



Schutzkommission
beim Bundesministerium
des Innern

Ziviles, mobiles, modulares Versorgungskonzept (ZMMK)

Civilian, mobile, modular provision concept (CMMH)

*B. D. Domres, H. R. Paschen, E. Pfenninger, P. Sefrin,
P. Demand, D. Kurth, J. Müller, A. Scheuermann,
F. Schindelhauer, H. Werner*



6

Ziviles, mobiles, modulares Versorgungskonzept (ZMMK)

für die Behandlung, Diagnostik und Pflege
von Betroffenen bei einem Ausfall der
regulären örtlichen Gesundheitsstrukturen

Civilian, mobile, modular provision concept (CMMH)

for the diagnostics, treatment, and care of
patients in the case of breakdown of the
regular local healthcare structures

SCHRIFTEN DER
SCHUTZKOMMISSION
BAND 6 | VOLUME 6



Ziviles, mobiles, modulares Versorgungskonzept (ZMMK)

Civilian, mobile, modular provision concept (CMMH)

*B. D. Domres, H. R. Paschen, E. Pfenninger, P. Sefrin,
P. Demand, D. Kurth, J. Müller, A. Scheuermann,
F. Schindelhauer, H. Werner*

6

Herausgeber:

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe
Postfach 18 67, 53008 Bonn
Tel.: 0228 . 99 550-0, Fax: 0228 . 99550-1620, www.bbk.bund.de

Verantwortlich für den Inhalt | Authors of the final report presented here:***Mitglieder der Schutzkommission | Members of the Schutzkommission
(Commission on Civil Protection)***

B. D. Domres, H. R. Paschen, E. Pfenninger, P. Sefrin

Mitarbeiter der Arbeitsgruppe | Members of the working group

P. Demand (Bundeswehr/German Federal Armed Forces), D. Kurth (THW/(German Federal Agency for Technical Relief), J. Müller (DRK/German Red Cross), A. Scheuermann (DGKM/German Society for Disaster Medicine), F. Schindelhauer (Bundeswehr), H. Werner (THW)

© 2013 Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe

ISBN-13: 978-3-939347-48-4

Der vorliegende Band stellt die Meinung der Autoren dar und spiegelt nicht grundsätzlich die Meinung des Herausgebers wider.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist nur in den Grenzen des geltenden Urheberrechtsgesetzes erlaubt. Zitate sind bei vollständigem Quellenverweis jedoch ausdrücklich erwünscht.

Dieses Werk darf ausschließlich kostenlos abgegeben werden. Weitere Exemplare dieses Buches oder anderer Publikationen des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe können Sie gern beim Herausgeber kostenfrei anfordern.

Gestaltung, Layout und Satz:

Naumilkat – Agentur für Kommunikation und Design
40210 Düsseldorf
www.naumilkat.com

Bildquellennachweis:

S. 12, 46: dpa
S. 12, 46: Julie Remy
S. 26, 59: Frank Schindelhauer

Druck: media production bonn gmbh
Mechenstraße 36
53129 Bonn
www.mediaproduction-bonn.de

Inhalt | Content

Ziviles, mobiles, modulares Versorgungskonzept (ZMMK)	7
Einleitung	9
1 Notwendigkeit eines ZMMK	11
2 Internationale Kompatibilität	14
3 Sichtungsverfahren bei Einlieferung in das Mobile Krankenhaus (im Großschadens- bzw. Katastrophenfall)	15
4 CBRN-Dekontaminationsmodule	16
5 Größe und Kapazität des ZMMK	19
6 Design DRK	20
7 Design Bundeswehr – Modulare Sanitätseinrichtungen	22
8 Personalkonzept für ein ZMMK	28
9 Logistik	36
10 Einlagerung, Wartung und Instandhaltung	37
11 Finanzierung	38
Civilian, mobile, modular provision concept (CMMH)	39
Summary	41
Introduction	43
1 The need for a CMMH	45

2	International compatibility	48
3	Triage procedures on admission to the mobile hospital (in the case of a major accident or disaster)	49
4	CBRN decontamination modules	50
5	Size and capacity of the CMMH	52
6	DRK design	53
7	Bundeswehr design – Modular Medical Facilities	55
8	Staffing plan for a CMMH	60
9	Logistics	68
10	Storage and maintenance	69
11	Financing	70
	Anhang Annex	71
Anlage 1:	Materialsammlung	
Appendix 1:	Collection of materials	73
Anlage 2:	Materialien DRK	
Appendix 2:	DRK materials	119
Anlage 3:	Materialien THW	
Appendix 3:	THW materials	239
	Literatur References	544
	Abkürzungsverzeichnis List of abbreviations	546
	Bisherige Publikationen Previous publications	548

Ziviles, mobiles, modulares Versorgungs- konzept (ZMMK)

für die Behandlung,
Diagnostik und Pflege
von Betroffenen bei
einem Ausfall der
regulären örtlichen
Gesundheitsstrukturen

Die Autoren der Schutzkommission danken hier noch einmal ausdrücklich Frau C. Eiselt aus der Geschäftsstelle der Schutzkommission im BBK für ihre Beratung und redaktionelle Unterstützung sowie den Organisationen und Institutionen des Deutschen Roten Kreuzes, des Technischen Hilfswerks, der Deutschen Gesellschaft für Katastrophenmedizin und der Bundeswehr für ihre Mitarbeit in der Arbeitsgruppe und an diesem Abschlussbericht, ihre Kooperationsbereitschaft und Transparenz.

Einleitung

Aus der Sicht der Schutzkommission (Dritter Gefahrenbericht der Schutzkommission) sind neben einer großen Zahl von präventiven Maßnahmen, die in diesem Bericht angesprochen werden, „die folgenden Schutzziele als vordringlich zu benennen, die der Aufrechterhaltung der Stabilität der Gesellschaft insgesamt dienen:

- Der Schutz Kritischer Infrastrukturen
- Die Versorgung eines Massenanfalls von Verletzten (MANV) bei chemischer Gefahrenlage und Kontamination sowie bei biologischer Gefahrenlage und Infektion
- Die Aufrechterhaltung der Funktion von Krankenhäusern bei Großkatastrophen
- Die Sicherstellung ausreichender stationärer Versorgungskapazitäten bei Großschadensereignissen, Katastrophen sowie im Zivilschutz-Fall in Krankenhäusern ist mangels Reserve-Betten, Reserve-Beatmungsplätzen, Reserve-Arzneimitteln sowie Reserve-Medizinprodukten sowie mangels ärztlichem und nicht-ärztlichem Personal massiv gefährdet.

Die neue Strategie zum Schutz der Bevölkerung in Deutschland geht davon aus, dass bei außergewöhnlichen Schadensereignissen mit einer Vielzahl von Verletzten oder Erkrankten eine konzeptionelle Schwerpunktverlagerung von der bisherigen Transportpriorität hin zu einer notfall- bzw. katastrophenmedizinischen adäquaten Behandlungspriorität erforderlich ist. Dabei müssen Rahmenbedingungen und Voraussetzungen für eine medizinische Versorgung eines plötzlichen Massenanfalls evaluiert werden. Es sind nach Ansicht der neuen Strategie Konzepte für eine Versorgungs- und Behandlungsstrategie für unterschiedliche Größenordnungen zu entwickeln und umzusetzen.

Die Versorgungsstufe IV der neuen Strategie sieht für außergewöhnliche Gefahren- und Einsatzlagen die Zuständigkeit des Bundes im Zuge der Zivilschutzplanung neben den kommunalen und landesspezifischen Vorhaltungen

vor. Hierzu gehören mobile Vorhaltungen, die im Rahmen überörtlicher oder überregionaler Hilfeleistung einzuplanen sind. Die neue Strategie sieht hierzu als eines der zu planenden Module die Konzeption von mobilen (Behelfs-) Krankenhäusern vor, die sich an den Rettungs- und Versorgungskonzepten des Sanitätsdienstes der Bundeswehr (Container/Module) aus Synergie- und Kompatibilitätsgründen orientieren sollen, vor. Modul III beschreibt konkret ein mobiles Behelfs Krankenhaus in Containerbauweise.

Zudem gilt aus dem Sarin-Giftgasanschlag in Tokio 1995 die folgende Erkenntnis: „Dekontaminationssysteme sind vorzuhalten als mobiles Modul“

(Dritter Gefahrenbericht der Schutzkommission)

1 Notwendigkeit eines ZMMK

Die unmittelbare Erstversorgung der Betroffenen in den ersten Stunden nach einem Großschadensfall oder einer Katastrophe wird durch die geplanten und z. T. existierenden Task Forces mit deren BHP 50 sichergestellt. Dieses Konzept geht davon aus, dass die regionalen Krankenhausstrukturen weitgehend erhalten und betriebsfähig bleiben und diese die Weiterversorgung der Betroffenen zeitnah übernehmen können (siehe Materialien: Strategie für die akute Versorgung Verletzter im ÜMANV).

Die Lösung ist die Schaffung eines zivilen, mobilen, modularen Versorgungskonzeptes in Form eines mobilen Krankenhauses (ZMMK). Das Hospital soll insbesondere auch bei ungewöhnlichen Lagen einsetzbar sein. Deshalb soll es neben den krankenhausüblichen Modulen (OP, Bettenstation, Bildgebung, Labor, Ver- und Entsorgung) über Module für Dekontamination und spezielle Labordiagnostik (dirty bomb) verfügen.

Im Falle der Feststellung des Bedarfs für ein ZMMK in der Bundesrepublik Deutschland sind Fragen und Lösungsansätze zur modularen Struktur des ZMMK, dessen Finanzierung sowie die Folgekostenabschätzung zu stellen und zu beantworten bzw. zu entwickeln. Nach deren Klärung und entsprechender politischer Willensbildung könnte mit dem Aufbau eines ZMMK begonnen werden.

Es sind aber auch größere Schadenslagen vorstellbar, die einen vorübergehenden bzw. mittelfristigen Ausfall der regionalen stationären Kapazitäten der Gesundheitsversorgung nach sich ziehen. Beispielhaft können genannt werden:

- a. Krankenhäuser können durch Katastrophen wie Brände (Konstanz), Fluten (Dresden, Pakistan, Benin), CBRN-Kontamination und Zerstörung der Infrastruktur bei Erdbeben, z. B. Algerien, Armenien, Türkei, Italien, Peru, Haiti (siehe Bilder unter Materialien) ausfallen.**



Abb. 1 Durch Brand zerstörtes Krankenhaus in Konstanz, Foto: dpa



Abb. 2 Zerstörtes Krankenhaus auf Haiti, Foto: Julie Remy

b. Die heutige Betten- und Personalabdeckung ist meist nicht ausgerichtet für MANV und ÜMANV.

c. In den Sonderfällen CBRN müssen die Krankenhäuser durch Dekontaminationsmodule ergänzt werden.

Die BRD hätte mit dem mobilen Einsatzkrankenhaus neben dem der Bundeswehr auch ein ziviles, national/international zu humanitären Missionen einsetzbares Krankenhaus.

Planungen für einen umfassenderen bzw. mittelfristigeren (bis zu 12 Monaten) Ausfall medizinischer Versorgungsstrukturen existieren derzeit nicht.

Hierfür ist ein mobiles, modulares Versorgungskonzept (ZMMK) mit den notwendigen Behandlungs-, Diagnostik- und Pflegekapazitäten zu schaffen, welches folgende Anforderungen erfüllt:

- Betrieb von 200 Betten sowohl völlig autark als auch angelehnt an örtliche Ressourcen (Wasser, Strom, Wärme) möglich
- Kurzfristige Verfügbarkeit (72 Stunden), schnelle Inbetriebnahme (Stunden), maximale Betriebsdauer mehr als 72 Stunden bis zu 12 Monaten
- Kapazität und Ausstattungsumfang orientieren sich an einem Krankenhaus der Grund- und Regelversorgung. Flexibilität, Mobilität und Modularität sollten dem Konzept der modularen Sanitätseinrichtungen (MSE) der Bundeswehr entsprechen.
- Grundsätzlich wird das medizinische Personal aus den örtlichen Ressourcen rekrutiert.
- Eine vorwiegend technische „Rumpfmannschaft“ für den Betrieb der Einheit muss gesondert vorgehalten werden.

2 Internationale Kompatibilität

Bezugnehmend auf die Entscheidung der EU-Kommission vom 20.12.2007 (siehe Materialien) AZ. K(2007 6464), Gemeinschaftsverfahren für den Katastrophenschutz, Anhang 2.9 (Feldlazarett) wird ausgeführt, dass Katastrophenschutzmodule in der Lage sein sollten, über einen gegebenen Zeitraum autark zu operieren. Hierzu zählt auch eine erst- und/oder nachsorgende Trauma- und medizinische Versorgung unter Berücksichtigung anerkannter internationaler Richtlinien für den Einsatz von Feldlazaretten (hier: modulares Krankenhaus) im Ausland.

3 Sichtungungsverfahren bei Einlieferung in das Mobile Krankenhaus (im Großschadens- bzw. Katastrophenfall)

Die (Not-)Aufnahme einer Klinik ist die entscheidende Schnittstelle zwischen Rettungsdienst und Klinik. Die Zuweisungsstrategie ist – insbesondere bei einem Massenansturm – nicht planbar, weshalb ein konsentiertes Konzept für diesen Fall vorhanden sein muss. Es gilt insbesondere bei einer Diskrepanz zwischen Behandlungsmöglichkeiten und -notwendigkeiten eine Sichtung durchzuführen, um lebensgefährliche bzw. medizinisch dringliche Krankheitsbilder herauszufinden. Die Sichtung – auch häufig als Triage bezeichnet – beschreibt die Methodik, den Schweregrad der Verletzung oder Erkrankung innerhalb kurzer Zeit zu identifizieren, um eine Priorisierung in der klinischen Versorgung vornehmen zu können.

Nachdem insbesondere bei den begrenzten Möglichkeiten eines Mobile Krankenhauses häufig diese Aufgabe nicht sofort von einem Arzt übernommen werden kann, ist die Frage der Realisierung zu stellen. Die Folge wird sein, dass geschulte Pflegekräfte mittels eines etablierten Sichtungssystems die Erstbeurteilung vornehmen. Als System hat sich das **Manchester Triage System** (MTS) in einer modifizierten deutschen Fassung bewährt. Es unterscheidet sich von der präklinischen Sichtung durch die Tatsache, dass es im klinischen Bereich grundsätzlich keine Behandlungsausschlüsse gibt und nicht die Leichtverletzten – wie bei der Triage –, sondern die Schwerverletzten zuerst versorgt werden. Das MTS hat 5 Dringlichkeitsstufen, stellt keine Diagnosen, ist für nichtärztliches Personal geeignet und ist mit einem geringen Zeitaufwand (1 Min.) durchführbar. Das Besondere: Es ist validiert, einfach und sicher in der Handhabung und auswertbar. Generelle Faktoren sind Lebensgefahr, Blutverlust, Bewusstsein, Temperatur, Schmerz und Krankheitsdauer. Mit dem MTS kann bei Kapazitätsengpässen im klinischen Bereich durch ein strukturiertes Vorgehen eine hohe Patientensicherheit gewährleistet werden.

4 CBRN-Dekontaminationsmodule

Durch den modularen Aufbau des ZMMK ist es problemlos möglich, die Kapazitäten den Notwendigkeiten anzupassen und spezielle Versorgungsmodule (Dekontamination, Infektionsisolierstation) hinzuzufügen.

Um ein Dekontaminationsmodul wirkungsvoll einsetzen zu können, bedarf es mindestens zwei, besser vermutlich vier derartiger mobiler Module, die an regional verschiedenen Standorten vorgehalten werden, damit der Ausfall essentieller regionaler medizinischer Versorgungsstrukturen zeitgerecht kompensiert werden kann.

In der Realisierung bieten sich ein Containersystem, ggf. ergänzt durch vorgefertigte Bauteile, und zusätzliche Zelte an. Zur Verbringung ist von einem landgestützten Transport auszugehen.

Dekontamination bezeichnet die Reinigung von Menschen und Material von CBRN-Stoffen mit dem Ziel, eine Verschleppung der Schadstoffe zu verhindern oder zu minimieren und so die schädigende Wirkung auf die Betroffenen so gering wie möglich zu halten. Dazu ist es erforderlich, die Dekontamination zeitnah und ortsnah durchzuführen.

Das zivile, mobile, modulare Krankenhaus (ZMMK) muss – um seine Aufgaben erfüllen zu können – über eine Möglichkeit zur Dekontamination von Personen und Material verfügen. Nur so kann gewährleistet werden, dass das ZMMK nicht selbst durch die Versorgung unzureichend dekontaminierter Personen kontaminiert wird. Dem Konzept folgend sollte es sich um ein bzw. mehrere Modul(e) zur Dekontamination handeln. Sinnvollerweise sind regional mindestens 4 (Nord, Ost, Süd, West) derartige Module z. B. bei Feuerwehren, dem THW oder Hilfsorganisationen vorzuhalten. Damit ist gewährleistet, dass eine Dekontamination frühzeitig beginnen kann und im weiteren Verlauf eine ausreichende Kapazität für einen Massenansturm von zu Dekontaminierenden aufgebaut werden kann. Das Modulsystem erlaubt es auch einzelne Dekontaminationseinheiten

abgesetzt vom ZMMK zu betreiben. Mit den verschiedenen Modulen könnten auch deutschlandweit Übungen durchgeführt werden.

Das Modul muss für die parallele Dekontamination von Gehfähigen und Liegenden geeignet sein und sollte über eine Kapazität von bis zu 50 Personen (Sichtungskategorien: rot 10, gelb 10, grün 30) alle 120 Min. verfügen.

Damit könnte ein derartiges Dekontaminationsmodul auch prophylaktisch eingesetzt werden (Beispiele: Fußball-WM, G-8-Gipfel).

Auf dem Markt sind bereits industriell gefertigte Systeme verfügbar, die entsprechend dem Auftrag dem mobilen, modularen Hospital vorgeschaltet werden könnten.

Erforderliches Material:

Als persönliche Schutzausrüstung für das eingesetzte Personal sind in ausreichender Anzahl chemikalienresistente Gebläseanzüge mit entsprechenden Filtersystemen und Schutzstiefel vorzuhalten. Alternativ können umluftabhängiger Atemschutz (Vollmaske mit Kombinationsfilter ABEK2 P3) und chemikalienresistente Einmalschutzanzüge (nicht gasdicht) vorgehalten werden.

Die Ganzkörperdekontamination ist mit Wasser und Seife bzw. dem vorgehaltenen Tensid durchzuführen. Hiervon abweichend können lagebezogen spezielle Dekontaminations- oder Desinfektionsmittel zum Einsatz kommen. Im Anschluss an die Dekontamination ist bei radiologischen Lagen der Nachweis der Kontaminationsfreiheit zu führen. Bei C-Lagen kann – sofern erhältlich – ein Nachweis der Kontaminationsfreiheit erfolgen (fakultativ). Für biologische Kontaminationen ist derzeit keine zuverlässige Vor-Ort-Analytik verfügbar.

Es ist eine Möglichkeit zur Erwärmung des eingesetzten Wassers vorzuhalten.

Eine Auffangvorrichtung für das (kontaminierte) Wasser ist aus technischer Sicht nicht zwingend, jedoch könnte die Einleitung des kontaminierten Wassers auf Unverständnis in der Laienöffentlichkeit treffen.

Behältnisse (z. B. Plastiksäcke mit eindeutiger Nummerierung) zur Aufbewahrung von persönlichem Eigentum der Betroffenen sind in ausreichender Zahl vorzuhalten.

Dieses Konzept ist für den Katastrophenschutz der Bundesrepublik Deutschland zu entwickeln, kann aber auch im europäischen Kontext zum Einsatz kommen.

5 Größe und Kapazität des ZMMK

Für die Erfüllung der Aufgabe unter den genannten Bedingungen ist ein Krankenhaus in der Größe eines Hauses der Grund- und Regelversorgung zu planen.

Ein Krankenhaus der Regelversorgung umfasst in Deutschland mindestens die Fachrichtungen Chirurgie und Innere Medizin. Für das modulare Krankenhaus wäre eine Ergänzung durch eine Abteilung Gynäkologie/Geburtshilfe und Pädiatrie notwendig. Zusätzlich sollte ein Bereich Diagnostik (z. B. Labor, Radiologie) vorhanden sein.

6 Design DRK

Bereits vorhanden im Bereich der Katastrophenhilfe des DRK ist ein mobiles Feldlazarett zum Einsatz im Ausland. Das auf Zelten basierende mobile Feldhospital des DRK besteht aus 75-150 Betten und stellt die Versorgung einer Bevölkerung von bis zu 250.000 Menschen im Katastrophenfall sicher.

Es ist für die umfassende multidisziplinäre Primärversorgung konzipiert, kann aber auch als Sekundärversorgungszentrum in das – sofern noch erhaltene – Gesundheitssystem vor Ort integriert werden.

Funktionalität und Ausstattung entsprechen internationalen Vorgaben. Die technische Ausstattung ermöglicht Einsätze unter verschiedenen Szenarien, von nur schwach entwickelten Gesundheitssystemen, ohne dabei einen nationalen Standard zu überfordern, bis hin zu entwickelten Ländern, wobei Vorgaben z. B. vom Gesundheitsministerium eingehalten werden (Einsatz China 2008, Einsatz Haiti 2010).

Das Feldhospital deckt die medizinischen Fachbereiche Chirurgie, Traumatologie, Anästhesie, Innere Medizin, Gynäkologie, Geburtshilfe und Pädiatrie ab. Zusätzlich beinhaltet es je nach Bedarf ein bis zwei OP-Säle, eine Isolierstation sowie die Funktionsmodule Sterilisation und Röntgen und eine hospitalspezifische Erweiterung des Labors, um auf eine erweiterte Labordiagnostik zurückgreifen zu können. Aufgrund einer eigenen Strom- wie auch Wasserversorgung, kann das Hospital unabhängig von der Infrastruktur des Einsatzgebietes agieren.

Darüber hinaus beinhaltet es eine Ambulanz für nichtstationäre Patienten und dient als Basis für Aktivitäten wie z. B. Impfkampagnen in der Gemeindegesundheitsversorgung.

Je nach Verfügbarkeit von qualifiziertem, inländischem medizinischem Personal kann das Feldhospital sowohl nur mit einem im Aufbau und in Kata-

stropheneinsätzen erfahrenen Managementteam besetzt oder aber auch vollständig durch Einsatzkräfte des DRK betrieben werden. Den Pool für das Krankenhauspersonal (Verwaltung/Medizin/Technik) bilden dabei sowohl die Schwesternschaften als auch die Landesverbände des Deutschen Roten Kreuzes.

Aufgrund der Konzeption und Aufgabenzuweisung stellt das Feldlazarett des DRK keine Alternative zum ZMMK für den Einsatz im Inland dar.

7 Design Bundeswehr – Modulare Sanitätseinrichtungen

Um diesem hohen Anspruch der medizinischen Versorgung auf dem fachlichen Standard in Deutschland gerecht zu werden, verfügt der Zentrale Sanitätsdienst der Bundeswehr (ZSanDstBw) über zwei Haupteinsatzsysteme – die Modulare Sanitätseinrichtungen (MSE) und die luftverlegbaren Sanitätseinrichtungen (LSE). Beide Systeme bieten unterschiedliche taktische Einsatzoptionen, um die „Serviceleistung“ sanitätsdienstliche Versorgung in fast jedem Einsatzszenario sicherstellen zu können.

Der ZSanDstBw plant grundsätzlich eine dreistufige Vorgehensweise im Bezug auf den zeitlichen Einsatz von Sanitätseinrichtungen. Dieses Stufenmodell sieht idealtypisch die Nutzung von luftverlegbaren Sanitätseinrichtungen in einem Zeitraum von bis zu 8 Wochen nach Einsatzbeginn vor, um erste sanitätsdienstliche Fähigkeiten schnell zum Einsatz zu bringen.

Parallel entsteht damit ein Zeitfenster, das zur Vorbereitung und Verlegung der MSE im Luft-, See- oder Landtransport genutzt werden kann.

Der Einsatz der MSE ist für einen Zeitraum von bis zu einem Jahr vorgesehen. Sollte der Einsatz länger als ein Jahr dauern, ist der Übergang in feste Einsatzinfrastruktur geplant.

Bislang kam dieses ausgereifte und flexible System u. a. im Kosovo, in Afghanistan und im Kongo zum Einsatz.

Die MSE besteht aus einer Kombination von Zelten, Containerraummodulen und erweiterbaren Funktionscontainern. Die Funktionscontainer werden grundsätzlich in drei Typen unterschieden, die die Umweltvoraussetzungen für den Betrieb handelsüblicher Medizinprodukte schaffen und deren Grundfläche sich im Betrieb teilweise erweitern lässt.

Der erste Typ wird als 1:1-Container bezeichnet. Es handelt sich um einen Standard-20'-ISO-Container, der nicht erweiterbar ist und unterschiedlichste

medizinische Funktionalitäten vom mikrobiologischen Labor bis zur fachärztlichen Untersuchungsstelle aufnimmt.

Die Bereiche Röntgen und zahnärztliche Behandlung sind in 1:2-Containern abgebildet. Durch eine spezielle Konstruktion kann die Grundfläche dieser Container nahezu verdoppelt werden. Zusätzlich zeichnet sich dieser Containertyp durch ein hohes Maß an integrierter Sanitätsausstattung aus. Handelsübliche Röntgengeräte und Zahnbehandlungsstühle sind fest mit den Containerhüllen verbunden und damit unmittelbar nach dem Aufbau einsatzbereit.

Sicherheitstechnische Anforderungen, zum Beispiel aus dem Bereich des Strahlenschutzes, werden mit Hilfe von Bleiauskleidungen erfüllt.

Die 1:3 erweiterbaren Container kommen in den Funktionsbereichen zum Einsatz, die besonders viel Platz benötigen und für die besondere Anforderungen an das Raumklima bestehen.

Ein Beispiel dafür ist der Operationscontainer, der über eine Fläche von ca. 28 qm und eine Reinraumklimaanlage verfügt.

Wesentliche Merkmale der Konstruktion des 1:3 erweiterbaren Containers sind die beiden Ausschübe, die schubladenähnlich aus dem Zentralcontainer nach rechts bzw. links ausgeschoben werden können. Die Masse des für den Einsatz erforderlichen Sanitätsmaterials wird in den Containern verlastet. Dabei stellt die Klimatisierung, Energieversorgung und Verlastung des Computertomographen mit ca. 1,6 t im kleinen Ausschub des 1:3 erweiterbaren Containers den aktuellen Stand des technisch Machbaren dar.

Zelte kommen meistens als Verbindungselemente zwischen den Funktionscontainern in hygienisch weniger kritischen Bereichen zum Einsatz, während Containerraummodule schwerpunktmäßig im Bereich der Instrumentenaufbereitung, Medizingerätetechnik und Krankenpflege eingesetzt werden.

Namensgebendes Hauptmerkmal der MSE ist ihre Modularität. Der hohe Grad an Modularität erlaubt ein ebenso hohes Maß an lagebezogener Anpassung. Dies gilt nicht nur in taktischer, sondern insbesondere in medizinischer Hinsicht. Dabei bestimmt der Umfang der Einrichtung den Grad der Beweglichkeit.

Folgende Sanitätseinrichtungen werden im Einsatz mit MSE gebildet:

- Rettungsstation,
- Rettungszentrum (leicht),
- Rettungszentrum,
- Rettungszentrum mit Anteilen aus Facharzt- und Pflegemodul (Einsatzlazarett).

Während die Rettungsstation und das Rettungszentrum (leicht) nur geringe Variationen im Aufbau zulassen, erfolgt ab der Ebene Rettungszentrum der Einsatz modular entsprechend dem Auftrag der jeweiligen Einrichtung nach dem Grundsatz „tailored to mission“ – maßgeschneidert. Maßgeschneidert kann auch lageabhängig die Nutzung vorhandener Infrastruktur beispielsweise zur Integration von Krankenpflegebereichen beinhalten, um Transportvolumen und Aufbauzeiten zu reduzieren.

Planung, Verlegung, Auf- und Abbau verlangen intensive Einweisung, Ausbildung und Inübnung am System und Fachpersonal für unterschiedlichste Gewerke. Darüber hinaus sind umfängliche und kostenintensive Maßnahmen, sowohl im Bereich der Bereithaltung (Pflege, Wartung und diverse wiederkehrende Prüfungen in unterschiedlichsten technischen Fachrichtungen) als auch im Bereich der Einsatznachbereitung zu berücksichtigen.

Das Rettungszentrum

Mit dem Rettungszentrum ist der Zentrale Sanitätsdienst der Bundeswehr in der Lage, die Fähigkeiten eines Krankenhauses in jedem Einsatzgebiet abzubilden. Je nach Notwendigkeit werden die modularen Komponenten maßgeschneidert für jeden Einsatz zusammengestellt.

Grundsätzlich sind folgende medizinische Funktionsbereiche vorgesehen:

- 2 Operationsgruppen,
- Intensivpflege,
- Notaufnahme,
- Chirurgische Ambulanz,
- Krankenpflege im Zelt,
- Instrumentenaufbereitung,
- Apotheke,

- Klinisch-chemisches Labor,
- Mikrobiologisches Labor,
- Veterinärmedizinisches Labor,
- Lebensmittelchemisches Labor,
- Facharzt Innere Medizin.

Ein Rettungszentrum benötigt ca. 120 x 70 m möglichst ebene Aufbaufläche. Ferner muss die Aufbaufläche dauerhaft auch mit Gliederzügen und Fahrzeugkränen befahrbar sein, um die durchhaltefähige logistische Versorgung sicherstellen zu können. Der Transportumfang beträgt zwischen 70 und 85 Container, die entsprechend der Aufbauplanung zeitgerecht anzuliefern und aufzubauen sind.

Für den Aufbau der Sanitätseinrichtung ist ein Zeitbedarf von ca. 48 Std. zu berücksichtigen. Beim Aufbau eines Rettungszentrums wird in einem ersten Schritt die (Not-)Aufnahmebereitschaft hergestellt. Parallel dazu wird die erste Operationsgruppe aufgebaut und in Betrieb genommen. Anschließend wächst das Rettungszentrum in definierten Schritten weiter bis zur vollen Funktionsfähigkeit.

Alle modularen Sanitätseinrichtungen verfügen über eine autarke Energieversorgung und -verteilung mit bis zu 8 Energieversorgungscontainern 250kVA beim Rettungszentrum.

Darüber hinaus sind autarke Wasserver- und -entsorgungssysteme vorhanden. Sowohl im Bereich der Wasserversorgung als auch im Bereich der Energieversorgung sind Fremdeinspeisungen möglich.

Das Einsatzlazarett

Das Einsatzlazarett der NATO-Behandlungsebene „Role 3“ (weiterführende chirurgische Versorgung) besteht im Kern aus den Fähigkeiten eines Rettungszentrums. Dieser Fähigkeitsumfang wird den jeweiligen Rahmenbedingungen des Einsatzes entsprechend im Anteile von Facharzt- und Pflegemodulen ergänzt.

Das Einsatzlazarett unterscheidet sich vom Rettungszentrum insbesondere durch verschiedenste Fachambulanzen in den Bereichen Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Dermatologie und Venerologie, Urologie, Augenheilkunde, Neurologie und Psychiatrie. Ein Einsatzlazarett verfügt über bis zu 200 Krankenpflegebetten.

Die diagnostischen Fähigkeiten werden gegenüber dem Rettungszentrum u. a. durch den Einsatz eines containerisierten Computertomographen erweitert.

Die eher stationäre Art des Einsatzes ermöglicht u. a. die Nutzung von Hüllensystemen, die konstruktionsbedingt auf weniger häufige Verlegung ausgerichtet sind, sondern für einen mittelfristigen Zeitraum geeignete Bedingungen aus hygienischer, fachärztlicher und betriebstechnischer Sicht schaffen.



Abb. 3 Rettungszentrum, Foto: Frank Schindelhauer

Hier kommen beispielsweise die bereits angesprochenen Containerräummodule zum Einsatz. Sie bestehen aus Elementen in Aluminium-Sandwichbau-

weise, die nach dem Nut/Feder-Prinzip miteinander verbunden werden. Containerraummodule haben ein nicht unerhebliches Transportvolumen und -gewicht, verfügen aber über feste Bodenkonstruktionen und gut isolierte Seiten- und Dachelemente. Durch diese Eigenschaften und ihre Raumaufteilung eignen sie sich besonders im Bereich der Krankenpflege zur Differenzierung von Patienten mit unterschiedlichen Krankheitsbildern.

Mit einer Aufbaufläche von bis zu 180 x 200 m benötigt das Einsatzlazarett eine erheblich größere Aufbaufläche als das Rettungszentrum. Dementsprechend größer ist auch der Transportumfang, der leicht doppelt so groß sein kann wie der des Rettungszentrums.

8 Personalkonzept für ein ZMMK

1. Die Berechnung des Personalkonzepts des zivilen, mobilen, modularen Krankenhauses ist auf folgende Aufgabenstellung auszurichten:

- a) Einsatz im Inland: Kompensation durch Havarien oder Naturereignisse ausgefallener regionaler stationärer Kapazitäten der Gesundheitsversorgung in Deutschland
- b) Einsatz im Ausland: Einsatz im Kontext europäischer oder weltweiter Beauftragungen

Beide Aufgabenstellungen unterscheiden sich im materiell-organisatorischen Ansatz erheblich. Ist beim Inlandseinsatz vom deutschen Krankenhaus-Standard in Fragen der Material-, Personal-, Kommunikations- und Organisationsplanung auszugehen, so erscheinen demgegenüber bei einem Auslandseinsatz (je nach Infrastruktur des Einsatzlandes und Betriebsphase) Niveaueinschränkungen gegenüber dem deutschen Standard denkbar. Ein ziviles, mobiles, modulares Hospital kann im internationalen Einsatz keinen "Goldstandard" bieten, soll jedoch dennoch seine Kernprozesse gemäß deutscher Norm realisieren können. Überdies ist zwischen verschiedenen Betriebsphasen des Einsatzes eines zivilen, mobilen, modularen Hospitals zu unterscheiden (Aufbauphase und Grundbetrieb, Dauerbetrieb für mehr als 6 Wochen, erweiterter Betrieb).

Um dennoch ein einheitliches komplexes Konzept vorlegen zu können, empfiehlt es sich, drei Betriebsstufen und eine Bereitschaftsstufe des zivilen, mobilen, modularen Hospitals zum Einsatz im In- und Ausland zu definieren (siehe Tabelle).

In Fortführung der Kalkulation von Personalstellen für die Betriebsstufen B, I und II sind vorschlagsweise für den modular erweiterten Betrieb in der Betriebsstufe III die Personalstellen der Fachdisziplinen Orthopädie, HNO und Pädiatrie sowie Ambulanzen der vertretenen Fachgebiete gesondert berechnet

worden. In den Betriebsstufen I und II sind Patienten dieser Fachdisziplinen unter Chirurgie, Innere Medizin und Gynäkologie ansatzweise berücksichtigt.

Phase	Betriebsstufe	Personalarhaltung*			
		Inland		Ausland	
		Stamm-personal	örtliches Personal	Stamm-personal	örtliches Personal
B	Bereitschaft: Lagerung/Wartung/Wälzung	15			
I	Aufbauphase und Grundbetrieb bis 4 Wochen	20	184	145	59
II	Dauerbetrieb mit mehr als 6-12 Wochen	20	237	145	112
III	Integration lageabhängiger Zusatzmodule	20	273	145	148

Folgt man aktuell gepflegten Personalstellenberechnungsmodellen, etwa TISS und SAPS oder NEMS so dienen jeweils immer empirisch erhobene Bettenauslastungskennziffern als Berechnungsgrundlage des Personalbedarfs. Verständlicherweise können diese Kennziffern hier nicht verwendet werden.

Die Personalberechnung folgt demnach einer Mischkalkulation, wobei Berechnungsgrundlagen für ärztliches Personal, Pflegepersonal, Servicepersonal und Personalhochrechnungen nach üblichen DRG-Sätzen sowie die Berücksichtigung empirischer Pflegestufenverteilungen bekannten Praxisbeispielen gegenübergestellt, analysiert und im Ranking Mittelwerte gebildet werden.

2. Personalstellenberechnung für das zivile, mobile, modulare Hospital

- Die Kapazität und der Ausstattungsumfang orientieren sich an einem Krankenhaus der Grund- und Regelversorgung (VS I)
 - Beim Stammpersonal ist zunächst von einem Minimalteam auszugehen, welches den Betrieb des zivilen, mobilen, modularen Hospitals einrichtet und aufnimmt sowie einer vorwiegend technischen „Rumpfmannschaft“ für den Betrieb der Einheit.

- Im Inlandseinsatz wird das Minimalteam (MTI) vom Personal des nicht oder nur noch fragmentarisch einsatzfähigen (und durch das zivile, mobile, modulare Hospital zu ersetzenden) Krankenhauses ergänzt. Es ist davon auszugehen, dass es sich bei dieser Ergänzung um bereits aufeinander abgestimmte Fachteams handelt, welche lediglich die veränderten (mobilen) Rahmenbedingungen nachvollziehen müssen.
- Im Auslandseinsatz ist zumindest in der Phase I von einem umfangreicheren Minimalteam (MTA) auszugehen, welches die Einsatzbereitschaft des zivilen, mobilen, modularen Hospitals gewährleisten kann und sukzessive mit örtlich vorhandenem oder überregional herangezogenem, nicht unmittelbar miteinander bekanntem Personal ergänzt bzw. kompensiert wird.
- Zusätzlich sind besonders im Auslandseinsatz Personalstellen für den Unterkunftsdienst der Hospitalmitarbeiter zu berücksichtigen.

- Gesamtbettenplanung: 200 (Grund- und Regelversorgung)
- davon 3-5 % ITS-Betten: ~ 7
- Pflegepersonalberechnung für Bettenstationen (gemäß Field Study GTZ):
4 x Pflegepersonal/10 Betten/24h
- Bettenanteil der Fachdisziplinen (Mittelwerte gemäß Krankenhausplanung der Krankenhausgesetze von Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Thüringen):

Fachdisziplin	relativer Anteil	absoluter Anteil bei 200 Gesamtbetten
Chirurgie/Anästhesie	26 %	50
Innere Medizin	39 %	75
(Orthopädie)	6 %	12)**
(HNO)	4 %	8)**
(Pädiatrie)	6 %	12)**
Gynäkologie/Geburtshilfe	9 %	17
Psychiatrie/kl. Psychologie	10 %	19

** (in Betriebsstufe I und II mit 50 %igem Patientenvolumen in anderen Fachdisziplinen, in Betriebsstufe III vorschlagsweise gesondert berücksichtigt)

- Die Berechnung der Overhead-Personalstellen folgt Literaturempfehlungen.
- Das Küchenpersonal (einschließlich aller relevanten Funktionsstellen) wird üblicherweise mit etwa 13-14 % bei 200 zu versorgenden Personen, mit einem

etwa 50:50-Verhältnis von Patienten und Mitarbeitern berechnet. Der vorliegende Ansatz berechnet 10 % Küchenpersonal und geht im Inland davon aus, dass die Versorgung mit Speisen/Getränken extern erfolgt.

3. Berechnungsergebnisse

Alle Berechnungsergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Den Ergebnissen der Betriebsstufen I, II und III werden die Minimalteamgrößen für den In- und Auslandseinsatz gegenübergestellt.

ic* inklusive (Personalstellen bereits an anderer Stelle erfasst)

MIT: Minimalteam – Inland

MTA: Minimalteam – Ausland

Unter dem Aspekt der Absicherung einer schnellen Verfügbarkeit des Personals wäre planerisch ein Personalaufschlag von 10 % VbE zu empfehlen.

Die Berechnungsergebnisse nach II und III beschreiben den personellen Aufwand für den Betrieb des zivilen, mobilen, modularen Hospitals im Falle der Nichtverfügbarkeit jedweden Fachpersonals.

Im Falle eines Inlandseinsatzes soll – wie bereits dargestellt – dem Personal des ggf. havarierten Hauses eine Handlungsalternative „vor der Tür“ errichtet werden. Das heißt, es wäre nur mit einer geringen „Rumpfmannschaft“ zu rechnen, welche die Technik- und Medienverfügbarkeit sowie die Ver- und Entsorgungssysteme sicherstellt, den Start der Einsatzbereitschaft gewährleistet und die Administration bzw. Kommunikation vorbereitet sowie ggf. das Dokumentations- und Verbrauchsmaterial ergänzen muss. Dieser „Rumpfmannschaft“ obliegt nach Einsatzende zugleich auch die Aufgabe des Abbaus und der Rückführung des zivilen, mobilen, modularen Hospitals.

Die errechneten Personalstrukturdaten sind im Verhältnis zwischen Minimalteam und Ergänzungspersonal bereits vorab in einer Tabelle unter 1. dargestellt.

Bereiche	Planansätze – Personal										Planansätze – Personal										Lfd. Wartung/Pflege/Wälzung															
	Management					Ärzte					Pflege					Funktion					Versorgung					Technik/Materialien										
Betriebsphasen	I	II	III	MTI	MTA	I	II	III	MTI	MTA	I	II	III	MTI	MTA	I	II	III	MTI	MTA	I	II	III	MTI	MTA	I	II	III	MTI	MTA						
Kopfbereich																																				
Geschäftsführung	1	1	1	0	1																															1
Ärztliche Leitung						1	1	1	0	1																										
Pflegedienstleitung											1	1	1	0	1																					
Wirtschaftsleitung/technische Leitung/ IT/Sicherheit	1	1	1	0	1																					2	3	3	1	2						
Wartungs-/Instandhaltungsteam/ MPG-Beauftragter																										2	3	3	1	2						4
Warein- und -ausgang/ Lager- und Wälzungsteam																										2	3	3	0	2						4
Dokumentation																										1	2	2	0	2						
Notfallpsychologischer Dienst/Seelsorge																										1	1	1	0	2						
Funktions- und Betriebsbereiche																																				
Anästhesiologie/Intensivmedizin (7 Plätze)						3	3	4	1	3	6	7	7	1	3																					
3 Operationssäle						7	8	9	0	3	7	8	8	0	3	4	8	8	1	3																
Radiologische Diagnostik						1	2	2	0	1						2	4	4	0	2																
Laboratoriumsmedizin						1	1	1	0	1						3	6	6	1	2																
Pathologie/Biologie/Funktionsdiagnostik						1	2	2	0	1						1	2	2	0	1																
Physikalische Medizin								2	0	1								7	0	2																
Pflege- und Betreuungsstationen						ic*	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	
Versorgungsbereiche																																				
Apotheke und medizinisches Equipment																3	4	4	1	2	1	2	3	1	2											2
Medienbereitstellung und technischer Service																										2	3	3	1	2						2
Abfallbeseitigung																										2	2	2	0	2						
Hygiene/Reinigung/Sterilisation/Wäscherei																2	3	4	0	2	3	4	4	1	3											2
Küche																										40	46	48	0	40						
Arbeitsschutz und Sicherheit																										4	5	5	1	4						
Unterkunftsdienst – Mitarbeiter, Handwerk																										4	5	5	1	5						

Bereiche	Planansätze – Personal										Planansätze – Personal										Ifd. Wartung/Pflege/ Wälzung											
	Management					Ärzte					Pflege					Funktion					Versorgung					Technik/Materialien						
Betriebsphasen	I	II	III	MTI	MTA	I	II	III	MTi	MTA	I	II	III	MTI	MTA	I	II	III	MTI	MTA	I	II	III	MTI	MTA							
Fachabteilungen																																
Chirurgie/Traumatologie/Orthopädie (beschränkt)						6	7	6	1	2	25	30	27	2	12																	
Innere Medizin						9	11	10	1	3	35	42	40	2	15																	
Orthopädie								1	0	0			6	0	0																	
HNO								1	0	0			4	0	0																	
Pädiatrie								1	0	1			6	0	0																	
Gynäkologie/Geburtshilfe/Päd.						2	3	3	0	1	10	12	9	1	3																	
Psychiatrie/Psychologie						1	1	2	0	1	9	10	10	0	2																	
Ambulanzen aller vertretenen Fachgebiete								6	0	0			3	0	3																	
Gesamtbetrachtung	2	2	2	1	2	30	38	50	3	19	92	11	12	6	42	15	28	36	3	14	64	79	82	7	68	15						
Gesamtpersonalsummen										Gesamtpersonalsummen																						
Einsatz					Minimalteam – Inland					Minimalteam – Ausland					B																	
204					257					293					20					145		15										

9 Logistik

Die Logistik umfasst alle Notwendigkeiten zum Aufbau und Betrieb des Hospitals, insbesondere

- Erkundung
- Herstellen der Fläche
- Planung und Aufbau von Infrastruktur (Elektrik, Wasser, Abwasser, technische und medizinische Gase, Kommunikation und IT)
- Transport
- Aufbau
- Lagerhaltung, Verbrauchsgüter
- Unterbringung Betriebspersonal

Eine konkrete Berechnung der hierfür benötigten Ressourcen kann erst nach dezidierter Festlegung der Größe des Hospitals erfolgen.

10 Einlagerung, Wartung und Instandhaltung

Die Einlagerung kann an zentraler oder dezentraler Stelle, z. B. THW, DRK, erfolgen. In der Depotphase müssen die vorgeschriebenen Wartungen realisiert werden. Medizinische Großgeräte werden im Einsatzfall kurzfristig bereitgestellt, wodurch Wartungsaufwendungen entfallen.

11 Finanzierung

Eine Finanzierungsmöglichkeit für ein ZMMK der BRD wird sich nur bei Nachweis des entsprechenden Bedarfs ergeben. Der Nachweis ist nur über die wissenschaftliche Evaluierung des Bedarfs zu erbringen.

Im dritten bzw. aktuellen Gefahrenbericht der Schutzkommission werden unter „Förderungsfähige Forschungsaktivitäten und Methodiken“ genannt:

- Schwachstellen-, Gefahren- und Risikoanalysen; Vulnerabilitätsuntersuchungen
- Machbarkeitsstudien, Literaturrecherchen, Bestandsaufnahmen

Es ist deshalb zu folgern: Die Finanzierung der wissenschaftlichen Bedarfsanalyse für die Notwendigkeit eines ZMMK ist durch das BBK möglich.

Civilian, mobile, modular pro- vision concept (CMMH)

for the diagnostics,
treatment, and care
of patients in the case
of breakdown of the
regular local healthcare
structures

Summary

In the case of a breakdown of regional hospital structures in a major accident, a disaster, or another unusual situation, a civilian, mobile, modular hospital (referred to in the following as CMMH, would be a possible means of ensuring the long-term provision of healthcare for the population. Alongside the modules usually present in hospitals (operating theatre, ward, imaging, laboratory, supply and waste management), it should have modules for decontamination and specialized laboratory diagnostics (dirty bomb).

The CMMH should fulfil the following requirements:

- potential to operate 200 beds, self-sufficiently or using local resources (water, electricity, heat)
- availability at short notice (72 hours), fast commissioning (24 hours)
- max. duration of operation up to 12 months
- capabilities based on a general hospital
- flexibility, mobility, and modularity, in line with the Bundeswehr concept of the modular medical facility (MSE)
- medical personnel from local resources

The modular structure makes it possible to adapt the capacity to match the need, and to add modules for specialized provision (decontamination, infection isolation ward).

The best way to implement this is a container system, supplemented, if necessary, by prefabricated building components and additional tents.

This concept could be deployed for civil protection not just nationally but also internationally, in line with the decisions of the EU Commission (2007).

The indication for the deployment of the CMMH is to be oriented towards:

deployment within Germany: compensation for the breakdown of hospital capacity of the healthcare system through accidents or natural events.

deployment overseas: deployment in the context of European or worldwide assignments.

The calculation of staff requirements for the CMMH is based on a general hospital (provision level I). It can be assumed that there will be a minimal team of core staff, which will be supplemented by staff of the hospital which is no longer operational. This might gradually be supplemented by supra-regional staff.

The hospital can be stored at a central or non-central location, e.g. on the premises of the DRK or THW. In the storage phase, the prescribed maintenance must be guaranteed. Large items of medical equipment will be made available at short notice when required.

Introduction

From the point of view of the Schutzkommission (Dritter Gefahrenbericht/ Third Risk Report of the Schutzkommission), alongside a large number of preventive measures which are addressed in this report, “the following civil protection objectives, which serve to maintain the stability of society as a whole, [are] to be designated as urgent:

- The protection of critical infrastructures
- Provision for a mass-casualty incident (MCI), involving a chemical threat and contamination, or a biological threat and infection
- Maintaining the function of hospitals in major disasters
- The lack of spare beds, spare respiration units, reserves of medicines and medical devices, doctors and non-physician staff severely jeopardizes the ability to ensure sufficient hospital care capacity in hospitals in major accidents, disasters, and in cases requiring civil defence action.

The new strategy for the protection of the population in Germany works on the assumption that, in the case of extraordinary emergencies with a large number of sick and injured persons, the conceptual focus will need to shift from the previous prioritization of transport to a prioritization of adequate treatment in terms of emergency/disaster medicine. Here it is necessary to evaluate the conditions and prerequisites of medical provision for a sudden mass casualty incident. According to the new strategy, concepts must be developed and implemented for a provision and treatment strategy for various orders of magnitude.

For extraordinary threats and deployment situations, provision level IV of the new strategy allocates responsibility within the framework of civil defence planning to the federation, alongside local-body and state-specific provisions. This includes mobile provisions which are to be included in plans for supra-local or supra-regional relief. The new strategy envisages, as one of the modules which are to be planned, the design of mobile (auxiliary) hospitals; for reasons of synergy and compatibility it is intended that this design will be based on the

rescue and provision concepts of the medical service of the Bundeswehr (containers/modules). Module III specifically describes a mobile auxiliary hospital built using a container system.

Furthermore, the following insights gained from the sarin gas attack in Tokyo in 1995 apply: decontamination systems must be provided as a mobile module”

(Third Risk Report of the Schutzkommission)

1 The need for a CMMH

The immediate first-level treatment of affected persons in the first few hours after a major accident or disaster is ensured by the planned and to some extent already existing Task Forces with their BHP 50 (treatment stations able to deal with ca. 50 patients per hour). This concept is based on the assumption that the regional hospital structures will remain largely intact and operational, and will be able to take on the subsequent care of the affected persons promptly (see materials: Strategie fuer die akute Versorgung Verletzter im UMANV).

The solution is the creation of a civilian, mobile, modular provision concept in the form of a mobile hospital (CMMH). The idea is that the hospital will be deployable even in unusual situations, or indeed particularly in such situations. It is therefore planned that it should contain, in addition to normal hospital modules (operating theatre, ward, imaging, laboratory, logistics, and waste management), modules for decontamination and special laboratory diagnostics (dirty bomb).

Should it be determined that a CMMH is needed in the Federal Republic of Germany, questions must be asked and answered and solutions proposed regarding the modular structure of the CMMH, the financing thereof, and the estimation of consequential follow-up costs. After the clarification of these questions and the corresponding political decision-making process, the construction of a CMMH could commence.

It is also possible, however, to imagine larger-scale accidents which entail a temporary or medium-term breakdown of regional hospital healthcare capacity. The following examples may be mentioned:

- a. Hospitals can be put out of commission by disasters such as fires (Konstanz), floods (Dresden, Pakistan, Benin), CBRN contamination, and destruction of infrastructure due to earthquakes (e. g. Algeria, Armenia, Turkey, Italy, Peru, Haiti). See pictures under materials.**



Fig. 1 Hospital destroyed by fire in Konstanz, photo: dpa



Fig. 2 Destroyed hospital, Haiti, photo: Julie Remy

b. The present numbers of beds and staff are usually not geared towards MCIs and MCIIs involving supra-regional assistance.

c. In the special cases of CBRN, the hospitals must be supplemented by decontamination modules.

With the CMMH, Germany would have not only the mobile hospital of the Bundeswehr, but also a civilian hospital which could be deployed nationally and internationally for humanitarian missions.

Plans for a more extensive or medium-term breakdown of structures for medical provision (up to 12 months) do not exist at present.

For this a mobile, modular provision concept (CMMH) needs to be created, with the necessary capacity for treatment, diagnostics, and care fulfilling the following requirements:

- Potential to operate 200 beds, both self-sufficiently and by using local resources (water, electricity, heat)
- Availability at short notice (72 hours), fast commissioning (hours), maximum duration of operation: over 72 hours to 12 months
- Capacity and range of equipment based on that of a general hospital. Flexibility, mobility, and modularity should correspond to the design of the modular medical facilities (MSE) of the Bundeswehr
- Medical personnel will in principle be recruited from local resources.
- A mainly technical “skeleton crew” must be provided separately for the operation of the unit.

2 International compatibility

With reference to the decision of the EU Commission of 20 December 2007 (see materials) AZ. K (2007 6464), Community civil protection mechanism, appendix 2.9 (field hospital), it is stipulated that civil protection modules should be in a position to operate self-sufficiently over a given period of time. This also includes initial and/or follow-up trauma and medical care, taking into account acknowledged international guidelines for the use of field hospitals (here modular hospitals) abroad.

3 Triage procedures on admission to the mobile hospital (in the case of a major accident or disaster)

The (emergency) admission area of a clinic is the critical interface between rescue service and clinic. The allocation strategy cannot be planned, particularly for a mass casualty incident, hence there must be a consensus on a concept for this case scenario. Particularly if there is a discrepancy between what treatment is possible and what is necessary, it is essential to conduct triage to discover life-threatening or medically urgent conditions. Triage refers to the methods for identifying the severity of the injury or illness within a short space of time, in order to be able to undertake prioritization in clinical care.

Since this task can often not be undertaken immediately by a doctor, particularly given the limited resources of a mobile hospital, it is necessary to consider how this can be achieved. The consequence will be that trained nursing staff will conduct the preliminary assessment by means of an established triage system. Here, a modified German version of the **Manchester Triage System** (MTS) has become established. It differs from pre-hospital triage in that there are fundamentally no clinically-based exclusions from treatment, and that patients with serious injuries are attended to first, not those with minor injuries. The MTS has 5 levels of urgency, makes no diagnoses, is suitable for non-physician personnel, and can be carried out with minimal time expenditure (1 min). What sets it apart is that it is validated, simple and safe to use, and can be evaluated. General factors are danger to life, loss of blood, consciousness, temperature, pain, and duration of illness. The MTS offers a structured procedure ensuring a high level of patient safety when capacity is constrained in the clinical area.

4 CBRN decontamination modules

The modular structure of the CMMH makes it easy to adapt capacity to meet needs, and add modules for specialized provision (decontamination, infection isolation ward).

In order to deploy a decontamination module effectively, at least two, or preferably four such mobile modules should be provided at sites in different regions so that the breakdown of essential regional structures for medical provision can be compensated for in a timely manner.

This can best be achieved with a container system, supplemented, if necessary, by prefabricated components and additional tents. For shipment, land-based transport would be used.

Decontamination refers to the cleansing of people and materials to remove CBRN substances, with the aim of preventing or minimizing the spread of the contaminants, and thus keeping the harmful effect on the affected persons to a minimum. For this, it is necessary to carry out the decontamination as quickly and as locally as possible.

The civilian, mobile, modular hospital (CMMH) must – in order to be able to fulfil its mission – have the means to decontaminate people and materials. This is the only way to ensure that the CMMH itself does not become contaminated by caring for insufficiently decontaminated persons. According to the concept, there should be one or several decontamination modules. It would make sense to store such modules regionally (at least four, in the north, east, south, and west), e. g. with fire services, the THW, or relief organizations. This would ensure that decontamination can begin promptly and that, as the operation proceeds, sufficient capacity can be built up to deal with large numbers of persons in need of decontamination. The module system also makes it possible to operate individual decontamination units separately from the ZMMH. Furthermore, with these different modules exercises could be carried out throughout Germany.

The module must be suitable for parallel decontamination of outpatients and inpatients, and should be able to process up to 50 persons (triage categories: red 10, yellow 10, green 30) every 120 min.

This means that a decontamination module of this kind could also be deployed prophylactically (example: Football World Cup, G8 summit)

There are already industrially manufactured systems available on the market which could be installed in the mobile, modular hospital in accordance with its remit.

Materials required:

As personal protection equipment for the staff deployed, a sufficient number of chemical-resistant hazmat suits with corresponding filter systems and protective boots must be provided. Alternatively, air-purifying respiratory protection (full mask with combination filter ABEK2 P3) and chemical-resistant disposable protective suits (not gastight) can be provided.

Full-body decontamination is to be carried out with water and soap or the surfactant provided. In divergence from this, special decontaminants or disinfectants can be used, depending on the situation. In situations of radiological threat, the absence of contamination must be confirmed after decontamination. In chemical situations this may be confirmed if possible (optional). For biological contamination there is at present no reliable means of analyzing this on site.

A means of heating the water used must be provided.

From a technical point of view, there is no compelling need for special apparatus to collect the (contaminated) water, however, the discharge of the contaminated water could meet with incomprehension among the lay public.

Containers (e. g. plastic bags with clear numbering) to store the personal belongings of the affected persons must be provided in sufficient numbers.

This concept is to be developed for civil protection in the Federal Republic of Germany, but can also be deployed in the European context.

5 Size and capacity of the CMMH

In order to fulfil this function under the conditions described, a hospital the size of a general hospital has to be planned.

In Germany a general hospital comprises at least the specialist areas of surgery and internal medicine. For the modular hospital, this would need to be supplemented by a department for gynaecology/obstetrics and paediatrics. In addition to this, a department of diagnostics (e. g. laboratory, radiology) should be available.

6 DRK design

The disaster relief operations of the DRK already include a mobile field hospital for use overseas. The DRK's mobile field hospital, based on tents, consists of 75-150 beds and ensures the care of a population of up to 250,000 people in the case of a disaster.

It is designed for comprehensive multidisciplinary primary care, but can also be integrated into the local healthcare system – insofar as this has been preserved – as a secondary care system.

Its functionality and equipment correspond to international guidelines. The technical equipment allows deployment in various scenarios, from poorly developed healthcare systems (without placing excessive strain on a national standard) to developed countries, whereby guidelines, e. g. from the Ministry of Health, are observed (deployment in China in 2008, deployment in Haiti in 2010).

The field hospital covers the specialist medical areas of surgery, traumatology, anaesthesia, internal medicine, gynaecology, obstetrics and paediatrics. It also contains, as needed, one to two operating theatres, an isolation ward, the functional modules sterilization and x-ray, and a hospital-specific extension of the laboratory, to allow recourse to more extensive laboratory diagnostics. As it has its own electricity and water supply, the hospital can operate independently of the infrastructure in the local area.

It also contains an outpatient department and serves as a basis for activities such as vaccination campaigns in communal healthcare.

Depending on the availability of qualified local medical personnel, the field hospital can either be staffed solely by a management team with experience in assembling the hospital and conducting disaster relief operations, or can be operated entirely by DRK staff. The pool for the hospital personnel

(administration/medicine/technology) comes from both the nursing staff and the local associations of the DRK.

Due to the conception and allocation of functions, the DRK's field hospital is not an alternative to the CMMH for deployment within Germany.

7 Bundeswehr design – Modular Medical Facilities

In order to provide medical care which meets professional standards in Germany, the Zentraler Sanitätsdienst der Bundeswehr (ZsanDstBw, Central Medical Service of the Bundeswehr), has two main deployment systems – Modular Medical Facilities (Modulare Sanitätseinrichtungen, MSE), and air-deployable medical facilities (luftverlegbare Sanitätseinrichtungen, LSE). Both systems offer different tactical deployment options, in order to be able to ensure the “service” of medical care in nearly every deployment scenario.

The ZSanDstBw basically envisages a three-phase approach relating to the periods of time for which medical facilities are deployed. This phased model envisages, ideally, that air-deployable medical facilities will be used for up to eight weeks after the beginning of a mission, to ensure that medical skills are available quickly.

In parallel to this, a time window opens up which can be used to prepare and transport the MSE by air, sea, or land.

The MSE is intended to be used for a period of up to one year. Should the operation last longer than one year, a transition to fixed deployment infrastructure is planned.

So far this well-honed and flexible system has been used in Kosovo, Afghanistan, the Congo, and elsewhere.

The MSE consists of a combination of tents, container-space modules, and expandable functional containers. The functional containers are divided into three basic types, which create the environmental prerequisites for the operation of standard medical devices, and whose floor space can in some cases be extended when in operation.

The first type is referred to as a 1:1 container. This is a standard 20-foot ISO container, which is not expandable and accommodates a wide range of medical functionalities from microbiological laboratories to examining rooms for specialists.

The X-ray and dental departments are reproduced in 1:2 containers. A special construction allows the floor space of these containers to be virtually doubled. In addition, this type of container is characterized by a high level of integrated medical equipment. Standard X-ray machines and dental chairs are fixed to the container and thus ready for use immediately after assembly.

Safety requirements, for example in the area of radiation protection, are fulfilled by using lead linings.

The 1:3 expandable containers are used in the functional areas which need especially large amounts of space, and for which there are special requirements in respect of the indoor temperature.

One example of this is the operating container, which has a surface area of c. 28 m² and a cleanroom air conditioning unit.

Key characteristics of the construction of the 1:3 expandable container are the two push-out sections which, like drawers, can be pushed out of the central container to the right or left. The bulk of the medical supplies necessary for the mission are stowed in the containers. The air conditioning, energy supply, and stowing of the CT scanner, weighing around 1.6t, in the small push-out section of the 1:3 expandable container represents the very latest in what is technically feasible.

Tents are usually used as connecting elements between the functional containers in less hygienically critical areas, while container-space modules are primarily deployed in the areas of instrument reprocessing, medical hardware, and nursing.

The main characteristic of the MSE, and that which gives it its name, is its modularity. The high degree of modularity allows an equally high level of site-specific modification. This is the case not only from a tactical but also from a medical point of view. Here, the size of the facility determines the degree of mobility.

The following medical facilities are formed with MSE during operations:

- rescue station,
- rescue centre (light),
- rescue centre,
- rescue centre with elements of specialist and nursing modules (field hospital).

While the rescue station and rescue centre (light) only allow slight variations in their assembly, from the level of the rescue centre onwards deployment is modular and follows the mandate of the given facility, in line with the principle: “tailored to mission”. “Tailored to mission” can also, depending on the situation, include the use of existing infrastructure, for example for the integration of areas of nursing, to reduce transport volumes and assembly times.

Planning, transporting, assembling and dismantling require intensive instruction, training, and refresher training on the system, and specialized personnel for a wide range of tasks. Furthermore, extensive and expensive measures must also be taken into account, related to both the standby phase (care, maintenance and various recurring tests in a wide range of specialized technical areas), and the post-deployment follow-up.

The rescue centre

With the rescue centres, the Central Medical Service of the Bundeswehr is in a position to reproduce the capacity of a hospital in any area of deployment. Depending on need, the modular components are put together in tailor-made fashion for every mission.

Basically, the plan allows for the following medical functional areas:

- 2 operating units,
- intensive care,
- emergency department,
- surgical outpatients’ clinic,
- nursing care in tent,
- reprocessing of instruments,
- pharmacy,
- clinical-chemical laboratory,
- microbiological laboratory,

- veterinary laboratory,
- food chemistry laboratory,
- specialist in internal medicine.

A rescue centre requires ca. 120 x 70m of construction space, as flat as possible. The construction area must also be permanently accessible for articulated trains and mobile cranes, to be able to ensure sustainable logistic provision. The transport volume is between 70-85 containers, which have to be delivered and assembled in the time frame stipulated by the assembly plans.

Around 48 hrs are required for the assembly of the medical facility. During assembly of a rescue centre, the first step is to create the (emergency) admission area. In parallel, the first operating unit is assembled and commissioned. The rescue centre then continues to grow in defined steps until it is fully functional.

All modular medical facilities have a self-sufficient energy supply and energy distribution system, with up to eight energy supply containers 250kVA in the rescue centre.

In addition, self-sufficient water supply and water disposal systems are available. Both in the area of water supply and in that of energy supply, external input is possible.

The field hospital

The field hospital at NATO treatment level “Role 3” (secondary surgical care) basically consists of the capabilities of a rescue centre. This scope is supplemented by specialist and nursing modules in line with the parameters of the given mission.

The field hospital differs from the rescue centre mainly by various specialist outpatient clinics in the areas of otorhinolaryngology, dermatology and venereology, urology, ophthalmology, neurology and psychiatry. A field hospital has up to 200 hospital beds.

The diagnostic capabilities are increased in comparison to the rescue centre in various ways, including the use of a containerized CT scanner.

The more stationary nature of the deployment makes it possible, amongst other things, to use shell construction systems which are geared towards less frequent moves, and which instead create, for the medium term, suitable conditions from the point of view of hygiene, specialist medicine, and operational matters.

Here, for example, the above-mentioned container-space modules are used. These consist of elements in aluminium sandwich construction which are connected following the tongue and groove principle. Container-space modules are heavy and space-consuming to transport, but have solidly built floors and well-insulated wall and roof elements. These features and their floor plan make them suitable for differentiating between patients with different conditions, particularly in the area of nursing.



Fig. 3 Rescue centre, photo: Frank Schindelbauer

With a construction area of up to 180 x 200m, the field hospital requires a considerably larger construction surface than the rescue centre. The transport volume is also correspondingly larger, and can easily be twice as big as that of the rescue centre.

8 Staffing plan for a CMMH

1. The calculation of the staffing plan for a civilian, mobile, modular hospital should be based on the following task definition:

- a) Deployment in Germany: compensation for breakdown of regional hospital healthcare capacity in Germany due to accidents or natural disasters
- b) Deployment overseas: deployment in the context of European or world-wide assignments

Both tasks differ considerably in the material/organizational approach required. While German hospital standards can be assumed to prevail in the planning of materials, personnel, communications, and organization for deployments within Germany, it seems conceivable that, in an overseas deployment, six might be limited in comparison to the German standard (depending on the infrastructure of the country and the operational phase). A civilian, mobile, modular hospital cannot offer a “golden standard” in international deployments, but should nonetheless be able to carry out its core processes according to German standards. Furthermore, distinctions must be made between the different operational phases in the deployment of a civilian, mobile, modular hospital (assembly phase and basic operation, continuous operation for more than six weeks, extended operation).

In order to nonetheless be able to present a unified, complex plan, it makes sense to define three operational phases and a standby phase for the civilian, mobile, modular hospital for use within and outside Germany (see table).

Following the staffing calculation for the operational phases B, I and II, the staff requirements in the specialist disciplines of orthopaedics, ENT and paediatrics, and the outpatient clinics of the specialities represented have, as a suggestion, been calculated separately for the expanded operation in operational phase III. In operational phases I and II, patients in these disciplines are partially accounted for under surgery, internal medicine, and gynaecology.

Phase	Operational phase	Staff provision*			
		within Germany		overseas	
		core staff	local staff	core staff	local staff
B	standby: storage/ maintenance/restocking	15			
I	assembly phase and basic operation up to 4 weeks	20	184	145	59
II	continuous operation, more than 6-12 weeks	20	237	145	112
III	integration of additional site-dependent modules	20	273	145	148

If one follows currently used models for staffing calculations, such as TISS and SAPS or NEMS, empirically surveyed bed occupancy indicators always serve as the basis for the calculation of staffing requirements. Understandably, these indicators cannot be used here.

The staffing calculation thus follows a mixed calculation, whereby calculation methods for doctors, nurses, and service staff, and staffing projections according to normal DRG rates, as well as the consideration of empirical care level distributions, are compared with well-known examples from practice and analyzed, and mean values are derived by ranking.

2. Calculation of staff requirements for the civilian, mobile, modular hospital

- The capacity and range of equipment is based on a general hospital (provision level I)
 - The core staff can be assumed to consist of a minimal team to set up and begin operating the civilian, mobile, modular hospital, and a mainly technical “skeleton crew” for the operation of the unit.
 - In deployments within Germany, the minimal team (MTI) will be supplemented by staff from the non-functional or only partly functional hospital (which the civilian, mobile, modular hospital is intended to replace). It can be assumed that this supplementary personnel will consist of specialist

teams who are already accustomed to working together and simply have to adjust to the changed (mobile) parameters.

- In overseas deployments, it can be assumed that, at least in phase I, a larger minimal team (MTA) will be required, to ensure that the civilian, mobile, modular hospital is ready for use; this will gradually be supplemented or replaced with staff who are present locally or recruited from other regions, and who do not know each other personally.
 - In addition, particularly in overseas deployments, staff requirements in the accommodation service for hospital employees need to be taken into account.
- Total beds planned: 200 (general care)
 - thereof, 3-5% ICU beds: ~7
 - nursing staff calculation for wards (according to Field Study GTZ): 4 x nurses 10 beds/24h
 - proportion of beds in each specialist area (mean values pursuant to hospital planning of KHG (hospital financing legislation) of Lower Saxony/Saxony-Anhalt, North Rhine-Westphalia, and Thuringia):

Specialist discipline	Relative proportion	absolute no. of beds (of 200)
surgery/anaesthesia	26%	50
internal medicine	39%	75
(orthopaedics	6%	12)**
(ENT	4%	8)**
(paediatrics	6%	12)**
gynaecology/obstetrics	9%	17
psychiatry/cl. psychology	10%	19

** (in operational phases I and II with 50 % patient volume in other specialist disciplines, in operational phase III, separate calculation recommended)

- The calculation of overhead staff follows recommendations in the literature.
- The kitchen staff (including all relevant functional positions) are usually calculated at around 13-14% with 200 people to be provided for, with a roughly 50:50 ratio of patients to staff. The present estimate calculates 10 % kitchen personnel and assumes that, within Germany, provision of food and drink will be carried out externally.

3. Results of calculation

All the calculation results are listed in the following table. The results for operational levels I, II and III are contrasted with the minimal team sizes for deployment within and outside Germany.

ic* inclusive (staff positions already included elsewhere)

MTI: Minimal team – in Germany

MTA: Minimal team – abroad

With a view to ensuring rapid availability of staff, it would be advisable to plan for an additional 10% FTE.

The results of the calculations according to II and III describe the personnel required for the operation of the civilian, mobile, modular hospital if no specialist staff at all are available.

In the case of an operation within Germany, as already discussed, the idea is to supply the staff of the damaged hospital with an alternative workplace “at their doorstep”. In other words only a small “skeleton crew” would be needed to ensure the availability of technology and media and the systems of supply and waste disposal, to make sure that the hospital is ready for operation, to prepare the administration and communications systems, and also, if necessary, to supplement record keeping and consumable materials. This “skeleton crew” is also responsible for dismantling and returning the civilian, mobile, modular hospital at the end of the operation.

The data on staff structure, in terms of the relationship between minimal team and supplementary personnel, are already presented in a table under point 1.

Areas	Staff estimates										Staff estimates										Ongoing maintenance/ restocking														
	Management					Doctors					Nurses					Functional					Logistics					Technology/materials									
	I	II	III	MTI	MTA	I	II	III	MTI	MTA	I	II	III	MTI	MTA	I	II	III	MTI	MTA	I	II	III	MTI	MTA										
Operational phases																																			
Heading																																			
general manager	1	1	1	0	1																														1
medical director						1	1	1	0	1																									
director of nursing services											1	1	1	0	1																				
financial/technical manager/IT/security	1	1	1	0	1																					2	3	3	1	2					
maintenance team/MPG (Med. Devices Act) representative																										2	3	3	1	2					4
goods received and outgoing goods/ warehouse and restocking team																										2	3	3	0	2					4
record keeping																										1	2	2	0	2					
emergency psychological service/counselling																										1	1	1	0	2					
Functional/operational areas																																			
anaesthesiology/intensive care (7 positions)						3	3	4	1	3	6	7	7	1	3																				
3 operating theatres						7	8	9	0	3	7	8	8	0	3	4	8	8	1	3															
radiological diagnostics						1	2	2	0	1						2	4	4	0	2															
laboratory medicine						1	1	1	0	1						3	6	6	1	2															
pathology/biology/functional diagnostics						1	2	2	0	1						1	2	2	0	1															
physical medicine								2	0	1								7	0	2															
nursing and care wards						ic*	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic	ic					
Areas of logistics																																			
pharmacy and medical equipment																3	4	4	1	2	1	2	3	1	2										2
preparation of media and technical service																										2	3	3	1	2					2
waste removal																										2	2	2	0	2					
hygiene/cleaning/sterilization/laundry																2	3	4	0	2	3	4	4	1	3										2
kitchen																										40	46	48	0	40					
health and safety																										4	5	5	1	4					
accommodation service – employees, manual workers																										4	5	5	1	5					

Areas	Staff estimates										Staff estimates										Ongoing maintenance/ restocking											
	Management					Doctors					Nurses					Functional					Logistics					Technology/materials						
Operational phases	I	II	III	MTI	MTA	I	II	III	MTI	MTA	I	II	III	MTI	MTA	I	II	III	MTI	MTA	I	II	III	MTI	MTA							
Specialist departments																																
surgery/traumatology/orthopaedics (limited)						6	7	6	1	2	25	30	27	2	12																	
internal medicine						9	11	10	1	3	35	42	40	2	15																	
orthopaedics								1	0	0			6	0	0																	
ENT								1	0	0			4	0	0																	
paediatrics								1	0	1			6	0	0																	
gynaecology/obstetrics/paed.						2	3	3	0	1	10	12	9	1	3																	
psychiatry/psychology						1	1	2	0	1	9	10	10	0	2																	
outpatient clinics of all specialities represented								6	0	0			3	0	3																	
overall view	2	2	2	1	2	30	38	50	3	19	92	11	12	2	6	42	15	28	36	3	14	64	79	82	7	68	15					

Total staff numbers										Total staff numbers													
Deployment					Minimal team Germany					Minimal team abroad					B								
204					257					293					20					145		15	

9 Logistics

Logistics comprises all necessary elements for the assembly and operation of the hospital, particularly

- reconnaissance
- preparation of the construction area
- planning and assembly of infrastructure (electricity, water and waste water, technical and medical gases, communications and IT)
- transport
- assembly
- warehousing, consumables
- accommodation of staff

A specific calculation of the resources required for this can only be carried out after the size of the hospital has been decided upon.

10 Storage and maintenance

The hospital can be stored centrally or non-centrally, e.g. THW, DRK. In the storage phase, the prescribed maintenance procedures must be carried out. Large items of medical equipment will be made available at short notice in the case of a deployment, thus avoiding maintenance expenses.

11 Financing

Options for financing a CMMH for Germany will only arise if the corresponding need is proven. This proof can only be supplied through scholarly evaluation of the need.

The third/current risk report of the Schutzkommission mentions, under “Research activities and methodologies eligible for funding”:

- analyses of weaknesses, dangers, and risks; studies of vulnerability
- feasibility studies, literature research, baseline studies

The conclusion to be drawn is therefore that the scholarly assessment of the need for a CMMH could be financed by the BBK (German Federal Office of Civil Protection and Disaster Assistance).

Anhang Annex

**Anlagen
Appendices**

**Literatur
References**

**Abkürzungsverzeichnis
List of abbreviations**

**Bisherige Publikationen
Previous publications**

Anlage 1: Materialsammlung

Appendix 1: Collection of materials

II.1	EU-Strategie für die akute Versorgung Verletzter im ÜMANV	74
II.2	Fallbeispiele	76
II.2.1	Krankenhaus-Evakuierungen in Deutschland	76
II.2.1.1	Konstanz 03. 06. 2008	76
II.2.1.2	Dresden 12.08.2001	78
II.2.1.3	Bad Neustadt: Großbrand im Rhönklinikum	79
II.2.3	Bilder zu Internationalen Fallbeispielen	79
II.3	Dokumente der EU	84
II.3.1	Expert meeting on EU civil protection modules, Brussels, 15 September 2006	84
II.3.2	EU Expert meeting on EU civil protection modules	90
II.3.3	Entscheidung der Kommission zum Gemeinschaftsverfahren für den Katastrophenschutz	90
II.4	Nationale Dokumente	
	Framework Concept on the Decontamination of Injured Persons – The Federal-State Working Group of the Federal Office of Civil Protection and Disaster Assistance	99
II.5.	Gutachten	
	Evaluation zum Bedarf eines zivilen, mobilen, modularen Hospitals (ZMMK) in der Bundesrepublik Deutschland	114

Anlage 1 zum Abschlussbericht

zum Abschlussbericht „Ziviles, mobiles, modulares Versorgungskonzept für die Behandlung, Diagnostik und Pflege von Betroffenen bei einem Ausfall der regulären örtlichen Gesundheitsstrukturen

Materialsammlung

II. Materialien zum Abschlussbericht

II.1 EU-Strategie für die akute Versorgung Verletzter im ÜMANV

- Für den Einsatz eines Feldhospitals als CP Module ist festzustellen:
- in welchen räumlichen Bereichen im Schadensgebiet der Einsatz sinnvoll ist
- welche Aufgaben das Feldhospital wahrnehmen muss und
- ob nicht andere Einrichtungen geeigneter sind.

Grundsätzlich gilt, dass die medizinische Hilfe bei Großschadenlage an unterschiedlichen Stellen einsetzen muss. Sie richtet sich nach den Notwendigkeiten der medizinischen Standards und nach den vorhandenen Ressourcen.

Erstens ist die direkte medizinische Nothilfe an der Schadenstelle oder den Schadenstellen notwendig. Diese wird durch vorhandenes Personal aus dem eigenen Bereich oder direkt angrenzenden Gebieten sichergestellt. Die schnelle Rettung von Verletzten, besonders von Schwerverletzten, ist eine unbedingte Forderung. Dabei geht es darum, die Vitalfunktionen der Verletzten zu sichern. Die Hilfe von außen, durch externe Teams, kommt hier zu spät.

Die bereits an anderer Stelle erwähnten externen Urban Search and Rescue – Teams verfügen über eigenes notfallmedizinisches Personal. Diese können Verletzten medizinische Hilfe vor Ort gewährleisten. Diese Teams stellen in der Regel die Vitalfunktionen der Verletzten sicher und sorgen für ihre Transportfähigkeit. Die externen Teams werden aber immer nur in einer zweiten Phase eingesetzt werden können. Wie die Erfahrung zeigt, können sie aber auch nach längerer Zeit noch einzelne Verletzte aus Trümmern, beispielsweise nach Erdbeben, retten.

Die zweite Station in der medizinischen Behandlung ist bei erhaltender medizinischer Infrastruktur das nächste, geeignete Krankenhaus, in dem die Verletzten eine definitive medizinische Behandlung erfahren. In dieser Einrichtung sollten für die Verletzungen geeignete medizinische Diagnose-, Operations- und Pflegekapazitäten vorhanden sein.

Sind diese Kapazitäten nur zum Teil vorhanden, ist zu prüfen, ob sie gezielt durch externe Kapazitäten verstärkt werden können oder ob es sinnvoller ist, transportfähige Verletzte durch geeignete Lufttransportmittel (Flugzeuge, Hubschrauber) in entferntere Krankenhäuser zu transportieren, in denen die Verletzten dann ihre definitive Behandlung erfahren.

Schwerverletzte werden in geschädigten Krankenhäusern, beispielsweise nach einem Erdbeben, keine ausreichende und abschließende medizinische Behandlung erhalten. Hier wird immer ein Weitertransport notwendig sein. In der ersten Krankenhausbehandlung in der geschädigten Region kann es immer nur zu lebensrettenden und lebenserhaltenden Eingriffen kommen. Dazu zählen die Stillung

von lebensbedrohenden Blutungen im Bauch- und Brustraum, die Sicherung der Atmung durch geeignete Thoraxentlastung und Airway-Management, die Verhinderung von Hirndruck bei Schädel-Hirn-Traumen und die erste Ruhigstellung von Brüchen. Sie müssen gleichzeitig, jedoch in der Zahl eingeschränkt, über postoperative Intensivkapazitäten verfügen.

Die Krankenhäuser in der Schadensregion haben neben der ersten Behandlung von Verletzten aber auch die Aufgaben, die „normale“ medizinische Krankenhausbehandlung für die verbliebene Bevölkerung aufrecht zu erhalten. Hier werden neben Verletzten auch Erkrankte zu behandeln sein. Um eine Überlastung weiter entfernter Krankenhäuser zu vermeiden, ist es notwendig, die regionalen Krankenhausstrukturen zu verstärken. Sie müssen die Grundlast der medizinischen Behandlung tragen.

Aus den Ausführungen ergeben sich für unterschiedliche CP-Modules im medizinischen Bereich folgende Aufgaben:

1. Alle Urban Search and Rescue – Teams müssen eigene notfallmedizinische Kapazitäten besitzen. Sie müssen einerseits die eigne medizinische Behandlung der eigenen Helfer sicherstellen, andererseits die notfallmedizinische Hilfe für gerettete Katastrophenopfer.
2. Medizinische CP-Modules zur Verstärkung von Krankenhäusern müssen für den Ersatz geschädigter Strukturen und/oder der Verstärkung der einzelnen Krankenhäuser dienen. Ein gesamtes Feldkrankenhaus aus Zelten kann nie die umfangreichen Aufgaben eines fest eingerichteten Krankenhauses erfüllen. Hinzu kommt, dass in festen Häusern hygienische Maßnahmen besser erfüllt werden können, als in provisorischen Einrichtungen.
3. Die medizinischen Transportkapazitäten müssen mit geeigneten CP-Modules bereitgestellt werden. Der schnelle und schonende Transport der Verletzten in Krankenhäuser im Hinterland sowie die Entlastung der Krankenhäuser in der Schadenregion hat erste Priorität. Der Transport Verletzter muss durch erfahrene Ärzte und Paramedics/Pflegepersonal begleitet werden.

Geografische Zuordnung	Auftrag	Potenzial der Hilfe	Zeit	CP Module
Am Schadensort/ im Schadengebiet	Präklinische, notfallmedizinische Soforthilfe	Rettungsteams aus der geschädigten Region	Sofort	
Am Schadensort/ im Schadengebiet	Präklinische, notfallmedizinische Hilfe	Rettungsteams aus benachbarten Gebieten	unmittelbar	
Im Schadensgebiet	Klinische Behandlung	Vorhandene Krankenhausstrukturen	unmittelbar	
Im Schadensgebiet	Klinische Behandlung	Vorhandene Krankenhausstrukturen	verzögert	CP Module Krankenhaus
Im Hinterland	Klinische Behandlung	Vorhandene Krankenhäuser	verzögert	CP Module medizinischer Transport

II.2. Fallbeispiele

II.2.1 Krankenhaus Evakuierungen in Deutschland

II.2.1.1 Konstanz 03. 06. 2008

Mittwoch 11.02.2009

Führungs- und Verwaltungsstäbe informieren sich in Konstanz

Konstanz/Bodenseekreis– Die Verwaltungsstäbe des Bodenseekreises, des Landkreises Konstanz und Kräfte des Führungsstabes des Bodenseekreises besuchten das Mobile Medizinische Operationszentrum (MMOPZ), das die Bundeswehr im Rahmen der Zivil-Militärischen Zusammenarbeit (ZMZ) zur Aufrechterhaltung des Operationsbetriebs nach einem Schadenfeuer im Konstanzer Klinikum einsetzte.

In der Nacht zum 3. Juni 2008 war ein Brand in dem Krankenhaus ausgebrochen, hatte einen Sachschaden von rund 30 Millionen Euro verursacht und sechs OP-Säle zerstört, wodurch über Nacht und für einen nicht absehbaren Zeitraum etwa 50 % der Operationskapazitäten des gesamten Landkreises ausgefallen waren.

Die Leiter der Verbindungskommandos der Bundeswehr, die beiden Oberstleutnants d. R. Jörg Vossbeck (Bodenseekreis) und Peter Renker (Konstanz) organisierten einen Informationsnachmittag, bei dem neben der Besichtigung auch ein Meinungs- und Erfahrungsaustausch sowie Vorträge auf dem Programm standen. Zudem bot die Veranstaltung den Stabsmitgliedern die Gelegenheit, das Personal der beiden Kreisverbindungskommandos und des Landeskommandos kennen zu lernen.

Auf besonderes Interesse der Teilnehmer des Führungsstabes stieß das Referat des Konstanzer Feuerwehrkommandanten, Stadtbrandmeister Dieter Quintus, zum Einsatzablauf während des Brandes und den ergriffenen taktischen Maßnahmen, wie etwa die Evakuierung gefährdeter Klinikbereiche, sowie die Ausführungen der Oberstleutnants Vossbeck und Renker zu rechtlichen Grundsätzen der Zivil-Militärischen Zusammenarbeit und zum konkreten Ablauf der Hilfeleistung im Einsatz nach dem Brand.

Über 1.800 Operationen innerhalb von rund acht Monaten in den OP-Containern am Konstanzer Klinikum sowie sehr zufriedene Patienten - das ist das Fazit der Zivil-Militärischen Zusammenarbeit im Rahmen der Hilfeleistung durch die Bundeswehr. Diese überzeugenden Zahlen stellte der OP-Manager des Konstanzer Klinikums, Dr. Timm Ahlhelm anlässlich des Besuches des Verwaltungs- und Führungsstabs Bodenseekreis am 06.02.09 vor.

Innerhalb weniger Tage ermöglichte die Bundeswehr durch den Einsatz von mobilen, hochwertig ausgestatteten Operationscontainern dem Klinikum die notwendigen Operationen wieder durchführen zu können. Da kurzfristig diese Leistungen im zivilen Markt nicht einzukaufen sind, war der Einsatz der Bundeswehr die einzige machbare Lösung um die OP-Kapazitäten am Klinikum teilweise wieder herzustellen.

Während der Aufbauphase waren rund 100 Bundeswehrangehörige im Einsatz, den laufenden Betrieb gewährleistete ein Dutzend Soldaten. Der Patiententransport von den Klinikgebäuden zum MMOPZ und zurück wurde vom DRK mit Rettungswagen gewährleistet. Neben vier Operationssälen standen auch ein Aufwachraum, ein Intensivcontainer sowie zahlreiche weitere Einrichtungen und Räumlichkeiten zur Verfügung.

Für die Teilnehmer war dies eine lohnenswerte Informationsveranstaltung, ist doch die Bundeswehr neben den zivilen Kräften ein wichtiger Partner, wenn es darum geht, zusätzliche Kräfte anzufordern wie beispielsweise medizinische Leistungen, so Sabine Reiser, Leiterin des Verwaltungsstabes. Michael Fischer, Leiter des Führungsstabes, ist der Meinung, dass gemeinsame Weiterbildungsmaßnahmen nicht nur zur Ergänzung des Fachwissens von besonderer Bedeutung sind, sondern auch weil es wichtig ist, die richtigen Ansprechpartner zu kennen, ganz nach dem Motto „In Krisen Köpfe kennen“.

Zwei Tage nach der Besichtigung durch die Stäbe lud der Sanitätsdienst der Bundeswehr auch die Bevölkerung zu einem Tag der offenen Tür ein. Rund 1.000 Besucher, darunter auch einige der ehemaligen Patienten, die während der 237 Betriebstage im MMOPZ operiert wurden, nutzten die Gelegenheit für einen Blick hinter die Kulissen bevor die Zelte und Container wieder abgebaut und an die Heimatstandorte zur Wiederherstellung der Einsatzbereitschaft transportiert wurden.

Zivil-Militärische Zusammenarbeit im Bodenseekreis:

Anfang 2007 wurde im Rahmen der Transformation der Bundeswehr die Zivil-Militärische Zusammenarbeit (ZMZ) neu organisiert. Diese umfasst alle Maßnahmen, Kräfte und Mittel, welche die Beziehungen zwischen Dienststellen der Bundeswehr auf der einen Seite und zivilen Behörden sowie der Zivilbevölkerung auf der anderen Seite regeln, unterstützen oder fördern.

Auf Basis der gesetzlichen Grundlagen kann die Bundeswehr bei Katastrophen oder wie im Falle der Operationscontainer in Konstanz durch die sog. „Hilfeleistung“ die zivilen Kräfte unterstützen. In jedem Landkreis und Regierungsbezirk in Deutschland wird ZMZ durch sogenannte Kreis- bzw. Bezirks-Verbindungskommandos wahrgenommen. Jedes Kreisverbindungskommando besteht aus 10 Reservisten, die diese Aufgabe ehrenamtlich wahrnehmen.

II.2.1.2. Dresden 12.08.2001

Hautarzt 2002; 53:784–785
DOI 10.1007/s00105-002-0450-9

Brief an die Herausgeber

U. Wollina¹ und M. Meurer²

¹Hautklinik des Krankenhauses Dresden-Friedrichstadt, Städtisches Klinikum

²Klinik und Poliklinik für Dermatologie, Universitätsklinik Dresden Carl-Gustav-Str.

Land unter in Dresden

Das Elbehochwasser und die begleitenden oder vorangehenden Hochwasser kleinerer Flüsse besonders des Erzgebirges haben heuer in der sächsischen Landeshauptstadt Dresden auch die hautärztliche stationäre Versorgung in erheblichem Maße tangiert.

In der Nacht vom 12. auf den 13. August 2002 führten starke Regenfälle im Erzgebirge zum Anschwellen einiger an sich harmloser Flüsschen. Die Weißeritz verursachte schwere Schäden in den Städten und Ortschaften entlang ihres Verlaufes, u.a. in Freital und Wesenstein, bevor sie sich in die Elbe ergoss.

In den frühen Morgenstunden des 13. August hatte die mittlerweile auf ca. vier Meter Höhe angestiegene und zum reißenden Strom gewordene Weißeritz auch zu erheblichen Überflutungen und Schäden in Dresden geführt. Bereits gegen 2.00 Uhr nachts kam es zu ersten Überflutungen einzelner Straßen in der Nachbarschaft des Krankenhauses Friedrichstadt. Gegen 5.00 Uhr wurde eine Abschaltung der Stromversorgung von regionalen Energieversorgern angekündigt. Gegen 6.00 Uhr waren einige Keller des Krankenhauses geflutet. Die Pumpkapazität der Feuerwehr reichte nicht mehr aus, um eine weitere Ausbreitung des Wassers zu verhindern. Gegen 9.00 Uhr wurde der Höhepunkt des Pegels erreicht, und selbst Stahltüren konnten dem Druck des Wassers nicht mehr standhalten.

In der Friedrichstadt wurde das Städtische Krankenhaus mit ca. 950 Betten und der ältesten nichtuniversitären Hautklinik Deutschlands (gegründet 1874) betroffen. Bis gegen 15.00 Uhr war das auf einer leichten Anhöhe befindliche ehemalige Anwesen des Grafen Marcolini stellenweise bis 1,50 m Höhe überflutet. Die Mehrzahl der Zufahrtstraßen wa-

ren unpassierbar geworden, so auch die Friedrichstraße stadteinwärts in Richtung Zwinger und Altstadt.

