

Amtliche Bekanntmachungen

Inhalt:

Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung
für den konsekutiven Masterstudiengang
Lebensmitteltechnologie (M.Sc.)
der Landwirtschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Vom 23. Juli 2013

**Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung
für den konsekutiven Masterstudiengang
Lebensmitteltechnologie (M.Sc.)
der Landwirtschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn**

vom 23. Juli 2013

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung des Hochschulfreiheitsgesetzes (HFG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Änderung des Hochschulgesetzes und des Kunsthochschulgesetzes vom 18. Dezember 2012 (GV. NRW S. 672), hat die Landwirtschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn folgende Satzung erlassen:

Artikel I

Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Lebensmitteltechnologie (M.Sc.) der Landwirtschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn vom 31. August 2012 (Amtliche Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 42. Jg., Nr. 54 vom 7. September 2012) wird wie folgt geändert:

1. § 7 Abs. 7 S. 3 wird wie folgt geändert:
„Der Verlust des Prüfungsanspruches führt nach Bestandskraft der entsprechenden Entscheidung des Prüfungsausschusses zur Exmatrikulation durch das Studentensekretariat.“
2. § 7 Abs. 8 erhält folgende neue Fassung:
„(8) Die Anmeldung zur Wiederholung soll zum nächsten festgesetzten Prüfungstermin durch den Studierenden selbst erfolgen.“
3. § 8 Abs. 3 wird wie folgt geändert:
„(3) Die dreimalige Bewertung eines Pflichtmoduls mit „nicht ausreichend“ hat den Verlust des Prüfungsanspruches zur Folge und führt nach Bestandskraft der entsprechenden Entscheidung des Prüfungsausschusses zur Exmatrikulation durch das Studentensekretariat.“
4. § 8 Abs. 4 S. 3 wird wie folgt geändert:
„Wurde die Kompensation erfolglos ausgeschöpft, hat dies den Verlust des Prüfungsanspruches zur Folge und führt nach Bestandskraft der entsprechenden Entscheidung des Prüfungsausschusses zur Exmatrikulation durch das Studentensekretariat.“
5. Die bisherige Anlage (Modulplan für den Masterstudiengang Lebensmitteltechnologie) wird ersetzt durch die Anlage zu dieser Satzung. Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Satzung im konsekutiven Masterstudiengang Lebensmitteltechnologie (M.Sc.) der Landwirtschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn vom 31. August 2012 (Amtliche Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 42. Jg., Nr. 54 vom 7. September 2012) an der Universität Bonn eingeschrieben sind und die Masterprüfung noch nicht abgeschlossen haben, studieren nach dem Modulplan dieser Satzung. Bisher erbrachte Leistungen werden vollumfänglich anerkannt. Der Prüfungsausschuss regelt im Einzelfall den Abschluss von bereits begonnenen Prüfungsverfahren.

Artikel II

Diese Satzung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn – Verkündungsblatt – in Kraft.

P. Stehle

Der Dekan
der Landwirtschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Universitätsprofessor Dr. Peter Stehle

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Landwirtschaftlichen Fakultät vom 3. Juli 2013 sowie der EntschlieÙung des Rektorats vom 16. Juli 2013.

Bonn, den 23. Juli 2013

R. Lutz

In Vertretung
Der Kanzler
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Dr. Reinhardt Lutz

Anlage: Modulplan für den konsekutiven Masterstudiengang Lebensmitteltechnologie – Änd.S. 2013

Veranstaltungsformen: V = Vorlesung, S = Seminar, Ü = Wiss. Übung, T = Tutorium, PS = Projektseminar, P = Praktikum, E = Exkursion

* Der Prüfungsausschuss kann gem. § 8 Abs. 13 der Prüfungsorganisationsordnung der Landwirtschaftlichen Fakultät als Voraussetzung für die Teilnahme an Modulprüfungen für Lehrveranstaltungen (mit Ausnahme von Vorlesungen) die regelmäßige/ erfolgreiche/ aktive Teilnahme festlegen. Die Pflicht zur Teilnahme besteht dann zusätzlich zu etwaigen sonstigen, in der Spalte aufgeführten Studienleistungen.

