



Umweltbericht 2007

03	Vorwort der Geschäftsführung
04	Umweltpolitik und Umweltmanagement in der GTZ
04	Die GTZ – unser Unternehmensprofil in Kürze
04	Das Umweltmanagement im Unternehmen
06	Unsere Umweltziele am Standort Eschborn
06	SchwerpunkttHEMA 2007: Energie und Klima
07	Umweltmanagement in der GTZ-Außenstruktur
08	Die Umweltbilanz
08	Standort Eschborn
20	Standort Berlin
22	Umweltschutz in der Entwicklungszusammenarbeit
22	Prüfung der Umweltverträglichkeit der Vorhaben
22	Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel
30	Die Zahlen
30	Standort Eschborn
38	Standort Berlin
08	Kamerun: Umweltbilanz des GTZ-Büros in Jaunde – Einsparpotenzial identifiziert
11	Mauretanien: Inspiration für andere – die Umweltbilanz des GTZ-Büros in Nouakchott
18	Tunesien: Umweltbilanz des GTZ-Büros Tunis – ab jetzt wird recycelt
21	Indien: Erstmals Gesamtumweltbilanz aller Aktivitäten in einem Land

Impressum

Herausgeber
Deutsche Gesellschaft für
Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH
Dag-Hammarskjöld-Weg 1–5, 65760 Eschborn
E-Mail: info@gtz.de, Internet: www.gtz.de

Autoren
Roger Wolf, Birte Petersen, Svenja Peony Loos, Daniel Kehrler, Markus
Kurdziel, Johanna Klein, Laura Woltersdorf

Redaktion
Birte Petersen, Hamburg
Lars Spilger, GTZ-Unternehmenskommunikation

Design, Grafiken, Layout
Stefan Mümpfer, – grafic works –, Frankfurt

Druck
Druckwerkstätten Dieter Hoffmann GmbH, Mainz

Beratung und Produktion
Claudia Becker und Kerstin Nauth,
GTZ-Unternehmenskommunikation

Bildnachweis
S. 7: Florian Kopp; S. 13: Marc Latzel u. Manuel Hauptmann; S. 19, 28 u.
29: Dirk Ostermeier

Papier
Umschlagkarton: Arctic Volume 300 g/m²,
nach FSC-Standards zertifiziert
Innenteil: Arctic Volume 115 g/m²,
nach FSC-Standards zertifiziert

Vorwort der Geschäftsführung

Liebe Leserin, lieber Leser,

der Schutz des Klimas und die Anpassung an den Klimawandel sind entscheidend für eine nachhaltige Entwicklung und gewinnen weltweit an Bedeutung. Auch die Öffentlichkeit verfolgt diese Themen aufmerksam. Nicht zuletzt deshalb berichten wir von dem vielfältigen Engagement der GTZ in diesen Bereichen und benennen Stärken sowie zukünftige Herausforderungen.

Im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) führt die GTZ das PROKLIMA-Programm zum Schutz der Ozonschicht und zahlreiche weitere Projekte für den weltweiten Klimaschutz durch: So unterstützen wir Tunesien beispielsweise bei der Umsetzung der Klimarahmenkonvention. Das ermöglicht dem Land, Klimaschutzprojekte durchzuführen. In Kenia fördern wir Alternativen zur Begasung der Felder mit dem giftigen, ozonschädlichen Stoff Methylbromid. In den Anden ist die Klimaänderung bereits Realität. Wasser wird vor allem für die Landwirtschaft knapp. In Peru fördert die GTZ daher nachhaltiges Wassermanagement. Jordanien ist das wasserärmste Land der Welt und so vom Klimawandel besonders betroffen. Die GTZ unterstützt es dabei, die Wassernutzung effizienter zu gestalten. Und ein Pilotprojekt soll Madagaskar dabei helfen, den Regenwald zu erhalten. Die von GTZ International Services gesteuerte Carbon Procurement Unit (CPU) vermittelt Klimaschutzprojekte und Klimaschutzzertifikate aus Indien an die deutsche Industrie.

Auch für andere öffentliche Auftraggeber sind wir im Bereich Umwelt und Klima aktiv: In Rumänien unterstützen wir beispielsweise im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) den Aufbau nationaler und regionaler Umweltagenturen.

Im Gemeinnützigen Bereich prüft die GTZ im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) beziehungsweise der Strategischen Umweltprüfung (SUP) stets die Umweltauswirkungen aller

Programme und Projekte. Wenn sinnvoll, werden zusätzliche Aktivitäten umgesetzt oder Maßnahmen zur Begrenzung der Klimawirkung ergriffen.

In der GTZ-Zentrale zeigen die technischen Maßnahmen zur Energieeinsparung inzwischen beeindruckende Wirkung. Betrug der Energieverbrauch für das Beheizen der Gebäude 2003 noch nahezu sieben Gigawattstunden (GWh), konnte diese Menge im Jahr 2007 fast halbiert werden (vier GWh). Hier haben wir unsere selbstgesteckten Ziele deutlich übertroffen. Dennoch bleibt das Thema Energie auch im hausinternen Umweltmanagement ein Schwerpunkt. Nachdem die Einsparmöglichkeiten durch energieeffiziente Technik größtenteils ausgeschöpft sind, liegt noch Potenzial in unser aller Verhalten. Bei unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern rennen wir damit offene Türen ein: Eine Informationsveranstaltung zum Wechsel zu Ökostromanbietern (die GTZ-Zentrale und das GTZ-Büro Berlin beziehen bereits Ökostrom) war sehr gut besucht und viele Teilnehmerinnen und Teilnehmer wechselten auch privat zu Anbietern von Strom aus erneuerbaren Energiequellen.

Die GTZ-Büros in den Partnerländern sind unsere Visitenkarten vor Ort. In Indien haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sämtlicher Programm- und Projektbüros erstmals Umweltbilanzen erstellt. Auch unsere Büros in Tunis (Tunesien), Jaunde (Kamerun) und Nouakchott (Mauretanien) haben Umweltbilanzen erstellt. Dabei freut uns besonders, dass unser Engagement auch bei Partnerministerien und EU-Delegationen auf großes Interesse stößt.

Ich wünsche Ihnen nun eine anregende und informative Lektüre des GTZ-Umweltberichts 2007.



Wolfgang Schmitt
Geschäftsführer

Umweltpolitik und Umweltmanagement in der GTZ

Die GTZ – unser Unternehmensprofil in Kürze

Als weltweit tätiges Bundesunternehmen der internationalen Zusammenarbeit für nachhaltige Entwicklung unterstützt die Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH die Bundesregierung bei der Verwirklichung ihrer entwicklungspolitischen Ziele. Sie bietet zukunftsfähige Lösungen für politische, wirtschaftliche, ökologische und soziale Entwicklungen in einer globalisierten Welt und fördert komplexe Reformen und Veränderungsprozesse auch unter schwierigen Bedingungen. Ihr Ziel ist es, die Lebensbedingungen der Menschen nachhaltig zu verbessern.

Die GTZ hat ihren Sitz in Eschborn bei Frankfurt am Main. Sie wurde 1975 als privatwirtschaftliches Unternehmen gegründet. Ihr Hauptauftraggeber ist das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ). Darüber hinaus ist sie tätig für weitere Bundesressorts, für Regierungen anderer Länder, für internationale Auftraggeber wie die Europäische Kommission, die Vereinten Nationen oder die Weltbank sowie für Unternehmen der privaten Wirtschaft. Die GTZ nimmt ihre Aufgaben gemeinnützig wahr. Überschüsse fließen ausschließlich wieder in eigene Projekte der internationalen Zusammenarbeit für nachhaltige Entwicklung.

Nachhaltige Entwicklung ist für die GTZ Auftrag und Verpflichtung zugleich.

In mehr als 120 Ländern Afrikas, Asiens, Lateinamerikas, in den Regionen Mittelmeer und Mittlerer Osten sowie Europa, Kaukasus und Zentralasien beschäftigt das Unternehmen gut 12.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter; davon sind über 9.000 einheimische Kräfte. Die GTZ ist in 92 Ländern mit eigenen Büros vertreten. In der Zentrale in Eschborn und an weiteren Standorten in Deutschland arbeiten rund 1.500 Menschen.

Das Umweltmanagement im Unternehmen

Das Umweltmanagement ist im Unternehmen fest und systematisch eingebunden. Die GTZ bedient sich zur Qualitätssicherung des EFQM-Modells für Excellence und hat dieses im Laufe der Zeit ihren eigenen Anforderungen angepasst. Bisher war das Umweltmanagement vor allem durch den Prozess der Selbstbewertung in das Qualitätsmanagement eingebunden. Das Jahr 2007 brachte Änderungen am EFQM-Prozess. Fortan wird das Umweltmanagement über explizite Umweltziele in die Jahresziele der Bereiche und Stabsstellen integriert und mit ihnen auch evaluiert. Diese werden wiederum weitergegeben an die Abteilungen und Gruppen und als persönliche Ziele der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter formuliert.

Auch durch die Funktion des oder der Umweltbeauftragten ist das Umweltmanagement fest im Unternehmen verankert. Der Umweltbeauftragte¹ ist für das betriebliche Umweltmanagement der GTZ in Deutschland verantwortlich und unmittelbar dem für Umweltmanagement zuständigen Geschäftsführer Wolfgang Schmitt unterstellt. Zu seinen Aufgaben gehören das jährliche Erstellen der Umweltbilanz, die Umweltkommunikation und die konzeptionelle Weiterentwicklung des betriebsinternen Umweltmanagements. Arbeitsgruppen wie das Mobilitätsteam oder die Arbeitsgruppe Energieeffizienz unterstützen seine Arbeit. Außerdem sind in allen Bereichen, Stabsstellen und den Länderbüros Ansprechpartner für betriebliches Umweltmanagement benannt.

Wer Fragen zur Umweltprüfung von Projekten und Programmen (siehe auch Seite 22) hat, wendet sich an den Beauftragten für Umweltverträglichkeitsprüfung und strategische Umweltprüfung², der von einer Arbeitsgruppe unterstützt wird. Der Umweltbeauftragte ist in diese Arbeitsgruppe eingebunden und hat ein Beratungsrecht, so dass das inner- und außerbetriebliche Umweltmanagement eng verzahnt sind.

¹ Zurzeit wird diese Funktion von einem Mann erfüllt, weswegen wir im Folgenden von dem Umweltbeauftragten sprechen.

² Auch der Beauftragte für Umweltverträglichkeitsprüfungen ist zurzeit ein Mann.

Orientierung auf nachhaltige Entwicklung und Umweltleitbild

Schon im Jahr 2004 ist die GTZ der UN-Initiative „Global Compact“ beigetreten. Diese verpflichtet weltweit agierende Unternehmen zur Einhaltung von zehn Prinzipien auf den Gebieten der Menschenrechte, der Arbeits- und Sozialstandards, des Umweltschutzes und der Korruptionsbekämpfung (für detaillierte Infos siehe www.unglobalcompact.org). Seither verstärken wir die Aktivitäten zur Umsetzung dieser Werte im Rahmen unserer Arbeit. 2005 hat die GTZ ein Leitbild zur nachhaltigen Entwicklung formuliert, in das sich das bestehende Umweltleitbild hervorragend einfügt. Im Folgenden sind beide Leitbilder zitiert:

Leitbild Orientierung auf nachhaltige Entwicklung

Die GTZ ist ein Unternehmen der internationalen Zusammenarbeit für nachhaltige Entwicklung. Welche Dienstleistungen auch immer sie erbringt und für welchen Auftraggeber auch immer sie dies tut – das Vorgehen der GTZ orientiert sich an diesem Leitbild. Es ist in der Vision, der Mission und den Werten des Unternehmens verankert. Nachhaltige Entwicklung ist für die GTZ Auftrag und Verpflichtung zugleich. Nachhaltige Entwicklung heißt für uns:

- erfolgreich wirtschaften, um mehr Wohlstand zu ermöglichen,
- Chancen gerecht verteilen; zwischen Arm und Reich, Nord und Süd, Mann und Frau,
- die natürlichen Ressourcen zum Wohl der Menschen heute so nutzen, dass sie auch künftigen Generationen erhalten bleiben.

Um diese Vorstellungen in der praktischen Projektarbeit umzusetzen, orientiert sich die GTZ an den folgenden Leitsätzen:

- Wir arbeiten mit einem ganzheitlichen Ansatz. Gemeinsam mit verschiedenen Akteuren setzen wir da an, wo nachhaltige Entwicklung am besten gestaltet werden kann, weil Veränderungswille besteht. Wir erkennen auch die Grenzen: In völlig verhärteten Situationen vermag selbst die beste Beratung keine Veränderung herbeizuführen.

- Wir arbeiten prozessorientiert. Das Prinzip der Hilfe zur Selbsthilfe bedeutet für uns, dass wir die Verantwortung mit den Partnern teilen.
- Wir arbeiten wertorientiert. Wir meinen, dass der faire Ausgleich von Interessen am wirksamsten in demokratischen und rechtsstaatlichen Gesellschaftsordnungen mit einer sozialen und ökologischen Marktwirtschaft möglich ist.

Weitere Ausführungen zu diesem Thema sind in der GTZ-Orientierung „Nachhaltige Entwicklung“ nachzulesen.

Der verantwortungsvolle Umgang mit der Umwelt und den natürlichen Ressourcen gehört für die GTZ zu den Prinzipien nachhaltigen Wirtschaftens. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, bedient sich die GTZ eines systematischen betrieblichen Umweltmanagements.

Das Umweltleitbild der GTZ

Gemäß unserer Unternehmensidentität fördern wir erfolgreich internationale Zusammenarbeit, die zur nachhaltigen Entwicklung in der Welt beiträgt. Wir sind der Überzeugung, dass ein verantwortungsvoller Umgang mit unserer Umwelt und den Ressourcen die Entwicklungschancen zukünftiger Generationen sichert.

Deshalb sehen wir uns als Unternehmen in der gesellschaftlichen Verantwortung:

- durch uns verursachte Umweltbelastungen durch systematisches Umweltmanagement zu vermeiden bzw. zu verringern,
- mit knappen Ressourcen wie Energie und Wasser sparsam umzugehen, u. a. durch Einsatz öko-effizienter Technologien und Stoffe,
- unsere Strategie eines CO₂-neutralen Unternehmens umzusetzen,
- alle GTZ-Projekte aus den unterschiedlichsten Sektoren umweltverträglich zu planen und durchzuführen,
- unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter durch eine partizipative Umweltkommunikation für Umweltbelange zu sensibilisieren,
- mit unseren Stakeholdern einen offenen Dialog zu führen.

Unsere Umweltziele am Standort Eschborn

Die Umweltziele ergeben sich durch das Umweltleitbild und aus der Analyse der jährlich erstellten Umweltbilanzen. Für die Zentrale am Standort Eschborn liegen explizit formulierte Ziele für 2009 bereits vor. Diese hat der Umweltbeauftragte ausgearbeitet, die Steuerungsgruppe Umwelt hat sie verabschiedet. Aus den Umweltzielen werden in einem weiteren Schritt konkrete Umweltmaßnahmen abgeleitet und umgesetzt; Umweltbilanzen dokumentieren ihre Wirksamkeit.

2008 überprüft die Steuerungsgruppe Umwelt, ob die 2007 gesteckten Ziele erreicht wurden und an welchen Stellen Handlungs- oder Anpassungsbedarf besteht.

Schwerpunktthema 2007: Energie und Klima

Die Themen Energie und Klima haben im Jahr 2007 international viel Beachtung erfahren. Dazu trug besonders der im Frühjahr veröffentlichte vierte Bericht des UN-Wissenschaftsgremiums zur Klimaforschung

(IPCC) bei. Seine Ergebnisse flossen sowohl in die deutsche EU-Ratspräsidentschaft als auch in die Verhandlungen beim G8-Gipfel in Heiligendamm ein. Im Dezember 2007 fand zudem die Weltklimakonferenz auf Bali (Indonesien) statt.