Man wird an die in anderem Zusammenhang von A. Fiedler verfassten Worte zum Marcolini-Palais erinnert: „Wenige Stätten in unserer Stadt [Dresden] wird es geben, wo sich der Wechsel der Zeiten und Verhältnisse in so drastischer Weise abgespielt hat wie gerade in diesem Palais“ (Fiedler 1899).

„Insgesamt sind am Krankenhaus Dresden-Friedrichstadt mindestens 50 Mio. Euro Schaden entstanden.“

Der Krisenstab des Krankenhauses Friedrichstadt hatte gegen 9.00 Uhr eine vollständige Evakuierung des Krankenhauses mit fast 850 Patienten beschlossen, da die Stromversorgung im Laufe des Vormittags die Stromversorgung, später auch die Telefonverbindungen ausfielen. Patienten der Intensivtherapieeinheiten – unter ihnen auch Beatmungspatienten – wurden mit Helikoptern in umliegende Krankenhäuser ausgeflogen, andere Patienten verlegt wir mit Krankenwagen. Gehfähige Patienten wurden mit Bussen in höher gelegene Schulen und Notunterkünfte gebracht, da PKW die Straßen nicht mehr passieren konnten. Von diesen Punkten aus ist eine Verlegung oder Notentlassung organisiert worden. Gegen 18.00 Uhr war die Evakuierung des gesamten Krankenhauses abgeschlossen.

Auch die Hautklinik Friedrichstadt musste komplett evakuiert werden. Zwei Stationen wurden mit Notbesetzung und freiwilligen Helfern aus anderen Abteilungen des Krankenhauses in Sicherheit gebracht, da viele Mitarbeiter des Frühdienstes wegen der Überflutungen wichtiger Zugangswege das Krankenhaus nicht mehr erreichen konnten.

Für sieben dermatologische Patienten musste eine stationäre Weiterversorgung gesichert werden. Diese übernahm in kollegialer Zusammenarbeit die Universitäts-Hautklinik in der nicht durch die Weißeritz betroffenen Johannstadt.

Im Weiteren wurde eine dermatologische Notversorgung für das in einem Altenheim eingerichtete Notkrankenhaus in Gorbitz sowie zwei in der Humaine-Klinik eingerichtete Stationen abgesichert. Dies musste bei stark eingeschränkten Zugangsmöglichkeiten nach Dresden und Sperrung aller innerstädtischer Brücken bei steigenden Pegelständen der Elbe erfolgen. Zum Wochenende erreichte die zweite Flutwelle das Friedrichstädter Krankenhaus – diesmal von der Moldau über die Elbe ausgehend.

Die Zufahrt für PKW war tageweise komplett unterbrochen. Die einzige Verbindung über die Elbe blieb die Autobahnbrücke der A4. Die Kommunikation über Telefonnetz war weitgehend zusammengebrochen, was Überlastungen des D-Netzes zur Folge hatte. Der Elbepegel hatte 9,40 m erreicht und große Teile der nahegelegenen Altstadt mit Zwinger, Semperoper, Albertinum und Hofkirche überflutet.

Nach Rückgang des Pegelstandes wurden zunächst die Keller des Krankenhauses abgepumpt, um die technischen und Gebäudeschäden zu erfassen. Ungeheure Schlammmassen wurden von vielen (freiwilligen) Helfern beseitigt. Mehr als 2000 m³ Sperrmüll waren im Krankenhaus Friedrichstadt zu entsorgen. Für etwa 3 Wochen musste auf Notstrom aus

Prof. Dr. med. U. Wollina
Hautklinik des Krankenhauses
Dresden-Friedrichstadt, Städtisches Klinikum
Friedrichstraße 41
01067 Dresden

II.2.1.3. Bad Neustadt: Großbrand im Rhönklinikum

- 200 Patienten evakuiert

16.04.10 - 20:01 Uhr: Der lichterloh brennende Dachstuhl der Rhönklinik in Bad Neustadt hat am Freitagnachmittag die Einsatzkräfte in Atem gehalten. Das Feuer war im Westflügel der Neurologischen Klinik, in dem neben einem Blockheizkraftwerk weitere Elektrik und Elektronik untergebracht ist, ausgebrochen. Der mit 200 Patienten besetzte Flügel wurde sofort evakuiert, verletzt wurde niemand. Der Sachschaden liegt vermutlich bei mehreren 100.000 Euro.

Der Grund für das Großfeuer in der Rhönklinik steht derzeit noch nicht fest. Die Kripo ermittelt. Hinweise auf Brandstiftung gibt es nach den bisherigen Erkenntnissen nicht.

II.2.3. Internationale Fallbeispiele

II.2.3.1.



Algerien 1980 Khemis Miliana



Armenien
Spitak
1988



Tuerkey DUCE 1998



Peru Pisco 2008



Peru Pisco 2008



Peru Pisco 2008



Peru Pisco 2008



L' Aquila 2009



Haiti 2010

II.3. Dokumente der EU

II.3.1

Brussels, 3 August 2006

Expert meeting on EU civil protection modules Brussels, 15 September 2006

Working document

1. General context

1.1 History

The idea of establishing civil protection modules to strengthen the European response to natural and man-made disasters was launched by Member States in the wake of the December 2004 tsunami in South-Asia. The Commission supported the initiative in its Communication of 20 April 2005. In June 2005, the European Council endorsed the general concept, calling for the establishment of an EU rapid response capability based upon Member States' civil protection modules.

An ad-hoc working group, chaired by Denmark, was established in autumn 2005 to further develop the concept of European civil protection modules. The report prepared by the chair defined these modules as "arrangements of Member States' capabilities able to respond effectively to a request for assistance through the Community Mechanism". The report set out the general characteristics of these modules, namely that they:

- are composed of mobile/moveable resources from Member States which can be deployed abroad,
- are pre-defined arrangements of resources that are task- and needs-driven,
- are able to work independently as well as together with other modules and provide assistance inside and/or outside the EU to other EU bodies and international institutions, especially the UN,
- could be made up of resources from one or more Member States of the Community Mechanism,
- operate in accordance with acknowledged international guidelines,
- have undertaken training and exercises together.

1.2 Approved work plan

At the meeting of the Directors-General of May 2006, the Commission presented a document with a proposed work plan and time-line for the development of the civil protection modules. The work plan comprises five successive phases:

- In a first phase, the Commission and the Member States would work together to develop a list of all the civil protection modules needed for an EU rapid response capability.
- Subsequently, the Commission would convene expert meetings to establish the specific requirements or criteria for EU civil protection modules (e.g. detailed task

descriptions, profiles, minimum capacity required, constituent elements, mobilisation time).

- In a third phase, Member States and the Commission would identify, on the basis of the civil protection database, those teams that meet the criteria for modules. Work would also start on developing multinational modules.
- In phase four, the Council would be informed of the available modules for an EU rapid response and be invited to determine the need for further capability development.
- The final phase would concentrate on training and exercises.

This work plan was approved by the Member States' Directors-General. In addition, the Commission will aim to make rapid progress through a pilot project on cross-border cooperation in the response to natural disasters, for which the European Parliament has made available a budget of approximately €6 million. A detailed outline of the work plan and a short description of the pilot project are attached to the present working document for reference.

1.3 Next steps and role of the expert group

Since the civil protection modules will consist of Member States' personnel and resources, there is a need for close cooperation between the Member States and the Commission for the next steps of the process. Concretely, the Commission will convene expert meetings with Member States' representatives from the relevant sectors in order to further develop the criteria for the different modules. Two expert meetings are planned for the autumn, the first of which will take place on 15 September 2006. Additional meetings can be arranged if necessary. The Member States are invited to nominate an expert for these expert meetings.

The main tasks of the expert group will be to develop the minimum requirements for the modules. Indeed, in order to ensure interoperability and make the modules more operational in the framework of the Mechanism, the modules must comply with some form of minimum requirement. Based on the general characteristics identified in the Danish report, the expert group will define the required capacities and the minimum technical standards that EU civil protection modules should adhere to. This includes work on ensuring, as far as possible, that the technical equipment of the modules is compatible. The group will also address issues such as operational procedures, deployment time, communication, period of self-sufficiency for the modules and language skills. The recommendations of the expert group will then be presented to the Civil Protection Committee for endorsement.

The work on the modules will also have to take into account the outcome of some of the pilot projects under the call for proposal for border cooperation in the fight against natural disasters.

2. Issues for discussion

At the meeting on 15 September 2006, the Commission will seek agreement on the list of modules to be considered and the general description of these modules. This will provide the basis for more detailed work on the requirements for the modules in the coming weeks.

2.1 Initial list of modules to be considered

In a first stage, the Commission proposes to concentrate on a relatively limited number of core modules. This should allow us to make progress quickly. The list will be adjusted and expanded later on to include other modules.

Based upon past experience in the framework of the Mechanism, it is suggested that the expert group focuses its work first on the following areas:

- High capacity pumping
- Water purification and distribution
- Urban search and rescue (USAR)
- Aerial forest fire fighting
- Field hospital + Emergency medical assistance

The Commission welcomes Member States' feedback and suggestions on this list as the basis for initial work.

2.2 General description of the selected modules

The following is a brief description of each of the modules. Once agreed, this description will provide the basis for a more detailed discussion of the requirements that each EU civil protection module needs to meet.

(i) High capacity pumping

Main tasks:

- Provide pumping and drainage in flooded areas

Capacities / output:

- Provide pumping with medium and high capacity pumps (with a capacity of at least 400 m³/hour and 1200 m³/hour)
- Hoses and couplings to be compatible with German industrial standards
- Capacity to pump minimum 40 meters height difference
- Ability to pump freshwater, muddy water and sea water, with water temperatures of up to 50 C°
- Ability to operate in areas and terrain that are not easily accessible
- Provide maintenance support for own equipment and vehicles

(ii) Water purification and distribution

Main tasks:

- Provide water disinfection
- Perform water quality control
- Provide water distribution

Capacities / output:

- Disinfect up to 50 000 L of potable water per day

- Transport up to 1200 m³ of water from available sources to up to six distribution points
- Provide maintenance support for own equipment and vehicles

(iii) Urban search and rescue (USAR)

Main tasks:

- Recover human bodies located under debris (collapsed buildings)
- Provide life-saving first aid as required
- Prepare patients for transporting to assembly points, as required

Capacities / output:

- Apply optical, acoustic/seismic search techniques
- Implement procedures for USAR-trained search dogs
- Apply medical protocols in delivery of ACLS (Advanced cardiac life support) / ATLS (Advanced trauma life support) careApply rigging and lifting safety and operating standards for lifting loads up to 10 metric tons.
- Collect and disseminate relevant technical information
- Ability to mitigate HazMat / CBRN incident effects
- Provide maintenance support for own equipment and vehicles

(iv) Aerial forest fire fighting

Main tasks:

- Perform aerial fire fighting

Capacities / output:

- Provide heavy aerial means for combating forest fires: with at least three airplanes or helicopters, ensuring that at least two aircraft are simultaneously available for the operations
- Provide pilots and ground crew
- Provide maintenance support for own equipment

(v) Field hospital + Emergency medical assistance

Main tasks:

- Provide early emergency medical care
- Provide follow-up care for trauma causes, emergencies, routine health care and routine emergencies

Capacities / output:

- Mobile, self-contained and self-sufficient health care facilities (tents, inflatable or containerised modules) with:
 - 10 or more beds,
 - one or more operating rooms
 - and basic laboratory facilities, including mobile X-ray.

- Provide maintenance support for own equipment and vehicles

The Commission welcomes the experts' views and comments on these general descriptions and any suggestions they may have for the more detailed requirements that need to be developed.

ANNEX

Work plan approved by the meeting of the Directors-General of 18 and 19 May 2006

Phase 1: Developing a list of civil protection modules needed for an EU rapid response capability

In a first step, the Commission will draft a list of the main civil protection modules that may be needed to effectively assist countries affected by a major disaster. The list will contain a short description of the main tasks, the minimum capacity and the constitutive elements of each module. In preparing the list, the Commission will take into account existing practice in the UN¹ as well as in the International Humanitarian Partnership. Member States will be invited to make comments on the draft list and the final draft will be presented to the Civil Protection Committee for endorsement.

Phase 2: Establishing the requirements for EU civil protection modules

The second phase will include work on developing concrete requirements for each type of module. It is suggested that efforts be concentrated on the tasks that each module should be able to perform. On this basis, it should also be possible to identify minimum organisational requirements (i.e. the minimum of staff and equipment that each module should contain in order to perform the allocated task). Specific attention will be paid to interoperability by defining interdependencies between modules and identifying specific elements (such as communication) for which standardisation is needed. Work on interoperability will also include developing a common terminology, addressing the language issue and identifying training needs. Another important concern will be the operational effectiveness (e.g. mobilisation time) of the different modules. The Commission will convene expert meetings to provide technical inputs in the definition of the requirements and present the final set of criteria to the Committee for endorsement.

Phase 3: Identifying existing modules and developing multinational modules

Once the list is approved by the Committee, the Commission will check the information currently available in the EU restricted database (developed for the purposes of assessing the available assistance in the event of major terrorist attacks)² and match it against the agreed list and requirements. The objective of this step is to identify those teams that already meet the criteria for modules. The Commission will consult bilaterally with Member States, where appropriate, to clarify the precise capacities and composition of the teams declared in the database. The Commission will compile lists per country of the teams that meet the criteria for modules and invite Member States to verify and confirm their national lists. The

¹ In particular the 'Indicative list of MCDA which the UN may need to deliver international humanitarian assistance', to the extent that it relates to civil protection.

² Although this database was developed on the basis of a specific type of emergency (i.e. major terrorist attacks), most Member States have indicated that the resources registered in the database could be made available for all types of emergencies.

Commission will then present a comprehensive list of all existing EU modules to the Committee for endorsement.

It is expected that some national teams currently registered in the database will not meet the requirements for modules. For these teams, Member States will be invited to indicate:

- whether they wish to take no action and leave the teams unchanged – in this case, the team will continue to operate as it does today and remain outside the modular approach;
- whether they intend to modify these teams nationally so as to meet all the requirements for a module, or
- whether they prefer to co-operate with other Member States in order to integrate these teams into multinational modules composed of contributions from different Member States.

Work will then concentrate on the establishment of multinational modules, with those Member States that have expressed a willingness to cooperate towards the development of multinational modules.

At this stage, the Commission would also propose to inform the United Nations of the modules available at EU level in order to stimulate further co-operation.

Phase 4: Determining the need for further capability development

The list of available modules will be communicated to the Council with a view to seek political guidance on the sufficiency of the available assistance and the need to take further action to develop an EU rapid response capability made up of Member States' modules.

Phase 5: Training and exercises

The identification of EU civil protection modules will be followed by a period of intensive training and exercises. The modules will be integrated into the ongoing training efforts. If funding permits, the Commission suggests developing specific exercises to test the modular approach. Specific attention should be paid to training for the multinational modules.

Pilot project

In addition, the Commission will aim to make rapid progress through a pilot project on cross-border cooperation in the response to natural disasters, for which the European Parliament has made available a budget of approximately €6 million. This pilot project will focus on supporting and facilitating the development of a number of core modules to be used in the framework of the Mechanism. It will cover *inter alia* the design and identification of rapid response modules, the development of rapid response scenarios and operational procedures, training and exercises. The call for proposals will be launched in mid 2006. This pilot project will enable us to kick-start work on the modules and to gain practical experience quickly.

II.3.2. EU-Expert meeting on EU civil protection modules

(abgestimmt mit THW) 15.09.06 in Brüssel (Hanno Peter)

Modul „Field hospital und Emergency medical assistance“

Am Text wurden Änderungen vorgenommen. So entfällt bei den Hauptaufgaben im ersten Anstrich das Wort „early“, des Weiteren wird nicht von „care“ sondern von „treatment“ gesprochen. Das gleiche gilt für den zweiten Anstrich. Hier soll es heißen „Provide follow-up treatment and care ...“ . Von deutscher Seite wurde darauf hingewiesen, dass ein „Field hospital“ mehr als 10 Betten habe müsste. Dazu gehörtem post-operative Betten, wenn das field hospital über einen OP-Bereich verfügen sollte. Man will sich bei diesem Modul nach IKRK-Standards richten. Es wurde auf die Empfehlungen des EU Major Projetics „Disaster Medicine“ verwiesen, in dem Vorschläge zur Taktik bei Großschadenslagen und Katastrophen mit einem Massenansturm Verletzter gemacht worden sind.

II.3.3. Entscheidung der Kommission zum Gemeinschaftsverfahren für den Katastrophenschutz

ENTSCHEIDUNG DER KOMMISSION
vom 20. Dezember 2007
zur Änderung der Entscheidung 2004/277/EG,
Euratom der Kommission in Bezug auf die
Durchführungsvorschriften der Entscheidung 2007/779/EG,
Euratom des Rates über ein
Gemeinschaftsverfahren für den Katastrophenschutz
(Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2007) 6464)
(Text von Bedeutung für den EWR)
(2008/73/EG, Euratom)

DIE KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN — gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft, gestützt auf die Entscheidung 2007/779/EG, Euratom des Rates

vom 8. November 2007 über ein Gemeinschaftsverfahren für den Katastrophenschutz (Neufassung, ABl. L 314 vom 1.12.2007, S. 9), insbesondere auf Artikel 12, in Erwägung nachstehender Gründe:

(1) Die Entscheidung 2004/277/EG, Euratom der Kommission vom 29. Dezember 2003 mit Bestimmungen zur Durchführung der Entscheidung 2001/792/EG, Euratom des Rates über ein Gemeinschaftsverfahren zur Förderung einer verstärkten Zusammenarbeit bei Katastrophenschutzereignissen (ABl. L 87 vom 25.3.2004, S. 20) sollte durch die Aufnahme von Durchführungsvorschriften zum europäischen Katastrophenschutz geändert werden. Diese Vorschriften sollten die wichtigsten Merkmale von Katastrophenschutzmodulen wie Aufgaben, Kapazitäten, ihre Untereinheiten und Einsatzdauer umfassen und das geeignete Maß ihrer Autarkie und Interoperabilität festlegen.

(2) Die Katastrophenschutzmodule, die auf freiwilliger Basis aus nationalen Ressourcen eines oder mehrerer Mitgliedstaaten zusammengestellt sind, bilden einen Beitrag zum Krisenreaktionsinstrument für den Katastrophenschutz, wie es

vom Europäischen Rat in den Schlussfolgerungen der Tagung vom 16. und 17. Juni 2005 sowie vom Europäischen Parlament in seiner Entschließung vom 13. Januar 2005 zur Tsunami-Katastrophe gefordert wurde. Damit Katastrophenschutzmodule ihren Beitrag zur Hilfe in Katastrophenfällen leisten können, sollten sie bestimmten allgemeinen Anforderungen genügen.

(3) Die Teams für die technische Unterstützung werden vor Ort benötigt, um gemeinschaftliche Evaluierungs- und/oder Koordinierungsteams im Bereich der Einrichtung und Unterhaltung von Büros, der Telekommunikation, der Versorgung und des Transports zu unterstützen. Dazu ist es erforderlich, allgemeine Anforderungen festzulegen, die an die Teams für die technische Unterstützung gestellt werden. Diese Teams können ferner zur Erfüllung der Anforderungen an die Autarkie der Katastrophenschutzmodule beitragen. Vorkehrungen zur Eingliederung von Teams für die technische Unterstützung in Katastrophenschutzmodule sollten vor Übermittlung allgemeiner Informationen über die Teams an die Kommission getroffen werden.

(4) Die Katastrophenschutzmodule sollten in der Lage sein, über einen gegebenen Zeitraum autark zu operieren. Daher ist es notwendig, allgemeine Anforderung an ihre Autarkie und gegebenenfalls spezifische Anforderungen festzulegen, je nach Funktion der Einsatzart oder der Art der betreffenden Einheit. Dabei sollte die übliche Praxis der Mitgliedstaaten und internationaler Organisationen berücksichtigt werden, beispielsweise hinsichtlich einer verlängerten Dauer der Autarkie von USAR-Teams (Suchen und Retten in Städten) oder einer Aufgabenteilung zwischen dem Hilfe anbietenden und dem um Hilfe ersuchenden Land zur Unterstützung von Einsätzen mit Luftfahrzeugen.

(5) Auf der Ebene der Gemeinschaft wie der Teilnehmerstaaten sind Maßnahmen zur Verbesserung der Interoperabilität von Katastrophenschutzmodulen erforderlich, insbesondere im Hinblick auf Ausbildung und Übungen.

(6) Die in dieser Entscheidung vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des Ausschusses für den Katastrophenschutz —
HAT FOLGENDE ENTSCHEIDUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Die Entscheidung 2004/277/EG, Euratom wird wie folgt geändert:

1. Dem Artikel 2 werden folgende Begriffsbestimmungen angefügt:

„c) ‚Einsatzteams‘: die personellen und materiellen Ressourcen einschließlich der von den Mitgliedstaaten für Katastrophenschutzzeinsätze gebildeten Katastrophenschutzmodule (gemäß den Artikeln 3a, 3b und 3c);

d) ‚Teams für die technische Unterstützung‘: die von den Mitgliedstaaten zur Wahrnehmung von Unterstützungsaufgaben gebildeten personellen und materiellen Ressourcen“.

2. Die folgenden Artikel 3a, 3b und 3c werden eingefügt:

„Artikel 3a

(1) Vorbehaltlich der Entwicklung zusätzlicher Module erfüllen die Katastrophenschutzmodule die in Anhang II genannten allgemeinen Anforderungen.

(2) Die Teams für die technische Unterstützung erfüllen die in Anhang III genannten Mindestanforderungen.

(3) Die Katastrophenschutzmodule und die Teams für die technische Unterstützung können aus Ressourcen bestehen, die von einem oder mehreren Mitgliedstaaten bereitgestellt werden.

(4) Besteht ein Katastrophenschutzmodul oder ein Team für die technische Unterstützung aus mehreren Untereinheiten, so kann sein jeweiliger Einsatz auf die dafür notwendigen Untereinheiten beschränkt werden.

Artikel 3b

(1) Die folgenden Elemente der Autarkie gelten für die einzelnen Katastrophenschutzmodule gemäß Anhang II:

- a) geeigneter Schutz vor der jeweiligen Witterung;
- b) Stromerzeugung und Beleuchtung für den Bedarf der Operationsbasis und der zur Erfüllung des Auftrags nötigen Ausrüstung;
- c) sanitäre Anlagen für das Personal des Katastrophenschutzmoduls;
- d) Verfügbarkeit von Lebensmitteln und Wasser für das Personal des Moduls;
- e) medizinische und paramedizinische Versorgung für das Personal des Moduls;
- f) Lagerung und Wartung der Ausrüstung des Moduls;
- g) Ausrüstung für die Kommunikation mit den relevanten Partnern, vor allem mit den für die Koordination vor Ort zuständigen Stellen;
- h) Transport vor Ort;
- i) Logistik, Ausrüstung und Personal, die die Einrichtung einer Operationsbasis und den Beginn der Mission unverzüglich bei Eintreffen vor Ort ermöglichen.

(2) Der Hilfe anbietende Mitgliedstaat trägt für die Erfüllung der Anforderungen an die Autarkie durch Folgendes Sorge:

- a) die Ausstattung des Katastrophenschutzmoduls mit dem nötigen Personal, der nötigen Ausrüstung und den nötigen Verbrauchsgütern;
- b) die nötigen Vorkehrungen am Einsatzort;
- c) nötige Vorkehrungen für die Kombination eines nicht autarken Einsatzteams mit einem Team für die technische Unterstützung, um die Anforderungen gemäß Artikel 3c zu erfüllen, vor der Übermittlung von Angaben zum betreffenden Katastrophenschutzmodul nach Artikel 3, Absatz 1.

(3) Der Zeitraum, für den die Autarkie bei Beginn der Mission zu gewährleisten ist, darf nicht kürzer sein als:

- a) 96 Stunden oder
- b) die in Anhang II festgelegten Zeiträume für bestimmte Katastrophenschutzmodule.

Artikel 3c

Die Mitgliedstaaten ergreifen die erforderlichen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass die folgenden Anforderungen erfüllt werden:

- a) Die Katastrophenschutzmodule sind in der Lage, gemeinsam mit anderen Katastrophenschutzmodulen zu operieren;
- b) die Teams für die technische Unterstützung sind in der Lage, gemeinsam mit anderen Teams für die technische Unterstützung und mit Katastrophenschutzmodulen zu operieren;
- c) die Untereinheiten von Katastrophenschutzmodulen sind in der Lage, zusammen als ein Katastrophenschutzmodul zu operieren;
- d) die Untereinheiten von Teams für die technische Unterstützung sind in der Lage, zusammen als ein Team für die technische Unterstützung zu operieren;
- e) die Katastrophenschutzmodule und Teams für die technische Unterstützung sind bei Einsätzen außerhalb der EU in der Lage, gemeinsam mit den internationalen Katastrophenschutzeinrichtungen zu operieren, die den betroffenen Staat unterstützen;

f) die Leiter der Katastrophenschutzmodule und der Teams für die technische Unterstützung, ihre Stellvertreter und Verbindungsleute nehmen an geeigneten Fortbildungskursen und Übungen teil, die die Kommission gemäß Artikel 5 Absatz 5 der Entscheidung 2007/779/EG, Euratom organisiert.“

3. In Artikel 11 Absatz 1 wird „Anhang“ durch „Anhang I“ ersetzt.

4. Dem Artikel 24 wird folgender Buchstabe e angefügt:
„e) Verbesserung der Interoperabilität von Katastrophenschutzmodulen.“

5. Im Titel des Anhangs wird „Anhang“ durch „Anhang I“ ersetzt.

6. Anhang II wird entsprechend dem Anhang I der vorliegenden Entscheidung angefügt.

7. Anhang III wird entsprechend dem Anhang II der vorliegenden Entscheidung angefügt.

Artikel 2

Diese Entscheidung ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Brüssel, den 20. Dezember 2007

Für die Kommission
Stavros DIMAS
Mitglied der Kommission

ANHANG I

„ANHANG II

Allgemeine Anforderungen an europäische Katastrophenschutzmodule (Die in dieser Entscheidung aufgestellte Liste der Katastrophenschutzmodule und der Anforderungen an sie kann geändert werden, um unter Berücksichtigung der Erfahrungen mit dem Verfahren andere Arten von Katastrophenschutzmodulen aufzunehmen.)

1. Hochleistungspumpen

Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> — Pumparbeiten: • in Überschwemmungsgebieten; • zur Unterstützung der Brandbekämpfung durch Bereitstellung von Wasser.
Kapazitäten	<ul style="list-style-type: none"> — Pumparbeiten mit mobilen Pumpen mittlerer und hoher Leistung mit: • einer Gesamtleistung von mindestens 1 000 m³/Stunde; und • einer geringeren Leistung und einer Förderhöhe von 40 m. — Fähigkeit, • in schwer zugänglichem Gebiet und Gelände zu arbeiten; • trübes Wasser mit höchstens 5 Prozent Feststoffen einer Partikelgröße von bis zu 40 mm zu fördern; • Wasser einer Temperatur von bis zu 40 °C in längerem Betrieb zu fördern; • Wasser über eine Entfernung von 1 000 m bereitzustellen.
Hauptkomponenten	<ul style="list-style-type: none"> — Pumpen mittlerer und hoher Leistung. — Schläuche und Kupplungen, die unterschiedlichen Standards (einschließlich Storz-Standard) entsprechen. — Ausreichendes Personal zur Erfüllung der Aufgabe, nötigenfalls auf ständiger Basis.

Autarkie	— Es gelten Artikel 3b Absatz 1 Buchstaben a bis i.
Einsatz	— Abflugbereit spätestens 12 Stunden nach Annahme des Hilfeangebots. — Einsatzbereit für eine Dauer von bis zu 21 Tagen.

2. Wasseraufbereitung

Aufgaben	— Bereitstellung von Trinkwasser aus Oberflächengewässern nach den anwendbaren Normen, mindestens nach WHO-Standards. — Durchführung von Wasserqualitätskontrollen an den für die Aufbereitungsanlagen vorgesehenen Entnahmestellen.
Kapazitäten	— Aufbereitung von 225 000 Litern Wasser pro Tag. — Speicherkapazität entsprechend der halben Tagesleistung.
Hauptkomponenten	— Mobile Wasseraufbereitungsanlage. — Mobiler Wassertank. — Mobiles Feldlaboratorium. — Kupplungen, die unterschiedlichen Standards (einschließlich Storz-Standard) entsprechen. — Ausreichendes Personal zur Erfüllung der Aufgabe, nötigenfalls auf ständiger Basis.
Autarkie	— Es gelten von Artikel 3b Absatz 1 Buchstaben a bis i.
Einsatz	— Abflugbereit spätestens 12 Stunden nach Annahme des Hilfeangebots. — Einsatzbereit für eine Dauer von bis zu 12 Wochen.

3. Suche und Rettung in Städten unter mittelschweren Bedingungen

Aufgaben	— Suche nach sowie Ortung und Rettung von Opfern (Lebende Opfer) und Verschütteten (z. B. unter Trümmern oder bei Verkehrsunfällen). — Erforderlichenfalls lebensrettende erste Hilfe bis zur Übergabe zur weiteren Behandlung.
Kapazitäten	— Das Modul sollte die folgenden Aufgaben erfüllen können, unter Berücksichtigung anerkannter internationaler Richtlinien wie der INSARAG-Richtlinien: • Suche mit Suchhunden und/oder technischer Suchausrüstung; • Bergen, einschließlich Heben von Lasten; • Schneiden von Beton; • Seilrettung; • einfaches Abstützen/Abfangen; • Ermitteln und Isolieren gefährlicher Stoffe (Grundlegende Fähigkeit; spezialisierte Fähigkeiten fallen unter das Modul „Feststellung chemischer, biologischer, radiologischer und nuklearer Gefahren und Probenahme“) • erweiterte Wiederbelebungsmaßnahmen (Behandlung (erste Hilfe und medizinische Stabilisierung) vom Zugang zum Opfer bis zu seiner Übergabe). — Fähigkeit, an einem Einsatzort rund um die Uhr und sieben Tage die Woche zu arbeiten.
Hauptkomponenten	— Management (Führung, Verbindung/Koordination, Planung, Medien/Berichterstattung, Beurteilung/Analyse, Sicherheit/Schutz). — Suche (mit technischen Mitteln oder Suchhunden, Ermitteln und Isolieren gefährlicher Stoffe). — Bergung (Brechen/Durchbrechen, Schneiden, Heben und Bewegen, Abstützen, Seilrettung). — Medizinische Hilfe, einschließlich Behandlung von Opfern, Angehörigen der Einheit und der Suchhunde.
Autarkie	— Mindestens sieben-tägiger Einsatz. — Es gelten Artikel 3b Absatz 1 Buchstaben a bis i.
Einsatz	— Einsatzbereit im betroffenen Land binnen 32 Stunden

4. Suche und Rettung in Städten unter schweren Bedingungen

Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> — Suche nach sowie Ortung und Rettung von Opfern (Lebende Opfer) und Verschütteten (z. B. unter Trümmern oder bei Verkehrsunfällen). — Erforderlichenfalls lebensrettende erste Hilfe bis zur Übergabe zur weiteren Behandlung.
Kapazitäten	<ul style="list-style-type: none"> — Das Modul sollte die folgenden Aufgaben erfüllen können, unter Berücksichtigung anerkannter internationaler Richtlinien wie der INSARAG-Richtlinien: <ul style="list-style-type: none"> • Suche mit Suchhunden und technischer Suchausrüstung; • Bergen, einschließlich Heben schwerer Lasten; • Schneiden von Stahlbeton und Baustahl; • Seilrettung; • erweitertes Abstützen/Abfangen; • Ermitteln und Isolieren gefährlicher Stoffe (Grundlegende Fähigkeit; spezialisierte Fähigkeiten fallen unter das Modul „Feststellung chemischer, biologischer, radiologischer und nuklearer Gefahren und Probenahme“). • erweiterte Wiederbelebungsmaßnahmen (Behandlung (erste Hilfe und medizinische Stabilisierung) vom Zugang zum Opfer bis zu seiner Übergabe). — Fähigkeit, an mehreren Einsatzorten rund um die Uhr und zehn Tage lang zu arbeiten.
Hauptkomponenten	<ul style="list-style-type: none"> — Management (Führung, Verbindung/Koordination, Planung, Medien/Berichterstattung, Beurteilung/Analyse, Sicherheit/Schutz). — Suche (mit technischen Mitteln und Suchhunden, Ermitteln und Isolieren gefährlicher Stoffe). — Bergung (Brechen/Durchbrechen, Schneiden, Heben und Bewegen, Abstützen, Seilrettung). — Medizinische Hilfe, einschließlich Behandlung von Opfern, Angehörigen der Einheit und der Suchhunde (Vorbehaltlich ärztlicher und veterinärmedizinischer Zulassungsbedingungen).
Autarkie	<ul style="list-style-type: none"> — Mindestens zehntägiger Einsatz. — Es gelten Artikel 3b Absatz 1 Buchstaben a bis i.
Einsatz	<ul style="list-style-type: none"> — Einsatzbereit im betroffenen Land binnen 48 Stunden.

5. Waldbrandbekämpfungseinheit mit Löschhubschraubern

Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> — Beitrag zur Löschung großer Wald- und Vegetationsbrände durch Brandbekämpfung aus der Luft.
Kapazitäten	<ul style="list-style-type: none"> — Drei Hubschrauber mit einer Kapazität von jeweils 1 000 Liter Löschwasser. — Fähigkeit zum Dauereinsatz.
Hauptkomponenten	<ul style="list-style-type: none"> — Drei Hubschrauber mit Besatzung, um zu gewährleisten, dass mindestens zwei Hubschrauber jederzeit einsatzbereit sind. <ul style="list-style-type: none"> — technisches Personal. — 4 Löschwasseraußenlastbehälter oder 3 Löschwassertanks mit Auslösevorrichtung. — 1 Wartungssatz. — 1 Ersatzteilsatz. — 2 Rettungswinden. — Fernmeldeausrüstung.
Autarkie	<ul style="list-style-type: none"> — Es gelten Artikel 3b Absatz 1 Buchstaben f und g.
Einsatz	<ul style="list-style-type: none"> — Abflugbereit spätestens 3 Stunden nach Annahme des Hilfeangebots.

6. Waldbrandbekämpfungseinheit mit Löschflugzeugen

Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> — Beitrag zur Löschung großer Wald- und Vegetationsbrände durch Brandbekämpfung aus der Luft.
Kapazitäten	<ul style="list-style-type: none"> — Zwei Flugzeuge mit einer Kapazität von jeweils 3 000 Liter Löschwasser. — Fähigkeit zum Dauereinsatz.
Hauptkomponenten	<ul style="list-style-type: none"> — Zwei Flugzeuge. — Drei Besatzungen. — Technisches Personal. — Feld-Wartungssatz. — Fernmeldeausrüstung.
Autarkie	<ul style="list-style-type: none"> — Es gelten Artikel 3b Absatz 1 Buchstaben f und g.
Einsatz	<ul style="list-style-type: none"> — Abflugbereit spätestens 3 Stunden nach Annahme des Hilfeangebots.

7. Vorgeschobener Behandlungsplatz

Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> — Sichtung (Triage) am Katastrophenort. — Stabilisierung des Zustands des Patienten und Vorbereitung für den Transport zur geeignetsten Gesundheitseinrichtung zur abschließenden Behandlung.
Kapazitäten	<ul style="list-style-type: none"> — Sichtung von mindestens 20 Patienten pro Stunde. — Medizinisches Team, das 50 Patienten je 24 Stunden seiner Tätigkeit stabilisieren kann (in zwei Schichten). — Versorgung für die Behandlung von 100 Patienten mit leichteren Verletzungen je 24 Stunden.
Hauptkomponenten	<ul style="list-style-type: none"> — Medizinisches Team je 12-Stunden-Schicht: • Triage: 1 Krankenschwester und/oder 1 Arzt; • Intensivpflege: 1 Arzt und 1 Krankenschwester; • schwere, aber nicht lebensgefährliche Verletzungen: 1 Arzt und 2 Krankenschwestern; • Abtransport: 1 Krankenschwester; • spezialisiertes Unterstützungspersonal: 4. — Zelle: • Zell(e) mit untereinander verbundenen Bereichen für Triage, medizinische Versorgung und Abtransport; • Zell(e) für Personal. — Befehlsstelle — Lager für logistische und medizinische Versorgung.
Autarkie	<ul style="list-style-type: none"> — Es gelten Artikel 3b Absatz 1 Buchstaben a bis i.
Einsatz	<ul style="list-style-type: none"> — Abflugbereit spätestens 12 Stunden nach Annahme des Hilfeangebots. — Einsatzbereit 1 Stunde nach Eintreffen vor Ort.

8. Vorgeschobener Behandlungsplatz mit OP

Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> — Sichtung (Triage) am Katastrophenort. — „Damage Control Surgery“ (lebensrettende Sofortchirurgie). — Stabilisierung des Zustands des Patienten und Vorbereitung für den Transport zur geeignetsten Gesundheitseinrichtung zur abschließenden Behandlung.
Kapazitäten	<ul style="list-style-type: none"> — Sichtung von mindestens 20 Patienten pro Stunde. — Medizinisches Team, das 50 Patienten je 24 Stunden seiner Tätigkeit stabilisieren kann (in zwei Schichten). — Chirurgenteam, das die „Damage Control Surgery“ für 12 Patienten je 24 Stunden Aktivität durchführen kann (in zwei Schichten). — Versorgung für die Behandlung von 100 Patienten mit leichteren Verletzungen je 24 Stunden.
Hauptkomponenten	<ul style="list-style-type: none"> — Medizinisches Team je 12-Stunden-Schicht: • Triage: 1 Krankenschwester und/oder 1 Arzt; • Intensivpflege: 1 Arzt und 1 Krankenschwester; • Operation: 3 Chirurgen, 2 OP-Schwester, 1 Anästhesist, 1 Anästhesieschwester • schwere, aber nicht lebensgefährliche Verletzungen: 1 Arzt und 2 Krankenschwestern; • Abtransport: 1 Krankenschwester; • spezialisiertes Unterstützungspersonal: 4. — Zelle: • Zell(e) mit untereinander verbundenen Bereichen für Triage, medizinische Versorgung und Abtransport; • Zell(e) für Operationen; • Zell(e) für Personal. — Befehlsstelle — Lager für logistische und medizinische Versorgung.
Autarkie	<ul style="list-style-type: none"> — Es gelten Artikel 3b Absatz 1 Buchstaben a bis i.
Einsatz	<ul style="list-style-type: none"> — Abflugbereit spätestens 12 Stunden nach Annahme des Hilfeangebots. — Einsatzbereit 1 Stunde nach Eintreffen vor Ort.

9. Feldlazarett

Aufgaben	— Erstversorgende und/oder nachsorgende Trauma- und medizinische Versorgung, unter Berücksichtigung anerkannter internationaler Richtlinien für den Einsatz von Feldlazaretts im Ausland, beispielsweise der Richtlinien der Weltgesundheitsorganisation oder des Roten Kreuzes.
Kapazitäten	— 10 Betten für schwer traumatisierte Patienten (mit Erweiterungsmöglichkeiten).
Hauptkomponenten	— Medizinisches Team für: <ul style="list-style-type: none"> • Triage; • Intensivpflege; • Operation; • schwere, aber nicht lebensgefährliche Verletzungen; • Abtransport; • spezialisiertes Unterstützungspersonal; • und mindestens folgende: Allgemeinpraktiker, Notärzte, Orthopäde, Kinderarzt, Anästhesist, Apotheker, Geburtshelfer, medizinischer Leiter, Labortechniker, Röntgentechniker. — Zelte: <ul style="list-style-type: none"> • geeignete Zelte für medizinische Aktivitäten; • Zelte für Personal. — Befehlsstelle — Lager für logistische und medizinische Versorgung.
Autarkie	— Es gelten Artikel 3b Absatz 1 Buchstaben a bis i.
Einsatz	— Abflugbereit spätestens 7 Tage nach dem Hilfeseuchen. — Einsatzbereit 3 Stunden nach Eintreffen vor Ort. — Einsatzbereit für mindestens 15 Tage.

10. Lufttransport von Katastrophenopfern

Aufgaben	— Transport von Katastrophenopfern zu Gesundheitseinrichtungen zur Behandlung.
Kapazitäten	— Transport von 50 Patienten je 24 Stunden. — Flugbereitschaft Tag und Nacht.
Hauptkomponenten	— Hubschrauber/Flugzeuge mit Krankentragen.
Autarkie	— Es gelten Artikel 3b Absatz 1 Buchstaben f und g.
Einsatz	— Abflugbereit spätestens 12 Stunden nach Annahme des Hilfeangebots.

11. Not- und Behelfsunterkunft

Aufgaben	— Bereitstellung von Not- und Behelfsunterkünften, einschließlich der wesentlichen Einrichtungen, vor allem in den ersten Phasen einer Katastrophe in Abstimmung mit vorhandenen Strukturen, lokalen Behörden und internationalen Organisationen bis zur Übergabe an lokale Behörden oder humanitäre Organisationen, wenn die Kapazitäten über längere Zeiträume erforderlich sind. — Bei einer Übergabe ist das relevante Personal (lokal und/oder international) vor Abzug des Moduls entsprechend zu schulen.
Kapazitäten	— Für bis zu 250 Personen ausgestattetes Zeltlager.
Hauptkomponenten	— Unter Berücksichtigung anerkannter internationaler Richtlinien (z. B. der SPHERE-Richtlinien): <ul style="list-style-type: none"> • beheizbare Zelte (für winterliche Verhältnisse) und Feldbetten mit Schlafsack und/oder Decke; • Stromaggregate und Beleuchtung; • sanitäre Anlagen; • Trinkwasserverteilung (nach WHO-Standard); • Unterkunft für elementare soziale Aktivitäten (Möglichkeit zum Aufbau).
Autarkie	— Es gelten Artikel 3b Absatz 1 Buchstaben a bis i.
Einsatz	— Abflugbereit spätestens 12 Stunden nach Annahme des Hilfeangebots. — Im Allgemeinen sollte die Mission nicht länger als 4 Wochen dauern, bzw. innerhalb dieses Zeitraums wird erforderlichenfalls die Übergabe eingeleitet.

12. Feststellung chemischer, biologischer, radiologischer und nuklearer Gefahren und Probenahme (CBRN)

Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> — Durchführung/Bestätigung der Erstbeurteilung, darunter: <ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung der Gefahren oder Risiken; • Bestimmung des kontaminierten Gebiets; • Beurteilung oder Bestätigung der bereits ergriffenen Schutzmaßnahmen. — Probenahmen gemäß den geltenden Normen. — Kennzeichnung des kontaminierten Geländes. — Lageeinschätzung, Überwachung, dynamische Risikobewertung, einschließlich Empfehlungen für Warnungen und andere Maßnahmen. — Unterstützung für die sofortige Risikominderung.
Kapazitäten	<ul style="list-style-type: none"> — Erkennung chemischer Gefahren und Nachweis strahlungsbedingter Gefährdung durch kombinierte Anwendung transportabler, mobiler und laborgestützter Geräte: <ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zum Nachweis von Alpha-, Beta- und Gammastrahlung und zur Bestimmung häufig vorkommender Isotope; • Fähigkeit zur Bestimmung und wenn möglich Durchführung semiquantitativer Analysen häufig vorkommender giftiger Industriechemikalien und bekannter Kampfstoffe. — Fähigkeit zur Entnahme biologischer, chemischer und radiologischer Proben sowie zur Handhabung und Aufbereitung derselben für weitere Analysen andernorts (Dabei sollten sofern möglich die Nachweisanforderungen des um Hilfe ersuchenden Staates berücksichtigt werden). — Fähigkeit zur Anwendung geeigneter wissenschaftlicher Modelle für die Gefährdungsprognose und zur Bestätigung des Modells durch kontinuierliche Messungen. — Unterstützung für die sofortige Risikominderung: <ul style="list-style-type: none"> • Eindämmung der Gefährdung; • Neutralisieren der Gefährdung; • technische Unterstützung für andere Teams oder Module.
Hauptkomponenten	<ul style="list-style-type: none"> — Mobiles chemisches und radiologisches Feldlaboratorium. — Transportable oder mobile Spürausrüstung. — Feld-Probenahmegeräte. — Systeme für die Dispersionsmodellierung. — Mobile Wetterstation. — Kennzeichnungsmaterial. — Referenzdokumentation und Zugang zu geeigneten wissenschaftlichen Quellen. — Sicherer Einschluss von Proben und Abfällen. — Dekontaminationseinrichtungen für das Personal. — Geeignetes Personal und Schutzausrüstung zur Unterhaltung einer Operation in kontaminierter und/oder sauerstoffarmer Umgebung, gegebenenfalls auch gasdichte Anzüge. — Bereitstellung technischer Ausrüstung zur Eindämmung und Neutralisierung der Gefährdung.
Autarkie	— Es gelten Artikel 3b Absatz 1 Buchstaben a bis i.
Einsatz	— Abflugbereit spätestens 12 Stunden nach Annahme des Hilfeangebots.

13. Suche und Rettung bei CBRN-Gefahren

Aufgaben	— Spezialisierte Suche und Rettung mit Schutanzügen.
Kapazitäten	<ul style="list-style-type: none"> — Spezialisierte Suche und Rettung mit Schutanzügen, gemäß den Anforderungen der Module für die Suche und Rettung in Städten unter mittelschweren und gegebenenfalls schweren Bedingungen. — In der kritischen Zone arbeiten drei Personen gleichzeitig. — Ununterbrochener Einsatz über 24 Stunden.
Hauptkomponenten	<ul style="list-style-type: none"> — Kennzeichnungsmaterial. — Sicherer Einschluss der Abfälle. — Dekontaminationseinrichtungen für das Personal und die geretteten Opfer. — Geeignetes Personal und Schutzausrüstung zur Unterhaltung einer Such- und Rettungsoperation in kontaminierter Umgebung, gemäß den Anforderungen der Module für die Suche und Rettung in Städten unter mittelschweren und gegebenenfalls schweren Bedingungen. — Bereitstellung technischer Ausrüstung zur Eindämmung und Neutralisierung der Gefährdung.
Autarkie	— Es gelten Artikel 3b Absatz 1 Buchstaben a bis i.
Einsatz	— Abflugbereit spätestens 12 Stunden nach Annahme des Hilfeangebots.“

ANHANG II

„ANHANG III

Allgemeine Anforderungen an Teams für die technische Unterstützung

Aufgaben	— Bereitstellung von oder Vorkehrungen für: • Bürounterstützung; • Telekommunikationsunterstützung; • Unterstützung der Versorgung; • Transportunterstützung vor Ort.
Kapazitäten	— Unterstützung eines Evaluierungs- und/oder Koordinierungsteams, eines Vor-Ort-Einsatz-Koordinierungszentrums oder eines bis zu zehnköpfigen Katastrophenschutzmoduls.
Hauptkomponenten	— Die folgenden unterstützenden Komponenten, die die Erfüllung aller Aufgaben eines Vor-Ort-Einsatz-Koordinierungszentrums ermöglichen, unter Berücksichtigung anerkannter internationaler Richtlinien (z. B. UN-Richtlinien): • Bürounterstützung; • Ausrüstung für die Telekommunikationsunterstützung; • Ausrüstung für die Unterstützung der Versorgung; • Transportunterstützung vor Ort.
Einsatz	— Abflugbereit spätestens 12 Stunden nach Annahme des Hilfeangebots.“

II.4 Nationale Dokumente**Framework Concept on the Decontamination of Injured Persons**

**The Federal-State Working Group
Of the Federal Office of Civil Protection
and Disaster Assistance**



September 2006

1. Foreword

The present framework concept was created by the Federal-State Working Group "decontamination of (Injured) Persons – Exchange and Consultation on Procedures and Concepts", based on the concept created by the state of Rhineland-Palatinate. Members of the working group are: Representatives of the states of Rhineland-Palatinate, Berlin, Bremen, Saxony-Anhalt, Northrhine-Westphalia and Bavaria, additionally the German Army and the Federal Office for Civil Protection and Disaster Assistance. The objective of the present concept is the formulation of a

recommendation for decontaminating injured persons, which can be applied throughout the Federal Republic. This concept is based on existing hazard prevention potentials that need to be amended and optimised soon. It relates to personnel, materials, procedures and training. As soon as the state of Rhineland-Palatinate approves the implementation concept, it will be available for dissemination.

Before being treated in hospital, injured persons must be decontaminated. Basically, the decontamination should take place in the direct environment of the incident site. This can be implemented by mobile or prepared stationary decontamination facilities. Based on experience with terrorist attacks (e.g., Tokyo, 1995), hospitals must prepare themselves for contaminated injured persons.

2. Fundamentals

2.1 Terms

NBC-type hazardous substances are radioactive substances and materials (N-type hazardous substances), biological substances and materials (B-type hazardous substances) and chemical substances and materials (C-type hazardous substances), which may pose a risk to life, health and property. Because of their effectiveness, some of these substances may be used in military operations or by terrorists, in order to cause death or damage and injury to persons, livestock and plants.

BLS (Basic Life Support) are basic measures for the preservation of life.

Dekon is the term used for the decontamination of disaster relief personnel. *Dekon* is the rough cleansing process to reduce contamination of disaster workers and other persons (*Dekon-P*) or injured persons (*Dekon-V*) or equipment (*Dekon-G*).

The **hazardous area** is the area in which NBC-type hazards for humans, animals and property are identifiable or presumed to exist based on expert experience.

Hygiene in the sense of this concept serves to prevent the risk of incorporation and spreading NBC-type hazardous substances adhering to the body by following general rules of conduct and cleansing and disinfection measures.

Infection is the penetration of pathogens into the body and their proliferation inside the body. **Disinfection** reduces the number of germs on contaminated surfaces aiming to prevent the spreading of an infection.

Incorporation is the absorption of hazardous substances in the body. Incorporation may be caused via the respiratory tract (aerosols and gases in the air), by swallowing, through wounds or the skin (skin resorptive substances).

Contamination is the pollution of living beings, soil, water and objects with NBC-type hazardous substances.

Rescue personnel in the sense of this concept is the personnel of the rescue services, medical services and support services or other units with medical training.

Secondary contamination refers to contamination of personnel or areas by contaminated persons or items outside the hazardous area. Secondary contamination leads to an uncontrolled spread of NBC-type hazardous substances.

Spot Decontamination is a decontamination of certain parts of the body, in order to prevent incorporation in the course of providing emergency support.

Injured persons in the sense of this concept are all persons affected who were in the contaminated area without protective clothing and who require medical treatment.

2.2 Classification of injured persons

	Classification of injured persons	Required measures
1.	Capable of walking , contaminated, not visibly injured , and/or not requiring support during decontamination	Decon-P, panic prevention, if necessary, targeted transportation
2.	Capable of walking , contaminated and injured , and/or requires assistance during decontamination	If necessary, spot decontamination and emergency support, Decon-V , if necessary, transportation for further treatment
3.	On stretchers , contaminated and injured	Rescue, if necessary, spot decontamination and emergency support (BLS), Decon-V , transportation for further treatment

2.3 Requirements for medical care during decontamination of injured persons at the emergency service/disaster control interface

Since time is the most important factor in the decontamination of injured persons, the first measures have to be initiated immediately after the first units have arrived. The rescue workers and the firemen in whose emergency area the incident occurred therefore are responsible for providing initial support to contaminated injured persons. They are supported by government agencies, aid organisations and other institutions in accordance with the respective state law.

To meet this requirement, the participating parties must:

- work in close cooperation in order to compile the necessary medical material and technical equipment,
- select executives that deal with the segment NBC-type operations in order to assume leadership functions in the individual case,
- ensure training and further training of the personnel for the NBC-type segment,
- ensure prevention and aftercare according to occupational health regulations (e.g., suitability to work in protective clothing while wearing a breathing mask, aftercare following a NBC-type operation),
- ensure the integration of rapid-response groups and other first-aid and support units in the concept,
- stay in close contact to hospitals and prepare regulations for decontamination units in front of hospitals,
- ensure the current maintenance of necessary medical material and logistics planning with antidote depositories or hospital pharmacies,
- maintain the corporation with health authorities and/or other agencies, district and state administrations, general medical councils and other executive bodies.

3. Decontamination of injured persons

3.1 Introduction

The most effective decontamination of a person following an exposure to hazardous substances is the one that is performed on site immediately after contamination. This requirement, is fulfilled only by self-decontamination, because help from disaster relief personnel usually is not available within a very short period of time. Whether self-decontamination is performed immediately by the contaminated person or not, may be the deciding factor between life and death or at least between minor or severe injury.

From this it follows that self-decontamination must be taught within the framework of self-protection:

- Removal of contaminated clothing,
- mechanical removal of hazardous substances, biological and chemical warfare agents by means of devices. Injured persons must know that this kind of self-protection can be life-saving.

Following an incident involving NBC-type hazardous substances, one must basically assume that all persons that were in the hazardous area must be decontaminated. In order to protect victims, on site decontamination must be performed as soon as possible. However, a possible contamination is to be removed from a patient's body on site for the following reasons as well:

1. If decontamination is delayed, further effects of the hazardous substance may lead to heavy damage of the patient's health,
2. Disaster relief personnel coming in contact with contaminated persons may also be contaminated,
3. Medical care units making contact with contaminated persons may also be contaminated. This may have a massive effect on providing further assistance to persons at risk, sick and injured persons.

The spread of contamination has serious effects on rescue workers and the medical infrastructure, as well as the outcome for the injured persons. In order to set up a medical infrastructure as soon as possible, rescue workers must be provided with corresponding protective clothing in the examination area of the decontamination site.

The decontamination of injured persons challenges the disaster relief personnel of various organisations in numerous ways. Apart from communication and cooperation, which must be planned and exercised in advance, there are the "usual" requirements at the disaster site, possibly a considerable potential of risks to which disaster workers, the directly affected population, injured persons and secondary supply structures (e.g., hospitals) are exposed as the result of hazardous substances or biological/chemical warfare agents.

A corresponding concept in consideration of appropriate decontamination systems (for the respective "target group") shortly after an exposure, above all must prevent the spread of contamination and furthermore putting disaster relief personnel at risk.

An early identification of the NBC-type hazardous substances is required, so that effective decontamination and suitable medical treatment can be effected. As a function of NBC-type contamination substances, this can be achieved by measuring, detecting, or sampling and analysis. This must be ensured.

As a further basis for the concept of decontamination of injured persons following an NBC-type incident, it is necessary to be familiar with the agents, their basic physiological characteristics and their risk potential. All participating disaster relief personnel has to have such basic knowledge, not only in order to offer best support to the patients, but also to protect as well themselves. The disaster relief personnel of rescue and medical services has to be familiar with diagnostics, specific antidotes and treatment protocols, as well as substances for decontamination.

Hazardous substances can be removed by physical means or neutralized chemically and/or disinfected. decontamination of the skin is most important in order to minimise hazardous influences as soon as possible. The decontamination of eyes and wounds should be performed in the first step. As for the decontamination of persons, one basically differentiates between:

- *Self-decontamination*: Decontamination performed by the affected persons themselves and decontamination by first-aid helpers
- *Decontamination of the persons affected (population)*: Decontamination of uninjured persons by trained disaster relief personnel
- *Decontamination of injured persons*: Decontamination of persons capable of walking and patients on stretchers by trained disaster relief personnel
- *Decontamination of disaster relief personnel*: Decontamination of disaster relief personnel by trained disaster relief personnel.

The decontamination of injured persons is a complex task. It requires the assignment of a large number of disaster relief personnel, material and considerable time. Even with exact planning and drills, there only is a very small window of time for decontaminating injured persons and for taking the necessary early response.

It is recommended to define time criteria in accordance with state-specific conditions, in order to ensure the fastest possible readiness for action.

The number of decontaminated persons depends on the location of the incident and on the capacity of available decontamination options.

3.2 Protective equipment of rescue workers

Ambient air-dependent respiratory protection (full face mask with combined filter ABEK2 P3), chemical-resistant disposable protective clothing (not gasproof) and protective boots are recommended as personal protective gear. Alternatively, power assisted suits with comparable protective effect can be used.

The assigned rescue workers wear two pairs of investigation gloves on top of each other (preferably made of nitrile rubber).

During the preparation phase, the emergency physician is to put on this type of emergency equipment, while the breathing mask with combined filter, however, is provided only for optional use. In accordance with the concept and in order to preserve particularly the scarce emergency medical resources, the emergency

physician, if acceptable, remains in the white zone. Upon entering the black zone, the physician is considered to be contaminated and therefore is no longer available for further practical treatment and for accompanying patients to the hospital.

3.3 Decontamination of a smaller number of injured persons (up to 5)

Patients on stretchers and patients capable of walking are decontaminated in varying areas. Subsequently, disaster relief personnel and their material are decontaminated. The injured persons are to be undressed. Arrangements are to be made for storing valuables and for providing replacement clothing. Before initiating the actual decontamination process, all injured persons are collected in the arrival area, where they are registered and classified according to patients "on stretchers " and patients "capable of walking".

In the area of the decontamination specific triage ("examination"), the urgency of treatment before the decontamination process is determined. Then follows partial decontamination of the face and – if measuring of oxygen and an intravenous drip is provided – partial decontamination of an arm. In order to protect the patient from the effects of aerosol during a so-called spot decontamination and/or subsequent decontamination of the entire body, a disposable oxygen mask with reservoir is applied. The oxygen unit should possibly remain in the white zone.

Blood pressure should be measured on the decontaminated arm, a pulse oxymeter (device should remain in the white zone if possible) and – if medically necessary – an intravenous drip should be applied. According to the emergency physicians' instructions, the patient will be administered drugs and the necessary antidotes. In case of large, open wounds, they will be subjected to spot decontamination and covered (e.g., OpSite dressing).

Subsequently, the entire body is decontaminated with water and soap and/or the prescribed surface-active agent. Apart from these decontaminants, situation-related special decontaminants or disinfectants may be used. Subsequent to the decontamination, in radiological situations, proof of freedom from contamination is to be provided. With C-type incidents the proof of freedom of contamination should be provided so far as available. For biological contaminations, no reliable onsite analytical method is currently available.

Before handing over the patient to the team in the white zone, the intravenous drip is supplied and the medical accessories remaining in the decontamination area are removed. If monitors have remained in the white zone, the sensors on the monitors are unplugged and transferred to the black zone. If possible, they are assigned to device decontamination.

In the white zone, the rescue workers should be available with an emergency physician. Furthermore, there should be contact with the fire brigade, which informs the emergency physician of known hazardous substance characteristics and, upon request, provides further information from the existing data collection or poison control call centres.

During the supply in the black zone, the emergency physician monitors the procedure of employees in the black zone, gives instructions and orders the administration of drugs. These drugs are prepared by the emergency personnel in the white zone and provided in a predefined transfer area. Now the patient is supplied as usual and transferred to the hospital.

The objective is that after decontaminating the patient's entire body, the patient is no longer at risk from the hazardous substance and may not contaminate other people. Incorporated hazardous substances must be neutralised by administering antidotes and/or in the clinic by surgical debridement or pharmacotherapy. Body regions, which withdrew from decontamination, are to be covered and documented in detail.

In the case of mass contamination injuries, employees trained according to this concept can use the above mentioned material for examination and initial treatment as well as for structuring the medical treatment location until staff is available to handle the extensive damage situation. In this case, apart from examination, their work particularly focuses on immediate life-saving actions. This includes quick, proper undressing, in order to remove large quantities of hazardous substances. After that, one can start with the registration process.

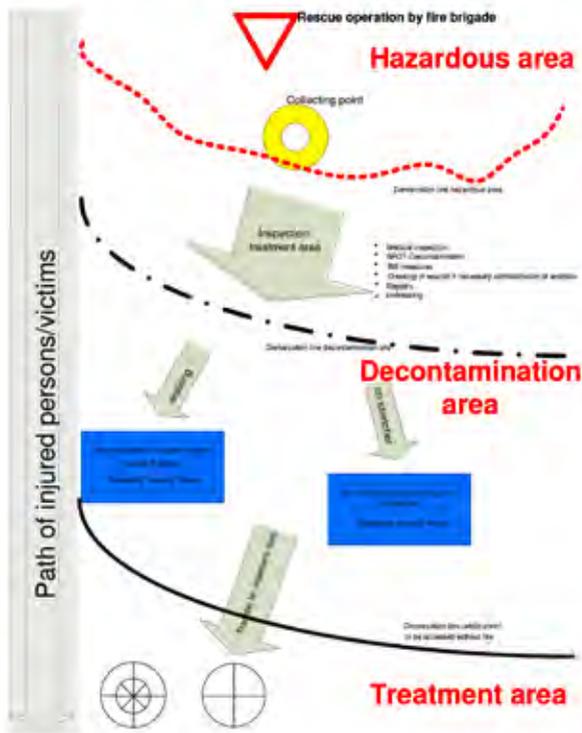
Further, patients, whose treatment is urgent, may be released for further treatment to a medical treatment location to be set up or for transportation to a hospital only after they have been completely decontaminated, in order to protect these areas from the spread of contamination.

3.4 Decontamination of injured persons in case of a mass casualty incident

The segment in which measures for decontamination of injured persons and casualty is initiated is referred to as the "decontamination site for injured persons". This site is set up outside the hazardous area (damage site) – as a rule it is set up in front of the actual medical treatment location. The decontamination site for injured persons is managed by the section manager of the fire brigade. He is supported by a managerial assistant in the individual segments of the decontamination site for injured persons. They are responsible for communication, logistics and coordination.

The decontamination site for injured persons is subdivided into unclean section (black zone) and a clean section (white zone). The boundaries, access roads and separation lines must be clearly marked and function as a lock. The decontamination site for injured persons is to be structured in such a way that the succession of decontamination measures is inevitable ("one-way" principle).

Space Planning and One-Way Road Principle for the "decontamination site for injured persons"



The decontamination site for injured persons contains apart from the examination area (registration and decontamination examination of injured persons), the decontamination treatment area for contaminated persons on stretchers and persons capable of walking, as well the boundary between the contaminated ("black") zone and the contamination-free ("white") zone. The decontamination site for injured persons will be jointly set up and maintained by members of the fire brigade and the emergency and medical services.

Before the actual decontamination, all injured persons will be issued with a registration card for injured persons. During the decontamination examination³, the examination category as well as the subdivision into "walking" and "lying" will be determined. At the decontamination treatment site, the initiated treatment may possibly be spot decontamination, basic life support (BLS), administration of antidotes and watertight covering of wounds. In the decontamination area, lying and walking injured persons will be separated and decontaminated by means of showers.

Before passing the boundary line to the "white" zone, the above contamination test for excluding the spread of contamination can be performed. As the result of the transfer at the boundary, the patient reaches the "white" support zone (medical treatment location) where the emergency treatment is provided. In the subsequent assignment area, the transportation of patients is organised. This phase is superfluous, if the decontamination site for injured persons is located directly next to the hospital or is part of the hospital.

The proposed system initially should be adequate for an efficient treatment of 10 contaminated injured persons and eventually it should be able to treat up to 50 patients within a medically acceptable period. Several parallel systems would have to be set up to be able to treat a larger number of patients correspondingly.

3.4.1 Organisation of the decontamination site for injured persons

All areas of the decontamination site for injured persons are to be manned by firemen and rescue workers with defined tasks. Support groups are to be assigned between the individual segments. They should accompany or carry patients from the decontamination examination area and move them either "on stretchers" or "walking" to the decontamination site. In the case of patients on stretchers, rescue workers must be assigned to accompany patients.

³ Domres, Bernd et al., „Zivilschutz-Forschung – Aufbau und Ablauf der Dekontamination und Notfallversorgung Verletzter bei Zwischenfällen mit chemischen Gefahrstoffen“ [“Civil Protection Research – Structure and Procedure of the Decontamination and Emergency Support of Injured Persons in the Case of Incidents with Hazardous Chemical Substances”], 2005

Overview of Tasks of Personnel Assigned at the decontamination Site

Area	Tasks	Personnel
Hazardous area	Rescue operation	Fire brigade
Boundary between hazardous area and decontamination site for injured persons	Transferring personnel to the decontamination site for injured persons	Fire brigade
Entry area, Examination area (Collecting point, patient collecting area)	Collecting point for persons capable of walking, implementation of decontamination examination, Registration card for injured persons/registration Undressing Separation (patients capable of walking/stretchers patients)	Fire brigade Rescue workers if available: Emergency physician
Decontamination treatment area	Partial/spot decontamination BLS measures	Fire brigade Rescue workers Emergency physician
Decontamination area (Showers)	Patients capable of walking Showering under instruction (Schedule: 1 minute showering, 3 minutes soaping, 2 minutes rinsing) Stretcher patients Showering (schedule: see above)	Fire brigade (supporting rescue workers) Fire brigade (assisting rescue workers)
Boundary between decontamination site and white zone	If necessary, proof of contamination Transfer to rescue/medical and support services	Fire brigade Any helper
Treatment site (or other medical support option, hospital)	Further medical support and clothing Transfer to other treatment options, if necessary, transportation Transfer to other treatment options, possibly transportation	Rescue workers, emergency physician (hospital personnel, physician)

3.4.1.1 Entry and examination area

The entry area is the collecting point of the decontamination site for injured persons for all persons arriving from the hazardous area. After having been registered, persons capable of walking will go unassisted to the examination area, while stretcher patients are carried by helpers in protective clothing and breathing masks, who will carry them from the collecting point to the examination area.

Firemen delivering patients to the "decontamination site for injured persons" may not be assigned to follow-up duties from this area.

The arriving patients are registered (registration card for injured persons) and undressed. It is necessary to ensure that all clothing first is searched for valuables (e.g., jewellery, money, ID cards, etc.). Valuables will be registered, secured accordingly (e.g., placed in plastic bags with ID number) and stored separately from the contaminated clothing. Contaminated clothing also is to be stored securely. Subsequently, all accumulated waste is to be moved to the waste-disposal area. This task requires at least two helpers.

Stretcher patients should always be undressed by two helpers. As a rule, patients should lie on their back, possibly in accordance with the described procedure, but, if necessary, they may lie on their side or stomach. Patients capable of walking are requested to undress quickly.

The medical personnel of the examination area should be manned by an emergency physician and/or a paramedic, until the physician's arrival, who performs the decontamination examination and is supported by at least two additional helpers from the group of rescue workers.

The examination result is to be documented, identifying the patient.

Transport facilities (e.g., scoop stretchers, transport boards, spine boards) must be available for transporting stretcher patients within the decontamination area. Always watch out for potential spread of contamination.

3.4.1.2 The decontamination treatment area

Following the decontamination examination and prior to body decontamination, injured persons, if necessary, will receive a basic treatment in the decontamination treatment area. It always starts with a spot decontamination (e.g., of wounds, obviously contaminated parts of the body and planned puncture sites, rinsing of eyes and face) followed by life-preserving basic measures (basic life support = BLS), dressing of wounds, covering wounds with watertight material and, if necessary, administration of antidotes.

This basic treatment serves to stabilise injured persons to enable them to survive the following decontamination process.

The treatment measures, which can be implemented in this area, are limited, since helpers operating in a contaminated area, wear full body protective clothing and the time they are able to spend with each individual is somewhat limited. Following a careful spot decontamination of the skin and the gloves of the care worker, intravenous injections and infusions can be performed. Further, the bleeding of wounds of injured persons can be stopped, in which the limiting factor is the time required for stopping the bleeding, rather than the risk of further contamination.

3.4.2 Implementation of decontamination treatment

3.4.2.1 Preparation phase

After setting up and preparing the operational readiness (including providing general material), preparations are to be made, which are monitored by the subsection leader of the tent (paramedic, possibly with management training). These include especially the following measures:

- Providing material for spot decontamination:
 - Each work area should be provided with sponges, gloves, decontamination solutions, etc.
 - Infusions, analgesics and antidotes at the individual workplaces

3.4.2.2 Treatment phase

The treatment phase is subdivided into spot decontamination, stabilisation, if necessary, administration of antidotes, inhalation protection and dressing of wounds (protection against incorporation). During the spot decontamination, a rough decontamination of specific, locally limited regions is to be performed prior to the actual overall decontamination process. In doing so, an incorporation of a hazardous substance is to be reduced and/or avoided while performing medical procedures or in the case of injuries.

Spot decontamination is to be performed in close cooperation with firemen and rescue workers in the following standardised sequence:

1. Eyes (including application of goggles)
2. Nose-throat area (application of nose-mouth protection)
3. Puncture points and watertight cover by means of adhesive bandage
4. Wounds and watertight dressing by means of adhesive bandage
5. Visible contaminated parts of the body

After removing all clothing, visible contaminations are rinsed and removed by sponging. The eyes, nose-throat area and puncture points are cleaned with water. Wiping is allowed in the case of spot decontamination of puncture points.

An indwelling venous cannula is covered with self-adhesive films. During spot decontamination, cleaning can prevent the absorption or incorporation of active agents as a result of medical measures. Penetrating foreign bodies are left in the wounds. Subsequently, the surrounding area is dried with a sterile compress. Then the wound is covered with a sterile compress and closed with a self-adhesive film.

Patients who require an (assisted) breathing mask will be accompanied to the decontamination tent and handed over to the emergency personnel. Other patients will be picked up as per instruction.

Patients capable of walking, who arrive from the decontamination examination, will initially be received by rescue workers and stay in the front area until their transfer for treatment.

The treatment is limited to spot decontamination, infusions, administration of drugs, antidotes, dressing and covering of wounds. The material necessary for the examination and treatment will be held in a central storage area. Treated persons subsequently will be transferred to the decontamination area of patients capable of "walking".

3.4.2.3 Final decontamination

The body decontamination of patients capable of walking and stretcher patients will be performed in the *decontamination area for patients "capable of walking" and/or "stretcher" patients*.

Patients "capable of walking", who possibly require medical treatment at a later time, rather than immediate action, will be decontaminated in a standing position in the *decontamination area for patients capable of walking* in accordance with standard procedures. This is the only method of achieving a reliable decontamination. If proof of decontamination is effected (optional), this will take place before the transfer to personnel of the treatment area in the white zone.

3.4.2.3.1 Decontamination of patients "capable of walking"

The firemen will receive patients "capable of walking" in the decontamination area and initiate the decontamination process. It is suggested that the area be separated into sections for men and women. Patients should support one another. If this is not possible, a helper from the fire brigade or the rescue workers should provide support. Patients then will go to the decontamination shower (showering 1 minute, soaping 3

minutes, rinsing 2 minutes) and after it has been determined that they are free from contamination (optional) they proceed to the boundary line, where they will be dressed and subsequently be taken to the "clean" treatment area (treatment site). There should be a sufficient supply of clothing at the competent agency's disposal.

3.4.2.3.2 Decontamination of "stretcher patients"

The decontamination of "stretcher patients" is subdivided into three segments. In the entry area there will be two firemen who take over the patient and place them on a suitable transportation facility. Then patients are decontaminated by two other firemen in the presence of an experienced paramedic. The following standardised procedure must be observed:

1. Start decontamination from head to toe. For this purpose, the patient is next washed off using a hand-held spray with water (28 °C) for one minute, starting at the clean area and working towards the unclean area, that is, first at the head, then the neck, the lower half of the face, joints of the hand and areas, including skin areas, around injuries. Subsequently, the rest of the body is cleaned.
2. The patients are lifted laterally in order to eliminate contaminations on the back.
3. The patient is thoroughly lathered with a mild washing lotion (shower gel pH-neutral) for about 3 minutes using sponges. Special attention should be paid to the head, behind the ears, under the arms, in the pubic area, in the anal fold and between the toes and fingers. The nose and mouth must be rinsed with water. Sponges are changed with each patient, in order to prevent the potential spread of contamination.

After intensive soaping with the sponge, the patient must be rinsed with water for two minutes. Rescue workers will offer assistance.

Following the decontamination, the patient will be taken to a transfer point and placed on a clean stretcher to be provided by rescue workers on the "clean" side of the boundary. Subsequently, the transfer to the white zone and personnel of the treatment area. The clean transportation means will be returned to the inspection area. Before leaving the decontamination site for casualties, all disaster relief personnel must pass through the lock. Should the capacity of the decontamination area for "stretcher patients" be exhausted, the decontamination site for casualties "capable of walking" may be used.

The rescue workers will monitor the decontamination site for stretcher casualties.

Three persons (one rescue worker and two firemen) are required to decontaminate a "stretcher patient". For the entry procedure, two additional firemen are required, for the proof of contamination three firemen, and for exit procedure two additional firemen. The ambient temperature and humidity determine the length of their work and the recovery phases. A frequent change of personnel may be required.

The boundary line represents the boundary between the contaminated and the uncontaminated area. It must be clear and visible (with warning tape or similar marking), in order to prevent potentially contaminated persons from entering the

"clean" area. This may necessitate the deployment of police. Access to the "clean" treatment areas is allowed only through the decontamination site.

4. Existing equipment and additional requirements for fire brigades and aid organisations for implementing the concept

4.1. Fire brigades

4.1.1 Current equipment for civil protection

The basis of this decontamination concept is the decontamination of persons and equipment for civil defence. It forms the starting basis for decontaminating disaster relief personnel and casualties capable of walking. It can be assumed that about 30 persons/hour from the general population can be decontaminated.

4.1.2 Additional equipment

4.1.2.1 Mobile decontamination units for stretcher patients

The expansion of the decontamination site by a station for stretcher patients requires a facility (e.g., tent, trailer, roller container) for treating two stretcher patients with the possibility of wet decontamination. The unit must be connected to the hot water supply and, if necessary, to the heating system of the decontamination equipment for persons.

It must be possible to set up the decontamination system quickly and with few personnel. Furthermore, it must be strong and weather-resistant. It must be able to accommodate two stretcher platforms parallel and one support system for two stretchers arranged in tandem. At each station, two hand shower systems for wet decontamination must be installed. The stretchers must be designed for wet decontamination. A heat aperture must be provided.

Depending on the injury pattern and the degree of contamination, it must be possible to process 6-20 patients per hour.

4.1.2.2 Protective clothing

During their work in the examination and decontamination treatment area, rescue workers become active in the contaminated area. They require light, protective clothing, gloves and a respiratory protective mask with filter. Protective shoes are a requirement.

Protective equipment for
Decontamination of victims:

Full face mask (normal pressure),
Filter (ABEK2P3),
Protective clothing Type 3 according to EN 466,
Protective gloves CE-Kat III (according to
EN 420, 455, 388 and 374),
Disposable protective gloves CE-Kat III (according
to
EN 420, 455, 388 and 374)

4.2. Rescue/Medical Services

4.2.1 Current equipment for the rescue/medical services

No protective clothing for decontamination is provided either in emergency service vehicles, or in units of the medical services and other units. With the exception of federal equipment, special equipment such as a shower tent and material used for decontamination (refer to checklists) are not provided.

4.2.2 Required equipment for the rescue/medical services

The rescue/medical services personnel will be deployed together with firefighters at the decontamination site for injured persons. Therefore, they will require the same protective equipment.

Providing both the material and training (including medical suitability examination) requires detailed planning in order to have a sufficient number of rescue personnel available.

4.2.3 Required personnel in the rescue/medical services

Rescue workers will provide medical support to injured persons during decontamination. The number of rescue workers will depend on the actual situation. Emergency personnel will be able to treat casualties before and after decontamination only if the necessary protective equipment is available.

The operation of the decontamination site for injured persons requires the support of various special services (among other things, emergency services, disaster units, rapid response groups and other units of aid organisations). After these units arrive, the rescue workers may be redeployed, if necessary. Additional rapid response groups should be requested in due time since workers in protective clothing need to be replaced at fairly short intervals.

Annex

(For information – not part of the framework concept)

Record of the Resolution
of the 18th Meeting of the Committee
"Fire Brigade Matters, Disaster Protection and Civil Defence"
of Working Group V of the Permanent Conference of the Ministry of the Interior and
Senators of the States
of 6. / 7.9.2006 in Bremen

Item 14 Decontamination of (injured) persons; Final version of the framework concept of the Federal-State Working Group

Reporting: BMI

Note: 1. Resolution of the AFKzV of 14. / 15.9.2005 (16th meeting),
item 20 on the agenda
2. Framework concept of 23.8.2006 (Annex)

Resolution:

The AFKzV approves the final version of the framework concept for decontamination of injured persons of the Federal-State Working Group of 23.8.2006, and recommends to the states to take into consideration this framework concept when developing new concepts.

II.5. Gutachten

**Evaluation zum Bedarf eines
Zivilen, Mobilen, Modularen Hospital (ZmmH)
in der Bundesrepublik Deutschland**

**Eingebracht
(im Auftrag der AG „Ziviles, mobiles, modulares Hospital“)**

von:

Prof. Dr. med. E. Pfenninger
Universitätsklinik für Anästhesiologie
Universitätsklinikum Ulm
Steinhövelstraße 9
D-89075 Ulm

1. Ausgangslage

1.1. Einführung

Im Auftrag der Schutzkommission beschäftigt sich seit Mitte 2010 eine Arbeitsgruppe der Schutzkommission beim Bundesminister des Inneren mit der Frage der Notwendigkeit, Ausstattung und logistischer Prämissen eines „Zivilen, mobilen, modularen Krankenhauses“ (ZmmH) in der Bundesrepublik Deutschland.

Geplant ist die Konzeption eines zivilen, mobilen, modularen Krankenhauses, welches zeitnah (Inbetriebnahme nach ca. 72 h) ausgefallene medizinische Infrastruktur für einen gewissen Zeitraum (6 – 12 Monate) überbrücken kann. Es sollen die Erfahrungen des DRK, der Bundeswehr und des THW in die Entwicklung einfließen.

Das Einsatzgebiet dieses zivilen, mobilen modularen Hospitals ist die Bundesrepublik Deutschland. Denkbar wäre auch der Einsatz auf europäischer Ebene (europ. Gemeinschaftsverfahren).

Das Hospital soll insbesondere auch bei ungewöhnlichen Lagen einsetzbar sein. Deshalb soll es neben den krankenhausbetrieblichen Modulen (OP, Bettenstation, Bildgebung, Labor, Ver- und Entsorgung) über Module für Dekontamination und spezielle Labordiagnostik (dirty bomb) verfügen.

1.2. Analyse der Ausgangslage

Ausgangsthese I:

Eine Finanzierungsmöglichkeit für ein ZmmH in der BRD wird sich nur bei Nachweis des entsprechenden Bedarfs ergeben.

Ausgangsthese II:

Der Nachweis ist nur über die wissenschaftliche Evaluierung des Bedarfs zu erbringen.

Ausgangsthese III:

Eine wissenschaftliche Bedarfsanalyse hierfür ist ehrenamtlich nicht leistbar, die Bedarfsanalyse kann nur über ein Forschungsprojekt mit entsprechender Mittelausstattung finanziert werden.

Ausgangsthese IV:

Im Dritter bzw. aktueller Gefahrenbericht der Schutzkommission werden unter „Förderungsfähige Forschungsaktivitäten und Methodiken“:

- Schwachstellen-, Gefahren- und Risikoanalysen;
Vulnerabilitätsuntersuchungen
- Machbarkeitsstudien, Literaturrecherchen, Bestandsaufnahmen

genannt.

Es ist deshalb zu folgern:

Die Finanzierung der wissenschaftlichen Bedarfsanalyse für die Notwendigkeit eines ZmmH ist durch das BBK möglich und bedarf deshalb einer entsprechenden Antragsstellung über die SK.

1.3. Problemlösung

Zur Beurteilung der Notwendigkeit eines ZmmH sind folgende Fragestellungen wissenschaftlich zu Beantworten:

Welche denkbaren Szenarien und deren Wahrscheinlichkeit sind möglich, die den Einsatz eines ZmmH notwendig und sinnvoll erscheinen lassen?

Welche denkbaren Szenarien und deren Wahrscheinlichkeit sind möglich, die den Ausfall eines vorhandenen Krankenhauses nicht innerhalb eines akzeptablen Zeitraums (24 Stunden) mit der vorhandenen umliegenden Infrastruktur kompensieren könnten?

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass nach der vorgegebenen Aufbaufrist (Inbetriebnahme nach ca. 72 h) die Patienten eines ausgefallenen einzelnen Hospitals oder der Hospitäler einer umschriebenen Region nicht durch regionale und überregionale Versorgungskapazitäten adäquat versorgbar wären?

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit dass Module für „ungewöhnlichen Lagen“(Module für Dekontamination und spezielle Labordiagnostik (dirty bomb)) nach der vorgegebenen Aufbaufrist (Inbetriebnahme nach ca. 72 h) noch benötigt werden und nicht zwischenzeitlich an anderer Stelle zur Verfügung stehen würden?

2. Zielsetzung

2.1. Bedeutung des Forschungsprojektes für die Verbesserung des Bevölkerungsschutzes

Aus der Sicht der Schutzkommission (Dritter Gefahrenbericht der Schutzkommission) sind neben einer großen Zahl von präventiven Maßnahmen, die in diesem Bericht angesprochen werden, „die folgenden Schutzziele als vordringlich zu benennen, die der Aufrechterhaltung der Stabilität der Gesellschaft insgesamt dienen:

- Der Schutz kritischer Infrastrukturen.
- Die Versorgung eines Massenankfalls von Verletzten (MANV) bei chemischer Gefahrenlage und Kontamination sowie bei biologischer Gefahrenlage und Infektion.
- Die Aufrechterhaltung der Funktion von Krankenhäusern bei Großkatastrophen ...
- Die Sicherstellung ausreichender stationärer Versorgungskapazitäten bei Großschadensereignissen, Katastrophen sowie im Zivilschutz-Fall in Krankenhäusern ist mangels Reserve-Betten, Reserve-Beatmungsplätzen, Reserve-Arzneimitteln sowie Reserve-Medizin-Produkten sowie mangels ärztlichem sowie nicht-ärztlichem Personal massiv gefährdet.

Zudem gelten aus dem Sarin-Giftgasanschlag in Tokyo 1995 die folgenden Erkenntnisse: Dekontaminationssysteme sind vorzuziehen als mobiles Modul“ (Dritter Gefahrenbericht der Schutzkommission)

2.2. Umsetzung der Forschungsergebnisse

Im Falle der Feststellung des Bedarfs eines ZmmH in der Bundesrepublik Deutschland sind Fragen und Lösungsansätze zur modularen Struktur des ZmmH, dessen Finanzierung sowie die Folgekostenabschätzung zu stellen und zu beantworten. Nach deren Klärung und entsprechender politischer Willensbildung könnte mit dem Aufbau eines ZmmH begonnen werden.

3. Forschungsdurchführung

3.1. Forschungsbeschreibung

Die gestellten Fragen sollen anhand folgender Materialien und Vorgehen beantwortet werden:

1. Sichtung der Alarm- und Evakuierungspläne der Akutkrankenhäuser in der Bundesrepublik Deutschland
2. Sichtung der Katastrophenpläne der Landkreise und kreisfreien Städte
3. Gesundheitsberichterstattung des Bundes 2006 oder aktueller
4. Krankenhaus- und Bettenplanung in der BRD
5. Krankenhausstatistik (Statistisches Bundesamt, IS-GBE) von 2006 oder aktueller
6. Krankenhausplanung Deutsche Krankenhaus Gesellschaft 2010

7. Risikoanalyse mittels Matrixmethode sowie raumbezogene (GIS-gestützte) Risikoanalyse des BBK

3.2 Multiplikation des Forschungsvorhabens

Analog der Entscheidung 2004/277/EG, Euratom der Kommission vom 29. Dezember 2003 mit Bestimmungen zur Durchführung der Entscheidung 2001/792/EG, Euratom des Rates über ein Gemeinschaftsverfahren zur Förderung einer verstärkten Zusammenarbeit bei Katastrophenschutzmaßnahmen sowie der Durchführungsvorschriften zum europäischen Katastrophenschutz vom 24.01.2008 könnte ein Ziviles Mobiles Modulares Hospital in Sinne der europäischen gegenseitigen Hilfeleistung auch anderen europäischen Ländern auf deren Hilfersuchen zur Verfügung gestellt werden.

4. Kostenschätzung

Die Laufzeit des Forschungsprojektes wird auf ca. ein Jahr veranschlagt.

Personalbedarf:

Arzt mit Notfall- und Katastrophenmedizinischer Erfahrung (Bat IIa) für ein Jahr	EUR 80.000,-
--	--------------

½ Schreibkraft (Bat VII)	EUR 25.000,-
--------------------------	--------------

Sachmaterial:

Reisekosten, Tagungskosten usw.	EUR 10.000,-
---------------------------------	--------------

EUR 115.000,-

5. Literatur

Amtsblatt der Europäischen Union L 20/23 24.1.2008

Das mobile Krankenhaus des Roten Kreuzes.

<http://www.drk.de/weltweit/katastrophenhilfe/mobile-nothilfe-einheiten-emergency-response-unit/mobiles-rotkreuz-krankenhaus.html>

Sanitätsdienst Bundeswehr: Ein mobiles Krankenhaus, 120 Sanitäter und viel Hilfsbereitschaft.

http://www.sanitaetsdienst-bundeswehr.de/portal/a/sanitaetsdienst%3Fyw_contentURL=%2F01DB08000000001%2FW26B8FC4382ZSDBDE%2Fcontent.jsp

Dritter Gefahrenbericht der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern. Zivilschutz-Forschung, band 59, März 2006

Stellungnahme des BBK zur Gefahrenübersicht der Schutzkommission 2010. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe vom 17.02.2010

Krankenhausplanung der Deutschen Krankenhaus Gesellschaft.

<http://www.dkgev.de/dkg.php/cat/52/redirected/1/title/Krankenhausplanung>

Anlage 2: Materialien DRK

Appendix 2: DRK materials

Handbuch Feldhospital DRK englisch/Bilder Feldhospital DRK

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital



Referral Hospital

Manual



2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

**German Red Cross
Disaster Response Unit
Carstennstr 58
12205 Berlin
Germany**

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Contents

Introduction			5
PART I			6
Concept and Philosophy			6
Background			8
Modularisation			9
Hospital Medical Modules			10
Weight and Volume			10
Contents Lists			11
Packing			11
Coding System			12
Colour Code			13
Management			14
Site Planning			19
Site Selection			19
Site Preparation			22
Hospital Set Up			22
General Practicalities			25
Preparing Local Volunteers			27
Patient Registration			29
PART II			31
Outpatient Department	OPD		31
Medical Store	STO		38
Pharmacy	PHA		42
Administration	ADM		50
Telecommunication	TCO		53
Mother and Child Health	MCH		55
Operating Theatre	OT		60
X-Ray	XRAY		70
Laboratory	LAB		73
Wards	WRD		80
Isolation	ISO		85
Technical Support Unit	TSU		88
Infrastructure	INFBHC / INFHOSP		89
Laundry	LAU		95
Central Kitchen	KIT		97
Group Equipment	GEQ		98
Food for Delegates	FOD		99

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Contents

Library	LIB	<input type="checkbox"/>	100
Hygiene Promotion	HP5	<input checked="" type="checkbox"/>	101
Advanced Medical Technology	MEDTECH	<input type="checkbox"/>	103
PART III			104
Psychosocial Support			104
Community Health			105
Hygiene Aspects and Waste Management			107
Interagency Emergency Health Kit			111
CD for Health Delegates			114
PART IV			115
Exit Strategy and Handover			115
PART V			117
Acknowledgements			117
Abbreviations			118

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Introduction

Introduction

The first German Red Cross (GRC) Referral Hospital was developed in 1993 and was deployed for the first time in 1994 to a refugee camp in Benaco/Tanzania. Since 1996 it is part of the 'Emergency Response Unit' (ERU) system of IFRC, has been used by ICRC in conflict areas and was also deployed bilaterally. After several deployments with only minor adaptations the Referral Hospital was completely reorganised and the new modular system was completed in 2007. In May 2008 the new Referral Hospital was deployed after the Sichuan earthquake in China.

The GRC Referral Hospital is a disaster response tool to serve a population of up to 250.000 people with missing, destroyed or overwhelmed health infrastructure. It has the medical capacity of a district hospital and provides all main medical services for the disaster-affected population as well as community outreach services and disease monitoring.

The modules are self-sufficient to a large extent and can also be deployed independently. Thus the hospital capacity can be adapted to the situation and serve for example as a surgical hospital only.

This manual describes the composition and functioning of the actual GRC Referral Hospital. Its structure comprises of five parts that cover essential knowledge about the concept, detailed module and department descriptions as well as information about special components and aspects.

It is designed to serve as a link between the delegates' expertise and the equipment and methods used. As such it shall be utilised as pre-mission reading material and as a guideline in the field.

Berlin, September 2009

Note:

This manual is to be seen as a gender-neutral document. However, gender-specific terms are widely used (e.g. to avoid double pronouns). No gender-implications shall be made.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Concept and Philosophy **Part I**

Part I

Concept and Philosophy

The Referral Hospital is designed to provide referral level multi-disciplinary care to a target population of up to 250.000 people in an emergency situation.

It has the capability to operate self-sufficiently but can also be integrated into the existing local health system if this is still functioning. It is designed in a modular way to be adaptable to a given situation in the field and supplement local structures if required.

The concept of the equipment allows for flexible solutions and situational adaptability, but it depends on the delegates' skills to best integrate it into a given situation.

Disaster situations will always be different from one another and thus require an individual approach each time.

Tasks and challenges reach far beyond hands-on work in the respective professions. The delegates' role is to sensitively find out about the environment, to sensibly fill the disaster-related gaps and to generally support the sister RC/RC National Society in its disaster response operation.

Depending on the situation in the field in regard to availability of local health professionals, delegate medical personnel deployed with the Referral Hospital will ideally have a management and facilitator's role sooner rather than later. The general aim should be to enable the local colleagues to carry out their work independently like they used to do before the disaster occurred. Close co-operation with counterparts in the field is essential.

Information on pre-disaster work organisation in the local health facilities has to be gathered in order to establish a Referral Hospital that is adapted to local customs as much as possible. A working environment should be created that is accepted by the local personnel, suits their needs and is thus sustainable in the longer course of the operation.

