

Fragen zu den Ingenieurwissenschaften an den Universitäten und Fachhochschulen des Landes Sachsen-Anhalt zur Vorbereitung der Gespräche mit der Unterarbeitsgruppe „Ingenieurwissenschaften“ am 30. November 2012

Hochschule Anhalt

I. ÜBERGREIFENDE FRAGEN

I.1 Beschreiben Sie bitte aus Sicht der Hochschulleitung die Bedeutung der Ingenieurwissenschaften für Ihre Hochschule. Welche Erwartungen hat die Hochschulleitung an die Weiterentwicklung der Ingenieurwissenschaften, in welchem Maße wird diese dabei von der Hochschulleitung unterstützt?

Wie bereits im Gesamtbericht an den Wissenschaftsrat hervorgehoben wurde, sind an der Hochschule Anhalt 75% der Studienplätze für MINT-Fächer vorgesehen. Dies ist mit Abstand der größte Anteil im Vergleich mit den Hochschulen des Landes. Damit ist auch das Profil der Hochschule klar vorgegeben. Im Bereich der MINT-Fächer stellen wiederum die beiden Fachbereiche Elektrotechnik, Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen sowie Angewandte Biowissenschaften und Prozesstechnik am Standort Köthen den Schwerpunkt der Ingenieurausbildung dar. Für die Hochschulleitung haben damit diese beiden profilbestimmenden Fachbereiche eine zentrale Bedeutung. Gerade hier geht es um Fachkräfte, die bereits jetzt in den Unternehmen dringend benötigt werden. Deshalb steht auch die Forderung der Landesregierung nach Stärkung der ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung. Die Entwicklung der Studierendenzahlen sowie der Projekte in der angewandten Forschung zeigen, dass die genannten ingenieurwissenschaftlichen Fachbereiche am Standort Köthen deutlich gestärkt werden konnten.

Beispiele für die Unterstützung der Ingenieurwissenschaften durch die Hochschulleitung sind:

- Schnelle Einstellung auf die Entwicklung der Solartechnik in der Region über die Einrichtung eines dualen Studiengangs Solartechnik. Vorzeitig wurde dazu eine Berufung freigegeben. Mit der Zentrale des Fraunhofer Institutes wurde eine Vereinbarung abgeschlossen, mit der erstmals im Lande eine zusätzliche

Berufung eines Vertreters einer außeruniversitären Einrichtung an der Hochschule Anhalt ermöglicht wurde (Prof. Dr. Jörg Bagdahn).

- Eigenständige Umverteilung von 3 Professorenstellen für die beiden Ingenieurfachbereiche auf Vorschlag der Hochschulleitung.

- Abschluss von Vereinbarungen zur besseren Referenz der Absolventen bzw. für Zusatzqualifikationen. So erhalten Absolventen der beiden Fachbereiche kostenlos eine zusätzliche Bestätigung von der Ingenieurkammer Sachsen-Anhalts für die Berufsbezeichnung Ingenieur. Absolventen der Master-Studiengänge wiederum erwerben die Berufsbezeichnung Fachingenieur. Mit dem Institut für Schweißtechnik in Halle ist vereinbart, dass den Studierenden im Maschinenbau parallel zum Studium der Abschluss als Europäischer Schweißfachingenieur ermöglicht wird.

- Schwerpunktmäßige Ausstattung und Bereitstellung von Räumen für Praktika und angewandte Forschung

- . Einrichtung Labor Solartechnik
- . Einrichtung Labor Mess- und Regelungstechnik
- . Einrichtung Labore Medientechnik
- . Sanierung des Grünen Gebäudes (Biotechnologie, Pharmatechnik, Verfahrenstechnik)
- . Aufbau von Großversuchsständen für die Algenbiotechnologie gemeinsam mit der Firma Gicon.

Im Bereich Informatik wurden Kooperationsverträge mit der MLU Halle-Wittenberg zur Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Ausbildung und mit der Firma Mercateo zur gemeinsamen Arbeit in Ausbildung und Forschung abgeschlossen.

1.2 Zur Lehre: Die demografischen Entwicklungen konfrontieren die Hochschulen Sachsen-Anhalts mit der konträren Anforderung, aktuell eine deutliche studentische Überlast bewältigen zu müssen, während langfristig eine andauernde Unterauslastung der jetzigen Kapazitäten wahrscheinlich wird. Wie geht Ihre Hochschule in Bezug auf das ingenieurwissenschaftliche Lehrangebot damit um? Welche Rolle spielen dabei Kooperationen und Abstimmungen mit anderen Hochschulen des Landes Sachsen-Anhalt (bspw. gemeinsame Studienangebote, Fächertausch u. ä.)? Gehen Sie bei Ihren Antworten ggf. auf einzelne Fächer (Maschinenbau, Elektrotechnik, Verfahrenstechnik, Bauingenieurwesen, Informatik) separat ein.

Die demografische Entwicklung war neben der Forderung nach finanziellen Einsparungen bereits Anliegen des Hochschulstrukturplanes der Landesregierung von 2003/04. Mit dieser Strukturentscheidung wurden Doppelangebote abgebaut. In diesem Zusammenhang wurde das Bauingenieurwesen von Dessau nach Magdeburg verlagert. Umgekehrt wurde die Pharmatechnik der Hochschule Magdeburg-Stendal und der Hochschule Anhalt in Köthen vereint. Außerdem wurde das Profil im Maschinenbau und in der Elektrotechnik, insbesondere für den südlichen Teil des Landes Sachsen-Anhalt am Standort Köthen geschärft.