Als weltweit aktives Unternehmen, das nachhaltige Entwicklung fördert, sehen wir die GTZ in der Pflicht, die eigenen klimarelevanten Emissionen zu verringern und auszugleichen. Um genau zu erheben, wo die GTZ beim eigenen Klimaschutz steht, hat der Umweltbeauftragte den Fokus des Umweltberichtes 2007 auf die Themen Energie und Klima gelegt. Der Bericht zeigt, wie sich die GTZ ihrer Klimaverantwortung stellt und welche Maßnahmen sie ergreift, um negative Umweltfolgen ihrer Arbeit möglichst gering zu halten und auszugleichen. Natürlich möchten wir mit dieser Darstellung auch unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter weiter sensibilisieren und zu einem noch energiesparenderen Verhalten im Arbeitsalltag und zu Hause motivieren. Über die konkrete Umsetzung und den Erfolg der Maßnahmen wird die Umweltbilanz 2008 informieren.

Auch in unserem Beratungsgeschäft gewinnt das Thema Schutz des globalen Klimas und Anpassung



Umweltbilanz und
Umweltziele am
Standort Eschborn

	2003	2004	2005	2006	2007	Ziel 2009
Strom						
Stromverbrauch (in kWh/MA)*	3.004	2.961	2.506	3.287	3.155	2.553
Veränderung ggü. 2003 in %	0	-1,3	-16,7	+9,3	+5,0	-15,0
Heizenergie						
Heizenergieverbrauch (in kWh)	6.796.125	6.757.176	5.060.006	5.442.103	4.100.270	4.757.288
Veränderung ggü. 2003 in %	0	-0,6	-25,5	-19,9	-39,7	-30,0
Trinkwasser						
Trinkwasserverbrauch (in l/MA)	7.849	6.559	7.667	6.853	6.165	7.064
Veränderung ggü. 2003 in %	0	-16,4	-2,3	-12,7	-21,5	-10,0
Brauchwasser						
Brauchwasserverbrauch in % vom Gesamtverbrauch	n.e.	54	52	49	57	> 50
Restabfall						
Restabfall (in kg/MA)	73	78	53	79	48,5	51
Veränderung ggü. 2003 in %	0	+7	-27	+9	-33	-30
Papierverbrauch						
Papier gesamt (in Blatt)	12.675.500	12.124.372	11.469.087	10.913.100	11.741.490	9.506.625
Veränderung ggü. 2003 in %	0	-4	-10	-14	-7	-25
Papierverbrauch pro Mitarbeiter/-in (in Blatt/MA)	10.965	10.749	10.222	9.735	9.550	
Veränderung ggü. 2003 in %	0	-2	-7	-11	-13	
Anteil Recyclingpapier in %	94	97	99	99	99	100

* MA steht in diesem Bericht für Mitarbeiterin und Mitarbeiter. Der Stromverbrauch (in kWh/MA) gibt also an, wie viele Kilowattstunden Strom pro Mitarbeiterin und Mitarbeiter verbraucht werden.

Public Private Partnership im Amazonaswald:
Der Kosmetikerhersteller NATURA ist in Brasilien vor allem für seine Linie „Biodiversidade“ bekannt. Die Firma arbeitet mit Amazonaswald-Gemeinden zusammen, die für das Unternehmen beispielsweise Paranüsse für Parfüm sammeln und weiterverarbeiten. Im Auftrag des BMZ beriet die GTZ eine Pilotgemeinde dabei, sich zu einer Kooperative zusammenzuschließen, die heute in ihrer Rolle als Rohstofflieferant alleiniger Verhandlungspartner von NATURA ist.

Brasilien



Brasilien

an den Klimawandel an Bedeutung. Wir haben einige Projektbeispiele herausgestellt, die das breite Spektrum unserer Beratungstätigkeit auf diesem Gebiet wiedergeben.

Umweltmanagement in der GTZ-Außenstruktur

Die GTZ hat sich vorgenommen, bis 2009 an mindestens dreißig Prozent der Auslandsstandorte ebenfalls Umweltbilanzen zu verfassen – schließlich wirkt unser Tun vor Ort ebenfalls auf die Umwelt: Von knapp 12.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern arbeiten rund 10.500 im Ausland.

Da jedes Büro unter ganz verschiedenen Rahmenbedingungen arbeitet, muss die Bilanzierung der Umweltdaten individuell auf jeden Standort abgestimmt werden.

Auf der Grundlage einiger Pilotprojekte in Ecuador, Nicaragua, Peru und Chile haben wir einen Leitfaden für die Durchführung von Umweltbilanzen in der

Außenstruktur erstellt. Er enthält neben allgemeinen Informationen zu Ablauf, Aufwand und Durchführung der Umweltbilanz auch Checklisten zur umweltfreundlichen Betriebsführung, dem sogenannten „Good Housekeeping“ und vorgefertigte Tabellen, die das Erheben und Berechnen von Daten erleichtern. Der Leitfaden ermöglicht es, Einsparpotenziale etwa beim Ressourcenverbrauch systematisch zu suchen, und hilft dabei, Umweltziele zu formulieren und Maßnahmen zu deren Erreichung durchzuführen. Er soll in einem ersten Schritt vor allem motivieren, eine Umweltbilanz anzufertigen. Darüber hinaus ist es natürlich wünschenswert, dass die so gewonnenen Informationen auch genutzt werden, um Verbesserungspotenziale zu erkennen, Ziele zu formulieren und Maßnahmen durchzuführen. In regelmäßigen Abständen von ca. zwei Jahren könnte dann über die erreichten Verbesserungen berichtet werden.

Mit diesem Umweltbericht geben wir erstmals auch die wichtigsten Ergebnisse der Umweltbilanzen ausgewählter Außenstandorte wieder und beleuchten die Datenerhebungen in Tunesien, Indien, Mauretanien und Kamerun.³

³ Aufgrund abweichender Berichtszeiträume weisen die Auslandsbilanzen zum Teil Daten des Jahres 2006 aus.

Die Umweltbilanz

Seit 1999 wird für die GTZ-Zentrale in Eschborn jährlich eine Umweltbilanz und seit 2004 alle zwei Jahre ein ausführlicher Umweltbericht erstellt. Die Bilanzierung dient der systematischen Erfassung der Umweltkennzahlen und deren Monitoring. Aus den

ermittelten Daten lassen sich Potenziale zur Umweltentlastung, Effizienzsteigerung und Kostensenkung identifizieren und entsprechende Maßnahmen einleiten. Für den Standort Berlin wurde 2007 zum fünften Mal eine Umweltbilanz erstellt.



Kamerun

Umweltbilanz des GTZ-Büros in Jaunde – Einsparpotenzial identifiziert

Wie in allen Ländern mit zeitweise sehr heißem und trockenem Klima weist auch die Umweltbilanz des GTZ-Büros in Jaunde, der zweitgrößten Stadt Kameruns, einen hohen Wasserverbrauch aus: 145 Liter Wasser pro Tag und Person waren es 2006, das sind

557 Kubikmeter insgesamt. Mit Trinkwasser werden auch die Autos gewaschen und in der Trockenperiode der Garten gewässert. Stattdessen ließe sich in der Regenzeit Wasser sammeln, um damit die Autos zu waschen. Wie eine solche Brauchwasserauffanganlage kostengünstig realisiert werden kann, recherchieren die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vor Ort derzeit.

Das Büro benutzt viel Papier: 160.000 Blatt 2006, was 77 Blatt pro Kopf und Tag entspricht. Der Energieverbrauch lag bei 24.549 kWh, jede Mitarbeiterin und jeder Mitarbeiter verbrauchte also 605 kWh im Jahr. Hinzu kamen insgesamt 517 Liter Diesel für den Generator. Abfälle werden in der Regel nicht getrennt, Papier wird gelegentlich auf dem Gelände verbrannt. Plastikflaschen werden eingesammelt und wiederverwendet. CO₂-Emissionen durch Flüge, Büroautos und Fahrten zur oder von der Arbeit mit Privatautos summierten sich 2006 auf 70,9 Tonnen.

Standort Eschborn

Die GTZ-Zentrale in Eschborn verfügt über vier Bürogebäude (Haus 1–4) und einen Kindergarten (Haus 5). Insgesamt werden von den etwa 1.400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern rund 40.000 m² Bürofläche genutzt. Durch die von 2004 bis 2006 durchgeführten Modernisierungsarbeiten an Haus 1 wurde dieses 2004 und 2006 nur zeitweise, 2005 überhaupt nicht genutzt. Die Personen, die bisher in Haus 1 gearbeitet hatten, waren in diesem Zeitraum in zusätzlich angemieteten Räumen des Hauses 3 und im sogenannten ABB-Haus untergebracht. Dieser Umstand wirkte sich bei der Umweltbilanzierung in den vergangenen drei Jahren auf die Datenbeschaffung und -verfügbarkeit aus. So lagen beispielsweise für das ABB-Haus keine Daten für Wasser und Abfall vor. Die Beschäftigten in diesem Haus wurden aus der Gesamtbilanz herausgerechnet. Nur die entsprechenden Pro-Kopf-Werte bieten hier eine Vergleichsbasis.

2007 wurde das Haus 1 erstmals wieder ganzjährig genutzt. Das ABB-Haus mieten wir seit dem Abschluss der Modernisierungsarbeiten nicht mehr an.

Papier

Herausforderung:

Papierherstellung verursacht eine Reihe von Umweltproblemen entlang der Wertschöpfungskette. Hierzu zählen: Holzfällen und -transport, Verbrauch von Prozesswasser, Energie und Chemikalien wie Chlor sowie Abwasser- und Abfallbelastung. Weitere Belastungen resultieren aus der Nutzung von Holz aus nicht nachhaltiger Forstwirtschaft, was zu erheblichen Veränderungen in der Waldfauna und -flora führt.

Um die Umwelt zu schützen und den indirekten Ressourcenverbrauch zu mindern, ist es sinnvoll, Produkte aus zertifiziertem Recyclingpapier oder aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung zu verwenden.

In einem Unternehmen des Dienstleistungssektors mit den typischen Büro- und Verwaltungstätigkeiten stellt Papier einen der größten laufenden Materialflüsse dar. Trotz der Verbesserungen in der elektronischen Datenverarbeitung und der Weiterentwicklungen beim Konzept des papierlosen Büros ist der Papierverbrauch noch nicht in dem erwarteten Maße zurückgegangen.

Unsere Ziele:

Im Jahr 2003 hat die Steuerungsgruppe Umwelt das Ziel festgelegt, bis zum Jahr 2009 den absoluten Verbrauch an Papier um 25 Prozent auf 9.506.625 Blatt Papier zu senken. Außerdem soll der Anteil an Recyclingpapier bis 2009 auf hundert Prozent gesteigert werden. Schon heute lässt sich aber sagen, dass wir dieses Ziel voraussichtlich nicht erreichen werden. Nach dem derzeitigen Stand der Technik sind Spezialpapiere, wie zum Beispiel solche mit Wasserzeichen oder Fotopapiere, nicht in Recyclingqualität erhältlich. Somit lässt sich eine hundertprozentige Recyclingquote nicht so schnell realisieren wie geplant.

Was wir dafür tun:

In vielen Büros stehen Duplexdrucker zur Verfügung, die beidseitig drucken können. Im Berichtsjahr haben wir weitere 107 Duplexdrucker aufgestellt. Faxen können die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter über das Mailprogramm empfangen und müssen sie nicht unweigerlich ausdrucken. Des Weiteren bekommen die Bereichsleitungen sowie die Officemanagerinnen und -manager Papierspartipps an die Hand, die sie an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter weitergeben. Bei der Neuausschreibung für Büromaterialien 2007

wählte die GTZ wieder Papierprodukte in Recyclingqualität und mit dem Umweltzertifikat „Der Blaue Engel“ oder eine gleichwertige Qualität. Für das Jahr 2008 planen wir weitere Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung in Richtung papierloses Büro.

Die Ergebnisse:

Im Berichtsjahr haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Zentrale 11.741.490 Blatt Papier verbraucht, das entspricht einer Steigerung von über sieben Prozent gegenüber dem Vorjahr. Damit haben wir uns von unserem Ziel, bis 2009 25 Prozent weniger Papier zu verbrauchen als 2003, leider wieder weiter entfernt. In den beiden Vorjahren war der Gesamt-Papierverbrauch erfreulicherweise zurückgegangen.

Der Anstieg 2007 bezieht sich aber lediglich auf die absoluten Zahlen und berücksichtigt nicht das enorme personelle Wachstum der GTZ im Berichtsjahr – pro Kopf hat sich der Papierverbrauch weiter verringert. Die Quote von verwendeten Recyclingpapieren liegt weiterhin konstant bei 99 Prozent.

Ausblick:

Das starke Wachstum der GTZ war 2003 noch nicht abzusehen, es ist jedoch bei der Evaluierung der Umweltziele 2008 zu berücksichtigen.

Zudem scheint ein vollkommen papierloses Büro aus heutiger Sicht nicht realisierbar, aber in vielen Bereichen existiert weiteres Einsparpotenzial. Daher intensiviert die GTZ ihre Anstrengungen, Papier einzusparen, auch 2008.

	2003	2004	2005	2006	2007	Ziel 2009	Grad der Zielerreichung
Papierverbrauch (in Blatt)	12.675.500	12.124.372	11.469.087	10.913.100	11.741.490	9.506.625	-29,47 %
davon Kopien (in Blatt)	3.763.883	3.706.570	3.711.839	3.621.007	3.581.811		
Papierverbrauch (in Blatt/MA)	10.965	10.749	10.222	9.735	9.550		
davon Ausdrücke (in Blatt/MA)	7.709	7.463	6.914	6.505	6.636		
davon Kopien (in Blatt/MA)	3.256	3.286	3.308	3.230	2.914		
Anteil Recyclingpapier in %	94,0	97,0	99,5	99,4	99,1	100,0	



Papierverbrauch 2003 bis 2007 am Standort Eschborn

Abfall

Herausforderung:

Flächenverbrauch, potenzielle Wasserverschmutzung und Freisetzung von Treibhausgasen gehören zu den gravierendsten Umweltfolgen im Zusammenhang mit Abfall und dessen Ablagerung auf Deponien. Die energetische Nutzung durch Verfeuerung von Abfällen in Verbrennungsanlagen verursacht Emissionen in die Umgebungsluft, wogegen sich der Energiewert des Abfalls zur Stromerzeugung und für Fernwärme nutzen lässt. Positive Umweltaspekte wie reduzierter Rohstoffverbrauch und verminderte Emissionen lassen sich durch das Recycling von Abfällen erreichen.

Die GTZ erzeugt als Dienstleistungs- und Verwaltungsbetrieb in erster Linie Büroabfälle, wie zum Beispiel Papier und haushaltsähnliche Gewerbeabfälle, sprich Restmüll.

Der Vergleich der Abfalldaten mit den Aufkommen der Jahre 2004 bis 2006 ist nur eingeschränkt möglich, da für das während der Modernisierung von Haus 1 angemietete ABB-Haus keine Abfalldaten zur Verfügung standen und die in diesem Zeitraum anfallenden Bauabfälle teilweise in die Gesamtbilanz mit einfließen. Dennoch können wir über das spezifische Abfallaufkommen pro Kopf Aussagen hinsichtlich der Entwicklung treffen.



Abfallaufkommen
2003 bis 2007 am
Standort Eschborn

	2003	2004	2005	2006	2007	Ziel 2009	Grad der Zielerreichung
Abfall zur Verwertung							
Papierabfall (in t)	144,98	102,58	77,12	110,81	104,64		
Abfälle zur Verwertung (in t)	161,70	130,95	100,23	143,75	160,09		
Abfall zur Beseitigung							
Abfälle zur Beseitigung (in t)	86,61	90,28	43,17	103,88	61,57		
Gesamtabfallmenge (in t)	393,29	323,81	220,52	358,44	326,30		
Papierabfall (in kg/MA)	122,10	88,70	96,60	96,10	83,00		
Restabfall zur Beseitigung ohne Sonderabfälle (in kg/MA)	72,80	77,90	53,30	79,10	48,50	50,96	111,26%
Abfall zur Verwertung (in kg/MA)	136,23	113,28	125,60	124,73	127,00		
Gesamtabfallmenge ohne Sonderabfälle (in kg/MA)	331,13	279,88	275,50	299,93	258,50		
Gesamtabfallmenge inkl. Sonderabfälle (in kg/MA)	331,33	280,11	276,34	311,01	258,84		
Verwertungsquote in %	77,98	72,12	37,56	71,02	81,13		

Unsere Ziele:

Angelehnt an die Prinzipien des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes, setzt die Abfallpolitik der GTZ klare Prioritäten: An erster Stelle steht die Vermeidung und Verminderung von Abfällen. Abfälle, die sich nicht vermeiden lassen, führen wir der stofflichen und energetischen Verwertung, dem Recycling, zu. An letzter Stelle steht die Entsorgung nicht verwertbarer Abfälle.