The Referral Hospital has the capacity (in regard to equipment and personnel deployed) to cover the medical fields of surgery, limited traumatology, anaesthesia, internal medicine, gynaecology, obstetrics and paediatrics.

It provides an outpatient department including an emergency room (ER) to ensure the emergency treatment of casualties as a referral facility. It consists of one or two operating theatres (incl. sterilisation of supplies), a delivery room, laboratory and x-ray facilities, inpatient wards and treatment areas according to different medical fields. A pharmacy, storage rooms, laundry, maintenance and general administration facilities are also included as part of the modular system as well as delegates' accommodation and vehicles.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part I **Concept and Philosophy**

The technical equipment is appropriate for emergencies or crisis situations. The standard can be increased on a situational decision. It should be avoided to create care levels that would not be sustainable in the long term.

In order to strengthen the disaster preparedness capacities in the country of deployment, the local health professionals receive in-service training regarding the handling of the equipment and principles of public health in emergencies so that handover, the ongoing operation and future storage will be facilitated by the operating National Society or the local Ministry of Health.

The medical drugs used in the Referral Hospital comply with the WHO 'Essential Drug List'. The backbone of the drug supply is the Interagency Emergency Health Kit, supplemented by further products.

Patient treatment is done according to standard treatment protocols, country-specific variations have to be checked with the respective Ministry of Health.

Public health aspects and widespread community based primary healthcare programmes are more and more relevant in any disaster situation.

It is part of the delegates' work to look into the possibilities of initiating preventive activities on community level (hygiene promotion, health education) in close co-operation with other actors in the field. The focus on purely curative interventions is not appropriate.

Even though the Referral Hospital's primary task and design is for the curative aspects of healthcare, the delegates working in disaster response have to take the 'broader picture' into account.

All delegates deployed with the Referral Hospital have received special training provided by GRC HQ to enable them to deal with the various tasks and challenges in the field and the usually stressful and difficult working conditions. The training not only aims at imparting knowledge about the concept and hardware but also at raising awareness amongst the participants about their individual responsibilities. Each delegate is asked to be continuously updated in his/her field of expertise, bring the respective professional certificates in case of deployment and ensure availability at short notice. The delegates' work and commitment is crucial to the functioning of the Referral Hospital project.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Background**Part I****Background**

The German Red Cross has historically provided a broad range of units for international disaster response, the focus being mainly on the health sector as well as on water and sanitation.

Although the time factor plays a critical role in disaster response operations, the aim is - apart from fast and effective immediate aid - to reduce vulnerability and build sustainable disaster response capacity in the affected region.

In the early nineties the necessity for changes in the existing disaster response concept became apparent in order to better adapt it to the actual needs in a disaster situation. The experiences in Armenia following the major earthquake in 1988 and in the relief operation during the massive Kurdish population displacement in 1991 clearly showed the need for re-development of the concept. It proved to be unfeasible to ship a large amount of equipment and helpers to the disaster-affected region. The mobilisation was too time-consuming and the equipment was not designed to integrate into the situation in the field. Potentially valuable existing resources in the disaster region were not taken into account, neither was there a concept to create sustainable solutions. The already weakened infrastructure was further strained by the arrival of a large number of often inexperienced expatriate helpers. The equipment sent was designed for anticipated population movements in the cold war period and often too heavy, technically sophisticated and consequently found to be unsuited to the conditions in the country of deployment.

It was therefore necessary to develop a tool that is both flexible and deployable within a very short time. Appropriate technical equipment that withstands difficult conditions and environments is required. The system has to be adaptable to various different situations in order to best support the operating National Society in country – the crucial role of all RC/RC movement international disaster response activities.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part I **Modularisation**

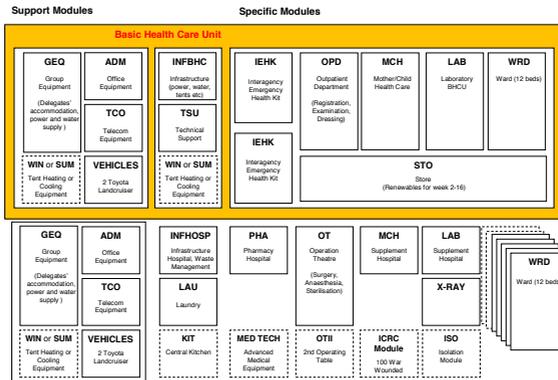
Modularisation

Like all GRC disaster response units, the Referral Hospital (RH) is designed in a modular way to react flexibly to different deployment situations and adapt as much as possible to the resources in the field.

Generally, it consists of specific medical modules that will form the respective departments as well as support modules that “surround” the specialised parts and make them function as an entity.

Furthermore, each module has a ‘stand-alone’ capacity if for example only certain parts of an existing hospital need to be supplemented. The modular system allows for individual composition of the Referral Hospital according to requirements in the field, it does not necessarily have to be deployed ‘en bloc’.

A thorough assessment is essential to make best use of the various options the modular system offers. The picture below gives an overview of the standard composition of RH modules, please refer to Part II of this manual for detailed information.



The modules of the Basic Health Care Unit (BHCU) are the backbone of the Referral Hospital, most of them serve also as the start-up capacity to be operational in the field quickly.

The equipment of the start-up modules (marked in red/white) is erected first in order to quickly establish the capacity for emergency patient treatment and surgery.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Modularisation **Part I**

These start-up modules also serve as the Rapid Deployment Hospital of the German Red Cross.

All other modules of the hospital will be added bit by bit, finally a fully functional referral facility is included in the health infrastructure of the disaster area.



German Red Cross Hospital, China 2008

Hospital Medical Modules

The BHCU modules cover the start-up capacity and consequently include equipment and a limited amount of renewables according to functionality.

The hospital medical modules supplement the core BHCU modules. Their packing features a division in equipment and renewables. This facilitates a structured unpacking of the large amount of material. The amount of renewables is too much to be stocked in the respective departments, thus the initially surplus material is best transferred to the medical store. The renewables are calculated for 3-4 month consumption but this is highly indicative and will vary depending on the respective situation in the field.

Weight and Volume

Total approx. (excluding vehicles):

- 40 tons
- 260 m³
- 140 pallets
- 400 boxes

The entire Referral Hospital can be loaded into two cargo aircraft type Iljushin IL76 or one cargo aircraft Boeing B747.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Part I

Modularisation

The individual packing units can be handled without additional equipment such as fork lifts, because often only manpower is available in the field. Furthermore, possible access limitations in the disaster area pose logistical challenges and necessitate individual transport solutions.

Contents Lists

The contents lists in each module chapter are only indicative and subject to changes. The equipment will be evaluated after each deployment and further adaptations can be made. However, the general concept and contents of each module will remain. Furthermore, the composition of the entire unit can vary according to the needs in the field.

The delegate team will be given a detailed packing list down to box-level in the briefing prior to deployment.

Packing

Generally, all equipment is packed in boxes of different types that could each be carried by hand in case handling equipment like forklifts is not available or the type of ground does not allow for its use. The average maximum weight of each box does usually not exceed 120 kg.



A large amount of the medical equipment is packed in wooden boxes that can be easily converted into shelves and tables to be able to furnish the departments. Shelves have to be mounted on pallets and secured with straps.



Aluminium boxes are also part of the packing system. They are used especially for the OT and LAB Modules to provide easy-to-clean and lockable shelving capacities in the respective departments.

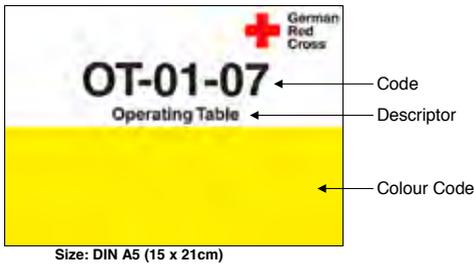
2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Modularisation **Part I**

A third box type used for packing are simple wooden boxes of various sizes that can be dismantled and stored for re-packing purposes at the end of the deployment period.



Coding System

Every single equipment box is labelled with a certain code to identify its purpose and contents as below:



The first section of the code (**OT-**) gives information about the overall module, the abbreviation OT (for Operation Theatre) is chosen according to the function of the module.

The second section (**-01-**) gives the number of the sub-module, specification can be found in the descriptor below the code.

The third section (**-07**) gives the number of the box within each sub-module.



Start-up labelling

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part I **Modularisation**

Colour Code

The colour code is a standardised system within all National Societies providing units for international deployment. It is following the ICRC colour code to a great extent. Please see the list below for an overview of all different colour codes used for the GRC Referral Hospital.

OPD	Outpatient Department
STO	Medical Store
PHA	Pharmacy
MCH	Mother and Child Health Care
OT	Operation Theatre
XRAY	X-ray
LAB	Laboratory
WRD	Ward
ISO	Isolation
ADM	Administration
TCO	Telecom
HP5	Hygiene Promotion
INFBHC/HOSP	Infrastructure
TENT	Tents
LAU	Laundry
TSU	Technical Support Unit
WIN	Tent Heaters
SUM	Ventilators
WATSAN	Water Tanks
KIT	Central Kitchen
GEQ	Group Equipment
FOD	Food for Delegates
LIB	Library
MEDTECH	Advanced Medical Technology

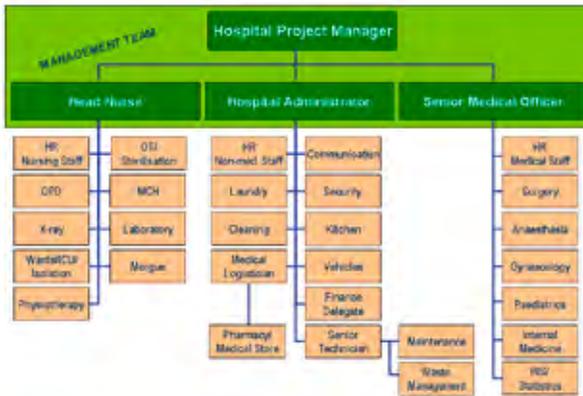
2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Management **Part I**

Management

The management structure of the GRC Referral Hospital is adapted from the ICRC Hospital management structure. It could be applied in IFRC as well as in ICRC contexts and shall integrate into the respective field structure. If the National Society or the Ministry of Health in the country of deployment advise on a different organisational pattern, adaptations shall be considered according to local hospital management structures. A large project like the Referral Hospital has a remarkable public perception and image, thus an intensive dialogue and cooperation with all stakeholders involved is of vital importance.

The Referral Hospital is a complex and dynamic project with up to 200 staff members. A wide variety of stakeholders with diverse and possibly conflicting interests has to be dealt with. Stakeholders will be ranging from patients and local staff to various authorities in the country of deployment. Considering the rapid onset of the project an organised and structured management system is crucial to make it function in a short period of time.

The actual management team consists of four key functions as outlined in the organisational chart below. The varied and complex tasks require that each individual member has to be fully aware of and comfortable with his own responsibilities. Moreover, the management team has to function very well as an entity. If these preconditions are not met, the project is likely to fail.



GRC Referral Hospital Organisational Chart

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital Part I Management

Local Counterparts

Counterparts from the Operating National Society (ONS) or from the Ministry of Health (MoH) need to be identified at the beginning of the mission for every function covered by delegates. These local counterparts are crucial for the functioning of the Referral Hospital. Close cooperation and mutual consultation on organisational matters and strategies is of utmost importance in regard to quick functioning and sustainability of the hospital project.

As soon as possible the local counterparts should take over respective responsibilities so that the delegates' role can gradually shift from management towards mainly facilitating tasks if still required. The delegate team could ideally be reduced in numbers soon after the local counterparts feel comfortable with the management and running of the hospital. An important pre-condition for this gradual fade-out of delegate presence and the overall exit strategy is the involvement of local counterparts in all decision-making processes right from the start.

The Delegate Team

A high degree of flexibility is expected from the team. Each delegate has to be aware that in particular during the set-up phase everyone has to perform various tasks regardless of their individual professions. Having a broad vision of recognising any work that needs to be done is essential. Independent from the individual job descriptions, other duties and tasks may be assigned. Generally, responsibilities can be delegated to other team members.

The decisions of the management team shall be transparent to all team members, local counterparts and hospital staff. Information flow towards and from the management team is key. Regular meetings shall be held on management and department level as well as extended meetings with all staff to facilitate a structured exchange of information.

An introduction to the Referral Hospital concept and philosophy shall be organized by the management team at the beginning of the mission so that all staff involved as well as external stakeholders have an understanding of the purpose, the capacities and the limitations of the hospital project.

A common task for all delegates is the training of local personnel in their respective fields of expertise. The individual topics are subject to discussion with the local counterparts and shall be based on an assessment of needs. The equipment and methods used in the Referral Hospital need to be introduced in any case so that the local personnel feel comfortable within the working environment provided. Moreover, this will enable the delegates to assess the need for adaptations according to local customs. Independent work of the local personnel shall be achieved as soon as possible.

The complete team of delegates consists of 15 to 25 persons. The staff list can only be indicative as various factors determine the individual composition of the team in a certain deployment.

- Hospital Project Manager
- Head Nurse

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Management **Part I**

- **Hospital Administrator**
- **Senior Medical Officer**

- **Nurse (OPD)**
- **Nurse (ward)**
- **Nurse (paediatric)**
- **Nurse (OT)**
- **Midwife**
- **Physiotherapist**
- **Laboratory Technician**
- **X-ray Technician**

- **Senior Technician**
- **Technicians**
- **Finance Delegate**
- **Medical Logistician**

- **Surgeon**
- **Anesthetist**
- **Doctor for internal medicine**
- **Paediatrician**
- **Gynaecologist**

The *Hospital Project Manager (HPM)* is the overall responsible for the entire mission on site. He is the primary focal point for all matters related to the Referral Hospital and is the leader of the management team. He represents GRC in relation to the National Society, authorities and organisations relevant to the hospital project.

The HPM is the overall supervisor and provides guidance to all staff working in the hospital in collaboration with the management team and the national counterparts. He is responsible for all reporting related to the Referral Hospital. Please see indicative job description (JD) on the 'CD for Health Delegates'.

The *Head Nurse (HN)* is part of the management team and is responsible for the functioning of all medical departments (OPD, wards, OT and sterilisation, laboratory, X-ray, physiotherapy) in close cooperation with the SMO. He is the line manager of all nurses, the laboratory technician, the x-ray-technician and the physiotherapist. The HN is the focal point for all HR matters related to nursing staff. Hospital hygiene also falls under the responsibility of the HN and involves drawing up regulations and their implementation. Please see indicative job description (JD) on the 'CD for Health Delegates'.

The *Hospital Administrator (HA)* is part of the management team and is responsible for all administrative and non-medical departments of the hospital. He is the line manager of the finance delegate, the medical logistician and the senior technician.

The HA is also the focal point for all HR matters related to local staff. Security also falls under the responsibility of the HA and involves drawing up regulations and their implementation. All matters related to IT/communication will also be established by the HA. Please see indicative job description (JD) on the 'CD for Health Delegates' and the chapter "Administration" for further details.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Part I

Management

The *Senior Medical Officer (SMO)* is part of the management team and is the final medical authority of the hospital. He is the line manager of all medical doctors. The SMO is the focal point for all HR matters related to medical staff. Close cooperation with the HN is crucial in regard to the functioning of the medical departments. The SMO ensures the quality of the medical work according to best practices and local MoH regulations. The SMO is also in charge of the Health Information System and statistical reporting. Please see indicative job description (JD) on the 'CD for Health Delegates'.

The *delegate nurses, midwife, laboratory technician, x-ray-technician and physiotherapist* are responsible for their departments and supervise the respective staff in cooperation with their local counterparts. They work under the authority of the HN.

The *finance delegate* is responsible for accountancy of the budget and cash book and takes care of local purchasing. He works under the authority of the HA, please see the chapter 'Administration' for further details. The finance delegate may also be responsible for the administration of the delegate team.

The *delegate medical logistician* is in charge of the pharmacy and the medical store and works in close cooperation with the HN and the SMO. Re-supply of drugs and medical items in line with quality control regulations is his responsibility. His line manager is the HA.

The technical department consists of a *senior technician* and at least 3 *technicians* with different fields of expertise, responsibilities shall be assigned accordingly. The senior technician is responsible for all technical aspects of the set-up, hospital infrastructure, waste management and maintenance. The identification of skilled local technical personnel is a key task at the start of the hospital project.

Close cooperation with the medical departments is crucial in order to find sensible technical solutions for an appropriate working environment.

Once the initial set-up is completed, the technical team can usually be reduced in numbers provided that local staff is familiar with the technical aspects of the overall infrastructure and the maintenance routines.

Delegate medical doctors are responsible for their individual field of expertise and work closely with their local counterparts and other local colleagues. Each medical doctor may be requested to cover other medical fields outside their specialisation if the need arises and to give assistance in other departments. The SMO is the direct superior to all delegate medical doctors working in the Referral Hospital.

The Local Personnel

A factor of 1 to 1.5 staff per hospital bed is calculated to estimate the required number of local personnel. Consequently, a Referral Hospital with 120 beds has approximately 120 to 180 staff.

Local staff may be provided by the ONS or the MoH, depending on the availability of resources after the disaster. A salary or an incentive might still have to be paid. If staff cannot be provided, qualified personnel need to be identified and employed directly. This must always be done in close

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Management **Part I**

cooperation with the ONS. Contracts can not be signed by GRC as it is not a legal entity in any country of deployment. GRC can thus only employ staff on a daily basis without any contracts. National labour regulations must be adhered to. The prevalent salary levels shall be respected to avoid overpayment and consequently disrupt the local labour market.

The salary is a difficult issue and several aspects have to be considered:

- local official salaries
- local living costs
- fluctuation
- level of responsibility
- salaries offered by other organisations (a common approach avoids competition)
- transparency of payment system

As mentioned before, the ONS is the primary partner to advise on the matter.

Local personnel are professionals in their country and thus shall be integrated into the management structure.

Job descriptions need to be drawn up before recruitment. The JDs should clearly define the responsibilities of the respective staff member. In case of problems the job descriptions are a basis for possible disciplinary action.

Duty rosters to cover 24 hour service have to be established for every department. Days off, weekends, public holidays, sick leave and factors in regard to local customs have to be considered.

The local personnel will often also be affected by the disaster. They have to cope with problems caused by the disaster affecting themselves and their families. Often they might not be able to work full hours due to other obligations. This has to be taken into account and might require sensitive individual solutions.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part I **Site Planning**

Site Planning

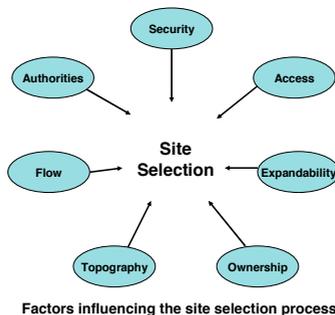
Site Selection

The general location for the Referral Hospital based on a detailed needs-assessment should be determined by Federation or ICRC structures and the Operating National Society (ONS) in co-operation with local authorities prior to deployment. In bilateral deployments German Red Cross will work closely with the ONS on headquarter level as well as through delegates in the field sent as an advance team.

The actual site for the hospital needs to be carefully examined in regard to technical feasibility. Ideally, this is done by the Hospital Project Manager or another member of the management team plus technical experts from the deploying National Society *before* the equipment is further transported from the port of entry. Once a site is selected, in-country transportation of equipment has to be thoroughly organised in co-operation with logisticians present in the field.

The overall space the Referral Hospital needs is about one hectare, which is 10.000 m². The hospital requires an external water supply, whereas internal water storage and distribution capacities are part of the equipment (see chapter 'Infrastructure'). The water supply must be arranged with the Water and Sanitation specialists in the field and /or the local water authorities respectively.

To find the right site and to prepare it for the set up of the hospital various factors have to be taken into consideration. These factors are schematically presented in the graph below; each of them can be a knock out factor! Little compromises can be made in regard to any of them as it would endanger the proper functioning of the Referral Hospital. Once the hospital is established in a certain location, it cannot be moved again without major efforts. This has to be kept in mind and underlines the importance of thorough site selection and planning.



2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Site Planning **Part I**

Every deployment situation is different, some aspects might come more into account, others less. This chapter means to serve as guidance and by nature it can only be rather generic.

Common sense and the ability to ask and listen, to be aware, to collect, cross-check, triangulate and consolidate pieces of information are important skills. The following aspects are not meant to be exhaustive but show some key elements and approaches to be considered.

Access

The hospital must be easily accessible for the patients, staff and supplies. Its location should be close enough to the dwellings and the roads should be in a reasonable condition and save. If existing, local transport routes could be considered. Access must also be possible for heavy vehicles.

Expandability

The possibility to expand should be given in case of unforeseen events which might require more space (larger staff accommodation area, additional wards, isolation wards with sufficient distance to the rest of the hospital, further warehouses etc.).

Ownership

Before making any decisions about the site it is important to clarify the ownership and have clear permission by the owner to use the site. An agreement in writing should define the planned use of the site and include the rental price (if any), the mode of payment, the rental period, the option for extension on equal terms and the required condition in which the site has to be returned. These negotiations must be made together with the ONS and ideally the ONS signs the contract. All authorities concerned have to give their consent.

Topography

The topography must be suitable for the hospital. The ground has to be generally flat and solid in every season.

On concrete ground, a slight slope is essential to avoid stagnant water. Even if a sewage/drainage system exists, it might not be able to cope in the event of heavy rain.

If a site on a field is considered, the drainage requires careful planning. The soil consistence has to allow for the digging of drainage pits and ditches. Also the digging of latrine pits has to be technically possible (and permitted!) in sensible locations.

Hygienic conditions of the site are essential. Check for dirty streams or drainages, faeces and other potential contamination (former dumps).

Debris and rubble are not an obstacle as long as it can be removed (heavy machinery or manpower). Levelling of uneven ground might also be possible.



Site without drainage after heavy rain

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Part I **Site Planning**

The feasibility of site preparation has to be clear in advance and organised immediately.

Flow

The flow of patients, ambulances, deliveries, visitors and staff has to be taken into consideration already during the site selection process. The actual space the hospital needs is not only determined by its physical structures. Movements inside and outside the hospital grounds need to be foreseen and accounted for in terms of planned space, obstructions should be avoided. Ideally, there are different entrances for patients, visitors, staff and vehicles. Especially the delivery routes need to be considered carefully. In case the trucking of water is necessary, the water storage tanks have to be accessible for heavy vehicles. These vehicles need to either be able to turn inside the compound or need a separate exit (one-way-system).

Authorities

Local authorities (Ministry of Health, important authorities in local context, security forces and other possible administrative institutions) have to be early informed about tasks, capacity and physical and structural layout of the project and give their consent. Moreover, these authorities have to be consulted on local regulations, laws and formalities.

Initial contact should have been established already by IFRC, ICRC or the Operating National Society. Negotiations with authorities should best be done with the involvement of the ONS. Continuous coordination, information and transparency are crucial.

Security

A secure environment for patients and all staff is a pre-condition for the functioning of the hospital.

Environmental conditions that pose a threat to security completely rule out the set-up of the hospital in a certain location.

This might include high buildings in close proximity in an earthquake-prone area, danger of land- and mudslides, flooding (area below sea-level, unstable dams, dry river beds, water levels in general, tidal waves etc).

Consider seasonal weather patterns and consult local authorities (police, army, environmental protection, health) and the operating National Society to identify security threats.

The next step is to check the feasibility of implementing measures against intruders and theft. The hospital compound needs to be fenced and guarded in order to restrict access. If feasible, pre-existing structures (e.g. stadium, walled premises) should be used.

The general security situation in the country of deployment determines the number of guards and their working hours (check availability of guards), please consult local partners and authorities on the matter. Evacuation routes must be defined and procedures established.

Carefully consider the location of the staff compound whether it should be next to the hospital or further away in an entirely different place. Various factors come into account and there cannot be a general rule as every situation is different. All advantages and disadvantages need to be looked

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Site Planning **Part I**

into and discussed with the local counterparts who can give advice. Staff accommodation areas (especially when situated close to or on the hospital compound) require special attention in regard to strict separation from public areas and evacuation routes. Special regulations apply in war or conflict areas. These will be determined by ICRC and are not dealt with in this chapter.

Site Preparation

The site should be properly prepared before the arrival of the hospital equipment, especially if the available space is very limited. Once 40 tons of equipment have been discharged on unprepared ground, the organisational challenge becomes immense.

As mentioned before, if heavy machinery is necessary, its availability has to be clear in advance (e.g. army, local building companies).

The surface might have to be levelled and/or reinforced (gravel), also accessing roads might require preparation (check with local authorities in advance). Litter, debris, faeces etc. need to be removed to establish safe and hygienic conditions.

Regardless of ground preparation as a pre-condition, it is generally most advisable to draw a plan concerning the unloading and initial placing of equipment (sorting by colour codes, no blocking of pathways etc).

RC flags should be put up first for identification (information of population, improvement of security).

Some situations might require an immediate fencing of the area before the set-up even starts.

The area must remain in good condition for the duration of the mission. A maintenance routine needs to be put in place after the initial site preparation in regard to pathways, roads, drainages etc in order to keep the site safe, clean and hygienic. Damages due to heavy weather must be immediately repaired.

Site preparation and maintenance is a continuous process throughout the project.

Hospital Set Up

Priority has to be given to the set-up of the delegates' living compound if it is to be erected on-site (for details see chapter 'Group Equipment'). This might appear strange, but if the delegates' living conditions are neglected, it will inevitably have a negative effect on their health due to lack of sleep, hygiene, food etc. An appropriate level has to be established for the delegates in order to allow them to carry out their work and preserve their health.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital Part I Site Planning

Preferably, the living compound should be located within a certain distance to the hospital facilities but this is not always possible due to limited transport capacities for delegates, security reasons, general availability of space etc.

Before starting the set-up of the hospital a specified and scaled plan of the outer structure adapted to the situation on site has to be designed. This is usually done by the management team together with the senior technician and in consultation with several specialist delegates. Local partners should be included.

An indicative plan of the outer structure is shown on the following page. It can only give a general idea because every site is different and the set-up has to be flexible to a certain extent.

Local customs and work organisation in health institutions might also require changes and should be taken into consideration. This should be well assessed before drawing a final plan.

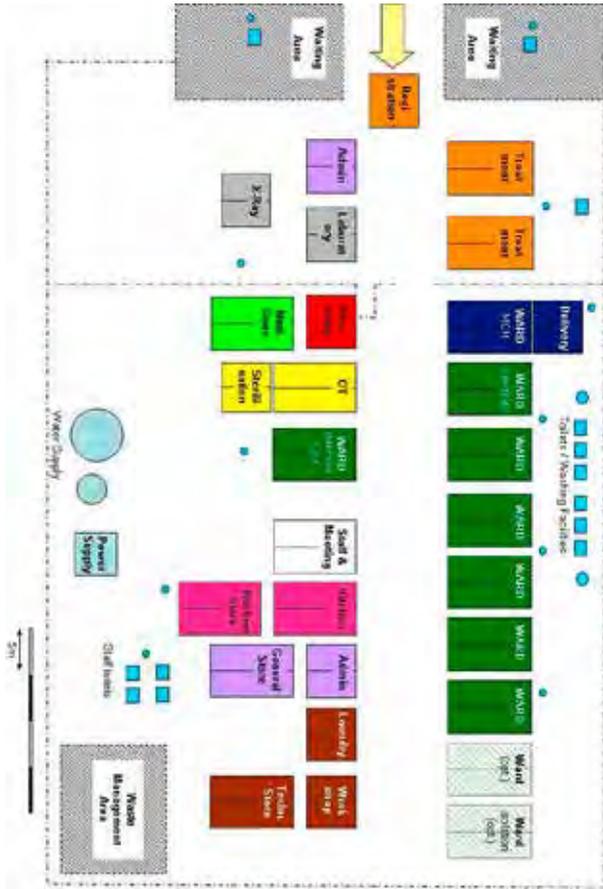
Despite careful assessment, the situation might change again due to increase of patients or necessary organisational rearrangements. Please allow for potential later adaptations.

Volunteers and set-up helpers must be informed about the project. The physical structure as well as the functioning has to be explained.

Informed helpers are more satisfied and efficient. See chapter 'Preparing Local Volunteers' for details. Material for informational sessions is sent with the equipment.

Although the physical set-up is the responsibility of the management team, the overall coordination should usually be assigned to the senior technician. Instructions to the helpers should be given only by him or his delegates. Suggestions of other delegates should be discussed with him and not be given directly to the helpers.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Site Planning **Part I**



Indicative Layout of the Referral Hospital

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part I **Site Planning**

General Practicalities

There are fundamental principles which have to be observed while setting up the Referral Hospital, the indicative set-up plan can only give an idea of the structure. Especially the patient and vehicle flow claims more space than indicated as well as other general regulations. Ideally, each section of the compound is accessible from the back via a separate pathway that surrounds the compound inside the fence to reduce vehicle movement in areas frequented by patients. If the location does not permit this (e.g. in a lengthy and narrow set-up), a separate entrance and exit for vehicles is crucial.

The detailed inner set-up of every department is explained in Part II of this manual, please see the respective chapters for further information.

The entire hospital consists of at least 30 tents (staff compound not included). The lowest point of the site has to be anticipated, no structures should be established there (in case of heavy rain and subsequent flooding).

The waiting area at the front outside the hospital must be sheltered and equipped with seats. In some countries men and women need separated areas. Toilets and water for hand washing and drinking must be nearby. A play area for children as well as an area for hygiene and health promotion activities should be considered. Second waiting areas inside the OPD area for registered patients might be necessary.

The OPD is the first department the patients enter. With the exception of emergencies, all patients will have to pass through the registration tent. The OPD area includes the treatment tents and the departments frequented also by outpatients like x-ray, laboratory and the dispensary window of the pharmacy. Therefore, the OPD area needs to be separated (by fence) from the rest of the hospital to avoid unnecessary movement inside the inpatient area. In some cases the OPD treatment tents have to be divided by gender. Do allow for space to expand and adapt in design in particular for the OPD area.

The x-ray tent requires a minimum safety distance of 2 metres from other tents and circulation (barrier tape!).

One part of the administration should be located close to the entrance as a lot of movement also from outside the hospital can be expected (employees to be contracted, suppliers, media, official visitors etc.).

OT, sterilisation and ICU are restricted areas and should be kept away from the main flow. They might have to be fenced separately.

MCH and the delivery room are best situated close to the OT. They need their own water point, toilets and showers nearby, especially in a gender sensitive environment the entrance might have to be screened from view. The wards are the biggest department of the hospital. High movement of visitors requires enough circulating space.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Site Planning **Part I**

Due to the possible shortage of trained nurses it might be necessary to establish large interdisciplinary wards for males and females each. In this case, a 24-bed ward can be created initially by connecting two tents instead of having 12-bed wards.

Toilets (minimum 1 toilet per 20 inpatients/50 outpatients) and showers in sufficient numbers must be erected close enough to the wards, MCH and OPD to allow for easy access for the patients and thus ensure that the facilities are being used. Depending on the duration of the project, the superstructure of the latrines might have to be moved. In case the pumping-out is technically feasible, the respective vehicles need access space. Please consider suitable construction and location for the latrines thoroughly.

The same applies to the water points for drinking and personal hygiene. Each latrine needs to have a hand washing facility nearby. Further water points are needed inside the OT. Drainage has to be carefully planned.

Stores ideally have a backside entrance accessible for heavy vehicles and must be located accordingly.

The technical workshop, laundry and central kitchen should be located towards the back of the site.

Generators and water tanks should also be placed at the back of the compound (if needed, ensure accessibility for water trucks).

A compromise will have to be found for the location of the generator to minimize disturbance by noise but also to avoid extensive power loss due to long distance electric cables.

The water pipes and electric cables have to be laid out safely to avoid accidents, ideally towards the sides of the compound.

The waste management area requires extra fencing and sufficient distance from the rest of the compound.

Any staff compound, whether for delegates or for local personnel (if needed) should be clearly separated by a fence and guarantee some privacy.

The different departments should be labelled in the local language as well as in English and signs should guide patients and visitors.

RC flags at the entrances (in case of conflict also on the roof of the tents) should be put up.

The entire set-up is a dynamic process and requires flexible adaptation also after the erecting of the hospital is completed. It is a team effort and all delegates have to participate in the work independent from their role and specialisation.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part I **Preparing Local Volunteers**

Preparing Local Volunteers

Volunteers of the local Red Cross/Red Crescent play a key role. Without their cooperation and support the realisation of the hospital project will be extremely difficult.

As already mentioned in the previous chapter, the involvement of volunteers in the entire process of setting up the Referral Hospital is rather important. "Involvement" in this case means informing all persons entrusted with a task - as simple as it seemingly may be - about the project.



In regard to the set-up it is important to give information to everybody involved in order to create a team spirit for the common task and lay the foundation for a structured and efficient approach to the work. The more people are available to give a helping hand, the more coordinating efforts are necessary to avoid chaos.

The key objective is that all volunteers have a good understanding of what is planned to achieve and how the proceedings are going to be.

The mere piece of information 'we're going to set up a hospital' does not quite meet the objective. It is worthwhile to take some time prior to any action to organise a brief informative session for the volunteers using an interpreter. This should include:

- introduction of the delegates' team (or at least those who are in charge of the set-up)
- information about the overall outcome (hospital in a tent structure, different departments and maintenance areas etc.)
- introduction of the planned layout
- introduction of the planned proceedings (organisation of set-up)
- introduction of the colour code on the boxes (where to sort which colour when unloading the trucks)
- each box might have to be hand-carried though it may be very heavy > *safety first!*
- provision of tools to disassemble the pallet-packing, central collection of screws!
- pallets have to be placed underneath the stacks of boxes again after transfer
- provision of drinking water for the volunteers

Volunteer groups might have a command structure that has to be identified and respected, e.g. orders given only to the person heading the group. If there is no such structure in place, it might be useful to establish one if this is culturally acceptable (also taking the language barrier into account).

The principle of providing information prior to any action should run like a thread through all further detailed parts of the set-up phase (mounting a tent,

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Preparing Local Volunteers **Part I**

latrine construction, assembling shelves, layout of supply lines, construction of a water tank etc).

Basic information material including photographs, large sheets of paper to draw plans, coloured marker pens etc is provided. Consider possible illiteracy when preparing an informative session.



The planning of informative sessions also enables delegates to reflect their own planning once again.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part I Patient Registration

Patient Registration

The registration of patients serves several purposes:

- monitoring of disease patterns and trends
- detection of epidemic outbreaks
- reporting to local health authorities, RC/RC movement components and donors respectively
- general medical documentation

A registration system needs to be established that covers all essential data for the above mentioned requirements.

In principle, the registration practice commonly used in the country of deployment should be applied. This has to be checked with the local health authorities. They usually have standards and requirements that need to be adhered to in order to be able to consolidate data from various facilities.

Information has to be gathered about the Health Information System in place:

- Is there any standardised method of data collection existing at all?
- Does every health facility in the area report in the same format?
- Are there any case definitions?
- Is the data reported to the authorities analysed?
- Is this consolidated data accessible for information?

In larger operations, the Health Coordinator will provide this information and advises.

It will rarely be the case that you will be given electronic versions of statistical templates in the field.

The 'CD for Health Delegates' provides a basic template that can be easily adapted to local requirements. It is agreed upon by the ERU technical working group and is thus also applicable in an IFRC operation.

It can be sent to all report recipients via email or printouts can be given to the local authorities.

In addition to this macro-management of data collection the micro-management in the hospital needs to be looked into.

In the field, it is not feasible for various reasons to have a database (technical dependency, usability for local personnel, sustainability etc.).

Therefore, all data collection in the OPD will be done in books and consolidated later (preferably every evening).

Templates for these books (OPD treatment tents, MCH) are available on the CD.



2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Patient Registration **Part I**

Timely data processing ensures early detection of disease trends with public health relevance. It is the responsibility of the Senior Medical Officer to consolidate data and process it as agreed upon in the management team.

On each statistical template there will be a section "others" additional to the medical conditions determined by case definition. This section "others" needs to be looked into on a regular basis. Check for similar conditions emerging in larger numbers within 'others' and add another category to the statistical template if needed (inform other healthcare providers and authorities).

The patient registration should take place in the 30 m² tent in a "walk-through-system".

Patients will be given a WHO health card (or local equivalent) which is used for all documentation throughout the OPD and remains with the patient afterwards (patient-held documentation).

Each patient needs to be registered by date and number of the day (e.g. 19/11/08, pat. no. 5). This sequence needs to be clearly written on the health card as it is further used in the documentation books of the other departments.

Patients coming again for follow-up treatment will need a new sequence at registration below the first one on their health card.

Admissions to the inpatient area will have to be registered a second time in an admissions book in one of the wards (to be determined).

If basic examination data (main complaint, temperature, BP, heart rate etc) is taken already during the registration process, it requires trained medical personnel to work in the registration tent. They also determine which treatment area the patient should go to after registration.

It might be necessary to establish a triage system even before the actual registration in order to detect patients with serious conditions in the waiting area.



Part II

Outpatient Department

OPD

The outpatient department (OPD) is managed by the Head Nurse (HN). She also plans and organises the inner set-up together with her local counterpart. Close co-operation with the Senior Medical Officer (SMO) and his local counterpart is crucial. The senior technician has to be consulted to determine the feasibility of technical and infrastructural issues.

Information on pre-disaster working conditions has to be gathered in order to establish an OPD that is adapted to local customs as much as possible. The delegate's role is to analyse the given circumstances, propose and implement solutions that are common ground for everybody involved.

A working environment should be created that is accepted by the local medical personnel, suits their needs and is thus sustainable in the longer course of the operation.

Within the limits of the available equipment, the OPD module has a rather flexible set-up.

The module has three tents at its disposal, one 30 m² tent and two large 50 m² tents. In exceptional cases, another 30 m² tent can be made available for the OPD if local regulations require for example the separate treatment of patients with suspected infectious diseases.

A triage area is not foreseen in the standard OPD module but nevertheless has to be considered in terms of space, readily available supplies and of course personnel. In case of a large influx of patients the waiting area can serve the purpose temporarily. Standard procedures have to be prepared and drawn up.

Apart from the actual OPD tents, the laboratory, x-ray and the administrator's office are also situated in the outpatient area of the hospital. One side of the pharmacy tent is accessible to outpatients and serves as a dispensary. Access to the inpatient areas needs to be restricted (fencing). Please see the indicative set-up plan (page 24) for an overview.

The Module

The OPD module consists of 5 sub-modules, labelled in orange. Start-up boxes (additionally labelled with red-white stripes) contain sufficient equipment and renewables to start patient treatment immediately without unpacking the complete module.

Code		Contents
OPD-01	examination	equipment to set up 4 patient examination areas, emergency cases (adult/child)
OPD-02	dressing	consumables for patient treatment , limited quantity for start-up
OPD-03	registration	WHO health charts, megaphone, stationery

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Outpatient Department **OPD** **Part II**

Code	Contents	
OPD-04	equipment hospital	equipment to establish further examination areas
OPD-05	renewables hospital	additional consumables

Practicalities

The OPD is the medical department that is erected first or simultaneously with others, depending on the number of set-up helpers available. Before starting to erect the OPD tents, the entire hospital set-up should be clearly planned in order to not collide with space needed for other departments. At the same time, capacity for expansion (e.g. additional tent) should be considered as the need for it might occur later in the operation.

Consider space for visitors parking, ambulances and the GRC vehicles.

The patient registration should take place in the 30 m² tent in a “walk-through-system”. A large patient waiting area in front of the registration tent has to be planned, sheltered with a pavilion tent and equipped with seating. Both shelter and seating can be improved and modified later with locally purchased material.

It has to be agreed with the local medical personnel if basic examination data (main complaint, temperature, BP, heart rate etc) should be taken already in the registration tent and entered in the patient’s WHO health card (or local equivalent) which is issued here.

Each patient is allocated an identification number which consists of the date and number of the day (e.g. 19/11/08, pat. no. 5) upon registration. This sequence is written on the patient’s health card and is used throughout all further documentation books in the treatment areas.

Templates for OPD documentation books can be found on ‘CD for Health Delegates’. For more details see chapter ‘Patient Registration’.

After registration, another smaller waiting area will be needed as there is often a bottleneck between the registration and the respective treatment areas. Please consider space for this to avoid obstruction. It might be helpful to have volunteers controlling the patient flow from the registration to the respective treatment tents as the personnel doing the consultations inside cannot know who is next.

The two large 50 m² tents serve as the treatment areas, separated either by medical fields or gender if local customs require this.

Partitions should be hung up between the examination tables in any case for a certain amount of privacy (green cotton material in STO-01).

Rope and hooks (in OPD-01) facilitate the suspension of partitions, i.v.-bottles etc.

If strict gender separation is not an issue, the most practical initial separation is as follows:

- Surgical OPD with separate area for sutures/dressing and another partition for the ER, preferably easily accessible from the front of the tent and always kept vacant.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital	OPD
Part II	Outpatient Department

- Internal/Paediatric OPD with a partition for Gynaecology.

This can be subject to change depending on the patient caseload, please be prepared to adapt. Please see attached set-up plans for details.
If gender separation of the treatment tents is necessary, the equipment needs to be divided in a sensible manner so that all medical fields can be covered in both tents.

The start-up sub-module OPD-01 contains examination tables, stretcher stands plus removable stretchers and all other equipment to furnish one of the examination tents. OPD-02 contains the start-up renewables (dressing).
If the situation requires an immediate start of the medical work, it is probably the most practical solution to start in one tent, furnish the other simultaneously (with sub-module OPD-04) and then decide on a reasonable separation.

Generally, the equipment is unpacked before the renewables in order to have the shelves available for storage. Still, the amount of renewables is too much to be stocked in the OPD alone. Please select and determine a reasonable quantity of items to be kept in the OPD, the surplus material needs to be transferred to the medical store. It is advisable to initially keep all material clearly labelled as OPD items. Make sure to adapt the packing lists of the most likely newly assembled OPD boxes, as the storekeeper will not have an overview at this early stage of the project. Replenishment from the store and documentation on packing lists should remain in the hands of the OPD staff until a proper warehouse management system is established in the store.

Medicine has to be taken from the Interagency Emergency Health Kit (IEHK) at this stage as the pharmacy might not be established yet. The IEHK will be initially kept in the medical store. Please see separate chapters for details and drug lists.

Only a small amount of topicals and drugs for emergency cases should be kept in locked cabinets in the OPD. All other out-patients will have to go to the dispensary window of the pharmacy to receive the prescribed drugs.

It is advisable to have a list of all available drugs as well as case definitions and standard treatment protocols at each consultation desk.

The Emergency Room (ER) - well partitioned from the rest of the OPD tent and not used for regular examinations - should be equipped with one stretcher on a stand. Allow for extra space to wheel in a stretcher carriage. The oxygen concentrator (see chapter 'OT' for details), the pulse oximeter and the emergency case should have their permanent place in the ER.
The emergency cases *do not* contain any drugs when deployed, they have to be prepared and equipped with drugs by the OPD team.

The medical personnel working in the OPD might need additional equipment and supplies. Before purchasing locally, availability should be checked with other departments. This is especially valid for the ER, co-operation with the OT department is strongly recommended. Another seemingly simple example: bedpans and urinals (will be needed in the OPD!) are part of the ward module.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Outpatient Department	OPD	Part II
------------------------------	------------	----------------

The IEHK is also an important source to detect items not initially included in the OPD module. Please check the contents list of other modules and the IEHK if anything is missing to establish a fully functional OPD, co-operate with your colleagues and be prepared to shift equipment.

A water point shall be located outside the tents, a suspended jerry can and bucket below (both included in the IEHK Basic Unit) can serve as a water supply inside.

These pages are meant to be a guidance regarding set-up and organisation of the OPD that has proven its worth in previous deployments. If it suits local requirements and fits into the respective situation in general, it should not be altered for the sake of rapid operational readiness.

Indicative Contents List OPD Module

Submodule	Quantity	Unit	Descriptor
OPD-01	100	each	BAG, PE plastic, for garbage, 60L, black, 0.02mm
	2	each	BOWL-STAND, 2 bowls st, H 86 cm, 5 antista castors, st steel
	4	each	CHAIR, FOLDABLE, ARMCHAIR, nylon seat and back
	4	each	FRAME FOR WASTE BAG
	50	each	HOOK, s-shape, stainless steel
	1	each	KIT, EMERGENCY CASE, for babies, without drugs
	1	each	KIT, EMERGENCY CASE, without drugs
	2	each	LAMP, EXAMINATION, 1 spot, mobile, 220V
	2	each	LAMP, POCKET PEN TORCH plastic body, works with 2 batteries
	2	each	NOTEBOOK, A4, 200 pages
	1	each	OTOSCOPE-OPHTHALMOSCOPE (SET)
	2	each	RESCUE CARRYING CLOTH 200x70 cm, 6 handles
	100	m	ROPE, POLYPROPYLENE, diam: 6 mm, twisted
	2	each	SET, STERILE OBJECT HANDLING, instruments
	2	each	SET, WOUND EXCISION, instruments
	2	each	SPHYGMOMANOMETER, ANEROID, adult with cuff 14x54.5 cm
	1	each	SPHYGMOMANOMETER, ANEROID, baby/child w/3 cuffs 5.7/10cm
	2	each	STETHOSCOPE, duplex, adult, (dual-head chestpiece)
	1	each	STOVE, electrical plate 18cm, 1500W, 230V, table top
	2	each	STRETCHER, foldable in width and length
	2	each	STRETCHER, stand, foldable
	4	each	TABLE, EXAMINATION, folding
	2	each	TROLLEY, ANAESTHESIA, 2 shelves, 2 drawers, stainless steel
	1	each	WEIGHT FOR HEIGHT TABLE
OPD-02	200	each	APRON, plastic, 125 cm long x 75 cm wide, disposable
	10	each	BAG, plastic for clinical waste, yellow
	400	each	BANDAGE, ELASTIC, 10 cm x 5 m, constraining
	400	each	BANDAGE, GAUZE, 08 cm x 4 m, elastic, non sterile
	400	each	BANDAGE, GAUZE, 10 cm x 4 m, elastic, non sterile
	100	each	BLADE, SCALPEL, No 11, for handle No 3, sterile
	100	each	BLADE, SCALPEL, No 20, for handle No 4, sterile
	20	each	BODY BAG, white, U shaped zip, 4+ grips, 2.2x1.2m, 250um
	1	each	COLD BOX, 20.7 l VAC., Electrolux RCW25 + 24 Ice Packs 0.6 l
	4	each	DISINFECTANT, HAND, bottle 1 ltr
	1	each	DISPENSER, for cellulose swabs
	5	each	DRAPE, SURGICAL, cotton, 120 x 160 cm, without slit, green
	400	each	GLOVE, EXAMINATION, LATEX, none sterile, large (8-9)
	400	each	GLOVE, EXAMINATION, LATEX, none sterile, medium (7-8)
	400	each	GLOVE, EXAMINATION, LATEX, none sterile, small (6-7)
	10	pair	GLOVE, HOUSEHOLD, latex, cotton lining, size M
	5	each	GOWN, SURGICAL, reusable, cotton, size L
	200	each	IV CANNULA, G 16, 1.7 x 50 mm, teflon, with inj. site, grey
	200	each	IV CANNULA, G 18, 1.3 x 45 mm, teflon, with inj. site, green
	200	each	IV CANNULA, G 20, 1.1 x 33 mm, teflon, with inj. site, pink
	1	each	KNIFE, PLASTER, ESMARCH, 18 cm
	400	each	NEEDLE, HYPODERMIC, G 20, 0.8 x 40 mm, yellow, 1, disp
	400	each	NEEDLE, HYPODERMIC, G 21, 0.8 x 40 mm, green, IM/IV, disp.
	400	each	NEEDLE, HYPODERMIC, G 22, 0.7 x 30 mm, black, 12, disp
	400	each	NEEDLE, HYPODERMIC, G 24, 0.55 x 25 mm, purple, SC, disp.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part II **Outpatient Department** **OPD**

Submodule	Quantity	Unit	Descriptor
	400	each	NEEDLE, HYPODERMIC, G 27, 0.40 x 20 mm, gray, 20, disp
	2	each	NOTEBOOK, A4, 200 pages
	1	each	SET, PLASTER CASTS REMOVAL, instruments
	3	each	SOAP, LIQUID, 500 ml, in dispenser
	72	each	SURGICAL SUTURE, absorbable, Vicril 0 Needle CT1
	48	each	SURGICAL SUTURE, nonabsorbable, USP 1, Needle CT1
	48	each	SURGICAL SUTURE, nonabsorbable, USP 2/0, Needle CT1
	2000	each	SWAB, small, 40 x 50 mm, cellulose, 12 folds, non sterile
	200	each	SYRINGE, 2 ml, 2 parts, disposable
	200	each	SYRINGE, 5 ml, 2 parts, disposable
	100	each	SYRINGE, 10 ml, 2 parts, disposable
	100	each	SYRINGE, 20 ml, 2 parts, disposable
	500	each	TONGUE DEPRESSOR, wood, non sterile
	4	each	TOURNIQUET, COTTON, 42x24cm, elastic, with buckle
	5	each	TROUSERS, SURGICAL, reusable, cotton, size L
	5	each	TROUSERS, SURGICAL, reusable, cotton, size M
	5	each	TUNIC, SURGICAL, reusable, cotton, size L
	5	each	TUNIC, SURGICAL, reusable, cotton, size M
OPD-03	5000	each	HEALTH CHART (WHO standard)
	2	each	MARKER PEN, permanent, large size, black
	1	each	MEGAPHONE, 25W, with micro + 8 C/R14 batteries 1.5V
	4	each	NOTEBOOK, A4, 200 pages
	10	each	PENCIL, no 2
OPD-04	10	each	APRON, SURGICAL, 90 cm x 140 cm, reusable
	2	each	BOX, INSTRUMENTS, covered, 30x20x5 cm stainless steel
	20	each	CANNULA, NASAL, OXYGEN, adult, 2 prongs, straight, + tube
	3	each	CHAIR, FOLDABLE, ARMCHAIR, nylon seat and back
	10	each	COAT for medical personnel, size L, unisex
	10	each	COAT for medical personnel, size M, unisex
	10	each	COAT for medical personnel, size XL, unisex
	5	each	CRUTCH, elbow, high 74/97 cm, pair
	1	each	DOPPLER, FETAL HEART DETECTOR, pocket, w/2Mhz probe, 9V
	4	each	DRUM, STERILIZING, 18 cm, diam, 17 cm, filter in top and bottom
	20	each	EYE SHIELD
	2	each	FRAME FOR WASTE BAG
	2	each	HAMMER, PERCUSSION, 20 cm
	5	each	HOURGLASS, for pulse
	2	each	LAMP, EXAMINATION, 1 spot, mobile, 220V
	4	each	LAMP, POCKET PEN TORCH plastic body, works with 2 batteries
	1	each	OTOSCOPE-OPHTHALMOSCOPE (SET)
	1	each	OXYGEN CONCENTRATOR, 5 litre / min
	1	each	OXYMETER, PULSE, with accessories
	1	each	SAW, OSCILLATING, electric, for plaster and plastic
	10	each	SCISSORS, DRESSING, LISTER, 18 cm
	1	each	SET, GASTRIC LAVAGE, instruments
	1	each	SET, PLASTER CASTS REMOVAL, instruments
	2	each	SET, STERILE OBJECT HANDLING, instruments
	2	each	SET, WOUND EXCISION, instruments
	2	each	SOAP DISPENSER, 1000 ml, incl. support for tent pole
	2	each	SPECULUM, CUSCO, 100 x 27-30 mm, vaginal, large, cone shape
	3	each	SPECULUM-RETRACTOR, KALLMORGEN, 70 x 40 mm, vaginal
	3	each	SPECULUM-RETRACTOR, KALLMORGEN, 90 x 40 mm, vaginal
	4	each	SPHYGMOMANOMETER, ANEROID, adult with 1cuff 14x54.5 cm
	4	each	STETHOSCOPE, duplex, adult, (dual-head chestpiece)
	3	each	STOOL, FOR O.T., with castors, h. 44-64 cm, stainless steel
	3	each	STRETCHER Undercarriage, large wheels
	5	each	STRETCHER, foldable in width and length
	2	each	STRETCHER, stand, foldable
	1	each	SUCTION UNIT, electric, 1 bottle, 1 ltr, autoclavable
	2	each	TABLE, EXAMINATION, folding
	1	each	TABLE, INSTRUMENTS, 100 x 60 cm, 2 shelves, with castors
	1	each	Thermometer, ear, electronic
	10	each	TOURNIQUET, COTTON, 42x24cm, elastic, with buckle
	10	each	TROUSERS, SURGICAL, reusable, cotton, size L
	20	each	TROUSERS, SURGICAL, reusable, cotton, size M
	10	each	TROUSERS, SURGICAL, reusable, cotton, size S
	10	each	TROUSERS, SURGICAL, reusable, cotton, size XL
	10	each	TUNIC, SURGICAL, reusable, cotton, size L
	20	each	TUNIC, SURGICAL, reusable, cotton, size M
	10	each	TUNIC, SURGICAL, reusable, cotton, size S

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Outpatient Department **OPD** **Part II**

Submodule	Quantity	Unit	Descriptor
	10	each	TUNIC, SURGICAL, reusable, cotton, size XL
	2	each	WHEELCHAIR, foldable, adult size with solid tyres
OPD-05	20	each	BAG, URINE, 2 l, with tap and non-return valve, graded
	200	each	BANDAGE, ELASTIC, 8 cm x 5 m, constraining
	200	each	BANDAGE, ELASTIC, 10 cm x 5 m, constraining
	100	each	BANDAGE, ELASTIC, 15 cm x 5 m, constraining
	3	each	BANDAGE, JERSEY, TUBULAR, cotton, unbleached, 4cmx25m
	3	each	BANDAGE, JERSEY, TUBULAR, cotton, unbleached, 10cmx25m
	3	each	BANDAGE, JERSEY, TUBULAR, cotton, unbleached, 15cmx25m
	60	each	BANDAGE, PADDING, FOR PoP, 10 cm x 2,7 m
	60	each	BANDAGE, PADDING, FOR PoP, 15 cm x 2,7 m
	150	each	BANDAGE, PLASTER OF PARIS, 10 cm x 3 m
	150	each	BANDAGE, PLASTER OF PARIS, 15 cm x 3 m
	1	each	BOLSTER FOR KRAMER SPLINT, roll, 5 m
	20	each	BRUSH, SCRUB, nylon handle, autoclavable
	10	each	CATHETER, URINARY, FOLEY, w/ balloon, CH 08, sterile, disp.
	20	each	CATHETER, URINARY, FOLEY, w/ balloon, CH 14, sterile, disp.
	20	each	CATHETER, URINARY, FOLEY, w/ balloon, CH 16, sterile, disp.
	20	each	CATHETER, URINARY, FOLEY, w/ balloon, CH 20, sterile, disp.
	10	each	CATHETER, URINARY, FOLEY, w/ balloon, CH 24, sterile, disp.
	10	each	CONTAINER, SAFETY, carton, for used syringes and needles, 5l
	2	each	DISINFECTANT, HAND, bottle 1 ltr
	10	each	DRAIN, SUPRA PUBIC, CH10, puncton set, compl., ster, disp.
	30	each	DRAIN, SURGICAL, 50 x 60 cm, with hole, disposable, sterile
	40	each	DRAPe, SURGICAL, cotton, 75 x 90 cm, with slit, green
	10	pair	GLOVE, HOUSEHOLD, latex, cotton lining, size M
	50	each	INFUSION SET, min. 150cm, with air intake, inj, site, no needle
	10	each	RESCUE SHEET, silver/gold insulating foil, 210 cm x 160 cm
	50	each	SCALPEL WITH HANDLE, No 10, disposable
	50	each	SCALPEL WITH HANDLE, No 20, disposable
	1	each	SHEET, PE, 150 micron, roll of 50m, 60 cm width
	20	each	SOAP, body soap, 100g, piece
	1	each	SPLINT, FINGER, aluminium 25 mm x 5 m
	5	each	SPLINT, KRAMER, 10 cm x 100 cm
	5	each	SPLINT, KRAMER, 15 cm x 100 cm
	30	each	SYRINGE, BLADDER, 100 ml
	50	each	TAP, 3-WAYS, for infusions, blue
	30	each	TOWEL, cotton, 60 x 90 cm
	50	each	TUBE, FEEDING, CH 06, Luer tip, 50 cm, disposable
	50	each	TUBE, FEEDING, CH 08, Luer tip, 50 cm, disposable
	50	each	TUBE, FEEDING, CH 10, Luer tip, 50 cm, disposable
	50	each	TUBE, FEEDING, CH 16, Luer tip, 50 cm, disposable
	10	each	TUBE, GASTRIC, CH 08, conical tip, 120cm, sterile, disp.
	10	each	TUBE, GASTRIC, CH 12, conical tip, 120cm, sterile, disp.
	10	each	TUBE, GASTRIC, CH 16, conical tip, 120cm, sterile, disp.
	20	each	TUBE, SUCTION, CH 08, 51 cm, straight, sterile, disposable
	20	each	TUBE, SUCTION, CH 10, 53 cm, straight, sterile, disposable
	20	each	TUBE, SUCTION, CH 12, 51 cm, straight, sterile, disposable
	20	each	TUBE, SUCTION, CH 14, 53 cm, straight, sterile, disposable
	200	each	UNDERPAD, SHEET, disposable

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
 Part II **Outpatient Department** **OPD**



2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Medical Store **STO** **Part II**

Medical Store

STO

The Medical Store is managed by the pharmacist/medical logistician. He also plans and organises the inner set up together with his local counterpart. A local storekeeper should be recruited immediately for the initial inventory and ongoing warehousing issues, he works under the responsibility of the Hospital Administrator (HA). A warehouse management system needs to be established.

The medical store is housed in a 50 m² tent.

Apart from the actual STO-boxes, supplies from other departments that are not needed immediately will be transferred to the medical store.

The Module

The STO module consists of 2 sub-modules, labelled in bright green. It was initially designed as a BHCU store only. In a Referral Hospital context the supplies of this module are additional supplies for OPD and MCH.

Code	Contents	
STO-01	store (week 2-16)	supplies for restocking mainly the OPD
STO-02	store MCH (week 2-16)	supplies for restocking mainly MCH

Practicalities

In the initial set-up phase a large amount of supplies will arrive in the store in order to have everything sheltered immediately, make room in the other departments and keep all surplus material in a designated place.

The challenge is to systematically organise the storage without engaging in a detailed inventory at this stage. It is most advisable to continue sorting all incoming boxes by colour code, the responsibility for the contents (overview, packing lists) should remain with each department as the storekeeper will not have an overview in the initial set-up phase.

Later in the operation (once it seems appropriate in regard to time and personnel available) this system should be changed into a centrally managed supply storage system equally covering all departments.

A major lot will be the two Interagency Emergency Health Kits (IEHK) that are deployed with the Referral Hospital. Each IEHK consists of 26 cardboard boxes. One IEHK should be left untouched in the farthest corner of the store until its future use is determined (potential resource for outreach activity).

The other 26 boxes comprise a mixture of renewables and drugs, both needed to supplement medical departments and equip the pharmacy respectively. These drugs are an essential part of the overall drug supply of the Referral Hospital, thus they need to be extracted soon and shifted to the pharmacy.

	2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital	
Part II	Medical Store	STO

General warehousing and storage rules apply from day one:

- all supplies must be stocked above ground level (on pallets or shelves)
- all labelling to the front
- humidity control, allow for air circulation in between cardboard boxes (use of a ventilator)
- heavy goods must be stored on ground level
- ensure cleanliness to avoid rodents, check on a regular basis

The attached plan shows a possible layout of the stock rows.

Shelves are not included in the STO-Module, these have to be purchased or built locally.

Depending on the situation, consider using the back entrance for vehicle access.

A general inventory should be carried out along with the implementation of a simple warehouse management system as soon as a storekeeper is available full-time (without an assigned responsible, follow-up of the system is virtually impossible).

Each product should have a designated place, well identified by a fixed label. Given the diversity of items, it is preferable not to use strict alphabetical ordering on the shelves, but to group articles by category: injection material, dressing, sutures...

Items with expiry dates are sorted accordingly (first due to expire, first out). Keep stock cards for each item centrally in a folder in alphabetical order.

Stock cards

The stock-card is the principle instrument for stock control. For each item, a stock-card is established and regularly updated. These cards allow:

- the identification of all stock movement, in or out
- determining at any moment the theoretical level of stocks
- the follow-up of consumption of different users
- to correctly anticipate needs
- the evaluation and localisation of losses (differences between theoretical stock and actual stock after each inventory)

Bin cards (may be introduced at a later stage)

- keep bin cards for each product with the respective product on the shelf/pallet
- bin cards allow for quick visual inspection of the quantities of stock, the batch number and expiry dates
- each item with different batch and expiry date must have a bin card
- bin cards are filled out for every batch on arrival and kept together with the respective item

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Medical Store	STO	Part II
----------------------	------------	----------------

Requisition, supply chain and inventory

- establish a routine for requisitions from the medical departments (order forms)
- keep an overview of balances and consumption patterns and organise timely re-supply with the hospital administrator
- take into account a buffer stock to compensate for possible late deliveries, losses, and increases in consumption.
- keep an overview of expiry dates
- documentation is done on paper, all forms are available in ADM-03 and on CD
- establish a weekly (monthly) inventory routine
- in case supplies are needed out of the storekeeper's working hours, a detailed note has to be written so that the storekeeper can supplement the records himself

Donations

During the course of the project various donations (drugs, medical supplies, food, relief items etc) are likely to arrive on site. All donations should remain physically separated from the initial equipment until their further use is defined. Additional storage space might be necessary (separate tent).

Indicative Contents List Medical Store Module

(see chapter 'Interagency Emergency Health Kit' for more details on IEHK)

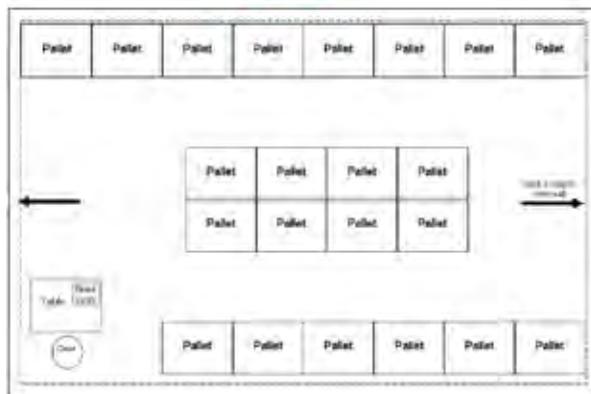
Submodule	Quantity	Unit	Descriptor
STO-01 Store (week 2-16)	50	each	BAG, plastic for clinical waste, yellow
	50	each	BAG, URINE, 2 l, with tap and non-return valve, graded
	480	each	BANDAGE, GAUZE, 08 cm x 4 m, elastic, non sterile
	500	each	BANDAGE, GAUZE, 10 cm x 4 m, elastic, non sterile
	50	each	BANDAGE, PADDING, FOR POP, 10 cm x 2,7 m
	50	each	BANDAGE, PLASTER OF PARIS, 10 cm x 3 m
	400	each	BLADE, SCALPEL, No 11, for handle No 3, sterile
	400	each	BLADE, SCALPEL, No 20, for handle No 4, sterile
	20	each	BLOOD BAG, CPD Adenine, 450 ml, simple
	40	each	BLOOD GIVING SET (Transfusion)
	20	each	CATHETER, URINARY, FOLEY, w/ balloon, CH 08, sterile, disp.
	20	each	CATHETER, URINARY, FOLEY, w/ balloon, CH 14, sterile, disp.
	20	each	CATHETER, URINARY, FOLEY, w/ balloon, CH 16, sterile, disp.
	20	each	CATHETER, URINARY, FOLEY, w/ balloon, CH 18, sterile, disp.
	20	each	CATHETER, URINARY, FOLEY, w/ balloon, CH 20, sterile, disp.
	20	each	CATHETER, URINARY, FOLEY, w/ balloon, CH 24, sterile, disp.
	2	each	COLD BOX, 8.5 l VAC., Electrolux RCW12 + 14 Ice Packs 0.6 l
	500	each	COMPRESS, GAUZE, 10 x 10 cm, 8 plys, 17 thr., ster., 2 pcs
	15	each	DISINFECTANT, HAND, bottle 1 ltr
	500	each	GLOVE, EXAMINATION, LATEX, none sterile, large (8-9)
	500	each	GLOVE, EXAMINATION, LATEX, none sterile, medium (7-8)
	500	each	GLOVE, EXAMINATION, LATEX, none sterile, small (6-7)
	1000	each	GLOVE, PE female
	1000	each	GLOVE, PE Male
	200	each	GLOVE, SURGICAL, size 6.5, sterile, pair
	200	each	GLOVE, SURGICAL, size 7.5, sterile, pair
	400	each	IV CANNULA, G 16, 1.7 x 50 mm, teflon, with inj. site, grey
	400	each	IV CANNULA, G 20, 1.1 x 33 mm, teflon, with inj. site, pink
	400	each	IV CANNULA, G 22, 0.9 x 25 mm, teflon, with inj. site, blue
	100	each	lubricant, in disposable syringe, 6ml, sterile
	400	each	MANDRIN FOR IV CANNULA G 16, grey
	400	each	MANDRIN FOR IV CANNULA G 20, pink
	400	each	MANDRIN FOR IV CANNULA G 22, blue
	1	each	MATERIAL, SURGICAL, green, 1.10m x 100 m, roll
	1	each	MEGAPHONE, 25W, with micro + 8 C/R14 batteries 1.5V

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part II Medical Store

STO

Submodule	Quantity	Unit	Descriptor
	500	each	NEEDLE, HYPODERMIC, G 20, 0.9 x 40 mm, yellow, I, disp
	500	each	NEEDLE, HYPODERMIC, G 21, 0.8 x 40 mm, green, IM/IV, disp.
	500	each	NEEDLE, HYPODERMIC, G 22, 0.7 x 30 mm, black, 12, disp
	500	each	NEEDLE, HYPODERMIC, G 24, 0.55 x 25 mm, purple, SC, disp.
	500	each	NEEDLE, HYPODERMIC, G 27, 0.40 x 20 mm, gray, 20, disp
	100	each	NEEDLE, SCALP VEIN, G 21, 0.8 x 19 mm, green
	2	each	SET, WOUND EXCISION, instruments
	4	each	STETHOSCOPE, one cup
	216	each	SURGICAL SUTURE, absorbable, Vicril 0 Needle CT1
	144	each	SURGICAL SUTURE, nonabsorbable, USP 1, Needle CT1
	288	each	SURGICAL SUTURE, nonabsorbable, USP 2/0, Needle CT1
	200	each	SYRINGE, 2 ml, 2 parts, disposable
	80	each	SYRINGE, 20 ml, 2 parts, disposable
	20	each	SYRINGE, BLADDER, 100 ml
	30	each	TAPE, ADHESIVE, zinc oxide, 2.5 cm x 5 m
	500	each	TONGUE DEPRESSOR, wood, non sterile
	3	each	TOURNIQUET, COTTON, 42x2.4cm, elastic, with buckle
STO-02 Store MCH	1	each	COLD BOX, 8.5 l VAC., Electrolux RCW12 + 14 Ice Packs 0.6 l
	3	each	DISINFECTANT, HAND, bottle 1 ltr
	1	each	SET, EPISIOTOMY, instruments
	1	each	SET, GYNAECOLOGY (dilatation & curettage), instruments
	1	each	STETHOSCOPE, fetal, Pinard
	1	each	SUCTION UNIT, foot operated, 600 ml
	20	each	TUBE, SUCTION, CH 08, 51 cm, straight, sterile, disposable
	20	each	TUBE, SUCTION, CH 10, 53 cm, straight, sterile, disposable
	20	each	TUBE, SUCTION, CH 12, 51 cm, straight, sterile, disposable
	20	each	TUBE, SUCTION, CH 14, 53 cm, straight, sterile, disposable

Medical Store



2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Pharmacy

PHA

Part II

Pharmacy

The pharmacy is managed by the pharmacist/medical logistician. He also plans and organises the inner set up together with his local counterpart. The management of a pharmacy requires profound organisation and monitoring of the stock. A local counterpart should be employed as soon as possible to be able to implement and follow-up a pharmacy management system.

The pharmacy is housed in a 30 m² tent which should be located adjacent to the OPD area.

The pharmacy has to handle the prescriptions for outpatients (dispensary window to one side) as well as the supply needs of the medical departments and wards.

PHA**The Module**

The Pharmacy Module consists of 2 sub-modules, labelled in red.

The drugs of the Interagency Emergency Health Kit are also part of the pharmacy.

Code	Contents
PHA-01	shelves, drug bags, labels
PHA-02	additional drugs hospital
IEHK basic unit	drugs from basic unit
IEHK supplementary unit	drugs from supplementary unit

Practicalities

The sub-module PHA-01 includes plastic shelves which should be mounted first to make room for the incoming drugs from the IEHK (for lack of space stored in the medical store).

These drugs are an essential part of the overall drug supply of the Referral Hospital, thus they need to be extracted soon and shifted to the pharmacy.

PHA-02 includes additional drugs for the hospital, they are packed in aluminium boxes to be used as lockable cabinets.

Theft is an imminent problem with medical drugs. In a tent set-up solutions have to be found depending on the overall security situation (local purchase of lockable cabinets, lockable aluminium boxes, extra guards 24/7).

The attached plan shows a proposal for the furnishing of the pharmacy.

	2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital	
Part II	Pharmacy	PHA

Cold chain

Look immediately for the drugs that require cool storage (boxes are marked) and temporarily shift them to the refrigerator in the laboratory. The pharmacy module contains a household refrigerator, consider local purchase of an inclined refrigerator for vaccines if needed.

General warehousing and storage rules apply from day one:

- all drugs must be stocked on shelves or pallets without exception
- all labelling to the front
- heavy goods must be stored on ground level (e.g. infusion boxes)
- ensure cleanliness to avoid rodents, check on a regular basis
- humidity control, allow for air circulation in between cardboard boxes (use of a ventilator)
- temperature control, local purchase of an air conditioning might have to be considered

A general inventory should be carried out as soon as possible along with the implementation of a simple pharmacy management system:

- keep stock cards (in alphabetical order) for each product centrally in a folder according to the physical layout system of the pharmacy

Stock cards

The stock-card is the principle instrument for stock control. For each item, a stock-card is established and regularly updated. These cards allow:

- the identification of all stock movement, in or out
- determining at any moment the theoretical level of stocks
- the follow-up of consumption of different users
- to correctly anticipate needs
- the evaluation and localisation of losses (differences between theoretical stock and actual stock after each inventory)

Bin cards (may be introduced at a later stage)

- keep bin cards for each product with the respective product on the shelf/pallet
- bin cards allow for quick visual inspection of the quantities of stock, the batch number and expiry dates
- each item with different batch and expiry date must have a bin card
- bin cards are filled out for every batch on arrival and kept together with the respective item

Sorting of drugs

This can be done in three different ways (inquire about local customs):

- according to INN (International Non-proprietary Name) in alphabetical order
- according to therapeutic group
- according to mode of administration (oral, injectable, external use)

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Pharmacy	PHA	Part II
----------	-----	---------

It is advisable to sort in groups by mode of administration, followed by alphabetical order of the INN within the group:

- oral drugs
- injectable drugs (IV infusions are stocked separately due to their bulk)
- drugs for external use and disinfectants

Each product should have a designated place, well identified by a fixed label indicating the INN, form and dosage.

- drugs are laid out according to expiry dates (first due to expire, first out)
- keep an overview of expiry dates

The space in the pharmacy tent is rather limited, you may need to divide stock and resort to the medical store for more space

- put a few boxes in their normal place and - on the label - indicate where the rest of the stock is kept
- do not disperse the rest of the stock in several different places

Access to the pharmacy has to be strictly limited

- in case drugs are needed out of regular working hours, make sure another nominated person (e.g. nurse in charge of night shift) has access to keys and is familiar with the pharmacy organisation and can do the documentation accordingly
- narcotics and other controlled substances must be placed under lock and key and might require separate documentation, please check local requirements

No locally acquired drugs shall be integrated into the pharmacy unless their source is properly checked in terms of quality control (co-operation with health authorities in country)

- RC/RC movement technical departments must be consulted in regard to procurement procedures

Requisitions

A copy of the overall drug list ('CD for Health Delegates') should be available in the pharmacy as well as in all departments.

- establish a routine for requisitions from the medical departments (order forms), each department should keep a certain amount of drugs for routine demands in a locked cabinet
- this is valid for the dispensary window of the pharmacy as well, no prescribed drugs should be taken directly from the storage shelves
- the wards should order their drugs according to the prescribed treatment plan for each inpatient

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part II Pharmacy PHA

Dispensary window

The drug dispenser should be able to give patients the adequate information they need to correctly follow treatment (how to take the drug, for how long etc).



- the treatment schedule is written on the patient's health card, the drug dispenser needs to 'translate' it onto the plastic bags (included in the IEHK) given to the patient
- the dispensary should have a separate documentation book (template on CD) to take down the patient's registration number, the diagnosis and the drugs prescribed
- the person dispensing the prescribed drugs needs to sign this on the patient's health card

Documentation

Documentation in the pharmacy is done on paper, all forms are available in ADM-03 and on CD. To keep an overview of balances and consumption patterns, the pharmacy consumption template provided on the CD can be used and routinely updated according to the documentation on the stock cards. This is the responsibility of the delegate pharmacist/medical logistician. Timely re-supply needs to be organised, taking into account a buffer stock to compensate for possible late deliveries, losses and increase in consumption.

Inventory

- establish a weekly inventory routine (can be extended to monthly), it is an indispensable task
- stock cards give a theoretical figure of stock quantities, but actual quantities of each product should be verified (physical stock)
- any differences that may arise (for what ever reason), must be clarified
- random cross-checks of drug consumption in relation to a certain diagnosis should be carried out (co-operation with SMO)

Indicative Drug List Referral Hospital

Drug	2 IEHKs contain:	Additional Quantity in Hospital:	Overall Quantity:
ALBENDAZOLE, 200 mg, tab. (chewable)	4000	10000	14000
ALUMINIUM HYDROXIDE + MAGNESIUM TRISILICATE, 400 mg, tab.	20000	10500	30500
AMITRIPTYLINE HCl, 25 mg, tab.		1000	1000

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Pharmacy PHA Part II

Drug	2 IEHkEs contain:	Additional Quantity in Hospital:	Overall Quantity:
AMOXICILLIN, 125mg/5ml bottle, powder for susp., 100ml		100	100
AMOXICILLIN, 250 mg, breakable tab.	60000	10000	70000
AMPICILLIN, 500 mg, im/iv, powder vial		1000	1000
ANTIHAEMORROID, ointment, 25 g, tube		25	25
ASCORBIC ACID (vitamine C), 250 mg, tab.	8000	2000	10000
ASPIRIN, 500 mg, tab		2000	2000
ATENOLOL, 50 mg, tbl.	2000		2000
ATENOLOL, 5mg/10ml, amp		100	100
ATROPINE SULFATE, 1mg/ml, 1 ml, amp.	100	500	600
BENZOIC ACID 6% + SALICYLIC ACID 3%, Whitfield's ointment, 500g jar		4	4
BENZYL BENZOATE, 25%, lotion, 1 l, btl.	20	10	30
BUPIVACAINE 0.5%, 5 mg/ml, 20 ml, vial		100	100
BUPIVACAINE 0.5%, 5 mg/ml, 4 ml, vial, spinal heavy		40	40
BUTYLHYOSCINE (butylscopolamine) BROMIDE, 20 mg, tab.		1000	1000
BUTYLHYOSCINE (butylscopolamine), 20 mg/ml, 1 ml, amp.		300	300
CALCIUM GLUCONATE, 100 mg/ml, 10 ml, amp.	8	20	28
CEFTRIAZONE, 1g, powder, vial	1600		1600
CHLORAMPHENICOL, 1 g, powder, vial		500	500
CHLORAMPHENICOL, 250 mg, caps.		2000	2000
CHLORHEXIDINE, solution, 5%, 1l	20		20
CHLORPROMAZINE, 25 mg/ml, 2 ml, amp.	40	100	140
CIPROFLOXACINE HYDROCHLORIDE, 250 mg, tab.		4000	4000
CLOTRIMAZOLE, 100 mg, vaginal tab.	200	180	380
CLOXACILLIN, 500 mg, caps.	2000	3000	5000
CLOXACILLIN, 500 mg, powder, vial		200	200
DIAZEPAM, 5 mg, tab.		5000	5000
DIAZEPAM, 5 mg/ml, 2 ml, amp.	400	600	1000
DOPAMINE, 40mg/ml, 5 ml amp.		100	100
DOXYCYCLINE, 100 mg, tab.	6000	2000	8000
ENALAPRIL, 5mg, tab.		2000	2000
EPHEDRINE, 30 mg/ml, 1 ml, amp.		100	100
EPINEPHRINE (adrenaline), 1 mg/ml, 1 ml, amp.	100	200	300
ERGOMETRINE, 0,2 mg/ml, 1 ml, amp.		300	300
ERYTHROMYCIN, 250 mg, tab.		3900	3900
FERROUS SULFATE 200 mg (65 mg iron), tab.		5000	5000
FERROUS SULFATE 200 mg + FOLIC ACID 0.4 mg, tab.	40000	20000	60000
FLUCONAZOLE, 50 mg, caps.		1000	1000
FOLIC ACID, 5 mg, tab.	2000		2000

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part II Pharmacy PHA

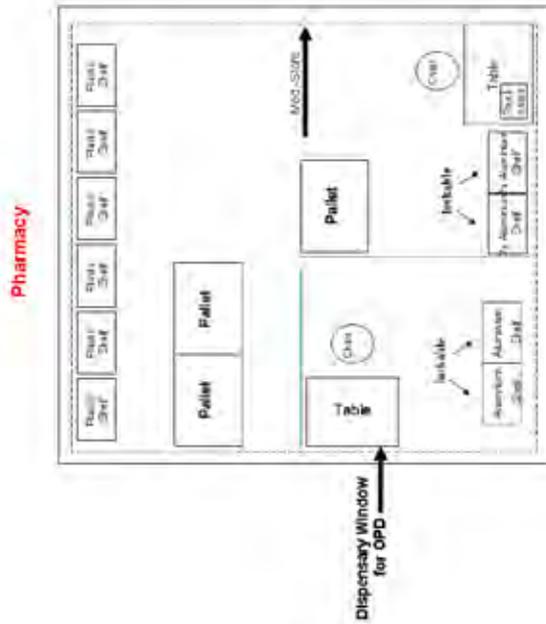
Drug	2 IEHKs contain:	Additional Quantity in Hospital:	Overall Quantity:
FUROSEMIDE, 10 mg/ml, 2 ml, amp.	40	100	140
GENTAMICIN, 40 mg/ml, 2 ml, amp.		300	300
GENTIAN VIOLET, cristal, 25 g, btl.	80		80
GLIBENCLAMIDE, 5 mg, tab.		2000	2000
GLUCOSE 50%, 50 ml, amp.	40	25	65
GLUCOSE 5%, 500 ml, plastic pouch	200	400	600
GLYCERYL TRINITRATE, 0.5 mg, sublingual tab.		1000	1000
HALOPERIDOL, 5 mg, tab.		1000	1000
HALOTHANE, 250 ml, btl.		6	6
HYDRALACINE, 20 mg, powder for inj.	40		40
HYDROCHLOROTHIAZIDE, 25 mg, tab.	400	1000	1400
HYDROCORTISONE ACETATE, skin ointment, 1%, 15 g		50	50
HYDROCORTISONE, 100 mg, powder, vial	100	100	200
IBUPROFEN, 400 mg, breakable tab.	40000	10000	50000
IMMUNOGLOBULINS, ANTITETANUS (Tetagam), 250 IU/ml, 1ml syringe		50	50
KETAMINE, 50 mg/ml, 10 ml, vial	50	300	350
LEVONORGESTREL, 1.5 mg, single dose, tab.	100		100
LIDOCAINE, 1%, 20 ml, vial	100	300	400
LIDOCAINE, 2%, 20 ml, vial		100	100
LIDOCAINE, 2%, sterile, topical gel, 30 g		100	100
LIDOCAINE, 4%, hyperbar, 2 ml, vial		100	100
MAGNESIUM SULFATE, 0.5 g/ml, 20 ml, vial	80	100	180
MANNITOL, 20%, 250 ml, bag		20	20
METFORMIN, 500 mg, tab.		2000	2000
METHYLDOPA, 250 mg, tab.	2000		2000
METOCLOPRAMIDE HYDROCHLORIDE, 10 mg, tab.		1000	1000
METOCLOPRAMIDE, 5 mg/ml, 2 ml, amp.		300	300
METRONIDAZOLE, 5 mg/ml, 100 ml, plastic pouch		300	300
METRONIDAZOLE, 200 mg, tab.	4000	12500	16500
MICONAZOLE, cream, 2%, tube, 30 g	50		50
MICONAZOLE, mucoadhesive tbl., 10 mg	700		700
MISOPROSTOL, 200 Microgram, tab.		200	200
MORPHINE, 10 mg/ml, 1 ml, amp.	100	300	400
MULTIVITAMINES, tab.		10000	10000
NALOXONE, 0.4 mg/ml, 1 ml, amp.	40	20	60
NEOSTIGMINE METHYLSULFATE, 0.5 mg/ml, 1 ml, amp.		100	100
ORAL REHYDRATION SALTS (O.R.S.), sachet 20.5 g/1 l	4000	5000	9000
OXYTOCIN, 10 IU/ml, 1 ml, amp.	400	200	600

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Pharmacy PHA Part II

Drug	2 IEHKs contain:	Additional Quantity in Hospital:	Overall Quantity:
PARACETAMOL (acetaminophen), 100 mg, tab.	20000		20000
PARACETAMOL (acetaminophen), 125 mg, supp.		2500	2500
PARACETAMOL (acetaminophen), 500 mg, tab.	40000	20000	60000
PENICILLIN BENZATHINE, 2.4 MIU, powder, vial	100	100	200
PENICILLIN BENZYL (peni G cristal peni), 5 MIU, powd., vial	500	500	1000
PENICILLINE BENZYL PROCAINE 3 MIU, powd., vial	400	800	1200
PHENOBARBITAL, 100 mg, tab.	1000		1000
PHENOXYMETHYLPENICILLIN, 125mg/5ml bottle, powder for susp., 100ml		80	80
PHYTOMENADIONE (Vitamin K-1), 10 mg/ml, 1 ml, amp.		200	200
PLASMA SUBSTITUTE, Haes, 500 ml, plastic bt.		100	100
POLYVIDONE IODINE (Betaisodona), ointment, 300 g, tube		8	8
POLYVIDONE IODINE, solution 10 % , 200 ml bt.	20	50	70
POTASSIUM CHLORIDE, 100 mg/ml, 10 ml, amp.		50	50
PREDNISOLONE, 5 mg, tab.	200	1000	1200
PROMETHAZINE HYDROCHLORIDE, 25 mg, tab.	1000		1000
PROMETHAZINE HYDROCHLORIDE, 25 mg/mg, 2 ml amp.	100		100
RANITIDINE, 150 mg, tab.		2000	2000
RETINOL (vitamine A), 200.000 IU, soft gelatine caps.	8000		8000
RINGER LACTATE, 500 ml, plastic pouch	400	2000	2400
SALBUTAMOL, 0.5 mg/ml, 1 ml, amp.		200	200
SALBUTAMOL, 4 mg, tab.	2000		2000
SALBUTAMOL, inhaler		200	200
SODIUM CHLORIDE, 0.9%, 1 l, plastic pouch		120	120
SODIUM CHLORIDE, 0.9%, 500 ml, plastic bt.		200	200
SULFADIAZINE SILVER, 1%, cream, 400 g, jar		25	25
SULFADIAZINE SILVER, 1%, cream, 50 g, tube	60	50	110
SUXAMETHONIUM CHLORIDE, 50 mg/ml, 2 ml, amp.		100	100
TETRACAINE, 1%, eye drops, 10 ml		30	30
TETRACYCLINE, 1%, eye ointment, 5 g, tube	1000		1000
THIOPENTAL SODIUM, 500 mg, powder, vial		100	100
TRAMADOL HYDROCHLORIDE, 50 mg/ml, 2 ml, amp.		1000	1000
TRAMADOL, 50 mg, caps.		4000	4000
VACCINE, TETANUS, 40 IU, 1 prefilled syringe		100	100
VECURONIUM BROMIDE, 10 mg, powder vial		100	100
WATER for injection, 10 ml, plastic amp.	4000	3000	7000
ZINC SULPHATE, 20 mg, tbl.	20000		20000

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
 Part II Pharmacy PHA



2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Administration **ADM** **Part II**

Administration

ADM

The Hospital Administrator (HA) is part of the hospital management team and his responsibility covers all administrative and non-medical work areas of the hospital. The organisational tasks are diverse (see chapter 'Management'). A local administration counterpart has to be recruited as soon as possible. Depending on the circumstances and workload, it might also be necessary to employ an additional administration assistant.

The administration module has to cover the workspace and equipment needs not only for the HA and his counterpart/assistants but also for other members of the management team.

The Module

The ADM module has four sub-modules, it is labelled in lavender. ADM-01 and ADM-02 will appear twice in a hospital deployment, which allows for the set-up of two different office locations.

Code		Contents
2 x ADM-01	office equipment	printer/copier/scanner, calculators, folders, laminator, cash box, various stationery
2 x ADM-02	visibility	RC flags, t-shirts, caps, stickers
ADM-03	supplement hospital	various forms, templates, Emergency Items Catalogue
ADM-04	office IT	laser printer, WLAN router, accessories, surge protection device

Practicalities

It is advisable to set-up two different office locations.

The HA's office is housed in a 30 m² tent and should be close to the hospital entrance as it is the reception point for all external visitors.

The Hospital Project Manager (HPM) will need a separate desk as well as the Head Nurse (HN), the Senior Medical Officer (SMO) and the finance delegate. These desks are best placed in another 30 m² tent further away from the busy entrance area, a quieter workspace is crucial. Please consider that the local counterparts will initially have to share each desk with the respective delegate. Expansion might be necessary in the course of the operation depending on the workload.

ADM-01 contains stationery in sufficient amount to also supply the medical departments in the beginning of the operation, inventory and re-supply has to be organised by the HA. Some stationery might be difficult to re-supply locally (i.e. laminating foils, ink cartridges). It is worthwhile checking the options well before these items are used up.

ADM-02 contains equipment for Red Cross visibility. Identification as Red Cross project (flags) has to be put in place immediately.

Non-medical staff members can each receive one t-shirt and cap. Medical staff wears the work clothes (part of the respective medical modules) but

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part II Administration ADM

should receive name tags provided in ADM-01. All staff should be issued identity cards.

ADM-03 contains forms in hard copy for immediate use as well as an overview and templates of all forms available. Staff duty rosters are on the CD only and have to be modified for each department/field of work.

ADM-04 contains office communication equipment such as a multifunctional laser printer/scanner/copier for larger print volumes. The router can be used to connect various computers to this printer. Surge protection devices are also provided to protect sensitive office equipment.

Laptop computers will need to be shared. One of the users needs to be nominated as responsible for the respective computer and keeps it in a safe place after work. This can be the office tent itself, but depending on security the devices might have to be taken to the staff compound over night.

Printers as well as laminators come with manuals, their consultation is mandatory before use. Printers will be shared by several laptop computers, the driver CD should be taped to the device to be available to all users. The same applies to the printer cable. A wireless printer access can later be established for all computers through a router (ADM-04).

In both administration offices all permanent electric cables should be above ground, extension cables and sockets should hang from the tent ceiling above the desks. Loose sheets on desks and filing baskets should be secured at all times as the use of a fan is likely. The forms (ADM-03) should be kept in the "busy" office as they will be requested often. The office communication equipment of ADM-04 is best located in the "quiet" office. This sub-module is even more prone to theft than others, necessary precautions need to be taken.

The 'CD for Health Delegates' is a useful tool for the HA as well as for every other team member. The HA should familiarise himself with the contents.

Back-up of data

Under field conditions it is most advisable to file on paper rather than keeping all data exclusively on computers. A routine for printouts as well as for electronic back-ups should be established. It is the responsibility of the HA in cooperation with the management team to set up a filing system in the early stage of the project.

Human resources

The HA is responsible for the recruitment of staff, documentation and payments. The operating RC/RC National Society is the primary source of information on availability of personnel, salary levels, labour laws etc. The actual recruitment on site should be done in close cooperation with the HN, the SMO or the senior technician respectively. Salary sheet templates to record payments for each staff member are also available on the CD (Human Resources).

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Administration**ADM****Part II**

No contracts can be signed by expatriate delegates, all local staff has to be contracted through the RC/RC National Society. If this is not feasible, local staff can only be employed as daily workers without any contract. The latter does not mean that payments have to be made on a daily basis. For practical and organisational reasons, it is advisable to select a weekly payday for all staff. The exact amount of cash should be ready for each staff member, the reception has to be countersigned on the salary sheet as well as on a receipt block (for the cash book).

A list of staff member's addresses and telephone numbers should be available and updated regularly (templates on CD).

Letters of reference or work certificates should be issued to all leaving staff members (templates on CD).

Finances

The finance delegate is responsible for budget and accountancy. He is in charge of the cash and other valuables kept in a safe (to be purchased locally!). A lockable metal box screwed to the floor can serve as a temporary solution. Consequently, special safety precautions apply. The location for the safe depends on security conditions. It might also be necessary to fix it to the floor and/or guard it permanently. The key/number-combination has to be accessible to the HA at all times.

The electronic cash book will be individually prepared prior to each deployment by GRC HQ and given to the finance delegate in the briefing. The correct filing of all receipts from day one is crucial as well as regular printouts of the cash book.

In co-operation with and under the authority of the HA, the finance delegate is responsible for local purchasing. For this task he will need a local interpreter who is familiar with the markets, traders and is able to identify competitive prices. Budgeting is easier for the finance delegate if he is directly involved in purchasing and market analysis. If tendering is required, the HA is responsible for the process. All local purchases have to be authorised by the HA, the financial authorisation levels for the HA in the field have to be determined by GRC HQ.

Use of personal data

All files containing names, data and salary of staff members are confidential and should be kept in a safe place (locked filing cabinet or metal box), accessible only to allocated personnel.