Der Prüfungsausschuss kann weitere Wahlpflichtmodule genehmigen. Der Prüfungsausschuss gibt die genehmigten Wahlpflichtmodule zu Beginn des Semesters gemäß § 3 Abs. 12 der Prüfungsorganisationsordnung der Landwirtschaftlichen Fakultät bekannt.

Pflichtmodule

Modul-Nr./ Kürzel	Modul und Veranstaltungsformen im Modul	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer und vorgesehene Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme* / Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
M-HL-01-P	Chemie und Analytik spezieller Lebensmittel Teil I und Teil II V	keine	2 Semester/ 1 und 2. Semester	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls hat der Studierende eine Übersicht über die physikalisch-chemischen und biochemischen Grundlagen und Prinzipien wesentlicher, grundlegender Lebensmittelanalysenmethoden für bestimmte Lebensmittel und deren einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen. Die Studierenden kennen die Chemie und Herstellung spezieller Lebensmittel sowie produktspezifischer Analysemethoden.	keine	Klausur Teil I (1/3) und Klausur Teil II (2/3)	6
M-HL-02-P	Lebensmittelchemisches Praktikum P	Bestandene Übungsklausur aus Teil I des Moduls M-HL-01-P	1 Semester/ 1. (Beginn SS)/ 2. Semester (Beginn WS)	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennen die Studierenden lebensmittelchemische Analysemethoden und -verfahren und können selbstständig Lebensmittel chemisch analysieren.	*	Klausur (50%) und Bericht (50%)	6
M-L-01-P	Lebensmittelmikrobiologie und -hygiene V, Ü	keine	1 Semester/ 1 (Beginn WS)/ 2. Semester (Beginn SS)	Vertiefung theoretischer Grundlagen aus dem Bereich der Mikrobiologie und Hygiene von Lebensmitteln. Vermittlung praktischer Kenntnisse in der mikrobiologischen Analyse von Lebensmitteln, Methodenbewertung, Auswertung und Präsentation von Daten	*	Klausur (50%) und Bericht (50%)	6

Modul-Nr./ Kürzel	Modul und Veranstaltungsformen im Modul	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer und vorgesehenes Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme* / Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
M-L-03-P	Thermische Verfahrenstechnik V, Ü, S	keine	1 Semester/ 2. (Beginn WS)/ 1./3. Semester (Beginn SS)	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennen die Studierenden wesentliche thermodynamische Grundprozesse mit Relevanz für die Lebensmittelverarbeitung	*	Klausur	6
M-L-02-P	Mechanische Verfahrenstechnik V, Ü, S	keine	1 Semester/ 1./3. (Beginn WS)/ 2. Semester (Beginn SS)	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennen die Studierenden wesentliche mechanische Grundprozesse mit Relevanz für die Lebensmittelverarbeitung	*	Klausur	6
M-L-04-P	Biotechnologie V, Ü	keine	1 Semester/ 2. (Beginn WS)/ 1. Semester (Beginn SS)	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verstehen die Studierenden die Bedeutung der Biotechnologie als interdisziplinäres Fach für die Produktion von Lebensmitteln und Lebensmittelinhaltsstoffen. Sie lernen an ausgewählten Beispielen, wie Lebensmittelzutaten durch biotechnologische Verfahren hergestellt und gewonnen werden.	Übernahme eines Referates in der Übung	Klausur	6