Im Vergleich zu 2003 ist es unser explizit formuliertes Ziel, die Menge des Restabfalls bis zum Jahr 2009 um dreißig Prozent auf 51 kg pro Person zu senken.

Was wir dafür tun:

Wir setzen auf eine konsequente Mülltrennung und versuchen, diese zu erleichtern: An den Arbeitsplätzen stehen jeweils ein Mülleimer für Papierabfälle und ein weiterer für Restmüll zur Verfügung. An den

Kaffee-Points befinden sich zusätzlich Mülleimer für Verpackungsabfälle (Grüner-Punkt-Müll). Die Kantinenabfälle werden wiederverwertet.

Die Ergebnisse:

Die spezifische Gesamtabfallmenge von 258,5 kg/MA ist der bisher niedrigste Wert, seit wir Umweltbilanzen erstellen. Besonders hervorzuheben ist die Verringerung des Restabfalls von 79,1 kg/MA (2006) auf 48,5 kg/MA (2007), was einem Rückgang von 38,7 Prozent gegenüber 2006 entspricht. Wie die Bilanz zeigt, haben wir das Ziel, die spezifische Restabfallmenge bis zum Jahr 2009 um dreißig Prozent zu reduzieren, bereits 2007 erreicht und mit -33 Prozent sogar übertroffen. Bei den Papierabfällen ist ein Rückgang von rund 13 kg pro Person zum Vorjahr zu verzeichnen. Der Anteil an Abfällen zur Verwertung liegt insbesondere durch die starke Abnahme des Restmüllaufkommens mit rund 81 Prozent höher als in den vorangegangenen Berichtsjahren.



Mauretanien

Inspiration für andere – die Umweltbilanz des GTZ-Büros in Nouakchott

Die sechs Häuser, die der mauretanische Staat der GTZ in Nouakchott zur Verfügung stellt, stehen auf einem Gelände mit Garten. Zwei der Häuser wurden 2006 umgebaut, ein Haus dient als Gästehaus. Die Umbaumaßnahmen führten dazu, dass der Wasserverbrauch im Berichtszeitraum ungewöhnlich hoch ausfiel: 2006 verbrauchte das Büro 1.629 Kubikmeter Wasser, das entspricht 316 Litern pro Kopf am Tag. Sowohl zum täglichen Wässern des Gartens als auch für die Wäsche der Büroautos wurde bisher Trinkwasser verwendet. Der Gesamtenergiever-

brauch betrug 35.781 kWh, also 1.491 pro Jahr und Kopf. Hauptenergienutzer sind die sechs Monate im Jahr laufenden Klimaanlage, die individuell in fast jedem Büro regelbar sind. Monatliche anderthalb Tonnen Abfall wurden bisher nicht getrennt, ein Großteil könnte aber im Garten kompostiert werden. Der Papierverbrauch liegt mit 34 Blatt Papier pro Person und Tag im mittleren Bereich – der Gesamtverbrauch lag 2006 bei 130.525 Blatt. Durch die für die Arbeit des Büros notwendigen Transporte und durch Energienutzung entstanden 107,2 Tonnen CO₂-Emissionen. Als Konsequenz aus der Umweltbilanz will das Büro seinen Verbrauch senken: bei Energie um fünf, bei Wasser um zehn Prozent. Um das zu erreichen, wird ein umfangreicher Maßnahmenplan umgesetzt. Umweltfreundliche Verhaltensregeln für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und die Umstellung auf sparsamere elektrische Geräte gehören ebenso dazu wie die Anlage eines Komposthaufens.

Die Umweltbilanz entfaltet ihre positive Wirkung auch außerhalb der GTZ. Dazu erklärte Karl-Peter Kirsch-Jung, Leiter des Programms „Natürliche Ressourcen“ in Mauretanien: **„Der Umweltbericht des Büros der GTZ in Nouakchott hat Interesse außerhalb der GTZ in Mauretanien geweckt. Die Delegation der EU und das Umweltministerium haben sich die Methode der GTZ erläutern lassen und überlegen, einen vergleichbaren Bericht zu erstellen.“**

Wasser

Herausforderung:

Obwohl siebzig Prozent unseres Planeten mit Wasser bedeckt sind, wird Wasser zunehmend zu einem knappen Gut. Nur drei Prozent der enormen Wassermengen sind trinkbares Süßwasser, wovon wiederum zwei Drittel in den Gletschern gespeichert sind. Flüsse und Seen halten nur etwa 0,3 Prozent der verfügbaren Wasserreserven bereit.

Bevölkerungswachstum und die zunehmende industrielle und landwirtschaftliche Tätigkeit erhöhen den Wasserverbrauch. Problematisch ist aber nicht nur die Knappheit der Ressource Wasser, sondern immer häufiger die schlechte Wasserqualität.

Etwa 1,3 Milliarden Menschen haben heute nur ungenügenden oder keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser. 2002 haben sich die Teilnehmer des UN-Weltgipfels für Nachhaltige Entwicklung in Johannesburg das ehrgeizige Ziel gesetzt, die Anzahl der Menschen, die keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser haben, bis

2015 zu halbieren. Wasser ist zu einer der wertvollsten Ressourcen unseres Planeten geworden. Die Kosten der Wasseraufbereitung haben beträchtlich zugenommen. Dies ist nicht allein ein Problem der ohnehin trockenen Zonen der Erde: Auch in Deutschland kann es infolge heißerer Sommer in einzelnen Regionen zu Wasserknappheit kommen.

Unsere Ziele:

Ziel für 2009 ist es, den Trinkwasserverbrauch um zehn Prozent von 7.849 l/MA (Stand 2003) auf 7.064 l/MA zu senken. Weiterhin soll der Anteil an Brauchwasser⁴ am Gesamtverbrauch 2009 mehr als die Hälfte betragen.

Was wir dafür tun:

Um den Wasserverbrauch zu senken, haben wir alle Sanitärarmaturen in den Häusern 1-3 zum Teil schon 2004 mit sogenannten Perlatoren versehen. Hierbei handelt es sich um einfache mechanische Luftsprudler, die dem Wasserstrahl ein größeres Volumen geben. Dadurch wird bei gleichem Nutzen weniger Wasser verbraucht.



Wasserverbrauch
2003 bis 2007 am
Standort Eschborn

	2003	2004	2005	2006	2007	Ziel 2009	Grad der Zielerreichung
Wasserverbrauch gesamt (in m³)	n. e.	12.772	12.661	10.639	18.043		
Trinkwasserverbrauch							
Trinkwasserverbrauch (in m³) ⁵	9.317	5.820	6.118	5.469	7.771		
Trinkwasserverbrauch (l/MA)	7.849	6.559	7.667	6.853	6.165	7.064	214,55 %
Trinkwasserverbrauch (l/MA/Tag)	31,4	26,2	30,7	27,4	24,7		
Brauchwasserverbrauch (in m³)	n. e.	6.952	6.543	5.170	10.272		
Anteil Brauchwasser am Gesamtverbrauch (in %)	n. e.	54	52	49	57	>50	

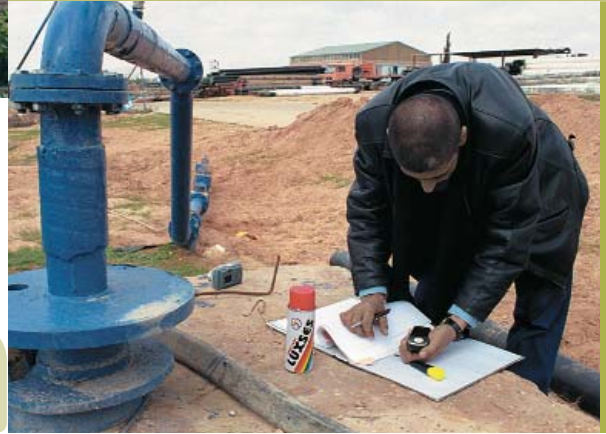
⁴ Haus 2 der GTZ steht auf einem Grundwasserleiter, weswegen permanent Grundwasser abgepumpt werden muss, damit die Tiefgarage nicht vollläuft. Dieses Wasser haben wir früher in den Abwasserkanal gepumpt, nutzen es jetzt aber und nennen es im Folgenden Brauchwasser.

⁵ Inklusive Haus 5

Effiziente Wassernutzung in Jordanien

Die deutsch-jordanische Zusammenarbeit unterstützt eine nachhaltige, integrierte Wasserwirtschaft. Die Arbeit des vom BMZ beauftragten Wasserprogramms der GTZ konzentriert sich auf den Großraum Amman, das Jordantal und den nördlichen Landesteil, in dem 90 Prozent des vorhandenen Wassers verbraucht werden. Hier wird die Konkurrenz in der Nutzung als Trinkwasser, in der Bewässerungslandwirtschaft und der Industrie besonders deutlich.

Jordanien



Jordanien

In den Sanitärräumen sind an den Wasserhähnen außerdem optische Sensoren angebracht, die dafür sorgen, dass das Wasser nur dann läuft, wenn es tatsächlich benötigt wird.

Durch die Nutzung von wasserlosen Urinalen und Urinseparationstoiletten im zentralen Bereich von Haus 1 werden laut einer Berechnung durch das Sektorvorhaben ecosan rund 2.000 Kubikmeter Wasser in der GTZ-Zentrale eingespart.

Die Teeküchen in den Etagen haben wir mit wassersparenden Geschirrspülern ausgestattet und der neue Fettabscheider in der Kantine lässt sich wesentlich effizienter reinigen, was jährlich ebenfalls große Mengen Wasser spart.

Das bereits erwähnte Brauchwasser aus dem Grundwasserleiter wird für den Betrieb der Klimaanlage, für die Toilettenspülungen sowie zum Bewässern der Außenanlagen genutzt.

Die Ergebnisse:

Unsere Wassersparziele für 2009 haben wir sowohl beim spezifischen Trinkwasserverbrauch als auch für den Anteil von Brauchwasser am Gesamtverbrauch schon 2007 übererfüllt.

Durch die höhere Personalzahl hat der Gesamttrinkwasserverbrauch zwar um 2.300 Kubikmeter zugenommen, der Pro-Kopf-Verbrauch ist jedoch merklich gesunken. Der spezifische Verbrauch ist mit 6.165 l/MA niedriger als in allen vorangegangenen Jahren.

Der Brauchwasseranteil am Gesamtwasserverbrauch beträgt im Berichtsjahr 57 Prozent, was einer Erhöhung um acht Prozent zum Vorjahr entspricht.

Allerdings ist der Brauchwasserverbrauch auch enorm angestiegen, was mit Sicherheit mit der nun ganzjährig genutzten Kühlung (siehe auch Kasten „Adiabate Kühlung“ Seite 15) in Haus 1 zusammenhängt. Es ist abzuwarten, ob dieser Verbrauch in Zukunft so hoch bleibt.

Ausblick:

Auch wenn die Umweltziele im Bereich Wasserverbrauch bereits erreicht sind, werden wir die begonnenen, erfolgreichen Maßnahmen weiterführen und intensivieren.

Energie

Herausforderung:

Klimawandel, Luftverschmutzung und die Endlichkeit erneuerbarer Ressourcen sind zu Schlagworten des Jahres 2007 geworden. Besonders der Energiekonsum sowie die Mobilität (siehe Seite 16) tragen in hohem Maße zum Klimawandel bei. Trotz des Wissens um die negativen Klimawirkungen nimmt der Energieverbrauch weltweit weiter zu. Dies erfordert auch seitens der Unternehmen einen bewussten Umgang mit Energie und ein verantwortungsvolles Energiemanagement. Wir wollen hier eine Vorreiterrolle übernehmen.

Insbesondere die Gewinnung von Energie durch fossile Brennstoffe wie Gas, Kohle und Erdöl verursacht CO₂-Emissionen. Deshalb geben wir Strom aus erneuerbaren Energien – also Sonne, Wind und Wasserkraft oder der Nutzung von Biomasse – den Vorzug gegenüber konventionellem Strom aus Kohle und Gas oder Kernkraft⁶. Die GTZ braucht Strom für die Datenverarbeitung, Beleuchtung, Kühlung und andere Prozesse wie das Kochen in der Kantine oder den Antrieb der Aufzüge. Fossile Brennstoffe, also Gas und Öl⁷, verwenden wir zum Heizen.

Unsere Ziele:

Für den Bereich Energie haben der Umweltbeauftragte und die Steuerungsgruppe Umwelt folgende Ziele formuliert: Bis 2009 soll der Stromverbrauch

um 15 Prozent auf 2.553 kWh/MA reduziert werden. Der Heizenergieverbrauch soll um 30 Prozent auf dann 4.757.300 kWh gesenkt werden (Referenzjahr ist wie immer 2003).

Was wir dafür tun:

Besonders erwähnenswert ist die Modernisierung des Hauses 1, in dem wir durch den Einbau neuester Technik jetzt große Mengen Heizenergie einsparen können. Dies gelang durch den Austausch der Heizungsanlage, die verbesserte Isolierung der Gebäudehülle und der Fenster, den Einbau energieeffizienter Heiz- und Kältesegel an den Decken der Büros und den Einsatz modernster Kältetechnik (siehe Kasten „Klimaschutz im Detail“).

Die Erneuerung der Aufzugsanlage, die jetzt geregelten Drehstrom statt Gleichstrom nutzt, macht sich mit einer Energieersparnis von 40 Prozent bei den Fahrstühlen bemerkbar. Sämtliche Büroräume sind ausschließlich mit Energiesparleuchten mit zusätzlichen Präsenzmeldern ausgestattet.

Seit 2003 bezieht die GTZ für ihre Hauptgebäude nur noch Strom aus erneuerbaren Energien, was den CO₂-Ausstoß in diesem Bereich auf Null senkt. Der bezogene Ökostrom ist mit dem sogenannten ok-power-Siegel als solcher zertifiziert. Die haus-eigene Photovoltaikanlage produzierte im Berichtsjahr 3.421 kWh Strom.



Energieverbrauch
2003 bis 2007 am
Standort Eschborn

	2003	2004	2005	2006	2007	Ziel 2009	Grad der Zielerreichung
Gesamtenergieverbrauch (in kWh)	10.361.625	10.179.813	7.937.333	9.230.129	8.078.039		
Gesamtenergieverbrauch (in kWh/MA/Tag)	34,92	35,22	27,66	32,04	25,63		
Strom							
Stromverbrauch (in kWh) ⁸	3.565.500	3.422.637	2.877.327	3.788.026	3.977.769		
Stromverbrauch (in kWh/MA)	3.004	2.961	2.506	3.287	3.155	2.553	-33,51 %
Heizenergie							
Heizenergieverbrauch (in kWh) ⁹	6.796.125	6.757.176	5.060.006	5.442.103	4.100.270	4.757.288	132,22 %
Heizenergieverbrauch (in kWh/MA/Jahr)	5.725	5.845	4.408	4.722	3.253		
Sekundär- und Primärenergieverbrauch							
Sekundärenergieverbrauch gesamt (in kWh/MA)	8.729	8.806	6.914	8.009	6.408		
Primärenergieverbrauch gesamt (in kWh/MA)	15.573	15.570	12.587	15.349	13.333		

Klimaschutz im Detail: Umweltfreundliche adiabate Kühlung in Haus 1

Alle unsere Bürogebäude müssen auch im Winter gekühlt werden, weil z. B. die EDV-Systeme Wärme produzieren. Im Zuge der Renovierung wurde in Haus 1 eine der umweltfreundlichsten Kühlungstechniken eingebaut. Die adiabate Kühlung, auch Verdunstungskühlung genannt, arbeitet mit minimalem Energieaufwand und braucht nur Luft und Wasser, keinerlei weitere Kühlmittel. Sie funktioniert in etwa wie das Schwitzen beim Menschen: Die Verdunstung von Wasser senkt die Temperatur der Raumluft, wie die Verdunstungskälte des Schweißes unsere Haut abkühlt. In der Klimatechnik wendet man dieses Prinzip indirekt an, indem Abluft durch einen großflächigen Rieselbefeuchter abgekühlt wird und dann in der Wärmerückgewinnungsanlage wärmere Zuluft herunterkühlt. So bekommt man kältere Luft in die Räume, ohne eine höhere Luftfeuchtigkeit in Kauf nehmen zu müssen. Diese „Klimaanlage“ braucht etwa einen Kubikmeter Wasser, um tausend Quadratmeter Bürofläche angenehm zu temperieren. Dafür wird kein Trinkwasser benötigt, das Wasser kommt aus dem GTZ-eigenen Brunnen in Haus 2.