Vehicle coordination

The fleet management is also part of the HA's work. He coordinates the allocation of vehicles and should be informed about their whereabouts at all times. The keys of the vehicles should be kept in the HA's office in a locked cabinet. The HA is also responsible for the schedule of the drivers, their on-call regulations, log books and vehicle maintenance.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part II **Telecommunication** **TCO**

Telecommunication

TCO

The Hospital Administrator (HA) is responsible for establishing the telecommunication devices. Depending on the technical expertise available within the team, this task can be delegated. In large scale operations, IT delegates might be deployed for assistance.

The Module

Code	Contents
TCO-01	radio equipment
TCO-02	HF-mobile package
TCO-03	satellite communication

Practicalities

The sub-module TCO-01 contains 10 VHF radios according to IFRC radio equipment standards, charger, interface cable and programming software. Each radio comes with two rechargeable batteries and accessories.

The charger should be positioned in the staff compound. A routine for re-charging the radios has to be established, consider the permanent availability of fully charged batteries in the hospital compound during working hours. Preferably, each delegate carrying a personal radio (name tag!) is individually responsible.

Check with authorities for radio frequencies if not already done by other elements of the RC/RC network in a large operational context (the radios provided are pre-programmed with ERU frequencies).

If deployed in a large operation, the IT-delegate is the one to contact on the matter.

In some countries, the import of radio equipment might not be allowed. Nevertheless, internal communication means within the hospital compound are crucial. To avoid the costly option of using mobile phones, Private-Mobile-Radios (PMR) can be purchased locally. In most countries no registration or licence for these devices is needed, please check in advance.

The GRC vehicles are equipped with VHF radios and have an additional option for HF (Codan) installation. In case HF will be needed (this is often known before shipping the equipment), the vehicles receive full HF functionality at GRC HQ which then renders the TCO-02 box redundant.

Radio routines and call signs will be established by the HA in agreement with the HPM.

For external communication local SIM cards and mobile phones are necessary in any case. Check the options for a landline as this would be usually the optimal solution in regard to cost- effectiveness.

The satellite communication device (usually BGAN) can be used for voice and data communication (TCO-03). Access restrictions will have to be put in

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Telecommunication	TCO	Part II
--------------------------	------------	----------------

place immediately. The HA is responsible for drawing up regulations for the entire team. Generally, the voice communication will be for business use *only*. Exceptions may apply (see individual deployment order). The manual for the BGAN and further communication devices like Iridium and Thuraya is available on the 'CD for Health Delegates'.

Private emails (without any attachments!) can be sent via the HA. The same applies to incoming private emails. Obviously, privacy is therefore rather limited. The use of the internet is definitely restricted to operational matters. Again, a landline connection would reduce communication costs and thus restrictions dramatically.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part II **Mother and Child Health** **MCH**

Mother and Child Health

MCH

The MCH department is managed by the delegate midwife. She also plans and organises the inner set up together with her local counterpart.

The department consists of two tents (30 m² and 50 m²) and should be located close to the OT.

The 50 m² tent shall be partitioned, one part to the back can serve as ward for the women before and after delivery. The other section can be used for consultations and smaller examinations. The delivery room is located in the 30 m² tent. The two tents can be connected so that the midwife and her staff can observe the whole unit. Located at the back shall be a water point to be used by the MCH department only (standard basin preferably). Toilets and showers also have to be nearby and are best shielded from view.

The Module

The MCH module consists of five sub-modules labelled in dark blue.

Sub-module MCH-01 contains equipment and renewables (identical to the BHCJ-MCH module). It serves as a start-up module to be operational as soon as possible and perform uncomplicated deliveries and basic care for newborn. Sub-module MCH-02 contains a delivery bed. Sub-module MCH-03 consists of additional equipment for MCH service in the hospital (e.g. minor gynaecological procedures). This sub-module also contains two warmers for newborn, fetal heart Doppler, pulse oxymeter and oxygen concentrator.

In case there is an MCH/gynaecological section installed in the OPD, parts of the equipment may be used there. Sub-module MCH-04 contains additional renewables for approximately two to three months.

A cardiocotograph is part of the optional Advanced Medical Technology module (MEDTECH) and can be added if local standards require.

Additionally, the sub-module STO-02 (medical store) contains further MCH equipment and renewables to be used for replenishment.

Code		Contents
MCH-01	MCH equipment and renewables	equipment and renewables for quick initial set-up
MCH-02	delivery bed	delivery bed with leg rests
MCH-03	MCH equipment hospital	equipment for advanced gyn/ obs services
MCH-04	MCH renewables hospital	additional renewables

Practicalities

Sub-modules MCH-01 to MCH-03 should be unpacked first to equip the department.

Generally, the equipment is unpacked before the renewables in order to have the shelves available for storage. Still, the amount of renewables is too much to be stocked in the MCH department alone. Please select and determine a reasonable quantity of items to be kept in the department, the surplus material needs to be transferred to the medical store.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Mother and Child Health **MCH** **Part II**

It is advisable to initially keep all material clearly labelled as MCH items. Make sure to adapt the packing lists of the most likely newly assembled MCH boxes, as the storekeeper will not have an overview at this early stage of the project. Replenishment from the store and documentation on packing lists should remain in the hands of the MCH team until a proper warehouse management system is established in the store.



A section of the OPD should be reserved for gynaecological/obstetrical service, pre- and postnatal care and childcare. A meaningful selection of the equipment from the MCH module will have to be transferred.

The attached plan shows a possible inner set-up of the delivery room and the MCH section in the larger tent.

The front part of the MCH section serves as the midwife's office, for consultations, prenatal care and smaller examinations. The larger part to the back houses the actual maternity ward.

Green cotton material (in STO-01) can be used for partitions.

Rope and hooks (in MCH-01 and -03) facilitate the suspension of partitions, i.v.-bottles etc.

Beds can be joined in pairs for mother and baby under one mosquito net.

The oxygen concentrator (for details see chapter OT) and the pulse oxymeter with special probes for children and newborn might have to be shared with the paediatric ward.

The warmers for newborn need to be fixed with ropes on the roof bars above the changing units, leaving sufficient distance to the canvas (fire safety). Please read instructions before use.

The front part of the delivery bed can be removed and leg rests can be attached.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part II **Mother and Child Health**

MCH**Indicative Contents List MCH Module**

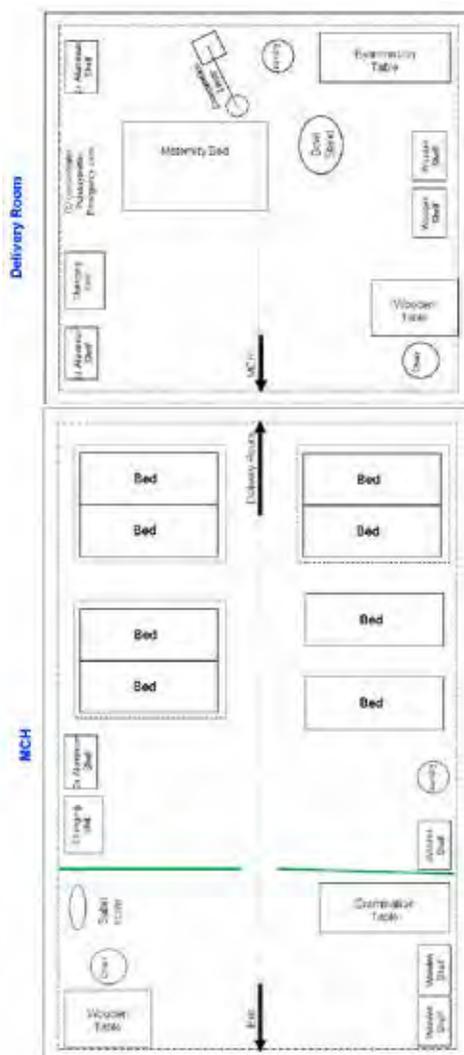
Submodule	Quantity	Unit	Descriptor
MCH-01 Equipment	200	each	APRON, plastic, 150 cm long x 75cm wide, disposable
	100	each	BAG, PE plastic, for garbage, 60L, black, 0.02mm
	1	each	BATHING TUB, babies
	10	each	BOTTLE, FEEDING, plastic, including nipples
	2	each	BOTTLE, HOT WATER, rubber, 2 ltr
	1	each	BOWL-STAND, 2 bowls 5l, H 86 cm, 5 antista.castors, st steel
	2	each	BREAST PUMP, manual
	200	each	COMPRESS, GAUZE, 10 x 10 cm, 8 plys, 17 thr., ster., 2 pcs
	1	each	FRAME FOR WASTE BAG
	200	each	GLOVE, EXAMINATION, LATEX, none sterile, medium (7-8)
	200	each	GLOVE, EXAMINATION, LATEX, none sterile, small (6-7)
	3	each	GOGGLES, PROTECTIVE, plastic
	1000	each	HEALTH CHART, children
	10	each	HOOK, s-shape, stainless steel
	50	each	IV CANNULA, G 20, 1.1 x 33 mm, teflon, with inj. site, pink
	1	each	LAMP, EXAMINATION, 1 spot, mobile, 220V
	1	each	LAMP, FRONTAL, LED, head band, battery operated
	1	each	LIGATURE, UMBILICAL, 100mx3mm, non sterile, roll for 500 lig
	200	each	NEEDLE, SCALP VEIN, G 23, 0.6 x 19 mm, blue
	1	each	NOTEBOOK, A4, 200 pages
	20	m	ROPE, POLYPROPYLENE, diam. 6 mm, twisted
	1	each	SCALE, BABY, with tray, 0-16 kg x 10 g
	2	each	SCISSORS, DRESSING, LISTER, 18 cm
	1	each	SET, EPISIOTOMY, instruments
	1	each	SET, GYNAECOLOGY (dilatation & curettage), instruments
	1	each	SET, STERILE OBJECT HANDLING, instruments
	20	each	SOAP, body soap, 100g, piece
	3	each	SOAP, LIQUID, 500 ml, in dispenser
	2	each	SPHYGMOMANOMETER, ANEROID, adult with 1cuff 14x54.5 cm
	1	each	SPHYGMOMANOMETER, ANEROID, baby/child w/3 cuffs 5 7/10cm
	1	each	STETHOSCOPE, fetal, Pinard
	2	each	STETHOSCOPE, one cup
	1	each	TABLE, EXAMINATION, folding
	10	each	TAPE, ADHESIVE, zinc oxide, 2.5 cm x 5 m
	200	each	UNDERPAD, SHEET, disposable
	1	each	VACUUM EXTRACTOR, OBSTETRICAL, manual
	1	each	WEIGHT FOR HEIGHT TABLE
MCH-02 Delivery Bed	1	each	TABLE, DELIVERY, dismantable
MCH-03 Eq. Hospital	5	each	APRON, SURGICAL, 90 cm x 140 cm, reusable
	10	each	BOTTLE, FEEDING, plastic, including nipples
	2	each	BOTTLE, HOT WATER, rubber, 2 ltr
	2	each	BOWL, SPLASH, 8 l, (330x130 mm), stainless steel, autocl
	1	each	BOWL-STAND, 2 bowls 5l, H 86 cm, 5 antista.castors, st steel
	2	each	BOX, INSTRUMENTS, covered, 30x20x5 cm stainless steel
	3	each	BREAST PUMP, manual
	10	each	BRUSH, SCRUB, nylon handle, autoclavable
	1	each	BUCKET, KICKABOUT, with lid and handle, foldable stand on castors
	20	each	CANNULA, NASAL, OXYGEN, adult, 2 prongs, straight, + tube
	2	each	Diaper Changing Table, dismantable
	1	each	DOPPLER, FETAL HEART DETECTOR, pocket, w/2Mhz probe, 9V bat.
	2	each	electric heater for children
	1	each	FORCEPS, OBSTETRICAL, WRIGLEY, 28 cm
	20	each	HOOK, s-shape, stainless steel
	1	each	KIT, EMERGENCY CASE, for babies, without drugs
	1	each	LAMP, EXAMINATION, 1 spot, mobile, 220V
	1	each	OXYGEN CONCENTRATOR, 5 litre / min
	1	each	OXYMETER, PULSE, with accessories
	1	each	RESUSCITATOR, BABY, incl. 1 Paedi valve + 1 mask No OA
	20	m	ROPE, POLYPROPYLENE, diam. 6 mm, twisted
	1	each	SCALE, BABY, suspended, 0-25 kg x 100 g, incl. 4 trousers (set)
	50	each	SET, CLOTHES, BABY
	5	each	SET, DISINFECTION, instruments
	4	each	SET, EPISIOTOMY, instruments
	2	each	SET, GYNAECOLOGY (dilatation & curettage), instruments

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Mother and Child Health **MCH** **Part II**

Submodule	Quantity	Unit	Descriptor
	5	each	SET, OMPHALOTOMY, instruments
	2	each	SET, STERILE OBJECT HANDLING, instruments
	5	each	SHOE, CLOG, surg., antistatic, wash, 85C, pair, size 8 (38)
	5	each	SHOE, CLOG, surg., antistatic, wash, 85C, pair, size 9 (40)
	1	each	SOAP DISPENSER, 1000 ml, incl. support for tent pole
	2	each	SPECULUM, CUSCO, 100 x 25-27 mm, vaginal, medium, cone shape
	2	each	SPECULUM, CUSCO, 100 x 27-30 mm, vaginal, large, cone shape
	1	each	SPHYGMOMANOMETER, ANEROID, baby/child w/3 cuffs 5.7/7/10cm
	1	each	STAND, INFUSIONS, knock-down construction
	1	each	STETHOSCOPE, duplex, neonatal, (dual-head chestpiece)
	1	each	STETHOSCOPE, fetal, Pinard
	2	each	STOOL, FOR O. T., with castors, h. 44-64 cm, stainless steel
	1	each	SUCTION UNIT, electric, 1 bottle, 1 ltr, autoclavable
	1	each	TABLE, EXAMINATION, folding
MCH-04 Renew. Hospital	200	each	APRON, plastic, 150 cm long x 75cm wide, disposable
	50	each	CATHETER, URINARY, CH 10, 20cm, sterile, disp.
	5	each	CATHETER, URINARY, THIEMANN, CH16
	200	each	CLAMP, UMBILICAL, sterile
	20	each	CONNECTOR, TUBES, biconical, symmetric, ext dia. 7 to 11 mm, autocl.
	5	each	CONTAINER, SAFETY, carton, for used syringes and needles, 5l
	100	each	DIAPER, Midi, 9kg
	100	each	DIAPER, Mini, 6kg
	1	each	DISINFECTANT, HAND, bottle 1 ltr
	10	pair	GLOVE, HOUSEHOLD, latex, cotton lining, size L
	10	pair	GLOVE, HOUSEHOLD, latex, cotton lining, size M
	20	each	GLOVE, OBSTETRICAL, size 7, elbow length, sterile, pair
	20	each	GLOVE, OBSTETRICAL, size 8, elbow length, sterile, pair
	100	each	GLOVE, SURGICAL, size 6.5, sterile, pair
	100	each	GLOVE, SURGICAL, size 7.5, sterile, pair
	100	each	GLOVE, SURGICAL, size 8, sterile, pair
	400	each	HYGIENIC PADS, normal
	100	each	MUCUS EXTRACTOR, for newborn, CH 10, with HIV filter
	100	each	NEEDLE, SCALP VEIN, G 21, 0.8 x 19 mm, green
	100	each	NEEDLE, SCALP VEIN, G 25, 0.5 x 19 mm, orange
	50	each	RAZOR, disposable
	5	each	RESCUE SHEET, silver/gold insulating foil, 210 cm x 160 cm
	120	each	SURGICAL SUTURE, absorbable, Vicril 0 Needle CT1
	10	each	SYRINGE, BLADDER, 100 ml
	1	each	TAPE, ADHESIVE DRESSING, 6 cm x 5 m, roll
	10	each	TUBE, FEEDING, CH 05, Luer tip, 50 cm, disposable
	10	each	TUBE, FEEDING, CH 08, Luer tip, 50 cm, disposable
	100	each	TUBE, SUCTION, CH 08, 51 cm, straight, sterile, disposable
	10	each	TUBE, SURGICAL SUCTION PUMP, 10 mm diam, silicone, autoclavable

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
 Part II Mother and Child Health

MCH



2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Operating Theatre **OT** **Part II**

Operating Theatre

OT

The operating theatre (OT) and the sterilisation are managed by the delegate OT nurse. He also plans and organises the inner set-up together with his local counterpart.

The department consists of two tents. The OT is housed in a plastic tent of about 60 m² with inflatable tubes, divided into a small entrance area for changing and surgical hand disinfection and a larger part for the actual operating theatre. The sterilisation is located in a 30 m² tent directly attached to the back of the OT tent.

Unlike in other departments of the Referral Hospital, two water points (equipped with one standard basin each) need to be installed *inside* the tents, one in the changing and washing area and the other in the sterilisation. High voltage (360 V) for the autoclaves is required in the sterilisation.

The Module

The OT module consists of 6 sub-modules and is labelled in yellow.

The second OT table is another separate optional module (OT-II)

Start-up boxes (additionally labelled with red-white stripes) contain sufficient equipment and renewables to start surgery without having to unpack the entire module.

Code		Contents
OT-01 (partly)	surgical equipment	equipment including OT table, OT lamp, suction machines, surgical instrument sets, stretchers, OT shoes and clothing.
OT-02 (partly)	surgical renewables	consumables including bandages, gauze, catheters, drains, thoracic drainage systems, sutures, surgical drapes, gloves, surgical gowns, blades, redon systems
OT-03	anaesthesia equipment	equipment for anaesthesia including draw-over anaesthesia machine, oxygen concentrator, pulse oxymeter, suction machine, laryngoscopes, anaesthesia bags and masks, Guedel and Wendel tubes.
OT-04	anaesthesia renewables	consumables including endotracheal tubes, syringes, hypodermic and i.v. needles, infusion lines, catheters, gastric tubes, suction tubes, blood bags, coniotomy set.
OT-05	sterilisation	equipment and consumables including two 90 litre autoclaves, drums, brushes, bowls, wrapping material.
OT-06	OT infrastructure	OT tent, internal power and water lines, basins , lighting, 12 V dry battery

Code		Contents
OT II -01	2 nd OT equipment (optional)	equipment for the installation of a second OT table in the same tent.
OT II -02	2 nd OT table and lamp (optional)	equipment for the installation of a second OT table in the same tent.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
 Part II Operating Theatre OT

Practicalities

The OT

The tent and the compressor for mounting the inflatable tubes are part of the OT-infrastructure (OT-06). A technician should be present during the entire process of the OT set-up as various installations in this department require advanced technical expertise.

Once the tent is mounted, the ongoing installation of the infrastructure and the actual furnishing of the OT can be done simultaneously by the OT team in cooperation with the technician.

The temperature in the tent rises fast in warm weather. If not deployed with the equipment, an air conditioning unit should be purchased locally as soon as possible. A sun-protecting superstructure above the tent can also help to lower the temperature.

The OT tent is furnished according to the attached plan which gives an idea of the principles. Individual changes can be made.



Generally, the equipment is unpacked before the renewables in order to have the shelves available for storage. Still, the amount of renewables is too much to be stocked in the OT alone. Please select and determine a reasonable quantity of items to be kept in the OT, the surplus material needs to be transferred to the medical store. It is advisable to initially keep all material clearly labelled as OT items. Make sure to adapt the packing lists of the most likely newly assembled OT boxes, as the storekeeper will not have an overview at this early stage

of the project. Replenishment from the store and documentation on packing lists should remain in the hands of the OT team until a proper warehouse management system is established in the store.

Note that *none* of the surgical instrument sets comes ready-to-use and needs to undergo the sterilisation process first. This has to be prepared immediately! The start-up boxes contain a selection of all surgical instrument sets initially required to begin surgery (complete list of all surgical instrument sets in OT-05 and on the 'CD for Health Delegates').

The start-up boxes also contain a sufficient amount of sterile single-use items (surgical gowns, drapes, redon systems, scalpels and compress gauze) to be used for emergency surgery in the very beginning and in times of limited capacity of the sterilisation department.

Generally, re-usable material should be sterilised in sufficient quantities for the routine demands of the operating theatre.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Operating Theatre	OT	Part II
-------------------	----	---------

The plastic partition (included in the tent accessories) is fixed at the first inflatable tent pole from the entrance to create space for the changing and washing area. This area needs to be equipped with a standard basin for hand washing, shelves for OT wear, hooks for private clothing and a stand with a bag for used OT wear.

Inside the actual operating theatre, the anaesthesia equipment and renewables are located along one side of the tent while surgical utensils are positioned on the other side. Please mount enough shelves for potentially needed material, but no unnecessary stocks should be kept in the OT.

Electric lines and plugs are fixed at the horizontal bars of the tent to avoid loose cables on the floor.

Manuals for all technical devices (hard copy) are packed with the respective equipment and can also be found on the 'CD for Health Delegates'.

The OT table is set on castors and comes with all necessary accessories. The height can be adjusted by a hydraulic foot pump and the table is movable in all directions. An extension for hand surgery can be attached.

The OT lamp (three spots) has to be equipped with a back-up battery included in OT-01. Due to shipping restrictions the battery is dry and needs to be prepared prior to connecting.

The Dameca anaesthesia unit is a draw-over system which is independent from compressed gas and has to be manually operated with an anaesthesia bag. A halothane vaporiser is attached. Special tubes and bags for children are part of the equipment. Oxygen from the oxygen concentrator can be added. The flow meters are not used as bottled gas is not available at the Referral Hospital. The anaesthesia unit must only be operated by trained anaesthetists and the technical manual should be studied carefully before use.

The oxygen concentrator (electric powered) separates oxygen from nitrogen in the air. It provides over 90% pure oxygen with a flow of 5 litres per minute in low pressure. No chemicals are used, therefore no special maintenance procedures apply during a normal mission period except for the change of air inlet filters.

100% oxygen ventilation of adults is *not* possible due to the maximum flow capacity of only 5 litres per minute. The oxygen concentration is stable up to an altitude of 3000 meters above sea level.

A humidifier and connecting tubes (for anaesthesia machine and/or oxygen masks) are included.

The electrosurgical unit is part of the Advanced Medical Technology module (MEDTECH).

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part II **Operating Theatre**

OT

The Sterilisation

The sterilisation tent needs to be attached as close as possible to the back of the OT tent. Plastic sheeting should be used to cover the inevitably remaining gap between the two tents and thus protect the passage from rain and dust.

The attached plan is a proposal for the interior sectioning of the sterilisation tent.

A clean and a dirty area needs to be defined with clear demarcation (coloured stripe on the floor).

The used surgical instruments arrive in the dirty area directly from the OT and are first soaked in bowls with disinfectant (0.5 % chlorine solution). Chlorine tablets to prepare the solution are part of the infrastructure modules. See chapter 'Hygiene Aspects' and the 'CD for Health Delegates' for guidelines on use and preparation of different chlorine solutions. After rinsing and cleaning the instruments they proceed to the clean area for autoclaving. For detailed procedures please refer to the chapter 'Sterilisation' on the 'CD for Health Delegates'. A hard copy 'Sterilisation Guidelines' is included in the library module (LIB-01).

A booklet with contents lists and pictures of all surgical instrument sets is included in OT-05 and also on CD.

The instruments, surgical linen and supplies are packed ready for sterilisation in the clean area. After sterilisation in the autoclave the material needs to be stocked in the sterilisation tent (please do not stock in the OT itself).

Generally, space is very limited and depending on the workload of the OT it might be necessary to expand and attach another tent.



The two 90 liters autoclaves are operated completely manually and can be heated with electricity, kerosene or gas. Both autoclaves need to be technically able to operate simultaneously (doubled power load!), the installation should be done in close co-operation with a technician.

The operating manual should be carefully read before use. Please conduct a test run to

check if the functioning is fully understood and if the device works properly.

There are two different water circuits for production of steam and cooling.

Distilled water should be used to avoid the occurrence of scale (destroys tubes and valves in the course of time). The use of rainwater or condensed water from air conditionings is a good solution. Released steam from the autoclave can also be recycled by condensation in metal jerry cans. Descaling procedures are to be found on the CD.

Weekly checks on effective sterilization with the included steam penetration test are obligatory.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Operating Theatre **OT** **Part II**

Hygiene and Cleaning

Clear hygiene regulations must be worked out and made known to everybody. OT cleaning staff needs special training and working hours (stand-by system). See chapter 'Hygiene Aspects' for further reference.

Indicative Contents List OT Module

Submodule	Quantity	Unit	Descriptor
OT-01 Surgical Eqt. (partly)	5	each	(d.redon) NEEDLE, CH 10, straight, bent tip, autocl., reus.
	5	each	(d.redon) NEEDLE, CH 14, straight, bent tip, autocl., reus.
	100	each	(dermatome Humby), BLADE
	5	each	APRON, SURGICAL, 90 cm x 140 cm, reusable
	100	each	BAG, PE plastic, for garbage, 60L, black, 0.02mm
	1	each	BANDAGE, ESMARCH, 8 cm x 500 cm
	1	each	BOWL-STAND, 2 bowls 5l, H 86 cm, 5 antista.castors, st.steel
	1	each	BROOM, with broom stick
	20	each	BRUSH, SCRUB, nylon handle, autoclavable
	1	each	BRUSH, SCRUBBING, with broomstick
	2	each	BUCKET, KICKABOUT, with lid and handle, stand on castors
	2	each	BUCKET, plastic, without lid, 10 L
	1	each	CLOCK, kitchen type, incl batteries
	10	each	COVER FOR BOHLER BRAUN, 40 - 60 cm
	20	each	COVER FOR BOHLER BRAUN, 60 - 80 cm
	6	each	DEVICE FOR TRACTION, to be fixed, BOHLER BRAUN
	2	each	EXTENSION CABLE, 3m + 4 sockets 16A + earth, Eur. std
	2	each	External fixator, set for 2 femurs and 3 tibias incl. Instruments
	2	each	FRAME FOR WASTE BAG
	6	each	GOGGLES, PROTECTIVE, plastic
	10	each	HOOK, s-shape, stainless steel
	1	each	LAMP, EXAMINATION, 1 spot, mobile, 220V
	3	each	LAMP, FRONTAL, LED, head band, battery operated
	1	each	LAMP, OPERATING, 3 spots, 90,000 Lux, mobile, 220V, + acc.
	2	each	NOTEBOOK, A4, 200 pages
	30	m	ROPE, POLYPROPYLENE, diam. 6 mm, twisted
	5	each	SCISSORS, DRESSING, LISTER, 18 cm
	2	each	SET, AMPUTATION, instruments
	2	each	SET, AUTOTRANSFUSION
	2	each	SET, BASIC BONE SURGERY, complementary, instruments
	1	each	SET, BASIC BONE SURGERY, CURETTES
	3	each	SET, BASIC SURGERY, instruments
	1	each	SET, BONE WIRING & KIRSHNER, 8 sizes + instruments
	1	each	SET, BURNS
	1	each	SET, CRANIOTOMY, complementary, instruments
	1	each	SET, DENTAL EXTRACTION, instruments
	5	each	SET, DISINFECTION, instruments
	10	each	SET, DRESSING, instruments
	1	each	SET, EAR-NOSE-THROAT, instruments
	1	each	SET, EMBRYOTOMY, instruments
	1	each	SET, FINE SURGERY, complementary, instruments
	2	each	SET, GYNAECOLOGY (dilatation & curettage), instruments
	3	each	SET, LAPAROTOMY, (+ caesarian), instruments
	1	each	SET, PLASTER CASTS REMOVAL, instruments
	2	each	SET, SKELETAL TRACTION, instruments + 10 bows
	2	each	SET, SKIN GRAFT, instruments
	5	each	SET, STERILE OBJECT HANDLING, instruments
	1	each	SET, THORACOTOMY, complementary, instruments
	1	each	SET, URETHRAL SOUNDS, instruments
	6	each	SET, WOUND EXCISION, instruments
	5	each	SHOE, CLOG, surg., antistatic, wash. 85C, pair, size 8 (38)
	5	each	SHOE, CLOG, surg., antistatic, wash. 85C, pair, size 9 (40)
	5	each	SHOE, CLOG, surg., antistatic, wash. 85C, pair, size 11 (44)
	2	each	SOAP DISPENSER, 1000 ml, incl. support for tent pole
	4	each	SPLINT, BOHLER-BRAUN, 40 - 60 cm, size 2, foldable
	8	each	SPLINT, BOHLER-BRAUN, 60 - 80 cm, size 1, foldable
	3	each	STOOL, FOR O.T., with castors, h. 44-64 cm, stainless steel
	1	each	STRETCHER, foldable in width and length
	1	each	STRETCHER, stand, foldable
	1	each	SUCTION UNIT, surgical, electric, 2 bottles 5 ltr, complete

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part II **Operating Theatre**

OT

Submodule	Quantity	Unit	Descriptor
	1	each	TABLE, INSTRUMENTS, 60 x 48 cm, Mayo type, 4 wheels
	1	each	TABLE, INSTRUMENTS, 100 x 60 cm, 2 shelves, with castors
	1	each	TABLE, OPERATING, HAND SURGERY, annex to OT table
	1	each	TABLE, OPERATING, surgical, mechanical, with accessories
	1	each	TOURNIQUET, PNEUMATIC, with cuff leg/arm +manometer
	10	each	WIRE, KIRSCHNER, 1,60 mm x 310 mm
	10	each	WIRE, KIRSCHNER, 2,00 mm x 310 mm, double trocar point
OT-02 Surgical Ren. (partly)	10	each	(d.redon) BOTTLE, 500 ml, w/plug, ring and clamp, autocl., reus.
	200	each	APRON, plastic, 150 cm long x 75cm wide, disposable
	50	each	BAG, COLOSTOMY, No 30, adhesive, disposable
	50	each	BAG, COLOSTOMY, No 45, adhesive, disposable
	50	each	BAG, URINE, 2 l, with tap and non-return valve, graded
	120	each	BANDAGE, ELASTIC, 8 cm x 5 m, constraining
	120	each	BANDAGE, ELASTIC, 10 cm x 5 m, constraining
	50	each	BANDAGE, ELASTIC, 12 cm x 5 m, constraining/compressive
	80	each	BANDAGE, ELASTIC, 15 cm x 5 m, constraining
	200	each	BANDAGE, GAUZE, 08 cm x 4 m, elastic, non sterile
	400	each	BANDAGE, GAUZE, 10 cm x 4 m, elastic, non sterile
	60	each	BANDAGE, PADDING, FOR PoP, 10 cm x 2,7 m
	60	each	BANDAGE, PADDING, FOR PoP, 15 cm x 2,7 m
	150	each	BANDAGE, PLASTER OF PARIS, 10 cm x 3 m
	150	each	BANDAGE, PLASTER OF PARIS, 15 cm x 3 m
	200	each	BLADE, SCALPEL, No 10, for handle No 3, sterile
	200	each	BLADE, SCALPEL, No 11, for handle No 3, sterile
	500	each	BLADE, SCALPEL, No 20, for handle No 4, sterile
	1000	each	CAP, SURGICAL, non-woven, standard size, disposable
	20	each	CATHETER, URINARY, THIEMANN, CH12
	15	each	CATHETER, URINARY, THIEMANN, CH16
	20	each	CLOTH, CLEANING
	1000	each	COMPRESS, GAUZE, 10 x 10 cm, 8 plys, 17 thr., ster., 2 pcs
	1000	each	COMPRESS, GAUZE, 10 x 10 cm, 8 plys, 17 threads, non-ster.
	100	each	COMPRESS, LAPAROTOMY, 40x40 cm, X-ray detectable, +loop, non-ster.
	5	each	CONTAINER, SAFETY, carton, for used sharps, 5l
	5	ltr	DETERGENT, household, multipurpose, liquid
	5	each	DISINFECTANT, HAND, bottle 1 ltr
	50	each	DRAIN, REDON, CH 10, 50 cm, perf. length 14 cm, sterile, disp.
	50	each	DRAIN, REDON, CH 14, 50 cm, perf. length 14 cm, sterile, disp.
	20	each	DRAIN, THORACIC, CH 16, straight, 50 cm, sterile, disposable
	20	each	DRAIN, THORACIC, CH 24, straight, 50 cm, sterile, disposable
	20	each	DRAIN, THORACIC, CH 32, straight, 50 cm, sterile, disposable
	3	each	DRAINAGE, THORACIC, BOTTLE, 2 ltr, 2 chamber, with tubing, sterile, disp.
	50	each	DRAINAGE, TUBING, abdominal, 15 mm x 700 mm, disposable
	10	each	DRAPE, COVER INSTRUMENT TABLE, cotton, approx 100 x 150 cm
	50	each	DRAPE, COVER INSTRUMENT TABLE, non-woven, approx 100 x 150 cm, sterile, disposable
	20	each	DRAPE, SURGICAL, 75 x 90 cm, disposable, sterile
	40	each	DRAPE, SURGICAL, 75 x 90 cm, with hole, disposable, sterile
	50	each	DRAPE, SURGICAL, 150 x 180 cm, disposable, sterile
	40	each	DRAPE, SURGICAL, cotton, 75 x 90 cm, with slit, green
	100	each	DRAPE, SURGICAL, cotton, 75 x 90 cm, without slit, green
	60	each	DRAPE, SURGICAL, cotton, 120 x 180 cm, without slit, green
	5	each	GAUZE, 100x0,9m, 20 threads, for compresses, roll
	1000	each	GLOVE, EXAMINATION, LATEX, none sterile, large (8-9)
	1000	each	GLOVE, EXAMINATION, LATEX, none sterile, medium (7-8)
	1000	each	GLOVE, EXAMINATION, LATEX, none sterile, small (6-7)
	10	pair	GLOVE, HOUSEHOLD, latex, cotton lining, size L
	10	pair	GLOVE, HOUSEHOLD, latex, cotton lining, size M
	500	each	GLOVE, PE female
	500	each	GLOVE, PE Male
	200	each	GLOVE, SURGICAL, size 6,5, sterile, pair
	300	each	GLOVE, SURGICAL, size 7, sterile, pair
	200	each	GLOVE, SURGICAL, size 7,5, sterile, pair
	300	each	GLOVE, SURGICAL, size 8, sterile, pair
	20	each	GOWN, SURGICAL, reusable, cotton, size L
	20	each	GOWN, SURGICAL, reusable, cotton, size M
	20	each	GOWN, SURGICAL, reusable, cotton, size XL

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Operating Theatre OT Part II

Submodule	Quantity	Unit	Descriptor
	50	each	GOWN, SURGICAL, size M, disposable, sterile
	50	each	GOWN, SURGICAL, size XL, disposable, sterile
	10	each	HEEL, for PoP, for adult
	10	each	HEEL, for PoP, for child
	100	each	HYGIENIC PADS, normal
	7	each	IODINE POVIDONE, 10%, solution, 1L, btl.
	1000	each	MASK, SURGICAL, standard size, disposable
	1	each	MATERIAL, SURGICAL, cotton, for drapes, 100 m, roll
	200	each	RAZOR, disposable
	20	each	REDON Drainage Set, 400 ml, complete, sterile, disposable
	100	each	SCALPEL WITH HANDLE, No 10, disposable
	100	each	SCALPEL WITH HANDLE, No 11, disposable
	100	each	SCALPEL WITH HANDLE, No 20, disposable
	2	each	SET, SURGICAL NEEDLES
	1	each	SHEET, PE, 150 micron, roll of 50m, 60 cm width
	20	each	SOAP, body soap, 100g, piece
	20	each	SOAP, LIQUID, 500 ml, in dispenser
	5	each	SPLINT, KRAMER, 10 cm x 100 cm
	5	each	SPLINT, KRAMER, 15 cm x 100 cm
	20	each	SURGICAL SUTURE, absorbable, liver, collagenband, 60 cm, 0.3 mm
	24	each	SURGICAL SUTURE, absorbable, USP 0, DS-25, 70cm
	120	each	SURGICAL SUTURE, absorbable, USP 0, HRX-36, 70cm
	120	each	SURGICAL SUTURE, absorbable, USP 1, HRX-36, 70cm
	120	each	SURGICAL SUTURE, absorbable, USP 2-0, 6x45cm
	240	each	SURGICAL SUTURE, absorbable, USP 2-0, HR-26, 70cm
	120	each	SURGICAL SUTURE, absorbable, USP 3-0, 6x45cm
	180	each	SURGICAL SUTURE, absorbable, USP 3-0, HR-26, 70cm
	120	each	SURGICAL SUTURE, nonabsorbable, USP 0, DS-30, 50cm
	72	each	SURGICAL SUTURE, nonabsorbable, USP 0, HR-26, 75cm
	240	each	SURGICAL SUTURE, nonabsorbable, USP 2-0, DS-25, 50cm
	72	each	SURGICAL SUTURE, nonabsorbable, USP 2-0, HR-26, 70cm
	24	each	SURGICAL SUTURE, nonabsorbable, USP 4-0, HR-17, 75cm
	24	each	SURGICAL SUTURE, nonabsorbable, USP 5-0, HR-17, 75cm
	30	each	SYRINGE, 50 ml, 2 parts, disposable
	2	each	TAPE, ADHESIVE DRESSING, 6 cm x 5 m, roll
	50	each	TAPE, ADHESIVE, zinc oxide, 1.5 cm x 5 m
	50	each	TAPE, ADHESIVE, zinc oxide, 2.5 cm x 5 m
	50	each	TAPE, ADHESIVE, zinc oxide, 5 cm x 5 m
	100	each	TONGUE DEPRESSOR, wood, non sterile
	50	each	Towel, cotton, approx. 20 x 30 cm
	20	each	TROUSERS, SURGICAL, reusable, cotton, size L
	20	each	TROUSERS, SURGICAL, reusable, cotton, size M
	20	each	TROUSERS, SURGICAL, reusable, cotton, size S
	20	each	TROUSERS, SURGICAL, reusable, cotton, size XL
	20	each	TUBE, rectal, CH 22, disposable
	2	each	TUBE, SURGICAL SUCTION PUMP, 10 mm diam, silicone, autoclavable, 10 m
	1	each	TUBE, SURGICAL SUCTION PUMP, 15 mm diam, silicone, autoclavable, 10 m
	20	each	TUNIC, SURGICAL, reusable, cotton, size L
	20	each	TUNIC, SURGICAL, reusable, cotton, size M
	20	each	TUNIC, SURGICAL, reusable, cotton, size S
	20	each	TUNIC, SURGICAL, reusable, cotton, size XL
	200	each	UNDERPAD, SHEET, disposable
OT-03 Anaesthesia Equipment	1	each	ANAESTHESIA APPARATUS, Dameca MP-II, halot., draw-over system, comp.
	50	each	CANNULA, NASAL OXYGEN, adult, 2 prongs, straight, + tube
	1	each	FORCEPS, CATH. INTRODUCING, MAGILL, 16cm, child extra small
	1	each	FORCEPS, CATH. INTRODUCING, MAGILL, 19cm, child small
	1	each	FORCEPS, CATH. INTRODUCING, MAGILL, 24cm, adult
	2	each	LARYNGOSCOPE, McIntosh, adult and baby, handle diam. 28 mm, blade 0, 1, 2, 3, 4
	2	each	MANDRIN FOR TUBE, ENDOTRACHEAL, adult
	1	each	MANDRIN FOR TUBE, ENDOTRACHEAL, child
	1	each	MASK, ANAESTHESIA, size 0 A, neonates, silicone, reus.
	2	each	MASK, ANAESTHESIA, size 0, child 5-10kg, silicone, reus.
	2	each	MASK, ANAESTHESIA, size 2, child 10-20kg, silicone, reus.
	3	each	MASK, ANAESTHESIA, size 3, child 30-50kg, silicone, reus.
	5	each	MASK, ANAESTHESIA, size 4, adult 50-70kg, silicone, reus.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part II **Operating Theatre**

OT

Submodule	Quantity	Unit	Descriptor
	3	each	MASK, ANAESTHESIA, size 5, adult 70-100kg, silicone, reus.
	1	each	OXYGEN CONCENTRATOR, 5 litre / min
	1	each	OXYMETER, PULSE, with accessories
	2	each	RESUSCITATOR, ADULT, incl. 1 valve + 1 mask 5
	1	each	RESUSCITATOR, BABY, incl. 1 Paedi valve + 1 mask No OA
	2	each	SPHYGMOMANOMETER, ANEROID, adult with 1cuff
	1	each	SPHYGMOMANOMETER, ANEROID, baby/child w/3 cuffs
	2	each	STAND, INFUSIONS, knock-down construction
	2	each	STETHOSCOPE, duplex, adult, (dual-head chestpiece)
	1	each	SUCTION UNIT, electric, 1 bottle, 1 ltr, autoclavable
	1	each	SUCTION UNIT, foot operated, 600 ml
	1	each	Thermometer, ear, electronic
	4	each	THERMOMETER, medical, mercury-free
	10	each	TOURNIQUET, COTTON, 42x2-4cm, elastic, with buckle
	1	each	TROLLEY, ANEAESTHESIA, 2 shelves, 2 drawers, stainl. steel
	2	each	TUBE, GUEDEL, airways, No 0, baby, autoclavable
	2	each	TUBE, GUEDEL, airways, No 00, neonate, autoclavable
	2	each	TUBE, GUEDEL, airways, No 1, child, autoclavable
	2	each	TUBE, GUEDEL, airways, No 2, adolescent, autoclavable
	2	each	TUBE, GUEDEL, airways, No 3, adult small, autoclavable
	3	each	TUBE, GUEDEL, airways, No 4, adult, autoclavable
	3	each	TUBE, GUEDEL, airways, No 5, adult large, autoclavable
	2	each	TUBE, WENDL, NASOPHARYNGEAL airway, No 18
	2	each	TUBE, WENDL, NASOPHARYNGEAL airway, No 22
	2	each	TUBE, WENDL, NASOPHARYNGEAL airway, No 24
OT-04 Anaesthesia Renewables	20	each	BLOOD BAG, CPD Adenine, 450 ml, simple
	20	each	BLOOD GIVING SET (Transfusion)
	500	each	Cap, closing, Luer-Lock-System
	10	each	CATHETER, URINARY, FOLEY, w/ balloon, CH 08, sterile, disp.
	20	each	CATHETER, URINARY, FOLEY, w/ balloon, CH 14, sterile, disp.
	20	each	CATHETER, URINARY, FOLEY, w/ balloon, CH 16, sterile, disp.
	20	each	CATHETER, URINARY, FOLEY, w/ balloon, CH 18, sterile, disp.
	20	each	CATHETER, URINARY, FOLEY, w/ balloon, CH 20, sterile, disp.
	10	each	CATHETER, URINARY, FOLEY, w/ balloon, CH 24, sterile, disp.
	50	each	CONNECTOR, TUBES, biconical, symmetric, ext dia. 7 to 11 mm
	5	each	CONTAINER, SAFETY, carton, for used sharps, 5l
	10	each	DRAIN, SUPRA PUBIC, CH10, puncture set, compl., ster, disp.
	50	each	FILTER, HME + anti-bact.-vir. 99.9%, conn. 22/15mm, disp.
	100	each	INFUSION SET, min. 150cm, with air intake, inj. site, no needle
	100	each	IV CANNULA, G 14, 2.0 x 50 mm, teflon, with inj. site, orange
	100	each	IV CANNULA, G 16, 1.7 x 50 mm, teflon, with inj. site, grey
	100	each	IV CANNULA, G 18, 1.3 x 45 mm, teflon, with inj. site, green
	100	each	IV CANNULA, G 20, 1.1 x 33 mm, teflon, with inj. site, pink
	100	each	IV CANNULA, G 22, 0.9 x 25 mm, teflon, with inj. site, blue
	2000	each	LABEL, SELF-ADHESIVE, for syringes, small
	3	each	MARKER PEN, permanent, thin size, black
	300	each	NEEDLE, HYPODERMIC, G 17, 0.55 x 24 mm, purple, disp.
	200	each	NEEDLE, HYPODERMIC, G 20, 0.9 x 40 mm, yellow, 1, disp
	200	each	NEEDLE, HYPODERMIC, G 21, 0.8 x 40 mm, green, disp.
	100	each	NEEDLE, SCALP VEIN, G 21, 0.8 x 19 mm, green
	100	each	NEEDLE, SCALP VEIN, G 25, 0.5 x 19 mm, orange
	100	each	NEEDLE, SPINAL, G 22, 0.7 x 75 mm, (LP and Rachian.), disp.
	100	each	NEEDLE, SPINAL, G 25, 0.5 x 75 mm, (LP and Rachian.), disp.
	2	each	SET, CONIOTOMY, disposable
	100	each	SYRINGE, 2 ml, 2 parts, disposable
	500	each	SYRINGE, 5 ml, 2 parts, disposable
	100	each	SYRINGE, 10 ml, 2 parts, disposable
	50	each	SYRINGE, 20 ml, 2 parts, disposable
	50	each	SYRINGE, BLADDER, 100 ml
	50	each	TAP, 3-WAYS, for infusions, blue
	10	each	TUBE, ENDOTRACHEAL, No 03, without cuff, sterile, disposable
	10	each	TUBE, ENDOTRACHEAL, No 04, without cuff, sterile, disposable
	10	each	TUBE, ENDOTRACHEAL, No 05, without cuff, sterile, disposable
	10	each	TUBE, ENDOTRACHEAL, No 06, with cuff, sterile, disposable
	20	each	TUBE, ENDOTRACHEAL, No 07, with cuff, sterile, disposable
	20	each	TUBE, ENDOTRACHEAL, No 08, with cuff, sterile, disposable

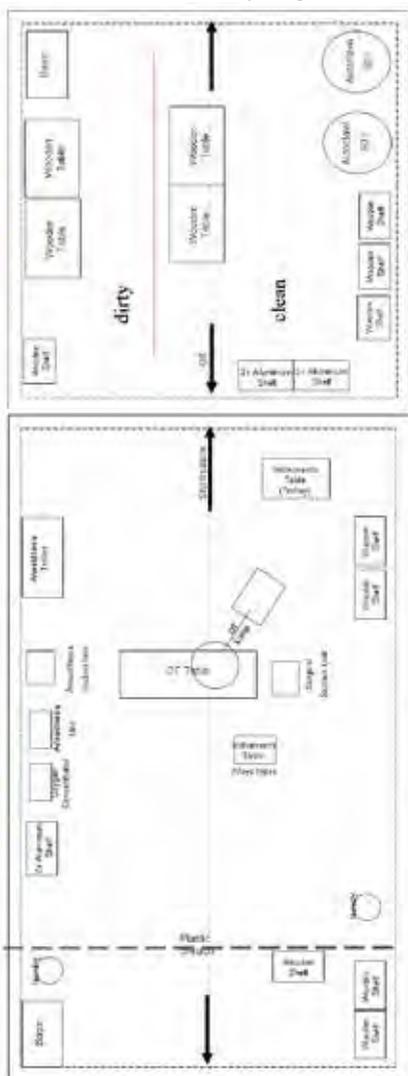
2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Operating Theatre **OT** **Part II**

Submodule	Quantity	Unit	Descriptor
	5	each	TUBE, ENDOTRACHEAL, No 09, with cuff, sterile, disposable
	20	each	TUBE, GASTRIC, CH 05, conical tip, 120cm, sterile, disp.
	20	each	TUBE, GASTRIC, CH 06, conical tip, 120cm, sterile, disp.
	20	each	TUBE, GASTRIC, CH 08, conical tip, 120cm, sterile, disp.
	20	each	TUBE, GASTRIC, CH 12, conical tip, 120cm, sterile, disp.
	20	each	TUBE, GASTRIC, CH 16, conical tip, 120cm, sterile, disp.
	20	each	TUBE, SUCTION, CH 08, 51 cm, straight, sterile, disposable
	20	each	TUBE, SUCTION, CH 10, 53 cm, straight, sterile, disposable
	20	each	TUBE, SUCTION, CH 12, 51 cm, straight, sterile, disposable
	50	each	TUBE, SUCTION, CH 14, 53 cm, straight, sterile, disposable
OT-05 Sterilization	4	each	(autoclave combined, 90l) BASKET, stainless steel
	5	each	APRON, heavy duty, acid resistant, 1067x914 mm, PVC
	2	each	AUTOCLAVE, COMBINED, 90 l etc./kero., incl. kero. burner
	5	each	BRUSH, FOR CLEANING INSTRUMENTS WITH LUMEN, 3mmØ x 30cm
	5	each	BRUSH, FOR CLEANING INSTRUMENTS WITH LUMEN, 5mmØ x 30cm
	5	each	BRUSH, FOR CLEANING INSTRUMENTS WITH LUMEN, 10mmØ x 40cm
	10	each	BRUSH, FOR CLEANING INSTRUMENTS, nylon bristles
	5	each	BRUSH, FOR CLEANING INSTRUMENTS, soft ss bristles
	20	each	BRUSH, SCRUB, nylon handle, autoclavable
	1	each	DISPENSER, for sterilization tape
	6	each	DRUM, STERILIZING, 18 cm, diam. 17 cm, filter in top and bottom
	5	each	DRUM, STERILIZING, 18 cm, diam. 34 cm, filter in top and bottom
	5	each	DRUM, STERILIZING, 28 cm, diam. 34 cm, filter in top and bottom
	4	pair	GLOVE, heat protection, isothermal, pair, size 10
	10	pair	GLOVE, HOUSEHOLD, latex, cotton lining, size M
	1000	each	INDICATOR, STERILIZATION, chemical
	3	each	MARKER PEN, permanent, black, for use on sterile packs
	1	each	OIL SPRAY, 450ml, without silicone, for instruments
	500	each	PAPER, STERILIZATION, 75 x 75 cm, non-woven, sheet
	500	each	PAPER, STERILIZATION, 100 x 100 cm, non-woven, sheet
	60	each	SHEET, COTTON, sterile wrapping, 75 x 75 cm
	60	each	SHEET, COTTON, sterile wrapping, 100 x 100 cm
	40	each	SHEET, COTTON, sterile wrapping, 120 x 120 cm
	24	each	STERILIZER STEAM PENETRATION TEST, Bowie and Dick, Disposable
	10	each	TAPE, ADHESIVE, CREPE, 19mm x 50m
	48	each	TAPE, AUTOCLAVE, 19 mm x 50 m
	10	each	TRAY, INSTRUMENT, GRID, 210 x 145 x 50 mm, stainless steel
	10	each	TRAY, INSTRUMENT, GRID, 240 x 250 x 50 mm, stainless steel
OT-06 Infrastructure	6	each	tent lighting, 2 x55 W
	1	each	extension cable, 400V/32A CEE 5p, H07RNF5G6
	1	each	tent, inflatable, ARZ-70
	1	each	Distribution box, 1 x 400V to 1x 400V and 3x 230V
	1	each	Distribution box 400V to 6 x 230 V
	2	each	Extension cable, 5m, H07RNF3G2,5, Schuko

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part II **Operating Theatre**

OT



2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

X-Ray**XRAY****Part II****X-Ray****XRAY**

The x-ray department is managed by the x-ray technician. As a delegate x-ray technician is not always available, the responsibility can also lie with the delegate laboratory technician with additional x-ray training. Trained local personnel should be employed as soon as possible.

The department is housed in a 30 m² tent and located close to the OPD. The safety distance around the tent (circulating area) should be two meters and indicated with barrier tape.

The department shall have a water point outside to be shared with the nearby laboratory. These departments can also share a small waiting area.

The Module

The x-ray module has three sub modules and contains all necessary equipment to carry out basic x-ray diagnostics. It is labelled in grey, the same colour as the laboratory.

Code		Contents
XRAY-01	mobile unit	x-ray unit on wheels, adjustable
XRAY-02	x-ray equipment	equipment and consumables for x-ray including a darkroom, manual and automatic developer, examination table, protecting aprons, films and cassettes, developer, dosimeter
XRAY-03	x-ray equipment	free-standing vertical cassette holder

Practicalities

The attached plan gives guidance on the set-up of the x-ray department. The darkroom tent needs to be mounted in one corner of the 30 m² tent.

The x-ray unit is a small mobile machine (output: 2.5 kW/40mA) and runs with 230V electricity. It is easy to operate for trained x-ray technicians but nevertheless the added technical manual should be studied.

The operational safety distance of the unit is a radius of two meters around the device. Still, the x-ray technician shall wear a protective apron and carry a dosimeter (to be checked and calibrated regularly).

The darkroom tent is rather small (1,10 m x 1,10 m) but has enough space for both the automatic and the manual developer. A fan for ventilation of the darkroom tent, a darkroom light and installation instructions are included. It is obligatory to operate the fan at all times while working inside the closed darkroom tent. Notification should be made to a second person prior to starting work in the darkroom tent for safety reasons.

The developing of x-ray films can be done manually or automatically. As the automatic developing unit is very sensitive especially under field conditions the manual system should always be ready. Large enough buckets to prepare developing agents and fixing solutions are provided.

The disposal of used agents has to be organised according to local requirements.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part II X-Ray XRAY

The processed films must be labelled with the patient's registration data on the health card (date and number of the day) and the patient's name. The films are not to be archived in the hospital but handed over to the patient (patient-held documentation system). Please keep record of the x-rays taken in a documentation book, including the patient's data on the respective films.

X-rays should only be performed by trained personnel and on written request signed by a doctor (x-ray request forms in ADM-03 and on the CD). Clear and strict indications should be applied to economise resources and avoid unnecessary exposure to radiation. X-rays are only to be requested if the clinical picture is not sufficient and the outcome of the x-ray diagnostic determines therapeutic consequences.



Mobile Unit



Automatic Developing Machine in Darkroom Tent

Indicative Contents List X-Ray Module

Submodule	Quantity	Unit	Descriptor
XRAY-01 mobile unit	1	each	X-RAY UNIT, BASIC, MOBILE, 40 mA
XRAY-02 equipment	2	each	ALARM CLOCK, digital, 1sec-24h, pce
	1	each	APRON, GONADE, 0.5 mm Pb, large
	2	each	APRON, radiologist, 0.35 mm Pb, large
	2	each	Bucket, 23 to 25 litres
	2	each	CASSETTE, X-RAY, 24 x 30 cm, blue sensitive
	1	each	CASSETTE, X-RAY, 24 x 30 cm, blue sensitive, with parallel grid
	2	each	CASSETTE, X-RAY, 30 x 40 cm, blue sensitive
	2	each	CASSETTE, X-RAY, 35 x 43 cm, blue sensitive
	10	each	CLIP, X-RAY FILM
	3	each	DEVELOPER, powder, for 22.5 litres
	1	each	DEVELOPING UNIT, X-RAY, automatic
	1	each	DEVELOPING UNIT, X-RAY, manual, w/ 4 basins, + accessories
	5	each	DOSIMETER, pen, incl. batteries or charger
	300	each	ENVELOPE, for X-RAY FILM, until 35x43 cm, large, kraft
	1	each	EXTENSION CABLE, 10m, 3 x 1.5 mm ² , black PVC + Eur. plugs
	1	each	EXTENSION CABLE, 3m + 4 sockets 16A + earth, Eur. std
	3	each	FIXER, powder, for 22.5 litres
	2	each	FUNNEL, diam: 150 mm, plastic
	4	each	HANGER, for X-ray films 24 x 30 cm
	4	each	HANGER, for X-ray films 30 x 40 cm
	4	each	HANGER, for X-ray films 35 x 43 cm
	10	each	HOOK, s-shape, stainless steel
	2	each	JERRYCAN, foldable, 15L, food grade plastic, screw cap 50mm
	1	each	LAMP, FRONTAL, LED, head band, battery operated
	1	each	LEAD SHEET, for X-Ray cassettes; 25 x 45 cm
	2	each	MARKER PEN, permanent, thin size, black

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

X-Ray

XRAY

Part II

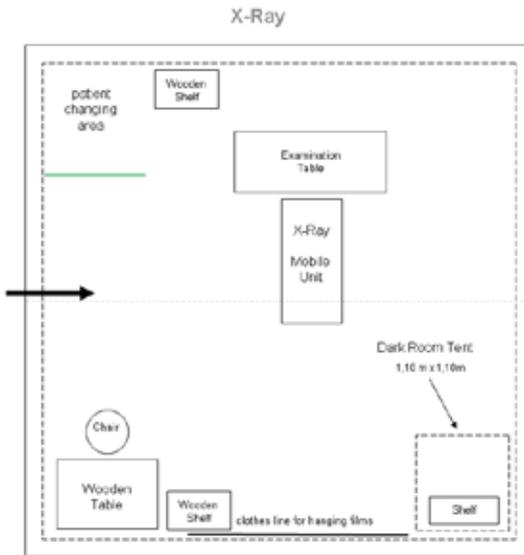
Submodule	Quantity	Unit	Descriptor
	5	each	MARKER, X-RAY, + (plus), lead made
	5	each	MARKER, X-RAY, LETTER "L/R", lead made
	2	each	MEASURING JUG, 2L, graduated, shock proof transparent plast.
	10	m	ROPE, POLYPROPYLENE, diam. 6 mm, twisted
	1	each	SAFELIGHT, for Blue/Green films, Fluor. lamp, 9 W/220V
	1	each	TABLE, EXAMINATION, folding
	1	each	TENT, INNER, DARK ROOM, for X Ray
	1	each	WALL VIEWER, X-RAY FILMS, 50 x 78cm, complete
XRAY-03 equipment	1	each	X-ray cassette holder, floor

Films

500 sheets blue-sensitive film 24 x 30 cm

500 sheets blue-sensitive film 30 x 40 cm

500 sheets blue-sensitive film 35 x 43 cm



2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Part II

Laboratory

LAB

Laboratory**LAB**

The laboratory department is managed by a delegate laboratory technician. Local laboratory personnel should be recruited as soon as possible to start training on the equipment and procedures. If local laboratory personnel are not available, a non-professional can also be trained to a certain extent on the tests and procedures as they are designed to be simple and easy to perform. Ideally, there should always be qualified personnel available to make best use of the laboratory capacity.

The department is housed in a 30 m² tent and located within the OPD area. The water point is outside the tent and to be shared with the x-ray department. Both departments can also share a small waiting area.

The Module

The laboratory module has two sub modules, a BHCU laboratory and a hospital supplement. They contain equipment, consumables and perishables to perform all necessary tests for emergency situations in haematology, biochemistry and microbiology/ parasitology.

It is labelled in grey, the same colour as the x-ray.

Code		Contents
LAB-01	BHCU laboratory	equipment and consumables for all tests available including microscopes, stabiliser for electricity, water filter, refrigerator
LAB-02	hospital supplement	additional equipment and consumables for extended tests such as a spectrophotometer.

Practicalities

The furnishing of the laboratory tent can follow the attached plan. All chemicals with labels such as flammable and corrosive should be stored at ground level.

The laboratory module includes a handbook describing the basic tests. They should be followed to assure a common qualitative approach. Furthermore,



two additional laboratory books and coloured bench aids to illustrate the parasitology agents are also included (see contents list below for details).

The tests should be performed by trained personnel and on written request. Laboratory request forms can be found in ADM-03. It can be advisable to not use the forms at all to avoid unnecessary test requests as it

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Laboratory	LAB	Part II
-------------------	------------	----------------

is tempting to just tick another box on the form. Instead, the order for the required test can be written on the patient's health card and the laboratory technician adds the result after the test is completed. The order can be signed either by a doctor, nurse or midwife.

A list of all procedures available in the laboratory should be handed out to each OPD desk (available on the 'CD for Health Delegates' for print).

Most tests are either rapid tests or carried out manually.

It is important to inform doctors / nurses / midwives requesting laboratory services that:

- most procedures under field conditions need considerably more time to be carried out compared a to high tech laboratory
- any test should only be requested to confirm the diagnosis if the clinical picture is unclear, not to initially screen for disease. Furthermore, the laboratory result should determine a different treatment strategy.

For statistical purposes a record of all tests performed should be kept from day one (laboratory statistics template on CD).

Available Procedures in the Laboratory Module

(blue: only in LAB-02, hospital supplement)

Urine and Stool

- urine strips and deposit
- urine for schistosoma eggs
- HCG - pregnancy test
- stool for amoebae, worm eggs, larvae, RBC, WBC
- HemoFec – blood in stool

Haematology

- Hb = haemoglobin with HaemoCue
- Hct = haematocrit (Centrifuge)
- sickle cell test
- ESR = erythrocyte sedimentation rate
- TLC = total leukocyte count
- differential count
- bleeding and clotting time

Biochemistry

- blood sugar with Glucometer or HaemoCue
- CSF – to detect glucose, protein, cells
- Reflotron – dry chemistry: Bilirubin, Creatinine, SGOT, SGPT

Microbiology

- thick blood film, thin blood film for malaria parasite
- trypanosoma, microfilaria and borrelia
- Gram stain
- Ziehl Neelsen stain to detect TB-bacteria in sputum and leprosy in skin lesions

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part II **Laboratory** **LAB**

- blood tests and skin snips for microfilaria
- rapid test for malaria (for *P falciparum* and combined tests *P falciparum* and others)

Serology

- HIV Rapid test
- HCV Rapid test
- HB Ag S Rapid test
- RPR test for syphilis
- ASL Rapid test
- CRP Rapid test
- blood grouping and cross-matching

The disposal of used material has to be organised (see chapter 'Waste Management'). Guidelines for laboratory cleaning procedures are available on 'CD for Health Delegates'.

The training of (especially unskilled!) personnel must include safety regulations, handling of dangerous goods and routine cleaning procedures within the laboratory.

Indicative Contents List Laboratory Module

Submodule	Quantity	Unit	Descriptor
LAB-01 Lab. BHCU	100	each	(centrifuge) TUBE, glass, 15ml, conical bottom, w/o crew cap
	500	each	(centrifuge) TUBE, polyesterol , 100 x Ø16 mm, 12ml, round bottom, without screw cap
	20	each	(counting chamber) COVER GLASS, PLANED, 20x26mm, Haemocytometer, pce
	3	each	(filter Katadyn, indoor, drip type) CERAMIC BONDED ELEMENT, with activated carbon
	30	each	(haemoglobinometer, Sahli), PIPETTE, GLASS, SAHLI, 20µl
	10	each	(haemoglobinometer, Sahli), ROD STIRRING, GLASS, SAHLI
	10	each	(haemoglobinometer, Sahli), TUBE, GRADUATED, GLASS, SAHLI
	2	each	AGGLUTINATION TILE, CERAMIC, with 12 round holes, pce
	1	each	ALARM CLOCK analog, 1mn-60mn, pce
	1	each	ALARM CLOCK digital, 1sec-24h, pce
	6	each	ANTI MOULD STRIP
	200	each	APPLICATOR STICK, 200 mm, wood, without cotton
	50	each	APRON, plastic, 125 cm long x 75 cm wide, disposable
	1	each	AUTOCLAVE, 14 ltr, electric
	100	each	BAG, PE plastic, for garbage, 60L, black, 0.02mm
	1	each	BATTERY CHARGER, 220V, 12 V/25 A, fully automatic
	1	each	BATTERY CHARGER, for rechargeable dry cell batt. AA, C, D, 9V
	1	each	BATTERY, 3v, coin cell, model 2032, diam.20 mm
	12	each	BATTERY, dry cell, rechargeable, 1.2V, AA(LR6) 14.5 x 50.5mm
	1	each	BATTERY, sealed, 12V, 75Ah, "Optima" yellow, solar/radio
	1	each	BEAKER, GLASS, 250 ml
	1	each	BEAKER, GLASS, 600 ml
	1	each	BEAKER, GLASS, 1000 ml
	1	each	BEAKER, POLYPROPYLENE OR PMP, 1000 ml
	1000	each	BLOOD SAMPLING, MULTI-ADAPTOR Luer, for multiple sampling
	3	each	BOTTLE POLYETHYLENE, 500 ml with screw cap, pce
	2	each	BOTTLE POLYETHYLENE, 1000 ml with screw cap, pce
	2	each	BOTTLE, swan neck jet, plastic, 250 ml
	3	each	BOTTLE, swan neck jet, plastic, 500 ml
	2	each	BOWL, WASH, PLASTIC, approx 35 cm diam
	1	each	CENTRIFUGE, for 8 x 15 ml tubes; up to 6000 rpm
	1	each	CENTRIFUGE, HAEMATOCRIT, with rotor (75mm)
	1	each	CENTRIFUGE, manual operated, 4x15 ml, incl. tubes
	2	each	CHAIR, FOLDABLE, ARMCHAIR, nylon seat and back

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Laboratory LAB Part II

Submodule	Quantity	Unit	Descriptor
	1	each	CONTAINER, INFECTIOUS SUBSTANCES, for transport, 1 litre
	5	each	CONTAINER, SAFETY, carton, for used syringes and needles, 5l
	100	each	COTTON STICK, sterile
	1	each	COUNTER, MULTIPLE BANK, differential, 9 keys, + totalising, mechanical
	2	each	COUNTER, "TALLY", mechanical, 1 button (0-9999)
	2	each	COUNTING CHAMBER, FUCHS-ROSENTHAL, depth 0.2mm, simple grid
	3	each	COUNTING CHAMBER, NEUBAUER, modified model, depth 0.1 mm
	2000	each	COVER SLIP, 22 x 22 mm
	1000	each	COVER SLIP, 50 x 25 mm
	1	each	CYLINDER, MEASURING, PLASTIC, 100 ml
	1	each	CYLINDER, MEASURING, PLASTIC, 250 ml
	1	each	CYLINDER, MEASURING, PLASTIC, 500 ml
	1	each	CYLINDER, MEASURING, PLASTIC, 1000 ml, design high
	1	each	DISPENSER, for cellulose swabs
	20	each	DROPPING BOTTLE, POLYETHYLENE, soft, 100ml, with dropper cap
	100	ml	ENTELLAN NEW
	2	each	ERASER dual ink/pencil
	2	each	ERLENMEYER, GLASS, 500 ml, narrow neck
	1	each	FILTER KATADYN, for indoor, drip type, incl. 3 filter elements
	400	each	FILTER, PAPER, ROUND, 150 mm, unpled
	1	roll	FOIL to close tubes, L 38 m; W 100 mm
	3	each	FORCEPS, MICROSCOPE SLIDE
	1	each	FRAME FOR WASTE BAG
	2	each	FUNNEL, GLASS, diam 100 mm
	3	each	FUNNEL, PLASTIC, diam 100 mm
	300	each	GLOVE, EXAMINATION, LATEX, none sterile, large (8-9)
	300	each	GLOVE, EXAMINATION, LATEX, none sterile, medium (7-8)
	300	each	GLOVE, EXAMINATION, LATEX, none sterile, small (6-7)
	2	each	GLUCOMETER, battery operated
	2	each	HAEMOGLOBINOMETER like "HEMOCUE201+", with transformer
	2	each	HAEMOGLOBINOMETER, SAHLI, set
	3	each	HOLDER, for test tubes, wood, "Lipowitz type"
	1	each	INVERTER/CHARGER, 12/230V, 1300W, 70A
	2	each	JERRYCAN, foldable, 15L, food grade plastic, screw cap 50mm
	100	each	LABEL, SELF-ADHESIVE, approx 30x70 mm
	1	each	LAMP, FRONTAL, LED, head band, battery operated
	5000	each	LANCET, sterile, disposable
	3	each	LOOP HOLDER, Kolle (240 mm) aluminium
	10	each	LOOP, FOR LOOP HOLDER, diam 4 mm
	500	each	MICRO TEST TUBES, with lid, 1.5 ml
	2	each	MICROPIPETTING AID "micro-classic"
	1	each	MICROPIPETTOR, ADJUSTABLE, 10-100 µl, div. 0.1 µl
	1	each	MICROPIPETTOR, ADJUSTABLE, 200-1000 µl
	2	each	MICROSCOPE BINOCULAR, LABORATORY 1
	300	each	NEEDLE, HYPODERMIC, G 20, 0.9 x 40 mm, yellow, I, disp
	200	each	NEEDLE, HYPODERMIC, G 21, 0.8 x 40 mm, green, IM/IV, disp.
	500	each	NEEDLE, SCALP VEIN, G 21, 0.8 x 19 mm, green
	2	each	NOTEBOOK, A4, 200 pages
	500	ml	OIL, IMMERSION
	200	each	OPTICAL TISSUE
	3	each	PAD NOTES, ruled, A4, 50 sheets
	10	each	PENCIL no 2
	2	each	PENCIL SHARPENER 1 hole, conical
	5	each	PETRI DISH, double, glass, diam 100mm
	1	each	PIPETTE CLEANER, with cylinder
	4	each	PIPETTE FILLER, WITH THUMB-WHEEL LEVER, (Pipump), adapt upto 10 ml
	1000	each	PIPETTE TIP, BLUE, 200-1000 µl
	1000	each	PIPETTE TIP, YELLOW, 10-100 µl
	6	each	PIPETTE, GLASS, GRADUATED, 1 ml in 0.01 ml
	6	each	PIPETTE, GLASS, GRADUATED, 2 ml in 0.01 ml
	6	each	PIPETTE, GLASS, GRADUATED, 5 ml in 0.1 ml
	6	each	PIPETTE, GLASS, GRADUATED, 10 ml in 0.1 ml
	20	each	PIPETTE, WBC COUNT
	1000	each	PIPETTE, with bulb, plastic, 3 ml
	1	each	RACK, DRAINING, FOR GLASSWARE, wire mesh, stainless steel
	1	each	RACK, ESR RATE
	1	each	RACK, FOR MICROSCOPE SLIDES, Plexiglas, numbered; for 12 slides

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part II **Laboratory** **LAB**

Submodule	Quantity	Unit	Descriptor
	1	each	REFRIGERATOR/FREEZER, 70 l, electric, 230V
	500	each	ROD, MIXING, polystyrol
	1	each	SALT, COOKING, pack of 500 gr
	1	each	SCALE, PRECISION, electronic, 0-400g/0.1 g
	10	each	SEALING WAX PLATE FOR HAEMATOCRIT CAPILLARIES
	1	each	SET, BRUSHES, FOR BOTTLES
	1	each	SET, BRUSHES, FOR SMALL TUBES AND PIPETTES
	2	each	SLIDE BOX, for 100 slides
	2000	each	SLIDE, 76 x 26 mm, for microscopy
	3000	each	SLIDE, 76 x 26 mm, for microscopy with frosted ends
	100	gr	SODIUM METABISULFITE, powder, 100 g, bil.
	2	each	SPATULA, WEIGHING, stainless steel, L 120 mm, pce
	500	each	SPECIMEN CUP, 30 ml, plastic, with spoon cover, for stool
	500	each	SPECIMEN CUP, 125 ml, plastic, with cover, for sputum
	2	each	SPIRIT LAMP, 100ml, glass
	1	each	STAINING BLOCK, black glass, WITH HALF ROUND CAVITY & COVER 40 x 40 mm
	1	each	STAINING BLOCK, CLEAR GLASS WITH HALF ROUND CAVITY & COVER 40 x 40 mm
	2	each	STAINING DISH, glass
	2	each	STAINING FRAME, extendable
	2	each	STAINING TROUGH RACK, with handle, for 10 slides
	3	each	STAINING TROUGH, with cover, glass
	1	each	STAND, FOR LOOP HOLDER
	1	each	STAND, for pipettes
	3	each	STAND, for test tubes diam. 17 mm, cap. 4 x 12, plastic
	2	each	STOOL, FOR O.T., with castors, h. 44-64 cm, stainless steel
	500	each	STOPPER diam 16 mm, for TUBE, glass, 100 x 16 mm, round bottom
	1	each	STOVE, electrical plate 18cm, 1500W 230V, table top
	3000	each	SWAB, small, 40 x 50 mm, cellulose, 12 folds, non sterile
	100	each	SYRINGE, 2 ml, 2 parts, disposable
	100	each	SYRINGE, 5 ml, 2 parts, disposable
	100	each	SYRINGE, 10 ml, 2 parts, disposable
	50	each	SYRINGE, 20 ml, 2 parts, disposable
	100	each	TEST TUBE, GLASS, 16x100 mm, 12ml, round bottom, pce
	1	each	THERMOMETER, MINI-MAXI, -30 to +50°C
	1	each	TIMER, stopwatch, 60 min reading to 1/5 sec., chromed metal
	200	each	TONGUE DEPRESSOR, wood, non sterile
	3	each	TOURNIQUET, COTTON, 42x2.4cm, elastic, with buckle
	1	each	TRAY, LABORATORY
	2000	each	TUBE, CAPILLARY, MICRO-HAEMATOCRIT, 75 mm, heparinised
	10	each	TUBE, with swab transport medium, sterile
	125	gram	VASELINE
	2	each	WATCH GLASS DISH
LAB-02 Suppl. Hospital	100	each	(centrifuge) TUBE, glass, 15ml, conical bottom, w/o crew cap
	500	each	(centrifuge) TUBE, polystyrol, 100 x Ø16 mm, 12ml, round bottom, without screw cap
	2	each	AGGLUTINATION TILE, CERAMIC, with 12 round holes, pce
	2	each	ALARM CLOCK, digital, 1sec-24h, pce
	1	each	ANALYSER, DRY CHEMISTRY
	6	each	ANTI MOULD STRIP
	2	each	BATTERY, 3v, coin cell, model 2032, diam.20 mm
	1000	each	BLOOD SAMPLING, MULTI-ADAPTOR Luer, for multiple sampling
	200	each	BLOOD SAMPLING, NEEDLE, G20, 0.9 x 38 mm, multiple sampling
	200	each	BLOOD SAMPLING, NEEDLE, G21, 0.8 x 38 mm, green, multiple sampling
	2	each	FUNNEL, PLASTIC, diam 100 mm
	300	each	GLOVE, EXAMINATION, LATEX, none sterile, large (8-9)
	300	each	GLOVE, EXAMINATION, LATEX, none sterile, medium (7-8)
	300	each	GLOVE, EXAMINATION, LATEX, none sterile, small (6-7)
	1	each	INCUBATOR, for culturing biological samples
	1	each	LAMP, FRONTAL, LED, head band, battery operated
	5000	each	LANCET, sterile, disposable
	500	each	MICRO TEST TUBES, with lid, 1.5 ml
	1	each	MICROSCOPE BINOCULAR, LABORATORY 2
	500	each	NEEDLE, SCALP VEIN, G 21, 0.8 x 19 mm, green
	100	each	OPTICAL TISSUE
	3	each	PETRI DISH, double glass, diam 100mm
	10	each	SEALING WAX PLATE FOR HAEMATOCRIT CAPILLARIES
	2000	each	SLIDE, 76 x 26 mm, for microscopy with frosted ends
	500	each	SPECIMEN CUP, 30 ml, plastic, with spoon cover, for stool

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Laboratory LAB Part II

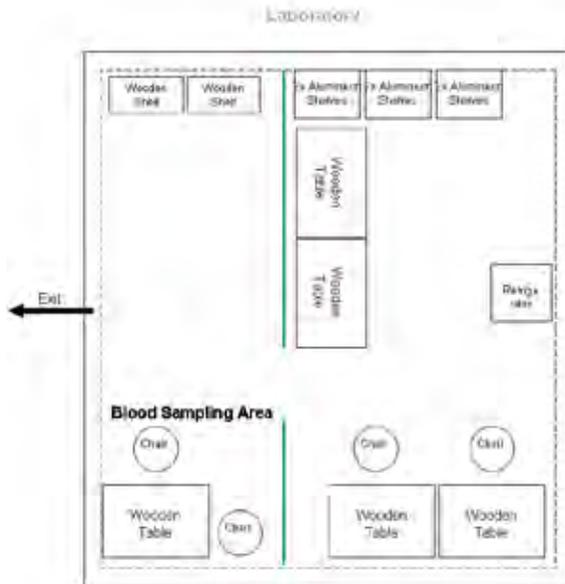
Submodule	Quantity	Unit	Descriptor
	500	each	SPECIMEN CUP, 125 ml, plastic, with cover, for sputum
	2	each	STAND, for cross matching tubes, hole diam. 14 mm, max height 40 mm
	1	each	STOOL, FOR O.T., with castors, h. 44-64 cm, stainless steel
	200	each	SYRINGE, 2 ml, 2 parts, disposable
	200	each	SYRINGE, 5 ml, 2 parts, disposable
	100	each	SYRINGE, 10 ml, 2 parts, disposable
	100	each	TEST TUBE, for Benedict test glass, 160x16mm round bottom rimless
	1	each	TRAY, LABORATORY
	1000	each	TUBE FOR CROSS-MATCH, GLASS, 12 x 75 mm, 4 ml
	2000	each	TUBE, CAPILLARY, MICRO-HAEMATOCRIT, 75 mm, heparinised

Perishables

Quantity	Unit	Descriptor
200	each	ASL - Titre complete with pos. & neg. control
500	each	CRP Rapid test
250	each	HEPATITIS B TEST, rapid
250	each	HEPATITIS C TEST
600	each	HIV TEST 1+2, rapid
100	each	MALARIA TEST, rapid
100	each	PREGNANCY TEST
100	each	SYPHILIS RPR TEST (carbon test)
600	each	URINE TEST, 1 strip, Leu/ni/pH/prot/gluc/ket/urobi/bili/blood
1000	each	URINE TEST, 1 strip, prot/gluc/pH
250	ml	PANDY'S REAGENT (Protein in Liquor)
100	each	BUFFER, pH 7.2, 1 tab./1000ml
5	litre	ETHANOL ABSOLUT
500	ml	GIEMSA solution
2	each	GRAM COLOR, complete staining set (500ml)
1	ampoule	HYDROCHLORIC ACID 1N for 1000 ml
5	litre	METHANOL ABSOLUTE
250	gram	POTASSIUM HYDROXIDE, pellets, 250 g, btl.
2	each	TB COLOUR STAINING SET, complete
100	gram	FIELD STAIN A Colouring solution
100	gram	FIELD STAIN B Colouring solution
200	ml	TURK SOLUTION, for wbc count.
1500	each	TUBE, BLOOD COLLECTION, 2.5 ml, with EDTA, polystyrene
600	each	BLOOD SAMPLING, TUBE SERUM, P.E.T., 7 ml
600	each	BLOOD SUGAR TEST STRIP
5	each	(haemoglobinometer like "HEMOCUE201+") CLEANER SWABS
1000	each	(haemoglobinometer "Hemocue201+") MICROCUVETTE
10	ml	ANTI-HUMAN GLOBULIN, COOMBS, 10ml, btl.
30	ml	BOVINE ALBUMIN, 22%, 10ml, btl
60	ml	BLOOD GROUPING SERUM ANTI- A, MONOCLONAL, 10ml, btl.
60	ml	BLOOD GROUPING SERUM ANTI-(A+B), MONOCLONAL, 10ml, btl.
60	ml	BLOOD GROUPING SERUM ANTI-B, MONOCLONAL, 10ml, btl.
60	ml	BLOOD RHESUS SERUM ANTI-D, IgM & IgG, 10ml, btl.
50	each	TEST FOR OCCULT BLOOD IN STOOL, Hemo FEC®
600	each	BLOOD SAMPLING, TUBE, EDTA, P.E.T., 7 ml
60	each	(analyser, dry chemistry, Reflotron), TESTSTRIPS BILIRUBINE
60	each	(analyser, dry chemistry, Reflotron), CREATININE TEST STRIPS
60	each	(analyser, dry chemistry, Reflotron), TESTSTRIPS GOT
60	each	(analyser, dry chemistry, Reflotron), TESTSTRIPS GPT
20	ml	(analyser, dry chemistry, Reflotron), PRECINORM U
2,5	ml	BLOOD SUGAR CONTROL SERUM, bottle

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part II Laboratory

LAB



2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Wards

WRD

Part II

Wards**WRD**

The wards are run under the responsibility of the Head Nurse (HN) in cooperation with the ward nurses. The delegate team ideally includes two to three ward nurses who will have to identify local counterparts for each ward (up to ten wards possible). In cooperation with these local nursing counterparts the inner set-up of the ward tents is planned and the work organised.

The wards are housed in 50 m² tents and need water points for personal hygiene and drinking as well as toilets and showers nearby. Wards will have to share water points.

Enough circulating space in the ward area (even small sheltered areas for the visitors depending on local customs) should be considered.

The Module

The material for the wards comes in 7 sub-modules labelled in green. Up to ten identical sub-modules (WRD-01 to -03) contain the basic material for each ward, consequently ten wards could be set up (each in a separate tent) and furnished with all necessary equipment. Supplementary sub-modules (WRD-04 to -06) contain additional material to further equip a standard ward in regard to different medical specialities (surgical, medical, paediatric).

The maternity ward is further supplemented by equipment and renewables taken from the MCH module.

24 hospital beds are initially provided (WRD-07), they should be used to equip the ICU and the maternity ward. Due to logistical constraints, the rest of the beds provided are field beds with aluminium frame and plastic canvas. These should be replaced soon by locally purchased hospital beds.

A module for the installation of a temporary isolation ward (ISO) is labelled also in green and described in a separate chapter. It contains supplementary equipment in regard to barrier nursing and personal protection and is to be used together with an ordinary ward module.

Code		Contents
WRD-01	ward equipment	equipment for up to ten wards including bed linen, towels, mosquito nets, trolley, nursing equipment
WRD-02	field beds	field beds for patients
WRD-03	ward renewables	consumables for up to ten wards including dressing material, needles, i.v.-lines, tubes, documentation material etc
WRD-04	surgical ward supplement	special material for the surgical ward including additional dressing material, blood giving systems, crutches, wheelchairs
WRD-05	medical ward supplement	emergency case for adults

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part II **Wards** **WRD**

Code		Contents
WRD-06	children's ward supplement	special material for the paediatric ward including nebulisers, Salter scale, feeding bottles, feeding tubes, blood giving systems, diapers
WRD-07	hospital beds	24 hospital beds with mattresses

Practicalities

The attached plan shows the general furnishing of the wards (12 beds each), which may be adapted to special needs or local customs.

Theoretically, each medical discipline can be allocated a separate ward. However, due to the possible lack of enough trained nurses it might be necessary to have only one large interdisciplinary male and one interdisciplinary female ward respectively instead of having one ward for each speciality. This can be achieved by connecting two tents accommodating 24 patients with only one nursing station. Please plan in advance during the set-up phase.

Generally, the equipment (WRD-01, -02 and -07) is unpacked before the renewables in order to have the shelves available for storage. Still, the amount of renewables is probably too much to be stocked in the wards alone. Please select and determine a reasonable quantity of items to be kept in the ward, the surplus material needs to be transferred to the medical store. It is advisable to initially keep all material clearly labelled as ward items. Make sure to adapt the packing lists of the most likely newly assembled ward boxes, as the storekeeper will not have an overview at this early stage of the project. Replenishment from the store and documentation on packing lists should remain in the hands of the ward staff until a proper warehouse management system is established in the medical store.

The nursing station as well as the stock of supplies, drugs and infusions should be positioned at the entrance of each ward. The stock should be kept small and a routine schedule for replenishment needs to be established in cooperation with the storekeeper.

The drugs for each patient are prescribed individually and ordered from the pharmacy either on a daily basis or for the entire treatment period. Drugs on the wards need to be kept in a locked cabinet.

All inpatients should be registered in the admission book (template on CD) kept centrally in one ward (to be determined), this is the responsibility of the HN. In addition, each ward keeps individual inpatient files (hard copies in WRD-01 and ADM-03).

A limited amount of bed linen, blankets and pillows are part of the module (one set for each bed plus a spare set of linen). Early supplementation by local purchase might be necessary, especially if the laundry capacity is limited.

Ropes and hooks facilitate the suspension of i.v.-bottles, patient's clothes, mosquito nets etc.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Wards	WRD	Part II
-------	-----	---------

The intensive care unit (ICU) for severely ill patients and postoperative observation shall be located close to the OT. The number of beds in the ICU is reduced to six to ensure closer observation of patients in a critical condition. Human resources have to be planned accordingly. The standard equipment provides for establishing an intensive observation unit that is based on increased numbers of trained nurses. Upon request special equipment like monitors or infusion pumps can be deployed.

Dead Bodies

A morgue needs to be erected in a separate area on the hospital compound in order to temporarily place any dead bodies in a dignified manner. Local customs determine the set-up. Please liaise with authorities and religious leaders to obtain information on all procedures related to dead bodies.

Indicative Contents List Ward Module

Submodule	Quantity	Unit	Descriptor
WRD-01 Ward Equipment	100	each	BAG, PE plastic, for garbage, 60L, black, 0.02mm
	2	each	BEDPAN, with handle + cover, plastic, autoclavable
	30	each	BEDSHEET, white cotton 150g, 1.5m x 2.5m, single, wash. 90°C
	20	each	BLANKET, quilt, 100% synth., 1.5x2m
	3	each	BOTTLE, HOT WATER, rubber, 2 ltr
	2	each	BOWL, WASH, PLASTIC, approx 35 cm diam
	1	each	BROOM, with broom stick
	5	each	BRUSH, SCRUB, nylon handle, autoclavable
	1	each	BRUSH, SCRUBBING, with broomstick
	2	each	BUCKET, plastic, without lid, 10 L
	12	each	CLIP BOARD, 35 x35 cm, patient record support
	1	each	DRUM, STERILIZING, 18 cm, diam. 17 cm, filter in top and bottom
	2	each	FRAME FOR WASTE BAG
	20	each	HOOK, s-shape, stainless steel
	2	each	HOURGLASS, for pulse
	3	each	KIDNEY DISH, large, 275x150x45mm, stainless steel
	1	each	LAMP, FRONTAL, LED, head band, battery operated
	12	each	MOSQUITO NET rectangular 160 x 180 x 150 cm, perm. impregnat
	2	each	NOTEBOOK, A4, 200 pages
	24	each	PILLOW CASE, cotton 150g/m2, white, for pillow 40 x 40 cm, 90°C washable
	12	each	Pillow, 40 x 40 cm
	50	m	ROPE, POLYPROPYLENE, diam. 6 mm, twisted
	1	each	SCALE, for adults (bathroom type), mechanic, 0-150kg, 0,1kg.
	2	each	SCISSORS, DRESSING, LISTER, 18 cm
	1	each	SET STERILE OBJECT HANDLING, instruments
	1	each	SOAP DISPENSER, 1000 ml, incl. support for tent pole
	2	each	SPHYGMOMANOMETER, ANEROID, adult with 1cuff 14x54.5 cm
	2	each	STETHOSCOPE, duplex, adult, (dual-head chestpiece)
	1	each	Thermometer, ear, electronic
	12	each	THERMOMETER, medical, mercury-free
	2	each	TOURNIQUET, COTTON, 42x2.4cm, elastic, with buckle
	24	each	TOWEL, cotton, 60 x 90 cm
	1	each	TROLLEY, ANEASTHESIA, 940 x 625cm, 2 shelves, 2 drawers, stainless steel
	3	each	URINAL, male, 1 liter, plastic, with lid, autoclavable
WRD-02 Field Beds	12	each	Field Beds, aluminium
WRD-03 Renewables Hospital	10	each	BAG, plastic for clinical waste, yellow
	50	each	BANDAGE, ELASTIC, 8 cm x 5 m, constraining
	50	each	BANDAGE, ELASTIC, 10 cm x 5 m, constraining
	5	each	CLOTH, CLEANING
	150	each	COMPRESS, GAUZE, 10 x 10 cm, 8 plys, 17 threads, non-ster.
	5	each	CONTAINER, SAFETY, carton, for used syringes and needles, 5l
	5	ltr	DETERGENT, household, multipurpose, liquid

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part II **Wards**

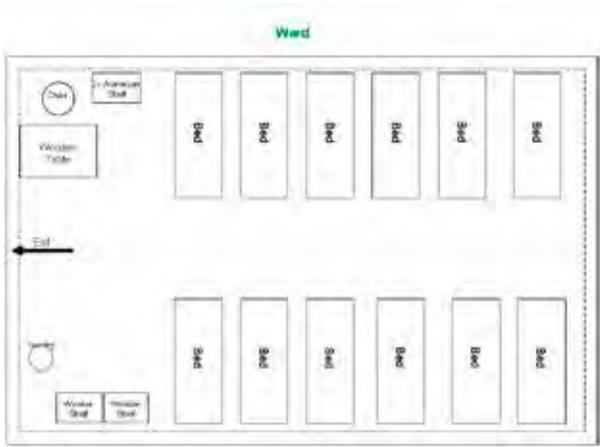
WRD

Submodule	Quantity	Unit	Descriptor
	2	each	DISINFECTANT, HAND, bottle 1 ltr
	200	each	GLOVE, EXAMINATION, LATEX, none sterile, large (8-9)
	200	each	GLOVE, EXAMINATION, LATEX, none sterile, medium (7-8)
	200	each	GLOVE, EXAMINATION, LATEX, none sterile, small (6-7)
	100	each	GLOVE, PE female
	100	each	GLOVE, PE Male
	100	each	HYGIENIC PADS, normal
	200	each	INFUSION SET, min. 150cm, with air intake, inj. site, no needle
	1	each	IODINE POVIDONE, 10%, solution, 1L, btl.
	100	each	IV CANNULA, G 16, 1.7 x 50 mm, teflon, with inj. site, grey
	100	each	IV CANNULA, G 18, 1.3 x 45 mm, teflon, with inj. site, green
	100	each	IV CANNULA, G 20, 1.1 x 33 mm, teflon, with inj. site, pink
	100	each	IV CANNULA, G 22, 0.9 x 25 mm, teflon, with inj. site, blue
	100	each	MANDRIN FOR IV CANNULA G 16, grey
	100	each	MANDRIN FOR IV CANNULA G 18
	100	each	MANDRIN FOR IV CANNULA G 20, pink
	100	each	MANDRIN FOR IV CANNULA G 22, blue
	100	each	NEEDLE, HYPODERMIC, G 17, 0.55 x 24 mm, purple, disp.
	100	each	NEEDLE, HYPODERMIC, G 21, 0.8 x 40 mm, green, IM/IV, disp.
	100	each	NEEDLE, HYPODERMIC, G 22, 0.7 x 30 mm, black, 12, disp
	20	each	SOAP, body soap, 100g, piece
	1	each	SOAP, LIQUID, 500 ml, in dispenser
	200	each	SYRINGE, 2 ml, 2 parts, disposable
	200	each	SYRINGE, 5 ml, 2 parts, disposable
	100	each	SYRINGE, 10 ml, 2 parts, disposable
	20	each	TAPE, ADHESIVE, zinc oxide, 2.5 cm x 5 m
	20	each	TAPE, ADHESIVE, zinc oxide, 5 cm x 5 m
	100	each	TONGUE DEPRESSOR, wood, non sterile
	20	each	TUBE, GASTRIC, CH 10, conical tip, 120cm, sterile, disp.
	20	each	TUBE, GASTRIC, CH 16, conical tip, 120cm, sterile, disp.
	10	each	TUBE, rectal, CH 26, disposable
	100	each	UNDERPAD, SHEET, disposable
WRD-04 Surgical Supplement	300	each	BANDAGE, ELASTIC, 8 cm x 5 m, constraining
	300	each	BANDAGE, ELASTIC, 10 cm x 5 m, constraining
	300	each	BANDAGE, GAUZE, 08 cm x 4 m, elastic, non sterile
	20	each	BLOOD BAG, CPD Adenine, 450 ml, simple
	20	each	BLOOD GIVING SET (Transfusion)
	200	each	COMPRESS, GAUZE, 10 x 10 cm, 8 plys, 17 thr., ster., 2 pcs
	1000	each	COMPRESS, GAUZE, 10 x 10 cm, 8 plys, 17 threads, non-ster.
	5	each	CRUTCH, elbow, high 74/97 cm, pair
	50	each	GLOVE, SURGICAL, size 7, sterile, pair
	50	each	GLOVE, SURGICAL, size 8, sterile, pair
	10	each	TUBE, rectal, CH 22, disposable
	2	each	WHEELCHAIR, foldable, adult size with solid tyres
WRD-05 Medical Supplement	1	each	KIT, EMERGENCY CASE, without drugs
WRD-06 Child Supplement	2	each	BATHING TUB, babies
	20	each	BLOOD BAG, CPD Adenine, 250 ml, simple
	20	each	BLOOD GIVING SET (Transfusion)
	10	each	BOTTLE, FEEDING, plastic, including nipples
	3	each	BOTTLE, HOT WATER, rubber, 2 ltr
	100	each	DIAPER, Midl, 8kg
	100	each	DIAPER, Mini, 8kg
	50	each	INFUSION SET, PAEDIATRIC, with burette, and air intake
	1	each	KETTLE, electrical, 220 V, 2L, plastic, 2000W
	1	each	KIT, EMERGENCY CASE, for babies, without drugs
	2	each	NEBULIZER, compressor type
	100	each	NEEDLE, SCALP VEIN, G 21, 0.8 x 19 mm, green
	100	each	NEEDLE, SCALP VEIN, G 25, 0.5 x 19 mm, orange
	1	each	SCALE, BABY, suspended, 0-25 kg x 100 g, incl. 4 trousers (set)
	2	each	SPHYGMOMANOMETER, ANEROID, baby/child w/3 cuffs 5/7/10cm
	1	each	SUCTION UNIT, foot operated, 600 ml
	1	each	TABLE, EXAMINATION, folding
	50	each	TUBE, FEEDING, CH 06, Luer tip, 50 cm, disposable
	50	each	TUBE, FEEDING, CH 08, Luer tip, 50 cm, disposable
	50	each	TUBE, FEEDING, CH 10, Luer tip, 50 cm, disposable
	50	each	TUBE, FEEDING, CH 16, Luer tip, 50 cm, disposable
	1	each	WARMER, FEEDING BOTTLE, electric

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Wards **WRD** **Part II**

Submodule	Quantity	Unit	Descriptor
WRD-07 Hospital Beds	24	each	HOSPITAL BED, w/o backrest w/o wheels
	24	each	MATTRESS, to fit hospital bed



2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part II **Isolation** **ISO**

Isolation

ISO

This additional module was developed to be prepared for the occurrence of highly contagious diseases.