Fachgebundene Wahlpflichtmodule/ Projekte

Modul-Nr./ Kürzel	Modul und Veranstaltungsformen im Modul	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer und vorgesehene Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme* / Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
M-HL-01	Laborpraktikum Biochemie P, S	keine	1 Semester/ 3. (Beginn WS)/ 2. Semester (Beginn SS)	Erwerb von theoretischen Kenntnissen und praktischer Laborerfahrung als Voraussetzung für eine Masterarbeit im biochemischen Labor	Protokoll	Mündliche Prüfung	6
M-L-04	Kosmetische und Reinigungsmittel, Bedarfsgegenstände, Lebensmittelzusatzstoffe V, S	keine	1 Semester/ 1./3. (Beginn WS)/ 2. Semester (Beginn SS)	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die wesentlichen Inhaltsstoffe, Eigenschaften und Formulierungen bei kosmetischen Mitteln, Reinigungsmitteln, Bedarfsgegenständen und Zusatzstoffen	Seminarvortrag	Klausur	6
M-HL-03	Spezielle Aspekte der Ernährungssicherheit V	keine	1 Semester/ 1./3. (Beginn WS)/ 2. Semester (Beginn SS)	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls haben die Studierenden fachliche Kompetenzen im Bereich Ernährungstoxikologie erworben und kennen die Zusammenhänge zwischen überhöhter Zufuhr von Stoffen und gesundheitlichen Konsequenzen.	keine	Klausur	3
M-L-07	Trink-, Brauch- und Abwasser V	keine	1 Semester/ 1./3. (Beginn WS)/ 2. Semester (Beginn SS)	Erwerb eines umfassenden Verständnisses/ einer Übersicht zur Chemie/Technologie des Wassers, u.a. mit W-Kreislauf, rechtliche Vorgaben, Gewinnung und Aufbereitung, natürliche Bestandteile und sekundäre Belastungen, Kenngrößen und Bewertungen; Untersuchungs-Methoden mit Schwerpunkt für Nachweise anthropogener Einträge (Belastungen von Wasser, Boden Luft mit der Umwandlung und dem Abbau umwelt-relevanter Stoffe) und der dabei notwendigen Proben-Vorbereitung und apparativen Analytik einschließlich der Labor-Rahmenbedingungen; auch: Ausgewählte Luft- und Boden-Kontrollen; Risikoabschätzung und Festlegung von Höchstmengen, Grenzwerten und Richtwerten	keine	Klausur	6

Modul-Nr./ Kürzel	Modul und Veranstaltungsformen im Modul	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer und vorgesehenes Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme* / Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
M-L-10	Projekt - Sensorische Analyse von Lebensmitteln V, PS	keine	1 Semester/ 1./3. (Beginn WS)/ 2. Semester (Beginn SS)	Kompetenzerwerb zur kritischen Auseinandersetzung mit den Randbedingungen der sensorischen Analyse, deren Beeinflussung und Auswirkungen. Sie können sensorische Tests zielgerichtet und selbständig durchführen und auswerten	*	Hausarbeit	6
M-L-08	Prozesse der Lebensmittelverarbeitung Ü	keine	1 Semester/ 1./3. (Beginn WS)/ 2. Semester (Beginn SS)	Nach erfolgreichem Anschluss des Moduls haben die Studierenden Wissen und Fertigkeiten zu typischen Prozessen der Lebensmitteltechnologie erworben.	* Testat	Bericht	6
M-L-05	Kühlkettenmanagement V, S, P	keine	1 Semester/ 1./3. (Beginn WS)/ 2. Semester (Beginn SS)	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die logistischen Abläufe in unterschiedlichen Kühlketten und verfügen über ein fundiertes Wissen über die Herausforderungen und Lösungsansätze zur Optimierung des Kühlkettenmanagements in nationalen und internationalen Supply Chains. Dies beinhaltet die Fähigkeit, Prozesse, die die Optimierung der Lebensmittelsicherheit und Qualität kühlpflichtiger Produkte betreffen, aufzubauen bzw. zu optimieren	Seminararbeit /-vortrag	Klausur	6
M-HL-02	Projekt zur Technik und Nachhaltigkeit lebensmittelverarbeitender Geräte V, S, E	keine	1 Semester/ 3. (Beginn WS)/ 2. Semester (Beginn SS)	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennen die Studierenden durch weitgehende Selbsterarbeitung im Rahmen von Projektarbeiten die Technik und ihre Auswirkung auf den Ressourcengebrauch von lebensmittelverarbeitenden Geräten des Privat- und Großhaushalts und können die Nutzung unter dem Aspekt der nachhaltigen Entwicklung beurteilen. Zusätzlich lernen sie in Projekten zu arbeiten und Projekte zu organisieren.	keine	Semesterbegleitende Aufgaben (50%) und Präsentation (50%)	6