Für Haus 2 wurde 2007 ein freiwilliges Gebäudegutachten erstellt und ein Energieausweis für Nichtwohngebäude gemäß §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) erworben. Er bescheinigt dem 23 Jahre alten Gebäude einen Gesamtenergieverbrauch von 108,6 kWh pro Quadratmeter und Jahr (m^2/Jahr), was nahezu dem EnEV-Anforderungswert für Neubauten ($100 \text{ kWh}/\text{m}^2/\text{Jahr}$) entspricht und weit unterhalb des EnEV-Anforderungswertes von $137,7 \text{ kWh} (\text{m}^2/\text{Jahr})$ für modernisierte Altbauten liegt. Dies verdeutlicht, dass die in den vergangenen Jahren durchgeführten Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz sehr erfolgreich waren.

Weitere, kleinere Einzelmaßnahmen sind der Austausch von herkömmlichen Leuchtstoffröhren gegen energieeffiziente Röhren und die Isolierung einzelner Büros in Haus 2 und 4.

Die Ergebnisse:

Nach der Modernisierung von Haus 1 ist der Pro-Kopf-Verbrauch an Strom im Vergleich zum Vorjahr leicht gesunken. Dennoch ist die GTZ noch weit von ihrem Ziel, bis 2009 dreißig Prozent weniger Strom zu verbrauchen als 2003, entfernt. Der aktuelle Wert liegt sogar über dem Referenzwert von 2003.

Erfreulich ist jedoch die Entwicklung beim Heizenergieverbrauch, der im Berichtsjahr deutlich gesenkt werden konnte. Dies ist vor allem der verbesserten Energieeffizienz von Haus 1 zu verdanken. Gegenüber dem Vorjahr liegt die absolute Ersparnis bei über 1,3 Millionen kWh und in der langjährigen Betrachtung niedriger als jemals zuvor. Die Gesamtenergiebilanz nimmt weiterhin eine sehr positive Entwicklung.

Ausblick:

Wir rechnen im kommenden Jahr mit weiteren Heizenergieeinsparungen, vorausgesetzt, die Winter bleiben mild. Im Jahr 2007 musste Haus 1 nach der Sanierung erst einmal regeltechnisch eingefahren werden, um den energiesparendsten Modus zu finden. Diese jetzt optimale Aussteuerung sollte sich in den kommenden Umweltbilanzen positiv niederschlagen. 2008 wollen wir auch für das Haus 4 der GTZ ein Gebäudegutachten erstellen lassen.

Zur Verbesserung der Energieeffizienz in den Häusern 2 bis 5 wird die Steuerungsgruppe Umwelt dieses Jahr gezielte Maßnahmen festlegen, die besonders auf eine Verminderung des Stromverbrauchs abzielen.

6 Kernkraft erzeugt zwar keine direkten CO_2 -Emissionen, die Entsorgung des radioaktiven Abfalls kann jedoch nicht oder unter größten Schwierigkeiten gewährleistet werden.

7 Mit Heizöl wird nur in Haus 5 (Kindergarten) geheizt.

8 Inklusive Photovoltaikanlage; ohne Haus 5

9 Inklusive Heizölverbrauch Haus 5

CO₂-Emissionen / Mobilität

Herausforderung:

Seit dem vierten Bericht des UN-Wissenschaftsgremiums zur Klimaforschung (IPCC) vom Februar 2007 ist das Thema Klimawandel mehr denn je in der politischen Diskussion. Inzwischen ist klar, dass der durch den Menschen verursachte CO₂-Ausstoß sowie der Ausstoß anderer klimarelevanter Gase maßgeblich zur Erderwärmung beiträgt.

Bereits heute messbare Folgen der globalen Erwärmung sind das Abschmelzen von Gletschern, das Auftauen von Permafrostböden, zunehmende Versteppung und Wüstenbildung, das Ansteigen des Meeresspiegels durch das Abschmelzen der Polkappen und die Zunahme von extremen Wetterereignissen wie Überschwemmungen infolge von Starkregenfällen und tropischen Wirbelstürmen. Auch das Artensterben beschleunigt sich, da Tiere, Pflanzen und Ökosysteme sich nicht an die raschen Veränderungen anpassen können.

Von den Auswirkungen der Klimaveränderung sind besonders Regionen der südlichen Hemisphäre betroffen, in der sich auch die meisten Partnerländer der GTZ befinden. In der Verantwortung stehen vor allem die Industrienationen, die durch ihre Wirtschaftstätigkeit, insbesondere durch das Verbrennen fossiler Energiequellen, in erheblichem Maße CO₂-Emissionen verursachen.

Da die GTZ seit 2003 für die Hauptgebäude nur noch Strom aus erneuerbaren Energien bezieht, wird der CO₂-Ausstoß vor allem durch geschäftliche Reisen und Fahrten der Mitarbeiter (Mobilität) und an zweiter Stelle durch die Heizung verursacht. Als weltweit tätiges Unternehmen schlägt besonders der Dienstreiseverkehr per Flugzeug zu Buche, gefolgt vom Straßen- und Schienenverkehr.

In der CO₂-Bilanz der GTZ ist bereits die etwa 2,7-fach erhöhte Klimawirkung von Flugreisen gegenüber dem Ausstoß in Bodennähe durch Strahlungsantrieb, der sogenannte Radiative Forcing Index (RFI), berücksichtigt.

Was wir dafür tun:

Gemäß den Empfehlungen der 2006 gegründeten „Arbeitsgruppe Mobilität“ hat die GTZ die Nutzung des Fahrrads und öffentlicher Verkehrsmittel 2007 weiter gefördert. Wir haben bereits zum fünften Mal die AOK-Aktion „Mit dem Rad zur Arbeit“ durchgeführt und zusätzliche Daten erhoben, zum Beispiel über die gefahrenen Strecken oder die genutzten alternativen Verkehrsmittel. Dabei nahm die Zahl der Teilnehmenden im Vergleich zu den Vorjahren erneut zu. Die GTZ war auch wieder mit einem Gewinner bei der Preisverlosung der AOK vertreten. Die Aktion haben wir im Herbst mit eigenen Preisen und Gewinnkategorien betriebsintern fortgeführt.

Das Serviceangebot für Fahrradfahrende hat das Unternehmen weiter ausgebaut. So stehen ab 2008 beispielsweise kundige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für einen Fahrradcheck zur Verfügung. Weitere Maßnahmen sollen folgen, so dass die GTZ zu den durch den Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Club (ADFC) als „fahrradfreundlich“ ausgezeichneten Unternehmen zählt.

Seit 2003 bietet die GTZ ihren Beschäftigten das Jobticket an, mit dem sie kostenfrei den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) vom Wohnort bis zur GTZ nutzen können. Innerhalb der entsprechenden Tarifzonen darf mit dem Ticket auch in der Freizeit gefahren werden. Das Jobticket wird durch den Verzicht der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf zwei halbe freie Tage finanziert. Im Berichtsjahr wurden 753 Jobtickets ausgegeben, damit haben etwa sechzig Prozent der Belegschaft dieses Angebot in Anspruch genommen.

Gemäß ihrer Reisekostenrichtlinie erstattet die GTZ für Fahrtkosten innerhalb Deutschlands nur noch den Gegenwert einer Bahnfahrt zweiter Klasse. Auto-dienstfahrten bedürfen einer zusätzlichen Begründung. Diese Strategie soll die Dienstreisenden bestärken, im Inland vermehrt die Bahn zu nutzen.

Die GTZ möchte ein klimaneutrales Unternehmen werden. Hierfür haben wir zusammen mit einem thailändischen Partner ein Kompensationsprojekt entwickelt: Die Methangase aus der Abwasserreinigung

eines Palmölbetriebes werden aufgefangen und genutzt. Eine Zertifizierung als CDM-Gold-Standard-Projekt wird angestrebt (siehe auch Kasten „Clean Development Mechanism [CDM]“ Seite 26). Eine entsprechende Rückstellung zum Aufkauf der Zertifikate hat die GTZ ab dem Geschäftsjahr 2007 vorgenommen. Somit ist die rückwirkende Klimaneutralität gesichert.

Die Ergebnisse:

In diesem Jahr ist die Gesamtkilometerzahl sowohl der In- als auch Auslandsdienstreisen wieder deutlich gestiegen. Bedauerlich ist die Entwicklung bei der Wahl des Verkehrsmittels: Der Verkehr hat sich von der Schiene in die Luft verlagert. Der Anteil an Inlandsflurreisen ist um elf Prozent gegenüber dem Vorjahr gestiegen, während der Anteil an Bahnfahrten um den gleichen Prozentsatz gesunken ist. Auch bei den Auslandsdienstreisen ist die Kilometerzahl mit über zwanzig Millionen Kilometern rapide angestiegen. Zurückzuführen ist diese Entwicklung auf

die höheren Personalzahlen und die gestiegene Geschäftstätigkeit der GTZ.

Die Entwicklung bei den zurückgelegten Kilometern schlägt sich analog dazu auch negativ in der CO₂-Bilanzierung nieder. Der absolute Anstieg zum Vorjahr beträgt allein beim Verkehr 1.200 Tonnen CO₂. Durch den geringeren Gas- und Ölverbrauch konnten wir zwar zugleich eine Ersparnis von rund 300 Tonnen CO₂ erzielen, was den durch die Dienstreisen verursachten Ausstoß jedoch nicht ausglich.

Mit rund 11.400 Tonnen CO₂ verursacht der Flugverkehr nach wie vor den größten Posten an CO₂-Emissionen.

Der Zusammenhang mit der gestiegenen Personalzahl spiegelt sich im Pro-Kopf-Ausstoß von CO₂ wider, wobei der Anstieg 430 kg/MA ausmacht.

	2003	2004	2005	2006	2007
Inlandsdienstreisen					
Inlandsdienstreisen gesamt (in km)	3.305.861	3.242.603	3.573.432	3.874.981	5.273.020
Flugreisen (in km)	1.651.526	1.466.360	1.427.065	1.512.112	2.686.828
Anteil Flugreisen (in %)	49,96	45,22	39,94	39,02	50,95
Bahnreisen (in km)	1.563.613	1.681.043	2.053.812	2.259.505	2.499.490
Anteil Bahnreisen (in %)	47,30	51,84	57,47	58,31	47,40
Dienstfahrzeuge (in km)	90.722	95.200	92.555	103.364	86.702
Anteil PKW (in %)	2,74	2,94	2,59	2,67	1,65
Auslandsdienstreisen					
Flugreisen (in km) ¹⁰	54.864.720	46.662.240	46.522.260	53.821.817	74.571.862



Dienstreisen 2003 bis 2007

	2004	2005	2006	2007
Berufsverkehr (t CO ₂) ¹¹	1.143	1.727	1.420	1.565
Wochenendheimfahrer (t CO ₂) ¹²	477	316	338	372
Dienstreisen Bahn (t CO ₂)	111	136	149	165
Dienstreisen Flug (t CO ₂) ¹³	7.559	7.405	10.398	11.391
Dienstreisen PKW (t CO ₂)	23	22	24	19
Verkehr gesamt (t CO ₂)	9.313	9.606	12.329	13.512
Verkehr gesamt (t CO ₂ /MA)	8,26	8,56	10,69	10,99
Energieverbrauch (t CO ₂)	1.808	1.298	1.385	1.073
CO ₂ -Emissionen gesamt (t CO ₂)	11.121	10.904	13.714	14.585
CO ₂ -Emissionen gesamt (t CO ₂ /MA)	9,82	9,65	11,43	11,86



CO₂-Emissionen 2004 bis 2007 nach Ursachen

¹⁰ Flugkilometer aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter weltweit sowie von Gutachterinnen und Gutachtern, wenn Flüge über das zentrale Reisebüro HRG gebucht wurden.

¹¹ Aus Mobilitätsanalyse 2005 berechnet

¹² Aus Mobilitätsanalyse 2005 berechnet

¹³ Die CO₂-Emissionen der Flugreisen werden nach dem Emissionsrechner von „atmosfair“ (www.atmosfair.de) berechnet. Inbegriffen sind nur die von den Mitarbeitern am Standort Eschborn gebuchten Flüge.

Interne und externe Umweltkommunikation

Die interne Umweltkommunikation trägt wesentlich dazu bei, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der GTZ über Umweltthemen zu informieren, sie zu sensibilisieren und zur aktiven Mithilfe anzuregen. Hierfür werden überwiegend die betriebseigenen Medien der GTZ genutzt, also der Infoscreen am Eingang der Kantine, die Mitarbeiterzeitschrift „gtz intern“ sowie die GTZ-News und die Seiten des Umweltbeauftragten im Intranet. Nach der Modernisierung von Haus 1 haben wir im Kantinenbereich dauerhaft Informationstafeln zu den einzelnen Maßnahmen ausgehängt.

Im Betriebsrat und bei den Betriebsversammlungen wird regelmäßig über den betrieblichen Umweltschutz berichtet. Darüber hinaus ist das Umweltmanagement ein fester Bestandteil des Jahresberichts der GTZ.

Eine besondere Gelegenheit, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter anzusprechen, ist der von den Vereinten Nationen ins Leben gerufene Welt-Umwelttag. Er wird jedes Jahr am 5. Juni begangen und ist auch in der GTZ Anlass für verschiedene Aktionen. 2007 haben wir beispielsweise einen großen Eisblock im Foyer aufgestellt und Wetten angenommen, wie lange dieser zum Abschmelzen brauchen würde, um so auf die globale Erwärmung aufmerksam zu machen – es hat übrigens 3,3 Tage gedauert, bis 0,75 Kubikmeter Eis weggetaut waren.



Umweltbilanz des GTZ-Büros Tunis – ab jetzt wird recycelt

Die umweltrelevanten Daten wurden in Tunis zum ersten Mal im Mai 2007 systematisch erfasst und bewertet. Das tunesische Büro belegt 300 Quadratmeter auf einer Etage in einem Mietshaus ohne weiteres Gelände oder Garten. So wird Wasser nur für die Küche, die Toiletten sowie zum Putzen der Böden verwendet. Der Wasserverbrauch lag 2006 bei 137.000 Litern, das entspricht 38 Litern pro Person am Tag.

Der Energieverbrauch des Büros lässt sich nur zum Teil bestimmen, da Klimaanlage und Heizung zentral gesteuert werden und ihr Verbrauch über eine Pauschale abgerechnet wird, die in den Rechnungen nicht auftaucht. Der sonstige Energieverbrauch betrug 2006 8.196 kWh, also 497 kWh pro Kopf im Jahr. Täglich fallen etwa drei bis vier Kilogramm Abfall an, sie wurden bisher nicht getrennt.

Der Jahrespapierverbrauch des Büros liegt bei 61.500 Blatt, das sind täglich 43 Blatt pro Mitarbeiterin und Mitarbeiter. Bei der Mobilität hingegen steht das Büro gut da: Die beiden Dienstwagen der Marke VW Passat Diesel sind mit sechs Litern auf hundert Kilometer recht sparsam. Nur zwölf Prozent der GTZ-Flüge in Tunis wurden von Büromitarbeitern verursacht, der Großteil kommt durch die Projekte zustande. Der CO₂-Ausstoß durch Energienutzung und Mobilität belief sich auf 67,5 Tonnen. Als Ziele für die nächste Umweltbilanz vereinbarten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eine Verringerung um zehn Prozent auf allen Gebieten und benannten Verantwortliche für die einzelnen Bereiche wie Energie, Papier etc. Besonders großes Verbesserungspotenzial wurde beim Papierverbrauch und beim Abfall festgestellt, denn in Tunis kann Papier und Plastik wiederverwertet werden. Das soll ab sofort geschehen.