By no means it is designed to establish a treatment centre for such conditions!

It is rather an absolute necessity to be able to act appropriately in case patients present with suspected highly contagious diseases. Personal protection is the ground rule alongside with the immediate request for external expertise.

The need for establishing an isolation ward might arise rather suddenly, please prepare in advance in regard to location, set-up, responsible personnel, referral facilities and alerting procedures (RC/RC Health Coordinator, authorities, WHO etc).

Familiarisation with equipment and procedures is essential in order to be able to react quickly. If the situation requires the implementation of an isolation ward, it shall be managed by an delegate nurse with additional training/experience in barrier nursing.

Reading of the document 'Basic Isolation Principles' (CD for Health Delegates) is mandatory. The attached lay-out plan refers to terminology used in the document.

The Module

The ISO module consists of only one sub-module, labelled in green like the WRD modules.

ISO-contents facilitate the transformation of a regular patient ward into an isolation unit including personal protective equipment (PPE) for all staff concerned.

Code	Contents	
ISO-01	isolation equipment	equipment and PPE to set up a temporary isolation ward

Practicalities

Barrier nursing techniques are designed to either:

- prevent the patient from infecting other people (routine barrier nursing) or
- prevent the patient from being infected by others (reverse barrier nursing)

In an emergency situation the former will come into account almost exclusively.

Personal protection measures must be applied before dealing with patients with suspected highly contagious diseases. They have priority before all other undertaken measures even when the patient is in a life-threatening condition.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Isolation **ISO** **Part II**

The extent of PPE applicable certainly varies and depends on the suspected disease (clinical symptoms presented, the probability in regard to prevalence in a certain area, external information on suspected cases elsewhere in the region etc).

The general rule is: if in doubt, apply more protective measures than maybe necessary rather than less. This is valid for *all* personnel dealing with the patient (incl. cleaners). The number of staff exposed to the case should be minimized.

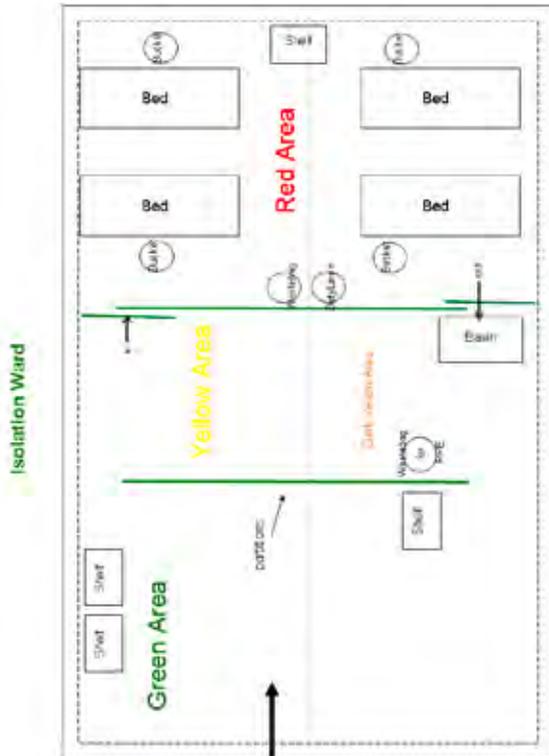
- detect early any suspect cases
- implement appropriate protection and isolation measures ASAP
- protect healthcare personnel and cleaners (PPE)
- protect other patients (immediate case isolation)
- protect family and community members (visitors must be restricted or preferably forbidden)
- control point of entry to isolation ward (one entrance only, guarded)
- limit patient travel/transport outside ward
- implement appropriate hygiene rules and procedures
- cleaners will need special training before working inside the isolation ward

External expertise is to be requested immediately!

Indicative Contents List Isolation Module:

Submodule	Quantity	Unit	Descriptor
ISO-01	1	roll	adhesive tape for sealing PPE, 60 m, 5 cm width
	1	roll	adhesive tape, red, 30 m, 5 cm width
	1	roll	adhesive tape, yellow, 30 m, 5 cm width
	10	each	APRON, heavy duty, acid resistant, 1067x914 mm, PVC
	200	each	APRON, plastic, 150 cm long x 75cm wide, disposable
	50	each	BAG, plastic for clinical waste, yellow
	1	each	Barrier Tape, striped (red-white), non-adhesive, 50mm x 500 m, roll
	6	pair	bathroom slipper, rubber, size38,42,45 (two pairs each size)
	2	each	Boots, rubber (Wellington), size 38, pair
	4	each	Boots, rubber (Wellington), size 42, pair
	2	each	Boots, rubber (Wellington), size 45, pair
	4	each	BUCKET, plastic, without lid, 10 L
	10	each	CLOTH, CLEANING
	2	each	CONTAINER, INFECTIOUS SUBSTANCES, for transport, 1 litre
	5	each	CONTAINER, SAFETY, carton, for sharp disposal, 5l
	50	pcs	Face-Mask type FFP 3 with exhaler
	2	each	FRAME FOR WASTE BAG
	400	each	GLOVE, EXAMINATION, LATEX, none sterile, large (8-9)
	400	each	GLOVE, EXAMINATION, LATEX, none sterile, medium (7-8)
	400	each	GLOVE, EXAMINATION, LATEX, none sterile, small (6-7)
	10	pair	GLOVE, HOUSEHOLD, latex, cotton lining, size L
	10	pair	GLOVE, HOUSEHOLD, latex, cotton lining, size M
	10	pair	GLOVE, HOUSEHOLD, latex, cotton lining, size S
	50	pcs	GLOVE, OBSTETRICAL, size 8, elbow length, sterile, pair
	10	pcs	GOGGLES, PROTECTIVE, plastic
	100	each	GOWN, SURGICAL, size XL, disposable, sterile
	600	each	MASK, SURGICAL, standard size, disposable
	50	pcs	OVERALL, disposable, sealed seams
	3	each	Tub, plastic, approx. 70 l

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
 Part II Isolation ISO



2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Technical Support Unit **TSU** **Part II**

Technical Support Unit

TSU

As the name indicates, the TSU Module is designed for technical support of all facilities and is best described as a large "toolbox".

The responsibility for the technical department / maintenance workshop lies with the senior technician.



The Module

The sub-module TSU-01 contains all necessary tools, screws, nails and various small spare parts to facilitate the set-up and carry out basic maintenance. The local hardware market should soon be explored as the need for technical items not included in the TSU module usually arises.

Code	Contents
TSU-01	tools
TSU-02	supplementary tools for larger operations
TSU-03	workbench, optional

Practicalities

The maintenance workshop has a 30 m² tent at its disposal. The access to the tent should be restricted to the delegate technicians and their local counterparts. Whenever any team member wants to borrow a tool or needs any other items these should be handed out by the technicians in order for them to keep the overview. Tools are prone to theft. It is primarily the technicians' responsibility to keep track of the technical equipment. However, every team member is asked to return any tools in a timely manner back to where they belong (maintenance workshop). The sorting order inside the maintenance workshop will be established by the technicians and should not be interfered with. Common sense and a general attitude of responsibility for shared equipment apply.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part II **Infrastructure** **INFBHC / INFHOSP**

Infrastructure

INFBHC / INFHOSP

The infrastructure modules are the indispensable addition to the medical modules if a self-sufficient structure needs to be established. Apart from water and fuel for the generators the modules are able to provide the entire infrastructure for a hospital set-up.

The concept is based on optional deployment of the modules to be able to adapt to the circumstances in the field. The hospital will in most cases be housed in tents, but if possible and more appropriate the medical modules can be integrated into existing buildings that already have electricity and running water. In such cases large parts of the infrastructure do not need to be deployed (e.g. tents)

Infrastructural matters, e.g. water and power supply, sanitation, waste management, vector control and tent construction fall under the responsibility of the senior technician. A high degree of flexibility, experience and technical skills is necessary to fulfil this task.

Provision of hardware can never meet the exact requirements of a given situation in the field as it will always be different. Especially on the technical side various external factors need to be taken into account. The ability to integrate the in itself functional hardware components of the infrastructure modules into field resources is the key qualification of the technical personnel.

The Modules

The hospital infrastructure consists of several modules as listed in the charts below for an overview. Infrastructure Modules are labelled in brown. Please note that the additional equipment is taken from Water and Sanitation Modules (e.g. storage tanks) and therefore has a different colour code (blue).

Code	Contents
INFBHC-02	power supply
INFBHC-03	water supply
INFBHC-04	general items

Code	Contents
INFHOSP-02	power supply
INFHOSP-03	water supply
INFHOSP-04	sanitation, waste management
INFHOSP-05	general items

Code	Contents
TENT-300	tent, 30m ²
TENT-500	tent, 50m ²
TENT-301	tent, 30m ² , plastic
TENT-201	pavilion, 20m ²
TENT-1500	tent hall, 150m ²

Code	Contents
WIN-01	tent heaters
SUM-01	ventiliators

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Infrastructure	INFBHC / INFHOSP	Part II
-----------------------	-------------------------	----------------

Code	Contents
TANK11-01	Water Tank, T11 - 10m ³
T&S-03 or T&S-04	Water Tank, T70 - 70m ³

Additional bladder tanks might be added.

Practicalities

Regardless of their labelling, all INFBHC and INFHOSP modules are equally needed to accomplish the infrastructural set-up of the entire hospital compound, the pre-sorting according to sub-modules (power supply, water supply etc) is the most practical approach prior to starting the set-up.

Power supply

Generally, a delegate electrician as part of the technical team is mandatory when the Referral Hospital is deployed to ensure safe installation of all electricity-related matters.

The electrical equipment is modularly designed. The sub-modules to be used for establishing the power supply are INFBHC-02 and INFHOSP-02.

The electrical installation of the Referral Hospital is designed to be fed either by the public power network or by generators.

In case the hospital can be supplied by the public power network, negotiations and possibly contracts with the relevant authorities should be made through the ONS.



The equipment contains two worksite distribution boards where the current is supplied into the hospital system in any case. The worksite distribution boards control, split and partition the power supply for defined parts of the hospital. When setting-up the internal power network proper planning for a balanced load distribution is of high importance. Detailed loads for respective tents and departments will be provided on the 'CD for Health Delegates'.

Additional consumer load can exceed the capacity of a public power network as well as a generator based power supply and must not be added without consent by the senior technician (e.g. air-condition).

As the electric consumer load varies over 24 h (day versus night), the standard equipment consists of two generators with different capacity that are used alternating. In addition it might be necessary to coordinate the use of certain appliances (in particular with high consumer load like autoclaves, pressing irons, etc).

It is likely that disruptions in the power supply (be it public power network or generator) will appear. Precautions for the particular power sensitive parts of

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part II **Infrastructure** **INFBHC / INFHOSP**

the hospital are mandatory. This includes in particular the operating theatre, sterilization, intensive care unit, security lightning and all other areas of the hospital that must rely on a permanently available power supply. A back-up system for these parts is necessary. The smaller generator shall be on stand-by for this and serve as lifeline for the hospital.

Maintenance works on the power supply have to be agreed by the management team.

The electrical equipment (cables, socket outlets etc) is calculated on the basis of the main generator's capacity and a standard hospital set-up (see indicative layout plan on page 24) plus a limited buffer to adapt to local circumstances and a modified set-up.

All electric cables need to be laid out in a coordinated and traceable manner, preferably to the sides of the compound. Although this might not be achievable in the initial phase of the set-up it is obligatory to adapt any short-term solutions as soon as possible and provide detailed documentation of the electrical laying to ensure uncomplicated troubleshooting and a transparent technical handover. Inside the tents, all cables and sockets need to be fixed on the tent bars above ground level

Security lighting needs to be established on the compound. Depending on the security situation in the area of deployment, these lights might have to be continuously operated during night time. All areas of the compound should be illuminated in order to avoid any dark corners.

Water supply

The water supply equipment is also modular and provides for storage and distribution capacities within the hospital compound. The sub-modules to be used for establishing the water supply system are INFBHC-03 and INFHOSP-03 as well as the water tanks provided.

The equipment is standardised and allows adaptation to local circumstances as well as expansion by local solutions. It is compatible with the Water & Sanitation ERU equipment and contains various couplings and adapters.

Different options for external water sources can be considered:

- a) Public water supply system, direct feeding or chlorination before feeding
 The hospital water system can be fed directly from the public water supply if still existing and the water quality allows for it. Direct feeding requires a pressure-reducing valve as the water distribution equipment is limited to a maximum pressure of 5 bar. If required the water has to be chlorinated in the storage tanks before distribution in the hospital.
 Negotiations with the local water authorities should be done through the Operating National Society.
- b) Water trucking
 If the public water supply is inoperable or inaccessible, cooperation with other actors (humanitarian or private) is necessary to look into the possibility of water trucking to ensure a regular refilling of the hospital

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Infrastructure **INFBHC / INFHOSP** **Part II**

storage tanks. Water trucking is usually a cost intensive and not preferred solution.

- c) Raw water source, filtration and chlorination before feeding
 If the assessment prior to the deployment states the non-functioning of the public water supply and trucking is not a feasible option, GRC can deploy a water treatment unit with the referral system to ensure its water supply. Raw water then needs to be taken from a nearby water source to be treated on site. The provision of safe water for the referral hospital can also be done by another agency deployed to the disaster area. In ERU deployments a ERU Water & Sanitation M 15 is often deployed alongside a referral hospitals.

Continuous and documented water testing by the technicians is mandatory whatever option is chosen. Basic test kits are provided with the equipment. The quality of the water that is fed into the hospital supply system has to be according to the standards of the local water authorities or at least be according to WHO standards in absence of local standards.

In any case sufficient storage capacity on the hospital compound has to be established to cover possible water shortages and thus ensure an uninterrupted water supply.

The internal water distribution system is usually established in the shape of a ring pipe laid out to the sides of the compound. The various water points and places of consumption are then connected to this ring pipe. The necessary pipes, connectors and pumps are part of the equipment. An electrical booster pump will supply the internal network with water. The booster pump provides required water pressure to operate pressure-dependent devices like washing machines. In general all devices are designed to be operated with low water pressure. This has to be considered when adding additional devices to the system. A gravity fed set-up is usually not needed.

The various water points throughout the compound will be either standard basins or tap stands. They are easy to assemble and their locations are marked in the indicative lay-out plan on page 24 as well as described in the chapters of part II of this manual.

Patient washing facilities according to the local context have to be established. The design has to allow for privacy. A facility appropriate for patients requiring assistance or on stretchers has to be included. Usually there are no showers but buckets and ladles. When showers are to be constructed, the increased water consumption has to be considered. The infrastructure module does not provide a continuous-flow water heater for the patient washing facilities. In circumstances where hot water in the patient washing facilities is required an appropriate device will be added to the equipment or has to be acquired locally.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part II **Infrastructure** **INFBHC / INFHOSP**

Waste water and sanitation

A limited assortment of wastewater equipment is included in the infrastructure module (INFHOSP-04). If existing, the local sewage system should be used although it might be of limited capacity. Additional drainages might have to be constructed. Beside the amount the contamination of the waste water is to be considered as well. Detergents might clog drainages and affect sewage plants. In particular the design of sewage for laundry, kitchen and washing facilities is critical in this regard.

If there is no public sewage system in place, the entire wastewater of the hospital has to be led into pit drainages. More sophisticated options include the collection in septic tanks with routine disposal by tank trucks or the construction of a multi-compartment septic tank. Their planning (location, size and feasibility of digging) is an integral part of the site selection prior to the set-up.

Latrines are generally to be divided by gender. In addition there should be dedicated latrines for the isolation ward, the medical personnel as well as kitchen personnel.

The superstructures for latrines (pre-fabricated and easy-to-assemble) provided with the infrastructure module can only serve as a start-up capacity. Improvements in regard to construction and extended capacity have to be established using locally acquired material. As well as the above mentioned pit drainages for wastewater, the location and the capacity of the latrine pits are also an integral part of the site-planning process.

Hand washing facilities have to be next to all latrines. All latrines have to be equipped with context appropriate anal cleansing options.

The cleaning of the latrines is within the responsibility of the HA but supervision can be delegated to the technicians.

Vector control

The sub-module INFHOSP-04 contains basic equipment for vector control, including back sprayers, flytraps, personal protective equipment, etc. The technician delegates will have to train local personnel in basic vector control practices already at an early stage.

Avoidance of open water reservoirs and sewage systems is a basic vector control measure. These kind of environmental measures contribute significantly to vector control and are as important as chemical vector control. General vector control measures apply for all drainages and pits.

Routines for measures like spraying of latrines and changing of fly traps have to be established by the technician delegates. Rodents might appear in particular where food is prepared or stored, respective control routines have to be put in place.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Infrastructure **INFBHC / INFHOSP** **Part II**

Tents

Different types of tents are used in the hospital. Most tents used in the hospital are frame tents with 30 or 50 m² floor space. The tent packing system consists of three parts for each tent: outer tent and accessories, inner tent and groundsheet, frame. Set-up instructions are included and also to be found on the 'CD for Health Delegates'.



The actual tents used with the respective modules/departments are mentioned in the specific chapters of the manual. All tents can be connected and have inlets for the heating system of the optional winter module.

An inflatable tent (60 m²) is used for the OT. Plastic frame tents are used for kitchen and initial washing facilities. Optionally larger tent halls (150 m²) can be added.

In hot weather the temperature in the tents rises fast despite the inner tents provided. Local solutions have to be identified to control the temperature in the tents (e.g. superstructures to shelter from the sun).

The minimum distance between the tents should be at least two metres for fire-safety reasons and general availability of space to move. The tent ropes should be tightened away from the main foot traffic to avoid accidents.

Tents can only be a temporary solution. Although very good quality tents are provided, their durability can be very limited depending on climate and weather conditions.

Various

Measures for fire-fighting have to be taken. The water storage capacity provided allows for ample amounts in case of an emergency. A pump and hoses have to be on stand-by at all times. Additional fire extinguishers (to be filled with water) are part of the equipment and have to be placed and checked by routine.

If fuel cannot be regularly procured in the vicinity of the hospital a temporary fuel storage facility has to be established. The storage has to be properly secured from unauthorized access. It has to be sun protected, fire extinguishers must be put in place.

A logbook for each pump and generator is necessary. Consumption has to be monitored.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part II **Laundry** **LAU**

Laundry

LAU

The hospital laundry management (in regard to human resources) falls under the Hospital Administrator's responsibility. Local staff should be employed ASAP to ensure a smooth running of the department. The actual organisation of the laundry is best coordinated with the Head Nurse, especially in regard to an appropriate collecting system and hygiene standards.

The Module

The laundry module provides initial equipment to be able to set up laundry facilities on the hospital compound. In all likelihood it will not be sufficient to manage the amount of routine laundry of the hospital in the long term (depending on inpatient load).

Local solutions have to be established soon to either expand the department on site or look into the possibility of outsourcing the services.

Code	Contents
LAU-01	washing machines and accessories
LAU-02	tumble dryers and accessories
LAU-03	general items (buckets, rinsing field, clothes lines etc)

Practicalities

The actual set-up of the laundry department needs to be done in close cooperation with the senior technician to ensure all technical preconditions and space requirements.

All incoming laundry should be soaked first in 0,05 % chlorine solution (large buckets provided) as all linen is potentially contaminated.

Use separate buckets for:

- linen from functional departments (OT, Delivery, OPD etc)
- bed linen from patient wards
- staff uniforms

Further processing is also done according to the above mentioned groups of laundry (separation of washing machines!).



Generally, the organisation of the laundry department should aim at manual work rather than relying on the machines.

The employment of laundry staff in sufficient numbers is recommended as the capacity of washing machines and tumble dryers is limited and the devices should primarily be seen as support for the initial phase of the operation.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Laundry**LAU****Part II**

Depending on the situation, they can certainly be integrated into the routine functioning of the department to ease the workload, but they should not be entirely relied upon.

When planning the department, allow for sufficient space for incoming dirty laundry (soaking buckets, rinsing/washing area) as well as for a clean area to dry, fold and store the processed linen. Especially the (outdoor!) drying area requires plenty of space for the clothes lines. Tumble dryers should only be used if outdoor drying is not possible due to weather conditions.

Laundry staff should wear protective clothing at all times while washing (rubber gloves, aprons, boots).

All incoming laundry needs to be thoroughly searched for foreign material (sharps etc.) before further processing.

In accordance with the various departments, the laundry bag collection needs to be organised. Also, a general linen storage area and re-distribution system should be established within the laundry department.

Central Kitchen

KIT

The central kitchen is an exception compared to all other modules of the Referral Hospital. It is not necessarily a 'module' as such in regard to equipment.

Adequate and locally appropriate food supply for inpatients certainly needs to be taken care of but requires tailor-made solutions depending on the type of deployment. In many countries, it is customary that the patients are catered for by their relatives. They either bring cooked food to the hospital or prepare it on the premises. Furthermore, cooking habits vary greatly from country to country. Therefore, the provision of kitchen facilities suitable for every situation is almost impossible.

In a deployment the individual needs must be identified to choose an appropriate solution. Several possibilities come into consideration to address the food supply for inpatients:

- relatives bring the food for the inpatients to the hospital, no need to provide any facilities
- provision of a food preparation area for relatives (e.g. pavilion tent plus locally purchased equipment thus suitable for local requirements)
- set-up of a hospital kitchen (local purchase of kitchen equipment) and employment of kitchen staff
- outsourcing of services (food will be delivered to the hospital from an external provider)
- initial deployment of the central kitchen module taken from GRC's Base Camp including delegates (limited scope of local adaptation, cost intensive)

The Hospital Administrator is primarily in charge of organising an appropriate solution. If kitchen facilities are set-up, special safety precautions, vector control measures and hygiene regulations apply.

Outsourcing of services requires thorough checking of possible providers, especially in regard to hygiene conditions, child labour etc.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Group Equipment	GEQ	Part II
------------------------	------------	----------------

Group Equipment**GEQ**

This module is designed to enable the delegates to set up their living compound independent from any other infrastructure. In short, it includes tunnel tents to be shared by two people each (partition inside), a larger tent to serve as a common room, equipment for basic sanitation, power and water supply as well as various household items.

Please see the indicative contents list below for details.

If the situation in the field requires a tent-housed living compound (no other accommodation is available or appropriate), its set-up should be first priority. This does not mean to unpack the entire module and furnish everything in great detail on day one. However, basic conditions should be established ASAP. This means a sheltered place to sleep for everyone as well as the availability of clean water (filter units), a toilet (chemical camping toilets) and a simple shower (camping type).

Once this improvised set-up covering the basic needs is completed, the focus can shift to other tasks. Depending on the number of helpers available and a sensible task division within the delegate team, things can often be done in parallel.

Like with any other module in the initial set-up phase, the delegate technicians will be very much in demand.

The level of "comfort" in the living compound can (and should) be continuously upgraded in regard to privacy, sanitation facilities, furnishing of the common room etc.



It is advisable to employ local staff for housekeeping issues rather soon and implement procedures to ensure cleanliness and overall hygiene. The HA is the focal point for local staff working in the living compound (allocation of tasks and initial supervision).

Needless to say, if a large number of people are living together in a (despite all ongoing improvements) rather limited space, common sense

and a certain degree of community spirit is required from everyone.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part II **Food for Delegates** **FOD**

Food for Delegates

FOD

The food provided consists partly of an assortment of ready made meals, soups, stews, different meats, vegetables and desserts. All these products are vacuum-packed and can be stored in hot conditions. This basic food supply is further supplemented by a variety of foods (bread, cheese, cereals, sausages, spread, cookies etc) purchased directly prior to deployment. Therefore some of these items require cooling and their shelf life is generally limited.

The concept is based on the local purchase of food for delegates, supplemented by items from the initial supply. The food provided is basically assorted to cover the set-up phase when time is limited and the workload is high. In the course of the deployment, delegates have to look rather soon into the possibilities of local purchase of adequate food, employment of a cook etc. The feeding on the initial supply alone for a longer period of time is neither foreseen nor calculated. A buffer stock should always be kept to be able to bridge shortages on the local market. This also comes into account when a delegate falls sick and faces temporary difficulties to feed him/herself on locally available food.



2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Library	LIB	Part II
----------------	------------	----------------

Library**LIB**

The library is an assortment of about 30 reference books mainly for medical personnel, packed in an aluminium box labelled in white.

The different books cover medical specialities like internal medicine, surgery, gynaecology and obstetrics, paediatrics, anatomy as well as medicine under limited resources and public health in emergencies.

Please see the list below for an overview.

The books should be kept in a place accessible to everyone (e.g. one of the administration offices) and can be borrowed from there. A list should be hung up to keep track of the borrowings and to make sure that the reference material is always available for all. The library should be introduced to the local medical personnel. Everyone should be welcomed and encouraged to make good use of the reference material.

The library can only be a selection, it is not meant to be exhaustive. The delegates are recommended to bring their own books with which they are familiar.

Indicative Contents List Library Module

Code	Contents
LIB-01	Mansons Tropical Diseases, (Saunders W B)
	The Merck Manual
	Primary Surgery, Volume 1, Non-Trauma
	Primary Surgery, Volume 2, Trauma
	Primary Anaesthesia
	Clinical Guidelines
	Essential Drugs – Practical Guidelines
	Atlas of Human Anatomy, Professional Edition
	Pocket Book of Hospital Care for Children
	Oxford Handbook of Clinical Medicine
	Oxford Handbook of Obstetrics and Gynaecology
	Colour Atlas of Infectious Diseases
	Obstetrics Unplugged
	Mayer's Midwifery
	ICRC Sterilisation Guidelines
	Infant Feeding and Nutrition for Primary Care
	Brief Physiotherapy Manual
	The Sphere Project
	The Red Cross Wound Classification, ICRC
	Hospitals for War Wounded - a practical guide, ICRC
	Communicable Disease Control in Emergencies
	J. Hopkins Public Health Guide for Emergencies
	Community-Based Health and First Aid - manual
	CBHFA - tools
	Epidemic Control for Volunteers
	Psychosocial Support in Emergencies
	War Surgery, working With Limited Resources
	ICRC Surgery

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part II **Hygiene Promotion** **HP5**

Hygiene Promotion

HP5

The planning and implementation of hygiene promotion (HP) activities has to be carried out by a special HP delegate or a health delegate with additional knowledge, training and experience in HP.

Hygiene Promotion can be performed within a health facility (e.g. waiting area) or can also be planned as an outreach activity to target communities in a given area. However, the HP component always has to be integrated into the overall strategy of the Referral Hospital (RH).

The successful implementation of HP activities depends largely on knowledge, motivation and experience of the appointed delegate and less on material and equipment provided.

To enable an immediate start of the activities, the HP delegate needs office space as well as space for conducting interviews, trainings and briefings. Ideally, there is an own furnished tent available for the HP component. A core part of the HP material, especially in the beginning, is the Hygiene Promotion Box (HP5). The name HP5 derives from an estimated target population of 5.000 people. An Information sheet about the HP5 is on the 'CD for Health Delegates' (chapter 'Community Health').

The HP box is designed to facilitate an immediate start of activities and thus provides material that can be easily adapted to the cultural background and to the respective situation. Appropriately adapted material requires duplication as the amount of box contents is not meant to enable the RH to conduct a HP campaign over several month.

The HP5 box is divided into a puppet kit, training kit and banner kit. It also contains additional Information, Education & Communication (IEC) material as well as supporting books and software. Most of the EIC material (e.g. the pictures) has the cultural background of African, Asian or South American regions. Besides, the box offers tools like pictures or the "pocket chart" to rapidly assess and monitor behavior patterns.

The material aims to support the HP delegate to achieve a change of risk behavior by working with the target community in a participatory way. The HP material is to be seen and kept independent from any other supplies within the RH and should not be used to replenish other modules (e.g. administration). Vice versa, it is crucial that the HP delegate establishes local sources for re-supply and duplication of culturally adapted EIC and regular training material right from the start of the operation. It is important to ensure continuity of any HP intervention once it is implemented.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Hygiene Promotion **HP5** **Part II**

Indicative Contents List Hygiene Promotion Module

Code	Contents
HP5-01	Set of A5 laminated instruction cards.
	Set of A5 'Instructions for exercises' to go with A5 laminated instruction cards.
	Set of 11 posters A3 laminated
	Pocket chart
	Tokens
	Puppet kit
	Training kit
	Banner kit
	Mega Phone
	Adaptor
	IFRC T shirts - hygiene promoters
	Waterproof sheets
	IEC materials database CD
	Where there is no artist. Development drawings and how to use them.
	CD-ROM
	PHAST manual.
	Hygiene Promotion. A practical manual for relief and development.
	The Copy book - Copyright free illustrations for development.
	Introduction to hygiene promotion: Tools and Approaches. CD.
	Acrylic colours, various
	Permanent marker pens, packet containing black, blue, red, green
	Paint brushes, various
	Cord, 3mm x 60m, braided, 16 plait
	Stencils, A to Z letters, numbers, symbols, signs
	Gloves
	Carbon paper, 10 sheets per pkt.
	Self-adhesive letters and numbers
	Banners, various sizes
	Pin cushion and pins
	Sewing material
	Pattern and instruction book
	Safety pins
	Tape measure
	Scissors
	Stationary, various
	Knife
	White board

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part II Advanced Medical Technology**MEDTECH**

Advanced Medical Technology

MEDTECH

The Advanced Medical Technology module consists of medical devices to ensure the initial adaptation to an advanced technical standard.

It can still be only a basic platform and if needed it is meant to be further supplemented by appropriate technology customary in the country of deployment.

It consists of the following:

- **electrosurgical unit**
permanent location in the OT
- **basic ultrasound unit**
permanent location in the internal OPD, but not linked to a special department (can be used also by surgeon, midwife, etc)
- **cardiotocograph**
permanent location in the delivery room
- **electrocardiograph**
permanent location in the internal OPD
- **defibrillator/monitor**
permanent location depending on the situation (e.g. ER or internal OPD)

Part III

Psychosocial Support



Emergencies cause significant psychological and social suffering to the affected population. Many people are mentally distressed by the experience of the disaster. Protective structures of the society that are normally available are eroded. This may lead to acute and long-term mental health problems

that have to be addressed just as well as physical diseases.

The IFRC Reference Centre for Psychosocial Support has developed a psychosocial support component to be applied in addition to health units. The component includes a psychosocial support delegate, kits for the work with children and adults and for activities within the community. All materials available aim to facilitate support that meets the psychosocial needs of the disaster-affected population and raise awareness among staff and volunteers about the benefits of providing such assistance as part of emergency response. A positive social and physical environment shall be created where children and adults find opportunities for stimulation, skill-building and socialization.

The main functions of the component are:

- play and recreational activities for children
- informational and supportive activities for adults, individuals or groups
- outreach into communities
- training of volunteers

Toys, items to facilitate group work and training material are provided. A more detailed introduction to the component as well as a delegate manual can be found on the 'CD for Health Delegates'. The library module also contains reference material on psychosocial support.

Psychosocial support has a community based approach and does not perform individual counselling. Assistance to people with severe mental disorders requires medical diagnosis and treatment by local specialists. The psychosocial support delegate should establish contact in the initial phase of the deployment and look into referral options.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part III **Community Health**

Community Health

The Community Health Module (CHM) aims to incorporate community-based interventions to address priority health issues at community level. The CHM can be integrated and deployed with the Referral Hospital (RH) to focus on epidemic prevention, monitoring and control of the most common diseases affecting a population during times of disaster.

Delegates trained and experienced in public health in emergencies will focus on the key determinants of social, behavioural, and environmental conditions that are the root causes of health and illness in disaster settings. Obviously, this is not to be seen separately from any Hygiene Promotion (HP) activities as the scope of intervention overlaps. Regardless of terminology, the common goal of all interventions is to raise awareness and achieve a change of risk behavior by working with the target community in a participatory way. RC/RC volunteers are the key resource for implementing activities on community-level.

A holistic approach in regard to health / hygiene promotion and control of epidemics in a disaster situation comprises of:

- rapid assessment and identification of priority health risks
- planning of community interventions based on findings
- training of RC/RC staff and volunteers to work with communities in a participatory way
- training of RC/RC staff and volunteers in active case detection and referral needs
- establishing a disease monitoring and surveillance system in close cooperation with the RH
- coordination of activities (e.g. HP by water and sanitation units, clinical outreach/mobile clinics by health units)

The CHM is to be seen as an integral part of the RH deployed. The RH is to provide not only curative but also preventive and community-oriented health services to the disaster-affected population.

The RH is versatile and adaptable to various demands and challenges in different disaster situations. The CHM delegates will always work in accordance with the respective overall strategy of the RH.



2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Community Health **Part III**

Several tools are available for the CHM delegates to facilitate an immediate start of activities:

- Epidemic Control for Volunteers Manual
- Community Based Health and First Aid (CBHFA) Manual
- Hygiene Promotion Box

The material can be easily adapted to any cultural background and to the respective situation. Appropriately adapted material requires duplication, please identify local sources ASAP.

However, successful implementation of activities depends largely on knowledge, motivation and experience of the delegates and less on material and equipment provided.

Please see 'CD for Health Delegates' for further references on Community Health.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part III **Hygiene Aspects and Waste Management**

Hygiene Aspects and Waste Management

The cleanliness of a hospital is often the first thing that a visitor or a patient will notice, and it is a sign of the hospital's concern for its patients. In places where health care personnel, patients and visitors may be unaccustomed to the standards of hygiene required in a hospital, the delegates need to pay special attention to this matter.

Within the hospital compound and its various departments, general hygiene standards, a waste management system as well as a laundry collection system needs to be established. This is the overall responsibility of the head nurse in close cooperation with the senior technician (responsible for waste management and vector control) and the respective delegate in charge of each department.

Please see guidelines on 'CD for Health Delegates'. These guidelines are very generic and can be adapted.

However, the delegates should aim at setting and maintaining hygiene standards appropriate to the situation.

In practical terms this will include:

- employment of local staff in charge of cleaning (introduction of tasks, equipment, methods)
- work schedule for daily cleaning of all departments at appropriate times (e. g. outside regular consultation hours in the OPD)
- separate cleaning staff and work schedule for OT/Delivery/ER requirements (stand-by system)
- separate cleaning staff for kitchen area (special guidelines on CD)
- task definition for each department (what to clean/disinfect, in which order, how often, detergent/chlorine solution to be used, waste collection system etc)
- training and supervision of cleaning staff

Cleaners need to know that they are an important part of the hospital's service team and should be given careful training. Their work requires a sense of duty and responsibility which should be fostered.

As local medical personnel is concerned, the delegates should (if not found to be common practice) encourage:

- hand washing before and after patient examination/care
- use of disposable gloves (contact with body fluids)
- hand disinfection
- cleaning/disinfecting patient care equipment immediately after use
- safe disposal of sharps and contaminated waste (safety containers and yellow bags provided)
- proper handling of sterile instruments and supplies
- general cleanliness of the working environment

In general, hygiene standards can only be achieved and maintained if all people involved fully understand the reasons for certain measures. Prevalent

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Hygiene Aspects and Waste Management **Part III**

behaviour patterns (first and foremost in regard to health staff) need to be identified to be able to sensitively fill knowledge gaps and raise risk awareness. It is worthwhile to invest more time rather than less right from the start in meaningful participatory training sessions to make sure key staff is fully compliant, understands the background and develops a sense of responsibility. Knowledge and awareness will thus not only be disseminated within the hospital, but also taken back to families and communities.

Disinfection

Disinfection measures apply throughout the hospital compound in various ways and intensities.

The recommended product to use for all disinfection purposes is chlorine (NaDCC = Sodium Dichloroisocyanurate). It is provided as part of the infrastructure module and comes in the shape of either tablets or granules. Different chlorine solutions can be prepared according to the instructions on the respective packaging. A table of preparation instructions is also available on CD. It is obligatory to thoroughly read these instructions and double-check the calculated amount before preparing the desired solution. If in doubt, chlorine testers are included in the INF- and GEQ-modules. Rubber gloves, face mask and goggles should be worn for self-protection when preparing chlorine solutions with NaDCC products.

General guidance on chlorine solution usage

(percentage value referring to free available chlorine in solution)

0,5 % used for disinfection of:

- body fluids
- toilets and bathrooms
- gloved hands
- floors
- beds and mattress covers
- walk-through boot disinfection baths
- surgical instruments
- medical equipment (invasive)

0,05 % used for disinfection of:

- bare hands and skin
- medical equipment (non-invasive)
- laundry
- furniture

For disinfection of drinking water please refer to the chlorination document on the 'CD for Health Delegates'.

As mentioned before, NaDCC is shipped with the equipment in ample amounts, local re-supply might nevertheless be necessary. The availability of NaDCC can be limited in some regions. The product to use as an alternative is HTH (Calcium Hypochlorite). Please see usage instructions on CD.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part III **Hygiene Aspects and Waste Management**

In some contexts local regulations require large-area spraying of disinfectants. If local authorities do not provide personnel and equipment, spraying disinfectant might have to be organised and carried out by hospital staff. Please check individually for required concentration of free available chlorine. In any case, PPE (personal protective equipment) must be worn when spraying aerosols.

If somehow possible, spraying should be avoided, preference should be given to other methods of disinfection (wiping surfaces, mopping floors, soaking instruments and linen).

Infectious Diseases

- cleaners need to wear full PPE when cleaning and disinfecting (special training for cleaners)
- barrier nursing techniques apply and should be adhered to (see chapter 'Isolation')
- the use of a disinfectant following thorough cleaning is essential

Waste Management

Please see relevant folder on CD for guidelines.

A designated and separately fenced waste management area needs to be set up in a suitable place at the back of the hospital compound. The prevalent wind direction is a determining factor for the location as the hospital should not be downwind from the incinerator emissions. Access restrictions apply for the waste management area.

Sufficient space is required for temporary storage of different waste categories before incineration, for the incinerator itself as well as for a burying site for remains from the incineration process.

The sub-module INF-04 contains equipment for waste management procedures.



Before using the incinerator

- clearance from authorities might have to be obtained
- read user manual and guidelines carefully (on CD)
- wear protective clothing
- only trained personnel shall operate the incinerator (clear instructions for local staff in charge)

If the amount of daily waste exceeds the incineration capacity on site, it might be necessary to bury non-contaminated waste (see WHO guidelines on CD). Contaminated waste and sharp containers will always have to be incinerated! Contact the local authorities for regulations and assistance, consider outsourcing of waste disposal.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Hygiene Aspects and Waste Management **Part III**

Vector Control

Appropriate measures to control pests and rodents need to be established and thus minimise the danger of vector-borne disease transmission. It is the senior technician's responsibility to identify risks and take precautions. Especially all drainages require special attention. If stagnant water cannot be avoided, the respective pits need to be covered.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part III **Interagency Emergency Health Kit**

Interagency Emergency Health Kit

The 'Interagency Emergency Health Kit' (IEHK) is a tool for medical assistance in emergencies. It was developed by WHO, ICRC, IFRC and other organisations to provide appropriate medical assistance to disaster affected people. It contains drugs and medical items to address the most common diseases, to perform minor surgery and safe deliveries.

The composition of material is based on the health care needs of 10,000 people for a period of three months (or 30.000 people for one months respectively).

IEHK 2006 is designed principally to meet the first primary health care needs of a displaced population without medical facilities. Its content is a compromise and there will always be some items which do not exactly fit requirements. An ideal kit can only be designed with an exact knowledge of the population characteristics, disease prevalence, morbidity patterns and level of training of those using the kit.

The Interagency Emergency Health Kit 2006, WHO

The main aims of the IEHK are standardisation and swift and effective supply of drugs and medical items to meet priority health needs in a disaster situation. The kit is not recommended for resupplying existing health care facilities.

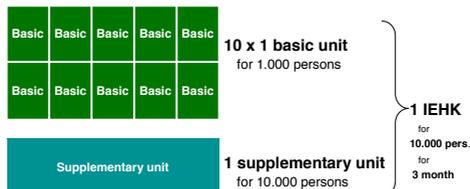
The GRC Health Disaster Response Units use the IEHK as an integral part of their drug and medical renewables supply. Two of the kits are deployed with every Referral Hospital or Basic Health Care Unit. The Referral Hospital pharmacy is further complemented by additional drugs.

The IEHK consists of 26 boxes with a weight of about 1.000 kg and a volume of 4.8 cbm, divided in Basic- and Supplementary Units.

The Basic Units are 10 identical boxes designed for health workers with limited training (community health workers, volunteers, TBAs).

The Supplementary Unit is meant for the first referral level and should be used only by health professionals.

Design of the IEHK 2006

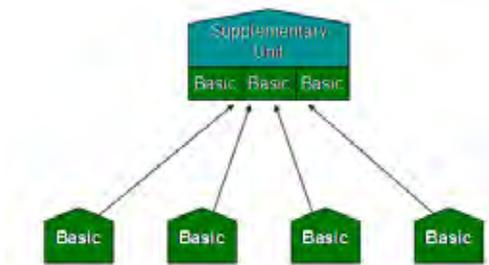


2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Interagency Emergency Health Kit **Part III**

In the context of the Referral Hospital the IEHK is also used for medical outreach services. The Basic Unit boxes should be given out to peripheral health posts and the users must be trained in the philosophy, content and use of the unit.

In this manner a referral system can be installed in which the Basic Units are used on the community level and the Referral Hospital or Health Centres serve as first referral level using the Supplementary Unit.

Referral System



During the set-up phase of the Referral Hospital it is crucial that the IEHK is unpacked only in the presence and under supervision of a delegate who is familiar with the kit to avoid that the content is distributed unsystematically throughout the hospital. No Basic Units shall be opened unnecessarily. One kit is sufficient to cover the drug supply in the initial phase of the Referral Hospital. The drugs need to be included into the pharmacy system.

The other IEHK should remain unopened and be stocked in the medical store until its further use is defined (e.g. medical outreach activities). It has to be kept in mind that an IEHK is a system that can serve autonomously with trained health workers.

Additional kits can be ordered if needed.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
 Part III **Interagency Emergency Health Kit**



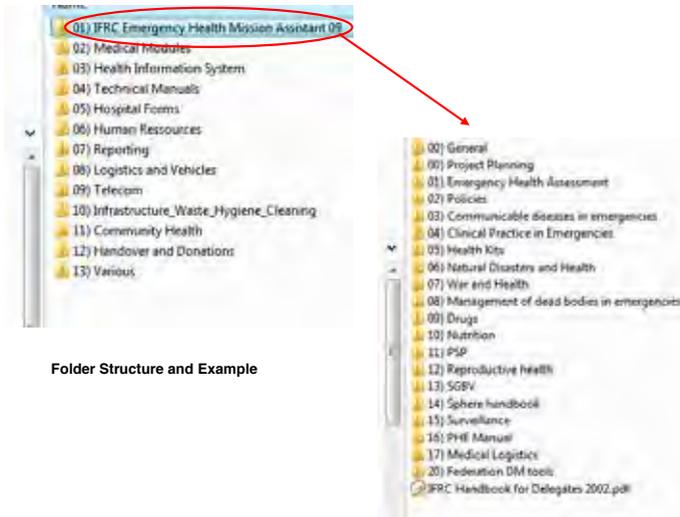
Every health delegate must be familiar with the philosophy, contents and use of the IEHK. The document is available on the 'CD for Health Delegates'. The content of the IEHK is also described in the MSF Clinical Guidelines.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
CD for Health Delegates **Part III**

CD for Health Delegates

This manual is to be used in conjunction with the 'CD for Health Delegates'. The CD is the reference database for further information, important documents, essential templates etc. It is designed to serve as a toolbox for health delegates deployed in disaster response operations. Various chapters throughout the manual refer to the CD for retrieving details and specifics.

The extensive scope of material on the CD requires a certain amount of familiarisation to make best use of it. Delegates are recommended to gain a brief overview of the folder structure and the data provided prior to deployment.



Folder Structure and Example

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part IV **Exit Strategy and Handover**

Part IV

Exit Strategy and Handover

An exit strategy ought to be planned ideally as soon as possible after a project has started. It is an ongoing process that aims to calculate the duration, quantity and type of GRC involvement and works towards sustainability of the project. The handover procedure is a technical aspect at a certain point in time determined by various factors.

The final decision to whom the equipment will be handed over is taken by GRC HQ only. It is the responsibility of the HPM to advise and present possible options. The negotiations in the field are also done by the HPM. A continuous exchange of information to and from HQ is beneficial in particular in regard to the exit strategy. The process always involves the ONS as the primary partner in the country of deployment. It may also involve the local MoH and other stakeholders as well as RC/RC Movement components in the field.

No commitments shall be made by the HPM towards any party involved prior to the final decision of GRC HQ.

The exit strategy is a continuous process throughout the entire mission. Local counterparts and other partners shall be enabled to either continue the hospital project independently after the delegate team has left or to agree on a sensible transfer/integration into other structures. All levels and every department of the hospital shall thus be involved.

Several factors come into account when planning the exit strategy:

It has to be anticipated for how long and to what extent the RH is necessary in a given situation. The type and length of GRC involvement is based on persistent humanitarian needs and depends on the availability of human and financial resources. The usual GRC commitment within ERU missions is 4 months. In other contexts it may vary and external assistance might be necessary for a longer period of time. Thus partners might have to be identified to continue the project for as long as necessary in an appropriate way following the actual handover. GRC engagement may continue in the shape of financial support, counselling or training although the responsibility has shifted towards the recipient.

The ONS would be the primary partner for handing over the RH. Often this might not be possible because the ONS is not experienced in operating a RH. With agreement of the ONS, the MoH can be another option in these situations. Also IFRC, ICRC or other partners might be alternatives. In any case the ONS



2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Exit Strategy and Handover **Part IV**

should be strongly involved in the selection of the final RH recipient.

Planning the exit generally aims at a smooth continuation or phasing-out of the project, no gaps shall be left behind. A sustainable solution in mid to long term ought to be developed in cooperation with all respective stakeholders. After the actual handover the hospital might still be operational if the situation requires. When the need declines over time, the ONS has to make a decision on how to proceed with the RH equipment. Ideally, the options have been discussed with the ONS:

- integration of all or parts of equipment into local health facilities
- re-packing and storage of equipment for future use

The receiving partner may want to use the hospital material for future disasters. The delegate team needs to communicate clearly that whatever is remaining after a deployment period will not be a fully functional RH in any case. Assistance in re-packing and concept development shall be offered. Long term cooperation and trainings need to be planned. The handover is always a donation.



A Memorandum of Understanding (MoU) about the handover is finally signed by the partners. Prior to the handover an inventory has to be carried out by the delegate team to prepare the actual equipment list that will be an annex to the MoU. Identified fields of future cooperation shall also be stated in the MoU. It is the responsibility of the HPM to prepare the draft in cooperation with GRC HQ. The MoU must be signed only after approval by GRC HQ.

Templates for the MoU are available on the 'CD for Health Delegates'.

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part IV Acknowledgements

Part V

Acknowledgements

The Disaster Response Unit of the German Red Cross, as chief author and copyright holder of this publication, would like to thank the many people who gave their time and expertise to help with the development of this manual.

In particular the Disaster Response Unit would like to thank Ms Annette Kohlmeier and Dr Thomas Moch for the coordination and actual writing of this manual.

Advice, publications and input from the following sources also contributed to the contents:

International Committee of the Red Cross (ICRC)
International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC)
Federation Reference Centre for Psychosocial Support, Denmark
Norwegian Red Cross
Verband der Schwesternschaften vom DRK e.V. (GRC Nurses Association)
Heart Consultancy, The Netherlands
Medical Mission Institute, Würzburg, Germany

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital

Abbreviations**Part IV****Abbreviations**

ARI	Acute Respiratory Infection
AWB	Air Way Bill
B/L	Bill of Lading
BHCU	Basic Health Care Unit
CBA	Comparative Bid Analysis
CBHFA	Community Based Health and First Aid
CHW	Community Health Worker
CTG	Cardio Toco Gramme
DM	Disaster Management
DMIS	Disaster Management Information System (IFRC website)
DP	Disaster Preparedness
DPT	Diphtheria-Pertussis-Tetanus (vaccine)
DREF	Disaster Relief Emergency Funds (IFRC)
ECG	Electro Cardio Gramme
ECHO	European Community Humanitarian Office
EEG	Electro Encephalo Gramme
EIC	Emergency Items Catalogue
EPI	Expanded Programme for Immunisation
ER	Emergency Room
ERU	Emergency Response Units (IFRC)
ETA	Estimated Time of Arrival
ETD	Estimated Time of Departure
FA	First Aid
FACT	Field Assessment and Co-ordination Team (IFRC)
FGM	Female Genital Mutilation
GMP	Good Manufacturing Practice (for drugs)
GMT	Greenwich Mean Time (=UTC)
GP	General Practitioner
GRC	German Red Cross
HA	Hospital Administrator
HF	High Frequency radio (long range)
HIS	Health Information System
HIT	Health Information Team (IFRC)
HIV	Human Immunodeficiency Virus
HN	Head Nurse
HP	Hygiene Promotion
HPM	Hospital Project Manager
HQ	Headquarters
HR	Human Resources
ICRC	International Committee of the Red Cross
ICU	Intensive Care Unit
IDP	Internally Displaced Person
IEC	Information Education and Communication
IEHK	Interagency Emergency Health Kit
IFRC	International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies
INN	International Non-proprietary Names (drugs)
ISO	International Organisation for Standardisation

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital
Part IV **Abbreviations**

IT	Information Technology
ITN	Insecticide Treated Net
JD	Job Description
M&E	Monitoring and Evaluation
MCH	Mother and Child Health
MoH	Ministry of Health
MoU	Memorandum of Understanding
MSM20	Mass Sanitation Module
MT	Metric Ton
MUAC	Middle Upper Arm Circumference
NGO	Non Governmental Organisation
NS	National Society
OCHA	Office for the Co-ordination of Humanitarian Affairs (UN)
ONS	Operating National Society
OPD	Outpatient Department
ORS	Oral Rehydration Salt/Solution
PEP	Post Exposure Prophylaxis (eg HIV exposure)
PH	Public Health
PHAST	Participatory Hygiene and Sanitation Transformation
PHE	Public Health in Emergencies
PHC	Primary Health Care
PMR	Private Mobile Radio
PNS	Participating National Society
PoA	Plan of Action
PPE	Personal Protective Equipment
PSP	Psychosocial Support Programme
R&R	Rest and Recreation (short leave)
RC/RC	Red Cross/ Red Crescent
RDRT	Regional Disaster Response Team (IFRC)
RH	Referral Hospital
SAR	Search and Rescue
SGBV	Sexual Gender Based Violence
SMO	Senior Medical Officer
SOP	Standard Operating Procedure
STD	Sexually Transmitted Disease
STI	Sexually Transmitted Infection
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threat (analysis)
TBA	Traditional Birth Attendant
TL	Team Leader
ToR	Terms of Reference
ToT	Training of Trainers
UHF	Ultra High Frequency radio (short range)
UNDAC	United Nations Disaster Assessment and Co-ordination Team
UTC	Universal Time Co-ordinated (=GMT)
VCA	Vulnerability and Capacity Assessment
VHF	Very High Frequency radio (short to medium range)
W/H	Weight for Height
WHO	World Health Organisation
WSM	Water and Sanitation Module

2. Anlage Abschlussbericht ziviles, modulares, mobiles Hospital



Aufbauplan Mobiles DRK-Hospital



DRK-Hospital in Haiti

Anlage 3: Materialien THW

Appendix 3: THW materials

Dislozierungsübersicht der THW-Einheiten und Teileinheiten	240
Stärke- und Ausstattungsnachweis Fachgruppe Räume	281
Stärke- und Ausstattungsnachweis Fachgruppe Infrastruktur	317
Stärke- und Ausstattungsnachweis Fachgruppe Elektroversorgung	353
Stärke- und Ausstattungsnachweis Fachgruppe Trinkwasserversorgung	385
Stärke- und Ausstattungsnachweis Fachgruppe Wasserschaden/Pumpen	423
Stärke- und Ausstattungsnachweis Fachgruppe Beleuchtung	457
Stärke- und Ausstattungsnachweis Fachgruppe Logistik	487

Dislozierungsübersicht der THW-Einheiten und -Teileinheiten (Dislozierung 2008/2010)

Stand: September 2010

Einheit / Teileinheit (Dislozierung 2008/2010)

	B1	B2 (A)	B2 (B)	Bel (A)	Bel (B)	BrB (A)	BrB (B)	E	I	O (A)	O (B)	Ö (A)	Ö (B)	Ö (C)	R (A)	R (B)	Sp	TW (A)	TW (B)	W (A)	W (B)	WP	Fm Tr	Fü Kom Tr	Fü Tr	Log FüTr	Log MTr	Log VTr	WV Tr	ZTr	Sonderfunktion/ Sonderausstattung
Summe LV-BW:	95	84	10	13/15	1/0	2	0	11	7	4	5	0	0	0	17	5	6	2/1	1	7	8	19	9	9	9	9	9	9	1	94	2 x ASH 1 x Tauchen 2 x Höhenrettung
Summe LV-BY:	121	110	11	14	2	1	0	14/15	17	3	8	0	0	2	19	6	12	1	3/0	10	12	14/15	11	11	11	11	11	11/12	0	121	3 x ASH 1 x Höhenrettung
Summe LV-BE, BB, ST:	61	42	7	11	1	1	0	6	7	3	4	0	1	1	10	1	4	1	1	14	1	9	5	5	5	5	5	5	1	53	2 x ASH 1 x Höhenrettung
Summe LV-HB, NI	82	64	16	9	1	2	0	9	9	5	3	1	2	1	16	0	5	1	3/2	6	8	11/12	8	8	8	8	8	8	1	82	2 x ASH 1 x TEL
Summe LV-HH, MV, SH:	63/1*	45	12	6	1	1	1	6/7	4	3	5	1	4	0	14	1	4	1	1/0	6	6	11	6	6	6	6	6	6	1	62	2 x ASH
Summe LV-HE, RP, SL:	124	107/ 106	11	23	1	2	0	12	10	8	3	0	0	1	13	9/10	5/6	1	2	14	8	17	11	11	11	11	11	11	1	124	3 x ASH 1 x Höhenrettung 3 x SEEBA
Summe LV-NW:	149	128	13	46	2	1	1	24	25	11	2	0	0	1	28	6	7	2	2	16	7	23	12	12	12	12	12	12	0	143	12 x ASH 1 x SEEBA
Summe LV-SN, TH:	49	30	4	8	1	1	1	7	4	3	1	0	0	1	8	2	2	1	0	5	0	6	4	4	4	4	4	4	0	49	2 x ASH
Summe aller LV, Stand 01.01.2008	736/1*	610	84	130	10	11	3	89	83	40	31	2	7	7	125	30	45	10	13	78	50	110	66	66	66	66	66	66	5	728	28 x ASH 1 x Tauchen 5 x Höhenrettung 4 x SEEBA
* Louisenlund (Stützpunkt)		-1		+2	-1			+2							16		+1	+1	-1	-5								+1	+9-8=+1		
Summe aller LV, Stand: 01.09.2010	745	609	84	132	9	11	3	91	83	40	31	2	7	7	125	31	46	9	8	78	50	112	66	66	66	66	66	67	5	728	+13 x ASH
Summe aller LV, Abweichungen zu 2008	745	-1	84	+2	-1	11	3	+2	83	40	31	2	7	7	125	+1	+1	-1	-5	78	50	+2	66	66	66	66	66	+1	5	728	+13 x ASH

		● Einheit / Teileinheiten ▲ B1 mit EGS ▼ B1 mit ASH ◆ B1 mit EGS u. ASH																								Sonderfunktion/ Sonderausstattung									
	B1 (EGS, ASH)	B2 (A)	B2 (B)	Bel (A)	Bel (B)	BrB (A)	BrB (B)	E	I	O (A)	O (B)	Ö (A)	Ö (B)	Ö (C)	R (A)	R (B)	Sp	TW (A)	TW (B)	W (A)	W (B)	WP	Fm Tr	Fü Kom Tr	Fü Tr	Log FüTr	Log MTr	Log VTr	WV Tr	ZTr					
1 LV-BW																																			
1 GSt Biberach																																			
	1 OV Biberach/Riß	▲	●	●																●							●	●				●			
	2 OV Blaubeuren	▲	●																	●												●	SEEWA		
	3 OV Ehingen	▲	●					●																								●	Taucher		
	4 OV Friedrichshafen	▲	●												●																	●			
	5 OV Pfuffendorf	▲	●																													●			
	6 OV Riedlingen	▲	●																													●			
	7 OV Überlingen	▲	●																			●	●									●			
	8 OV Ulm	▲	●												●																	●	THV+(ÖGA Stadt)		
	9 OV Wangen	▲	●																					●	●	●			●			●			
	10 OV Weingarten	◆	●									●											●	●	●				●			●			
	Summe:	11	9	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	0	10				
1 LV-BW																																			
2 GSt Freiburg																																			
	1 OV Achern	▲	●																													●	Taucher		
	2 OV Biberach/Baden	▲	●												●		●																●		
	3 OV Breisach	▲	●																			●											●		
	4 OV Emmendingen	▲	●	●				●			●				●								●	●	●							●	Relaisstelle/Taucher		
	5 OV Freiburg	▲	●						●						●																		●	Höhenrettung	
	6 OV Kehl	▲	●																		●												●		
	7 OV Lahr	▲	●		●																												●		
	8 OV Lörrach	▲	●																			●											●	Höhenrettung	
	9 OV Mühheim	▲	●													●																	●		
	10 OV Offenburg	▲	●																				●										●		
	11 OV Rheinfeldern	▲	●								●																						●		
	12 OV Schopfheim	▲	●																									●	●				●		
	Summe:	12	11	1	1	0	1	0	1	2	0	1	0	0	2	0	1	0	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	12				
1 LV-BW																																			
3 GSt Göppingen																																			
	1 OV Aalen	▲	●								●				●																		●		
	2 OV Ellwangen	▲	●																			●											●	Höhenrettung	
	3 OV Geislingen	▲	●																					●									●	Eigentumssicherung	
	4 OV Göppingen	▲	●																				●	●	●	●	●						●		
	5 OV Gruibingen	▲	●																				●	●	●	●	●						●	Transport	
	6 OV Heidenheim	▲	●																														●		
	7 OV Kirchheim/Teck	▲	●	●											●																		●		
	8 OV Neuhausen	▲	●		●																												●		
	9 OV Ostfildern	▲	●																														●		
	10 OV Schwäbisch-Gmünd	▲	●						●																								●		
	Summe:	10	8	2	3	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0	1	0	2	1	1	1	1	1	1	0	10				
1 LV-BW																																			
4 GSt Heilbronn																																			
	1 OV Bad Mergentheim	▲	●																														●		
	2 OV Crailsheim	▲	●	●												●																	●		
	3 OV Heilbronn	▲	●													●	●	●															●	THV	
	4 OV Künzelsau	▲	●																				●										●		
	5 OV Pfedelbach	▲	●																														●		
	6 OV Schwäbisch Hall	▲	●										●																				●		
	7 OV Weinsberg	▲	●																														●	Hochwasserabwehr	
	8 OV Wertheim	▲	●																														●		
	9 OV Widdern	▲	●						●															●	●	●							●		
	Summe:	9	8	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	2	1	1	1	1	1	1	1	0	9				

Einheit / Teileinheiten
 ▲ B1 mit EGS
 ▼ B1 mit ASH
 ◆ B1 mit EGS u. ASH

1 LV-BW 9 GST Villingen-Schwenningen	B1 (EGS, ASH)	B2 (A)	B2 (B)	Bel (A)	Bel (B)	BrB (A)	BrB (B)	E	I	O (A)	O (B)	Ö (A)	Ö (B)	Ö (C)	R (A)	R (B)	Sp	TW (A)	TW (B)	W (A)	W (B)	WP	Fm Tr	Fü Kom Tr	Fü Tr	Log FüTr	Log MTr	Log VTr	VW Tr	ZTr	Sonderfunktion/ Sonderausstattung	
1 OV Bad Säckingen	▲		●						●		●																				●	Höhenrettung
2 OV Donaueschingen	▲	●													●																●	
3 OV Konstanz	▲	●																		●											●	
4 OV Laufenburg	▲	●													●																●	
5 OV Radolfzell	▲	●																			●										●	
6 OV Rottweil	▲	●		●																						●	●				●	
7 OV Schramberg	▲	●																				●									●	
8 OV Singen	▲	●						●																							●	
9 OV Stockach	▲	●																										●			●	
10 OV Trossingen	▲	●													●																●	
11 OV Tuttlingen	▲	●																				●									●	
12 OV Villingen-Schwenningen	▲	●						●															●	●	●						●	
13 OV Waldshut-Tiengen	▲	●																				●									●	
Summe:	13	12	1	1	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	1	1	3	1	1	1	1	1	1	0	13		
Summe alle GST:	95	84	10	15	0	2	0	11	7	4	5	0	0	0	17	5	6	1	1	7	8	19	9	9	9	9	9	9	1	94		

Einheit / Teileinheiten
 ▲ B1 mit EGS
 ■ B1 mit ASH
 ◆ B1 mit EGS u. ASH

2 LV-BY 1 GSt Bad Tölz	B1 (EGS, ASH)	B2 (A)	B2 (B)	Bel (A)	Bel (B)	BrB (A)	BrB (B)	E	I	O (A)	O (B)	Ö (A)	Ö (B)	Ö (C)	R (A)	R (B)	Sp	TW (A)	TW (B)	W (A)	W (B)	WP	Fm Tr	Fü KöM Tr	Fü Tr	Log FüTr	Log MTr	Log VTr	WV Tr	ZTr	Sonderfunktion/ Sonderausstattung
1 OV Bad Aibling	▲	●						●																						●	THV
2 OV Garmisch-Partenkirchen	▲		●						●	●																		●		●	
3 OV Geretsried	▲	●																						●	●	●	●			●	
4 OV Landsberg	▲	●							●																					●	THV
5 OV Miesbach	▲	●														●	●													●	
6 OV Rosenheim	▲	●														●	●													●	Taucher
7 OV Schongau	▲	●																												●	
8 OV Starnberg	▲	●																	●											●	
9 OV Weilheim	◆	●		●											●															●	
Summe:	9	8	1	1	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	2	1	2	0	1	1	0	2	1	1	1	1	1	1	0	9	

2 LV-BY 2 GSt Bamberg	B1 (EGS, ASH)	B2 (A)	B2 (B)	Bel (A)	Bel (B)	BrB (A)	BrB (B)	E	I	O (A)	O (B)	Ö (A)	Ö (B)	Ö (C)	R (A)	R (B)	Sp	TW (A)	TW (B)	W (A)	W (B)	WP	Fm Tr	Fü KöM Tr	Fü Tr	Log FüTr	Log MTr	Log VTr	WV Tr	ZTr	Sonderfunktion/ Sonderausstattung
1 OV Bad Kissingen	▲	●							●																					●	THV
2 OV Bad Staffelstein	▲	●						●																						●	
3 OV Bamberg	●	●	●													●						●								●	
4 OV Coburg	▲	●		●					●							●														●	
5 OV Forchheim	▲	●															●													●	Taucher
6 OV Gerolzhofen	▲	●			●																									●	THV
7 OV Haßfurt	▲	●														●														●	
8 OV Kirchhehnbach	▲	●														●														●	
9 OV Mellrichstadt	▲	●																						●	●	●	●			●	
10 OV Schweinfurt	▲	●									●																			●	
Summe:	11	10	1	1	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	

2 LV-BY 3 GSt Hof	B1 (EGS, ASH)	B2 (A)	B2 (B)	Bel (A)	Bel (B)	BrB (A)	BrB (B)	E	I	O (A)	O (B)	Ö (A)	Ö (B)	Ö (C)	R (A)	R (B)	Sp	TW (A)	TW (B)	W (A)	W (B)	WP	Fm Tr	Fü KöM Tr	Fü Tr	Log FüTr	Log MTr	Log VTr	WV Tr	ZTr	Sonderfunktion/ Sonderausstattung
1 OV Bayreuth	▲	●							●																					●	
2 OV Hof	▲	●						●																						●	Taucher
3 OV Kronach	▲	●																												●	
4 OV Kulmbach	▲	●													●		●													●	
5 OV Marktredwitz	◆	●																												●	
6 OV Naila	▲	●																												●	
7 OV Pegnitz	▲	●			●																									●	
8 OV Selb	▲	●		●							●																			●	
9 OV Weiden	▲	●													●									●	●	●				●	
Summe:	9	8	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	2	1	1	1	1	1	1	0	9	

2 LV-BY 4 GSt Ingolstadt	B1 (EGS, ASH)	B2 (A)	B2 (B)	Bel (A)	Bel (B)	BrB (A)	BrB (B)	E	I	O (A)	O (B)	Ö (A)	Ö (B)	Ö (C)	R (A)	R (B)	Sp	TW (A)	TW (B)	W (A)	W (B)	WP	Fm Tr	Fü KöM Tr	Fü Tr	Log FüTr	Log MTr	Log VTr	WV Tr	ZTr	Sonderfunktion/ Sonderausstattung	
1 OV Dillingen	▲	●																												●		
2 OV Donauwörth	▲	●														●		●													●	Taucher
3 OV Eichstätt	▲	●							●																					●		
4 OV Gunzenhausen	▲	●							●																					●		
5 OV Hilpoltstein	▲	●																						●	●	●				●	THV	
6 OV Ingolstadt	●	▲	●													●														●		
7 OV Neuburg	▲	●																												●		
8 OV Nördlingen	▲	●		●							●																			●		
9 OV Pfaffenhofen	▲	●																											●			
10 OV Roth	▲	●			●																									●		
11 OV Teuchlingen	▲	●						●																						●		
Summe:	12	11	1	1	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0	2	0	1	0	0	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	0	12	

● Einheit / Teileinheiten
 ▲ B1 mit EGS
 ▼ B1 mit ASH
 ◆ B1 mit EGS u. ASH

2 LV-BY	B1 (EGS, ASH)	B2 (A)	B2 (B)	Bel (A)	Bel (B)	BrB (A)	BrB (B)	E	I	O (A)	O (B)	Ö (A)	Ö (B)	Ö (C)	R (A)	R (B)	Sp	TW (A)	TW (B)	W (A)	W (B)	WP	Fm Tr	Fü Kom Tr	Fü Tr	Log FüTr	Log MTr	Log VTr	WV Tr	ZTr	Sonderfunktion/ Sonderausstattung	
9 GSt Nürnberg																																
1 OV Ansbach	▲	●						●								●														●		
2 OV Baiersdorf	▲	●						●									●													●		
3 OV Dinkelsbühl	▲	●							●																					●		
4 OV Erlangen	▲	●																												●		
5 OV Feuchtwangen	▲	●	●					●			●																			●		
6 OV Fürth	●▲	●●							●							●														●●		
7 OV Neustadt a.d.A.	▲	●																									●			●		
8 OV Nürnberg	●▲	●●			●				●							●							●	●	●					●●●		
9 OV Rothenburg	▲	●																												●		
10 OV Schwabach	▲	●		●																					●	●				●		THV
Summe:	13	12	1	1	1	0	0	2	3	0	1	0	0	0	1	2	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	13		

2 LV-BY	B1 (EGS, ASH)	B2 (A)	B2 (B)	Bel (A)	Bel (B)	BrB (A)	BrB (B)	E	I	O (A)	O (B)	Ö (A)	Ö (B)	Ö (C)	R (A)	R (B)	Sp	TW (A)	TW (B)	W (A)	W (B)	WP	Fm Tr	Fü Kom Tr	Fü Tr	Log FüTr	Log MTr	Log VTr	WV Tr	ZTr	Sonderfunktion/ Sonderausstattung		
10 GSt Schwandorf																																	
1 OV Amberg	▲	●						●																		●	●			●		THV	
2 OV Cham	▲	●																								●	●			●			
3 OV Lauf	▲	●																												●			
4 OV Nabburg	▲	●																				●	●	●						●			
5 OV Neumarkt	▲	●		●																										●			
6 OV Neunburg v.W.	▲	●						●																						●			
7 OV Oberviechtach	▲	●							●																					●			
8 OV Parsberg	▲	●																												●			
9 OV Roding	▲	●		●																										●			
10 OV Schwandorf	▲	●														●														●			
11 OV Sulzbach/Rosenberg	▲	●	●							●																				●			
Summe:	11	10	1	2	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11		

2 LV-BY	B1 (EGS, ASH)	B2 (A)	B2 (B)	Bel (A)	Bel (B)	BrB (A)	BrB (B)	E	I	O (A)	O (B)	Ö (A)	Ö (B)	Ö (C)	R (A)	R (B)	Sp	TW (A)	TW (B)	W (A)	W (B)	WP	Fm Tr	Fü Kom Tr	Fü Tr	Log FüTr	Log MTr	Log VTr	WV Tr	ZTr	Sonderfunktion/ Sonderausstattung		
11 GSt Straubing																																	
1 OV Bogen	▲	●								●																					●		
2 OV Deggendorf	▲	●													●															●			
3 OV Kehlheim	▲	●												●																●			
4 OV Laaber	▲	●																								●	●			●			
5 OV Mallersdorf	▲	●						●																						●			
6 OV Passau	▲	●																				●	●							●			
7 OV Regen	▲	●																												●			
8 OV Regensburg	▲	●							●						●															●			
9 OV Straubing	▲	●							●															●	●	●				●			
10 OV Vilshofen	▲	●							●																					●			
11 OV Wörth	▲	●		●																										●			
Summe:	11	10	1	1	0	0	0	1	3	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2	3	1	1	1	1	1	1	1	0	11			

Summe alle GSt:	121	110	11	14	2	1	0	15	17	3	8	0	0	2	19	6	12	1	0	10	12	15	11	11	11	11	11	12	0	121	
-----------------	-----	-----	----	----	---	---	---	----	----	---	---	---	---	---	----	---	----	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	-----	--

● Einheit / Teileinheiten
 ▲ B1 mit EGS
 ▼ B1 mit ASH
 ◆ B1 mit EGS u. ASH

3 LV-BE, BB, ST 5 GSt Potsdam	B1 (EGS, ASH)	B2 (A)	B2 (B)	Bel (A)	Bel (B)	BrB (A)	BrB (B)	E	I	O (A)	O (B)	Ö (A)	Ö (B)	Ö (C)	R (A)	R (B)	Sp	TW (A)	TW (B)	W (A)	W (B)	WP	Fm Tr	Fü Kom Tr	Fü Tr	Log FüTr	Log MTr	Log VTr	WV Tr	ZTr	Sonderfunktion/ Sonderausstattung	
1 OV Bad Belzig	▲	●		●				●																							●	
2 OV Brandenburg/Stadt	▲	●													●		●									●	●				●	Taucher
3 OV Gransee	▲	●		●																●											●	
4 OV Herzberg	▲	●		●																											●	
5 OV Luckenwalde	▲		●								●																				●	
6 OV Neuruppin	▲	●																				●									●	
7 OV Potsdam	▲	●							●											●			●	●	●				●		●	
8 OV Rathenow	▲	●																				●						●			●	
9 OV Steglitz-Zehlendorf	● ▲	●						●			●											●								● ●	Höhenrettung	
10 OV Schöneberg-Tempelhof	● ▲	●	●	●					●						●															● ●		
11 OV Wittenberge	▲	●										●								●										●		
Summe:	13	9	2	4	0	0	0	2	2	0	2	0	1	0	2	0	1	0	0	3	0	3	1	1	1	1	1	1	1	1	13	
Summe alle GSt:	61	42	7	11	1	1	0	6	7	3	4	0	1	1	10	1	4	1	1	14	1	9	5	5	5	5	5	5	5	1	53	

		● Einheit / Teileinheiten			▲ B1 mit EGS			▼ B1 mit ASH			◆ B1 mit EGS u. ASH																					
4 LV-HB,NI	B1 (EGS, ASH)	B2 (A)	B2 (B)	Bel (A)	Bel (B)	BrB (A)	BrB (B)	E	I	O (A)	O (B)	Ö (A)	Ö (B)	Ö (C)	R (A)	R (B)	Sp	TW (A)	TW (B)	W (A)	W (B)	WP	Fm Tr	Fü Kom Tr	Fü Tr	Log FüTr	Log MTr	Log VTr	WV Tr	ZTr	Sonderfunktion/Sonderausstattung	
1 GST Braunschweig																																
1 OV Braunschweig	●▲		●												●		●						●	●	●						●●	Höhenrettung
2 OV Elze	▲	●													●																●	
3 OV Gifhorn	▲	●						●																							●	
4 OV Helmstedt	▲	●																									●	●	●		●	
5 OV Hildesheim	▲	●																			●										●	
6 OV Peine	▲	●																				●									●	
7 OV Salzgitter	▲		●		●																										●	
8 OV Sarstedt	▲	●						●																							●	
9 OV Schöningen	▲	●							●																						●	
10 OV Wölfenbüttel	▲	●								●										●											●	
11 OV Wolfsburg	▲	●													●																●	
Summe:	12	9	2	0	1	0	0	2	1	1	0	0	0	0	3	0	1	0	1	1	0	2	1	1	1	1	1	1	1	0	12	
2 GSt Bremen																																
1 OV Bremen Mitte	▲	●													●																●	
2 OV Bremen Nord	▲	●																					●	●	●	●	●	●			●	
3 OV Bremen Ost	▲		●																			●									●	
4 OV Bremen Süd	◆	●				●														●								●			●	
5 OV Bremerhaven	▲	●										●			●														●		●	
6 OV Cuxhaven	▲	●											●																		●	
7 OV Delmenhorst	▲	●		●														●													●	
8 OV Hude-Bookholzberg	▲	●						●																							●	
9 OV Osterholz-Scharmbeck	▲	●							●																						●	
10 OV Wardenburg	▲		●								●																				●	
Summe:	10	8	2	1	0	1	0	1	1	0	1	0	2	0	2	0	1	0	0	1	0	2	1	1	1	1	1	1	1	0	10	
3 GSt Buxdehude																																
1 OV Buxdehude	▲	●			●																										●	
2 OV Kutenholz	▲	●																									●	●			●	
3 OV Lüchow-Danneberg	▲	●																										●	●		●	
4 OV Lüneburg	▲		●					●														●									●	
5 OV Rotenburg	▲	●													●																●	
6 OV Stade	▲		●									●											●	●	●	●					●	
7 OV Stelle-Wissen	▲	●																													●	
8 OV Ulzen	◆	●							●													●									●	
Summe:	8	6	2	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	8	W/Küche Öl
4 GSt Göttingen																																
1 OV Bad Lauterberg	▲	●						●																							●	
2 OV Clausthal-Zellerfeld	▲	●													●		●														●	
3 OV Einbeck	▲		●	●																											●	
4 OV Gieboldehausen	▲	●																													●	
5 OV Göttingen	▲	●																	●			●					●	●			●	
6 OV Goslar	▲	●							●															●	●	●	●				●	
7 OV Hannover-Münden	▲	●																					●	●	●					●		
8 OV Holzminden	▲	●																													●	
9 OV Northeim	▲	●													●																●	
10 OV Osterode-NI	▲		●							●																					●	
Summe:	10	8	2	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10	Höhenrettung

● Einheit / Teileinheiten
 ▲ B1 mit EGS
 ▼ B1 mit ASH
 ◆ B1 mit EGS u. ASH

4 LV-HB,NI 5 GST Hannover	B1 (EGS, ASH)	B2 (A)	B2 (B)	Bel (A)	Bel (B)	BrB (A)	BrB (B)	E	I	O (A)	O (B)	Ö (A)	Ö (B)	Ö (C)	R (A)	R (B)	Sp	TW (A)	TW (B)	W (A)	W (B)	WP	Fm Tr	Fü Km Tr	Fü Tr	Log FüTr	Log MTr	Log VTr	WV Tr	ZTr	Sonderfunktion/ Sonderausstattung	
1 OV Bückeberg	▲	●																												●		
2 OV Burgdorf	▲	●													●																●	
3 OV Hameln	▲	●																				●									●	Taucher
4 OV Hannover-Langenhagen	●▲	●●		●				●															●					●		●●		
5 OV Lehrte	▲		●																				●	●	●				●		●	
6 OV Rinteln	▲	●																			●									●	Technische Einsatzl.	
7 OV Ronneberg	▲		●												●															●		
8 OV Springe	▲	●																									●	●		●		
9 OV Stadthagen	▲	●													●															●		
10 OV Wunstorf	▲	●		●																				●						●		
Summe:	11	9	2	2	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	11		

4 LV-HB,NI 6 GST Lingen	B1 (EGS, ASH)	B2 (A)	B2 (B)	Bel (A)	Bel (B)	BrB (A)	BrB (B)	E	I	O (A)	O (B)	Ö (A)	Ö (B)	Ö (C)	R (A)	R (B)	Sp	TW (A)	TW (B)	W (A)	W (B)	WP	Fm Tr	Fü Km Tr	Fü Tr	Log FüTr	Log MTr	Log VTr	WV Tr	ZTr	Sonderfunktion/ Sonderausstattung	
1 OV Bad Essen	▲	●		●																										●		
2 OV Cloppenburg	▲	●													●																●	Öl
3 OV Lingen	▲	●																					●								●	
4 OV Lohne	▲		●												●																●	
5 OV Melle	▲	●																					●	●	●						●	
6 OV Meppen	▲	●																			●										●	
7 OV Nordhorn	▲	●							●																						●	
8 OV Osnabrück	●▲	●	●							●										●									●	●●		
9 OV Papenburg-Aschendorf	▲	●													●													●	●		●	
10 OV Quakenbrück	▲	●													●		●														●	
Summe:	11	8	2	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	2	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11		

4 LV-HB,NI 7 GST Oldenburg	B1 (EGS, ASH)	B2 (A)	B2 (B)	Bel (A)	Bel (B)	BrB (A)	BrB (B)	E	I	O (A)	O (B)	Ö (A)	Ö (B)	Ö (C)	R (A)	R (B)	Sp	TW (A)	TW (B)	W (A)	W (B)	WP	Fm Tr	Fü Km Tr	Fü Tr	Log FüTr	Log MTr	Log VTr	WV Tr	ZTr	Sonderfunktion/ Sonderausstattung	
1 OV Aurich	▲	●																												●		
2 OV Emden	▲		●									●			●																●	Hochwasserschutz
3 OV Jever	▲	●		●																											●	
4 OV Leer	▲	●																				●									●	LuK
5 OV Norden	▲	●							●																						●	
6 OV Nordenham	▲	●											●																		●	
7 OV Oldenburg-NI	▲		●												●																●	
8 OV Varel	▲	●																					●								●	
9 OV Westerstede	▲	●																									●	●			●	
10 OV Wilhelmshaven	▲	●					●														●										●	
Summe:	10	8	2	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10		

4 LV-HB,NI 8 GST Verden	B1 (EGS, ASH)	B2 (A)	B2 (B)	Bel (A)	Bel (B)	BrB (A)	BrB (B)	E	I	O (A)	O (B)	Ö (A)	Ö (B)	Ö (C)	R (A)	R (B)	Sp	TW (A)	TW (B)	W (A)	W (B)	WP	Fm Tr	Fü Km Tr	Fü Tr	Log FüTr	Log MTr	Log VTr	WV Tr	ZTr	Sonderfunktion/ Sonderausstattung	
1 OV Achim	▲	●																			●									●		
2 OV Bassum	▲	●													●																●	
3 OV Celle	▲	●		●																											●	
4 OV Fallingb. W. Waldsrode	▲	●																						●			●	●	●		●	
5 OV Hoya	▲	●																													●	
6 OV Nienburg	▲	●																				●		●	●	●					●	
7 OV Soltau	▲		●																												●	
8 OV Sulingen	▲	●		●																											●	
9 OV Syke	▲	●		●																											●	
10 OV Verden	▲	●						●																							●	
Summe:	10	8	2	2	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10		

● Einheit / Teileinheiten
 ▲ B1 mit EGS
 ▼ B1 mit ASH
 ◆ B1 mit EGS u. ASH

5 LV-HH,MV,SH 4 GSt Schleswig	B1 (EGS, ASH)	B2 (A)	B2 (B)	Bel (A)	Bel (B)	BrB (A)	BrB (B)	E	I	O (A)	O (B)	Ö (A)	Ö (B)	Ö (C)	R (A)	R (B)	Sp	TW (A)	TW (B)	W (A)	W (B)	WP	Fm Tr	Fü Kom Tr	Fü Tr	Log FüTr	Log MTr	Log VTr	WV Tr	ZTr	Sonderfunktion/ Sonderausstattung							
1 OV Eckernförde	▲	●																		●												●						
2 OV Flensburg	▲	●																																●				
3 OV Husum	▲	●													●																			●				
4 OV Kiel	▲		●																																●			
5 OV Niebüll	▲	●																																	●			
6 OV Rendsburg	▲	●		●																																●		
7 OV Schleswig	▲	●													●																					●	Taucher	
8 OV Sörup	▲	●																																		●		
9 OV Tönning	▲		●					●																			●		●								●	
Summe:	9/1*	7	2	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	2	0	1	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0				9				

* Suisenlund (Stützpunkt)

5 LV-HH,MV,SH 5 GSt Schwerin	B1 (EGS, ASH)	B2 (A)	B2 (B)	Bel (A)	Bel (B)	BrB (A)	BrB (B)	E	I	O (A)	O (B)	Ö (A)	Ö (B)	Ö (C)	R (A)	R (B)	Sp	TW (A)	TW (B)	W (A)	W (B)	WP	Fm Tr	Fü Kom Tr	Fü Tr	Log FüTr	Log MTr	Log VTr	WV Tr	ZTr	Sonderfunktion/ Sonderausstattung								
1 OV Bad Doberan	▲	●																																		●			
2 OV Gadebusch	◆	●										●																									●		
3 OV Güstrow	▲	●													●																						●		
4 OV Ludwigslust	▲	●																																			●		
5 OV Pachim	▲	●		●																																		●	
6 OV Rostock	▲		●					●																														●	
7 OV Schwerin	▲		●																																			●	
8 OV Wismar	▲	●																																				●	
Summe:	8	6	2	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	1	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0				8				

5 LV-HH,MV,SH 6 GSt Stralsund	B1 (EGS, ASH)	B2 (A)	B2 (B)	Bel (A)	Bel (B)	BrB (A)	BrB (B)	E	I	O (A)	O (B)	Ö (A)	Ö (B)	Ö (C)	R (A)	R (B)	Sp	TW (A)	TW (B)	W (A)	W (B)	WP	Fm Tr	Fü Kom Tr	Fü Tr	Log FüTr	Log MTr	Log VTr	WV Tr	ZTr	Sonderfunktion/ Sonderausstattung									
1 OV Barth	▲	●													●																						●			
2 OV Bergen auf Rügen	▲	●						●																														●		
3 OV Demmin	▲	●																																				●		
4 OV Greifswald	▲		●																																			●		
5 OV Neubrandenburg	▲		●												●																							●		
6 OV Neustrelitz	▲	●		●																																			●	
7 OV Pasewalk	▲	●																																					●	
8 OV Stralsund	▲	●										●																											●	
9 OV Waren	▲	●													●																								●	
10 OV Wolgast	▲	●																																					●	
Summe:	10	8	2	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	3	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0				10				

Summe alle GSt:	63/1*	45	12	6	1	1	1	7	4	3	5	1	4	0	14	1	4	1	0	6	6	11	6	6	6	6	6	6	6	1					62	
-----------------	-------	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	----	--

*1 Lousenlund (Stützpunkt)

● Einheit / Teileinheiten ▲ B1 mit EGS ▼ B1 mit ASH ◆ B1 mit EGS u. ASH

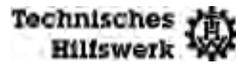
6 LV-HE,RP,SL 5 GST Gießen	B1 (EGS, ASH)	B2 (A)	B2 (B)	Bel (A)	Bel (B)	BrB (A)	BrB (B)	E	I	O (A)	O (B)	Ö (A)	Ö (B)	Ö (C)	R (A)	R (B)	Sp	TW (A)	TW (B)	W (A)	W (B)	WP	Fm Tr	Fü Kom Tr	Fü Tr	Log FüTr	Log MTr	Log VTr	WV Tr	ZTr	Sonderfunktion/ Sonderausstattung	
1 OV Bad Wildungen	▲	●						●												●										●	Taucher	
2 OV Biedenkopf	▲	●													●															●		
3 OV Dillenburg	▲	●														●														●		
4 OV Frankenberg	▲	●														●														●	Ortung	
5 OV Gießen	●▲	●		●					●											●			●	●	●					●●		
6 OV Grünberg	▲	●																								●	●	●		●		
7 OV Korbach	▲	●																					●							●		
8 OV Limburg	▲	●														●														●		
9 OV Marburg	▲	●	●							●						●														●		
10 OV Weilburg	▲	●		●																										●		
11 OV Wetzlar	●▼	●						●														●								●●		
Summe:	13	9	1	2	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	3	0	0	0	2	0	2	1	1	1	1	1	1	1	0	13	

6 LV-HE,RP,SL 6 GST Homberg	B1 (EGS, ASH)	B2 (A)	B2 (B)	Bel (A)	Bel (B)	BrB (A)	BrB (B)	E	I	O (A)	O (B)	Ö (A)	Ö (B)	Ö (C)	R (A)	R (B)	Sp	TW (A)	TW (B)	W (A)	W (B)	WP	Fm Tr	Fü Kom Tr	Fü Tr	Log FüTr	Log MTr	Log VTr	WV Tr	ZTr	Sonderfunktion/ Sonderausstattung	
1 OV Bad-Hersfeld	▲	●		●																										●		
2 OV Eschwege	▲	●														●															●	
3 OV Fritzlar	▲	●		●																											●	
4 OV Großalmerode	▲	●																									●		●		●	
5 OV Hofgeismar	▲	●						●																							●	
6 OV Homberg	▼	●													●																●	
7 OV Kassel	▲	●	●																			●		●	●	●					●	
8 OV Melsungen	▲	●																					●								●	
9 OV Neu-Eichenberg	▲	●																										●			●	
10 OV Rotenburg-HE	▲	●																	●												●	
11 OV Schwalmstadt	▲	●								●																					●	
12 OV Wolfhagen	▲	●																					●								●	
Summe:	12	11	1	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	2	1	1	1	1	1	1	1	0	12	

6 LV-HE,RP,SL 7 GST Koblenz	B1 (EGS, ASH)	B2 (A)	B2 (B)	Bel (A)	Bel (B)	BrB (A)	BrB (B)	E	I	O (A)	O (B)	Ö (A)	Ö (B)	Ö (C)	R (A)	R (B)	Sp	TW (A)	TW (B)	W (A)	W (B)	WP	Fm Tr	Fü Kom Tr	Fü Tr	Log FüTr	Log MTr	Log VTr	WV Tr	ZTr	Sonderfunktion/ Sonderausstattung	
1 OV Ahrweiler	▲	●		●																										●		
2 OV Andernach	▲	●															●														●	
3 OV Bendorf	▲	●																		●											●	Höhenrettung
4 OV Betzdorf	▲	●																					●								●	
5 OV Koblenz	▲	●		●						●					●																●	
6 OV Lahnstein	▲	●																													●	
7 OV Mayen	▲	●	●	●																			●	●							●	
8 OV Montabaur	▲	●																									●	●	●		●	
9 OV Neuwied	▲	●		●				●																							●	
10 OV Sinzig	▲	●																		●											●	
11 OV Westerburg	▲	●														●							●	●	●	●					●	
Summe:	11	10	1	4	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	11	

		Einheit / Teileinheiten																				B1 mit EGS					B1 mit ASH					B1 mit EGS u. ASH						
		B1 (EGS, ASH)	B2 (A)	B2 (B)	Bel (A)	Bel (B)	BrB (A)	BrB (B)	E	I	O (A)	O (B)	Ö (A)	Ö (B)	Ö (C)	R (A)	R (B)	Sp	TW (A)	TW (B)	W (A)	W (B)	WP	Fm Tr	Fü Kom Tr	Fü Tr	Log FüTr	Log MTr	Log VTr	WV Tr	ZTr	Sonderfunktion/ Sonderausstattung						
7 LV-NW	9 GSt Mönchengladbach																																					
	1 OV Erkelenz	▲	●		●				●	●																						●						
	2 OV Grevenbroich	▲	●		●				●																							●	VWR					
	3 OV Hückelhoven	▼	●		●																											●						
	4 OV Kempen	▲	●		●				●																							●						
	5 OV Krefeld	●	▲		●																			●								●						
	6 OV Mönchengladbach	●	▲	●	●					●														●	●	●	●	●	●			●						
	7 OV Nettetal	▲	●		●				●																							●	MTL					
	8 OV Neuss	●	●	●	●																												●					
	9 OV Übach-Palenberg	▲	●						●	●																							●					
	10 OV Viersen/Tönisvorst	●		●							●																						●	P/Umweltschä./TW				
	Summe:	13	11	1	4	0	0	1	3	3	1	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13							
7 LV-NW	10 GSt Münster																																					
	1 OV Beckum	◆	●						●																								●					
	2 OV Coesfeld	▲	●		●																												●					
	3 OV Dülmen	▲	●		●																												●					
	4 OV Greven	▲	●						●																								●					
	5 OV Havixbeck	▲		●						●																							●					
	6 OV Ibbenbüren	▲	●																		●												●					
	7 OV Lengerich	▲	●																					●									●					
	8 OV Lüdinghausen	▲	●																														●					
	9 OV Münster	●	▲	●												●								●	●	●	●	●	●				●	Boot				
	10 OV Oelde	▲	●						●																								●					
	11 OV Rheine	▲	●													●																	●					
	12 OV Warendorf	▲	●		●																			●									●					
	Summe:	13	11	1	2	1	0	0	1	2	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	2	1	1	1	1	1	1	0	12							
7 LV-NW	11 GSt Olpe																																					
	1 OV Attendorf	▲	●		●																												●					
	2 OV Bad Berleburg	▲	●		●				●																								●					
	3 OV Bergneustadt	▲	●		●																												●					
	4 OV Gummersbach	▲	●																														●					
	5 OV Hückeswagen	▲	●						●																								●					
	6 OV Lennestadt	▲	●	●						●																							●					
	7 OV Olpe	▲	●													●																	●					
	8 OV Siegen	●	▲		●				●																●	●	●	●	●	●			●					
	9 OV Waldbröl	▲	●		●																												●					
	10 OV Wermelskirchen	◆	●		●				●																								●					
	Summe:	11	9	1	4	0	0	0	3	2	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	10							
7 LV-NW	12 GSt Wesel																																					
	1 OV Ahaus	◆	●																														●	Beleuchtung				
	2 OV Bocholt/Barken	▲	●	●	●					●																							●					
	3 OV Dinslaken	▲	●		●																												●					
	4 OV Emmerich	▼	●																														●					
	5 OV Geldern	▲	●						●																								●					
	6 OV Gronau	▲	●						●																								●					
	7 OV Kleve	▲	●																														●					
	8 OV Moers	▲	●		●											●																	●					
	9 OV Oberhausen/NW	▲	●		●				●																●	●	●	●	●	●			●	Hochwasser				
	10 OV Wesel	▲	●																														●	2 x SEEB/Bel				
	Summe:	10	9	1	4	0	0	0	3	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10							

	● Einheit / Teileinheiten ▲ B1 mit EGS ▼ B1 mit ASH ◆ B1 mit EGS u. ASH																															
8 LV-SN, TH	B1 (EGS, ASH)	B2 (A)	B2 (B)	Bel (A)	Bel (B)	BrB (A)	BrB (B)	E	I	O (A)	O (B)	Ö (A)	Ö (B)	Ö (C)	R (A)	R (B)	Sp	TW (A)	TW (B)	W (A)	W (B)	WP	Fm Tr	Fü Kom Tr	Fü Tr	Log FüTr	Log MTr	Log VTr	WV Tr	ZTr	Sonderfunktion/ Sonderausstattung	
1 GSt Chemnitz																																
1 OV Annaberg	▲	●						●																							●	
2 OV Aue-Schwarzenberg	●	●																					●								●	
3 OV Chemnitz	●	●							●						●									●	●	●	●	●	●		●	
4 OV Döbeln	▲	●																													●	
5 OV Freiberg	▲		●									●					●														●	
6 OV Plauen	▲	●		●																											●	
7 OV Reichenbach	▲		●										●																		●	
8 OV Zwickau	●	▲	●		●													●													●	
Summe:	10	6	2	2	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	10	
2 GSt Dresden																																
1 OV Bautzen	●	▲	●														●													●		
2 OV Dippoldiswalde	▲	●																													●	
3 OV Dresden	●	▲	●																					●	●	●	●	●			●	
4 OV Görlitz	●	▲	●		●												●														●	
5 OV Kamenz	▲	●																													●	
6 OV Pirna	▲	●																													●	
7 OV Radebeul	●	▲	●																				●								●	
8 OV Riesa	●	▲	●		●																										●	
9 OV Zittau	▲	●																					●								●	
Summe:	14	9	0	2	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	3	0	2	1	1	1	1	1	1	0	14	
3 GSt Erfurt																																
1 OV Apolda	▲	▲	●																												●	
2 OV Eisenach	●	▲		●																											●	
3 OV Erfurt	●	◆	●		●																			●	●	●					●	
4 OV Gotha	▲	▲	●																												●	
5 OV Heiligenstadt	●	▲	●																												●	
6 OV Nordhausen	▲	●		●																											●	
7 OV Rudolfstadt/Saafeld	▲	●			●																										●	
8 OV Sonderhausen	▲	●				●																									●	
9 OV Sonneberg	▲	▲	●		●																										●	
10 OV Suhl	●	▲	●																												●	
Summe:	14	9	1	3	1	1	0	3	1	1	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	14	
4 GSt Leipzig																																
1 OV Altenburg	▲	▲	●																												●	
2 OV Borna	●	▲	●																												●	
3 OV Eilenburg	▲	●																													●	
4 OV Gera	●	▲	●																												●	
5 OV Grimma	●	▲	●																												●	
6 OV Leipzig	●	▲	●		●																			●	●	●	●	●			●	
7 OV Torgau	▲	●		●																											●	
Summe:	11	6	1	1	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	2	1	1	1	1	1	1	0	11	
Summe alle GSt:	49	30	4	8	1	1	1	7	4	3	1	0	0	0	1	8	2	2	1	0	5	0	6	4	4	4	4	4	4	0	49	



Stärke- und Ausstattungsnachweisung

Version: 01-2010

Stand: 01. Jul. 2010

Redaktionelle Änderungen: ---

Az.: 501-01-07

THW-Sachnummer: 7610T00500

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-07

StAN 02-04 FG R

Version: 01-2010
Stand: 1. Juli 2010
AZ: E1 501-01-07

StAN 02-04 FGr R

Inhaltsverzeichnis:

0	Änderungsdienst	5
1	Aufgaben:	7
1.1	Aufgaben der Fachgruppe Räumen im einzelnen	7
2	Einsatztaktik	9
2.1	Taktisch- / technische Schnittstellen.....	9
2.1.1	Schnittstellen im taktischen Zusammenwirken der THW-Einheiten	9
2.2	Taktische / technische Schnittstellen zu Dritten.....	10
3	Gliederungsbild	11
3.1	Fachgruppe Räumen, Typ A.....	11
3.2	Fachgruppe Räumen, Typ B.....	13
4	Ausstattung	15
4.1	Geräteausstattung	15
4.2	Lastkraftwagen-Kipper, 9 t, gf (LKW-K 9 t)	15
4.2.1	Einzelne Verwendungsmöglichkeiten:	15
4.3	Lastkraftwagen-Kipper, 7 t, gf (LKW-K 7 t)	15
4.3.1	Einzelne Verwendungsmöglichkeiten:	15
4.4	Anhänger-Tiefflader, 18 t (Anh Tief1 18 t).....	16
4.5	Anhänger-Tiefflader, 5 t (Anh Tief1 5 t).....	16
4.6	Drucklufterzeuger (Anh. DLE).....	16
4.7	Bergungsräumgerät	16
4.7.1	Bergungsräumgerät - Radlader (BRmG-R)	16
4.7.2	Bergungsräumgerät - Bagger (BRmG-B).....	16
4.7.3	Bergungsräumgerät, klein (BRmG kl).....	17
5	Funktions- und Helferübersicht	19
5.1	Fachgruppe Räumen, Typ A:.....	19
5.2	Fachgruppe Räumen, Typ B:.....	19
6	Funktionsbeschreibungen	21
6.1	Gruppenführer Räumen (GrFü R).....	21
6.2	Truppführer Räumen (TrFü R).....	23
6.3	Atenschutzgeräteträger (AGT) / ABC-Helfer/in	25
6.4	Bergungsräumgerät-Kraftfahrer (BRmG-Kf)	27
6.5	Kraftfahrer CE (Kf CE).....	29
6.6	Sprechfunker (SprFu).....	31
6.7	Sanitätshelfer/in (SanHe).....	33
7	Materielle Ausstattung Fachgruppe Räumen	35
7.1	Fachgruppe Räumen, allgemein	35
7.2	Fachgruppe Räumen, Typ A.....	35
7.3	Fachgruppe Räumen, Typ B.....	36

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-07

StAN 02-04 FG R

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-07	StAN 02-04 FG R
---	------------------------

0 Änderungsdienst

Die StAN der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk wird ständig fortgeschrieben. Es gilt der jeweils letzte, auf der Homepage des THW, veröffentlichte Stand.