Modul-Nr./ Kürzel	Modul und Veranstaltungsformen im Modul	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer und vorgesehenes Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme* / Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
M-HLT-02	Qualitätsmanagement in der Agrar- und Ernährungswirtschaft V, S	keine	1 Semester/ 3. (Beginn WS)/ 2. Semester (Beginn SS)	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden die inhaltlichen, organisatorischen und technischen Zusammenhänge im QM sowie deren Anwendung bei der Entwicklung von QM-Systemen erkennen, verstehen und beurteilen. Sie sind in der Lage, den Wandel in Forschung, Entwicklung und Anwendung zu verstehen und zu bewerten, eigenverantwortlich und selbständig das Erlernte in den Kontext von QM-Ansätzen zu setzen und anzuwenden.	Teamarbeit	Klausur	6
M-HLT-01	Bio- und Gentechnologie in der Agrar- und Ernährungswissenschaft V, S, P	keine	1 Semester/ 1./3. (Beginn WS)/ 2. Semester (Beginn SS)	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennen die Studierenden Verfahren der Bio- und Gentechnologie bei Mikroorganismen, Pflanzen und Tieren und haben erste praktische Erfahrungen in der Anwendung biotechnischer und molekulargenetischer Verfahren gesammelt.	* Präsentation	Klausur	6
M-HL-04	Spezielle Lebensmitteltechnologie V, S	keine	1 Semester/ 1./3. (Beginn SS)/ 2. Semester (Beginn WS)	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls haben die Studierenden ein fundiertes Verständnis der wissenschaftlich-technischen Grundlagen ausgewählter Lebensmittel und technologischer Verfahren entwickelt und können dieses Wissen auf andere Problemstellungen anwenden.	Übernahme eines Referates im Rahmen des Seminars	Klausur	6
M-HL-06	Messtechnik an Geräten der Lebensmittelverarbeitung V, P, E	keine	1 Semester/ 2. (Beginn WS)/ 3. Semester (Beginn SS)	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die wesentlichen Techniken, die zur messtechnischen Erfassung von Geräten zur Lebensmittelverarbeitung im Familien- und Großhaushalt benötigt werden und können diese nach ökonomischen und ökologischen Aspekten objektiv oder vergleichend beurteilen.	keine	Mündliche Prüfung	6

Modul-Nr./ Kürzel	Modul und Veranstaltungsformen im Modul	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer und vorgesehenes Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme* / Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
M-L-06	Seminar Lebensmittelrecht unter Berücksichtigung verwaltungsrechtlicher Aspekte I und II S, S	keine	2 Semester/ 1./3. Semester	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden imstande, lebensmittelrechtliche Bestimmungen u.a. in der Gutachterfunktion auf der Grundlage von naturwissenschaftlich ermittelten Daten und mit Bezug auf die staatlichen und kommunalen Institutionen bzw. als Verantwortlicher in einem Unternehmen zur Wahrnehmung der Selbstverantwortung anzuwenden.	keine	Klausur	6
M-L-03	Ingenieurmathematik V, Ü	keine	1 Semester/ 1./3. (Beginn SS)/ 2. Semester (Beginn WS)	In dem Modul werden den Studierenden vertiefende mathematische Grundlagen und deren Einsatz in der Ingenieurmathematik vermittelt. Die Studierenden sollen mit dem hier erworbenen Wissen in der Lage sein, naturwissenschaftliche Fragestellungen mathematisch bearbeiten zu können.	keine	Klausur	6
M-L-02	Herstellung spezieller Lebensmittel Ü	keine	1 Semester/ 1./3. (Beginn SS)/ 2. Semester (Beginn WS)	Nach erfolgreichem Anschluss des Moduls haben die Studierenden Wissen und Fertigkeiten zu typischen Herstellungsverfahren der Lebensmitteltechnologie erworben.	* Testat	Bericht	6
M-HL-05	Spezieller Stoffwechsel, Regulationsmechanismen und Nutrigenomik V	keine	1 Semester/ 2. (Beginn WS)/ 3. Semester (Beginn SS)	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls haben die Studierenden ein Verständnis für ernährungswissenschaftlich relevante Regulationsmechanismen des Stoffwechsels und der Genexpression	keine	Mündliche Prüfung	6
M-L-01	Aktuelle Themen der lebensmitteltechnologischen Forschung V, S	keine	1 Semester/ 1./3. (Beginn SS)/ 2. Semester (Beginn WS)	Erwerb eines fundierten Wissens zu aktuellen Forschungsaktivitäten in der Lebensmitteltechnologie und -biotechnologie sowie angrenzenden Disziplinen	Übernahme eines Referates im Rahmen des Seminars	Mündliche Prüfung	6