Wasserkraft stärkt Entwicklung

Eine verlässliche Stromversorgung ist gerade für die ländliche Entwicklung von entscheidender Bedeutung. In Nepal unterstützt die GTZ im Auftrag des BMZ die Planung und den Betrieb von Kleinwasserkraftanlagen. Von deren umweltfreundlichem Strom profitieren Kleinbetriebe und Einwohner in entlegenen Regionen.

Nepal



Nepal

2004 veröffentlichte die GTZ zum ersten Mal einen ausführlichen Umweltbericht, der inhaltlich über den Rahmen der bisher publizierten Umweltbilanzen hinausging. Die Wirtschaftsprüferkammer stufte den GTZ-Umweltbericht 2004 im Rahmen des Deutschen Umwelt Reporting Awards im oberen Drittel der eingereichten Beiträge ein. Dies motivierte die Umweltbeauftragten, auch 2005 und 2007 wieder ausführliche Umweltberichte zu verfassen. Seit 2005 erstellen wir jährlich abwechselnd eine Umweltbilanz und einen Umweltbericht. Aufgrund der zahlreichen Anfragen aus dem fremdsprachlichen Umfeld der GTZ publizieren wir neben der deutschen Version seit 2005 jeweils auch eine englische Fassung.

Nachhaltige Beschaffung

Seit 2002 berücksichtigen wir bei öffentlichen Ausschreibungen auch Umweltkriterien. Dies wurde im „Konzept für die umweltfreundliche Beschaffung“ der GTZ verankert, das stetig aktualisiert und weiterentwickelt wird und im Intranet für alle Be-

schäftigten einzusehen ist. Möglichst zertifizierte, umweltfreundliche Dienstleistungen und Produkte werden konventionellen vorgezogen, soweit dies wirtschaftlich vertretbar ist. Was genau „umweltfreundlich“ bedeutet, ist je nach Produktgruppe verschieden. Bei der Beurteilung von Angeboten sind Qualitäten wie energieeffizient, ressourcenschonend, recyclinggerecht, emissions- und geräuscharm von Bedeutung.

Das Beschaffungsvolumen der GTZ im Ausland übersteigt das der Zentrale seit einigen Jahren um das Doppelte. Deshalb ist die Berücksichtigung von ökologischen Kriterien beim Einkauf von Materialien und Produkten im Ausland von steigender Relevanz. Zur umweltfreundlichen Beschaffung werden Fortbildungen für das dortige Personal durchgeführt. Eine Orientierung an Umweltlabels ist bisher nur begrenzt möglich, da diese vor Ort kaum existieren. In der Zentrale achteten wir 2007 hingegen besonders bei den Büromaterialien auf die Umweltverträglichkeit der Produkte.

Standort Berlin

Die Arbeit des Berliner Umweltteams stand 2007 ganz im Zeichen zweier Großereignisse: der deutschen „Doppelpräsidentschaft“ bei EU und G8 mit den zahlreichen dazugehörigen Veranstaltungen sowie dem Umbau des GTZ-Hauses in Berlin. Beide Ereignisse machen sich in der Umweltbilanz bemerkbar.

Information und Kommunikation

Der anlassbezogen erscheinende Rundbrief „DER GRÜNE PUNKT“ ist im Jahr 2007 dreimal veröffentlicht worden. Die erste Ausgabe informierte über die Einführung von Ökostrom im Haus und die Jahresplanung des Umweltteams. Feinstaub aus Druckern, die Umweltbilanz 2006 und die Handhabung von Monitoren waren die Themen der zweiten Ausgabe. Der letzte „GRÜNE PUNKT“ des Jahres 2007 fungierte als Einladung für den Empfang des Solartaxis im GTZ-Haus Berlin.

... zum Großteil mit öffentlichen Verkehrsmitteln und Fahrrädern kommen die Berliner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Arbeit.

Diesen Empfang hat das Umweltteam organisiert und durchgeführt. Der Erfinder und Fahrer des Umwelttaxis, Louis Palmer, erklärte dabei die Idee seiner klimakritischen Weltreise mit dem Solartaxi und präsentierte die Reiseroute, die ihn zurzeit um die ganze Welt führt (Reiseblog unter <http://solartaxi.blueblog.ch>). Mit dabei hat er ein Referenzschreiben der GTZ-Geschäftsführung, für das sich das Berliner Umweltteam eingesetzt hatte. Es soll Palmer vor Ort die Unterstützung der GTZ-Büros sichern. Den Abschluss des Empfangs bildete eine Probefahrt der Büroleiterin und eines Mitglieds des Umweltteams im Solartaxi.

Mobilität

Zwar nicht ausschließlich mit Solartaxis, dafür aber zum Großteil mit öffentlichen Verkehrsmitteln und

Fahrrädern kommen die Berliner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Arbeit. Wie die Mobilitätsumfrage 2006 ergab, benutzen lediglich 18 Prozent den eigenen PKW für den Weg zur Arbeit, 52 Prozent fahren mit Bus und Bahn und 30 Prozent der Befragten radeln zum Job.

Fair Trade und Beschaffung

Kaffee, Tee und Saft für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Gäste des GTZ-Hauses Berlin werden ausschließlich aus fairem Handel und biologischem Anbau bezogen. Die zur Dekoration verwendeten Blumen stammen ebenfalls aus fairem Handel.

Diese „Bio-Standards“ gelten auch bei Veranstaltungen. Hier werden die Caterer dazu angehalten, Fair-Trade- und Bio-Produkte sowie Lebensmittel aus der Region zu verwenden.

Damit leistet das Haus Berlin nicht nur einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung, sondern stärkt auch die Außenwahrnehmung der GTZ als Unternehmen, das für nachhaltige Entwicklung steht.

Die detaillierte Erfassung der im Haus Berlin verbrauchten Büromaterialien führt zu einem sorgsamem Umgang mit den Materialien. Die Beschaffung erfolgt zum größten Teil über die Zentrale, was sicherstellt, dass die dort geltenden umweltfreundlichen Vorgaben eingehalten werden.

Papier und Abfall

Durch die Vorbereitungen des Umbaus des GTZ-Hauses Berlin ist die Gesamtabfallmenge stark gestiegen, was fast ausschließlich auf die erhöhte Sperrmüllmenge zurückzuführen ist. Die übrigen Abfälle konnten zum Teil reduziert werden.

Der Papierverbrauch ist durch die zahlreichen Veranstaltungen im Rahmen der deutschen EU-Ratspräsidentschaft und des Vorsitzes der G8-Staaten um fünfzig Prozent gestiegen. Allerdings liegt die Zahl der verbrauchten Blätter mit 600.000 immer noch unter dem Rekordjahr 2005 mit 700.000 Blatt.



Indien

Erstmals Gesamtumweltbilanz aller Aktivitäten in einem Land

Die GTZ erstellt in Indien nicht nur eine Umweltbilanz für das GTZ-Büro, sondern unterzieht auch die Büros sämtlicher Programme und Projekte einem Umweltaudit. Damit erhebt die GTZ erstmals die gesamten Umweltauswirkungen ihrer Geschäftstätigkeit in einem Partnerland. Zwischen Januar und Juli 2008 wurden in sieben Programmbüros sowie im GTZ-Büro die Umweltauswirkungen erfasst und bewertet.

Um das Umweltmanagement in den Programmen in Indien fest zu verankern, haben alle Programme Umweltbeauftragte ernannt, die für die Umsetzung der beschlossenen Maßnahmen zuständig sind und dafür sorgen, dass das Thema Ressourcenschutz in der täglichen Arbeit stets präsent ist.

Nach der Bestandsaufnahme des Umwelt-Status-quo im jeweiligen Programm oder Projekt werden Verbesserungsmöglichkeiten identifiziert. Die daraus folgenden Maßnahmen sollen die negativen Umwelteffekte verringern und helfen, Ressourcen effizienter einzusetzen und Kosten zu sparen. Doch das ist noch nicht alles, was die Umweltbilanzen bewirken: Sie sensibilisieren außerdem die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für Umweltaspekte und demonstrieren das Engagement der GTZ für nachhaltige Entwicklung auch bei der täglichen Arbeit und in den eigenen vier (Büro-) Wänden. Oder, wie es die Gesamtkoordinatorin der Umweltaudits auf dem indischen Subkontinent, Ulrike Killguss, ausdrückt: „In einem Land wie Indien, in dem Ressourceneffizienz eine immer wichtigere Rolle spielt, geht die GTZ mit gutem Beispiel voran.“

Wasser und Energie

Gegenüber dem Vorjahr hat sich der Gesamtenergieverbrauch 2007 um 16 Prozent verringert, was sich ausschließlich auf die durch den milden Winter niedrigen Heizkosten zurückführen lässt. Der Stromverbrauch hat hingegen im Vergleich zum Vorjahr um sieben Prozent zugenommen, wobei das komplette Haus seit 2006 mit Ökostrom versorgt wird. Ebenso gestiegen ist der Wasserverbrauch. Dieser liegt mit 832 Kubikmetern zwar unter den Spitzenwerten von 2004 und 2005. Es ist aber ein Anstieg um 16 Prozent gegenüber dem Vorjahr zu verzeichnen. Dies lässt sich größtenteils darauf zurückführen, dass wir 2007 deutlich mehr Gäste zu Veranstaltungen im Haus hatten.

Umbau Haus Berlin

Die Vorbereitungen für den Umbau des GTZ-Hauses am Potsdamer Platz liefen bereits 2007 auf Hochtouren. Ab Mitte 2008 sollen das vierte und fünfte Obergeschoss neu gestaltet werden. Um dieses Vorhaben entsprechend den neuesten Umwelttechniken umzusetzen, wurde das Umweltteam von Beginn an in die Planungen einbezogen. An Vorbereitungs-sitzungen mit der Bauleitung und den Architekten nahm auch der Umweltbeauftragte der GTZ teil, so dass die Auswahl der Materialien und der Einbau der Technik gemäß unseren Umweltschutzvorgaben erfolgte. Nach dem Umbau erfüllen die oberen Etagen denselben Umweltstandard wie die unteren Stockwerke.

Umweltschutz in der Entwicklungszusammenarbeit

Prüfung der Umweltverträglichkeit der Vorhaben

Natürlich prüft die GTZ nicht nur die Umweltauswirkungen ihrer Tätigkeit in den Büros im In- und Ausland. Auch die ökologischen Folgen unserer Projekte werden von Anfang an mitbedacht. Schon bei der Angebotserstellung für das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) untersuchen wir mit Hilfe einer Umweltverträglichkeitsprüfung, welche Auswirkungen von einem geplanten Vorhaben ausgehen könnten. Dafür wird jedes Projekt nach Zielsetzung und Umweltrelevanz anhand von OECD-kompatiblen Kriterien in eine Umweltrelevanzkategorie eingeordnet (siehe Kasten).

Die Umweltrelevanzkategorien (UR)	
UR 2:	Vorhaben ist vor allem auf Umwelt- und Ressourcenschutz ausgelegt.
UR 1:	Vorhaben enthält Komponenten, die dem Umwelt- und Ressourcenschutz dienen.
UR 0:	Vorhaben ist nicht auf ökologische Nachhaltigkeit ausgerichtet.

Aber unabhängig von der Kategorie, die ein Projekt durch diese Prüfung erhält, kann es ökologische Konsequenzen haben. Wenn diese absehbar sind, müssen in der Projektskizze ausgleichende Maßnahmen mit aufgenommen werden. Ist bei der Antragstellung noch keine eindeutige Einschätzung möglich, sind beobachtende Maßnahmen mitzuzukonzipieren. Bei Projekten mit hoher Umweltrelevanz (Kategorie UR 1 und UR 2) muss das Monitoring der umweltbezogenen Maßnahmen mitgeplant werden. In all diesen Fällen wird das Angebot um eine gesonderte Umweltanlage ergänzt, die das Umweltisiko oder den Klärungsbedarf und die entsprechenden Gegenmaßnahmen erläutert.

Auf dem Weg zur strategischen Umweltprüfung

In der internationalen Entwicklungszusammenarbeit ist seit einiger Zeit ein Wechsel von projektbasierten zu programm- und policybasierten Ansätzen zu beobachten. Mit Blick auf diesen Trend sind zum Beispiel in der deutschen Entwicklungszusammenarbeit die beiden neuen Angebotsformate „Programmorschläge“ und „Module“ entstanden. Um diesen Veränderungen auch bei der Umweltfolgenabschätzung Rechnung zu tragen, wird das System der Umweltverträglichkeitsprüfungen in der GTZ derzeit überarbeitet. So sollen strategische Umweltprüfungen komplexere und längerfristige Umweltauswirkungen berücksichtigen, die über die projektbezogene Umweltverträglichkeitsprüfung hinausgehen. Diese übergreifenden Prüfungen der Umweltaspekte und -folgen setzen wir auch bereits konzeptionell ein, im afrikanischen Benin zum Beispiel begleiten sie die Erstellung der Strategie-papiere zur Armutsbekämpfung (siehe Kasten rechts).

Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel

Klimaschutz wird immer mehr zu einem integralen Bestandteil der Entwicklungszusammenarbeit, denn der Klimawandel trifft die armen Länder besonders hart. Sie sind verletzlicher, werden öfter Schauplatz von Naturkatastrophen und verfügen kaum oder gar nicht über Kapazitäten zur Anpassung an ein verändertes Klima. So droht der Klimawandel auch schon erzielte Erfolge in der Armutsbekämpfung und der internationalen Zusammenarbeit zunichtezumachen. Deswegen spielt Umwelt- und Klimaschutz in der deutschen Entwicklungszusammenarbeit eine herausragende Rolle. In den Kooperationsvereinbarungen mit vielen Ländern Lateinamerikas, Asiens, Ozeaniens und Afrikas ist Umwelt- und Ressourcenschutz als Förderschwerpunkt festgeschrieben. Etwa ein Viertel aller Projekte der deutschen Entwicklungszusammenarbeit sind diesem Bereich zuzuordnen.

Armutsbekämpfung und strategische Umweltprüfungen

Hoch verschuldete arme Länder erstellen Strategiepapiere zur Armutsbekämpfung, die sogenannten Poverty Reduction Strategy Papers (PRSP), um Schulden erlassen zu bekommen oder Kredite des IWF in Anspruch zu nehmen. Diese Papiere wurden in Benin für den Zeitraum 2003 bis 2005 analysiert mit dem Ergebnis, dass Umweltaspekte nur ungenügend berücksichtigt worden waren.

Daraufhin setzten die Beniner gemeinsam mit dem GTZ-Sektorvorhaben Rioplus bei der Erarbeitung der nächsten Strategiepapiere die Instrumente der strategischen Umweltprüfung ein, um Umweltaspekte von vornherein und systematisch zu berücksichtigen.

Dies sollte zu einer Reihe von messbaren Umweltindikatoren für das zweite Strategiepapier führen, für Nachhaltigkeit in den Entwicklungsprogrammen werben sowie spezifische Ziele und Aktivitäten zum Erhalt natürlicher Ressourcen und der Umweltqualität in allen strategiepapierrelevanten Programmen verankern. Auch die Umweltkosten verschiedener Optionen in den Strategiepapieren wurden berechnet.

Die Trennung zwischen Armutsbekämpfung und nachhaltiger Umweltpolitik ist oft eine künstliche. Denn wo bittere Armut die Menschen zum Raubbau an der Umwelt zwingt, vergrößert die geplünderte Natur die Armut. Entwicklungspolitische Ansätze, die beides einbeziehen, haben die Chance, diesen Teufelskreis zu durchbrechen.

Das Beispiel Benin hat entwicklungspolitisch weltweit positive Beachtung erfahren, so auf der Dubliner Konferenz zu effektiver Entwicklungshilfe 2007. Es zeigt, wie strategische Umweltprüfungen die Planung von Entwicklungsprozessen mitgestalten können, damit Umweltaspekte von Anfang an eine bedeutende Rolle spielen.