Lfd. Nr.	Datum	Umfang	Seite
1	01. Jan. 09	<u>6. Funktionsbeschreibungen:</u> 5.3: Verweis auf MAE-Richtlinie	21-33
2	01. Jul. 10	<u>6. Funktionsbeschreibungen:</u> 3.3 / 3.4 Anpassung der Qualifikationsbezeichnungen	21-33
3	01. Jul. 10	<u>4. Ausstattung:</u> 4.2 Wegfall der fest eingebauten Seilwinde	15
4	01. Jul. 10	<u>3. Gliederungsbild:</u> 3.1;3.2 Anpassung der Gliederungsbilder bzgl. Wegfall der fest eingebauten Seilwinde	11-13
5	01. Jul. 10	<u>7. Materielle Ausstattung:</u> Entfernen des Textes zur Beschaffung von Ergänzungsausstattung	35-36
6			
7			
8			
9			
10			
11			

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-07

StAN 02-04 FG R

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-07

StAN 02-04 FG R

1 Aufgaben:

Die **Fachgruppe Räumen (FG R)** beseitigt Hindernisse und Trümmer oder ebnet diese ein, schafft Zu- und Abfahrtswege für die eigene Einheit und für andere Fachdienste mit schwerem bzw. leichtem Bergungsräumgerät. Sie unterstützt das Vordringen zu Eingeschlossenen oder Verschütteten (durch Anheben, Zerkleinern oder Beseitigen großer Trümmer, Aushubarbeiten etc.) und führt unaufschiebbare Sicherungsarbeiten (Niederlegen, Einebnen) an einsturzgefährdeten Gebäude- oder Bauwerksteilen durch. Sie führt Stemm- und Bohrarbeiten im Rahmen der Fachaufgabe und für andere Fachgruppen (z.B. Sprengen) durch. Sie leistet technische Hilfe bei Transport und Umschlag von Gütern und Ausstattung.

Im THW-Auslandseinsatz übernimmt sie Aufgaben aus ihrem gesamten Leistungsspektrum.

In der **Sonderform Fachgruppe Räumen SEB ABC** erfüllt die Fachgruppe Räumen ihre Aufgaben auch unter ABC-Lagen. Siehe hierzu Stärke- und Ausstattungsnachweisung Spezial-Einheit Bergung ABC.

1.1 Aufgaben der Fachgruppe Räumen im einzelnen

Die Fachgruppe Räumen

- legt Zu- und Abfahrtswege sowie Aufstellflächen für den Einsatzbedarf.
- unterstützt den Rettungs- und Bergungseinsatz durch Wegräumen, Einebnen, Zerkleinern von Hindernissen und Trümmern
- führt unaufschiebbare Sicherungsarbeiten durch Abfangen oder Einebnen durch
- legt Gräben, Abflüsse oder Dämme an
- beräumt Schaden- und Gefahrenstellen zur Wiederherstellung von Verkehrsfluss bzw. Beseitigung anhaltender Störungen
- hebt Leitungsgräben zur Instandsetzung von Ver- und Entsorgungsleitungen aus
- birgt Sachwerte
- leistet schwere Bohr- und Aufbrecharbeiten, auch für andere Einheiten
- unterstützt Bergungsgruppen, Fachgruppen und andere Fachdienste mit räumsspezifischen Leistungen
- leistet weiter technische Hilfe bei Transport und Umschlag von Ausstattung, Baumaterial, Maschinen, Havariegut, Abraum usw.
- Im Auslandseinsatz können alle vorgenannten Aufgaben übernommen werden.

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-07

StAN 02-04 FG R

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-07

StAN 02-04 FGr R

2 Einsatztaktik

Die **Fachgruppe Räumen, (FGr R (A))** arbeitet bei der »schweren« Bergung und der Räumung zusammen mit den Bergungsgruppen unter Einsatz des Bergungsräumgerätes (Radlader oder Bagger), des Kippers, des Kompressors mit Bohr- und Aufbrechhämmern und des multifunktionalen Tiefladers.

Die FGr. R ist an allen Einsätzen des THW beteiligt, bei denen leistungsfähige Baumaschinen benötigt werden. Als eine der häufigsten Fachgruppen von Technischen Zügen kann sie relativ schnell und flächendeckend an Einsätzen beteiligt werden. Insbesondere, wenn Gebäude- und Bauwerksteile niedergelegt, Zugänge freigeräumt oder geschaffen, Trümmer bewegt oder geräumt werden müssen. Ferner, wenn Arbeiten im Hoch- und Tiefbaubereich zu unverzüglichen Sicherungs- und Reparaturarbeiten an beschädigten Infrastruktureinrichtungen erforderlich sind.

Die Bagger - zusammen mit entspr. Tiefladern - bilden eine wertvolle Ergänzung da, wo die Leistung von Radladern ihre Grenzen findet.

2.1 Taktisch- / technische Schnittstellen

Die nachfolgend aufgeführten Schnittstellen haben Gültigkeit für die FGr R (A) und (B).

2.1.1 Schnittstellen im taktischen Zusammenwirken der THW-Einheiten

Die FGr R ist angewiesen auf:

- Transportkapazität für Personal (TZ)
- Transportkapazität für Lasten / Kompressor (TZ)
- Beleuchtung (B 1, B 2, FGr Bel)
- Pumpenkapazität (B 1, B 2, FGr WP)
- Sprengtechnik (FGr Sp).
- Logistische Versorgung bei anhaltenden Einsätzen (FGr Log)

Die FGr R kann unterstützend tätig werden für:

- FGr Sprengen
 - Einsatz von druckluftbetriebenen Bohrwergzeugen,
 - Einsatz von Personal zum Bohren und Stemmen
 - Trümmerbeseitigung vor und nach Sprengungen
- FGr. Brückenbau
 - durch Schaffung von Aufstell-, Lager- u. Bauflächen

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-07

StAN 02-04 FG R

- Heben und Umschlagen von Lasten
- Transportkapazitäten
- FGr Wasserschaden / Pumpen
 - Anlegen von Gräben, Wällen und Ableitungen für Schmutz-/Abwasser
 - durch Transportleistungen im unwegsamen Gelände
- FGr Wassergefahren bei der Schaffung von Zuwegungen
- Bergungsgruppen bzw. der Fachgruppe Ortung durch Einsatz des gesamten Leistungsspektrums
- für alle Einheiten im Bereich Transport, Heben und Umschlagen von Lasten,
- sowie im Bereich von Umweltschäden (Dekontamination).

2.2 Taktische / technische Schnittstellen zu Dritten

- Schnittstellen zu der Feuerwehren:
 - Unterstützung bei der Brandbekämpfung, incl. Bohr- und Aufbrecharbeiten
 - Niederlegen von Gebäude- / Bauwerksteilen
 - Schaffen von Zuwegungen und Abstellflächen
 - Anlegen von Brandschneisen
 - Anlegen von Gräben und Gruben zur Lösch-Abwasser-Sicherung
 - u.a.m.
- Schnittstellen zu Sanitäts- und Rettungsdienst:
 - Anlegen von Flächen und Tiefbauarbeiten für Sammelstellen / Notunterkünfte
- Schnittstellen zu Polizei und Bundespolizei:
 - Unterstützung bei der Beräumung von Gefahrenstellen
 - Beseitigung von Hindernissen
 - Unterstützung bei Transport und Umschlag von Lasten
- Schnittstellen zu Ver- und Entsorgungsunternehmen:
 - Heben, bewegen, umschlagen schwerer Lasten
 - Anlegen von Gräben und Abflüssen, Erdbewegungen
 - Vorbereiten von Lagerflächen, -Gruben.

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-07

StAN 02-04 FGr R

3 Gliederungsbild

3.1 Fachgruppe Räumen, Typ A

 Stärke: 0/2/7/9 (+9)*	<h2>Fachgruppe Räumen Typ A</h2>	<h2>R (A)</h2> StAN: 02-04
	 Bergungsräumgerät-Radlader  Lastkraftwagen-Kipper 9 t gf  Anhänger Drucklufterzeuger 4 m ³ /min  Anhänger Tieflader 18 t	

* Helfer/innen der Reserve: Zum Erreichen der taktischen Stärke (als Ausgleich für Abwesenheiten durch Krankheit, Urlaub oder sonstige Unabkömmlichkeiten der Helfer/innen) können bis zur doppelten taktischen Stärke weitere Fachhelfer/innen positioniert werden.

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-07

StAN 02-04 FG R

 <p>Stärke: 0/2/7/9 (+9)*</p>	<p>Fachgruppe Räumen Typ A</p>	<p>R (A) StAN: 02-04</p>
	 <p>Bergungsräumgerät-Bagger</p>  <p>Lastkraftwagen-Kipper 9t gf</p>  <p>Anhänger Druckluftheizer 4 m³/min</p>  <p>Anhänger Tieflader 18 t</p>	

* Helfer/innen der Reserve: Zum Erreichen der taktischen Stärke (als Ausgleich für Abwesenheiten durch Krankheit, Urlaub oder sonstige Unabkömmlichkeiten der Helfer/innen) können bis zur doppelten taktischen Stärke weitere Fachhelfer/innen positioniert werden.

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-07

StAN 02-04 FGr R

3.2 Fachgruppe Räumen, Typ B

 <p>Stärke: 0/2/7/9 (+9)*</p>	<h2>Fachgruppe Räumen Typ B</h2>	<h2>R (B)</h2> <p>StAN: 02-04</p>
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>alternativ</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p>Bergungsräumgerät-klein</p> <div style="text-align: center;">  <p>Lastkraftwagen-Kipper 7 t gf</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Anhänger Tieflader 5 t</p> </div>	

* Helfer/innen der Reserve: Zum Erreichen der taktischen Stärke (als Ausgleich für Abwesenheiten durch Krankheit, Urlaub oder sonstige Unabkömmlichkeiten der Helfer/innen) können bis zur doppelten taktischen Stärke weitere Fachhelfer/innen positioniert werden.

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-07

StAN 02-04 FG R

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-07

STAN 02-04 FGr R

4 Ausstattung

4.1 Geräteausstattung

Die Geräteausstattung der FGr. R beinhaltet die Anbaugeräte für das Bergungsräumgerät, Anschlagmittel, Sicherungsgeräte und diverse Hilfsgeräte sowie das Zubehör für den Druckluftheizer (Drucklufthammer, -schläuche usw.)

4.2 Lastkraftwagen-Kipper, 9 t, gf (LKW-K 9 t)

Typ: LKW Kipper, 9 t Nutzlast, geländefähig, (gf), 1+2 Plätze

Der Lastkraftwagen-Kipper dient als Zugmaschine für die Tieflader mit BRmG, zum Transport der Anbaugeräte des Bergungsräumgerätes, der sonstigen Ausstattung der FGr R (A) und zum Transport von Gütern aller Art.

4.2.1 Einzelne Verwendungsmöglichkeiten:

1. Transportfahrzeug
 - für Schütt- und Stückgut zu und von der Einsatzstelle
 - für die Ausstattung der Fachgruppe Räumen, insbesondere auch der Anbaugeräte des Bergungsräumgerätes
 - von Personal (1 + 2) der Fachgruppe
 - Zuführung von weiterer Ausstattung
2. Zugfahrzeug
 - als Zugfahrzeug für Anhänger bis ca. 22 t zulässiges Gesamtgewicht.

4.3 Lastkraftwagen-Kipper, 7 t, gf (LKW-K 7 t)

Typ: LKW Kipper, 7 t Nutzlast, geländefähig, 1+2 Plätze

Der Lastkraftwagen-Kipper dient als Zugmaschine für die Tieflader mit BRmG kl, zum Transport der Anbaugeräte des Bergungsräumgerätes, der sonstigen Ausstattung der FGr R (B) und zum Transport von Gütern aller Art.

4.3.1 Einzelne Verwendungsmöglichkeiten:

1. Transportfahrzeug
 - für Schütt- und Stückgut zu und von der Einsatzstelle
 - für die Ausstattung der Fachgruppe Räumen
 - von Personal (1 + 2) der Fachgruppe
 - Zuführung von weiterer Ausstattung
2. Zugfahrzeug

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-07

StAN 02-04 FG R

- o als Zugfahrzeug für Anhänger bis ca. 12 t zulässiges Gesamtgewicht

4.4 Anhänger-Tieflader, 18 t (Anh Tiefl 18 t)

Typ: Anhänger Tieflader, 18 t Nutzlast, 3-Achs, Norm-Container-Aufnahme

Der Tieflader-Anhänger dient vorrangig zum Transport des Bergungsräumgeräts (Radlader oder Bagger) und ist multifunktional für verschiedene Schwertransporte u.a. auch für Norm-Container nutzbar.

4.5 Anhänger-Tieflader, 5 t (Anh Tiefl 5 t)

Typ: Anhänger Tieflader, 5 t Nutzlast, Tandem-Achse

Der Tieflader-Anhänger dient vorrangig zum Transport des Bergungsräumgeräts, klein kann aber darüber hinaus auch zum Transport von Personenkraftwagen u.d.gl. verwendet werden.

4.6 Drucklüfterzeuger (Anh. DLE)

Typ: Drucklüfterzeuger 8 bar, 4 m³/min, schallgedämmt, 2 Abgänge, auf 1-Achs-Anhänger

Der Drucklüfterzeuger dient der Energieerzeugung für die pneumatisch betriebenen Werkzeuge zum Bohren und Aufbrechen beim Durchdringen von Trümmern, zum Eröffnen von Zugängen usw. Ferner zur Vorbereitung von Sprengungen und zur Unterstützung von Fachgruppenarbeiten im Bereich der Infrastruktur.

4.7 Bergungsräumgerät

4.7.1 Bergungsräumgerät - Radlader (BRmG-R)

Typ: Bergungsräumgerät, Mehrzweck-Radlader, 13 t zGG, mit Zusatzgeräten: 4in1-Schaufel, Palettengabel, Baggerarm mit Tieföffel und Hydraulik-Aufbrechhammer

Das Bergungsräumgerät dient zum Graben, Schieben, Greifen, Heben, Umschlagen, Ziehen, Stemmen / Aufbrechen, Zerkleinern im Hoch- und Tiefbaubereich.

4.7.2 Bergungsräumgerät - Bagger (BRmG-B)

Typ: Mehrzweck-Bagger, 15 t zGG, Raupenfahrwerk, mit Zusatzgeräten: Tieföffel 0,6 m³, Greiferöffel, Hydraulikhammer, Palettengabel, Lasthaken

Der Raupenbagger dient zum Graben, Greifen, Heben, Umschlagen, Ziehen, Stemmen / Aufbrechen, Zerkleinern im Hoch- und Tiefbaubereich.

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-07	StAN 02-04 FG R
---	------------------------

4.7.3 Bergungsräumgerät, klein (BRmG kl)

Typ: Bergungsräumgerät, Klein-Lader oder -Bagger, mit diversen Zusatzgeräten

Das Bergungsräumgerät dient zum Graben, Schieben, Greifen, Heben, Umschlagen, Ziehen, Stemmen / Aufbrechen, Zerkleinern im Hoch- und Tiefbaubereich.

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-07

StAN 02-04 FG R

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-07

StAN 02-04 FGr R

5 Funktions- und Helferübersicht

5.1 Fachgruppe Räumen, Typ A:

Funktion	Zusatzfunktion	Anzahl in
Gruppenführer (GrFü)		1
Truppführer (TrFü)	Atemschutzgeräteträger (AGT) / ABC-Helfer/in *	1
Fachhelfer/in	3 x BRmG-Fahrer / Kraftfahrer CE (Kf BRmG/Kf CE) / Atemschutzgeräteträger (AGT) /ABC-Helfer/in / Sprechfunker (SprFu) 2 x Kraftfahrer CE (Kf CE) / Sprechfunker (SprFu) 1 x Sanitätshelfer/in (SanHe)	7
Gesamt:		9
Helfer/in der Reserve:		9

5.2 Fachgruppe Räumen, Typ B:

Funktion	Zusatzfunktion	Anzahl in
Gruppenführer		1
Truppführer	Atemschutzgeräteträger (AGT)/ ABC-Helfer/in *	1
Fachhelfer/in	3 x Kleinlader-Fahrer (Kf KL) / Atemschutzgerä- träger (AGT) /ABC-Helfer/in / Sprechfunker (SprFu) 2 x Kraftfahrer CE (Kf CE) / Sprechfunker (SprFu) 1 x Sanitätshelfer/in (SanHe)	7
Gesamt:		9
Helfer/in der Reserve:		9

*) ABC-Helfer/innen: Siehe Erläuterung: StAN B 1

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-07

StAN 02-04 FG R

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-07	StAN 02-04 FGr R
---	-------------------------

6 Funktionsbeschreibungen

6.1 Gruppenführer Räumen (GrFü R)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	ja
1.4	Zusatzfunktion:	nein
1.5	besondere Funktion gem. § 8 (1) THW-Mitwirkungsverordnung:	ja
1.6	Vorgesetzter ist:	Zugführer TZ
1.7	Vorgesetzter von:	Truppführer und Helfer/innen seiner Fachgruppe
1.8	Vertreten durch (Funktion):	Truppführer seiner Fachgruppe
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	<ul style="list-style-type: none"> Weisungsbefugnis gegenüber seinem Truppführer und Helfern seiner Gruppe Unterschriftsbefugnis i.A.

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Gruppenführer führt die Helfer/innen seiner Gruppe und leitet sie fachlich an zur Bewältigung von Einsatzaufgaben, die der fachtechnischen Ausrichtung und Aufgabenstellung seiner Gruppe entsprechen, und zur allgemeinen Unterstützung anderer Einheiten, Einrichtungen und Organisationen. Der Gruppenführer berät den Zugführer / Einsatzleiter insbesondere in Fragen der Fachkunde seiner Gruppe.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	Zu seinen Aufgaben gehören insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> Durchführung und Überwachung der Fachgruppentätigkeit entsprechend der StAN-Aufgabe Fürsorge und Aufsicht gegenüber den Helfern seiner Gruppe die Verantwortung für die personelle und materielle Einsatzbereitschaft der Gruppe Zusammenarbeit mit anderen Einheiten / Teileinheiten, Einrichtungen, entsprechenden Behörden, Organisationen und fachspezifischen Unternehmen Führung der Gruppe im Einsatz Dokumentation des Einsatzes Erkundungen am Einsatzort und Meldung der Ergebnisse

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-07	StAN 02-04 FG R
---	------------------------

		<ul style="list-style-type: none"> • Herstellung und Aufrechterhaltung von Verbindungen zu übergeordneten und nachgeordneten Stellen • Regelung der Versorgung seiner Gruppe • Mitwirkung bei der Erstellung der Dienst- und Ausbildungspläne • Aus- und Weiterbildung seiner Helfer/innen. • Der Gruppenführer unterstützt die Geschäftsstelle und die Dienststelle des/r Landesbeauftragten im Rahmen seiner Fachaufgabe bei der Vorbereitung und Durchführung überörtlicher und überregionaler Übungen und Ausbildungsveranstaltungen der Einsatzausbildung.
--	--	--

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Funktion erfordert neben einem sicheren Auftreten insbesondere Führungseigenschaften, Erfahrungen in der Menschenführung, Einfühlungsvermögen und Organisationstalent.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung • Fachausbildung seiner Gruppe
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung zum Unterführer R
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • Modul: Fortbildung Baukunde • Modul: Führen in besonderen Einsatzsituationen für UFÜ • Ausbildungslehre
3.6	Sonstiges:	

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r <ul style="list-style-type: none"> • mit Befristung auf fünf Jahre, • erneute Berufung möglich
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	schriftlich mit Urkunde
4.5	zu unterrichten ist:	Geschäftsstelle
5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Gruppenführer
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	nein
5.3	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi v. 01. Jan. 2009

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-07	StAN 02-04 FGr R
---	-------------------------

6.2 Truppführer Räumen (TrFü R)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	ja
1.4	Zusatzfunktion:	nein
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	ja
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer seiner Gruppe
1.7	Vorgesetzter von:	Helfer/in seines Trupps
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	Gruppenführer seiner Gruppe
1.10	Befugnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Weisungsbefugnis gegenüber seinen Helfern seines Trupps • Unterschriftsbefugnis i.A.

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Truppführer führt die Helfer/innen seines Trupps und leitet sie fachlich an zur Bewältigung von Einsatzaufgaben, die der fachtechnischen Ausrichtung und Aufgabenstellung der Gruppe entsprechen, und zur allgemeinen Unterstützung anderer Einheiten, Einrichtungen und Organisationen.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Zu seinen Aufgaben gehören insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung und Überwachung der Tätigkeit entsprechend der StAN-Aufgabe • Fürsorge und Aufsicht gegenüber den Helfern seines Trupps • Zusammenarbeit mit anderen Einheiten / Teileinheiten, Einrichtungen, entsprechenden Behörden, Organisationen und fachspezifischen Unternehmen • Führung des Trupps im Einsatz • Erkundungen am Einsatzort und Meldung der Ergebnisse • Mitwirkung bei der Erstellung der Dienst- und Ausbildungspläne • Aus- und Weiterbildung seiner Helfer/innen.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Funktion erfordert neben einem sicheren Auftreten insbesondere Führungseigenschaften, Erfahrungen in der Menschenführung, Einfühlungsvermögen und Organisationstalent.

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-07	StAN 02-04 FG R
---	------------------------

3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung • Fachausbildung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung zum Unterführer R
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • Modul: Fortbildung Baukunde • Modul: Führen in besonderen Einsatzsituationen für UFü • Ausbildungslehre
3.6	Sonstiges:	Zusatzfunktion: <ul style="list-style-type: none"> • Atemschutzgeräteträger / ABC-Helfer/in

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r <ul style="list-style-type: none"> • mit Befristung auf fünf Jahre, • erneute Berufung möglich
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	schriftlich mit Urkunde
4.5	zu unterrichten ist:	Geschäftsstelle

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Truppführer
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	nein
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi v. 01. Jan. 2009

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-07	StAN 02-04 FGr R
---	-------------------------

6.3 Atemschutzgeräteträger (AGT) / ABC-Helfer/in

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Atemschutzgeräteträger führt seine Tätigkeiten unter Einsatz von Umluft-unabhängigen Atemgeräten durch. Als ABC-Helfer/in hat sie/er Fachkenntnisse über ABC-Gefahren. Siehe Erläuterung: StAN B 1, Pos. 5 *)
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	Der Atemschutzgeräteträger <ul style="list-style-type: none"> • führt seine Tätigkeiten unter schwerem Atemschutz durch. • Bei ABC-Gefahren warnt er Führungskräfte und Helfer/innen und berät über geeignete Schutzmaßnahmen. • ist verantwortlich für die Betriebssicherheit seines Atemgerätes. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüfrisiten hat er zu achten.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Mindest-Alter: 18 Jahre, • Maximal-Alter: 50 Jahre, • Tauglich nach G 26/3, • regelmäßige Nachuntersuchungen • kein Vollbarträger
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-07	StAN 02-04 FG R
---	------------------------

3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Bereichsausbildung Atemschutzgeräteträger
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • jährliche Fortbildung nach THW-DV 7 • ABC-Fachausbildung (wird noch erarbeitet)
3.6	Sonstiges:	

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Atemschutzgeräteträger
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi v. 01. Jan. 2009

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-07	StAN 02-04 FGr R
---	-------------------------

6.4 Bergungsräumgerät-Kraftfahrer (BRmG-Kf)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Bergungsräumgeräte-Kf ist für die Einsatzfähigkeit des Bergungsräumgerätes verantwortlich.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Der BRmG-Kraftfahrer hat</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Baumaschine gemäß geltender Vorschriften und Gesetze zu führen. • die Baumaschine auf Verkehrs- und Betriebssicherheit zu überprüfen. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten. • Technischen Dienst der Materialerhaltungsstufe OV durchzuführen.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	<ul style="list-style-type: none"> • Fahrerlaubnis der Klasse CE
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Bereichsausbildung Kf, Teil 1 • Bereichsausbildung Kf, Teil 2

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-07	StAN 02-04 FG R
---	------------------------

		<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung zum Bergungsräumgerätefahrer • BRmG-Kf (Radlader), alternativ • BRmG-Kf (Bagger)
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • Ladungssicherung und Sachkundiger Anschlagmittel
3.6	Sonstiges:	Zusatzfunktion: <ul style="list-style-type: none"> • Atemschutzgeräteträger/ABC-Helfer/in • Sprechfunker

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Kraftfahrer
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi v. 01. Jan. 2009

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-07	StAN 02-04 FG R
---	------------------------

6.5 Kraftfahrer CE (Kf CE)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Kraftfahrer ist für die Einsatzfähigkeit des Einsatzfahrzeuges verantwortlich.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Der Kraftfahrer hat</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Einsatzfahrzeug gemäß geltender Vorschriften und Gesetze zu führen. • das Einsatzfahrzeug auf Verkehrs- und Betriebssicherheit zu überprüfen. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten. • Technischen Dienst der Materialerhaltungsstufe OV durchzuführen. • die Ausgabe und Rücknahme von Gerät und Material durchzuführen und zu dokumentieren.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	<ul style="list-style-type: none"> • Fahrerlaubnis der Klasse CE
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung
3.4	Dto.	<ul style="list-style-type: none"> • Bereichsausbildung Kraftfahrer, Teil 1

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-07	StAN 02-04 FG R
---	------------------------

	- für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Bereichsausbildung Kraftfahrer, Teil 2
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • Weiterbefähigung • Ladungssicherung • Fahren von Gliederzügen • Seilwindenbetrieb
3.6	Sonstiges:	Zusatzfunktion: <ul style="list-style-type: none"> • Sprechfunker

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Kraftfahrer
5.3	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi v. 01. Jan. 2009

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-07	StAN 02-04 FGr R
---	-------------------------

6.6 Sprechfunker (SprFu)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Sprechfunker stellt Sprechfunkverbindungen her und hält sie.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Der Sprechfunker hat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprechfunkstellen zu errichten. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Hierzu hat er günstige Standorte für die Sprechfunkstelle auszuwählen. • den Sprechfunkverkehr seiner Teileinheit durchzuführen. • die Sprechfunkausstattung seiner Teileinheit zu Warten und zu Pflegen. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Schäden und Verluste hat er zu melden. ◦ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ◦ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	• Einsatzbefähigung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	• Bereichsausbildung Sprechfunk

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-07	StAN 02-04 FG R
---	------------------------

3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	
3.6	Sonstiges:	Förmliche Verpflichtung nach dem Verpflichtungsgesetz vom 02.03.1974

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Sprechfunker
5.3	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi v. 01. Jan. 2009

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-07	StAN 02-04 FGr R
---	-------------------------

6.7 Sanitätshelfer/in (SanHe)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der/die Sanitätshelfer/in stellt die sanitätsdienstliche Grundversorgung seiner Teileinheit sicher. Darüber hinaus kann er als Ersthelfer/in im Einsatzfall eingesetzt werden.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	Der/die Sanitätshelfer/in <ul style="list-style-type: none"> • führt Erste-Hilfe-Maßnahmen für seine Gruppe durch. • kann im Einsatz als Ersthelfer die sanitätsdienstliche Betreuung von Leichtverletzten durchführen • überprüft die Sanitätsausstattung seiner Gruppe auf Verwendungsfähigkeit und Vollständigkeit. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-07	StAN 02-04 FG R
---	------------------------

3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Bereichsausbildung Sanitätshelfer/in
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • jährliche Wiederholungslehrgänge
3.6	Sonstiges:	

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Sanitäter/in
5.3	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi v. 01. Jan. 2009

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-07

StAN 02-04 FGr R

7 Materielle Ausstattung Fachgruppe Räumen

7.1 Fachgruppe Räumen, allgemein

Menge	Ausstattung	Sachnummer
1 SE	Anschlagmittel Bergungsräumgerät	4020T24007
1 SE	Atemschutzgerät-Ausstattung, umluftunabhängig, BRmG	4240T24008
2 EA	Hör-Sprechfunkgarnitur für Handsprechfunkgerät	5820T11210
2 SE	Handsprechfunkgerät, FuG 11b	5820T21006
5 SE	Funkmeldeempfänger (FME) digital	5820T60001
1 SE	Leuchtensatz II	6230T24015
1 SE	Sanitätshelferausstattung	6545T22040
1 SE	Transportbehältersatz FGr R	8115T24018
1 SE	Meldetasche	8460T22045
1 SE	Sicherungsgerätesatz II	9905T22046
1 SE	Sprechfunkgerätesatz 4m-Band, Vielkanal	5820T00026
1 SE	Hilfsgerät FGr Räumen	9999T24048
Ergänzungsbeschaffung:		
4 SE	Funkmeldeempfänger (FME) digital	5820T60001

7.2 Fachgruppe Räumen, Typ A

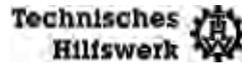
Menge	Ausstattung	Sachnummer
1 SE	Lastkraftwagen-Kipper, 9 t, gf (LKW-K 9 t)	2320T24003
1 SE	Anhänger-Tiefelader, 18 t (Anh Tiefel 18 t)	2330T24004
1 SE	Anhänger Druckluftzerzeuger	2330T24008
1 SE	Bergungsräumgerät – Radlader, 13 t Anbauteile: Tieflöffel, Zweischalengreifer, Polygreifer, Palettengabel, hydr. Aufbrechhammer Alternativ: Bergungsräumgerät – Bagger, 15 t, Raupenfahrwerk Anbauteile: Tieflöffel, Greiferlöffel, hydr. Aufbrechhammer, Lasthaken und Palettengabel	3805T24005 Alternativ: 3805T24006
1 SE	Druckluftwerkzeuge mit Zubehör, Typ A	5130T24011
Ergänzungsbeschaffung:		
1 EA	Geräte-Container 20 ft Standard (ISO-Norm) [FB]	2510T24001
1 EA	Material-Container [FB]	2510T24005

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-07

StAN 02-04 FG R

7.3 Fachgruppe Räumen, Typ B

Menge	Ausstattung	Sachnummer
1 SE	Lastkraftwagen-Kipper, 7 t, gf (LKW-K 7 t)	2320T24002
1 SE	Anhänger-Tieflader, 5 t, Tandemachse (Anh. Tieflader 5 t)	2330T22004
1 SE	Bergungsräumsystem, klein (BRmG kl) Kleinlader oder -bagger mit div. Anbaugeräten, z.B.: Hydraulikhammer, 4in1-Schaufel, Industriegreifer, Palettengabel	3805T24015



Stärke- und Ausstattungsnachweisung

Fachgruppe Infrastruktur (FGr I)

StAN-Nr. 03-01

Version 01-2010

Stand: 01. Jul. 2010

Redaktionelle Änderungen: ---

Az.: 501-01-13

THW-Sachnummer: 7610T00500

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-13

StAN 03-01 I

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-13

StAN 03-01 I

Inhaltsverzeichnis:

0	Änderungsdienst	5
1	Aufgaben	7
1.1	Die Aufgaben der FGr I im einzelnen.....	7
2	Einsatztaktik:	9
2.1	Schnittstellen	10
2.1.1	Definition der Schnittstellen der Einheiten untereinander	10
2.1.2	Zusammenarbeit mit Dritten	10
3	Gliederungsbild:	11
4	Ausstattung	13
4.1	Geräteausstattung	13
4.2	Mannschaftslastwagen 3t, gf, Typ IV (MLW IV).....	13
4.2.1	Einzelne Verwendungsmöglichkeiten:	13
4.3	Mannschaftslastwagen, 1,2 t, Typ V (MLW V).....	13
4.3.1	Einzelne Verwendungsmöglichkeiten	13
5	Funktions- und Helferübersicht:	15
6	Funktionsbeschreibungen	17
6.1	Gruppenführer Infrastruktur (GrFü I).....	17
6.2	Truppführer Infrastruktur (TrFü I).....	20
6.3	Atenschutzgeräteträger / ABC-Helfer/in (AGT).....	22
6.4	THW-Schweißer / Brennschneider (SBr).....	24
6.5	PE-/PVC-Schweißer (PSw)	26
6.6	Kraffahrer CE (Kf CE)	28
6.7	Sprechfunker (SprFu)	30
6.8	Sanitätshelfer/in (SanHe).....	32
7	Materielle Ausstattung Fachgruppe Infrastruktur:	35

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-13

StAN 03-01 I

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-13

StAN 03-01 I

0 Änderungsdienst

Die StAN der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk wird ständig fortgeschrieben. Es gilt der jeweils letzte, auf der Homepage des THW, veröffentlichte Stand.

Lfd. Nr.	Datum	Umfang	Seite
1	01. Jan. 09	<u>6. Funktionsbeschreibungen:</u> 5.3: Verweis auf MAE-Richtlinie	17-32
2	01. Jul. 10	<u>6 Funktionsbeschreibungen:</u> 3.3 / 3.4 Anpassung der Qualifikationsbezeichnungen	17-32
3	01. Jul. 10	<u>7. Materielle Ausstattung:</u> Entfernen des Textes zur Beschaffung von Ergänzungsausstattung	35
4			
5			
6			
7			
8			

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-13

StAN 03-01 I

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-13

StAN 03-01 I

1 Aufgaben

Die **Fachgruppe Infrastruktur (FGr I)** unterstützt alle Einsatzeinheiten bei Gefahren durch schadhafte Ver- und Entsorgungssysteme. Sie führt zur Beseitigung von Gefahren und Notlagen notwendige Sicherungs- oder Absperurmaßnahmen an Elektro-, Wasser-, Gas- und Abwasserleitungen im Bereich der Haus- und Gebäudetechnik durch. Sie setzt wichtige Verteiler- und Verbraucheranlagen behelfsmäßig wieder instand, richtet Elektro-, Wasser- und Abwassersysteme in Notunterkünften, Bereitstellungsräumen und Einrichtungen öffentlichen Interesses ein. Sie stellt die Stromversorgung von Einsatzgeräten in Zusammenarbeit mit anderen Einheiten an der Schadensstelle sicher. Sie arbeitet technisch und personell mit Ver- und Versorgungsunternehmen zusammen.

Bei Bedarf wirkt sie beim Betrieb von Notbrunnen und Schutzräumen mit.

Im THW-Auslandseinsatz übernimmt sie Aufgaben aus ihrem gesamten Leistungsspektrum.

1.1 Die Aufgaben der FGr I im einzelnen

Die Fachgruppe Infrastruktur:

- Erkundet im Rahmen ihrer Aufgaben Schadengebiete, stellt Schäden fest, informiert und berät Einheitsführer/Einsatzleiter auf dem Gebiet der Infrastruktur.
- Sichert im Bereich der Haus- und Gebäudetechnik:
 - Elektroleitungen, durch Prüfen und Freischalten der Leitungen
 - Gasleitungen, durch Prüfen und Absperren
 - Wasserleitungen, durch Prüfen und Absperren der Wasserleitungen
 - Abwasserleitungen, durch Prüfen, Absperren und Ableiten bzw. Abpumpen von Abwasser
 - Ölschäden kleineren Umfanges im Rahmen ihrer vorhandenen Ausstattung
- Grenzt im Bereich der Haus- und Gebäudetechnik Störungen ein und beseitigt diese:
 - an Elektroleitungen und Elektroverbrauchseinrichtungen
 - an Gasverteilungs- und Verbrauchseinrichtungen
 - an Wasserverteilungs-, Förder- und Verbrauchseinrichtungen
 - an Abwasser- und Heizungssystemen

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-13	STAN 03-01 I
---	---------------------

- Trägt zur behelfsmäßigen Aufrechterhaltung der Funktion lebenswichtiger Einrichtungen und Anlagen bei:
 - richtet Elektro-, Wasser-, Heizungs- und Abwassersysteme in Notunterkünften, Betreuungsstellen, Bereitstellungsräumen und öffentlichen Einrichtungen ein
 - versorgt Einrichtungen und Einheiten des THW und Dritter mit Strom aus mobilen Stromerzeugern der 2. BGr und errichtet Unterverteilsysteme zusammen mit der FGr E
 - stellt Anschlüsse an vorhanden Elektroversorgungseinrichtungen her
 - errichtet und betreibt temporäre Flüssiggasanlagen (z.B. zum Kochen und Heizen)
 - verlegt und montiert Hausanschlussleitungen
 - wirkt ggf. beim Betrieb von Notbrunnen und Schutzräumen mit
- Unterstützt technisch und personell Ver- und Entsorgungsunternehmen.

Im Auslandseinsatz können alle vorgenannten Aufgaben übernommen werden.

Version: 01-2010	StAN 03-01 I
Stand: 1. Jul. 2010	
AZ: E1 501-01-13	

2 Einsatztaktik:

Die **Fachgruppe Infrastruktur (FGr I)** repräsentiert die Grundleistung des THW auf dem Gebiet der Installationstechnik in der Infrastruktur.

Der Aufgabenbereich der Instandsetzung von Ver- und Entsorgungseinrichtungen bzw. -netzen ist in der Einsatzkomponente qualitativ auf verschiedene Fachgruppen verteilt.

Die FGr I ist für die Ebene der **Haus- und Gebäudetechnik** zuständig, d.h., sie ist ausgerüstet, um in Ver- und Entsorgungssystemen mit den entsprechenden Leitungsdimensionen tätig zu werden, wie sie ab einem Übergabepunkt der Versorgungsunternehmen zu und in Gebäuden vorkommt.

Hier kann sie Erkundungs- und Sicherungsmaßnahmen sowie die Eingrenzung von Störungen und Schäden durchführen.

Sie trägt zur Aufrechterhaltung der Funktion von Infrastruktureinrichtungen bei und richtet Elektro-, Wasser-, Abwasser- und temporäre Heizsysteme für Bereitstellungsräume, Notunterkünfte und öffentliche Einrichtungen ein.

Größer dimensionierte Anforderungen in Netzen, Fernleitungen, Systemen etc. werden von den Fachgruppen Trinkwasserversorgung, Elektroversorgung und Wasserschaden/Pumpen und ggf. Ölschaden abgedeckt.

Die FGr I arbeitet im **Rettings-/Bergungseinsatz** eng mit den Bergungsgruppen zusammen und sichert bei Bedarf deren Einsatz vor Gefahren aus schadhafter Infrastruktur.

Sie organisiert nach Bedarf die Einrichtung von Elektro-, Beleuchtungs-, Wasser-, Abwasser- und Heizsystemen und stellt deren Funktion sicher. Insbesondere mit der NEA 50 kVA der B 2 kann eine temporäre Stromversorgung (Inselbetrieb / singuläre Einspeisung) von Schadenstellen, lebenswichtigen Anlagen oder Einrichtungen eingerichtet werden.

Im Infrastruktureinsatz erhält sie Unterstützung durch die Bergungsgruppen, die FGr E, TW, WP und Öl.

Im **THW-Auslandseinsatz** im Rahmen der technisch-/humanitären Hilfe übernimmt sie Aufgaben aus ihrem gesamten Leistungsspektrum.

Die Anforderungen an die Helfer dieser FGr ist sehr vielseitig und hoch und erfordert beruflich-/handwerkliche Vorkenntnisse.

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-13

StAN 03-01 I

2.1 Schnittstellen

2.1.1 Definition der Schnittstellen der Einheiten untereinander

Die FGr I arbeitet mit allen Fachgruppen im THW-Einsatz zusammen, insbesondere mit den Bergungsgruppen, den Fachgruppen TW, WP, E, Öl usw.

2.1.2 Zusammenarbeit mit Dritten

Die FGr I arbeitet mit regionalen / überregionalen Ver- und Versorgungsunternehmen zusammen. Im konkreten Einsatzfall kooperiert sie mit Installations-/Handwerks-Unternehmen.

Sie wirkt national und international bei der Erstellung und Einrichtung von Flüchtlingslagern, Notunterkünften, Bereitstellungsräumen, Materiallagern usw. mit.

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-13

StAN 03-01 I

3 Gliederungsbild:

 Stärke: 0/3/9/12 (+12)*	<h2>Fachgruppe Infrastruktur</h2>	I StAN: 03-01
	 Mannschaftslastwagen IV, 3t, gf  Mannschaftslastwagen V	

* Helfer/in der Reserve: Zum Erreichen der taktischen Stärke (als Ausgleich für Abwesenheiten durch Krankheit, Urlaub oder sonstige Unabkömmlichkeiten der Helfer/innen) können bis zur doppelten taktischen Stärke weitere Fachhelfer/innen positioniert werden.

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-13

StAN 03-01 I

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-13

StAN 03-01 I

4 Ausstattung

4.1 Geräteausstattung

Die Geräteausstattung der FGr I ist vollständig absetzbar, tragbar und weitgehend autark einsetzbar. Sie umfasst ein breites Spektrum an Werkzeug und Geräten für handwerkliche Arbeiten an Elektro-, Wasser- und Abwasserleitungen sowie in beschränktem Umfang für Gasanlagen und zur Bekämpfung kleiner Ölschäden.

4.2 Mannschaftslastwagen 3t, gf, Typ IV (MLW IV)

Typ: LKW 3 t Nutzlast, Doppelkabine, Pritsche / Plane, 1 + 6 Plätze, geländefähig.

Der MLW IV dient zur Beförderung der Einsatzmannschaft, als Geräteträger für die Ausstattung, sowie als Transportfahrzeug für div. Arbeits-/Baumaterial.

4.2.1 Einzelne Verwendungsmöglichkeiten:

- Transportfahrzeug
 - Aufnahme von Fachgruppen-Personal, incl. persönlicher Ausstattung
 - Transport der Geräte- und Werkzeugausstattung der FGr
 - Zuführung von weiterer Ausstattung und Arbeits-/Baumaterial
- Zugfahrzeug
 - als Zugfahrzeug für Anhänger bis ca. 5 t zulässiges Gesamtgewicht

4.3 Mannschaftslastwagen, 1,2 t, Typ V (MLW V)

Typ: LKW 1,2 t Nutzlast, Kastenwagen, 1 + 5 Plätze

Der MLW V dient zur Beförderung der Einsatzmannschaft, als Geräteträger für die Ausstattung, sowie als Transportfahrzeug für div. Arbeits-/Baumaterial.

4.3.1 Einzelne Verwendungsmöglichkeiten

- Transportfahrzeug
 - Aufnahme von Fachgruppen-Personal, incl. persönlicher Ausstattung
 - Transport der Geräte- und Werkzeugausstattung der FGr
 - Zuführung von weiterer Ausstattung und Arbeits-/Baumaterial

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-13

StAN 03-01 I

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-13	StAN 03-01 I
---	---------------------

5 Funktions- und Helferübersicht:

Funktion	Zusatzfunktion	Anzahl in Einheit
Gruppenführer (GrFü)		1
Truppführer (TrFü)	2 x Atemschutzgeräteträger (AGT)/ ABC-Helfer *)	2
Fachhelfer/in	4 x Atemschutzgeräteträger / ABC-Helfer 1 x THW-Schweißer/-Brennschneider (SBr) 4 x Kraftfahrer CE (Kf CE) / Sprechfunker (SprFu) 1 x Sanitätshelfer/in (SanHe) 1 x PE/PVC-Schweißer (PSw)	9
Gesamt:		12
Helfer/in der Reserve:		12

Besondere Regelungen:

Der Gruppenführer muss eine abgeschlossene Berufsausbildung als Gas-/Wasser-, Elektro-, Heizungs-Installateur (Meister, Facharbeiter) oder vergleichbarem Beruf haben.

Darüber hinaus muss ein Truppführer Elektrofachkraft gemäß VDE sein.

Der andere Truppführer sollte Gas-/Wasserinstallateur sein.

*) ABC-Helfer/in: Siehe Erläuterung: StAN der B 1

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-13

StAN 03-01 I

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-13	StAN 03-01 I
---	---------------------

6 Funktionsbeschreibungen

6.1 Gruppenführer Infrastruktur (GrFü I)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	ja
1.4	Zusatzfunktion:	nein
1.5	besondere Funktion gem. § 8 (1) THW-Mitwirkungsverordnung:	ja
1.6	Vorgesetzter ist:	Zugführer TZ
1.7	Vorgesetzter von:	Truppführern und Helfern seiner Fachgruppe
1.8	Vertreten durch (Funktion):	Truppführer seiner Fachgruppe
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	<ul style="list-style-type: none"> Weisungsbefugnis gegenüber seinen Truppführern und Helfern seiner Gruppe Unterschriftsbefugnis i.A.

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Gruppenführer führt die Helfer/innen seiner Gruppe und leitet sie fachlich an zur Bewältigung von Einsatzaufgaben, die der fachtechnischen Ausrichtung und Aufgabenstellung seiner Gruppe entsprechen, und zur allgemeinen Unterstützung anderer Einheiten, Einrichtungen und Organisationen. Der Gruppenführer berät den Zugführer / Einsatzleiter insbesondere in Fragen der Fachkunde seiner Gruppe.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Zu seinen Aufgaben gehören insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> Durchführung und Überwachung der Fachgruppentätigkeit entsprechend der StAN-Aufgabe Fürsorge und Aufsicht gegenüber den Helfern seiner Gruppe die Verantwortung für die personelle und materielle Einsatzbereitschaft der Gruppe Zusammenarbeit mit anderen Einheiten / Teileinheiten, Einrichtungen, entsprechenden Behörden, Organisationen und fachspezifischen Unternehmen Führung der Gruppe im Einsatz Dokumentation des Einsatzes

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-13	STAN 03-01 I
---	---------------------

		<ul style="list-style-type: none"> • Erkundungen am Einsatzort und Meldung der Ergebnisse • Herstellung und Aufrechterhaltung von Verbindungen zu übergeordneten und nachgeordneten Stellen • Regelung der Versorgung seiner Gruppe • Mitwirkung bei der Erstellung der Dienst- und Ausbildungspläne • Aus- und Weiterbildung seiner Helfer/innen. Der Gruppenführer unterstützt die Geschäftsstelle und die Dienststelle des Landesbeauftragten im Rahmen seiner Fachaufgabe bei der Vorbereitung und Durchführung überörtlicher und überregionaler Übungen und Ausbildungsveranstaltungen der Einsatzausbildung.
--	--	---

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Funktion erfordert neben einem sicheren Auftreten insbesondere Führungseigenschaften, Erfahrungen in der Menschenführung, Einfühlungsvermögen und Organisationstalent.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung • Fachausbildung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung zum Unterführer I
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • Führen in besonderen Einsatzsituationen für UFü • Ausbildungslehre
3.6	Sonstiges:	

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r <ul style="list-style-type: none"> • mit Befristung auf fünf Jahre • erneute Berufung möglich
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	schriftlich mit Urkunde
4.5	zu unterrichten ist:	Geschäftsstelle

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Gruppenführer

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-13	StAN 03-01 I
---	---------------------

5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	nein
5.3	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-13	STAN 03-01 I
---	---------------------

6.2 Truppführer Infrastruktur (TrFü I)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	ja
1.4	Zusatzfunktion:	nein
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	ja
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer seiner Gruppe
1.7	Vorgesetzter von:	Helfern seines Trupps
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	Gruppenführer
1.10	Befugnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Weisungsbefugnis gegenüber seinen Helfern seines Trupps • Unterschriftsbefugnis i.A.

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Truppführer führt die Helfer/innen seines Trupps und leitet sie fachlich an zur Bewältigung von Einsatzaufgaben, die der fachtechnischen Ausrichtung und Aufgabenstellung der Gruppe entsprechen, und zur allgemeinen Unterstützung anderer Einheiten, Einrichtungen und Organisationen.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Zu seinen Aufgaben gehören insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung und Überwachung der Tätigkeit entsprechend der STAN-Aufgabe • Fürsorge und Aufsicht gegenüber den Helfern seines Trupps • Zusammenarbeit mit anderen Einheiten / Teileinheiten, Einrichtungen, entsprechenden Behörden, Organisationen und fachspezifischen Unternehmen • Führung des Trupps im Einsatz • Erkundungen am Einsatzort und Meldung der Ergebnisse • Mitwirkung bei der Erstellung der Dienst- und Ausbildungspläne • Aus- und Weiterbildung seiner Helfer/innen.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Funktion erfordert neben einem sicheren Auftreten insbesondere Führungseigenschaften, Erfahrungen in der Menschenführung,

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-13	StAN 03-01 I
---	---------------------

		Einfühlungsvermögen und Organisationstalent.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung • Fachausbildung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung zum Unterführer I
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • Führen in besonderen Einsatzsituationen für UFü • Ausbildungslehre
3.6	Sonstiges:	<ul style="list-style-type: none"> • Zusatzfunktion: Atemschutzgeräteträger / ABC-Helfer/in

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r <ul style="list-style-type: none"> • mit Befristung auf fünf Jahre • erneute Berufung möglich
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	schriftlich mit Urkunde
4.5	zu unterrichten ist:	Geschäftsstelle

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Truppführer
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	nein
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-13

STAN 03-01 I

6.3 Atemschutzgeräteträger / ABC-Helfer/in (AGT)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Atemschutzgeräteträger führt seine Tätigkeiten unter Einsatz von Umluft-unabhängigen Atemgeräten durch. Als ABC-Helfer/in hat er Fachkenntnisse über ABC-Gefahren. *) Siehe Erläuterung: STAN B 1
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	Der Atemschutzgeräteträger <ul style="list-style-type: none"> • führt seine Tätigkeiten unter schwerem Atemschutz durch. • Bei ABC-Gefahren warnt er Führungskräfte und Helfer/innen und berät über geeignete Schutzmaßnahmen. • ist verantwortlich für die Betriebssicherheit seines Atemgerätes. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Mindest-Alter: 18 Jahre, • Maximal-Alter 50 Jahre, • Tauglich nach G 26/3, incl. regelmäßige Nachuntersuchungen • kein Vollbarträger
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-13	StAN 03-01 I
---	---------------------

3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> Einsatzbefähigung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> Bereichsausbildung AGT
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> jährliche Fortbildung nach THW-DV 7 ABC-Fachausbildung (wird noch erarbeitet)
3.6	Sonstiges:	

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRILi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Atenschutzgeräteträger
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RILi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-13	STAN 03-01 I
---	---------------------

6.4 THW-Schweißer / Brennschneider (SBr)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der THW-Schweißer / -Brennschneider führt Schweißarbeiten zur sicheren Schaffung von Festpunkten, zur behelfsmäßigen Schaffung von Stütz- und Aussteifungselementen, sowie bei nichtabnahmepflichtigen Stahlbau- und Reparaturarbeiten durch bzw. trennt Materialien durch thermische Verfahren unter Einsatzbedingungen.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Der THW-Schweißer / -Brennschneider</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellt metallene Hilfskonstruktionen durch Schweißverbindungen her. • fügt Rohre und Halbzeuge durch Schweißen zusammen. • trennt Metallprofile / -bleche mittels Brennschneiden. • schafft Zugänge durch metallene Hindernisse • überprüft die Schweiß- / Brennschneidausstattung auf ihre Betriebssicherheit <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und	• möglichst aus einem metallverarbeitenden Beruf

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-13	StAN 03-01 I
---	---------------------

	Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung Thermisches Trennen • Ausbildung Schweißen im THW
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	
3.6	Sonstiges:	

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	nein
5.3	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-13	STAN 03-01 I
---	---------------------

6.5 PE-/PVC-Schweißer (PSw)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
	Funktion:	nein
	Zusatzfunktion:	ja
1.3	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.4	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.5	Vorgesetzter von:	---
1.6	Vertreten durch (Funktion):	---
1.7	Vertreter von (Funktion):	---
1.8	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der PE-/PVC-Schweißer stellt unter Einsatzbedingungen unlösbare Verbindungen von PE- bzw. PVC-Rohren und Halbzeugen her.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	Der PE-/PVC-Schweißer <ul style="list-style-type: none"> • fügt PE-/PVC-Rohre und -Halbzeuge durch Schweißen bzw. Kleben zusammen. • überprüft die Schweißausstattung auf ihre Betriebssicherheit <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung Fügen und Verlegen von PVC-Leitungen • Ausbildung Fügen und Verlegen von PE-Leitungen

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-13	StAN 03-01 I
---	---------------------

3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	
3.6	Sonstiges:	

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	nein
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-13	STAN 03-01 I
---	---------------------

6.6 Kraftfahrer CE (Kf CE)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Kraftfahrer ist für die Einsatzfähigkeit des Einsatzfahrzeuges verantwortlich.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Der Kraftfahrer hat</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Einsatzfahrzeug gemäß geltender Vorschriften und Gesetze zu führen. • das Einsatzfahrzeug auf Verkehrs- und Betriebssicherheit zu überprüfen. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten. • den Technischen Dienst der Materialerhaltungsstufe OV durchzuführen. • die Ausgabe und Rücknahme von Gerät und Material durchzuführen und zu dokumentieren.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	<ul style="list-style-type: none"> • Fahrerlaubnis der Klasse CE
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-13	StAN 03-01 I
---	---------------------

3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Bereichsausbildung Kraftfahrer, Teil 1 • Bereichsausbildung Kraftfahrer, Teil 2
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • Weiterbefähigung • Ladungssicherung, • Fahren von Gliederzügen, • Seilwindenbetrieb
3.6	Sonstiges:	Zusatzfunktion: <ul style="list-style-type: none"> • Sprechfunke

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Kraftfahrer
5.3	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-13	STAN 03-01 I
---	---------------------

6.7 Sprechfunker (SprFu)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Sprechfunker stellt Sprechfunkverbindungen her und hält sie.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Der Sprechfunker hat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprechfunkstellen zu errichten. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Hierzu hat er günstige Standorte für die Sprechfunkstelle auszuwählen. • den Sprechfunkverkehr seiner Teileinheit durchzuführen. • die Sprechfunkausstattung seiner Teileinheit zu Warten und zu Pflegen. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Schäden und Verluste hat er zu melden. ◦ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ◦ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	• Einsatzbefähigung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	• Bereichsausbildung Sprechfunk

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-13	StAN 03-01 I
---	---------------------

3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	
3.6	Sonstiges:	<ul style="list-style-type: none"> Förmliche Verpflichtung nach dem Verpflichtungsgesetz vom 02.03.1974

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Sprechfunker
5.3	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-13	STAN 03-01 I
---	---------------------

6.8 Sanitätshelfer/in (SanHe)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der/die Sanitätshelfer/in stellt die sanitätsdienstliche Grundversorgung seiner Teileinheit sicher. Darüber hinaus kann er/sie als Ersthelfer/in im Einsatzfall eingesetzt werden.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	Der/die Sanitätshelfer/in <ul style="list-style-type: none"> • führt Erste-Hilfe-Maßnahmen für seine Gruppe durch. • kann im Einsatz als Ersthelfer/in die sanitätsdienstliche Betreuung von Leichtverletzten durchführen • überprüft die Sanitätsausstattung seiner Gruppe auf Verwendungsfähigkeit und Vollständigkeit. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-13	StAN 03-01 I
---	---------------------

3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	• Bereichsausbildung Sanitätshelfer*
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	• jährliche Wiederholungslehrgänge
3.6	Sonstiges:	

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRILi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Sanitäter/in
5.3	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-13

StAN 03-01 I

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-13

StAN 03-01 I

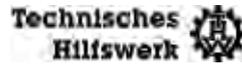
7 Materielle Ausstattung Fachgruppe Infrastruktur:

Menge	Ausstattung	Sachnummer
1 SE	Mannschaftslastwagen 1,2 t, Typ V (MLW V)	2310T24001
1 SE	Mannschaftslastwagen 3 t, gf, Typ IV (MLW IV)	2320T27001
1 SE	Schweißgerät, eli., tragbar	3431T00010
1 SE	Schweiß- und Brennschneidegerät, autogen	3433T22003
1 SE	Lötausstattung, eli.	3439T31005
1 SE	Lötausstattung, Hart/Weich	3439T31006
1 SE	Verschlussausstattung, Rohrleitung I	3835T31004
1 SE	Verschlussausstattung, Rohrleitung I	3835T33004
2 SE	Feuerlöscher, 12 kg, Brandklasse ABC	4210T30350
1 SE	Pumpenausstattung, Schmutzwasser	4230T31009
1 SE	Ölwehrausstattung	4320T31010
1 SE	Heizgerät, nicht elektrisch	4520T31011
2 SE	Bohrhammer 600 W, 230 V, mit Zubehör	5130T22020
1 SE	Trennschleifgeräte, eli, 230 V	5130T31013
1 SE	Gewindeschneid-Ausstattung I	5136T31014
1 SE	Werkstattausstattung Hausinstallation,	5180T31015
1 SE	Werkstattausstattung Elektroinstallation	5180T31016
1 SE	Werkzeugausstattung Holzbearbeiter	5180T31017
1 SE	Werkzeugausstattung Metallbearbeiter	5180T31018
1 SE	Werkzeugausstattung Räum- und Erdarbeiten	5180T31019
4 SE	Werkzeugausstattung Elektriker, persönlich	5180T31020
1 SE	Werkzeugausstattung Elektriker, allgemein	5180T31021
1 SE	Messzeuge	5280T31022
2 SE	Sprechfunkgerätesatz 4m-Band, Vielkanal	5820T00026
5 SE	Funkmeldeempfänger (FME) digital	5820T60001
1 SE	Stromerzeugeraggregat 8 kVA, 230 V, tragbar	6115T33020
1 SE	Energieverteilersatz 32 / 16 A	6150T31027
1 SE	Flutlichtleuchten 1 kW	6230T22038
1 SE	Leuchtensatz II	6230T24015
1 SE	Leuchtensatz Arbeitsstellen	6230T31029
1 SE	Sanitätshelferausstattung	6545T22040
1 SE	Messgerät Elektro	6625T31031
1 SE	Transportbehälterausstattung	8115T24017
1 SE	Schutzausstattung für Schneid- und Trennarbeiten	8415T22035
1 SE	Arbeitsschutzausstattung Elektro	8415T31034

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-13

StAN 03-01 I

Menge	Ausstattung	Sachnummer
1 SE	Meldetasche	8460T22045
2 SE	Sicherungsgerätesatz II	9905T22046
1 SE	Verbrauchsmaterialausstattung	9999T31037
Ergänzungsausstattung:		
1 SE	WIG-Schweißgerät	3431T31300
1 SE	PE-Schweißgerät	3431T33100
1 SE	Plasma-Schneidanlage	5130T23800
1 SE	Presswerkzeug z. Verpressen von Wasserleitungen	5180T31400
1 SE	Biegelehre z. Abwinkeln von Wasserleitungsrohren	5210T31136
7 SE	Funkmeldeempfänger (FME) digital	5820T60001



Stärke- und Ausstattungsnachweisung

Fachgruppe Elektroversorgung (FGr E)

StAN-Nr. 03-02

Version 01-2010

Stand: 01. Jul. 2010

Redaktionelle Änderungen: ---

Az.: 501-01-14

THW-Sachnummer: 7610T00500

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-14

StAN 03-02 E

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-14

StAN 03-02 E

Inhaltsverzeichnis:

0	Änderungsdienst	5
1	Aufgaben	7
1.1	Die Aufgaben der FGr E im einzelnen	7
2	Einsatztaktik	9
2.1	Schnittstellen	9
3	Gliederungsbild	11
4	Ausstattung	13
4.1	Geräteausstattung	13
4.2	Lastkraftwagen 7 t, gf mit Ladebordwand (LKW 7 t Lbw)	13
4.2.1	Einzelne Verwendungsmöglichkeiten	13
4.3	Anhänger Netzersatzanlage 200 kVA (Anh NEA 200 kVA)	13
4.4	Anhänger Hubarbeitsbühne (Anh HAB).....	13
5	Funktions- und Helferübersicht	14
6	Funktionsbeschreibungen	16
6.1	Gruppenführer Elektroversorgung (GrFü E)	16
6.2	Truppführer Elektroversorgung (TrFü E).....	19
6.3	Maschinist Netzersatzanlage (MaschNEA).....	21
6.4	Kraftfahrer CE (Kf CE)	23
6.5	Sprechfunker (SprFu)	25
6.6	Sanitätshelfer/in (SanHe).....	27
7	Materielle Ausstattung Fachgruppe Elektroversorgung:	30

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-14

StAN 03-02 E

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-14

StAN 03-02 E

0 Änderungsdienst

Die StAN der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk wird ständig fortgeschrieben. Es gilt der jeweils letzte, auf der Homepage des THW, veröffentlichte Stand.

Lfd. Nr.	Datum	Umfang	Seite
1	01. Jan. 09	<u>6. Funktionsbeschreibungen:</u> 5.3: Verweis auf MAE-Richtlinie	17-28
2	01. Jul. 10	<u>6 Funktionsbeschreibungen:</u> 3.3 / 3.4 Anpassung der Qualifikationsbezeichnungen	17-28
3	01. Jul. 10	<u>7. Materielle Ausstattung:</u> Entfernen des Textes zur Beschaffung von Ergänzungsausstattung	31
4			
5			
6			
7			
8			
9			

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-14

StAN 03-02 E

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-14

StAN 03-02 E

1 Aufgaben

Die **Fachgruppe Elektroversorgung (FGr E)** betreibt temporäre Stromversorgung mittels Netzersatzanlagen für Schaden- bzw. Einsatzstellen, Notunterkünfte, kommunalen Energieversorgungsanlagen, Einrichtungen und Betriebe öffentlichen Interesses sowie für andere Bedarfsträger. Sie führt zur Behebung von Gefahren und Notständen unaufschiebbare Reparaturarbeiten an elektrischen Versorgungsanlagen durch.

Im THW-Auslandseinsatz übernimmt sie Aufgaben aus ihrem gesamten Leistungsspektrum.

1.1 Die Aufgaben der FGr E im einzelnen

Die Fachgruppe Elektroversorgung

- erkundet Schadengebiete, stellt Schäden fest und informiert oder berät Einheitsführer/Einsatzleiter
- sichert Gefahrenstellen ab
- sichert Schadenstellen an Elektroversorgungsanlagen
- führt Sicherungsmaßnahmen an Elektroversorgungsnetzen zur Verhinderung von Unfällen durch elektrischen Strom durch
- betreibt zeitlich begrenzt Ersatzstromversorgung für die Bevölkerung, für lebenswichtige Anlagen und Betriebe sowie Einrichtungen öffentlichen Interesses mittels mobiler Netzersatzanlagen
- speist in Netzabschnitte ein
- versorgt die Einheiten und Einrichtungen des THW und andere Bedarfsträger mit Strom aus Netzersatzanlagen
- repariert, baut und ergänzt (im Rahmen ihrer Möglichkeiten) Elektroversorgungsanlagen im Niederspannungsbereich zur Aufrechterhaltung lebenswichtiger Einrichtungen
- unterstützt die Energieversorgungsunternehmen
- unterstützt die Fachgruppe Logistik bei der Prüfung von ortsveränderlichen E - Geräten
- Sie führt alle Aufgaben im öffentlichen Netz unter Aufsicht und in Zusammenarbeit mit den Energieversorgungsunternehmen durch.

Im Auslandseinsatz können alle vorgenannten Aufgaben übernommen werden.

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-14

StAN 03-02 E

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-14

StAN 03-02 E

2 Einsatztaktik

Die **Fachgruppe Elektroversorgung (FGr E)** ist das »mobile Elektrizitätswerk« des THW. Mit ihrem leistungsfähigen Stromerzeuger kommt sie dort zum Einsatz, wo vorübergehend größerer Energiebedarf zu decken ist. Neben der Strom-Erzeugung und –Einspeisung sind die Spezialisten dieser Gruppe in der Lage, zur Unterstützung der Energieversorgungsunternehmen (EVU) und anderer Anlagen-/Netzbetreiber Reparaturen auf der Niederspannungsebene vorzunehmen, bis hin zum Übergabepunkt (Hausanschluss).

An dieser Schnittstelle schließt dann das Aufgabenfeld der FGr Infrastruktur an.

Die FGr E arbeitet grundsätzlich eng mit den zuständigen EVU, Netz- bzw. Anlagenbetreibern und nach deren Weisung zusammen.

Bei Auslandseinsätzen des THW kümmert sich die FGr E u.a. um den Bau von Anlagen bzw. Systemen zur Stromversorgung, betreibt Stromerzeuger und wirkt beim Bau und Betrieb von Leitungsnetzen mit.

Die Anforderungen an die Helfer dieser Fachgruppe erfordern beruflich einschlägige Ausbildung und Kenntnisse.

2.1 Schnittstellen

Die FGr E ist angewiesen auf:

- Transportkapazität für Personal
- Baumaschinen und Kräne für Freileitungs-/Erdkabelarbeiten
- Betriebsstoffversorgung für die NEA

Schnittstellen bestehen zu Einsatzleitung, -abschnittsleitung, THW-FüSt.

Zusammenarbeit erfolgt überwiegend mit:

- THW-Einheiten, Fachdienste und Bedarfsträger: Bei der zentralen Stromversorgung bzw. Einrichtung von temporären Stromnetzen für Einsatzstellen, Bereitstellungsräume, Notunterkünfte u.a.m.
- Energieversorgungsunternehmen (EVU): Zusammenarbeit, Unterstützung in deren Zuständigkeitsbereich
- FGr Infrastruktur: Einrichtung von Unterverteilstellen und -systemen ab Übergabepunkt zu Anlagen- und Hausanschlüssen

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-14

StAN 03-02 E

- Bergungsgruppen 1 und 2: Bei Arbeiten im spannungslosen Bereich
- FGr Beleuchtung: Bei der großräumigen Ausleuchtung von Einsatzstellen u.a.m.
- FGr Logistik: Versorgung mit Betriebsstoff, Baumaterialien, etc.

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-14

StAN 03-02 E

3 Gliederungsbild

 Stärke: 0/2/7/9 (+9)*	<h2>Fachgruppe Elektroversorgung</h2>	<h2>E</h2> StAN: 03-02
	 Lastkraftwagen 7 t gf mit Ladebordwand  Anhänger Netzersatzanlage 200 kVA  Anhänger Hubarbeitsbühne (Ergänzungsausstattung)	

* Helfer/in der Reserve: Zum Erreichen der taktischen Stärke (als Ausgleich für Abwesenheiten durch Krankheit, Urlaub oder sonstige Unabkömmlichkeiten der Helfer/innen) können bis zur doppelten taktischen Stärke weitere Fachhelfer/innen positioniert werden.

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-14

StAN 03-02 E

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-14

StAN 03-02 E

4 Ausstattung

4.1 Geräteausstattung

Die Geräteausstattung der FGr E beinhaltet umfangreiches Leitungs- und Verteilermaterial für den Einsatz der NEA, ferner Spezialwerkzeug, Prüf- und Messgeräten für Arbeiten an Niederspannungsnetzen oder –anlagen und verschiedene Hilfs- und Sicherungsgeräte.

Den Großteil von manuellem Werkzeug mit Personal für Unterstützungsarbeiten stellen die Bergungsgruppen bereit.

4.2 Lastkraftwagen 7 t, gf mit Ladebordwand (LKW 7 t Lbw)

Typ: LKW 7 t Nutzlast, gf, Plane / Spriegel, hydr. Ladebordwand 1,5 t, 1+2 Plätze

Der Lastkraftwagen dient zur Beförderung von Fachgruppen-Personal (1+2), als Geräteträger für Ausstattung und zum Transport von Arbeits-/Baumaterial.

4.2.1 Einzelne Verwendungsmöglichkeiten

- Transportfahrzeug
 - Transport von Personal der Fachgruppe (1+2)
 - Transport der Ausstattung der Fachgruppe
 - Transport von Baumaterial und anderen Sachgütern
- Zugfahrzeug
 - als Zugfahrzeug für den Anhänger NEA
 - Anhänger bis ca. 18 t zulässiges Gesamtgewicht

4.3 Anhänger Netzersatzanlage 200 kVA (Anh NEA 200 kVA)

Typ: Netzersatzanlage / Stromerzeuger 200 kVA, 230 V/400 V, 50 Hz, auf Anhänger

Der Anh NEA 200 kVA dient zur temporären Stromerzeugung, mit der Eignung zur parallelen Netzeinspeisung.

4.4 Anhänger Hubarbeitsbühne (Anh HAB)

Typ: Anhänger, Hubarbeitsbühne, handelsüblich

Der Hubsteiger-Anhänger dient vorrangig der Bewältigung von Arbeiten in Höhen, z.B. beim Freileitungsbau.

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-14	StAN 03-02 E
---	---------------------

5 Funktions- und Helferübersicht

Funktion	Zusatzfunktion	Anzahl in Einheit
Gruppenführer (GrFü)		1
Truppführer (TrFü)		1
Fachhelfer/in	3 x Maschinist Netzersatzanlage (MaschNEA) 2 x Kraftfahrer CE (Kf CE) / Sprechfunker (SprFu) 1 x Sanitätshelfer/in (SanHe)	7
Gesamt:		9
Helfer/in der Reserve:		9

Besondere Regelungen:

Wird der Gruppenführer als „verantwortliche Elektrofachkraft“ nach VDE eingesetzt, so muss er Elektrofachkraft aus dem Bereich Elektroinstallation bzw. Energieversorgung mit der beruflichen Mindestqualifikation Techniker, Meister oder Ingenieur sein.

Der Truppführer muss ebenfalls Elektrofachkraft gem. VDE (Facharbeiter, Geselle) sein.

Darüber hinaus sollte die Gruppe über mehrere beruflich qualifizierte Elektrofachkräfte (mindestens Facharbeiter/in aus dem Elektro-Bereich) verfügen.

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-14	StAN 03-02 E
---	---------------------

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-14	StAN 03-02 E
---	---------------------

6 Funktionsbeschreibungen

6.1 Gruppenführer Elektroversorgung (GrFü E)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	ja
1.4	Zusatzfunktion:	nein
1.5	besondere Funktion gem. § 8 (1) THW-Mitwirkungsverordnung:	ja
1.6	Vorgesetzter ist:	Zugführer TZ
1.7	Vorgesetzter von:	Truppführer und Helfern seiner Fachgruppe
1.8	Vertreten durch (Funktion):	Truppführer seiner Fachgruppe
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Weisungsbefugnis gegenüber seinem Truppführer und Helfern seiner Gruppe • Unterschriftsbefugnis i.A.

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Gruppenführer führt die Helfer/innen seiner Gruppe und leitet sie fachlich an zur Bewältigung von Einsatzaufgaben, die der fachtechnischen Ausrichtung und Aufgabenstellung seiner Gruppe entsprechen, und zur allgemeinen Unterstützung anderer Einheiten, Einrichtungen und Organisationen. Der Gruppenführer berät den Zugführer / Einsatzleiter insbesondere in Fragen der Fachkunde seiner Gruppe.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Zu seinen Aufgaben gehören insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung und Überwachung der Fachgruppentätigkeit entsprechend der StAN-Aufgabe • Fürsorge und Aufsicht gegenüber den Helfern seiner Gruppe • die Verantwortung für die personelle und materielle Einsatzbereitschaft der Gruppe • Zusammenarbeit mit anderen Einheiten / Teileinheiten, Einrichtungen, entsprechenden Behörden, Organisationen und fachspezifischen Unternehmen • Führung der Gruppe im Einsatz • Dokumentation des Einsatzes

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-14	STAN 03-02 E
---	---------------------

	<ul style="list-style-type: none"> • Erkundungen am Einsatzort und Meldung der Ergebnisse • Herstellung und Aufrechterhaltung von Verbindungen zu übergeordneten und nachgeordneten Stellen • Regelung der Versorgung seiner Gruppe • Mitwirkung bei der Erstellung der Dienst- und Ausbildungspläne • Aus- und Weiterbildung seiner Helfer/innen. <p>Der Gruppenführer unterstützt die Geschäftsstelle und die Dienststelle des Landesbeauftragten im Rahmen seiner Fachaufgabe bei der Vorbereitung und Durchführung überörtlicher und überregionaler Übungen und Ausbildungsveranstaltungen der Einsatzausbildung.</p>
--	--

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Funktion erfordert neben einem sicheren Auftreten insbesondere Führungseigenschaften, Erfahrungen in der Menschenführung, Einfühlungsvermögen und Organisationstalent.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	Berufliche Ausbildung als Elektrofachkraft aus dem Bereich Elektroinstallation bzw. Energieversorgung mit dem Abschluss als Techniker, Meister oder Ingenieur.
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung • Fachausbildung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung zum Unterführer E
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • Führen in besonderen Einsatzsituationen für UFü • Ausbildungslehre
3.6	Sonstiges:	

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r <ul style="list-style-type: none"> • mit Befristung auf fünf Jahre • erneute Berufung möglich
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	schriftlich mit Urkunde
4.5	zu unterrichten ist:	Geschäftsstelle
5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Gruppenführer

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-14	StAN 03-02 E
---	---------------------

5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	nein
5.3	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-14	StAN 03-02 E
---	---------------------

6.2 Truppführer Elektroversorgung (TrFü E)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	ja
1.4	Zusatzfunktion:	nein
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	ja
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer seiner Gruppe
1.7	Vorgesetzter von:	Helfern seiner Gruppe
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	Gruppenführer Elektroversorgung
1.10	Befugnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Weisungsbefugnis gegenüber seinen Helfern seines Trupps • Unterschriftsbefugnis i.A.

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Truppführer führt die Helfer/innen seines Trupps und leitet sie fachlich an zur Bewältigung von Einsatzaufgaben, die der fachtechnischen Ausrichtung und Aufgabenstellung der Gruppe entsprechen, und zur allgemeinen Unterstützung anderer Einheiten, Einrichtungen und Organisationen.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Zu seinen Aufgaben gehören insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung und Überwachung der Tätigkeit entsprechend der StAN-Aufgabe • Fürsorge und Aufsicht gegenüber den Helfern seines Trupps • Zusammenarbeit mit anderen Einheiten / Teileinheiten, Einrichtungen, entsprechenden Behörden, Organisationen und fachspezifischen Unternehmen • Führung des Trupps im Einsatz • Erkundungen am Einsatzort und Meldung der Ergebnisse • Mitwirkung bei der Erstellung der Dienst- und Ausbildungspläne • Aus- und Weiterbildung seiner Helfer/innen.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Funktion erfordert neben einem sicheren Auftreten insbesondere Führungseigenschaften, Erfahrungen in der Menschenführung.

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-14	StAN 03-02 E
---	---------------------

		Einfühlungsvermögen und Organisationstalent.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	<ul style="list-style-type: none"> • Berufliche Ausbildung als Elektrofachkraft aus dem Bereich Elektroinstallation bzw. Energieversorgung
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung • Fachausbildung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung zum Unterführer E
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • Führen in besonderen Einsatzsituationen für UFü • Ausbildungslehre
3.6	Sonstiges:	

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r <ul style="list-style-type: none"> • mit Befristung auf fünf Jahre • erneute Berufung möglich
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	schriftlich mit Urkunde
4.5	zu unterrichten ist:	Geschäftsstelle

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Truppführer
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	nein
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-14	StAN 03-02 E
---	---------------------

6.3 Maschinist Netzersatzanlage (MaschNEA)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Maschinist Netzersatzanlage bedient die Netzersatzanlage 200 kVA.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Der Maschinist Netzersatzanlage hat</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Netzersatzanlage auf Anweisung des Gruppenführers zu bedienen. • die Netzersatzanlage auf Verkehrs- und Betriebssicherheit zu überprüfen. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten. • den Technischen Dienst der Materialerhaltungsstufe OV durchzuführen.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweifunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	<ul style="list-style-type: none"> • Berufliche Ausbildung als Elektrofachkraft aus dem Bereich Elektroinstallation bzw. Energieversorgung
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung • Fachausbildung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung zum Maschinisten Netzersatzanlage

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-14	StAN 03-02 E
---	---------------------

3.5	- sonst. notwendige Ausbildung:	
3.6	Sonstiges:	

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Maschinist
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-14	StAN 03-02 E
---	---------------------

6.4 Kraftfahrer CE (Kf CE)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Kraftfahrer ist für die Einsatzfähigkeit des Einsatzfahrzeuges verantwortlich.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Der Kraftfahrer hat</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Einsatzfahrzeug gemäß geltender Vorschriften und Gesetze zu führen. • das Einsatzfahrzeug auf Verkehrs- und Betriebssicherheit zu überprüfen. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten. • den Technischen Dienst der Materialerhaltungsstufe OV durchzuführen. • die Ausgabe und Rücknahme von Gerät und Material durchzuführen und zu dokumentieren.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	<ul style="list-style-type: none"> • Fahrerlaubnis der Klasse CE
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-14	StAN 03-02 E
---	---------------------

3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Bereichsausbildung Kraftfahrer, Teil 1 • Bereichsausbildung Kraftfahrer, Teil 2
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • Weiterbefähigung • Ladungssicherung • Fahren von Gliederzügen • Seilwindenbetrieb
3.6	Sonstiges:	Zusatzfunktion: <ul style="list-style-type: none"> • Sprechfunke

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Kraftfahrer
5.3	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-14	StAN 03-02 E
---	---------------------

6.5 Sprechfunker (SprFu)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Sprechfunker stellt Sprechfunkverbindungen her und hält sie.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Der Sprechfunker hat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprechfunkstellen zu errichten. <ul style="list-style-type: none"> ○ Hierzu hat er günstige Standorte für die Sprechfunkstelle auszuwählen. • den Sprechfunkverkehr seiner Teileinheit durchzuführen. • die Sprechfunkausstattung seiner Teileinheit zu Warten und zu Pflegen. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	• Einsatzbefähigung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	• Bereichsausbildung Sprechfunk

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-14	StAN 03-02 E
---	---------------------

3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	
3.6	Sonstiges:	<ul style="list-style-type: none"> • Förmliche Verpflichtung nach dem Verpflichtungsgesetz vom 02.03.1974

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Sprechfunker
5.3	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-14	StAN 03-02 E
---	---------------------

6.6 Sanitätshelfer/in (SanHe)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der/die Sanitätshelfer/in stellt die sanitätsdienstliche Grundversorgung seiner Teileinheit sicher. Darüber hinaus kann er/sie als Ersthelfer/in im Einsatzfall eingesetzt werden.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Der/die Sanitätshelfer/in</p> <ul style="list-style-type: none"> • führt Erste-Hilfe-Maßnahmen für seine Gruppe durch. • kann im Einsatz als Ersthelfer/in die sanitätsdienstliche Betreuung von Leichtverletzten durchführen • überprüft die Sanitätsausstattung seiner Gruppe auf Verwendungsfähigkeit und Vollständigkeit. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüfristen hat er zu achten.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweifunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-14	StAN 03-02 E
---	---------------------

3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Bereichsausbildung Sanitätshelfer/in
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • jährliche Wiederholungslehrgänge
3.6	Sonstiges:	

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Sanitäter/in
5.3	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-14

StAN 03-02 E

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-14

StAN 03-02 E

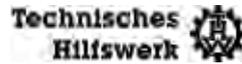
7 Materielle Ausstattung Fachgruppe Elektroversorgung:

Menge	Ausstattung	Sachnummer
1 SE	Lastkraftwagen 7 t Nutzlast, Pritsche / Plane, gf, mit Ladebordwand 1,5 t (LKW 7 t Lbw)	2320T32001
1 SE	Anhänger Netzersatzanlage 200 kVA	2330T23008
1 SE	Brenner-Ausstattung, Propangas	3433T32002
1 SE	Löt-Ausstattung, eli	3439T31005
1 SE	Kettenmotorsäge, 3,5 kW	3695T22004
1 SE	Flaschenzug	3940T32003
2 SE	Kabelbrückensatz	4210T36400
1 SE	Heizgerät, nicht elektrisch	4520T31011
1 SE	Werkstattausstattung Kabel/Freileitung	4940T32006
1 SE	Zuggerät 16 kN, mit Zubehör	5120T22015
1 SE	Bohrhammer 600 W, 230 V, mit Zubehör	5130T22020
1 SE	Gewindeschneid-Ausstattung II	5136T32009
1 SE	Werkzeugausstattung Holzbearbeiter	5180T31017
1 SE	Werkzeugausstattung Metallbearbeiter	5180T31018
1 SE	Werkzeugausstattung Räum- und Erdarbeiten	5180T31019
4 SE	Werkzeugausstattung Elektriker, persönlich	5180T31020
1 SE	Werkzeugausstattung Elektriker, allgemein	5180T31021
1 SE	Werkzeugausstattung Kabelmonteur	5180T32015
1 SE	Messzeuge	5280T31022
1 SE	Sprechfunkgerätesatz 4m-Band, Vielkanal	5820T00026
5 SE	Funkmeldeempfänger (FME) digital	5820T60001
1 SE	Erdungs- und Kurzschlievorrichtung für Niederspannung	5975T32500
2 SE	Baustromverteiler 125 / 63 A	6110T31024
1 SE	Stromerzeuger-Aggregat 8 kVA, 230/400 V, tragbar	6115T33020
2 SE	Energieverteiler 63/32 A	6150T23034
2 SE	Energieverteiler 125/32/16 A	6150T32022
1 SE	Einspeiseleitungen	6150T32200
1 SE	Flutlichtleuchtsatz 1 kW	6230T22038
1 SE	Leuchtsatz II	6230T24015
1 SE	Sanitätshelferausstattung	6545T22040
1 SE	Transportbehälterausstattung	8115T24017
1 SE	Zelt, Kabelspießarbeiten	8340T30050
1 SE	Sicherheitsausstattung Motorsäge	8415T22043

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-14

StAN 03-02 E

Menge	Ausstattung	Sachnummer
1 SE	Arbeitsschutzausstattung Elektro	8415T31034
1 SE	Meldetasche	8460T22045
1 SE	Sicherungsgerätesatz II	9905T22046
1 SE	Verbrauchsmaterialausstattung	9999T31037
Ergänzungsbeschaffung:		
1 SE	Anhänger Hubarbeitsbühne (Anh HAB)	2330T32099
4 SE	Funkmeldeempfänger (FME) digital	5820T60001



Stärke- und Ausstattungsnachweisung

Fachgruppe Trinkwasserversorgung (FGr TW)

StAN-Nr. 03-03

Version 01-2010

Stand: 01. Jul. 2010

Redaktionelle Änderungen: ---

Az.: E1 / 501-01-15

THW-Sachnummer:7610T00500

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-15

StAN 03-03 TW

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-15

StAN 03-03 TW

Inhaltsverzeichnis:

0	Änderungsdienst	5
1	Aufgaben	7
1.1	Die Aufgaben der FGr TW im einzelnen:	7
2	Einsatztaktik:	9
2.1	Einzelmaßnahmen zur Aufgabenerfüllung:	9
2.2	Schnittstellen	10
3	Gliederungsbild	13
4	Ausstattung	15
4.1	Geräteausstattung	15
4.2	Lastkraftwagen 7 t, gf mit Ladebordwand (LKW 7 t Lbw)	15
4.2.1	Einzelne Verwendungsmöglichkeiten:	15
4.3	Mannschaftslastwagen, Typ V (MLW V).....	15
4.3.1	Einzelne Verwendungsmöglichkeiten:	15
4.4	Anhänger 5 t, Plane/Spiegel (Anh 5 t, Pl)	16
4.5	Trinkwasseraufbereitungsanlage (TWAA)	16
4.6	Trinkwasseraufbereitungsanlage (TWAA)	16
5	Funktions- und Helferübersicht:	17
6	Funktionsbeschreibungen	19
6.1	Gruppenführer Trinkwasserversorgung (GrFü TW)	19
6.2	Truppführer Trinkwasserversorgung (TrFü TW)	21
6.3	Maschinist Trinkwasseraufbereitungsanlage (MaschTWAA).....	23
6.4	Trinkwasser-Laborant (LabTW)	25
6.5	THW-Schweißer / Brennschneider (SBr).....	27
6.6	PE-/PVC-Schweißer (PSw)	29
6.7	Kraftfahrer CE (Kf CE)	31
6.8	Sprechfunker (SprFu)	33
6.9	Sanitätshelfer/in (SanHe).....	35
7	Materielle Ausstattung Fachgruppe Trinkwasserversorgung	37
7.1	Fachgruppe Trinkwasserversorgung, allgemein	37
7.2	Trinkwasseraufbereitungsanlage Typ A.....	38
7.3	Trinkwasseraufbereitungsanlage Typ B.....	38

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-15

StAN 03-03 TW

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-15

StAN 03-03 TW

0 Änderungsdienst

Die StAN der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk wird ständig fortgeschrieben. Es gilt der jeweils letzte, auf der Homepage des THW, veröffentlichte Stand.