Modul-Nr./ Kürzel	Modul und Veranstaltungsformen im Modul	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer und vorgesehenes Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme* / Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
M-H-05-P	Ernährungsphysiologie, Pathophysiologie V, S	keine	1 Semester/ 1./3. (Beginn SS)/ 2. Semester (Beginn WS)	Erwerb fachlicher Kompetenzen über spezifische ernährungsphysiologische Vorgänge; Fähigkeit zur wissenschaftlicher Präsentation	Referat	Mündliche Prüfung	6
M-L-09	Projekt - Prozess- und Produktentwicklung V, PS	keine	1 Semester/ 1./3. (Beginn SS)/ 2. Semester (Beginn WS)	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden die Bedeutung der Prozess- und Produktentwicklung einschließlich der statistischen Versuchsplanung verstehen, kennen ausgewählte Methoden und können diese praktisch umsetzen	Abschlussbericht der Projektarbeit	Mündliche Prüfung	6
M-T-08	Gesundheits- und Krisenmanagement V, Ü	keine	1 Semester/ 2. (Beginn WS)/ 3. Semester (Beginn SS)	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die Grundlagen und Prinzipien des betrieblichen Gesundheits- und Krisenmanagements, können unter Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden Maßnahmen des betrieblichen Gesundheitsmanagements planen, durchführen und evaluieren und die unterschiedlichen Methoden und Konzepten der Risikoanalyse anwenden.	*	Klausur (5/6) und Präsentation (1/6)	6

Freier Wahlpflichtbereich

Modul-Nr./ Kürzel	Modul und Veranstaltungsformen im Modul	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer und vorgesehenes Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme* / Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
M-O-01	Scientific Methods of Advanced Research Technologies V, S	keine	1 Semester/ 1.-3. Semester	Selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten in technischen Forschungsthemen, die in Verbindung stehen mit lebensmitteltechnologischen, ernährungswissenschaftlichen und agrarwissenschaftlichen Forschungsbereichen unter Berücksichtigung von verfahrenstechnischen, arbeitswirtschaftlichen sowie Umwelt- und Kosten-Aspekten. Fähigkeit zur Strukturierung und Organisation von Forschungsprojekten, Aufbau von Versuchs- und Messeinrichtungen, Datenverwaltung und statistische Auswertung. Anfertigen von wissenschaftlichen Berichten, Kommunikations- und Präsentationskompetenz in Vortragsform und in der Fachdiskussion	keine	Referat	6
M-O-02	Außeruniversitäres Praktikum	keine	1 Semester / 1.-4. Semester	Übertragung und Anwendung von Lerninhalten in einem berufstypischen Arbeitsumfeld	keine	Bericht	6
gemäß gewähltem Modul	Optionalbereich	gemäß gewähltem Modul	gemäß gewähltem Modul	gemäß gewähltem Modul	gemäß gewähltem Modul	gemäß gewähltem Modul	6

Masterarbeit

Modul-Nr./ Kürzel	Modul und Veranstaltungsformen im Modul	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer und vorgesehenes Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme* / Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
M-401	Masterarbeit	Mindestens 42 LP	1 Semester/ 4. Semester	Selbständige Bearbeitung eines vorgegebenen Problems aus dem Gebiet des Studienganges innerhalb eines vorgegebenen Zeitraumes. Die Bearbeitungsdauer beträgt mindestens zwei und höchstens sechs Monate.	keine	Masterarbeit	30