Das große Klimaschutz-Programm der GTZ (CaPP) unterstützt einerseits unseren Hauptauftraggeber, das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ), bei seinen Aufgaben in der internationalen Klimapolitik und berät es zu klimapolitischen Fragestellungen. Andererseits hilft das Programm den Entwicklungsländern, klimapolitische Vorgaben praktisch umzusetzen, und integriert Klimaaspekte in die Entwicklungszusammenarbeit. In ihrer konkreten umweltbezogenen Arbeit setzt die GTZ den Schwerpunkt beim Klimawandel und seinen Folgen für die Menschen. Wir begegnen den Klimaveränderungen mit einer Doppelstrategie: zum einen mit einem Programm und Projekten, die den Ausstoß von Treibhausgasen verringern und so das Klima aktiv schützen. Zum anderen, indem wir den Menschen helfen, mit den Auswirkungen des Klimawandels um-

zugehen. Je nach Region kann das ganz Unterschiedliches heißen: Mal gilt es, die Ressource Wasser nachhaltiger zu verwalten, mal bedeutet es, Alternativen zur Abholzung der Wälder zu finden oder

In ihrer konkreten umweltbezogenen Arbeit setzt die GTZ den Schwerpunkt beim Klimawandel und seinen Folgen für die Menschen.

alte, anspruchslosere Feldfrüchte zu neuen Ehren kommen zu lassen. Wie vielfältig Klimaschutz in der internationalen Zusammenarbeit aussehen kann, zeigen die folgenden Beispiele.

Proklima – Programm zum Schutz der Ozonschicht

Klimawandel hält sich nicht an Ländergrenzen. Deswegen hat die internationale Staatengemeinschaft eine Reihe von Klimaschutzabkommen geschaffen, die die unterzeichnenden Länder umsetzen müssen. Das ist besonders für Entwicklungsländer nicht

immer einfach. Das GTZ-Programm Proklima unterstützt im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) Entwicklungsländer technisch und finanziell bei der Umsetzung des Montrealer Protokolls zum Schutz der Ozonschicht und anderer internationaler Klimaschutzkonventionen.

Das Montrealer Protokoll

Das Montrealer Protokoll ist ein internationales Umweltabkommen zum Schutz der Ozonschicht, das 1989 in Kraft getreten ist. Es verpflichtet die 193 Unterzeichnerstaaten zum schrittweisen Ausstieg aus der Produktion und Verwendung von chlor- und bromhaltigen Stoffen, die stratosphärisches Ozon zerstören („Treibhausgase“). Als erste multilaterale Umweltkonvention wurde das Montrealer Protokoll mit einem einzigartigen Finanzierungsmechanismus ausgestattet: Um die Entwicklungsländer bei der Umsetzung ihrer Verpflichtungen aus dem Protokoll zu unterstützen, wurde 1990/91 der multilaterale Fonds eingerichtet, in den die Industrieländer einzahlen. Deutschland beteiligt sich mit rund elf Prozent an dem Fonds. Zwanzig Prozent seiner Einlagen kann jedes Geberland in Entwicklungsländern in eigener Regie umsetzen. Das Programm Proklima der GTZ führt im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung in über vierzig Ländern Projekte dazu durch.

In enger Zusammenarbeit mit den Partnerländern setzt Proklima Projekte zum Schutz der Ozonschicht von der Planung bis zum endgültigen Ausstieg aus der Verwendung ozonzerstörender Substanzen um. Ebenso berät Proklima nationale und internationale Gremien und Organisationen bei der Entwicklung von Richtlinien, Gesetzen und Ausstiegsstrategien. Ein wichtiger Bestandteil des Programms ist die Schulung von Berufsgruppen, die mit klimaschädigenden Substanzen zu tun haben. So lernen lokale Ausbilder den sachgemäßen Umgang mit ozonschädigenden Stoffen und umweltfreundlichen Alternativen. Techniker erweitern durch Proklima ihre Kenntnisse über Wiederaufbereitung und Wiederverwertung ozonschädigender Substanzen und die Wartung von Klimaanlagen. Landwirten werden alternative, ozonfreundliche Technologien aufgezeigt und Zollinspektoren schult Proklima in der Identifikation von klimaschädlichen Stoffen bei der Im- und Exportkontrolle. Mit mehr als 110 Projekten in rund vierzig Ländern und einem Volumen von gut 22 Millionen Euro ist das GTZ-Programm Proklima eines der umfangreichsten Klimaschutzprogramme überhaupt. Proklima ist damit auch

der bedeutendste bilaterale Partner des multilateralen Fonds des Montrealer Protokolls.

Carbon Procurement Unit Indien: Klimaschutz-Zertifikate für die deutsche Industrie

Um weltweit die Treibhausgase zu reduzieren, ist mit dem „Kyoto-Protokoll“, dem Zusatzprotokoll zur UN-Klimarahmenkonvention, unter anderem der Clean Development Mechanism eingeführt worden (siehe auch Kasten Seite 26). Unternehmen aus den Industrieländern können in zertifizierte Klimaschutzprojekte in Entwicklungsländern investieren und dafür Emissionsgutschriften erhalten. Diese können sie für ihre eigenen Reduktionsverpflichtungen anerkennen lassen oder mit ihnen handeln. So erfüllen die Unternehmen kostengünstig ihre Reduktionsverpflichtungen und dürfen bestehende Anlagen weiter betreiben. Die Entwicklungsländer profitieren vom Emissionsrechtehandel durch Technologietransfer und zusätzliche Einnahmen. Das globale Klima gewinnt auf jeden Fall.

Doch wie kommt ein deutsches Industrieunternehmen an Emissionsgutschriften aus einem Entwicklungsland?

Wie findet es geeignete Projekte, in die es investieren kann? Dazu braucht es einen Partner, der sich in den Ländern und Projekten sehr gut auskennt und mit lokalen Verwaltungen und Vorgehensweisen vertraut ist. Einen Partner wie die GTZ.

GTZ International Services hat von deutschen Unternehmen den Auftrag erhalten, ihnen Zugang zu Emissionszertifikaten aus Entwicklungsländern zu vermitteln. Dafür haben wir 2007 in der indischen Hauptstadtregion Gurgaon eine zentrale Anlaufstelle geschaffen, die Carbon Procurement Unit (CPU). Indien ist nach China das Land mit der größten Anzahl an Projekten, die Emissionsgutschriften erzeugen. Zurzeit verfolgt die CPU in Indien rund einhundert Projekte verschiedener Größe. Dabei begleitet sie alle Projektschritte bis zum fertigen Zertifikat. Sie identifiziert mögliche Projekte in einem frühen Stadium und prüft die technische und wirtschaftliche Tragfähigkeit. Sie berät die Projekteigner und stellt den Kontakt zu den deutschen Unternehmen her. Erster Kunde der CPU ist die RWE Power AG aus Essen, die bis zum Jahr 2012 bis zu 90 Millionen derartiger Zertifikate einsetzen kann, um ihren Verpflichtungen nachzukommen. Ein Großteil davon soll aus Indien kommen.

Proklima Kenia: Alternativen zu Methylbromid in der Landwirtschaft

Methylbromid ist ein Treibhausgas, das zur Schädlingsbekämpfung in Landwirtschaft, Lagerhaltung und Gebäuden eingesetzt wird. Es schädigt nicht nur die Ozonschicht, sondern ist auch giftig für Mensch und Tier und führt zu Übelkeit, Schwindel, Hautjucken und Atemnot. Ist man ihm wiederholt ausgesetzt, können sich Vergiftungserscheinungen des zentralen Nervensystems zeigen wie Kopfschmerzen, Schwindel und Bewusstseinsstörungen. Nach dem Montrealer Protokoll (siehe Kasten S. 24) darf Methylbromid in den Industrieländern seit 2005 nicht mehr verwendet werden. Entwicklungsländer haben für den Ausstieg Zeit bis 2015.

In Kenia wird Methylbromid vor allem beim Anbau von Schnittblumen und Gemüse verwendet, die für den Export bestimmt sind. Der durchschnittliche jährliche Verbrauch des Giftgases lag vor Beginn des Projekts bei 330 Tonnen.

Seit 2003 arbeitet die GTZ im Auftrag des BMZ gemeinsam mit dem Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (UNDP) und der Nationalen Ozon-Einheit der kenianischen Umweltbehörde am Methylbromid-Ausstieg und damit an der Umsetzung des Montrealer Protokolls. Das Projekt soll kenianischen Bauern helfen, ihren Methylbromid-Verbrauch nach und nach zu senken und stattdessen alternative Technologie zu verwenden. Dafür wurden die Bauern vor Ort im Umgang mit alternativen Schädlingsbekämpfungsmethoden wie zum Beispiel der Bodensterilisierung durch Dampf geschult. Diese alternativen Methoden sind nicht nur ungiftig für Mensch und Stratosphäre, sondern haben zudem den Vorteil, kostengünstig zu sein und mit weniger Wasser auszukommen als das Methylbromid-Verfahren.

Im Rahmen des Projektes sind außerdem Seminare für Blumenzüchter und andere relevante Interessengruppen durchgeführt worden, die auch praktische Demonstrationen alternativer, nachhaltiger Techniken auf den Feldern beinhalteten. Gleichzeitig wurde umfangreiches Schulungsmaterial erstellt und verteilt und ein Schulungszentrum geschaffen. Auch beim Installieren der für die alternativen Methoden notwendigen Ausrüstung hat die GTZ die Bauern unterstützt.

Inzwischen zeichnet sich ab, dass der vollkommene Verzicht auf Methylbromid in Kenia bereits 2010 gelingen wird, also fünf Jahre vor dem im Montrealer Protokoll festgeschriebenen Termin. Damit hat das Projekt einen herausragenden Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet und die Gesundheitsgefahren für kenianische Feldarbeiter deutlich verringert. Aber nicht nur das. Die Einführung und Verbreitung umweltfreundlicher Alternativen zu Methylbromid unterstützt zudem weitere internationale Umweltkonventionen: Die umfangreiche und nachhaltige Verringerung des Wasserverbrauchs trägt zur Umsetzung des UN-Abkommens zur Bekämpfung der Desertifikation bei und geringerer Pestizidverbrauch erfüllt das Biodiversitätsabkommen und die UN-Agenda 21 für Umweltentwicklung im 21. Jahrhundert. So hilft das GTZ-Projekt zum Verzicht auf Methylbromid in Kenia Klima, Mensch, Tier und Pflanzen.

Anpassung an den Klimawandel I: Wassermanagement in Peru

Peru ist laut einer Studie des Tyndall-Centers eines der drei Länder, die am stärksten von den Folgen des Klimawandels betroffen sein werden. Besonders die Verfügbarkeit von Wasser wird sich durch das Abschmelzen der Andengletscher, veränderte Trockenperioden und eine größere Varianz der Niederschläge bleibend verändern. Die vom Wasser abhängige Landwirtschaft steht dadurch vor großen Herausforderungen: Wie kann die Bevölkerung mit der lebenswichtigen Ressource Wasser so umgehen, dass Landwirtschaft auch in Zukunft möglich ist? Wie lässt sich der Ackerbau anpassen, um unter veränderten klimatischen Bedingungen weiterhin die Bevölkerung zu ernähren?

Um die regionalen und lokalen Akteure zu befähigen, diese Fragen nachhaltig zu beantworten und ihre Entwicklungs- und Haushaltsplanungen dementsprechend zu gestalten, führt die GTZ mit peruanischen Partnern im Auftrag des BMZ ein Pilotprojekt in den peruanischen Verwaltungsbezirken Piura und Arequipa durch. In dieser Region leben die Menschen hauptsächlich von der Landwirtschaft.

In einem ersten Schritt haben die GTZ und ihre Partner vorhandene Klimadaten aufgearbeitet und weitere erhoben, um die konkreten Auswirkungen des Klimawandels auf die Pilotregion und ausgewählte Feldfrüchte bestmöglich und detailliert abschätzen

zu können. Sodann galt es, bei verschiedenen Zielgruppen das Wissen über und das Bewusstsein für die Klimarisiken zu vergrößern. Dazu wurden Workshops, Ausstellungen und Diskussionsrunden für die Einwohner der Region konzipiert und durchgeführt. Gleichzeitig beriet und berät die GTZ Entscheider, wie man das Thema grundsätzlich in Entscheidungsprozesse einbauen kann. Lokale und regionale Fachkräfte werden fortgebildet, damit sie die Auswirkungen des Klimawandels systematisch in der Entwicklungs- und Haushaltsplanung berücksichtigen und besser informiert Entscheidungen treffen können.

Im Rahmen des Projektes wurden außerdem lokale Maßnahmen zum Wassermanagement identifiziert und begleitet, um die Wasserversorgung weniger anfällig für die Auswirkungen des Klimawandels zu gestalten. Die positiven Erfahrungen aus diesem Pilotprojekt fließen in die Beratung landesweiter peruanischer Institutionen ein und kommen dem regionalen und nationalen Wissenstransfer zugute.

Umsetzung der UN-Klimarahmenkonvention in Tunesien

Um das nordafrikanische Land bei der Umsetzung der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC) zu unterstützen, führt die GTZ im Auftrag des BMZ mit öffentlichen und privaten tunesischen Partnern das Projekt „Clean Development Mechanism Capacity Development“ in Tunesien durch.

Clean Development Mechanism (CDM) – Werkzeug der Entwicklungszusammenarbeit beim Klimaschutz

Der Clean Development Mechanism (Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung) ist eine Vorgehensweise, um den globalen Treibhausgasausstoß zu reduzieren. Sie wurde auf der internationalen Klimaschutzkonferenz 1997 im japanischen Kyoto vereinbart. Da besonders Entwicklungsländer oft nicht über die Technologie und die finanziellen Mittel verfügen, umweltfreundliche Anlagen zu bauen oder alte klimafreundlich umzurüsten, ermöglicht der Clean Development Mechanism Industrie- und Entwicklungsländern, gemeinsam Klimaschutzprojekte in Entwicklungsländern durchzuführen. Hintergrund ist die Idee, dort Treibhausgase einzusparen, wo es am kostengünstigsten möglich ist. Die Industrieländer können sich die dadurch erreichten Treibhausgaseinsparungen für ihre heimischen Reduktionsverpflichtungen anrechnen lassen oder mit den Emissionszertifikaten handeln. Die Entwicklungsländer erhalten durch den Clean Development Mechanism klimafreundliche Technologie und zusätzliche Finanzspritzen.

Die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen

Die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (United Nations Framework Convention on Climate Change [UNFCCC]) wurde auf der UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro verabschiedet und trat 1994 in Kraft, nachdem sie von fünfzig Staaten ratifiziert worden war. Inzwischen hat dies die überwiegende Mehrheit aller Staaten getan. Ziel der Klimarahmenkonvention ist es, die Treibhausgase in der Atmosphäre auf einem Niveau zu stabilisieren, das die gefährliche, durch den Menschen verursachte Störung des Klimasystems verhindert.

Die Konvention ist der erste internationale Vertrag, der den Klimawandel als ernstes Problem bezeichnet und die Staatengemeinschaft zum Handeln verpflichtet. Bestimmungen und Instrumente der UNFCCC werden durch die Vertragsstaaten auf den jährlich stattfindenden Konferenzen verhandelt und beschlossen. So wurde 1997 während der Konferenz im japanischen Kyoto das gleichnamige Protokoll verabschiedet, das für die industrialisierten Vertragsstaaten verbindliche Reduktionsziele für den Ausstoß der sechs wichtigsten Treibhausgase festlegt.

Es soll Tunesien helfen, sein Potenzial für Projekte im Rahmen des Mechanismus für umweltfreundliche Entwicklung zu erschließen und zu nutzen. Bisher hatte Tunesien wenig Erfahrung und Know-how zu dem Thema. Mitarbeitern der öffentlichen Verwaltung, die Projektanträge für CDM-Projekte zu beurteilen haben, fehlte vielfach das Wissen, um Anträge kompetent zu bewerten. Dadurch waren auch die verlässliche Beratung von Antragstellern und die Finanzierung von Vorhaben selten gewährleistet. Klare Vorgaben für den Aufbau von Anträgen oder die Dokumentation von Projekten gab es nicht.