Lfd. Nr.	Datum	Umfang	Seite
1	01. Jan. 09	<u>6. Funktionsbeschreibungen:</u> 5.3: Verweis auf MAE-Richtlinie	19-35
2	01. Jul. 10	<u>6 Funktionsbeschreibungen:</u> 3.3 / 3.4 Anpassung der Qualifikationsbezeichnungen	19-35
3	01. Jul. 10	<u>7. Materielle Ausstattung:</u> Entfernen des Textes zur Beschaffung von Ergänzungsausstattung	37-38
4			
5			
6			
7			
8			
9			

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-15

StAN 03-03 TW

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-15

StAN 03-03 TW

1 Aufgaben

Die **Fachgruppe Trinkwasserversorgung (FGr TW)** betreibt bei allen Schadenlagen die Trinkwasseraufbereitung und –versorgung. Sie betreibt hierzu mobile Trinkwasseraufbereitungsanlagen. Sie fördert, lagert, transportiert und verteilt Trinkwasser unter laufender Qualitätskontrolle für:

- die betroffene Bevölkerung,
- Notunterkünfte, Bereitstellungsräume,
- gemeindliche Versorgungsanlagen,
- Einrichtungen und Betriebe öffentlichen Interesses sowie
- Einsatzeinheiten und andere Hilfskräfte.

Zur Behebung von Gefahren und Notständen führt sie unaufschiebbare Instandsetzungsarbeiten an Wasserversorgungsanlagen durch, baut bzw. rehabilitiert Wasserförderstrecken, Brunnen und wirkt beim Betrieb von Notbrunnen mit.

Sie arbeitet technisch und personell eng mit Wasserversorgungsunternehmen (WVU) und nach deren Weisung zusammen.

Sie führt diese Aufgaben insbesondere auch im Rahmen der humanitären Hilfe im Ausland durch.

1.1 Die Aufgaben der FGr TW im einzelnen:

Die Fachgruppe Trinkwasserversorgung

- erkundet Schadengebiete und stellt Schäden fest,
- erkundet die Wasserqualität, erstellt Wasseranalysen,
- trifft Maßnahmen zur Wasserqualitätssicherung,
- sichert Schadenstellen an Wasserversorgungsanlagen durch Prüfen und Absperrern,
- sichert Gefahrenstellen ab,
- betreibt zeitlich begrenzte Trinkwasserversorgung der Bevölkerung, lebenswichtiger Anlagen und Betriebe sowie Einrichtungen öffentlichen Interesses,
- betreibt mobile Trinkwasseraufbereitungsanlagen (TWAA) nach Maßgabe der DTWV,
- fördert, lagert, transportiert und verteilt Trinkwasser mittels mobiler Einrichtungen, fester Einrichtungen (z.B. Rohrleitungssysteme) und „fliegenden Leitungen“,
- fördert Wasser aus Notbrunnen und Trinkwasserspeichern,

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-15	StAN 03-03 TW
---	----------------------

- baut Brunnen, Wassersammelsysteme und Wasseraufbereitungsanlagen, bzw. setzt diese instand,
- versorgt die Einheiten und Einrichtungen des THW und andere Hilfskräfte mit Trinkwasser,
- wirkt mit bei der Durchführung von Aufgaben im Rahmen des Wassersicherungsgesetzes.
- Im Auslandseinsatz können alle vorgenannten Aufgaben übernommen werden.

Sie führt ihre Aufgaben im öffentlichen Netz unter Aufsicht und in Zusammenarbeit mit den Wasserversorgungsunternehmen (WVU) und Gesundheitsämtern durch.

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-15

StAN 03-03 TW

2 Einsatztaktik:

Die **Fachgruppe Trinkwasserversorgung (FGr TW)** begegnet Ereignissen, die die Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser unterbrochen haben oder gefährden. Die Spezialisten der FGr TW sind in der Lage, die Wasserqualität zu beurteilen, Trinkwasser aufzubereiten, zu fördern, zu transportieren und zu verteilen. Zusätzlich kann sie begrenzt Trinkwassernetze und TW-Förderstrecken instandsetzen oder errichten.

Sie wirkt beim Betrieb von Bereitstellungsräumen, Notunterkünften und Flüchtlingslagern mit, letzteres insbesondere im Ausland im Rahmen der Humanitären Hilfe.

In der Regel wird das überregionale Zusammenwirken mehrerer Fachgruppen bei einer Schadenslage aus Kapazitätsgründen die Regel sein. Sie arbeitet eng mit den Versorgungsunternehmen und den Gesundheitsämtern zusammen.

Im **THW-Auslandseinsatz** im Rahmen der technisch-/humanitären Hilfe übernimmt sie Aufgaben aus ihrem gesamten Leistungsspektrum.

2.1 Einzelmaßnahmen zur Aufgabenerfüllung:

Die **Erkundung** ist für die FGr TW das wichtigste Mittel zur Informationsgewinnung und ist Voraussetzung für eine optimale Einsatzplanung. Sowohl im Inland als auch im Ausland muss die strukturierte Informationsgewinnung hohe Priorität besitzen.

Die Erkundung ist während des gesamten Einsatzes fortzuführen, wobei u.a. folgende Detailerkundungen vorzunehmen sind:

- Anzahl der zu versorgenden Bevölkerung
- Anzahl der zu versorgenden eigenen Kräfte bzw. Einsatzkräfte anderer Organisationen
- Lage der lokalen Versorgung
- Bestehende Technik und Organisation
- Rohwassersituation
- Einsatzoptionen mobile TWA
- Transportkapazität
- Optionen zur Wasserabgabe

Der Prozess der mobilen **Trinkwasseraufbereitung** umfasst die Teilbereiche

- Wassergewinnung und

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-15

StAN 03-03 TW

- Wasseraufbereitung

Die **Trinkwasseranalyse** umfasst die Teilaufgaben

- Erkennen von Gefährdungen für die Wasserversorgung der Bevölkerung
- Bewertung der Ergebnisse
- Begleitende Maßnahmen zur Aufbereitung sowie
- Analyse und Freigabe durch die Gesundheitsbehörde vor Abgabe
- Qualitätssicherung

Diese Maßnahmen sind sowohl für Dritte aber auch für eigene Zwecke ausgerichtet.

Die **Wasserverteilung** umfasst u.a. die Teilaufgaben

- Fördern, lagern und Transport
- Bau von Rohrleitungssystemen
- Fördert Wasser aus Notbrunnen

Insbesondere beim Auslandseinsatz kommen **Beratungsaufgaben** in den Bereichen:

- Beschaffung
- Ausbildung
- Technik
- Management

hinzu.

Hierbei fallen insbesondere beim Management die Projektplanung, - koordinierung und – betreuung als Aufgaben an.

2.2 Schnittstellen

Der Einsatz der FGr TW ist ein hochkomplexer, technischer Prozess, welcher nur durch das optimale Zusammenspiel der Fachgruppe mit den internen und externen Schnittstellen zum Einsatzerfolg führt. Die FGr TW kommt grundsätzlich im Verbund mit dem Technischen Zug als **TZ-TW** (ZTr, B1, B2, FGr TW) zum Einsatz.

FGr Infrastruktur:

- Unterstützung bei Wasserverteilung und –abgabe (Zapfstellen, Hausanschlüsse)
- Unterstützung bei Rohwassergewinnung
- Unterstützung bei Einrichtung der Einsatzstelle

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-15	StAN 03-03 TW
---	----------------------

Alle FGr mit Transportkapazität:

- Transport von Trinkwasser zur Verteilung
- ggf. Chemikalientransport (unter 1000 Punkte ausreichend möglich)

Schnittstellen zu Dritten:Entsorgungsunternehmen:

- Entsorgung von verbrauchten Aufbereitungschemikalien

Wasserversorgungsunternehmen:

- Zusammenarbeit insbes. nach deren Vorgaben

Gesundheitsamt / Wasserwirtschaftsamt:

- Abnahme der Anlagen im Betrieb, zusätzliche Betriebskontrolle, Freigabe als Trinkwasser (nach der Deutschen Trinkwasser-Verordnung / DTWV).

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-15

StAN 03-03 TW

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-15

StAN 03-03 TW

3 Gliederungsbild

 Stärke: 0/3/15/18 (+18)	<h2>Fachgruppe Trinkwasserversorgung</h2>	<h2>TW</h2> StAN: 03-03
	 Lastkraftwagen 7 t gf mit Ladebordwand  Mannschaftslastwagen V  Anhänger 5 t Nutzlast	

* Helfer/in der Reserve: Zum Erreichen der taktischen Stärke (als Ausgleich für Abwesenheiten durch Krankheit, Urlaub oder sonstige Unabkömmlichkeiten der Helfer/innen) können bis zur doppelten taktischen Stärke weitere Fachhelfer/innen positioniert werden.

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-15

StAN 03-03 TW

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-15

StAN 03-03 TW

4 Ausstattung

4.1 Geräteausstattung

Die Geräteausstattung der Fachgruppe Trinkwasserversorgung umfasst neben der TWAA insbesondere Pumpensätze für Roh- und Trinkwasser, eine Wasserinstallationsausstattung, Messgeräte zur Durchflussmessung und Wasseranalyse (Wasserlabor) sowie Leitungsmaterial, PE-Rohrschweißgerät, Wassertransport- und -Lagerbehälter (z.B. Falltanks).

4.2 Lastkraftwagen 7 t, gf mit Ladebordwand (LKW 7 t Lbw)

Typ: LKW 7 t Nutzlast, geländefähig, Plane / Spriegel, hydr. Ladebordwand 1,5 t, 1 + 8 Plätze

Der Lastkraftwagen dient zur Beförderung von Fachgruppen-Personal (1+2), als Geräteträger für die Ausstattung und zum Transport von Arbeits-/Baumaterial.

4.2.1 Einzelne Verwendungsmöglichkeiten:

- Transportfahrzeug
 - Transport des Personal der Fachgruppe (1+2)
 - Transport der Ausstattung der Fachgruppe
 - Transport von Arbeits-/Baumaterial und Sachgütern
- Zugfahrzeug
 - für Anhänger bis ca. 18 t zulässiges Gesamtgewicht

4.3 Mannschaftslastwagen, Typ V (MLW V)

Typ: LKW Kombi, Doppelkabine, Pritsche / Plane, 1,2 t Nutzlast, 1 + 5 Plätze

Der Mannschaftstransportwagen (MTW) ist ein Multifunktionsfahrzeug für den Aufgabenbereich der FGr TW und darüber hinaus für weitere Aufgaben des Technischen Zuges.

4.3.1 Einzelne Verwendungsmöglichkeiten:

- Transportfahrzeug
 - Nachführung von Verstärkung bzw. Ablösung
 - Transport von Trinkwasser von der Produktionsstelle bis zur Verteilstelle bzw. Abnehmer

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-15

StAN 03-03 TW

- allg. Transportaufgaben, Nachführung von Sondergerät
- Transporte zur Eigenversorgung
- Zuführung von zusätzlicher Ausstattung
- Erkundungs- und Lotsenaufgaben
- Sicherung und Absperrung von Einsatzstellen bzw. -zufahrten

4.4 Anhänger 5 t, Plane/Spiegel (Anh 5 t, PI)

Typ: Anhänger, 5 t Nutzlast, Plane / Spiegel, 2 Achsen

Der Anhänger dient der Fachgruppe Trinkwasserversorgung zum Transport der modular aufgebauten Trinkwasseraufbereitungsanlage, von zusätzlichem Einsatzgerät, von Baumaterial u.a.m.

Ferner steht er dem Technischen Zug für allgemeine Logistik-Aufgaben zur Verfügung.

4.5 Trinkwasseraufbereitungsanlage (TWAA)

Typ: Flockungsfiltration mit bzw. ohne Aktivkohlestufe, ca. 15 m³/h Leistung, modularer Aufbau.

4.6 Trinkwasseraufbereitungsanlage (TWAA)

Typ: Anschwemmfiltration mit bzw. ohne Aktivkohlestufe, ca. 6 m³/h Leistung, modularer Aufbau.

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-15	StAN 03-03 TW
---	----------------------

5 Funktions- und Helferübersicht:

Funktion	Zusatzfunktion	Anzahl in Einheit
Gruppenführer (GrFü)		1
Truppführer (TrFü)		2
Fachhelfer/in	4 x Kraftfahrer CE (Kf CE) / Sprechfunke (SprFu) 4 x Maschinisten TWAA (MaschTWAA) 3 x Wasserlaboranten (Lab TW) 1 x THW-Schweißer/Brennschneider (SBr) 2 x PE/PVC-Schweißer (PSw) 3 x Sanitätshelfer/in (SanHe)	15
Gesamt		18
Helfer/in der Reserve:		18

Besondere Regelungen:

Die Gruppe muss über mehrere beruflich qualifizierte Rohrnetzspezialisten, Verfahrenstechniker, Laborfachkräfte, sowie über Gas-/Wasserinstallateure verfügen.

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-15

StAN 03-03 TW

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-15	StAN 03-03 TW
---	----------------------

6 Funktionsbeschreibungen

6.1 Gruppenführer Trinkwasserversorgung (GrFü TW)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	ja
1.4	Zusatzfunktion:	nein
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	ja
1.6	Vorgesetzter ist:	Zugführer TZ
1.7	Vorgesetzter von:	Truppführern und Helfern seiner Fachgruppe
1.8	Vertreten durch (Funktion):	Truppführer seiner Fachgruppe
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	<ul style="list-style-type: none"> Weisungsbefugnis gegenüber seinen Truppführern und Helfern seiner Gruppe Unterschriftsbefugnis i.A.

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Gruppenführer führt die Helfer/innen seiner Fachgruppe und leitet sie fachlich an zur Bewältigung von Einsatzaufgaben, die der fachtechnischen Ausrichtung und Aufgabenstellung seiner Gruppe entsprechen, und zur allgemeinen Unterstützung anderer Einheiten, Einrichtungen und Organisationen. Der Gruppenführer berät den Zugführer / Einsatzleiter insbesondere in Fragen der Fachkunde seiner Gruppe.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	Zu seinen Aufgaben gehören insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> Durchführung und Überwachung der Fachgruppentätigkeit entsprechend der StAN-Aufgabe Fürsorge und Aufsicht gegenüber seinen Helfern die Verantwortung für die personelle und materielle Einsatzbereitschaft der Gruppe Zusammenarbeit mit anderen Einheiten / Teileinheiten, Einrichtungen, entsprechenden Behörden, Organisationen und fachspezifischen Unternehmen Führung der Gruppe im Einsatz Dokumentation des Einsatzes Erkundungen am Einsatzort und Meldung der Ergebnisse

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-15	StAN 03-03 TW
---	----------------------

		<ul style="list-style-type: none"> • Herstellung und Aufrechterhaltung von Verbindungen zu übergeordneten und nachgeordneten Stellen • Regelung der Versorgung seiner Gruppe • Mitwirkung bei der Erstellung der Dienst- und Ausbildungspläne • Aus- und Weiterbildung seiner Helfer/innen. Der Gruppenführer unterstützt die Geschäftsstelle und die LB-Dienststelle im Rahmen seiner Fachaufgabe bei der Vorbereitung und Durchführung überörtlicher und überregionaler Übungen und Ausbildungsveranstaltungen der Einsatzausbildung.
--	--	---

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Funktion erfordert neben einem sicheren Auftreten insbesondere Führungseigenschaften, Erfahrungen in der Menschenführung, Einfühlungsvermögen und Organisationstalent.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung • Fachausbildung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung zum Unterführer TW • Ausbildung Hygiene
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • Fortbildung für UFü TW • Fortbildung Rohrgrabenverbau • Ausbildungslehre
3.6	Sonstiges:	<ul style="list-style-type: none"> • jährliche Belehrung nach Lebensmittelhygieneverordnung

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r <ul style="list-style-type: none"> • mit Befristung auf fünf Jahre • erneute Berufung möglich
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	schriftlich mit Urkunde
4.5	zu unterrichten ist:	Geschäftsstelle

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Gruppenführer
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	nein
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-15	StAN 03-03 TW
---	----------------------

6.2 Truppführer Trinkwasserversorgung (TrFü TW)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	ja
1.4	Zusatzfunktion:	nein
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	ja
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer seiner Gruppe
1.7	Vorgesetzter von:	Helfern seiner Gruppe
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Weisungsbefugnis gegenüber seinen Helfern seines Trupps • Unterschriftsbefugnis i.A.

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Truppführer führt die Helfer/innen seines Trupps und leitet sie fachlich an zur Bewältigung von Einsatzaufgaben, die der fachtechnischen Ausrichtung und Aufgabenstellung der Gruppe entsprechen, und zur allgemeinen Unterstützung anderer Einheiten, Einrichtungen und Organisationen.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Zu seinen Aufgaben gehören insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung und Überwachung der Tätigkeit entsprechend der StAN-Aufgabe • Fürsorge und Aufsicht gegenüber den Helfern seines Trupps • Zusammenarbeit mit anderen Einheiten / Teileinheiten, Einrichtungen, entsprechenden Behörden, Organisationen und fachspezifischen Unternehmen • Führung des Trupps im Einsatz • Erkundungen am Einsatzort und Meldung der Ergebnisse • Mitwirkung bei der Erstellung der Dienst- und Ausbildungspläne • Aus- und Weiterbildung seiner Helfer/innen.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche	Die Funktion erfordert neben einem sicheren

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-15	StAN 03-03 TW
---	----------------------

	Voraussetzungen:	Auftreten insbesondere Führungseigenschaften, Erfahrungen in der Menschenführung, Einfühlungsvermögen und Organisationstalent.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung • Fachausbildung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung zum Unterführer TW • Ausbildung Hygiene
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • Fortbildung für UFü TW • Fortbildung Rohrgrabenverbau
3.6	Sonstiges:	<ul style="list-style-type: none"> • jährliche Belehrung nach der Lebensmittel-Hygieneverordnung

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r <ul style="list-style-type: none"> • mit Befristung auf fünf Jahre • erneute Berufung möglich
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	schriftlich mit Urkunde
4.5	zu unterrichten ist:	Geschäftsstelle

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Truppführer
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	nein
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-15	StAN 03-03 TW
---	----------------------

6.3 Maschinist Trinkwasseraufbereitungsanlage (MaschTWAA)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Maschinist Trinkwasseraufbereitungsanlage bedient die Trinkwasseraufbereitungsanlage.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Der Maschinist TWAA hat</p> <ul style="list-style-type: none"> • die TWAA auf Anweisung des Gruppenführers zu bedienen. • die TWAA auf Verkehrs- und Betriebssicherheit zu überprüfen. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten. • Technischen Dienst der Materialerhaltungsstufe OV durchzuführen.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	möglichst berufliche Qualifikation als Verfahrenstechniker
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung • Fachausbildung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung zum Maschinisten TWAA (je nach Verfahren)

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-15	StAN 03-03 TW
---	----------------------

		<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung Betriebsanalytik TWAA
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung Pumpen / Wasserförderung • Ausbildung Hygiene
3.6	Sonstiges:	<ul style="list-style-type: none"> • jährliche Belehrung nach Lebensmittel-Hygieneverordnung

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Maschinist
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-15	StAN 03-03 TW
---	----------------------

6.4 Trinkwasser-Laborant (LabTW)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Trinkwasser-Laborant untersucht das aufbereitete Trinkwasser gemäß Trinkwasserverordnung.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Der Trinkwasser-Laborant</p> <ul style="list-style-type: none"> • bestimmt physikalische und chemische Kenngrößen, • führt die Analytik im Bereich der Trinkwasserversorgung bzw. –aufbereitung durch, • führt die chemische Analytik im Bereich der Ölschadenbekämpfung durch, • überprüft die Laborausstattung auf ihre Betriebssicherheit <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüfristen hat er zu achten.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	• möglichst Chemiker / Chemie-Laborant oder vgl.
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung • Fachausbildung
3.4	Dto.	• Ausbildung Trinkwasserlabor I

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-15	StAN 03-03 TW
---	----------------------

	- für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung Trinkwasserlabor II • Ausbildung Betriebsanalytik TWA • Ausbildung Hygiene
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	
3.6	Sonstiges:	<ul style="list-style-type: none"> • jährliche Belehrung nach Lebensmittel-Hygieneverordnung (LMHV)

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	nein
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-15	StAN 03-03 TW
---	----------------------

6.5 THW-Schweißer / Brennschneider (SBr)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der THW-Schweißer / -Brennschneider führt Schweißarbeiten zur sicheren Schaffung von Festpunkten, zur behelfsmäßigen Schaffung von Stütz- und Aussteifungselementen, sowie bei nichtabnahmepflichtigen Stahlbau- und Reparaturarbeiten durch bzw. trennt Materialien durch thermische Verfahren unter Einsatzbedingungen
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Der THW-Schweißer / -Brennschneider</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellt metallene Hilfskonstruktionen durch Schweißverbindungen her. • fügt Rohre und Halbeuge durch Schweißen zusammen. • trennt Metallprofile / -bleche mittels Brennschneiden. • schafft Zugänge durch metallene Hindernisse • überprüft die Schweiß- / Brennschneidausstattung auf ihre Betriebssicherheit <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüfristen hat er zu achten.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	
3.2	Externe Fachkenntnisse	• möglichst aus einem metallverarbeitenden Beruf

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-15	StAN 03-03 TW
---	----------------------

	(Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung Thermisches Trennen • Ausbildung Schweißen im THW
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	
3.6	Sonstiges:	

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	nein
5.3	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-15	StAN 03-03 TW
---	----------------------

6.6 PE-/PVC-Schweißer (PSw)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der PE-/PVC-Schweißer stellt unter Einsatzbedingungen unlösbare Verbindungen von PE- bzw. PVC-Rohren und Halbzeugen her.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Der PE-/PVC-Schweißer</p> <ul style="list-style-type: none"> • fügt PE-/PVC-Rohre und -Halbzeuge durch Schweißen bzw. Kleben zusammen. • überprüft die Schweißausrüstung auf ihre Betriebssicherheit <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	• Einsatzbefähigung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	• Ausbildung Fügen und Verlegen von PVC-Leitungen • Ausbildung Fügen und Verlegen von PE-Leitungen
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-15

StAN 03-03 TW

3.6	Sonstiges:	
4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	nein
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-15	StAN 03-03 TW
---	----------------------

6.7 Kraftfahrer CE (Kf CE)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Kraftfahrer ist für die Einsatzfähigkeit des Einsatzfahrzeuges verantwortlich.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Der Kraftfahrer hat</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Einsatzfahrzeug gemäß geltender Vorschriften und Gesetze zu führen. • das Einsatzfahrzeug auf Verkehrs- und Betriebssicherheit zu überprüfen. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten. • den Technischen Dienst der Materialerhaltungsstufe OV durchzuführen. • die Ausgabe und Rücknahme von Gerät und Material durchzuführen und zu dokumentieren.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	<ul style="list-style-type: none"> • Fahrerlaubnis der Klasse CE
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-15	StAN 03-03 TW
---	----------------------

3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Bereichsausbildung Kraftfahrer, Teil 1 • Bereichsausbildung Kraftfahrer, Teil 2
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • Weiterbefähigung • Ladungssicherung • Fahren von Gliederzügen • Seilwindenbetrieb
3.6	Sonstiges:	Zusatzfunktion: <ul style="list-style-type: none"> • Sprechfunke

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Kraftfahrer
5.3	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-15	StAN 03-03 TW
---	----------------------

6.8 Sprechfunker (SprFu)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Sprechfunker stellt Sprechfunkverbindungen her und hält sie.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Der Sprechfunker hat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprechfunkstellen zu errichten. <ul style="list-style-type: none"> ○ Hierzu hat er günstige Standorte für die Sprechfunkstelle auszuwählen. • den Sprechfunkverkehr seiner Teileinheit durchzuführen. • die Sprechfunkausstattung seiner Teileinheit zu Warten und zu Pflegen. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	• Einsatzbefähigung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	• Bereichsausbildung Sprechfunk

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-15	StAN 03-03 TW
---	----------------------

3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	
3.6	Sonstiges:	<ul style="list-style-type: none"> • Förmliche Verpflichtung nach dem Verpflichtungsgesetz vom 02.03.1974

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Sprechfunker
5.3	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-15	StAN 03-03 TW
---	----------------------

6.9 Sanitätshelfer/in (SanHe)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der/die Sanitätshelfer/in stellt die sanitätsdienstliche Grundversorgung seiner Teileinheit sicher. Darüber hinaus kann er/sie als Ersthelfer/in im Einsatzfall eingesetzt werden.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	Der/die Sanitätshelfer/in <ul style="list-style-type: none"> • führt Erste-Hilfe-Maßnahmen für seine Gruppe durch. • kann im Einsatz als Ersthelfer/in die sanitätsdienstliche Betreuung von Leichtverletzten durchführen • überprüft die Sanitätsausstattung seiner Gruppe auf Verwendungsfähigkeit und Vollständigkeit. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	• Einsatzbefähigung

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-15	StAN 03-03 TW
---	----------------------

3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Bereichsausbildung Sanitätshelfer“
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • jährliche Wiederholungslehrgänge
3.6	Sonstiges:	

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Sanitäter/in
5.3	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-15

StAN 03-03 TW

7 Materielle Ausstattung Fachgruppe Trinkwasserversorgung

7.1 Fachgruppe Trinkwasserversorgung, allgemein

Menge	Ausstattung	Sachnummer
1 SE	Mannschaftslastwagen V (MLW V)	2310T24001
1 SE	LKW 7 t, Pritsche / Plane, gf, mit Ladebordwand 1,5 t (LKW 7 t Lbw)	2320T32001
1 SE	Anhänger 5 t Nutzlast, Plane/Spiegel (Anh 5 t)	2330T33210
1 SE	Gitterboxen, Euro	3990T33100
1 SE	Feuerlöscher, 12 kg, Brandklasse ABC	4210T30350
1 SE	Schlauchpflegegerät, klein	4210T33006
4 EA	Rettungsweste, Automatik	4220T26434
1 SE	Pumpenausstattung Rohwasser	4230T33007
1 SE	Pumpenausstattung Trinkwasser	4230T33008
1 SE	Heizgerät, Flüssiggas	4520T31011
1 SE	Bohrhammer 600 W, 230 V, mit Zubehör	5130T22020
1 SE	Trennschleifgeräte, eli, 230 V	5130T31013
1 SE	Werkzeugausstattung Holzbearbeiter	5180T31017
1 SE	Werkzeugausstattung Metallbearbeiter	5180T31018
1 SE	Werkzeugausstattung Räum- und Erdarbeiten	5180T31019
1 SE	Werkstattausstattung Wasserinstallation	5180T33017
2 SE	Sprechfunkgerätesatz 4m-Band, Vielkanal	5820T00026
5 SE	Funkmeldeempfänger (FME) digital	5820T60001
1 SE	Stromerzeuger-Aggregat 8 kVA, 230/400 V	6115T33020
1 SE	Energieverteilersatz 16 A	6150T22037
2 SE	Flutlichtleuchtersatz 1 kW	6230T22038
2 SE	Leuchtersatz II	6230T24015
1 SE	Leuchtersatz-Arbeitsstellen	6230T31029
1 SE	Sanitätshelferausstattung	6545T22040
1 SE	Trinkwasser-Betriebslabor	6630T33026
1 SE	Trinkwasser-Kontroll-Labor (nur in jeder vierten FGr TW durch die BA THW beschafft)	6630T33027
1 SE	Vermessungsausstattung	6675T33028
1 SE	Messgeräte Wasser	6680T33029
1 SE	Wasserbehälterausstattung II	7240T33030
1 SE	Transportbehälterausstattung	8115T24017
1 SE	Zelt SG 30	8340T11047
1 SE	Arbeitsschutzausstattung	8415T22044
1 SE	Meldetasche	8460T22045

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-15

StAN 03-03 TW

Menge	Ausstattung	Sachnummer
1 SE	Sicherungsgerätesatz II	9905T22046
1 SE	Verbrauchsmaterialausstattung	9999T31037
Ergänzungsausstattung:		
1 SE	PE-Schweißgerät	3431T33100
13 SE	Funkmeldeempfänger (FME) digital	5820T60001
1 SE	Schweiß- und Brennschneidgerät, autogen	3433T22003
1 SE	Brunnenbohrgerät	3820T33003
1 SE	Trinkwasser-Kontroll-Labor (nur wenn nicht durch die BA THW beschafft)	6630T33027
1 SE	Nivelliergerät	6665T33120
1 SE	Schutzausstattung für Schneid- und Trennarbeiten	8415T22035

7.2 Trinkwasseraufbereitungsanlage Typ A

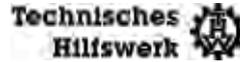
Stand: 01.01.2008

Menge	Ausstattung	Sachnummer
1 SE	Trinkwasser-Aufbereitungsanlage, 15 m ³ /h	4610T33011

7.3 Trinkwasseraufbereitungsanlage Typ B

Stand: 01.01.2008

Menge	Ausstattung	Sachnummer
1 SE	Trinkwasseraufbereitungsanlage, 6 m ³ /h	4610T33115



Stärke- und Ausstattungsnachweisung

Fachgruppe Wasserschaden / Pumpen (FGr WP)

StAN-Nr. 03-04

Version 01-2010

Stand: 01. Jul. 2010

Redaktionelle Änderungen: ---

Az.: E1 / 501-01-16

THW-Sachnummer: 7610T00500

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-16

StAN 03-04 WP

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-16

StAN 03-04 WP

Inhaltsverzeichnis:

0	Änderungsdienst	5
1	Aufgaben	7
1.1	Die Aufgaben der Fachgruppe Wasserschaden / Pumpen im einzelnen	7
2	Einsatztaktik:	9
2.1	Taktisch- / technische Schnittstellen	9
3	Gliederungsbild	11
3.1	Fachgruppe Wasserschaden/Pumpen	11
4	Ausstattung	13
4.1	Geräteausstattung	13
4.2	Lastkraftwagen 7 t, gf mit Ladebordwand (LKW 7 t, Lbw)	13
4.2.1	Einzelne Verwendungsmöglichkeiten	13
4.3	Anhänger 7 t Nutzlast, Plane/Spiegel (Anh 7 t, Pl)	13
4.4	Mannschaftslastwagen, 3 t, gf (MLW IV)	14
4.4.1	Einzelne Verwendungsmöglichkeiten:	14
4.5	Schmutzwasser-Kreiselpumpe 5.000 l/min auf Anhänger (Anh SwPu5.000)	14
4.6	Schmutzwasser-Kreiselpumpe 15.000 l/min auf Anhänger (Anh SwPu15.000)	14
5	Funktions- und Helferübersicht	15
5.1	Fachgruppe Wasserschaden/Pumpen	15
6	Funktionsbeschreibungen	17
6.1	Gruppenführer Wasserschaden / Pumpen (GrFü WP)	17
6.2	Truppführer Wasserschaden / Pumpen (TrFü WP)	20
6.3	Maschinist Pumpen (MaschPu)	22
6.4	Atenschutzgeräteträger / ABC-Helfer/in (AGT)	24
6.5	Kraffahrer CE (Kf CE)	26
6.6	Sprechfunker (SprFu)	28
6.7	Sanitätshelfer/in (SanHe).....	30
7	Materielle Ausstattung	33
7.1	Fachgruppe Wasserschaden / Pumpen	33
7.2	Ausstattungsvariante Schmutzwasser-Kreiselpumpe 5.000 l/min	34
7.3	Ausstattungsvariante Schmutzwasser-Kreiselpumpe 15.000 l/min	34

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-16	StAN 03-04 WP
---	----------------------

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-16

StAN 03-04 WP

0 Änderungsdienst

Die StAN der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk wird ständig fortgeschrieben. Es gilt der jeweils letzte, auf der Homepage des THW, veröffentlichte Stand.

Lfd. Nr.	Datum	Umfang	Seite
1	01. Jan. 09	<u>6. Funktionsbeschreibungen:</u> 5.3: Verweis auf MAE-Richtlinie	17-30
2	01. Jul. 10	<u>6 Funktionsbeschreibungen:</u> 3.3 / 3.4 Anpassung der Qualifikationsbezeichnungen	17-30
3	01. Jul. 10	<u>7. Materielle Ausstattung:</u> Entfernen des Textes zur Beschaffung von Ergänzungsausstattung	33-34
4			
5			
6			
7			
8			
9			

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-16

StAN 03-04 WP

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-16

StAN 03-04 WP

1 Aufgaben

Die **Fachgruppe Wasserschaden/Pumpen (FGr WP)** führt zur Behebung und Eindämmung von Gefahren bei Überflutungen und Überschwemmungen größeren Ausmaßes Pump- und Lenzarbeiten durch, beseitigt Schmutz-/Abwasser aus Schaden-gebieten und bekämpft schädigend eindringendes Wasser (z.B. in Kellern, Kanalisation, Schutzräumen, Brunnen, Verkehrs-, anderen Anlagen öffentlichen Interesses usw.).

Sie unterstützt Einsatzeinheiten bzw. die Betreiber bei der Bekämpfung von Gefahren durch schadhafte Wasserver- und Entsorgungssysteme und führt notwendige Sicherungs- und Absperrmaßnahmen an Wasser- und Abwasserleitungen durch.

Ferner arbeitet sie bei der Deich- und Dammsicherung mit und unterstützt andere Hilfskräfte.

Im **THW-Auslandseinsatz** übernimmt sie Aufgaben aus ihrem gesamten Leistungsspektrum.

1.1 Die Aufgaben der Fachgruppe Wasserschaden / Pumpen im einzelnen

Die Fachgruppe Wasserschaden/Pumpen

- pumpt, fördert und leitet Schmutz-, Abwasser, sowie Brauchwasser für vielfältige Zwecke unter Einsatz von Kreisel- und Tauchpumpen mit hoher Förderleistung,
- setzt Vorfluter und Abwasserleitungen zur behelfsmäßigen Abwasserbeseitigung instand
- sichert Schadenstellen in der Kanalisation ab
- bekämpft eindringendes Wasser durch Abpumpen oder Absperrern
- wirkt bei der Abwasserbeseitigung sowie beim behelfsmäßigen Betrieb von Abwasseranlagen mit
- richtet Wasserförderstrecken ein und betreibt diese
- pumpt überflutete Verkehrs- und Versorgungsanlagen, Keller, Schutzräume und sonstige Einrichtungen öffentlichen Interesses aus
- führt Schnellentwässerungen bei Überschwemmungen und Überflutungen durch
- pumpt leckgeschlagene Wasserfahrzeuge und Trinkwassergewinnungsanlagen aus
- unterstützt die Feuerwehr bei der Löschwasserförderung und führt ggf. Lösch-Abwasser durch Abpumpen der weiteren Entsorgung zu.
- wirkt bei der Zwischenlagerung von verunreinigtem Wasser mit.

Im Auslandseinsatz können alle vorgenannten Aufgaben übernommen werden.

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-16

StAN 03-04 WP

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-16	StAN 03-04 WP
---	----------------------

2 Einsatztaktik:

Wenn es gilt, Abwasser, Schmutzwasser bzw. Brauchwasser unter verschiedensten Umständen in großen Mengen zu fördern und zu leiten, ist die FGr WP dafür gerüstet. Mit einer Pumpleistung von etwa 5 m³/min (bzw. mit Sonderausstattung 15 m³/min) ist sie das leistungsstärkste Instrument des THW zur Bekämpfung von Überflutungen und Überschwemmungen. Sie kann u.a. auch Wasserförderstrecken einrichten und betreiben (auch mittels Puffer- od. Tandem-Pumpbetrieb).

Bei der Bekämpfung oder Beseitigung von Wasserschäden in Abwasseranlagen führt die FGr WP in Zusammenarbeit mit dem Betreiber fachlich qualifizierte Arbeiten aus.

Ferner wirkt sie beim Bau von Anlagen bzw. Systemen zur Abwasserentsorgung für Notunterkünfte und Flüchtlingslager mit.

Besonders beim Einsatz der vollen Pumpkapazität erhält sie Stromversorgung von der Bergungsgruppe 2 (Anh. NEA50LiMa od. Anh SEA 30...50 kVA), der FGr E und ggf. anderen Einheiten. Der Großteil von manuellem Werkzeug und personeller Verstärkung wird aus den Bergungsgruppen bereitgestellt.

Bei Auslandseinsätzen des THW kümmert sich die FGr WP u.a. um den Bau von Anlagen bzw. Systemen zur Wasser-/Abwasserentsorgung, Brauchwasserförderung und wirkt beim Bau und Betrieb von Förderstrecken mit.

2.1 Taktisch- / technische Schnittstellen

- Die FGr WP ist angewiesen auf:
 - Transportkapazität für Personal
 - Stromversorgung für Tauchpumpen
 - Baumaschinen für Leitungs-/Kanalarbeiten
- Schnittstellen bestehen zu
 - Einsatzleitung, -abschnittsleitung,
 - THW-Führungsstellen,
 - zu den LuK-Stäben in der THW-Struktur (OV, GSt, LV),
 - sowie bei anhaltenden Einsätzen zur Fachgruppe Logistik

Zusammenarbeit erfolgt überwiegend mit:

- Bergungsgruppe 2 und FGr Elektroversorgung

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-16

StAN 03-04 WP

- Stromversorgung der Tauchpumpen
- FGr Infrastruktur,
 - am Übergabepunkt der Entsorgungsnetze zur Gebäude-/Anlagen-Infrastruktur,
 - bei der Stromversorgung aus Netzen (über Baustromverteiler)
- FGr Räumen
 - Anlegen von Gräben, Wällen und Ableitungen für Schmutz-/Abwasser
 - Transport und Umschlag von Baumaterial (z.B. Abwasser-Rohre)
 - sonstiger Einsatz der Baumaschinen und Geräte der FGr R
- Bergungsgruppen 1 und 2
 - für Geräte- und Personalunterstützung in vielfältiger Weise
- FGr Ölschaden
 - zur der Förderung von separiertem Wasser
- FGr Ortung
 - zur ggf. Ortung von Lecks in Leitungssystemen
- FGr Wassergefahren
 - zum Bau von schwimmenden Plattformen bzw. Stegen für Saug- bzw. Einleitstellen, Einsetzen von Pumpen (Ladekran), etc.
- weiteren Einheiten
 - im Bereich Personalunterstützung, Transport, Heben und Umschlagen von Lasten.

Zusammenarbeit mit Dritten:

- Feuerwehr bei der Wasserförderung, beim Bau von Förderstrecken, bei der Entsorgung von Lösch-Abwasser u.a.m.
- Entsorgungsunternehmen bei Präventivmaßnahmen, Bekämpfung/Eindämmung von Störungen und Reparaturarbeiten in Wasser-/Abwassersystemen etc.
- Untere Wasserbehörden bei der Damm- und Deichsicherung, Bekämpfung von Überflutungen/Überschwemmungen, Rehabilitation von Wasser-Anlagen u.a.m.
- Umweltschutz-Behörden im Bereich von Umweltschäden (z.B. Verhindern des Eindringens von wassergefährdenden Stoffen, Fördern von kontaminiertem Wasser, etc.).

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-16	StAN 03-04 WP
---	----------------------

3 Gliederungsbild

3.1 Fachgruppe Wasserschaden/Pumpen

 Stärke: 0/3/9/12 (+12)*	<h2>Fachgruppe Wasserschaden/Pumpen</h2>	<h2>WP</h2> StAN: 03-04
	 Lastkraftwagen 7 t gf mit Ladebordwand  Mannschaftslastwagen IV, 3 t, gf  alternativ  Anhänger Schmutzwasserkreiselpumpe 5.000 L/min bzw. 15.000 L/min  Anhänger 7 t Nutzlast, Plane/Spiegel	

* Helfer/in der Reserve: Zum Erreichen der taktischen Stärke (als Ausgleich für Abwesenheiten durch Krankheit, Urlaub oder sonstige Unabkömmlichkeiten der Helfer/innen) können bis zur doppelten taktischen Stärke weitere Fachhelfer/innen positioniert werden.

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-16

StAN 03-04 WP

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-16

StAN 03-04 WP

4 Ausstattung

4.1 Geräteausstattung

Die Geräteausstattung der FGr WP umfasst unterschiedliche Pumpentypen, d.h. Tauchpumpen (TPu) in Leistungsklassen von 1.000 bis 3.000 l/min., mit Korndurchlässen bis zu 100 mm, die geeignet sind, Schmutzwasser, Abwasser und Schlamm zu fördern.

Die höchste Leistung erbringt eine Schmutzwasser-Kreiselpumpe (SwPu) mit einer Förderleistung von 15.000 l/min.

Einige FGr WP sind mit Schmutzwasser-Kreiselpumpen mit 15.000 l/min Leistung ausgestattet und können dann insgesamt ca. 25 m³/min bzw. 1.500 m³/h fördern.

Die dazugehörenden Saug- und Druckschläuche sowie Schnellkupplungs- (SK)-Rohre entsprechen F-Norm (M/V SK-Anschlüsse, NW 150). Die Schläuche für die Tauchpumpen entsprechen der Feuerwehr-Norm (Storz-Kupplung). Eine Adaptierung beider Systeme ist möglich.

4.2 Lastkraftwagen 7 t, gf mit Ladebordwand (LKW 7 t, Lbw)

Typ: LKW 7 t Nutzlast, geländefähig, Plane / Spriegel, hydr. Ladebordwand 1,5 t, 1 + 2 Plätze.

Der Lastkraftwagen dient zur Beförderung der Einsatzmannschaft (1+2) und als Geräteträger der Ausstattung.

4.2.1 Einzelne Verwendungsmöglichkeiten

- Transportfahrzeug
 - Transport des Personal der Fachgruppe (1+2)
 - Transport der Ausstattung der Fachgruppe
 - Transport von Arbeits-/Baumaterial und anderen Sachgütern
- Zugfahrzeug
 - als Zugfahrzeug für Anhänger bis ca. 18 t zulässiges Gesamtgewicht.

4.3 Anhänger 7 t Nutzlast, Plane/Spriegel (Anh 7 t, PI)

Typ: Anhänger, 5 t Nutzlast, Plane / Spriegel, 2 Achsen,

Der Anhänger dient der FGr WP zum Transport der Schläuche / Leitungen, von zusätzlichem Einsatzgerät, von Arbeits-/Baumaterial u.a.m.

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-16

StAN 03-04 WP

Alternativ **[FB]** sind Anhänger mit Wechselbrücken- od. Container-Aufnahme möglich.
 Ferner steht er dem Technischen Zug für allgemeine Logistik-Aufgaben zur Verfügung.

4.4 Mannschaftslastwagen, 3 t, gf (MLW IV)

Typ: LKW 3 t Nutzlast, geländefähig, Gruppenfahrerhaus, Plane / Spriegel, 1+6 Plätze
 Der Mannschaftslastkraftwagen dient zur Beförderung von Fachgruppen-Personal, als Geräteträger für Ausstattung und zum Transport von Arbeits-/Baumaterial.

4.4.1 Einzelne Verwendungsmöglichkeiten:

- Transportfahrzeug
 - Aufnahme von Fachgruppen-Personal, einschließlich der persönlichen Ausstattung
 - Transport der Geräte- und Werkzeugausstattung der Fachgruppe
 - Zuführung von weiterer Ausstattung und Baumaterial
- Zugfahrzeug
 - als Zugfahrzeug für Anhänger bis ca. 5 t zulässiges Gesamtgewicht

4.5 Schmutzwasser-Kreiselpumpe 5.000 l/min auf Anhänger

Typ: Schmutzwasser-Kreiselpumpe, selbstansaugend, Leistung 5.000 l/min, Dieselmotor-Antrieb, auf Anhänger.

Alternativ:

4.6 Schmutzwasser-Kreiselpumpe 15.000 l/min auf Anhänger

Typ: Schmutzwasserkreiselpumpe, selbstansaugend, Leistung 15.000 l/min, Dieselmotor-Antrieb, auf Anhänger.

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-16

StAN 03-04 WP

5 Funktions- und Helferübersicht

5.1 Fachgruppe Wasserschaden/Pumpen

Funktion	Zusatzfunktion	Anzahl in Einheit
Gruppenführer (GrFü)		1
Truppführer (TrFü)	2 x Atemschutzgeräteträger (AGT) / ABC-Helfer/in *)	2
Fachhelfer/in	4 x Maschinist Pumpen (MaschPu) 4 x Atemschutzgeräteträger (AGT) / ABC-Helfer *) 4 x Kraftfahrer CE (Kf CE) / Sprechfunke (SprFu) 1 x Sanitätshelfer/in (SanHe)	9
Gesamt:		12
Helfer/in der Reserve:		12

*) ABC-Helfer/in: Siehe Erläuterung: StAN B 1

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-16

StAN 03-04 WP

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-16	StAN 03-04 WP
---	----------------------

6 Funktionsbeschreibungen

6.1 Gruppenführer Wasserschaden / Pumpen (GrFü WP)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	ja
1.4	Zusatzfunktion:	nein
1.5	besondere Funktion gem. § 8 (1) THW-Mitwirkungsverordnung:	ja
1.6	Vorgesetzter ist:	Zugführer TZ
1.7	Vorgesetzter von:	Truppführern und Helfern seiner Fachgruppe
1.8	Vertreten durch (Funktion):	Truppführer seiner Fachgruppe
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Weisungsbefugnis gegenüber seinen Truppführern und Helfern seiner Gruppe • Unterschriftsbefugnis i.A.

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Gruppenführer führt die Helfer/innen seiner Gruppe und leitet sie fachlich an zur Bewältigung von Einsatzaufgaben, die der fachtechnischen Ausrichtung und Aufgabenstellung seiner Gruppe entsprechen, und zur allgemeinen Unterstützung anderer Einheiten, Einrichtungen und Organisationen. Der Gruppenführer berät den Zugführer / Einsatzleiter insbesondere in Fragen der Fachkunde seiner Gruppe.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Zu seinen Aufgaben gehören insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung und Überwachung der Fachgruppentätigkeit entsprechend der StAN-Aufgabe • Fürsorge und Aufsicht gegenüber den Helfern seiner Gruppe • die Verantwortung für die personelle und materielle Einsatzbereitschaft der Gruppe • Zusammenarbeit mit anderen Einheiten / Teileinheiten, Einrichtungen, entsprechenden Behörden, Organisationen und fachspezifischen Unternehmen • Führung der Gruppe im Einsatz • Dokumentation des Einsatzes

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-16	StAN 03-04 WP
---	----------------------

		<ul style="list-style-type: none"> • Erkundungen am Einsatzort und Meldung der Ergebnisse • Herstellung und Aufrechterhaltung von Verbindungen zu übergeordneten und nachgeordneten Stellen • Regelung der Versorgung seiner Gruppe • Mitwirkung bei der Erstellung der Dienst- und Ausbildungspläne • Aus- und Weiterbildung seiner Helfer/innen. Der Gruppenführer unterstützt die Geschäftsstelle und die LB-Dienststelle im Rahmen seiner Fachaufgabe bei der Vorbereitung und Durchführung überörtlicher und überregionaler Übungen und Ausbildungsveranstaltungen der Einsatzausbildung.
--	--	---

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Funktion erfordert neben einem sicheren Auftreten insbesondere Führungseigenschaften, Erfahrungen in der Menschenführung, Einfühlungsvermögen und Organisationstalent.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung • Fachausbildung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung zum Unterführer WP
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • Fortbildung Rohrgrabenverbau • Ausbildung Führen in besonderen Einsatzsituationen für UFü • Ausbildungslehre
3.6	Sonstiges:	

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r <ul style="list-style-type: none"> • mit Befristung auf fünf Jahre • erneute Berufung möglich
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	schriftlich mit Urkunde
4.5	zu unterrichten ist:	Geschäftsstelle
5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Gruppenführer

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-16	StAN 03-04 WP
---	----------------------

5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	nein
5.3	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-16	StAN 03-04 WP
---	----------------------

6.2 Truppführer Wasserschaden / Pumpen (TrFü WP)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	ja
1.4	Zusatzfunktion:	nein
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	ja
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer seiner Gruppe
1.7	Vorgesetzter von:	Helfern seines Trupps
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	Gruppenführer FG WP
1.10	Befugnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Weisungsbefugnis gegenüber seinen Helfern seines Trupps • Unterschriftsbefugnis i.A.

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Truppführer führt die Helfer/innen seines Trupps und leitet sie fachlich an zur Bewältigung von Einsatzaufgaben, die der fachtechnischen Ausrichtung und Aufgabenstellung der Gruppe entsprechen, und zur allgemeinen Unterstützung anderer Einheiten, Einrichtungen und Organisationen.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	Zu seinen Aufgaben gehören insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung und Überwachung der Tätigkeit entsprechend der StAN-Aufgabe • Fürsorge und Aufsicht gegenüber den Helfern seines Trupps • Zusammenarbeit mit anderen Einheiten / Teileinheiten, Einrichtungen, entsprechenden Behörden, Organisationen und fachspezifischen Unternehmen • Führung des Trupps im Einsatz • Erkundungen am Einsatzort und Meldung der Ergebnisse • Mitwirkung bei der Erstellung der Dienst- und Ausbildungspläne • Aus- und Weiterbildung seiner Helfer/innen.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Funktion erfordert neben einem sicheren Auftreten insbesondere Führungseigenschaften,

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-16	StAN 03-04 WP
---	----------------------

		Erfahrungen in der Menschenführung, Einfühlungsvermögen und Organisations-talent.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähig- keiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung • Fachausbildung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung zum Unterführer WP
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • Fortbildung Rohrgrabenverbau • Ausbildung Führen in besonderen Einsatzsituationen für UFü • Ausbildungslehre
3.6	Sonstiges:	Zusatzfunktion: <ul style="list-style-type: none"> • Atemschutzgeräteträger / ABC-Helfer/in

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r <ul style="list-style-type: none"> • mit Befristung auf fünf Jahre • erneute Berufung möglich
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	schriftlich mit Urkunde
4.5	zu unterrichten ist:	Geschäftsstelle

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Truppführer
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	nein
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-16	StAN 03-04 WP
---	----------------------

6.3 Maschinist Pumpen (MaschPu)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Maschinist Pumpe bedient die Schmutzwasserkreiselpumpe
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Der Maschinist Pumpe hat</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Schmutzwasserkreiselpumpe auf Anweisung des Gruppenführers zu bedienen. • die Schmutzwasserkreiselpumpe auf Verkehrs- und Betriebssicherheit zu überprüfen. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten. • den Technischen Dienst der Materialerhaltungsstufe OV durchzuführen.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung • Fachausbildung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung zum Maschinisten Schmutzwasserpumpen
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung zum Maschinisten Stromerzeuger • Ausbildung Pumpen / Wasserförderung

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-16	StAN 03-04 WP
---	----------------------

3.6	Sonstiges:	
4.	Berufung, Abberufung	
4.1.	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2.	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3.	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4.	erfolgt:	
4.5.	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Maschinist
5.3	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-16	StAN 03-04 WP
---	----------------------

6.4 Atemschutzgeräteträger / ABC-Helfer/in (AGT)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Atemschutzgeräteträger führt seine Tätigkeiten unter Einsatz von umluftunabhängigen Atemgeräten durch. Als ABC-Helfer/in hat er/sie Fachkenntnisse über ABC-Gefahren. Siehe Erläuterung: STAN B 1
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	Der Atemschutzgeräteträger <ul style="list-style-type: none"> • führt seine Tätigkeiten unter schwerem Atemschutz durch. • Bei ABC-Gefahren warnt er Führungskräfte und Helfer/innen und berät über geeignete Schutzmaßnahmen. • ist verantwortlich für die Betriebssicherheit seines Atemgerätes. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Mindestalter: 18 Jahre, • Maximalalter 50 Jahre, • Tauglich nach G 26/3, • kein Vollbarträger
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-16	StAN 03-04 WP
---	----------------------

	(Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	• Bereichsausbildung AGT
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	• jährliche Fortbildung nach THW-DV 7
3.6	Sonstiges:	

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Atenschutzgeräteträger
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-16	StAN 03-04 WP
---	----------------------

6.5 Kraftfahrer CE (Kf CE)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Kraftfahrer ist für die Einsatzfähigkeit des Einsatzfahrzeuges verantwortlich.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Der Kraftfahrer hat</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Einsatzfahrzeug gemäß geltender Vorschriften und Gesetze zu führen. • das Einsatzfahrzeug auf Verkehrs- und Betriebssicherheit zu überprüfen. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten. • den Technischen Dienst der Materialerhaltungsstufe OV durchzuführen. • die Ausgabe und Rücknahme von Gerät und Material durchzuführen und zu dokumentieren.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	<ul style="list-style-type: none"> • Fahrerlaubnis der Klasse CE
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-16	StAN 03-04 WP
---	----------------------

3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Bereichsausbildung Kraftfahrer, Teil 1 • Bereichsausbildung Kraftfahrer, Teil 2
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • Weiterbefähigung • Ladungssicherung, • Fahren von Gliederzügen • Seilwindenbetrieb
3.6	Sonstiges:	Zusatzfunktion: <ul style="list-style-type: none"> • Sprechfunker

4.	Berufung, Abberufung	
4.1.	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2.	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3.	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4.	erfolgt:	
4.5.	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1.	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2.	Abzeichen für Sonderausbildung:	Kraftfahrer
5.3.	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-16	StAN 03-04 WP
---	----------------------

6.6 Sprechfunker (SprFu)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Sprechfunker stellt Sprechfunkverbindungen her und hält sie.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Der Sprechfunker hat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprechfunkstellen zu errichten. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Hierzu hat er günstige Standorte für die Sprechfunkstelle auszuwählen. • den Sprechfunkverkehr seiner Teileinheit durchzuführen. • die Sprechfunkausstattung seiner Teileinheit zu Warten und zu Pflegen. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Schäden und Verluste hat er zu melden. ◦ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ◦ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	• Einsatzbefähigung
3.4	Dto.	• Bereichsausbildung Sprechfunk

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-16	StAN 03-04 WP
---	----------------------

	- für endgültige Berufung:	
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	
3.6	Sonstiges:	<ul style="list-style-type: none"> Förmliche Verpflichtung nach dem Verpflichtungsgesetz vom 02.03.1974

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Sprechfunker
5.3	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-16	StAN 03-04 WP
---	----------------------

6.7 Sanitätshelfer/in (SanHe)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der/die Sanitätshelfer/in stellt die sanitätsdienstliche Grundversorgung seiner Teileinheit sicher. Darüber hinaus kann er/sie als Ersthelfer/in im Einsatzfall eingesetzt werden.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	Der/die Sanitätshelfer/in <ul style="list-style-type: none"> • führt Erste-Hilfe-Maßnahmen für seine Gruppe durch. • kann im Einsatz als Ersthelfer/in die sanitätsdienstliche Betreuung von Leichtverletzten durchführen • überprüft die Sanitätsausstattung seiner Gruppe auf Verwendungsfähigkeit und Vollständigkeit. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-16	StAN 03-04 WP
---	----------------------

3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	• Bereichsausbildung Sanitätshelfer/in
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	• jährliche Wiederholungslehrgänge
3.6	Sonstiges:	

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRILi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Sanitäter/in
5.3	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-16

StAN 03-04 WP

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-16

StAN 03-04 WP

7 Materielle Ausstattung

7.1 Fachgruppe Wasserschaden / Pumpen

Menge	Ausstattung	Sachnummer
1 SE	Mannschaftslastwagen 3 t, gf (MLW IV)	2320T27001
1 SE	LKW 7 t Pritsche / Plane, gf, mit Ladebordwand 1,5 t (LKW 7 t Lbw)	2320T32001
1 SE	Anhänger 7 t, Plane/Spiegel (Anh 7 t)	2330T22002
1 SE	Brenner-Ausstattung, Propangas	3433T32002
1 SE	Verschlussausstattung Rohrleitung I	3835T31004
1 SE	Gitterbox-Paletten	3990T33100
1 SE	Feuerlöschger., 12 kg, Brandklasse ABC	4210T30350
1 SE	Schlauchpflegegerät, groß	4210T34005
1 SE	Pumpenausstattung Schmutzwasser	4230T31009
1 SE	Pumpenausstattung Abwasser	4230T34008
1 SE	Zubehörausstattung, Abwasserpumpen	4230T34009
1 SE	Ölwehrausstattung	4320T31010
1 SE	Heizgerät, nicht elektrisch	4520T31011
1 SE	Bohrhammer 600 W, 230 V	5130T22020
1 SE	Trennschleifgerät, eil, 230 V	5130T31013
1 SE	Werkzeugausstattung Holz-/Metall-/Stein-/Erdarbeiten	5180T00216
1 SE	Werkzeugausstattung Mechaniker	5180T22424
1 SE	Werkstattausstattung Abwasserschäden	5180T34015
5 EA	Faltbehälter, 3.000 l, offen	5430T34256
2 SE	Sprechfunkgerätesatz 4m-Band, Vielkanal	5820T00026
5 SE	Funkmeldeempfänger (FME) digital	5820T60001
1 SE	Stromerzeuger-Aggregat 8 kVA, 230/400 V 50/60 Hz	6115T33020
1 SE	Energieverteiler 32/16 A	6150T31027
1 SE	Flutlichtleuchtsatz 1 kW	6230T22038
1 SE	Leuchtsatz II	6230T24015
1 SE	Sanitätshelferausstattung	6545T22040
1 SE	Vermessungsausstattung	6675T33028
1 SE	Höhenmessgerät	6675T34800
1 SE	Transportbehälterausstattung	8115T24017
1 SE	Arbeitsschutzausstattung Abwasser	8415T34025
1 SE	Meldetasche	8460T22045
1 SE	Sicherungsgerätesatz II	9905T22046
1 SE	Verbrauchsmaterialausstattung	9999T31037

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-16

StAN 03-04 WP

Ergänzungsausstattung:

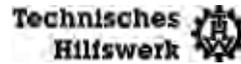
1 SE	Atemschutz-Geräteausstattung	4240T22008
25 SE	Faltbehälter, 3.000 l, offen	5430T34256
7 SE	Funkmeldeempfänger (FME) digital	5820T60001
1 SE	Laservermessungsgerät Abwasser	6675T34400

7.2 Ausstattungsvariante Schmutzwasser-Kreiselpumpe 5.000 l/min

Menge	Ausstattung	Sachnummer
1 SE	Anhänger Schmutzwasser-Kreiselpumpe 5.000 l/min (Anh SwPu5.000)	2330T34006
1 SE	Zubehör-Ausstattung, SwPu5.000	4230T34010

7.3 Ausstattungsvariante Schmutzwasser-Kreiselpumpe 15.000 l/min

Menge	Ausstattung	Sachnummer
1 SE	Anhänger Schmutzwasser-Kreiselpumpe 15.000 l/min (Anh SwPu15.000)	2330T34506
1 SE	Zubehörausstattung, SwPu15.000	4230T34006



Stärke- und Ausstattungsnachweisung

Fachgruppe Beleuchtung (FGr Bel)

StAN-Nr. 03-06

Version 01-2010

Stand: 01. Jul. 2010

Redaktionelle Änderungen: ---

Az.: 501-01-18

THW-Sachnummer: 7610T00500

Version: 01-2010
Stand: 1. Jun. 2010
AZ: E1 501-01-18

StAN 03-06 Bel

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jun. 2010
 AZ: E1 501-01-18

StAN 03-06 Bel

Inhaltsverzeichnis:

0	Änderungsdienst	5
1	Aufgaben:	7
1.1	Die Aufgaben der FGr Bel im einzelnen:	7
2	Einsatztaktik:	9
2.1	Schnittstellen	9
3	Gliederungsbild	11
3.1	Fachgruppe Beleuchtung.....	11
4	Ausstattung	13
4.1	Geräteausstattung	13
4.2	Mannschaftslastwagen, 3 t, gf (MLW IV)	13
4.2.1	Einzelne Verwendungsmöglichkeiten:	13
4.3	Anhänger, Lichtmast mit Stromerzeuger 20 kVA (Anh LiMa)	13
4.3.1	Großbeleuchtungsgerät - Lichtmast.....	14
4.3.2	Stativ-Leuchtballon	14
5	Funktions- und Helferübersicht:	15
6	Funktionsbeschreibungen	17
6.1	Gruppenführer Beleuchtung (GrFü Bel).....	17
6.2	Trupführer Beleuchtung (TrFü Bel).....	19
6.3	Maschinist Stromerzeuger (MaschSEA)	21
6.4	Kraftfahrer CE (Kf CE).....	23
6.5	Sprechfunker (SprFu).....	25
6.6	Sanitätshelfer/in (SanHe).....	27
7	Materielle Ausstattung Fachgruppe Beleuchtung	29
7.1	Fachgruppe Beleuchtung.....	29

Version: 01-2010
Stand: 1. Jun. 2010
AZ: E1 501-01-18

StAN 03-06 Bel

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jun. 2010
 AZ: E1 501-01-18

StAN 03-06 Bel

0 Änderungsdienst

Die StAN der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk wird ständig fortgeschrieben. Es gilt der jeweils letzte, auf der Homepage des THW, veröffentlichte Stand.

Lfd. Nr.	Datum	Umfang	Seite
1	01. Jan. 09	<u>6 Funktionsbeschreibungen:</u> 5.3: Verweis auf MAE-Richtlinie	17-27
2	01. Jul. 10	<u>6 Funktionsbeschreibungen:</u> 3.3 / 3.4 Anpassung der Qualifikationsbezeichnungen	17-27
3	01. Jul. 10	<u>2 Einsatztaktik:</u> Anpassen der Einsatztaktik bedingt durch entfall Großbeleuchtungsgerät mit Beleuchtungshöhe > 15m	9
4	01. Jul. 10	<u>2 Einsatztaktik:</u> Änderung der DIN-Bezeichnung	9
5	01. Jul. 10	<u>3 Gliederungsbild:</u> Entfernen der Typisierung nach Typ A und Typ B	11
6	01. Jul. 10	<u>4 Ausstattung:</u> Anpassen der Ausstattung bedingt durch entfall Großbeleuchtungsgerät mit Beleuchtungshöhe > 15m	13
7	01. Jul. 10	<u>6 Funktionsbeschreibungen:</u> Wegfall der Funktion Maschinist Großbeleuchtungsgerät	17-30
8	01. Jul. 10	<u>7 Materielle Ausstattung Fachgruppe Beleuchtung</u> Entfernen der Typenspezifischen Ausstattung und Zusammenfassung in eine Ausstattungsübersicht der obersten Satzebene	29
9	01. Jul. 10	<u>7 Materielle Ausstattung Fachgruppe Beleuchtung</u> Hinzufügen eines Beleuchtungsstärkenmessgerät	29
10	01. Jul. 10	<u>7. Materielle Ausstattung:</u> Entfernen des Textes zur Beschaffung von Ergänzungsausstattung	29

Version: 01-2010
Stand: 1. Jun. 2010
AZ: E1 501-01-18

StAN 03-06 Bel

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jun. 2010
 AZ: E1 501-01-18

StAN 03-06 Bel

1 Aufgaben:

Die **Fachgruppe Beleuchtung (FGr Bel)** leuchtet Einsatz- und Arbeitsstellen des THW und anderer Bedarfsträger großflächig aus.

Im THW-Auslandseinsatz übernimmt sie Aufgaben aus ihrem gesamten Leistungsspektrum.

1.1 Die Aufgaben der FGr Bel im einzelnen:

- Großräumiges, horizontales und vertikales Ausleuchten von Einsatzstellen (Flächen und Strecken) zur Sicherstellung der Rettungs- und Bergungsarbeiten und sonstigen Hilfsmaßnahmen
- Ausleuchten von Arbeits-, Baustellen und Lagerflächen (z.B. für Brückenbau, Instandsetzung, Räumen, Wasserdienst u.a.m.)
- Ausleuchten von Bereitstellungs-, Sammelräumen und Plätzen
- Ausleuchten von Einsatzorten im Rahmen der Amtshilfe (BPol, Feuerwehr, Polizei, Rettungsdienste, Zoll u.a.)

Im Auslandseinsatz können alle vorgenannten Aufgaben übernommen werden.

Version: 01-2010
Stand: 1. Jun. 2010
AZ: E1 501-01-18

StAN 03-06 Bel

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jun. 2010
 AZ: E1 501-01-18

StAN 03-06 Bel

2 Einsatztaktik:

Die Fachgruppe Beleuchtung leuchtet mit dem Lichtmast und verschiedenen Einzel-scheinwerfern auf Stativen Flächen und Strecken aus:

- Strecken mit insgesamt/mindestens 150 x 20 m,
- Flächen mittels blendfreiem Licht,

• horizontale/vertikale Fläche von mindestens 35 x 35 m mittels gerichtetem Licht
 Zielrichtwert ist eine Beleuchtungsstärke von mindestens 20 Lux (gem. DIN EN 12464 wird die nötige Beleuchtungsstärke der künstlichen Beleuchtung in Lux (lx) als Richtwert für Arbeitsstätten in Innenräumen und im Freien festgelegt.)

2.1 Schnittstellen

Der Einsatz der gesamten Beleuchtungsausstattung der FGr Bel erfordert die Einbeziehung weiterer Stromersatzanlagen (z.B. der Bergungsgruppe 2 oder der Fachgruppe Elektroversorgung)

Ferner kann die FGr Bel Beleuchtungsgeräte anderer Fachgruppen und ggf. Dritter koordinieren bzw. in ihren Beleuchtungseinsatz einbinden.

Bei der Einrichtung einer Infrastruktur (Strom, Licht, Wasser, etc.) an Einsatzstellen arbeitet die FGr Bel eng mit Fachgruppen Infrastruktur (FGr I) bzw. Fachgruppe Elektroversorgung (FGr E) zusammen.

Version: 01-2010
Stand: 1. Jun. 2010
AZ: E1 501-01-18

StAN 03-06 Bel

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jun. 2010
 AZ: E1 501-01-18

StAN 03-06 Bel

3 Gliederungsbild

3.1 Fachgruppe Beleuchtung

 <p>Stärke: 0/2/7/9 (+9)*</p>	<h2>Fachgruppe Beleuchtung</h2>	<h2>Bel</h2> <p>StAN: 03-06</p>
	 <p>Mannschaftslastwagen IV, 3 t, gf</p>  <p>Anhängers Lichtmast 20 kVA</p>	

* Helfer/in der Reserve: Zum Erreichen der taktischen Stärke (als Ausgleich für Abwesenheiten durch Krankheit, Urlaub oder sonstige Unabkömmlichkeiten der Helfer/innen) können bis zur doppelten taktischen Stärke weitere Fachhelfer/innen positioniert werden.

Version: 01-2010
Stand: 1. Jun. 2010
AZ: E1 501-01-18

StAN 03-06 Bel

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jun. 2010
 AZ: E1 501-01-18

StAN 03-06 Bel

4 Ausstattung

4.1 Geräteausstattung

Die Geräteausstattung umfasst ein großes Spektrum an Beleuchtungsausstattung zur Ausleuchtung von horizontalen und vertikalen Objekten mit aufgabengerechten Leuchten, z.B. Halogen-, Hochleistungsmetalldampf-, Arbeitsstellen- bis hin zu Handleuchten.

Über Energieverteiler- und Kabelsätze können großräumig Beleuchtungssysteme, auch unter Einbindung verschiedener Stromerzeuger-Aggregate (SEA) eingerichtet werden.

4.2 Mannschaftslastwagen, 3 t, gf (MLW IV)

Typ: LKW 3 t Nutzlast, geländefähig, Gruppenfahrerhaus, Plane / Spiegel, 1+6 Plätze

Der MLW IV dient zur Beförderung der Einsatzmannschaft, als Geräteträger für die Ausstattung und zum Transport von Arbeitsmaterial und Sachgütern.

4.2.1 Einzelne Verwendungsmöglichkeiten:

- Transportfahrzeug
 - Aufnahme der Fachgruppe einschließlich der persönlichen Ausstattung
 - Transport der Geräte- und Werkzeugausstattung der Fachgruppe
 - Zuführung von weiterer Ausstattung
- Zugfahrzeug
 - als Zugfahrzeug für Anhänger bis ca. 5 t zulässiges Gesamtgewicht

4.3 Anhänger, Lichtmast mit Stromerzeuger 20 kVA (Anh LiMa)

Typ: Anhänger mit Lichtmast mit 6 Scheinwerfern je 1 kW bzw. 1,5 kW oder vergleichbare Hochleistungsleuchten und Stromerzeuger, 20 kVA Leistung.

Der Lichtmast-Anhänger dient vorrangig zum Ausleuchten von Flächen und Strecken. Des weiteren können weitere Beleuchtungsmittel der FGr Bel mit elektrischer Energie versorgt werden.

Version: 01-2010
Stand: 1. Jun. 2010
AZ: E1 501-01-18

StAN 03-06 Bel

4.3.1 Großbeleuchtungsgerät - Lichtmast

Typ: Lichtmast

Alternativ können Lichtmast-Anhänger mit einer Lichtpunkthöhe über 15 m Verwendung finden.

4.3.2 Stativ-Leuchtballon

Typ: Leuchtballon, auf Stativ, Lichtpunkthöhe ca. 8 m

Als Alternative für das Großbeleuchtungsgerät werden Leuchtballons mit entsprechender Lichtleistung eingesetzt.

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jun. 2010
 AZ: E1 501-01-18

StAN 03-06 Bel

5 Funktions- und Helferübersicht:

Funktion	Zusatzfunktion	Anzahl in Einheit
Gruppenführer (GrFü)		1
Truppführer (TrFü)		1
Fachhelfer/in	1 x Sanitätshelfer/in (SanHe) 2 x Kraftfahrer CE (Kf CE) / Sprechfunker (SprFu) 2 x Maschinist Stromerzeuger (MaschSEA)	7
Gesamt:		9
Helfer/in der Reserve:		9

Version: 01-2010
Stand: 1. Jun. 2010
AZ: E1 501-01-18

StAN 03-06 Bel

Version: 01-2010 Stand: 1. Jun. 2010 AZ: E1 501-01-18	StAN 03-06 Bel
---	-----------------------

6 Funktionsbeschreibungen

6.1 Gruppenführer Beleuchtung (GrFü Bel)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	ja
1.4	Zusatzfunktion:	nein
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	ja
1.6	Vorgesetzter ist:	Zugführer TZ
1.7	Vorgesetzter von:	Truppführer und Helfern seiner Fachgruppe
1.8	Vertreten durch (Funktion):	Truppführer seiner Fachgruppe
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Weisungsbefugnis gegenüber seinem Truppführer und Helfern seiner Gruppe • Unterschriftsbefugnis i.A.

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Gruppenführer führt die Helfer/innen seiner Fachgruppe und leitet sie fachlich an zur Bewältigung von Einsatzaufgaben, die der fachtechnischen Ausrichtung und Aufgabenstellung seiner Gruppe entsprechen, und zur allgemeinen Unterstützung anderer Einheiten, Einrichtungen und Organisationen. Der Gruppenführer berät den Zugführer / Einsatzleiter insbesondere in Fragen der Fachkunde seiner Gruppe.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Zu seinen Aufgaben gehören insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung und Überwachung der Fachgruppentätigkeit entsprechend der StAN-Aufgabe • Fürsorge und Aufsicht gegenüber seinen Helfern • die Verantwortung für die personelle und materielle Einsatzbereitschaft der Gruppe • Zusammenarbeit mit anderen Einheiten / Teileinheiten, Einrichtungen, entsprechenden Behörden, Organisationen und fachspezifischen Unternehmen • Führung der Gruppe im Einsatz • Dokumentation des Einsatzes • Erkundungen am Einsatzort und Meldung der Ergebnisse • Herstellung und Aufrechterhaltung von Verbindungen zu übergeordneten und nachgeordneten Stellen

Version: 01-2010 Stand: 1. Jun. 2010 AZ: E1 501-01-18	StAN 03-06 Bel
---	-----------------------

		<ul style="list-style-type: none"> • Regelung der Versorgung seiner Gruppe • Mitwirkung bei der Erstellung der Dienst- und Ausbildungspläne • Aus- und Weiterbildung seiner Helfer/innen. Der Gruppenführer unterstützt die Geschäftsstelle und die LB-Dienststelle im Rahmen seiner Fachaufgabe bei der Vorbereitung und Durchführung überörtlicher und überregionaler Übungen und Ausbildungsveranstaltungen der Einsatzausbildung.
--	--	--

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Funktion erfordert neben einem sicheren Auftreten insbesondere Führungseigenschaften, Erfahrungen in der Menschenführung, Einfühlungsvermögen und Organisationstalent.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkenntnisse der Elektrotechnik
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung • Fachausbildung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung zum Unterführer Bel
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • Modul: Fortbildung Baukunde • Modul: Führen in besonderen Einsatzsituationen für UFü • Ausbildungslehre
3.6	Sonstiges:	

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r <ul style="list-style-type: none"> • mit Befristung auf fünf Jahre • erneute Berufung möglich
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	schriftlich mit Urkunde
4.5	zu unterrichten ist:	Geschäftsstelle

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Gruppenführer
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	nein
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi v. 01. Jan. 2009

Version: 01-2010 Stand: 1. Jun. 2010 AZ: E1 501-01-18	StAN 03-06 Bel
---	-----------------------

6.2 Truppführer Beleuchtung (TrFü Bel)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	ja
1.4	Zusatzfunktion:	nein
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	ja
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer seiner Gruppe
1.7	Vorgesetzter von:	Helfern seiner Gruppe
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	Gruppenführer
1.10	Befugnisse:	<ul style="list-style-type: none"> Weisungsbefugnis gegenüber seinen Helfern seines Trupps Unterschriftsbefugnis i.A.

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Truppführer führt die Helfer/innen seines Trupps und leitet sie fachlich an zur Bewältigung von Einsatzaufgaben, die der fachtechnischen Ausrichtung und Aufgabenstellung der Gruppe entsprechen, und zur allgemeinen Unterstützung anderer Einheiten, Einrichtungen und Organisationen.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Zu seinen Aufgaben gehören insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> Durchführung und Überwachung der Tätigkeit entsprechend der StAN-Aufgabe Fürsorge und Aufsicht gegenüber den Helfern seines Trupps Zusammenarbeit mit anderen Einheiten / Teileinheiten, Einrichtungen, entsprechenden Behörden, Organisationen und fachspezifischen Unternehmen Führung des Trupps im Einsatz Erkundungen am Einsatzort und Meldung der Ergebnisse Mitwirkung bei der Erstellung der Dienst- und Ausbildungspläne Aus- und Weiterbildung seiner Helfer/innen.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Funktion erfordert neben einem sicheren Auftreten insbesondere Führungseigenschaften, Erfahrungen in der Menschenführung, Einfühlungsvermögen und Organisationstalent.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und	<ul style="list-style-type: none"> Fachkenntnisse der Elektrotechnik

Version: 01-2010 Stand: 1. Jun. 2010 AZ: E1 501-01-18	StAN 03-06 Bel
---	-----------------------

	Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung • Fachausbildung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung zum Unterführer Bel
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • Modul: Fortbildung Baukunde • Modul: Führen in besonderen Einsatzsituationen für UFü • Ausbildungslehre
3.6	Sonstiges:	

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r <ul style="list-style-type: none"> • mit Befristung auf fünf Jahre • erneute Berufung möglich
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	schriftlich mit Urkunde
4.5	zu unterrichten ist:	Geschäftsstelle

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Truppführer
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	nein
5.3	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi v. 01. Jan. 2009

Version: 01-2010 Stand: 1. Jun. 2010 AZ: E1 501-01-18	StAN 03-06 Bel
---	-----------------------

6.3 Maschinist Stromerzeuger (MaschSEA)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Maschinist Stromerzeuger bedient das Stromerzeuger-Aggregat (SEA).
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Der Maschinist Stromerzeuger hat</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Stromerzeuger-Aggregat auf Anweisung des Gruppenführers zu bedienen. • das Stromerzeuger-Aggregat auf Verkehrs- und Betriebssicherheit zu überprüfen. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten. • den Technischen Dienst der Materialerhaltungsstufe OV durchzuführen.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	<ul style="list-style-type: none"> • berufliche Qualifikation im Niederspannung-Elektrobereich (= Maschinist SEA) • Elektrofachkraft (= Maschinist NEA)
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung • Fachausbildung

Version: 01-2010 Stand: 1. Jun. 2010 AZ: E1 501-01-18	StAN 03-06 Bel
---	-----------------------

3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung zum Maschinisten Stromerzeuger (SEA)
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • bei Möglichkeit zur Einspeisung Ausbildung zum Maschinisten Netzersatzanlage
3.6	Sonstiges:	

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	---
4.2	wird vollzogen durch:	---
4.3	Abberufungsalter:	---
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Maschinist
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi v. 01. Jan. 2009

Version: 01-2010 Stand: 1. Jun. 2010 AZ: E1 501-01-18	StAN 03-06 Bel
---	-----------------------

6.4 Kraftfahrer CE (Kf CE)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Kraftfahrer ist für die Einsatzfähigkeit des Einsatzfahrzeuges verantwortlich.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Der Kraftfahrer hat</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Einsatzfahrzeug gemäß geltender Vorschriften und Gesetze zu führen. • das Einsatzfahrzeug auf Verkehrs- und Betriebssicherheit zu überprüfen. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüfristen hat er zu achten. • den Technischen Dienst der Materialerhaltungsstufe OV durchzuführen. • die Ausgabe und Rücknahme von Gerät und Material durchzuführen und zu dokumentieren.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	<ul style="list-style-type: none"> • Fahrerlaubnis der Klasse CE
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen):	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung

Version: 01-2010 Stand: 1. Jun. 2010 AZ: E1 501-01-18	StAN 03-06 Bel
---	-----------------------

	- für vorläufige Berufung:	
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Bereichsausbildung Kraftfahrer, Teil 1 • Bereichsausbildung Kraftfahrer, Teil 2
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • Weiterbefähigung • Ladungssicherung • Fahren von Gliederzügen • Seilwindenbetrieb
3.6	Sonstiges:	Zusatzfunktion: <ul style="list-style-type: none"> • Sprechfunker

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Kraftfahrer
5.3	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi v. 01. Jan. 2009

Version: 01-2010 Stand: 1. Jun. 2010 AZ: E1 501-01-18	StAN 03-06 Bel
---	-----------------------

6.5 Sprechfunker (SprFu)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Sprechfunker stellt Sprechfunkverbindungen her und hält sie.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Der Sprechfunker hat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprechfunkstellen zu errichten. <ul style="list-style-type: none"> ○ Hierzu hat er günstige Standorte für die Sprechfunkstelle auszuwählen. • den Sprechfunkverkehr seiner Teileinheit durchzuführen. • die Sprechfunkausstattung seiner Teileinheit zu Warten und zu Pflegen. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	• Einsatzbefähigung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	• Bereichsausbildung Sprechfunk

Version: 01-2010 Stand: 1. Jun. 2010 AZ: E1 501-01-18	StAN 03-06 Bel
---	-----------------------

3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	
3.6	Sonstiges:	<ul style="list-style-type: none"> • Förmliche Verpflichtung nach dem Verpflichtungsgesetz vom 02.03.1974

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Sprechfunker
5.3	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi v. 01. Jan. 2009

Version: 01-2010 Stand: 1. Jun. 2010 AZ: E1 501-01-18	StAN 03-06 Bel
---	-----------------------

6.6 Sanitätshelfer/in (SanHe)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Technischer Zug (TZ)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Gruppenführer
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der/die Sanitätshelfer/in stellt die sanitätsdienstliche Grundversorgung seiner Teileinheit sicher. Darüber hinaus kann er/sie als Ersthelfer/in im Einsatzfall eingesetzt werden.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Der/die Sanitätshelfer/in</p> <ul style="list-style-type: none"> • führt Erste-Hilfe-Maßnahmen für seine Gruppe durch. • kann im Einsatz als Ersthelfer/in die sanitätsdienstliche Betreuung von Leichtverletzten durchführen • überprüft die Sanitätsausstattung seiner Gruppe auf Verwendungsfähigkeit und Vollständigkeit. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweifunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	• Einsatzbefähigung

Version: 01-2010 Stand: 1. Jun. 2010 AZ: E1 501-01-18	StAN 03-06 Bel
---	-----------------------

3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Bereichsausbildung Sanitätshelfer/in
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • jährliche Wiederholungslehrgänge
3.6	Sonstiges:	

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Zugführer
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Sanitäter/in
5.3	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi v. 01. Jan. 2009

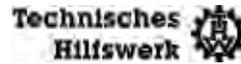
Version: 01-2010
 Stand: 1. Jun. 2010
 AZ: E1 501-01-18

StAN 03-06 Bel

7 Materielle Ausstattung Fachgruppe Beleuchtung

7.1 Fachgruppe Beleuchtung

Menge	Ausstattung	Sachnummer
1 SE	Mannschaftslastwagen 3 t. gf (MLW IV)	2320T27001
1 SE	Anhänger, Lichtmast (Anh LiMa)	2330T32100
1 SE	Werkzeugausstattung Beleuchtung	5180T31200
1 SE	Alu-Klapp-Anlegeleiter, 3,6 m ausgeklappt	5440T31258
2 SE	Kabelbrückensatz (2,5m)	4210T36400
1 SE	Sprechfunkgerätesatz 4m-Band, Vielkanal	5820T00026
5 SE	Funkmeldeempfänger (FME) digital	5820T60001
1 SE	Stromerzeuger 8 kVA, 230/400V	6115T33020
1 SE	Energieverteilersatz FG Bel	6150T36020
1 SE	Leuchtensatz II	6230T24015
1 SE	Leuchtensatz Arbeitsstellen	6230T31029
3 SE	Leuchtensatz diffus abstrahlendes Licht	6230T36030
8 SE	Flutlichtleuchtensatz 2 x 1 kW	6230T36050
1 SE	Sanitätshelferausstattung	6545T22040
4 EA	Transportkisten, 800 x 600 x 410 mm	8115T21718
1 EA	Aufbewahrungs- / Transportkiste	8145T11008
1 SE	Meldetasche	8460T22045
1 SE	Sicherungsgerätesatz II	9905T22046
1 EA	Beleuchtungsstärkenmessgerät	6650T33203
Ergänzungsbeschaffung:		
4 SE	Funkmeldeempfänger (FME) digital	5820T60001



Stärke- und Ausstattungsnachweisung

Fachgruppe Logistik (FGr Log)

StAN-Nr. 09-01

Version 01-2010

Stand: 01. Jul. 2010

Redaktionelle Änderungen: ---

Az.: 501-01-19

THW-Sachnummer: 7610T00500

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-19

StAN 09-01 Log

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-19

StAN 09-01 Log

Inhaltsverzeichnis:

0	Änderungsdienst	5
1	Aufgaben:	7
1.1	Die Aufgaben der Fachgruppe Logistik im einzelnen:	7
2	Einsatztaktik	9
2.1	Einsatztaktik der einzelnen Teileinheiten	10
2.1.1	Der Führer der FGr Log (FüLog)	10
2.1.2	Der Logistik-Führer (LogFü)	10
2.1.3	Der Führungstrupp Log (FüTr Log)	11
2.1.4	Der Log-M-Trupp	11
2.1.5	Der Log-V-Trupp	12
2.2	Schnittstellen	12
2.3	Besondere Regelungen:	13
3	Gliederungsbild:	15
4	Ausstattung	17
4.1	Geräteausstattung	17
4.2	Personenkraftwagen – Kombi (PKW Kombi)	17
4.2.1	Einzelne Verwendungsmöglichkeiten	17
4.3	Mannschaftslastwagen, Typ V (MLW V)	17
4.3.1	Einzelne Verwendungsmöglichkeiten	17
4.4	Lastkraftwagen-Kipper 9 t, gf mit Ladekran 60 kNm Hubmoment (LKW-K 9 t Lkr 60 kNm)	18
4.4.1	Einzelne Verwendungsmöglichkeiten	18
4.5	Anhänger, 5 t Nutzlast, Werkstatt-Einrichtung (AnhWks)	18
4.5.1	Anhänger, 5t Nutzlast, Kofferaufbau und Werkstatt-Einrichtung (AnhWks) ..	18
4.5.2	Anhänger, 5t Nutzlast, Container mit Werkstatt-Einrichtung (AnhWks)	18
4.6	Lastkraftwagen 7 t, gf mit Ladebordwand (LKW 7 t Lbw)	19
4.6.1	Einzelne Verwendungsmöglichkeiten	19
4.7	Anhänger Feldkochherd (Anh FKH)	19
5	Funktions- und Helferübersicht:	21
6	Funktionsbeschreibungen	23
6.1	Führer der Fachgruppe Logistik (Fü Log)	23
6.2	Logistik-Führer (LogFü)	26
6.3	Truppführer Führungstrupp Logistik (TrFü FüTr Log)	28
6.4	Rechnungsführer (RechFü)	30
6.5	Truppführer Materialerhaltungstrupp (TrFü Log-M)	32
6.6	Truppführer Verpflegungstrupp (TrFü Log-V)	34
6.7	Koch/Köchin Fachgruppe Log	36
6.8	Hygiene-Helfer/in (HygHe)	38
6.9	THW-Schweißer / Brennschneider (SBr)	40
6.10	Kraffahrer B (Kf B):	42
6.11	Ladekranführer (LKrFü)	44
6.12	Kraffahrer CE (Kf CE)	46
6.13	Kraffahrer GGVS / ADR (Kf ADR)	48
6.14	Sprechfunker (SprFu)	50

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-19

StAN 09-01 Log

6.15	Sanitätshelfer/in (SanHe).....	52
7	Materielle Ausstattung FGr Logistik	55
7.1	Führungstrupp Logistik	55
7.2	Logistik- Trupp Materialerhaltung.....	55
7.3	Logistik- Trupp Verpflegung.....	56

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-19

StAN 09-01 Log

0 Änderungsdienst

Die StAN der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk wird ständig fortgeschrieben. Es gilt der jeweils letzte, auf der Homepage des THW, veröffentlichte Stand.

Lfd. Nr.	Datum	Umfang	Seite
1	01. Jan. 09	<u>6. Funktionsbeschreibungen:</u> 5.3: Verweis auf MAE-Richtlinie	23-52
2	01. Jul. 10	<u>6 Funktionsbeschreibungen:</u> 3.3 / 3.4 Anpassung der Qualifikationsbezeichnungen	23-52
3	01. Jul. 10	<u>7. Materielle Ausstattung:</u> Entfernen des Textes zur Beschaffung von Ergänzungsausstattung	55-56
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-19

StAN 09-01 Log

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-19

StAN 09-01 Log

1 Aufgaben:

Die **Fachgruppe Logistik (FGr Log)** versorgt die Einheiten und Einrichtungen des THW und anderer Bedarfsträger mit Material und Dienstleistungen, insbesondere im Bereich Verpflegung, Verbrauchsgüter und Materialerhaltung. Sie führt während und auch außerhalb von Einsätzen in den Einheiten und Einrichtungen des THW Wartungs-, Reparaturarbeiten und Sachkundigenprüfung durch. Im Einsatz übernimmt sie ferner allgemeine Transportaufgaben, Aufgaben der Materialverwaltung und Logistik-Aufträge für andere Bedarfsträger.