Durch Maßnahmen der Personal- und Organisationsentwicklung wurden die Behördenmitarbeiter mit Bewertungskriterien und Beurteilungsabläufen vertraut gemacht. Dabei galt es, sowohl Strukturen und Kriterien für die Bewertung der Projekte zu schaffen als auch Standards für die Projekte selbst zu definieren. Fortbildungen befähigten die Mitarbeiter zudem, die Einsparungspotenziale eines Projektes realistisch einzuschätzen.

In einer zweiten Phase führte die GTZ Seminare und branchenspezifische Fortbildungen für die nationalen Energieversorger, Chemiefirmen, die nationale Abfallwirtschaft und Beratungsfirmen aus dem Umweltbereich durch. Dabei entwickelten die Teilnehmer

Ideen für Projekte zur Treibhausgasreduzierung, diskutierten Verfahren zur Berechnung der Emissionsminderung und skizzierten Entwürfe für Projektpläne. Diese praxisorientierten Fortbildungen haben darüber hinaus das Bewusstsein aller Beteiligten für den Mechanismus für umweltfreundliche Entwicklung erhöht.

Heute hat Tunesien eine funktionierende Behörde, die in der Lage ist, die Wirksamkeit eines geplanten Projekts einzuschätzen. Für potenzielle Antragsteller steht eine Infrastruktur zur Verfügung. Es gibt Kriterien für die Projektentwicklung und die Projektdokumentation sowie erste erfolgreiche öffentliche Projektdokumentationen. Dem Auf- und Ausbau von Klimaschutz-Projekten im Rahmen des Mechanismus für umweltfreundliche Entwicklung in Tunesien steht jetzt nichts mehr im Wege.

Anpassung an den Klimawandel II: Das GTZ-Wasserprogramm in Jordanien

Jordanien ist eines der wasserärmsten Länder der Welt. Der Wassermangel erschwert nicht nur das tägliche Leben der Menschen, sondern begrenzt auch das Wachstum von Industrie, Tourismus und Landwirtschaft und stellt damit ein bedeutendes Hindernis für die gesamte wirtschaftliche Entwicklung des Landes dar. Das starke Bevölkerungswachstum verschärft



Rumänien

das Problem zusätzlich. Die Kluft zwischen Wasservorkommen und Wassernachfrage führt zu einer drastischen Ausbeutung des Grundwassers, wobei auch nicht erneuerbare fossile Grundwasservorkommen ausgeschöpft werden. Die an sich schon sehr knappe Gesamtwassermenge wird noch dazu in der Landwirtschaft und für die Trinkwasserversorgung ineffizient verwendet. Dies führt zu Umweltschäden und stellt die Wasserversorgung zukünftiger Generationen in Frage.

Die GTZ engagiert sich in Jordanien seit mehr als dreißig Jahren. Im Auftrag des BMZ unterstützt sie das Land, seine Wasserressourcen effizienter zu nutzen. Das Wasserprogramm führt eine Vielzahl von Instrumenten und Projekten zusammen, um Jordanien bei der Umsetzung einer übergreifenden, landesweiten Wasserstrategie in allen zuständigen Institutionen zu unterstützen. Dafür waren weitreichende institutionelle Reformen notwendig. Mit Politikberatung und gezieltem Capacity Building ist es gelungen, institutionelle Reformen in sechs von zwölf Verwaltungsbezirken durchzuführen. Verwaltungsprozesse wurden neu organisiert oder optimiert, der Informationsfluss zwischen verantwortlichen Stellen wurde verbessert. So ist die jordanische Wasserwirtschaft heute zumindest teilweise effizienter organisiert. Auch Verträge

mit privaten Dienstleistungsunternehmen gibt es nun in manchen Verwaltungsbezirken. Zusammenschlüsse von Wassernutzern in der Landwirtschaft übernehmen Aufgaben bei der Wasserverteilung und sorgen für eine höhere Bewässerungseffizienz.

Um den Zugang zu Wasser auch für die Ärmsten zu garantieren, sind zum Beispiel die regionalen Wasserversorger bei der Tarifgestaltung beraten worden. So gibt es inzwischen in mehreren Regionen Spezialtarife für die ärmsten Bevölkerungsgruppen. Wasserknappheit ist und bleibt die große Herausforderung für Jordanien. Doch die Strukturen, um mit ihr verantwortungsvoll und nachhaltig umzugehen, wachsen ebenso wie die Kompetenz und Arbeitsfähigkeit der einzelnen Beteiligten.

Pilotmaßnahme zum Walderhalt in Madagaskar

Wälder sind bedeutende Kohlenstoffspeicher. Um Waldgebiete als Weide- oder Plantagenland nutzen zu können, werden jährlich etwa zehn Millionen Hektar Wald zerstört, fast ausschließlich in Entwicklungsländern, in denen die Menschen keine Alternative sehen. Die Abholzung setzt große Mengen von CO₂ frei und fördert gleichzeitig die Bodenerosion, die Wüstenbildung und das Artensterben.

EU-Partnerministerien arbeiten an einer einstimmigen Umweltpolitik

Gemeinsam mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) unterstützt die GTZ in Rumänien den Aufbau von Umweltagenturen. Im Rahmen dieser sogenannten Twinning-Projekte geht es vor allem darum, die umweltrechtlichen Standards der EU zu übernehmen – wie beim Luftqualitätsmonitoring in Innenstädten, beim Aufbau eines Umweltinformationssystems und beim Aufbau des Schutzgebietssystems NATURA 2000.

Rumänien



In Madagaskar wurden von 1990 bis 2005 geschätzte drei Millionen Hektar Wald vernichtet, was jährlichen 200.000 Hektar und einem CO₂-Ausstoß von 50 Millionen Tonnen pro Jahr entspricht. Die Wälder fallen als Brennholz und durch Brandrodung der großen Armut, dem starken Bevölkerungswachstum und einer unangepassten traditionellen Landwirtschaft zum Opfer. Da der Großteil der madagassischen Tierwelt

endemisch ist, also einzig auf der Insel vorkommt, sind auch diese Arten bedroht.

Das GTZ-Projekt „Emissionsminderung durch vermiedene Entwaldung in Madagaskar“ entwickelt im Auftrag des BMZ praktische Ansätze und Methoden, wie sich Entwaldung und damit Treibhausgasemissionen auf der Insel wirtschaftlich machbar und sozialverträglich verringern lassen. Dazu wählt es mit den Partnern vor Ort Pilotregionen aus, analysiert die genauen Ursachen der Entwaldung und entwickelt alternative Landnutzungskonzepte, die teilweise mit Anreiz- und Kompensationszahlungen für vermiedene Entwaldung kombiniert sind. Sie richten sich direkt an die Bewohner der Pilotregionen, die vom Wald abhängig sind und die Entwaldung vorantreiben. Die Ergebnisse des Pilotprojektes werden auf lokaler und nationaler Ebene genutzt werden, um eine wirkungsvolle Strategie für den Erhalt der verbliebenen Wälder zu entwickeln.

Das Pilotprojekt wird eine Reihe von Fragen zur Methodik und zur praktischen Umsetzung beim Walderhalt klären. Auf internationaler Ebene sollen die Ergebnisse einfließen in die Diskussion um die mögliche Verankerung des Walderhalts in Klimaververeinbarungen nach 2012, wenn das Kyoto-Protokoll (siehe Kasten unten) ausläuft.

Das Kyoto-Protokoll

Das Kyoto-Protokoll ist ein Zusatzprotokoll zur Ausgestaltung der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (siehe Kasten Seite 27). Es wurde 1997 auf der UN-Klimakonferenz in der japanischen Stadt Kyoto beschlossen und schreibt erstmals verbindliche Werte für die Reduktion der Treibhausgasemissionen vor. Das Protokoll sieht vor, den jährlichen Treibhausgas-Ausstoß der Industrieländer im Zeitraum von 2008 bis 2012 um durchschnittlich 5,2 Prozent gegenüber 1990 zu senken. Auf die einzelnen Länder entfallen dabei sehr unterschiedliche Einsparraten beziehungsweise erlaubte Steigerungen.

Das Protokoll führt vier Mechanismen ein, die es den einzelnen Staaten erleichtern sollen, ihre Reduktionsverpflichtungen zu erfüllen. So können sie Lasten teilen: Beim sogenannten „burden sharing“ erfüllt eine Gruppe von Ländern die Verpflichtungen gemeinsam. Das ist zum Beispiel der Fall bei der Europäischen Union, die bis 2012 insgesamt acht Prozent Treibhausgase einsparen will. Intern gelten dabei deutlich unterschiedliche Ziele: Die größten Einsparungen entfallen mit 28 Prozent auf Luxemburg sowie auf Dänemark und Deutschland mit je 21 Prozent. Die stärksten zulässigen Steigerungen wurden Spanien, Griechenland und Portugal mit +15, +25 bzw. +27 Prozent zugestanden.

Die Erstellung der innerbetrieblichen Umweltbilanzen an den Standorten Eschborn und Berlin folgt den Bilanzierungsgrundsätzen des Vereins für Umweltmanagement in Banken, Sparkassen und Versicherungen e.V. (VfU). Hiervon abweichend verwenden wir zur Berechnung der Emissionen für Energie und Verkehr die exakteren Emissionsfaktoren des Umweltbundesamtes (UBA). Um die Emissionen durch den Flugverkehr zu berechnen, haben wir auf Empfehlung des UBA den Emissionsrechner von atmosfair genutzt (www.atmosfair.de).

Standort Eschborn

Systemgrenzen 2007



Gegenstand
der Umweltbilanz:
Personal

	2003	2004	2005	2006	2007
Gewichtete Stellen ohne Externe	1.156	1.128	1.122	1.121	1.229,5
Gewichtete Stellen mit Externen	1.187	1.156	1.148	1.153	1.260,5
Gewichtete Stellen mit Externen und Praktikanten				1.231	1.352,5

Die Anzahl unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter geben wir in gewichteten Stellen an, die Zahlen nennen also die Gesamtzahl aller Vollzeitstellen. Die Zahl der tatsächlich in der Zentrale arbeitenden Menschen ist höher, da die GTZ als familienfreundliches Unternehmen ihren Beschäftigten eine Vielzahl von Arbeitszeitmodellen anbietet, darunter auch eine Reihe von Teilzeitoptionen wie zum Beispiel halbe Stellen.

Es sind alle Inlands- und Projektmitarbeiter, die in der Zentrale arbeiten, sowie Auszubildende aufgeführt. Die Zahl der Praktikanten listen wir seit 2006

auf, sie wird jedoch nur bei den Daten zum Individualverkehr in die Berechnungen mit einbezogen.

Wir gehen davon aus, dass sich die Abwesenheitszeiten der Inlandsmitarbeiter auf Dienstreise mit den Anwesenheitszeiten der Praktikanten und Gutachter in den Büros ausgleichen. Daher bleiben Praktikanten und Gutachter bei der Bilanzierung unberücksichtigt. Externe sind Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Kantine und des Wachdienstes, die Räume in den Gebäuden nutzen und durch ihre Anwesenheit und Tätigkeiten mit in den Verbrauchs- und Abfalldaten berücksichtigt werden.

Gebäude	Gesamtfläche m ²	Nutzfläche (Büros) m ²
Haus 1 (nach der Modernisierung)	18.800	16.240
Haus 2	14.500	12.005
Haus 3	16.000	10.880
Haus 4	1.650	1.250
Haus 5	445	400
Summe	51.395	40.375*



Gegenstand der
Umweltbilanz:
Gebäude

Im Jahr 2007 nutzte die GTZ das Haus 1 zum ersten Mal seit drei Jahren wieder ganzjährig. Hierdurch änderte sich auch der Flächenbezug zu den drei vorangegangenen Jahren. Haus 5 wird bei der Ermittlung der Pro-Kopf-Verbräuche nicht mit eingerechnet, da die Kinder nicht als Mitarbeiter zählen. Arbeitstage pro Jahr: 250.

Beschreibung der Systemgrenzen

Gegenstand der 9. Umweltbilanz der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH ist der Standort Eschborn mit den oben genannten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, Gebäuden und rechts angeführten Anlagen.

Systemgrenzen

- Rechenzentrum: einbezogen
- Kantine: einbezogen
- Kantinenpersonal: teilweise einbezogen
- Wachdienst: teilweise einbezogen
- Brunnenwasseranlage: einbezogen
- Photovoltaikanlage: einbezogen
- Solarthermikanlage: einbezogen
- Dienstreisen: Die Daten beinhalten Reisen, die über das Reisebüro HRG für die GTZ gebucht werden. Darin enthalten sind: In- und Auslandsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter, Drittgeschäft sowie Gutachterinnen und Gutachter. Für die Berechnung der CO₂-Emissionen wurden die Daten nur für die Beschäftigten des Standortes Eschborn ausgewertet.

* Summe ohne Haus 5, da keine Hauptnutzfläche

Kennzahlenverzeichnis 2007

Standort Eschborn

Rubrik	Wert/Einheit	Bezug/Abgrenzung
Liegenschaften		
Hauptnutzfläche (HNF)	40.375 m ²	zur HNF zählen ausschließlich die Büroräume
Hauptnutzfläche/MA	32,84 m ²	Häuser 1-4, Haus 5 ist Kindergarten
Umlaufgüter		
Hygienepapier		n. e.
Papierverbrauch gesamt	11.741.490 Blatt	ohne Dokumentationen und Publikationen
Papierverbrauch gesamt/MA/Jahr	9.550 Blatt/MA	MA ohne Externe und Praktikanten, ohne Dokumentationen und Publikationen
Papierverbrauch gedruckte/MA/Jahr	6.636 Blatt/MA	MA ohne Externe und Praktikanten, ohne Dokumentationen und Publikationen
Kopien/MA/Jahr	2.914 Blatt	MA ohne Externe und Praktikanten, ohne Dokumentationen und Publikationen
Recyclingpapier-Quote	99,1 %	Anteil Recyclingpapier/Gesamtverbrauch
Anzahl Gefahrstoffe	19	inklusive Hausreinigung
Energie		
Gesamtenergieverbrauch	8.078.039 kWh	Strom, Öl, Gas
Stromverbrauch	3.977.769 kWh	inkl. Photovoltaik, ohne Haus 5
Stromverbrauch/MA/Jahr	3.155 kWh	alle MA am Standort mit Externen ohne Praktikanten
Stromverbrauch/HNF/Jahr	98,52 kWh/m ²	HNF s.o.
Heizenergieverbrauch	3.974.290 kWh	ohne Haus 5
Heizenergieverbrauch/HNF	98,43 kWh/m ²	HNF s.o.
Heizenergieverbrauch/MA/Jahr	3.253 kWh	mit Externen ohne Praktikanten
Wasser und Abwasser		
Trinkwasserverbrauch gesamt	7.771 m ³	Haus 1-5
Brauchwasserverbrauch gesamt	10.272 m ³	über Brunnenwasseranlage
Trinkwasserverbrauch/MA/Jahr	6.165 l	alle MA am Standort mit Externen ohne Praktikanten
Trinkwasserverbrauch/MA/Tag	24,7 l	bei 250 Arbeitstagen
Gesamtwasserverbrauch/MA/Jahr	14.313 l	alle MA am Standort mit Externen ohne Praktikanten
Gesamtwasserverbrauch/MA/Tag	57,3 l	bei 250 Arbeitstagen
Anteil Brauchwasser am Gesamtverbrauch	57 %	