Bei der Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung von THW-Auslandseinsätzen übernimmt sie Aufgaben aus ihrem gesamten Leistungsspektrum.

1.1 Die Aufgaben der Fachgruppe Logistik im einzelnen:

Die Fachgruppe Logistik

- bereitet Logistikeinsätze vor und führt diese im Rahmen der Aufträge verantwortlich durch
- erkundet die Logistik-Lage und betreibt Vorausplanung
- gewährleistet Dienstleistungen im gesamten Logistik-Spektrum, insbesondere Betreuung, Sicherheit und Gesundheitsschutz
- richtet Logistik-Stellen /-Punkte ein und betreibt diese
- bereitet Kalt-, Warmverpflegung und Getränke (für max. 200 Personen) zu und verteilt diese
- stellt Schäden an Fahrzeugen und Geräten fest, beseitigt diese oder veranlasst die Behebung durch Dritte (z.B. Werkstätten)
- unterstützt die Einheiten und Einrichtungen des THW bei der Instandhaltung der Ausstattung
- transportiert Güter verschiedenster Art, Sondergerät sowie Gefahrgut
- hält Kontakte und Listen über Bezugsquellen zur Beschaffung für den Einsatzfall vor
- führt im Einsatz Beschaffungen im Rahmen ihrer Logistik-Zuständigkeit durch
- verwaltet und betreibt begrenzte Vorhaltung von Lebensmitteln, Ersatzteilen und Verbrauchsgütern
- regelt die Material-Instandsetzung in Absprache mit der zuständigen Geschäftsstelle bzw. dem Bedarfsträger

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

- organisiert im Einsatz die Zuführung und Abholung der Fahrzeuge und Ausstattung in bzw. aus Werkstätten
- führt den Nachweis über Art und Umfang der getroffenen Maßnahmen.

Sie führt ihre Aufgaben in enger Zusammenarbeit mit der zuständigen THW-Geschäftsstelle sowie der übergeordneten Führungsstelle und nach deren Auftrag durch.

Version: 01-2010	StAN 09-01 Log
Stand: 1. Jul. 2010	
AZ: E1 501-01-19	

2 Einsatztaktik

Die Fachgruppe Logistik (FGr Log) ist das zentrale "Serviceunternehmen" für das THW im Geschäftsführerbereich (GFB). Im Einsatz untersteht sie als Einheit der Einsatzleitung bzw. der THW-Führungsstelle. Sie versorgt in deren Auftrag umfassend die eingesetzten THW-Kräfte im Einsatz mit Material und Dienstleistungen im Bereich Verpflegung, Verbrauchsgüter und durch Maßnahmen zur Materialerhaltung / -Instandsetzung. Sie übernimmt allgemeine Transportaufgaben, Aufgaben der Materialverwaltung u.a.m.

Bei Bedarf und nach Auftrag kann sie dies auch für Kräfte anderer Organisationen übernehmen. Sie trägt damit zum reibungslosen Einsatzablauf bei und entlastet die eingesetzten Kräfte bzw. deren Einsatzleitung.

Die Aufgabenzuordnung der FGr Log ist fachlich getrennt in die Bereiche

- Führungstrupp Logistik (FüTr Log),
- Verpflegung/Transport-Trupp (Log-V) und
- Materialerhaltung/Transport-Trupp (Log-M).

Die FGr Log kann mit ihren Teileinheiten geschlossen oder getrennt eingesetzt werden. Für weitergehende Logistik-Führungs- und -Beratungsaufgaben ist die Funktion des Logistik-Führers (LogFü), der besonders ausgebildet ist, vorgesehen.

Die FGr Log hat Einsatzoptionen sowohl in der Einsatz- als auch in der THW-Struktur.

Im Einsatz stützt sich die FGr Log vorrangig auf den nächstgelegenen Ortsverband (OV) und dessen Infrastruktur ab. Sie arbeitet dann eng mit dem OV-Stab, dem/r Schirmmeister/in und dem/r Koch/Köchin zusammen.

Bei **Großeinsätzen** ist der gemeinsame Einsatz von mehreren FGr Log bzw. insbes. Log-V-Trupps aus Gründen des Mehrschichtbetriebes und der Aufgabenteilung erforderlich. Hier ist ggf. der Einsatz eines Logistikführers (LogFü) zur Koordinierung vorgesehen.

Bei **größeren bzw. länger andauernden Einsätzen** muss im Rahmen der Führung und Logistik eine Betreuung hinsichtlich Sicherheit und Gesundheitsschutz (SuG) der Einsatzkräfte erfolgen. Hierbei ist der Aufenthalts- bzw. Bereitstellungsraum so zu gestalten, dass sich die Einsatzkräfte regenerieren können und eine weitergehende Gefährdung und Belastung ausgeschlossen wird. Ferner zählt dazu die Sicherstellung

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-19

StAN 09-01 Log

hygienischer Bedingungen (z. B. geeignete Toiletten, Wasch-, Duschgelegenheiten, ggf. Schlafgelegenheiten).

Für **Auslandseinsätze** wird die Leistung der Fachgruppen in erweitertem Umfang gefordert, da sie dann auch in planerische Vorbereitung, Organisation, und Logistik eingebunden wird. Ein Teil der FGr Log wird für Aufgaben im Auslandseinsatz zusätzlich ausgebildet und ausgestattet. Diese Fachgruppen sollen dann in der Lage sein, im Einsatzland weitest möglich das dortige Marktangebot zu nutzen und bedarfs- und zeitgerechten Nachschub sowie andere Dienstleistungen sicherzustellen.

Innerhalb des **GFB** unterstützen sich die Ortsverbände und die FGr Log in enger Zusammenarbeit. Auch außerhalb des Einsatzgeschehens arbeitet der Log-M-Trupp u.a. bei der Materialerhaltung mit den Schirmmeistern, Gerätewarten/Maschinisten in den Ortsverbänden sowie mit der Geschäftsstelle eng zusammen. Gleichmaßen gilt dies auch für den Log-V-Trupp mit den OV-Köchen unter besonderer Berücksichtigung der Ausstattung in den Ortsverbänden des GFB.

Mit ihren LKW ist die FGr Log die freie Transportkomponente im GFB zur besonderen Verfügung und Verwendung.

2.1 Einsatztaktik der einzelnen Teileinheiten

2.1.1 Der Führer der FGr Log (FüLog)

Der FüLog führt die FGr Log und ggf. weitere ihm unterstellte Log-Trupps (max. 5 Trupps). Nach Auftrag der Führungsstelle plant er den Logistik-Einsatz, führt diesen durch und bereitet diesen nach. Er berät Einsatzleiter /-leitungen über Logistik-angelegenheiten und kooperiert mit dem Sachgebiet 4: Logistik (S 4) in Stäben.

Er stellt u.a. die Einhaltung der entspr. Hygiene-Vorschriften für Verpflegung und im Rahmen der Betreuung ggf. für Unterbringung, Sanitäreinrichtungen, etc. sicher.

2.1.2 Der Logistik-Führer (LogFü)

Der LogFü ist weitergehend qualifiziert und wird ggf. als Führer Logistik-Stellen /-Stützpunkten, in Bereitstellungsräumen mit mehreren Log-Einheiten oder für Logistik-Verbände eingesetzt.

Er koordiniert den gesamten Log-Einsatz in Zusammenarbeit mit der zust. EL / TEL / THW-FüSt / bzw. dem -Stab (Sachgebiet 4) und berät diese.

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-19

StAN 09-01 Log

2.1.3 Der Führungstrupp Log (FüTr Log)

Der FüTr Log unterstützt den FüLog bei der Umsetzung seiner Aufgaben. Er

- plant, organisiert und dokumentiert den Logistik-Einsatz der ihm unterstellten Kräfte und für die zu betreuenden Einheiten
- organisiert Dienstleistungen (z.B. Betreuungsmaßnahmen)
- veranlasst Maßnahmen zur Sicherstellung der Hygiene
- beschafft Lebensmittel, Betriebsstoffe, Ersatzteile und Verbrauchsgüter
- führt Nachweise über beschafftes und verbrauchtes Material und verwaltet -Bestände
- veranlasst Instandsetzungsaufträge für defekte Fahrzeuge und Ausstattung im Einsatz in Abstimmung mit dem Bedarfsträger und der zuständigen THW-GSt.

Einsatzoptionen für den FüTr Log sind:

- als FüTr für die FGr Log bzw. bis zu fünf Log-Trupps
- als FüTr für eine/n Logistik-Stelle /-Punkt
- für eine Log-Führungsstelle in der Option UEAL-Log / EAL-Log oder Bereitstellungsraum
- in der THW-Führungsstelle zur Unterstützung des S 4
- Erkundung der Logistik-Lage, sowie von Log-Einrichtungen, -Plätzen, -Punkten, etc.
- für sonstige Maßnahmen im Bereich Logistik.

2.1.4 Der Log-M-Trupp

Der Log-M-Trupp

- stellt Schäden an Einsatzfahrzeugen und -Geräten fest und beseitigt diese im Rahmen seiner Möglichkeiten
- regelt die Instandsetzung in Absprache mit der zuständigen GSt. oder dem Bedarfsträger, organisiert im Einsatz die Zuführung und Abholung der Fahrzeuge und Ausstattung in/aus Werkstätten
- unterstützt die Einheiten und Einrichtungen des THW bei der Instandhaltung der Ausstattung
- führt den Nachweis über Art und Umfang der getroffenen Maßnahmen
- transportiert Güter verschiedenster Art, Sondergerät sowie Gefahrgut

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-19

StAN 09-01 Log

- hält Ersatzteile, Verbrauchsmaterialien, Betriebsstoffe, Einsatzbekleidung usw. vor und stellt diese zur Verfügung
- organisiert die Betriebsstoff-Versorgung und stellt ggf. Personal zur Unterstützung von Tankstellen ab
- richtet Logistik-Stellen /-Punkte für Einsatzausstattung, -material und Verbrauchsgüter ein und betreibt diese.

2.1.5 Der Log-V-Trupp

Der Log V-Trupp

- bereitet Kalt- und Warmverpflegung und Getränke (für max. 200 Personen) zu und verteilt diese im Rahmen ihrer Möglichkeiten (Zuführungs- oder Abholverfahren)
- verwaltet und betreibt begrenzte Vorhaltung von Lebensmitteln (für max. 200 Personen) und Verbrauchsgütern
- richtet Verpflegungsstellen /-Punkte ein und betreibt diese
- beschafft Lebensmittel, Getränke und Verbrauchsgüter
- Stellt die Hygiene gemäß der Lebensmittelhygieneverordnung (LMHV) sowie des Infektionsschutz Gesetzes (IfSG) und weiteren entspr. Vorschriften sicher.

2.2 Schnittstellen

- zur FGr Infrastruktur:
 - Aufbau und Betrieb der Infrastruktur (Strom, Wasser, Abwasser, Flüssiggas, Heizung) für Logistik-Stellen /-Punkte, Bereitstellungsräume
 - technische und personelle Unterstützung beim Aufbau und Betrieb von Log-Anlagen / -einrichtungen
- zu den Bergungsgruppen (B 1 + B 2):
 - Stromversorgung, Ausleuchten durch B 2
 - technische und personelle Unterstützung beim Aufbau und Betrieb von Log-Anlagen / -einrichtungen
- zur FGr Führung und Kommunikation:
 - Zusammenarbeit mit S 4
- zum Zugtrupp:
 - Log-Planung, -Anforderung, Verpflegungstransport /-verteilung
- zur Fachgruppe Beleuchtung:
 - Ausleuchten von Bereitstellungsräumen u. Ausgabepunkten

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

- zur FGr Elektroversorgung:
 - Stromversorgung
- zur FGr Trinkwasserversorgung:
 - Trinkwasseraufbereitung und –versorgung
- zur FGr Wasserschaden / Pumpen:
 - Abwasser-Entsorgung

2.3 Besondere Regelungen:

Die FGr Logistik sollte möglichst geschlossen in einem Ortsverband stationiert sein. Bei getrennter Dislozierung bleibt der eine Führungstrupp für beide Teileinheiten zuständig. Der Führer der FGr Log und der Logistikführer sollten über umfangreiche Kenntnisse im Arbeitsbereich Logistik verfügen. Hierzu gehören u.a. Einsatz-Vorbereitung, -Durchführung, -Nachbereitung, Kommunikation mit dem S 4 der jeweiligen Führungsstelle sowie die Umsetzung der vorgegebenen Einsatztaktik und Anforderungen an die Logistik. Der Rechnungsführer ist zuständig für das Haushalts-, Kassen- und Rechnungswesen der FGr, übernimmt allgemeine Verwaltungsarbeiten und führt im Einsatzfall eine Handkasse.

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-19

StAN 09-01 Log

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

3 Gliederungsbild:

 Stärke: <u>1/3/14/18</u> (+18)*	<h2>Fachgruppe Logistik</h2>	<h2>Log</h2> StAN: 09-01
 Stärke: <u>1/1/1/3</u> (+3)*	 Personenkraftwagen-Kombi	
 Stärke: <u>0/1/8/9</u> (+9)*	 Mannschaftslastwagen V <u>Alternativ:</u>  Mannschaftstransportwagen  Lastkraftwagen 7 t, gf mit Ladebordwand  Anhänger Feldkochherd  Anhänger Spülmobil (Ergänzungsausstattung)	

* Helfer/in der Reserve: Zum Erreichen der taktischen Stärke (als Ausgleich für Abwesenheiten durch Krankheit, Urlaub oder sonstige Unabkömmlichkeiten der

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-19

StAN 09-01 Log

Helfer(innen) können bis zur doppelten taktischen Stärke weitere Fachhelfer/innen positioniert werden.

 Stärke: 0/1/5/6 (+6)*	 Mannschaftslastwagen V <u>Alternativ:</u>  Mannschaftstransportwagen  Lastkraftwagen-Kipper 9 t, gf mit Ladekran 60 kNm  Anhänger Werkstatt	     
---	---	--

* Helfer/in der Reserve: Zum Erreichen der taktischen Stärke (als Ausgleich für Abwesenheiten durch Krankheit, Urlaub oder sonstige Unabkömmlichkeiten der Helfer(innen)) können bis zur doppelten taktischen Stärke weitere Fachhelfer/innen positioniert werden.

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-19

StAN 09-01 Log

4 Ausstattung

4.1 Geräteausstattung

Die FGr Log verfügt neben vielfältigen Küchengeräten und Verpflegungsausstattung über Prüf-, Werkzeug- und Ersatzteilausstattung. Für Transportaufgaben stehen Behältersätze für Lebensmittel, Stückgut, sonstige Materialien sowie Betriebsstoffe zur Verfügung.

4.2 Personenkraftwagen – Kombi (PKW Kombi)

Typ: Personenkraftwagen 0,5 t Nutzlast, geschlossen, Kombi, 1+3 Sitzplätze

Der PKW Kombi dient zur Beförderung des Führungstrupps Logistik und als Verbindungs-, Transportfahrzeug zur Aufgabenerfüllung der FGr. Log.

4.2.1 Einzelne Verwendungsmöglichkeiten

- Transportfahrzeug
 - Personentransport (1+3) für den Führungstrupp Logistik
 - Versorgungs- und Verbindungsfahrzeug
- Führungsfahrzeug
 - Führungsfahrzeug des Logistikführers / Rechnungsführers
- Erkundungs- und Lotsenfahrzeug

4.3 Mannschaftslastwagen, Typ V (MLW V)

Typ: LKW Kombi, 1,2 t Nutzlast, Doppelkabine, Pritsche / Plane, 1+5 Plätze

Der Mannschaftslastwagen, Typ V (MLW V) ist ein Multifunktionsfahrzeug für die Aufgabenbereiche des Log-M- sowie des Log-V-Trupps der FGr Log.

Alternativ: kann ein Mannschaftstransportwagen (MTW), vglb. FGr O, mit angepasster Inneneinrichtung verwendet werden.

4.3.1 Einzelne Verwendungsmöglichkeiten

- Transport von Einsatzkräften zu und von der Einsatzstelle
 - Nachführung von Verstärkung
 - Transport von Personal der Teileinheiten
 - Transport von Ablösungs- oder Reservepersonal
- Transportaufgaben

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-19

StAN 09-01 Log

- Transporte im Rahmen der Logistikaufgaben und zur Eigenversorgung
- Zuführung von zusätzlicher Ausstattung und Sondergerät
- allgemeine Transportaufgaben
- Erkundungs- und Lotsenaufgaben
- Sicherung und Absperrung von Einsatzstellen bzw. –zufahrten

4.4 Lastkraftwagen-Kipper 9 t, gf mit Ladekran 60 kNm Hubmoment

Typ: LKW-Kipper, 9 t Nutzlast, geländefähig, GGVS/ADR -Zulassung, 1+2 Sitzplätze, Ladekran, 60 kNm Hubmoment, mit Haken und Palettengabel. Aufbau hinter dem Führerhaus.

Der Lastkraftwagen dient zur Beförderung der Einsatzmannschaft (1+2), als Geräteträger für die Ausstattung und für allgemeine Transportaufgaben.

4.4.1 Einzelne Verwendungsmöglichkeiten

- Transportfahrzeug
 - Transport von Personal der Fachgruppe (1+2)
 - Transport von Ausstattung der Fachgruppe
- Transport von Stück- und Schüttgütern
- Zugfahrzeug
 - als Zugfahrzeug für Anhänger bis ca. 18 t zGG
- Arbeitsgerät
 - durch den zwischen Führerhaus und Ladefläche eingebauten Ladekran 60 kNm mit der Option zum Anbau von Zusatzgeräten

4.5 Anhänger, 5 t Nutzlast, Werkstatt-Einrichtung (AnhWks)

Der Anhänger dient als mobile Werkstatt für Reparatur- und Wartungsarbeiten.

4.5.1 Anhänger, 5t Nutzlast, Kofferaufbau und Werkstatt-Einrichtung (AnhWks)

Typ: Anhänger, 5 t Nutzlast, mit Kofferaufbau und Werkstatt-Einrichtung.

Alternativ:

4.5.2 Anhänger, 5t Nutzlast, Container mit Werkstatt-Einrichtung (AnhWks)

Typ: Anhänger, 5t Nutzlast, mit Containeraufbau und Werkstatt-Einrichtung.

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-19

StAN 09-01 Log

4.6 Lastkraftwagen 7 t, gf mit Ladebordwand (LKW 7 t Lbw)

Typ: LKW, 7 t Nutzlast, geländefähig, Plane / Spriegel, hydr. Ladebordwand 1,5 t, GGVS/ADR-Zulassung, 1+2 Plätze

Der Lastkraftwagen dient zur Beförderung der Einsatzmannschaft (1+2), als Geräte-träger für die Ausstattung und für allgemeine Transportaufgaben.

4.6.1 Einzelne Verwendungsmöglichkeiten

- Transportfahrzeug
 - Transport von Personal der Fachgruppe (1+2)
 - Transport von Ausstattung des Log-V-Trupps
 - Transport von Stückgütern
- Zugfahrzeug
 - als Zugfahrzeug für Anhänger bis ca. 18 t zGG

4.7 Anhänger Feldkochherd (Anh FKH)

Typ: Anhänger, Feldhochherd, Modulbauweise, absetzbar, Verpflegungskapazität ca. 200 Portionen

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-19

StAN 09-01 Log

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

5 Funktions- und Helferübersicht:

Funktion	Zusatzfunktion	Anzahl in Einheit
Teileinheit: <u>LogFü</u>		
Führer der FGr Log (FüLog)	Logistikführer (LogFü)	1
Truppführer Führungstrupp Logistik (TrFü LogFü)	Rechnungsführer (RechFü) Krafffahrer B (Kf B) / Sprechfunker (SprFu)	1
Fachhelfer/in	Krafffahrer B (Kf B) / Sprechfunker (SprFu)	1
Gesamt:		3
Helfer/in der Reserve:		3
Teileinheit: <u>LogV-Trupp</u>		
Truppführer Logistik Verpflegungstrupp (TrFü LogVTr)	Koch	1
Fachhelfer/in	2 x Koch Fachgruppe Logistik (Koch Log) 2 x Koch (Fachgruppe Logistik (Koch Log) / Krafffahrer B (Kf B) / Sprechfunker (SprFu) 2 x Krafffahrer CE, GGVS/ADR (Kf ADR) / Sprechfunker (SprFu) 1 x Sanitätshelfer/in (SanHe) 1 x Hygiene-Helfer/in (HygHe)	8
Gesamt:		9
Helfer/in der Reserve:		9
Teileinheit: <u>LogM-Trupp</u>		
Truppführer Logistik Materialerhaltungstrupp (TrFü LogMTr)	Krafffahrer CE (Kf CE)	1
Fachhelfer/in	1 x Sanitätshelfer/in (SanHe) 2 x Krafffahrer CE, GGVS/ADR (Kf ADR) / Sprechfunker (SprFu) / Ladekranführer (LKrFü) 2 x THW-Schweißer / Brennschneider (SBR)	5
Gesamt:		6
Helfer/in der Reserve:		6
Insgesamt:		18
Helfer/in der Reserve:		18

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-19

StAN 09-01 Log

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

6 Funktionsbeschreibungen

6.1 Führer der Fachgruppe Logistik (Fü Log)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Fachgruppe Logistik
1.3	Funktion:	ja
1.4	Zusatzfunktion:	nein
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	ja
1.6	Vorgesetzter ist:	Ortsbeauftragte/r
1.7	Vorgesetzter von:	Truppführern und Helfern seiner Fachgruppe
1.8	Vertreten durch (Funktion):	TrFü FüTr Log/RechFü seiner FGr
1.9	Vertreter von (Funktion):	TrFü FüTr Log/RechFü seiner FGr, ggf. LogFü
1.10	Befugnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Weisungsbefugnis gegenüber den ihm unterstellten Truppführern und Helfern. • Unterschriftsbefugnis i.A.

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Fü LogFührt die Helfer/innen seiner Fachgruppe und leitet sie fachlich an zur Bewältigung von Einsatzaufgaben, die der fachtechnischen Ausrichtung und Aufgabenstellung seiner Gruppe entsprechen, und zur allgemeinen Unterstützung anderer Einheiten, Einrichtungen und Organisationen. Der Fü Log berät Zugführer, Einsatzleiter, etc. insbes. in Fragen der Fachkunde seiner Gruppe.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	Zu seinen Aufgaben gehören insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung und Überwachung der Fachgruppentätigkeit entsprechend der STAN-Aufgabe • Fürsorge und Aufsicht gegenüber seinen Helfern • die Verantwortung für die personelle und materielle Einsatzbereitschaft der Gruppe • Zusammenarbeit mit anderen Einheiten / Teileinheiten, Einrichtungen , entsprechenden Behörden, Organisationen und fachspezifischen Unternehmen • Führung der Gruppe im Einsatz • Sicherstellung der Einhaltung von entspr. Hygiene-Vorschriften für Verpflegung, ggf. Unterbringung

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

		und Sanitäreinrichtungen, etc. <ul style="list-style-type: none"> • Dokumentation des Einsatzes • Erkundungen am Einsatzort und Meldung der Ergebnisse • Herstellung und Aufrechterhaltung von Verbindungen zu übergeordneten und nachgeordneten Stellen • Regelung der Versorgung seiner Gruppe • Mitwirkung bei der Erstellung der Dienst- und Ausbildungspläne • Aus- und Weiterbildung seiner Helfer/innen. Der FÜLog unterstützt die Geschäftsstelle und die LB-Dienststelle im Rahmen seiner Fachaufgabe bei der Vorbereitung und Durchführung überörtlicher und überregionaler Übungen und Ausbildungsveranstaltungen der Einsatzausbildung.
--	--	---

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Funktion erfordert neben einem sicheren Auftreten insbesondere Führungseigenschaften, Erfahrungen in Menschenführung, Einfühlungsvermögen, Verhandlungsgeschick und Organisationstalent.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	<ul style="list-style-type: none"> • Logistik-Berufsfachkenntnisse oder vergleichbare Qualifikation • Für Auslandsverwendung: Verhandlungssichere Fremdsprachenkenntnisse (engl., franz., span., etc.)
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung • Fachausbildung • Ausbildung zum Unterführer
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Führungssystem FÜAnw • Ausbildung Grundlagen Führung • Ausbildung zum Zugführer • Ausbildung Öffentlichkeitsarbeit im Einsatz
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • Modul: Führen unter besonderen Bedingungen im Einsatz • Modul: Projektmanagement • für Befähigung zur Auslandsverwendung sind weitere Ausbildungsgänge erforderlich
3.6	Sonstiges:	Zusatzfunktion: <ul style="list-style-type: none"> • Logistikführer (LogFü)

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Ortsbeauftragte/r
4.2	wird vollzogen durch:	Geschäftsführer/in <ul style="list-style-type: none"> • mit Befristung auf fünf Jahre • erneute Berufung möglich

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	schriftlich mit Urkunde
4.5	zu unterrichten ist:	Geschäftsstelle

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Zugführer
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	nein
5.3	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

6.2 Logistik-Führer (LogFü)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Fachgruppe Logistik
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja, nur im Einsatz!
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Ortsbeauftragte/r
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	Fü Log, TrFü FüTr/RechFü Log (auch and. FGr Log)
1.9	Vertreter von (Funktion):	
1.10	Befugnisse:	• Unterschriftsbefugnis i.A.

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Logistik-Führer ist im Einsatz verantwortlich für die Koordinierung und Durchführung der THW-Logistik-Aufgaben vor Ort. Der LogFü wird ggf. als Führer von Logistik-Stellen / Stützpunkten, in Bereitstellungsräumen mit mehreren Log-Einheiten oder für Log-Verbände eingesetzt. Er führt den gesamten Log-Einsatz in Zusammenarbeit mit der zust. EL / TEL / THW-FüSt, bzw. dem -Stab und SG 4 und berät diese.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	Zu seinen Aufgaben gehören insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> • Organisation und Koordination des Log-Einsatzes • Erkundung der Log-Lage und von Logistik-Stellen/-Punkten • Logistik-Planung, -Umsetzung und Nachbereitung • Sicherstellung der Log-Dienstleistungen und Versorgung • Aufsicht über Materialbeschaffung, -verwaltung und Instandsetzungsmaßnahmen • Abstimmung mit Bedarfsträger und THW-GSt • Abstimmung mit und Beratung von Einsatzleitungen, Führungen, etc. • Mitwirkung bei der Einsatzvorbereitung und Information von Bedarfsträgern

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Funktion erfordert neben einem sicheren Auftreten insbesondere Führungseigenschaften, Erfahrungen in der Menschenführung, Einfühlungsvermögen,

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

		Verhandlungsgeschick und Organisationstalent.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	Logistik-Berufsfachkenntnisse oder vergleichbare Qualifikation Für Auslandsverwendung: Verhandlungssichere Fremdsprachenkenntnisse (engl., franz., span., etc.)
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung • Fachausbildung • Ausbildung zum Führer der FGr Log
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung zum LogFü
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • Fortbildung LogFü • Ausbildung Führer von Verbänden
3.6	Sonstiges:	

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Ortsbeauftragte/r
4.2	wird vollzogen durch:	Geschäftsführer/in
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	schriftlich mit Urkunde
4.5	zu unterrichten ist:	Geschäftsstelle

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	nein
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	nein
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

6.3 Truppführer Führungstrupp Logistik (TrFü FÜTr Log)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Fachgruppe Logistik (FGr Log)
1.3	Funktion:	ja
1.4	Zusatzfunktion:	nein
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	ja
1.6	Vorgesetzter ist:	Führer der Fachgruppe Logistik (Fü Log)
1.7	Vorgesetzter von:	Helfern seines Trupps
1.8	Vertreten durch (Funktion):	FüLog
1.9	Vertreter von (Funktion):	FüLog (bei entspr. Ausbildung)
1.10	Befugnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Weisungsbefugnis gegenüber den Helfern seines Trupps. • Unterschriftsbefugnis i.A.

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Truppführer führt die Helfer/innen seines Trupps und leitet sie fachlich an zur Bewältigung von Einsatzaufgaben, die der fachtechnischen Ausrichtung und Aufgabenstellung der Gruppe entsprechen, und zur allgemeinen Unterstützung anderer Einheiten, Einrichtungen und Organisationen.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Zu seinen Aufgaben gehören insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung und Überwachung der Tätigkeit entsprechend der STAN-Aufgabe • Fürsorge und Aufsicht gegenüber den Helfern seines Trupps • Zusammenarbeit mit anderen Einheiten / Teileinheiten, Einrichtungen, entsprechenden Behörden, Organisationen und fachspezifischen Unternehmen • Führung des Trupps im Einsatz • Erkundungen am Einsatzort und Meldung der Ergebnisse • Mitwirkung bei der Erstellung der Dienst- und Ausbildungspläne • Aus- und Weiterbildung seiner Helfer/innen.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Funktion erfordert neben einem sicheren Auftreten insbesondere Führungseigenschaften, Erfahrungen in der Menschenführung,

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

		Einfühlungsvermögen und Organisationstalent.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung • Fachausbildung Logistik“ • Ausbildung zum Unterführer
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Führungssystem UFüAnw. <p>Zur Ausübung der Stv. FüLog-Funktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung zum FüLog
3.5	Sonst. notwendige Lehrgänge:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung zum Rechnungsführer Logistik
3.6	Sonstiges:	<p>Zusatzfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechnungsführer • Kraftfahrer BE • Sprechfunker

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Führer der Fachgruppe Logistik
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r <ul style="list-style-type: none"> • mit Befristung auf fünf Jahre • erneute Berufung möglich
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	schriftlich mit Urkunde
4.5	zu unterrichten ist:	Geschäftsstelle

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Truppführer
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	nein
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-19

StAN 09-01 Log

6.4 Rechnungsführer (RechFü)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Fachgruppe Logistik (FGr Log)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja, nur im Einsatz
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Führer der FGr Log (FüLog)
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	FüLog
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Unterschriftsbefugnis i.A.

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Rechnungsführer ist zuständig für das Haushalts-, Kassen- und Rechnungswesen der FGr, übernimmt allgemeine Verwaltungsarbeiten und führt im Einsatzfall eine Handkasse.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Zu seinen Aufgaben gehören insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haushaltsmittel-Planung und -Überwachung • -Mittel-Anforderung, -Abrechnung, -Rückführung • Führen der Handkasse nach den geltenden Bestimmungen • Rechnungs- und Belegführung • Nachweisung und Begründung der beschafften und verbrauchten Materialien • Schlussabrechnung

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Funktion erfordert neben einem sicheren Auftreten insbesondere Verwaltungs- und Buchhaltungs-Fachkenntnisse, Führungseigenschaften, Verhandlungsgeschick und Organisationstalent.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	<ul style="list-style-type: none"> • kaufmännische Ausbildung oder vergleichbarer Qualifikation • Für Auslandsverwendung: Verhandlungssichere Fremdsprachenkenntnisse (engl., franz., span., etc.)
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen):	<ul style="list-style-type: none"> • Abgeschlossene Ausbildung zum Unterführer Logistik

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

	- für vorläufige Berufung:	
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	• Ausbildung zum Rechnungsführer Logistik
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	• Für eine Befähigung zur Auslandsverwendung sind weitere Ausbildungsgänge erforderlich.
3.6	Sonstiges:	

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Führer der FG Logistik
4.2	wird vollzogen durch:	FüLog - Nur im Einsatz
4.3	Abberufungsalter:	
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	nein
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	nein
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

6.5 Truppführer Materialerhaltungstrupp (TrFü Log-M)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Fachgruppe Logistik
1.3	Funktion:	ja
1.4	Zusatzfunktion:	nein
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	ja
1.6	Vorgesetzter ist:	Führer der Fachgruppe Logistik (Fü Log)
1.7	Vorgesetzter von:	Helfern seines Trupps
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Weisungsbefugnis gegenüber den Helfern seines Trupps. • Unterschriftsbefugnis i.A.

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Truppführer führt die Helfer/innen seines Trupps und leitet sie fachlich an zur Bewältigung von Einsatzaufgaben, die der fachtechnischen Ausrichtung und Aufgabenstellung der Gruppe entsprechen, und zur allgemeinen Unterstützung anderer Einheiten, Einrichtungen und Organisationen.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Zu seinen Aufgaben gehören insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung und Überwachung der Tätigkeit entsprechend der STAN-Aufgabe • Fürsorge und Aufsicht gegenüber den Helfern seines Trupps • Zusammenarbeit mit anderen Einheiten / Teileinheiten, Einrichtungen, entsprechenden Behörden, Organisationen und fachspezifischen Unternehmen • Führung des Trupps im Einsatz • Erkundungen am Einsatzort und Meldung der Ergebnisse • Mitwirkung bei der Erstellung der Dienst- und Ausbildungspläne • Aus- und Weiterbildung seiner Helfer/innen.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Funktion erfordert neben einem sicheren Auftreten insbesondere Führungseigenschaften, Erfahrungen in der Menschenführung,

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

		Einfühlungsvermögen und Organisationstalent.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	<ul style="list-style-type: none"> • möglichst mit einer beruflichen Qualifikation aus dem Bereich KFZ-Mechanik/Elektrik, Bau-/Landmaschinen, Maschinenbau und vergleichbaren Berufen
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung • Fachausbildung LogM • Ausbildung zum Unterführer Log
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Führungssystem UFüAnw.
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	
3.6	Sonstiges:	Zusatzfunktion: <ul style="list-style-type: none"> • Kraftfahrer CE • Kraftfahrer ADR

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Führer der Fachgruppe Logistik
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r <ul style="list-style-type: none"> • mit Befristung auf fünf Jahre • erneute Berufung möglich
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	schriftlich mit Urkunde
4.5	zu unterrichten ist:	Geschäftsstelle

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Truppführer
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	nein
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-19

StAN 09-01 Log

6.6 Truppführer Verpflegungstrupp (TrFü Log-V)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Fachgruppe Logistik
1.3	Funktion:	ja
1.4	Zusatzfunktion:	nein
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	ja
1.6	Vorgesetzter ist:	Führer der Fachgruppe Logistik (FüLog)
1.7	Vorgesetzter von:	Helfern seines Trupps
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Weisungsbefugnis gegenüber den Helfern seines Trupps. • Unterschriftsbefugnis i.A.

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Truppführer führt die Helfer/innen seines Trupps und leitet sie fachlich an zur Bewältigung von Einsatzaufgaben, die der fachtechnischen Ausrichtung und Aufgabenstellung der Gruppe entsprechen, und zur allgemeinen Unterstützung anderer Einheiten, Einrichtungen und Organisationen.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	Zu seinen Aufgaben gehören insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung und Überwachung der Tätigkeit entsprechend der STAN-Aufgabe • Fürsorge und Aufsicht gegenüber den Helfern seines Trupps • Zusammenarbeit mit anderen Einheiten / Teileinheiten, Einrichtungen, entsprechenden Behörden, Organisationen und fachspezifischen Unternehmen • Führung des Trupps im Einsatz • Sicherstellung der Einhaltung der entspr. Hygienevorschriften • Erkundungen am Einsatzort und Meldung der Ergebnisse • Mitwirkung bei der Erstellung der Dienst- und Ausbildungspläne • Aus- und Weiterbildung seiner Helfer/innen.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche	Die Funktion erfordert neben einem sicheren

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

	Voraussetzungen:	Auftreten insbesondere Führungseigenschaften, Erfahrungen in der Menschenführung, Einfühlungsvermögen, Verhandlungsgeschick und Organisationstalent.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	<ul style="list-style-type: none"> • möglichst mit einer beruflichen Qualifikation aus dem lebensmittelverarbeitenden Bereich
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung • Fachausbildung LogV • Ausbildung zum Unterführer Log
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Führungssystem UFüAnw. • Ausbildung Hygiene
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • Hygieneschulung für im Lebensmittelbereich tätige Personen gemäß Infektionsschutz Gesetz (IfSG), Lebensmittel- und Bedarfsgegenstände-Gesetz (LMBG), Lebensmittelhygieneverordnung (LMHV), etc.
3.6	Sonstiges:	Zusatzfunktion: <ul style="list-style-type: none"> • Koch • jährliche Wiederholungsbelehrung gemäß IfSG (§ 43) sowie LMBG, LMHV, etc.

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Führer der Fachgruppe Logistik
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r <ul style="list-style-type: none"> • mit Befristung auf fünf Jahre • erneute Berufung möglich
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	schriftlich mit Urkunde
4.5	zu unterrichten ist:	Geschäftsstelle

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Truppführer
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	nein
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

6.7 Koch/Köchin Fachgruppe Log

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Fachgruppe Logistik
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Truppführer seines Trupps
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	Vetorecht aufgrund möglicher Mithaftung im Rahmen der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen (IfSG, LMHV, LMBG u.a.m.)

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der/die Koch/Köchin der Fachgruppe Logistik bereitet Verpflegung im Rahmen der Fachgruppenaufgabe zu.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	Der FGr Log stellt die Versorgung der Einsatzkräfte mit Verpflegung sicher. Hierzu hat er/sie: <ul style="list-style-type: none"> • die Verpflegung zuzubereiten und auszugeben • die besonderen Hygienevorschriften zu beachten und deren Einhaltung sicherzustellen • die Verpflegungsgüter nach Vorgabe zu beschaffen, • die notwendige Vorratshaltung durchzuführen, • die entsprechenden Bestandskontrollen durchzuführen, • das Verpflegungsgüterverzeichnis zu führen und den Verbrauch zu dokumentieren.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	<ul style="list-style-type: none"> • Hygieneschulung für im Lebensmittelbereich tätige Personen gemäß Infektionsschutz Gesetz (IfSG), Lebensmittel- und Bedarfsgegenstände-Gesetz (LMBG), Lebensmittelhygieneverordnung (LMHV) etc.
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen):	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

	- für vorläufige Berufung:	
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Bereichsausbildung Koch/Köchin • Ausbildung Hygiene
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	
3.6	Sonstiges:	<ul style="list-style-type: none"> • jährliche Wiederholungsbelehrung gemäß IfSG (§ 43) sowie LMBG, LMHV, etc.

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Führer Fachgruppe Logistik
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	nein
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

6.8 Hygiene-Helfer/in (HygHe)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Fachgruppe Logistik
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Truppführer seines Trupps
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	TrFü Log-V
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	Vetorecht aufgrund möglicher Mithaftung im Rahmen der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen (IFSG, LMHV, LMBG u.a.m.)

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der/die Hygiene-Helfer/in berät und unterstützt die Führungskräfte und Helfer/innen der FGr Log bei der Sicherstellung und Einhaltung der Hygienevorschriften. Ferner berät er/sie alle im THW mit der Zubereitung und Verteilung von Verpflegung befassten Personen über die Einhaltung von Hygienevorschriften, sowie bei Unterbringung, Sanitäreinrichtungen, persönlicher Ausstattung usw. im Einsatz.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	Der/die Hygiene-Helfer/in <ul style="list-style-type: none"> • berät die Führungskräfte und Helfer/innen der FGr Log in allen hygienischen Belangen • berät weitere Führungskräfte über die Sicherstellung und Einhaltung der Hygienevorschriften • berät alle im THW mit der Zubereitung und Verteilung von Verpflegung befassten Personen • berät bei Unterbringung, Sanitäreinrichtungen, persönlicher Ausstattung usw. im Einsatz • führt Hygienekontrollen und -überwachungen zur Einhaltung der Hygienevorschriften im Einsatz durch • erkennt die hygienischen Gefahrenstellen, die zu einer gesundheitlichen Beeinträchtigung der eingesetzten Kräfte führen könnten und sorgt in Verbindung mit seinen Vorgesetzten, dass diese beseitigt werden.

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit, Gewissenhaftigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	Bescheinigung der Belehrung nach Infektionsschutzgesetz und Lebensmittel-Hygieneverordnung
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> Einsatzbefähigung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> Ausbildung Hygiene
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> Hygieneschulung für im Lebensmittelbereich tätige Personen gemäß Infektionsschutz Gesetz (IfSG), Lebensmittel- und Bedarfsgegenstände-Gesetz (LMBG), Lebensmittel-Hygieneverordnung (LMHV) etc.
3.6	Sonstiges:	<ul style="list-style-type: none"> jährliche Wiederholungsbelehrung gemäß IfSG (§ 43) sowie LMBG, LMHV, etc.

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Führer der FGr Logistik
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	nein
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

6.9 THW-Schweißer / Brennschneider (SBr)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Fachgruppe Logistik (FGr Log)
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Truppführer seines Trupps
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der THW-Schweißer / -Brennschneider führt Schweißarbeiten zur sicheren Schaffung von Festpunkten, zur behelfsmäßigen Schaffung von Stütz- und Aussteifungselementen, sowie bei nichtabnahmepflichtigen Stahlbau- und Reparaturarbeiten durch bzw. trennt Materialien durch thermische Verfahren unter Einsatzbedingungen
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	Der THW-Schweißer / -Brennschneider <ul style="list-style-type: none"> • stellt metallene Hilfskonstruktionen durch Schweißverbindungen her. • fügt Rohre und Halbzeuge durch Schweißen zusammen. • trennt Metallprofile / -bleche mittels Brennschneiden. • schafft Zugänge durch metallene Hindernisse • überprüft die Schweiß- / Brennschneidausstattung auf ihre Betriebssicherheit <ul style="list-style-type: none"> o Schäden und Verluste hat er zu melden. o Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. o Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und	<ul style="list-style-type: none"> • möglichst aus einem metallverarbeitenden Beruf

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

	Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung Thermisches Trennen • Ausbildung Schweißen im THW
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	
3.6	Sonstiges:	

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Führer der FGr Logistik
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	nein
5.3	Empfänger von MAE	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

6.10 Kraftfahrer B (Kf B):

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Fachgruppe Logistik
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Truppführer seines Trupps
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Kraftfahrer ist für die Einsatzfähigkeit des Einsatzfahrzeuges verantwortlich.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Der Kraftfahrer hat</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Einsatzfahrzeug gemäß geltender Vorschriften und Gesetze zu führen. • das Einsatzfahrzeug auf Verkehrs- und Betriebssicherheit zu überprüfen. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten. • den Technischen Dienst der Materialerhaltungsstufe OV durchzuführen. • die Ausgabe und Rücknahme von Gerät und Material durchzuführen und zu dokumentieren.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	<ul style="list-style-type: none"> • Fahrerlaubnis der Klasse B
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	• Bereichsausbildung Kf, Teil 1
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	• Ausbildung Ladungssicherung
3.6	Sonstiges:	Zusatzfunktion: • Sprechfunker

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Führer der FG _r Logistik
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Kraftfahrer
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

6.11 Ladekranführer (LKrFü)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Fachgruppe Logistik
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Truppführer seines Trupps
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Kranführer Ladekran ist für die Bedienung des Ladekrans verantwortlich.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	Der Kranführer Ladekran hat <ul style="list-style-type: none"> • den Ladekran gemäß geltender Vorschriften und Gesetze zu führen. • den Ladekran auf Verkehrs- und Betriebssicherheit zu überprüfen. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten. • den Technischen Dienst der Materialerhaltungsstufe OV durchzuführen.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	<ul style="list-style-type: none"> • Fahrerlaubnis der Klasse CE
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Bereichsausbildung KrAFFahrer, Teil 1 • Bereichsausbildung KrAFFahrer, Teil 2

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

		• Ausbildung Ladekranführer
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	
3.6	Sonstiges:	Zusatzfunktion • Kraftfahrer CE

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Führer der FG _r Logistik
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	nein
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

6.12 Kraftfahrer CE (Kf CE)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Fachgruppe Logistik
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Truppführer seines Trupps
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Kraftfahrer ist für die Einsatzfähigkeit des Einsatzfahrzeuges verantwortlich.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Der Kraftfahrer hat</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Einsatzfahrzeug gemäß geltender Vorschriften und Gesetze zu führen. • das Einsatzfahrzeug auf Verkehrs- und Betriebssicherheit zu überprüfen. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten. • den Technischen Dienst der Materialerhaltungsstufe OV durchzuführen. • die Ausgabe und Rücknahme von Gerät und Material durchzuführen und zu dokumentieren.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	<ul style="list-style-type: none"> • Fahrerlaubnis der Klasse CE
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen):	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

	- für vorläufige Berufung:	
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Bereichsausbildung Kf, Teil 1 • Bereichsausbildung Kf, Teil 2
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • Weiterbefähigung • Ladungssicherung • Fahren von Gliederzügen • Seilwindenbetrieb
3.6	Sonstiges	Zusatzfunktion: <ul style="list-style-type: none"> • Sprechfunker

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Führer der FGr Logistik
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Kraftfahrer
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

6.13 Kraftfahrer GGVS / ADR (Kf ADR)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Fachgruppe Logistik
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Truppführer seines Trupps
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Kraftfahrer GGVS / ADR ist für die ordnungsgemäße Durchführung von Gefahrguttransporten mit THW-Einsatzfahrzeugen verantwortlich.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Der Kraftfahrer hat</p> <ul style="list-style-type: none"> • den Gefahrguttransport gemäß geltender Vorschriften und Gesetze durch zu führen. • das Einsatzfahrzeug auf Verkehrs- und Betriebssicherheit zu überprüfen. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten. • den Technischen Dienst der Materialerhaltungsstufe OV durchzuführen. • die Ausgabe und Rücknahme von Gerät und Material durchzuführen und zu dokumentieren.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	<ul style="list-style-type: none"> • Fahrerlaubnis der Klasse CE • Erlaubnis zur Beförderung von Gefahrgut (ADR-Schein)
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen):	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

	- für vorläufige Berufung:	
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	<ul style="list-style-type: none"> • Bereichsausbildung Kf, Teil 1 • Bereichsausbildung Kf, Teil 2
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	<ul style="list-style-type: none"> • Weiterbefähigung • Ladungssicherung • Fahren von Gliederzügen • Seilwindenbetrieb
3.6	Sonstiges	

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Führer der FGr Logistik
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Krafffahrer
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

6.14 Sprechfunker (SprFu)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Fachgruppe Logistik
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Truppführer seines Trupps
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der Sprechfunker stellt Sprechfunkverbindungen her und hält sie.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	<p>Der Sprechfunker hat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprechfunkstellen zu errichten. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Hierzu hat er günstige Standorte für die Sprechfunkstelle auszuwählen. • den Sprechfunkverkehr seiner Teileinheit durchzuführen. • die Sprechfunkausstattung seiner Teileinheit zu Warten und zu Pflegen. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Schäden und Verluste hat er zu melden. ◦ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ◦ Auf die Einhaltung von Prüfristen hat er zu achten.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen): - für vorläufige Berufung:	• Einsatzbefähigung
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	• Bereichsausbildung Sprechfunk

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	
3.6	Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> Förmliche Verpflichtung nach dem Verpflichtungsgesetz vom 02.03.1974

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Führer der FGr Logistik
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Sprechfunker
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

6.15 Sanitätshelfer/in (SanHe)

1.	Organisatorische Einbindung und Befugnisse	
1.1	Dienststelle:	Ortsverband
1.2	Organisationseinheit:	Fachgruppe Logistik
1.3	Funktion:	nein
1.4	Zusatzfunktion:	ja
1.5	besondere Funktion gem. § 8(1) THW-Mitwirkungsverordnung:	nein
1.6	Vorgesetzter ist:	Truppführer seines Trupps
1.7	Vorgesetzter von:	---
1.8	Vertreten durch (Funktion):	---
1.9	Vertreter von (Funktion):	---
1.10	Befugnisse:	

2.	Aufgaben	
2.1	Aufgabenbeschreibung (allgemein):	Der/die Sanitätshelfer/in stellt die sanitätsdienstliche Grundversorgung seiner Teileinheit sicher. Darüber hinaus kann er/sie als Ersthelfer/in im Einsatzfall eingesetzt werden.
2.2	Aufgabenbeschreibung (im einzelnen):	Der/die Sanitätshelfer/in <ul style="list-style-type: none"> • führt Erste-Hilfe-Maßnahmen für seine Gruppe durch. • kann im Einsatz als Ersthelfer/in die sanitätsdienstliche Betreuung von Leichtverletzten durchführen • überprüft die Sanitätsausstattung seiner Gruppe auf Verwendungsfähigkeit und Vollständigkeit. <ul style="list-style-type: none"> ○ Schäden und Verluste hat er zu melden. ○ Auf Instandhaltung und Ersatzbeschaffung hat er hinzuwirken. ○ Auf die Einhaltung von Prüffristen hat er zu achten.

3.	Qualifikation	
3.1	Geforderte persönliche Voraussetzungen:	Die Ausübung der Zweitfunktion erfordert ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein.
3.2	Externe Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Fachprüfungen und Erfahrungen):	
3.3	Interne Fachkenntnisse (Fähigkeiten, Lehrgänge, Prüfungen):	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbefähigung

Version: 01-2010 Stand: 1. Jul. 2010 AZ: E1 501-01-19	StAN 09-01 Log
---	-----------------------

	- für vorläufige Berufung:	
3.4	Dto. - für endgültige Berufung:	• Bereichsausbildung Sanitätshelfer/in
3.5	Sonst. notwendige Ausbildung:	• jährliche Wiederholungslehrgänge
3.6	Sonstiges:	

4.	Berufung, Abberufung	
4.1	Vorschlag erfolgt von:	Führer der FGr Logistik
4.2	wird vollzogen durch:	Ortsbeauftragte/r
4.3	Abberufungsalter:	gem. HelfRiLi
4.4	erfolgt:	
4.5	zu unterrichten ist:	

5.	Sonstiges	
5.1	Dienststellungskennzeichen:	Helfer/in
5.2	Abzeichen für Sonderausbildung:	Sanitäter/in
5.3	Empfänger von MAE:	s. MAE-RiLi

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-19

StAN 09-01 Log

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-19

StAN 09-01 Log

7 Materielle Ausstattung FG Logistik

7.1 Führungstrupp Logistik

Menge	Ausstattung	Sachnummer
1 SE	Personenkraftwagen, Kompakt-Kombi, 0,5 t	2310T00002
1 SE	Mobilfunktelefon mit Zubehör	5805T11200
1 SE	Sprechfunkgerätesatz 4m-Band, Vielkanal	5820T00026
3 SE	Funkmeldeempfänger (FME) digital	5820T60001
1 SE	Ausstattung Führungstrupp Logistik	9999T91100
Ergänzungsbeschaffung:		
1 EA	Navigationsgerät Kfz	2540T99505

7.2 Logistik- Trupp Materialerhaltung

Menge	Ausstattung	Sachnummer
1 SE	Mannschaftslastwagen, Typ V (MLW V)	2310T24001
1 SE	LKW-Kipper, 9 t, gf, mit Ladekran 60 kNm	2320T24005
1 SE	Anhänger, Werkstattkoffer bzw. –Container	2330T91003
1 SE	Schutzgasschweißgerät	3431T91004
1 SE	Schweiß- und Brennschneidegerät, autogen, trgb.	3433T22003
1 SE	Gitterbox, Euro-	3990T33100
1 SE	Anschlagmittel Ladekran I	4020T25010
1 SE	Zusatzgeräte Ladekran	4020T25011
1 SE	Wasser Ver- und Entsorgung	4210T91800
1 SE	Druckluftkompressor, 230 V; 10 bar,	4310T91009
1 SE	Montagegerät, Kfz	4910T91010
1 EA	Winkelschleifer, 2000 W, 230 V	5130T91938
1 SE	Werkzeuge, Kfz-Mechaniker/Log.	5180T00956
1 SE	Werkzeuge, Kfz-Elektriker/Log.	5180T91013
1 SE	Gewindestangen, Schrauben, Muttern	5305T22029
2 SE	Sprechfunkgerätesatz 4m-Band, Vielkanal	5820T00026
3 SE	Funkmeldeempfänger (FME) digital	5820T60001
1 SE	Stromerzeuger-Aggregat 8 kVA, 230/400 V 50/60 Hz	6115T33020
1 SE	Batterieladegerät, 12 / 24 V	6130T91016
1 SE	Energieverteiler 16 A	6150T22037
1 SE	Flutlichtleuchten 1 kW	6230T22038

Version: 01-2010
Stand: 1. Jul. 2010
AZ: E1 501-01-19

StAN 09-01 Log

Menge	Ausstattung	Sachnummer
1 SE	Leuchtensatz III	6230T91019
1 SE	Sanitätshelferausstattung	6545T22040
1 SE	Prüfausstattung Kfz und Gerät	6625T91021
4 SE	Transportausstattung Kraftstoff	7240T22560
2 SE	Transportbehälter Kraftstoff	8110T91001
1 SE	Transportbehälterausrüstung Material	8115T91031
1 SE	Universaltzelt 35 m²	8340T11042
1 SE	Schutzausrüstung für Schneid- und Trennarbeiten	8415T22035
1 SE	Arbeitsschutzausrüstung Logistik	8415T91033
1 SE	Meldetasche	8460T22045
1 SE	Hilfsgeräte Log M	9999T25001
1 SE	Hygiene im Einsatz I	9999T25002
1 SE	Verbrauchsmaterial Kfz	9999T91036
1 SE	Verbrauchsmaterial Gerät	9999T91037
1 SE	Verbrauchsmaterial Log M	9999T91038
Ergänzungsbeschaffung:		
1 SE	Schweißgerät, eli, tragbar	3431T00010
6 SE	Funkmeldeempfänger (FME) digital	5820T60001
1 SE	Stromerzeuger-Aggregat 13 kVA	6115T22050

7.3 Logistik- Trupp Verpflegung

Menge	Ausstattung	Sachnummer
1 SE	Mannschaftslastwagen, Typ V (MLW V) bzw. Alternative	2310T24001
1 SE	LKW 7 t, mit Ladebordwand	2320T32001
1 SE	Anhänger Feldkochherd	2330T91386
1 SE	Gitterbox, Euro-	3990T33100
1 SE	Paletten, Euro	3990T91579
1 SE	Feuerlöscher, 12 kg, Brandklasse ABC	4210T30350
1 SE	Wasserver- und Entsorgung, Satz	4210T91800
2 SE	Zeltheizgerät, Flüssiggas	4520T11000
3 SE	Heizstrahler, Propan	4520T31500
1 SE	Hochdruckreiniger, klein	5130T35010
2 SE	Sprechfunkgerätesatz 4m-Band, Vielkanal	5820T00026
3 SE	Funkmeldeempfänger (FME) digital	5820T60001
1 SE	Energieverteilersatz Log V	6150T91500
2 SE	Zeltbeleuchtung, elektrisch	6230T11707
1 SE	Leuchtensatz III	6230T91019
1 SE	Sanitätshelferausstattung	6545T22040

Bundesanstalt Technisches Hilfswerk
-Leitung- Referat E1, Grundsatz

09-01 StAN Log 100701
Seite: 56 von 57

Version: 01-2010
 Stand: 1. Jul. 2010
 AZ: E1 501-01-19

StAN 09-01 Log

Menge	Ausstattung	Sachnummer
1 SE	Bodenrosten Kunststoff	6675T91802
3 EA	Arbeitstisch, 1400 mm lang	7195T31540
10 SE	Tisch-Bank-Garnitur	7195T91022
1 SE	Trinkwasserbehälter, Kunststoff	7240T27555
1 SE	Abfall und Reinigung	7240T91800
2 EA	Kochtopf, ca. 25 l	7310T91111
1 EA	Kaffeemaschine, elektr., f. 120 Tassen	7310T91400
2 SE	Kühlausstattung Log V	7310T91440
1 SE	Grill, Flüssiggas, 3-flammig	7310T91725
1 SE	Hockerkocher, Flüssiggas	7310T91735
1 SE	Hygiene Küche Log V	7320T91705
24 SE	Speiseträger 15 l,	7330T23100
6 SE	Speiseträger 20 l,	7330T23101
1 SE	Behältnis, Kaltgetränke, 20 l, Zapfhahn	7330T91370
1 SE	Arbeitsgerät, Küche (Kiste 2)	7330T91800
1 SE	Transport- und Lagerbehälterausrüstung Log V	7330T91870
1 SE	Arbeitsgeräte FKH	7330T91900
8 SE	Ausstattungssatz Geschirr (Kiste A)	7350T91820
8 SE	Ausstattungssatz Geschirr (Kiste B)	7350T91830
8 SE	Ausstattungssatz Geschirr (Kiste C)	7350T91840
8 SE	Ausstattungssatz Geschirr (Kiste D)	7350T91850
1 SE	Verbrauchsmaterial zum FKH	7360T00066
2 SE	Universaltzelt, 35 m ²	8340T11042
3 SE	Sonderbekleidung Koch	8415T91200
1 SE	Meldetasche	8460T22045
1 SE	Verbrauchsmaterial, Küche (Kiste 1)	9999T91790
Ergänzungsbeschaffung:		
1 SE	Anhänger, 1,5 t, „Spülmobil“	2330T91004
3 SE	Toilettencontainer (vglb. "Dixi-WC)	2510T91500
3 SE	Funkmeldeempfänger (FME) digital	5820T60001
1 SE	Stromerzeuger 8 kVA, tragbar	6115T33020

Literatur

References

Neue Strategie zum Schutz der Bevölkerung Deutschlands. Wissenschaftsforum.
Bd. 4, Hrsg. BBK 2. Aufl. BBK, Bonn; 53-57

BAUMANN, DILLE, REEHE: *Personaleinsatz und Personalkosten im Krankenhaus.*
Bayrischer kommunaler Prüfungsverband, 1997

MICHAEL SIMON: *Stellenabbau im Pflegedienst der Krankenhäuser: Mindestanforderungen als Ansatz zur nachhaltigen Sicherung einer ausreichenden Personalbe-
setzung.* Studie im Auftrag der Hans-Böckler-Stiftung, Hannover, August 2008

*Stellenplan eines Regelversorgungs-Krankenhauses (Personalaufstellung Vollkräfte,
Stichtag: 31.12.2010): Empfehlung der Krankenhausgesellschaft Sachsen (V*)*

ARZT UND KRANKENHAUS, 01/2007; 9-12: *Personalbestimmung nach DRG*

54 OH-1/Kroon, 03.08.2010, Personalberechnung Krankenhaus Allge-
mein-16.08.2009.XLSTabelle1 (2); Personalbedarfsberechnung HAUSWIRT-
SCHAFTLICHER DIENST; Hauptküche, Diätküche, Spülküche, Cafeteria;
Leistungszahlen 2009

A&I ANÄSTHESIOLOGIE & INTENSIVMEDIZIN 49. JAHRGANG JUNI 2008 Per-
sonalbedarfsplanung in der Intensivmedizin im DRG-Zeitalter (SUPPLEMENT
NR. 4 I 2008)

SELONKE, WIPPERMANN: *Zentrale Fort- und Weiterbildung St. Bernward Kranken-
haus.* Kurs A & I 2002-2004; Personalbedarfsberechnung auf Intensivstatio-
nen – Unterschiedliche Systeme und Methoden im Vergleich aus pflegerischer
Sicht

BAUMANN, DILLER, REEHE: *Personaleinsatz und Personalkosten im Krankenhaus*
(*Bayrischer kommunaler Prüfungsverband, 1997*)

HELLINGER: *Personalmanagement – ein Instrument der Qualitätssicherung im Krankenhaus?* Campus für Alten- und Krankenpflege, München 2009

MICHAEL S: *Stellenabbau im Pflegedienst der Krankenhäuser: Mindestanforderungen als Ansatz zur nachhaltigen Sicherung einer ausreichenden Personalbesetzung.* Studie im Auftrag der Hans-Böckler-Stiftung, Hannover, August 2008

Stellenplan eines Regelversorgungs-Krankenhauses (Personalaufstellung Vollkräfte, Stichtag: 31.12.2010): Empfehlung der Krankenhausgesellschaft Sachsen (V)*

ARZT UND KRANKENHAUS, 01/2007; 9-12: *Personalbestimmung nach DRG*

54 OH-1/Kroon, 03.08.2010, Personalberechnung Krankenhaus Allgemein-16.08.2009.XLSTabelle1 (2); Personalbedarfsberechnung HAUSWIRTSCHAFTLICHER DIENST; Hauptküche, Diätküche, Spülküche, Cafeteria

Leistungszahlen 2009 A&I ANÄSTHESIOLOGIE & INTENSIVMEDIZIN 49. JAHRGANG JUNI 2008 *Personalbedarfsplanung in der Intensivmedizin im DRG-Zeitalter* (SUPPLEMENT NR. 4 I 2008)

SELONKE, WIPPERMANN: *Zentrale Fort- und Weiterbildung St. Bernward Krankenhaus.* Kurs A & I 2002-2004; Personalbedarfsberechnung auf Intensivstationen – Unterschiedliche Systeme und Methoden im Vergleich aus pflegerischer Sicht

KUNZE, BREINDL (ÄRZTEKAMMER SCHLESWIG-HOLSTEIN): *Richtgrößen zur Planung des ärztlichen Personalbedarfs in Krankenhäusern.* Bad Segeberg 2008

CHRIST M, GROSSMANN F, WINTER D, BINGISSER R, PLATZ E: *Triage in der Notaufnahme.* Deutsches Ärzteblatt 2010; 107(50); 892-898

Abkürzungsverzeichnis

List of abbreviations

AZ	Aktenzeichen/ file reference number	DRK	Deutsches Rotes Kreuz/ German Red Cross
BHP 50	Behandlungsplatz, an dem bis zu 50 Patienten pro Stunde notfallmedizinisch versorgt werden können/ treatment station able to deal with c. 50 patients per hour	ENT	doctor for ear, nose, and throat/ Hals-Nasen-Ohren-Arzt (HNO)
CBRN	chemischer, biologischer, radiologischer oder nukle- arer Natur/ chemical, biological, radio- logical or nuclear nature	FTE	Full-time equivalent/ Vollbeschäftigteneinheit (VbE)
		GTZ	Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH/ German Agency for Tech- nical Cooperation
CMMH	Civilian, mobile, modular provision concept/ Ziviles, mobiles, modu- lares Versorgungskonzept (ZMMK)	HNO	Hals-Nasen-Ohren-Arzt/ doctor for ear, nose, and throat (ENT)
		ICU	intensive care unit/ Intensivstation (ITS)
DRG	diagnosis-related groups for calculation of invoices in hospitals/ Diagnosebezogene Fall- gruppen zur Abrechnung im Krankenhaus	ITS	Intensivstation/ intensive care unit (ICU)
		KHG	Krankenhausfinanzierungs- gesetz/ hospital financing act

LSE	Luftverlegbare Sanitätseinrichtung/ air-deployable medical facilities		model for calculating human resources
MANV	Massenanfall von Verletzten/ mass-casualty incident (MCI)	SAPS	Personalstellenberechnungsmodell/ model for calculating human resources
MCI	mass-casualty incident/ Massenanfall von Verletzten (MANV)	THÜR	Thüringen/ Thuringia
MPG	Medizinproduktegesetz/ Medical devices act	THW	Technisches Hilfswerk/ German Federal Agency for Technical Relief
MSE	Modulare Sanitätseinrichtung/ modular medical facility	TISS	Personalstellenberechnungsmodell/ model for calculating human resources
MTA	Minimalteam Ausland/ minimal team abroad	ÜMANV	überregionaler Massenanfall von Verletzten/ national mass-casualty incident
MTI	Minimalteam Inland/ minimal team in Germany		
MTS	Manchester Triage System	VbE	Vollbeschäftigteneinheit/ Full-time equivalent (FTE)
NRW	Nordrhein-Westfalen/ North Rhine-Westphalia	ZMMK	Ziviles, mobiles, modulares Versorgungskonzept/ Civilian, mobile, modular provision concept (CMMH)
NSA	Niedersachsen/Sachsen-Anhalt/ Lower Saxony/Saxony-Anhalt	ZSanDstBw	Zentraler Sanitätsdienst der Bundeswehr/ central medical corps of the German Bundeswehr
NEMS	Personalstellenberechnungsmodell/		

Bisherige Publikationen

Previous publications

Auf den folgenden Seiten finden Sie eine komplette Liste aller bisher erschienenen und teilweise bereits vergriffenen Bände der Veröffentlichungen, die vom Bundesamt für Zivilschutz, dem Bundesverwaltungsamt und dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, als jeweils zuständige Behörde für den Zivil- und Bevölkerungsschutz, herausgegeben wurden.

In der Liste „*Zivilschutz-Forschung, Alte Folge*“ wurden Forschungsergebnisse und andere Beiträge zum Zivilschutz bis 1988 veröffentlicht. Die Liste „*Zivilschutz-Forschung, Neue Folge*“ enthält die Veröffentlichungen zwischen 1990 und 2006. Seit 2007 werden Forschungsergebnisse des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe in der Schriftenreihe „*Forschung im Bevölkerungsschutz*“ veröffentlicht. Seit 2009 veröffentlicht die Schutzkommission beim Bundesministerium des Innern von ihr erstellte Empfehlungen, Aufsätze u. ä. in der eigenen Reihe „*Schriften der Schutzkommission*“. Der Download dieser Bände ist unter **www.schutzkommission.de** möglich, die Printversion über das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe beziehbar.

Je nach Art und Umfang der Forschungsergebnisse findet lediglich eine *Internetveröffentlichung* statt. Zu speziellen, besonders interessanten Themen des Bevölkerungsschutzes werden gesonderte Publikationen herausgegeben, die Sie in der Liste Sonderveröffentlichungen finden können.

Unter **www.bbk.bund.de/Publikationen** finden Sie, zusätzlich zu den Internetveröffentlichungen, die meisten Bände als PDF zum Download und Hinweise zur Verfügbarkeit der Printversion. Die Printversion können Sie im Internet oder über die Adresse

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe,
Postfach 18 67, 53008 Bonn
bestellen.

Schriften der Schutzkommission

1 Gefahren und Warnung

1. Konsensus-Konferenz zum Prozedere beim Massenansturm von Verletzten und Erkrankten mit der Notwendigkeit überregionaler Unterstützung (Ü-MANV)
 2. Gefahrenpotentiale von chemischen Kampfstoffen und toxischen Industriechemikalien – das Punktesystem – 3. Warnung der Bevölkerung
J. Weidringer, W. Weiss, P. Seifried, J. Barbid, N. Engelhard, S. Grigoleit, H. John, J. Schulze, E. M. Geenen/2009
 ISBN-13: 978-3-939347-11-9
-

2 Qualitätssicherung in der Psychosozialen Notfallversorgung Band 2: Deutsche Kontroversen – Internationale Leitlinien

- I. Beerlage/2009*
 ISBN-13: 978-3-939347-21-7
-

3 Empfehlungen zur Verbesserung des medizinischen Bevölkerungsschutzes

1. Gesundheitlicher Bevölkerungsschutz in Deutschland – 2. Gutachten zu Stand und Handlungsbedarf im medizinischen C-Schutz – 3. Konzept zur katastrophenmedizinischen Ausbildung im studentischen Unterricht an deutschen Hochschulen/2010
 ISBN-13: 978-3-939347-27-9
-

4 4. Gefahrenbericht

- Schutzkommission beim Bundesministerium des Innern/2011
 ISBN-13: 978-3-939347-35-4
-

5 Synopse zu ausgewählten Gefahrenberichten aus Deutschland, Europa und international

- Eine Analyse im Rahmen des 4. Gefahrenberichts der Schutzkommission beim Bundesministerium des Innern
 ISBN-13: 978-3-939347-40-8
-

Forschung im Bevölkerungsschutz

1 Netzwerk Psychosoziale Notfallversorgung – Umsetzungsrahmenpläne Band 1: Entwicklung – Datenbank – Task-Force – Finanzierung

- I. Beerlage, T. Hering, S. Springer, D. Arndt, L. Nörenberg/2008*
 ISBN-10: 3-939347-02-7 bzw. ISBN-13: 978-3-939347-02-6

-
- 2 Netzwerk Psychosoziale Notfallversorgung – Umsetzungsrahmenpläne
Band 2: Qualität in Aus- und Fortbildung**
I. Beerlage, S. Springer, T. Hering, L. Nörenberg, D. Arndt/2008
ISBN-10: 3-939347-03-5 bzw. ISBN-13: 978-3-939347-03-3
-
- 3 Netzwerk Psychosoziale Notfallversorgung – Umsetzungsrahmenpläne
Band 3: Belastungen und Belastungsfolgen in der Bundespolizei**
I. Beerlage, D. Arndt, T. Hering, L. Nörenberg, S. Springer/2009
ISBN-10: 3-939347-04-3 bzw. ISBN-13: 978-3-939347-04-0
-
- 4 Vulnerabilität Kritischer Infrastrukturen**
S. Lenz (Dipl.-Geogr., M. Sc.)/2009
ISBN-13: 978-3-939347-11-8
-
- 5 Empfehlungen für die Probenahme zur Gefahrenabwehr im Bevölkerungsschutz**
*U. Bachmann, W. Biederbick, N. Derakshani, M. Drobig, J. Eisheh, M. König, R. Maier,
J. Mentfewitz, B. Niederwöhrmeier, H. Prast, D. Sebastian, G. Uelpenich, M. Vidmayer,
S. Wilbert, M. Wolf/2010*
ISBN-13: 978-3-939347-15-6
-
- 6 Proceedings: Biologische Gefahren in Deutschland
Kongressbericht der GERMAN BIOSAFTEY 2005
2011**
ISBN-13: 978-3-939347-05-7
-
- 7 Städtebauliche Gefährdungsanalyse**
C. Mayrhofer/2010
ISBN-13: 978-3-939347-08-8
-
- 8 Sekundäre Prävention einsatzbedingter Belastungsreaktionen und -störungen**
Willi Butollo, Regina Karl, Marion Krüsmann/2012
ISBN-13: 978-3-939347-09-5
-
- 9 Dekontamination von Verletzten im Krankenhaus bei ABC-Gefahrenlagen**
F. Martens/2009
ISBN-13: 978-3-939347-20-0
-
- 10 Entwicklung eines zeitgemäßen ABC-Selbsthilfe-Sets für den Katastrophenschutz**
M. Müller, K. Schmiechen/2009
ISBN-13: 978-3-939347-22-4

-
- 11 Bevölkerungverhalten und Möglichkeiten des Krisenmanagements und Katastrophenmanagements in multikulturellen Gesellschaften**
E. Geenen/2010
 ISBN-13: 978-3-939347-26-2
-
- 12 Vulnerabilität der Kritischen Infrastruktur
 Wasserversorgung gegenüber Naturkatastrophen**
A. Braubach/2010
 ISBN-13: 978-3-939347-30-9
-
- 13 Indikatoren zur Abschätzung von Vulnerabilität und Bewältigungspotenzialen am Beispiel von wasserbezogenen Naturgefahren in urbanen Räumen**
J. Birkmann, S. Krings, M. Vollmer, J. Wolfertz, T. Welle, W. Kühling, K. Meisel, M. Wurm, H. Taubenböck, M. Gähler, H. Zwenzner, A. Roth, S. Voigt & S. Dech/2011
 ISBN-13: 978-3-939347-31-6
-
- 14 Infrarot-Gefahrstoffkamera**
Roland Harig, Peter Rusch/2011
 ISBN-13: 978-3-939347-32-3
-
- 15 Empirische Untersuchung der Realisierbarkeit von Maßnahmen zur Erhöhung der Selbstschutzzfähigkeit der Bevölkerung**
Henning G. Goersch, Ute Werner
 ISBN-13: 978-3-939347-36-1
-
- 16 Humanbiomonitoring im Bevölkerungsschutz**
Michael Müller, Katharina Schmiechen
 ISBN-13: 978-3-939347-39-2
-
- 17 Desinfektion von Persönlicher Schutzausrüstung**
Karin Lemmer, Anja Roder, Herbert Nattermann, Ingeborg Schwebke, Martin Mielke, Brigitte Dorner, Georg Pauli, Roland Grunow
 ISBN-13: 978-3-939347-42-2

Zivilschutzforschung, Neue Folge

ISSN 0343-5164

-
- 59 3. Gefahrenbericht**
Schutzkommission beim Bundesminister des Innern/2006

-
- 58 Infrarot-Fernerkundungssystem für die chemische Gefahrenabwehr**
R. Harig, G. Matz, P. Rusch/2006
-
- 57 Entwicklung von Standards und Empfehlungen für ein Netzwerk zur bundesweiten Strukturierung und Organisation psychosozialer Notfallversorgung**
I. Beerlage, T. Hering, L. Nörenberg et al./2006
-
- 56 Aufbau und Ablauf der Dekontamination und Notfallversorgung Verletzter bei Zwischenfällen mit chemischen Gefahrstoffen**
B. Domres, A. Manger, S. Brockmann, R. Wenke/2005/Druckversion vergriffen
-
- 55 51. und 52. Jahrestagung der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern**
Vorträge/2005
-
- 54 Untersuchung zur Einbindung des Öffentlichen Gesundheitsdienstes in die katastrophenmedizinische Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland**
E. Pfenninger, S. Himmelseher, S. König/2005/Druckversion vergriffen
-
- 53 Schwachstellenanalyse aus Anlass der Havarie der PALLAS**
L. Clausen/2003/Druckversion vergriffen
-
- 52 49. u. 50. Jahrestagung der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern**
Vorträge/2003
-
- 51 Erstellung eines Schutzdatenatlases**
W. R. Dombrowsky, J. Horenczuk, W. Streitz/2003/Druckversion vergriffen
-
- 50 Entgiftung von Organophosphaten durch Phosphorylphosphatasen und Ethanolamin**
R. Zech/2001
-
- 49 Task-Force für Schnellanalytik bei großen Chemieunfällen und Bränden**
G. Matz, A. Schillings, P. Rechenbach/2003/Druckversion vergriffen
-
- 48 2. Gefahrenbericht**
Schutzkommission beim Bundesminister des Innern/2001
-
- 47 Organisation der Ernährungsnotfallvorsorge (ENV)**
J. Rasche, A. Schmidt, S. Schneider, S. Waldtmann/2001/Druckversion vergriffen
-
- 46 Methoden der Bergung Verschütteter aus zerstörten Gebäuden**
F. Gehbauer, S. Hirschberger, M. Markus/2001/Druckversion vergriffen

-
- 45 Technologische Möglichkeiten einer möglichst frühzeitigen Warnung der Bevölkerung – Kurzfassung**
Technological Options for an Early Alert of the Population – Short Version
V. Held/2001/**Druckversion vergriffen**
-
- 44 Medizinische Versorgung beim Massenansturm Verletzter bei Chemikalienfreisetzung**
E. Pfenninger, D. Hauber/2001/**Druckversion vergriffen**
-
- 43 Empirisch-psychologische Analyse des menschlichen Fehlverhaltens in Gefahrensituationen und seine verursachenden und modifizierenden Bedingungen sowie von Möglichkeiten zur Reduktion des Fehlverhaltens**
D. Ungerer, U. Morgenroth/2001
-
- 42 45., 46. und 48. Jahrestagung der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern**
Vorträge/2000/**Druckversion vergriffen**
-
- 41 Einfluß von Zytokinen und Lipidmediatoren auf die Kontrolle und Regulation spezifischer Infektabwehr bei Brandverletzung**
W. König, A. Drynda, B. König, R. Arnold, P. Wachtler, M. Köller/2001
-
- 40 Entwicklung von Dekontaminationsmitteln und -verfahren bei Austritt von Industriechemikalien**
F. Schuppe/2001/**Druckversion vergriffen**
-
- 39 Optimierung des Schutzes vor luftgetragenen Schadstoffen in Wohngebäuden**
TÜV Energie und Umwelt GmbH/2001/**Druckversion vergriffen**
-
- 38 Rechnergestütztes Beratungssystem für das Krisenmanagement bei chemischen Unfällen (DISMA®)**
W. Kaiser, M. Schindler/1999/**Druckversion vergriffen**
-
- 36 Biologische Indikatoren für die Beurteilung multifaktorieller Beanspruchung. Experimentelle, klinische und systemtechnische Untersuchung**
M. Weiss, B. Fischer, U. Plappert, T. M. Fliedner/1998
-
- 35 Praxisanforderung an Atem- und Körperschutzausstattung zur Bekämpfung von Chemieunfällen**
K. Amman, A.-N. Kausch, A. Pasternack, J. Schlobohm, G. Bresser, P. Eulenburg/2003/**Druckversion vergriffen**

-
- 34 Untersuchung der Wirksamkeit von Selbstschutzausstattung bei Chemieunfällen**
S. Bulheller, W. Heudorfer/2003/Druckversion vergriffen
-
- 33 Laserspektrometrischer Nachweis von Strontiumnukliden im Niederschlag**
J. Bernhardt, J. Haus, G. Hermann, G. Lasnitschka, G. Mahr, A. Scharmann/1998
-
- 32 Kriterien für Evakuierungsempfehlungen bei Chemikalienfreisetzungen**
G. Müller/1998/Druckversion vergriffen
-
- 31 Beiträge zur Isolierung und Identifizierung von Clostridium sp. und Bacillus sp. sowie zum Nachweis deren Toxine**
G. Schallehn, H. Brandis/1998/Druckversion vergriffen
-
- 30 Untersuchung der Praxisanforderungen an die Analytik bei der Bekämpfung großer Chemieunfälle**
G. Matz/1998/Druckversion vergriffen
-
- 29 Erfahrungen aus Abwehrmaßnahmen bei chemischen Unfällen**
D. Hesel, H. Kopp, U. Roller/1997
-
- 28 Wirkungen von Organophosphaten**
R. Zech/1997
-
- 27 Staatliche Risikokommunikation bei Katastrophen**
Informationspolitik und Akzeptanz
G. Ruhrmann, M. Kohring/1996
-
- 26 43. und 44. Jahrestagung der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern**
Vorträge/1997/Druckversion vergriffen
-
- 25 Abschätzung der gesundheitlichen Folgen von Großbränden**
Literaturstudie Teilbereich Toxikologie
K. Buff, H. Greim/1997/Druckversion vergriffen
-
- 24 42. Jahrestagung der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern**
Vorträge/1996/Druckversion vergriffen
-
- 23 Das Verhalten von Umweltchemikalien in Boden und Grundwasser**
K. Haberer, U. Böttcher/1996/Druckversion vergriffen
-
- 22 Inkorporationsverminderung für radioaktive Stoffe im Katastrophenfall**
B. Gloebel, Ch. Graf/1996/Druckversion vergriffen

-
- 21 Arbeiten aus dem Fachausschuß III: Strahlenwirkungen – Diagnostik und Therapie**
- I. Ganzkörpermessungen reiner β -Strahler**
 - II. Untersuchungen zur therapeutischen Beeinflussung des Strahlenschadens durch Biological Response Modifier**
 - III. Prophylaxe und Therapie von Strahlenschäden im Katastrophenfall**
 - IV. Interstitielle Pneumonie nach Ganzkörperbestrahlung**
 - V. Modellversuch zur Therapie von Strahlen- und Kombinationsschäden**
- I. R. E. Grillmaier, M. Thieme*
 - II. P. G. Munder, M. Modolell, F. Link, R. Escher*
 - III. W. Pohlitz, Bhavanath Jha, M. Jülch*
 - IV. K. Quabeck, D. W. Beelen, R. Ehrlich, U. W. Schaefer, F. Wendt*
 - V. O. Messerschmidt, A. Bitter, F. Eitel/1996*
-
- 20 Arbeiten aus dem Fachausschuß V:**
- I. Langzeitwirkungen phosphor-organischer Verbindungen**
 - II. Die zellvermittelte typübergreifende Immunantwort nach Infektion mit dem Influenzavirus**
 - III. Die Bedeutung vasculärer Reaktionen beim akuten Nierenversagen nach großen Weichteilverletzungen (Crush-Niere)**
- I. D. Henschler*
 - II. H. Becht*
 - III. F. Hoffmann, F. Vetterlein, G. Schmidt/1996/Druckversion vergriffen*
-
- 19 Radioaktive Strahlungen**
- I. Nuklidspezifische Kontaminationserfassung**
 - II. Datenaufbereitung für den Notfallschutz**
- I. B. Kromer unter Mitarbeit von K. O. Münnich, W. Weiss u. M. Zähringer*
 - II. G. Hehn/1996/Druckversion vergriffen*
-
- 18 Deutsche Regelsysteme:**
- Vernetzungen und Integrationsdefizite bei der Erstellung des öffentlichen Gutes Zivil- und Katastrophenschutz in Europa**
- L. Clausen, W. R. Dombrowsky, R. L. F. Strangmeier/1996/Druckversion vergriffen*
-
- 17 41. Jahrestagung der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern**
- Vorträge/1996/Druckversion vergriffen*
-
- 16 Einfluß von Lipidmediatoren auf die Pathophysiologie der Verbrennungskrankheit**
- F. E. Müller, W. König, M. Köller/1993*

-
- 15 Beiträge zur dezentralen Trinkwasserversorgung in Notfällen. Teil II**
1. Einfache organische Analysemethoden
2. Einfache Aufbereitungsverfahren
K. Haberer, M. Drews/1993/Druckversion vergriffen
-
- 14 Beiträge zu Strahlenschäden und Strahlenkrankheiten**
I. Strahleninduzierte Veränderungen an Säugetierzellen als Basis für die somatischen Strahlenschäden
II. Hämopoeseschaden, Therapieeffekte und Erholung
III. Präklinische Untersuchung zur Beschleunigung der Erholungsvorgänge in der Blutzellenbildung nach Strahleneinwirkung durch Beeinflussung von Regulationsmechanismen
IV. Radionuklid Transfer
I. H. Schüßler
II. K. H. von Wangenheim, H.-P. Peterson, L. E. Feinendegen
III. T. M. Fliedner, W. Nothdurft
IV. G. B. Gerber/1993/Druckversion vergriffen
-
- 13 Modifikation der Strahlenwirkung und ihre Folgen für die Leber**
H. Mönig, W. Oehlert, M. Oehlert, G. Konermann/1993
-
- 12 Biologische Dosimetrie**
I. Einleitung: Dosisabschätzung mit Hilfe der Biologischen Dosimetrie
II. Ermittlung der Strahlenexposition aus Messungen an Retikulozyten
III. Strahlenbedingte Änderung der Chemielumineszenz von Granulozyten als biologischer Dosisindikator
IV. Zellmembranänderungen als biologische Dosisindikatoren. Strahleninduzierte Membranänderung im subletalen Bereich, Immunbindungsreaktionen an Lymphozyten
I. H. Mönig, W. Pohlitz, E. L. Sattler
II. H. J. Egner et al.
III. H. Mönig, G. Konermann
IV. P. Bidon et al./1993/Druckversion vergriffen
-
- 11 Beiträge zur Katastrophenmedizin**
H. Finger, K. Schmidt, H. W. Jaroni, R. Prinzing, L. Schweiberer, C. Waydhas, D. Nast-Kolb, M. Jochum, K.-H. Duswald, H. Fritz, M. Siebeck, H. Weis/1993/Druckversion vergriffen
-
- 10 Bürgerkonzeptionierter Zivil- und Katastrophenschutz –**
Das Konzept einer Planungszelle Zivil- und Katastrophenschutz
W. R. Dombrowsky/1992/Druckversion vergriffen

-
- 9 39. und 40. Jahrestagung der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern**
Vorträge/1993/Druckversion vergriffen
-
- 8 Beiträge zur dezentralen Trinkwasserversorgung in Notfällen, Teil I**
Einfache anorganische und radiologische Methoden zur Wasseruntersuchung an Ort und Stelle
K. Haberer, U. Stürzer/1991/Druckversion vergriffen
-
- 7 Das Schädel-Hirn-Trauma**
Klinische und tierexperimentelle Untersuchungen zur Pathogenese und neuen Behandlungsansätzen im Rahmen der Katastrophenmedizin
E. Pfenninger, F. W. Ahnefeld/1991/Druckversion vergriffen
-
- 6 Neutronenschäden**
Untersuchungen zur Pathophysiologie, Diagnostik, Prophylaxe und Therapie
O. Messerschmidt, A. Bitter/1991/Druckversion vergriffen
-
- 5 Strahlenexposition durch Ingestion von radioaktiv kontaminiertem Trinkwasser**
R. E. Grillmaier, F. Kettenbaum/1991/Druckversion vergriffen
-
- 4 Computereinsatz im Zivil- und Katastrophenschutz – Möglichkeiten und Grenzen**
W. R. Dombrowsky/1991/Druckversion vergriffen
-
- 3 Der Nachweis schneller Neutronen in der Katastrophendosimetrie mit Hilfe von Ausweisen aus Plastikmaterial**
B. Lommler, E. Pitt, A. Scharmann, R. Simmer/1990/Druckversion vergriffen
-
- 2 Gammastrahlung aus radioaktivem Niederschlag/Berechnung von Schutzfaktoren**
G. Hehn/1990/Druckversion vergriffen
-
- 1 Zur Akzeptanz staatlicher Informationspolitik bei technischen Großunfällen und Katastrophen**
L. Clausen, W. R. Dombrowsky/1990/Druckversion vergriffen

Zivilschutzforschung, Alte Folge

- 22 Organophosphate Biochemie – Toxikologie – Therapie**
G. Schmidt, R. Zech et al./1988/Druckversion vergriffen

-
- 21 Arbeiten aus dem Fachausschuß II: Radioaktive Niederschläge**
1988/Druckversion vergriffen
-
- 20 Beiträge zur Katastrophenmedizin**
1988/Druckversion vergriffen
-
- 19 Beiträge zur Wirkung von Kernwaffen**
A. Sittkus, G. Hehn, H. Mönig/1989/Druckversion vergriffen
-
- 18 Forschungen für den Zivil- und Katastrophenschutz 1975-1985, Festschrift für Paul Wilhelm Kolb**
1986/ISBN 3-7894-0097-1/Druckversion vergriffen
-
- 17 Chemischer Strahlenschutz**
H. Mönig, O. Messerschmidt, C. Streffer/1984/ISBN 3-7894-0096-3/ Druckversion vergriffen
-
- 16 Streß und Individuum**
M. Ackenheil, M. Albus, R. R. Engel, H. Hippus/1984/ISBN 3-7894-0092-0/ Druckversion vergriffen
-
- 15 Ulmer Vorträge, Festschrift für Franz Gross**
1983/ISBN 3-7894-0091-2/Druckversion vergriffen
-
- 14 Einführung in die Soziologie der Katastrophen**
L. Clausen, W. R. Dombrowsky/1983/ISBN 3-7894-0090-4/Druckversion vergriffen
-
- 13 30 Jahre Schutzkommission – Ausgewählte Vorträge**
1981/ISBN 3-7894-0084-1/Druckversion vergriffen
-
- 12 Untersuchungen zum Strahlenrisiko**
H. Schüssler, H. Pauly, B. Glöbel, H. Glöbel, H. Muth, E. Oberhausen/1981/ ISBN 3-7894-0083-2/Druckversion vergriffen
-
- 11 Brandgefährdung von Wohngebieten durch Flächenbrände**
O. Carlowitz, T. Krone, R. Jeschar/1980/ISBN 3-7894-0079-3/Druckversion vergriffen
-
- 10 Wirkungen des Luftstoßes von nuklearen und konventionellen Explosionen**
G. Weigel/1980/ISBN 3-7894-0078-5/Druckversion vergriffen
-
- 9 Veränderung von Befinden und Leistung bei einem Bunkerbelegungsversuch**
J. F. Dirr, J. Kugler, M. C. Laub, K. Schröder/1979/ISBN 3-7894-0062-9/ Druckversion vergriffen

-
- 8 Beiträge zur Neutronenwaffe**
A. Sittkus, H. Mönig/1978/ISBN 3-7894-0061-0/Druckversion vergriffen
-
- 7 Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit von Kiesbeton aus dem Wassereindringverhalten**
J. Steinert/1977/ISBN 3-7894-0056-4/Druckversion vergriffen
-
- 6 Literaturübersicht zur Frage der Erholung nach Ganzkörperbestrahlung**
A. Kindt, E.-L. Sattler/1977/ISBN 3-7894-0058-0/Druckversion vergriffen
-
- 5 Kombinationsschäden als Folge nuklearer Explosionen**
O. Messerschmidt/1977/ISBN 3-7894-0055-6/Druckversion vergriffen
-
- 4 Untersuchungen zu Therapie und Prognose des Kreislaufschocks beim Menschen**
H. Schönborn/1976/ISBN 3-7894-0048-3/Druckversion vergriffen
-
- 3 Strahlenempfindlichkeit und die akute und chronische Strahlenschädigung der Leber**
R. Lesch/1976/ISBN 3-7894-0048-3/Druckversion vergriffen
-
- 2 Beiträge zur Frage der Erholung von Strahlenschäden**
H. Muth, H. Pauly/1975/ISBN 3-7894-0039-4/Druckversion vergriffen
-
- 1 Schutzkommission beim Bundesminister des Innern
25 Jahre Forschung für den Zivil- und Katastrophenschutz
1975/ISBN 3-7894-0038-6/Druckversion vergriffen**

Sonderveröffentlichungen

Notfall- und Katastrophenpharmazie I – Bevölkerungsschutz und Medizinische Notfallversorgung
2009/ISBN 978-3-939347-18-7

Notfall- und Katastrophenpharmazie II – Pharmazeutisches Notfallmanagement
2009/ISBN 978-3-939347-19-4

Katastrophenmedizin – Leitfaden für die ärztliche Versorgung im Katastrophenfall
2006/ISBN 3-939347-01-9 bzw. 978-3-939347-01-9

Biologische Gefahren I – Handbuch zum Bevölkerungsschutz, 3. vollständig überarbeitete Auflage

2007/ISBN 3-939347-06-X bzw. 978-3-939347-06-4

Biologische Gefahren II – Entscheidungshilfen zu medizinisch angemessenen Vorgehensweisen in der B-Gefahrenlage

2007/ISBN 3-939347-07-8 bzw. 978-3-939347-07-1

Internetveröffentlichungen

www.bbk.bund.de/Publikationen

Entwicklung von Therapieschemata für die Behandlung des akuten Nierenversagens (Crush-Niere)

F. Vetterlein, G. Hellige/2005

ISBN-13: 978-3-939347-48-4