Rubrik	Wert/Einheit	Bezug/Abgrenzung
Abfall		
Gesamtabfallmenge	326,30 t	inklusive Papier
Gesamtabfall/MA/Jahr	258,84 kg	alle MA am Standort mit Externen ohne Praktikanten
Papierabfall	104,64 t	alle MA am Standort mit Externen ohne Praktikanten
Papierabfall/MA/Jahr	83 kg	alle MA am Standort mit Externen ohne Praktikanten
Restmüll	61,57 t	ohne Sonderabfälle
Restmüll/MA/Jahr	48,5 kg	alle MA am Standort mit Externen ohne Praktikanten
Verwertungsquote	81,13 %	in Bezug auf die Gesamtabfallmenge
Verkehr		
ÖPNV-Pendlerquote	20 %	nach Mobilitätsumfrage (2005)
Jobticket	753 Stück	Anzahl der ausgegebenen Jobtickets
Inlandsdienstreisen-Kilometer	5.273.020 km	
Inlandsdienstreisen-Kilometer/MA	4.289 km	ohne Externe und Praktikanten
Anteil Bahn-Kilometer (Inland)	47,40 %	Anteil an Gesamt-Inlandsdienstreisen
Anteil Flug-Kilometer (Inland)	50,95 %	Anteil an Gesamt-Inlandsdienstreisen
Anteil Dienst-PKW-Kilometer (Inland)	1,65 %	Anteil an Gesamt-Inlandsdienstreisen
Auslandsdienstreisen-Kilometer	74.571.862 km	alle über das zentrale Reisebüro gebuchten internationalen Flüge
Flugdienstreisen-Kilometer	35.297.629 km	nur von MA des Standortes Eschborn gebuchte Flüge
Flugdienstreisen-Kilometer/MA Eschborn	28.709 km	alle MA am Standort mit Externen ohne Praktikanten
Emissionen		
CO ₂ -Emissionen Energie	1.073 t	Emissionsfaktoren nach UBA (2004)
CO ₂ -Emissionen Berufsverkehr	1.565 t	Emissionsfaktoren nach UBA (2004)
CO ₂ -Emissionen Wochenendheimfahrer	372 t	Emissionsfaktoren nach UBA (2004)
CO ₂ -Emissionen Dienstreisen	11.575 t	Emissionsfaktoren nach atmosfair (2006)
CO ₂ -Emissionen gesamt	14.585 t	

Input-Output-Analyse 2007

Standort Eschborn

Konto	Einheit	Input	Bestand	Einheit	Output
1. Boden und Liegenschaften					
1.1 Gebäude	Anzahl		5		
1.2 Grundstücksflächen	m ²		34.703	m ²	
■ bebaut	m ²		13.913	m ²	
■ begrünt	m ²		9.985	m ²	
■ versiegelt	m ²		10.805	m ²	
1.3 Gebäudeflächen					
■ Hauptnutzfläche	m ²	9.944	40.375	m ²	
■ Gebäudeflächen	m ²		n. e.	m ²	
■ umbauter Raum	m ³		n. e.	m ³	
2. Anlagen und Einrichtungen					
2.1 Gebäudeanlagen					
■ Brunnenanlage	Anzahl		1	Anzahl	
■ Wärmerückgewinnungsanlagen:	Anzahl			Anzahl	
- Wasser			1		
- Luft			8		
■ Photovoltaik	Anzahl		1	Anzahl	
■ Solarthermik	Anzahl		1	Anzahl	
■ Spülküchen bzw. -zentren	Anzahl	1	2	Anzahl	1
■ Fettabscheider	Anzahl	1	2	Anzahl	1
■ Benzinabscheider	Anzahl	2	3	Anzahl	
■ Transformatoren	Anzahl		8	Anzahl	
■ Niederspannungsschaltanlagen	Anzahl		4	Anzahl	
■ Mittelspannungsschaltanlagen	Anzahl		4	Anzahl	
■ Fahrstühle	Anzahl		24	Anzahl	
■ Notstromversorgung	Anzahl		4	Anzahl	
■ Belüftungsanlagen	Anzahl	15	64	Anzahl	
■ Heizungsanlagen	Anzahl		5	Anzahl	
■ Sprinkleranlagen	Anzahl		3	Anzahl	
■ unterbrechungsfreie Stromversorgungen	Anzahl	2	10	Anzahl	
■ Brandmeldeanlagen	Anzahl		4	Anzahl	

Konto	Einheit	Input	Bestand	Einheit	Output
2.1 Gebäudeanlagen					
■ Wandhydranten:	Anzahl			Anzahl	
– nass			55		
– trocken			8		
■ Rauchabzüge	Anzahl		13	Anzahl	
■ Wasseraufbereitung	Anzahl		5	Anzahl	
■ Wasserhebeanlagen	Anzahl		6	Anzahl	
■ Druckerhöhungsanlagen	Anzahl		4	Anzahl	
■ Gasregelstationen	Anzahl	2	4	Anzahl	
■ Brandschutzklappen	Anzahl		350	Anzahl	
■ Indirekte freie Kühlung	Anzahl	2	2	Anzahl	
■ Verdunstungskälte	Anzahl	2	2	Anzahl	
■ Sicherheitslichtgerät	Anzahl	1	1	Anzahl	
■ Gaslöschanlage	Anzahl	1	1	Anzahl	
■ Elektroakustische Anlagen	Anzahl	7	7	Anzahl	
■ Frequenzumformer	Anzahl	4	4	Anzahl	
■ CO-Warnanlage	Anzahl	4	4	Anzahl	
2.2 Zentrale EDV	Anzahl	17	139	Anzahl	14
2.3 Dezentrale EDV					
■ PCs inkl. Laptops	Anzahl	262	2.164	Anzahl	455
■ Drucker	Anzahl	107	1.123	Anzahl	57
2.4 Kopierer					
■ unternehmenseigene Kopierer	Anzahl		1	Anzahl	
■ Leihgeräte	Anzahl	2	67	Anzahl	
2.5 Büromaschinen	Anzahl	--	--	Anzahl	n. e.
2.6 Kommunikationsgeräte	Anzahl	2	138	Anzahl	5
2.7 Küchenanlagen					
■ Kühl-, Gefrieranlagen	Anzahl	1	10	Anzahl	
■ Geschirrspülanlage Kantine	Anzahl		4	Anzahl	
■ Geschirrspüler in Etagenküchen	Anzahl	n. e.	52	Anzahl	

Konto	Einheit	Input	Bestand	Konto	Einheit	Output
2.7 Küchenanlagen						
■ Kühlschränke	Anzahl	n. e.	52		Anzahl	
2.8 elektronische Haushaltsgeräte						
■ Waschmaschinen	Anzahl		1		Anzahl	
■ Kondenstrockner	Anzahl		1		Anzahl	
■ Geschirrspüler	Anzahl	3	4		Anzahl	
2.9 Kraftfahrzeuge						
■ Nutzfahrzeuge	Anzahl		1		Anzahl	
■ Dienstfahrzeuge	Anzahl	1	3		Anzahl	3
3. Umlaufgüter						
3.1 Papier (ohne Kopien, Dokumentationen und Publikationen)	Blatt	8.159.679			Blatt	
3.2 Kopien	Blatt	3.581.811			Blatt	
3.3 Hygienepapier	kg	n. e.			kg	
3.4 Reinigungsmittel	kg	n. e.			kg	
3.5 Gefahrstoffe	Anzahl	19			Anzahl	
4. Post- und Wareneingang				4. Versand		
4.1 Posteingang	kg	16.571		4.1 Postausgang	kg	67.138
4.2 Wareneingang	kg	195.040		4.2 Warenausgang	kg	6.717
5. Energie				5. Emissionen (Energie)		
5.1 Heizenergie	kWh	4.100.270		5.1 Heizenergie	t CO ₂	1.017
5.2 Strom gesamt	kWh	3.989.073 ¹⁴		5.2 Strom	t CO ₂	56
davon konventioneller Strom	kWh	91.355 ¹⁵		5.2 Strom	t CO ₂	56
davon Photovoltaik	kWh	3.421				
6. Wasser				6. Abwasser		
6.1 Trinkwasser	m ³	7.771				
6.2 Brunnenwasser, genutzt	m ³	10.272		6. Abwasser gesamt	m ³	18.043

14 Inklusive Haus 5 (Kindergarten)

15 Haus 4 und 5

Konto	Einheit	Input	Bestand	Konto	Einheit	Output
7. Abfall				7.1 Papier	t	
				7.1.1 Mischpapier zur Verwertung	t	82,80
				7.1.2 Aktenmaterial zur Verwertung	t	21,84
				7.2.1 „Grüner Punkt“-Abfall	t	n. e.
				7.2.2 hausmüllähnlicher Gewerbeabfall	t	61,10
				7.2.3 Grünabfälle	t	n. e.
				7.2.4 Küchen- und Kantinenabfälle	t	40,56
				7.2.5 Elektronikschrott	t	2,85
				7.2.6 Glasabfälle	t	n. e.
				7.3 Überwachungsbedürftige Abfälle zur Verwertung	t	75,60
				7.4 Überwachungsbedürftige Abfälle zur Beseitigung	t	0,47
8. Verkehr						
8.1 Berufsverkehr (inkl. WE-Pendler)						
8.1.1 ÖPNV	km	2.091.381		8.1.1 ÖPNV	t CO ₂	155
8.1.2 Bahn	km	2.644.092		8.1.2 Bahn	t CO ₂	175
8.1.3 MIV*	km	10.754.573		8.1.3 MIV	t CO ₂	1.607
8.1.4 Fußgänger/Fahrrad	km	201.529				
8.2 Dienstreise Inland						
8.2.1 Dienst-PKW	km	86.702		8.2.1 Dienst-PKW	t CO ₂	19
8.2.2 Privat-PKW	km	n. e.		8.2.2 Privat-PKW	t CO ₂	n. e.
8.2.3 Bahnverkehr	km	2.499.490		8.2.3 Bahnverkehr	t CO ₂	165
8.2.4 Flugverkehr	km	2.686.828		8.2.4 Flugverkehr	t CO ₂	s. 8.4
8.3 Dienstreise Ausland						
8.3.1 Flugverkehr Ausland durch MA des Standortes Eschborn	km	32.610.801		8.3.1 Flugverkehr durch MA des Standortes Eschborn	t CO ₂	s. 8.4
8.4 Flugverkehr durch MA des Standortes Eschborn gesamt	km	35.297.629		8.4 Flugverkehr durch MA des Standortes Eschborn gesamt	t CO ₂	11.391

* MIV steht für „Motorisierter Individualverkehr“.

Standort Berlin

Systemgrenzen 2007

2007 arbeiteten 74 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Berliner GTZ-Haus. Nicht berücksichtigt wurden Gutachter und die Angestellten, die außerhalb des GTZ-Hauses in Berlin arbeiten.

Das GTZ-Haus Berlin verfügte 2007 mit 2.073 m² über dieselbe Hauptnutzungsfläche wie in den Vorjahren (inklusive Grundfläche Atrium Erdgeschoss und fünftes Obergeschoss). Arbeitstage pro Jahr: 250.

Beschreibung der Systemgrenze:

Gegenstand der dritten Umweltbilanz der GTZ am Standort Berlin ist das Bürogebäude vor Ort mit den oben genannten Personalzahlen.

Kennzahlenverzeichnis Standort Berlin 2007

Rubrik	Wert/Einheit	Bezug/Abgrenzung
Liegenschaften		
Hauptnutzfläche/Mitarbeiter/-in (gesamt 74 MA)	27 m ²	GTZ-Haus Berlin
Umlaufgüter		
Papierverbrauch	600.000 Blatt	ohne Hygienepapier
Papierverbrauch/MA/Jahr	8.108 Blatt/MA	ohne Hygienepapier
Kopien/MA/Jahr	2.401 Anzahl/MA	alle MA am Standort
Recyclingpapierquote	100 %	Anteil Recyclingpapier/Gesamtverbrauch
Anzahl Gefahrstoffe	n. e.	inklusive Hausreinigung
Energie		
Gesamtenergieverbrauch	661.536 kWh	Strom, Gas
Gesamtenergieverbrauch/MA	8.939 kWh/MA	alle MA am Standort
Stromverbrauch	267.363 kWh	
Stromverbrauch/MA	3.613 kWh/MA	alle MA am Standort
Stromverbrauch/Hauptnutzfläche	133 kWh/m ²	GTZ-Haus Berlin
Heizenergieverbrauch	394.173 kWh	Gas
Heizenergieverbrauch/MA	5.326 kWh/MA	alle MA am Standort
Heizenergieverbrauch/Hauptnutzfläche	197 kWh/m ²	GTZ-Haus Berlin
Wasser und Abwasser		
Wasserverbrauch gesamt	832 m ³	Stadtwasser und Sprinkleranlage
Wasserverbrauch/MA	11.243 l/MA	alle MA am Standort
Wasserverbrauch/MA/Tag	44,97 l/MA/Tag	bei 250 Arbeitstagen
Abfall		
Gesamtabfallmenge	159.808 l	inklusive Papier, Glas, Verpackung und Sperrmüll
Gesamtabfall/MA	1.733 l/MA	alle MA am Standort
Papierabfall	ca. 50.000 l	nicht genau zu ermitteln, da Vermischung mit Sperrmüllabfuhr

Rubrik	Wert/Einheit	Bezug/Abgrenzung
Abfall		
Papierabfall/MA/Jahr (5 x)	676 l/MA	alle MA am Standort
Sperrmüll	ca. 57.000 l/MA	nicht genau zu ermitteln, da Vermischung mit Papierabfuhr
Sperrmüll/MA/Jahr (5 x)	770 l/MA	
Glasabfall	2.888 l	
Glasabfall/MA/Jahr (5 x)	84,32 l/MA	alle MA am Standort
Verpackung	12.480 l	
Verpackung/MA/Jahr (5 x)	168 l/MA	alle MA am Standort
Restmüll	37.440 l	Hausmüll
Restmüll/MA/Jahr (5 x)	505,94 l/MA	alle MA am Standort
Verwertungsquote	40,9 %	in Bezug auf die Gesamtabfallmenge
Verkehr		
ÖPNV-Pendlerquote	52 %	nach Mitarbeiterbefragung
Emissionen		
CO ₂ -Emissionen Energie	88 t	nur Gas (Strom CO ₂ -frei, da Ökostrom)
CO ₂ -Emissionen Berufsverkehr	13,3 t	
CO ₂ -Emissionen gesamt	101,3 t	

Kontakt:

Umweltbeauftragter:
 Roger Wolf
 Tel. +49 61 96 79-13 08
 E-Mail: umweltbeauftragter@gtz.de
www.gtz.de/umweltbilanz

Büro Berlin:
 Matthias Koch

Zuständiger Geschäftsführer:
 Wolfgang Schmitt

Steuerungsgruppe Umwelt:

- Wolfgang Schmitt, zuständiger Geschäftsführer
- Mary Schäfer, Bereichsleiterin Mittelmeer, Europa, Zentralasien
- Christiane Kalle, Bereichsleiterin Kaufmännischer Bereich

- Stephan Paulus, Abteilungsleiter Umwelt und Klima
- Roger Wolf, Umweltbeauftragter

Haustechnik:
 Detlef Kröll, Wolfgang Vitt

Abfall:
 Hans Neubert

Energie:
 Dieter Uh

Radfahren:
 Stefan Pohl

Umweltfreundliche Beschaffung:
 Peter Szuszan-Spangenberg

Kreislaufforientierte Abwasserkonzepte:
 Christine Werner

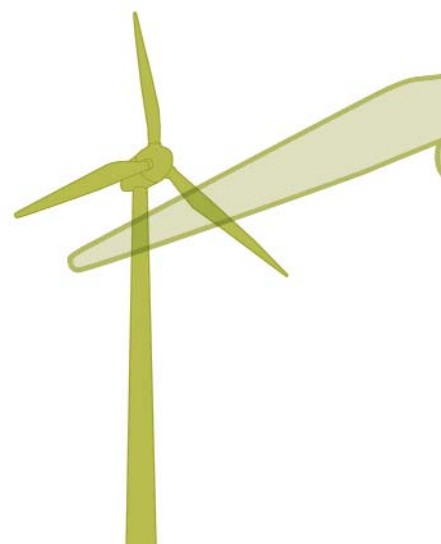
AG Energieeffizienz:
 Detlev Kröll, Wolfgang Vitt,
 Christel Sumerauer, Roger Wolf

Umweltverträglichkeitsprüfung:
 Detlev Schreiber, Axel Olearius

Mobilitätsteam:
 Armin Wagner, Sascha Thielmann,
 Stefan Pohl, Britta Heine, Jörg Senn,
 Dagmar Bott, Roger Wolf

CO₂-Neutralität:
 Anja Wucke

Die GTZ fördert im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)
in zwölf Ländern die Windenergie. Bisher hat sie in diesen Ländern zur Realisierung von 20 Windparks beigetragen.



Deutsche Gesellschaft für
Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH
Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5
65760 Eschborn
T +49 6196 79-0
F +49 6196 79-11 15
E info@gtz.de
I www.gtz.de