Gerade auf Grund der negativen demografischen Entwicklung in den neuen Bundesländern nimmt der Bedarf am Ersatz von Ingenieuren in den Unternehmen rapide zu. Wenn aber weniger junge Menschen vorhanden sind, müssen die Anstrengungen der Hochschule verstärkt werden, Bewerberpotenzial zu erschließen.

Dazu wurden an der Hochschule Anhalt folgende Wege beschritten, die auch in Zukunft eine Unterauslastung von Lehrkapazitäten ausschließen.

- Das Ingenieurstudium wurde insbesondere mit der Umsetzung der Bologna-Reform für Bewerber attraktiv gestaltet. Das betrifft z. B. einen höheren Anteil praxisrelevanter Module, die Einführung von Projektstudien und die verbindliche Organisation eines Betriebspraktikums. Diese Entwicklung wird derzeit durch Umstellung einiger Ingenieurstudiengänge auf eine Regelstudienzeit von 7 Semestern fortgesetzt. Trotz der bereits eingetretenen Probleme in der demografischen Entwicklung sind die Ingenieurstudienplätze hoch ausgelastet.

Fachbereich	Studierende		Studienanfänger	
	Studienplätze	Ist WS 2012/13	Plan	Ist 2012
Elektrotechnik, Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen	650	1.622	198	336
Angewandte Biowissenschaften und Prozesstechnik	460	1.062	141	253

Bei einer solchen Überlast würde selbst ein leichter Rückgang von Studienanfängern auch nach 2020 nicht zu einer Unterauslastung führen.

- Die Hochschule Anhalt hat bereits ab Ende der 90-er Jahre eine konsequente Arbeit zur Gewinnung ausländischer Studierender geleistet. Das trifft auch auf die Ingenieurstudiengänge zu.

Fachbereich	Studierende WS 2012/13	Ausländische Studierende	
		Anzahl	%
Elektrotechnik, Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen	1.622	406	25,0
Angewandte Biowissenschaften und Prozesstechnik	1.062	118	11,0

Bei den ausländischen Studienbewerbern gibt es keine negative demografische Entwicklung.

- In den ingenieurwissenschaftlichen Bereichen wurden sehr erfolgreich berufsbegleitende Bachelor-Studiengänge eingerichtet. Damit wurden neue Qualifizierungswege für Meister und Techniker erschlossen und ein großes republikweites Feld der Ausbildung erschlossen.

Studiengang	Studienanfänger WS 2012/13
Elektro- und Informationstechnik	50
Maschinenbau	43
Lebensmitteltechnologie	26
Verfahrenstechnik	70

Kooperationen mit anderen Hochschulen entstanden nicht aus der Sicht der besseren Auslastung sondern aus fachlichen Gründen.

- Mit dem gemeinsamen Master-Studiengang Biomedical Engineering werden die ingenieurwissenschaftlichen Kompetenzen der Hochschule Anhalt und die medizinischen Kompetenzen der MLU Halle-Wittenberg genutzt.

- In Vorbereitung ist eine Vereinbarung mit der Hochschule Merseburg die in der akademischen Weiterbildung die Kompetenzen auf den Gebieten Chemische Verfahrenstechnik und Pharmatechnik zusammenführt.

I.3 Zur Forschung: Welche Möglichkeiten sehen die Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, die Hochschule Magdeburg-Stendal und die Hochschule Harz für eine stärker institutionalisierte Kooperation in der ingenieurwissenschaftlichen Forschung im nördlichen Sachsen-Anhalt und die Martin-Luther-Universität Halle, die Hochschule Merseburg und die Hochschule Anhalt im südlichen Sachsen-Anhalt (auch im Sinne eines Beitrags der Ingenieurwissenschaften zu anderen Forschungsgebieten)? Erläutern Sie ggf. bereits bestehende Planungen. Welche Vor- und Nachteile wären für die beteiligten Akteure mit einer Ausweitung der Kooperationen verbunden? Welche Hemmnisse stehen einer solchen Ausweitung entgegen? Wie könnten diese Hemmnisse behoben werden?

Im Hinblick auf die Wirksamkeit für die wirtschaftliche Entwicklung des Landes Sachsen-Anhalt spielt die angewandte transferorientierte Forschung eine entscheidende Rolle. Aus diesem Grund wurden gerade mit der Profilierung durch die Hochschulstrukturplanung der Landesregierung die Drittmittelforschung an der Hochschule Anhalt ausgebaut. Während auf den Gebieten der Lebensmitteltechnologie, Biotechnologie und Verfahrenstechnik traditionelle Stärken vorhanden waren, konnten in den letzten Jahren die Forschungsleistungen auch in der Elektrotechnik, im Maschinenbau und in der Pharmatechnik wesentlich erhöht werden.

(Siehe Anlage 4 des Gesamtberichts anlässlich der Begehung durch den WR am 16.17.04.2012; hier ist in Anlage 1 nochmals eine Übersicht über die in 2012 abzuschließenden bzw. darüber hinaus laufenden **ingenieurwissenschaftlichen Forschungsprojekte** beigefügt.)

Ein zweiter Weg der Verbesserung der Forschungsleistungen erfolgte mit dem Aufbau des Kompetenznetzwerkes für angewandte transferorientierte Forschung (KAT). Hier werden von der Hochschule Anhalt die beiden Kompetenzschwerpunkte:

Life Science

Digitale Technologien im Planung und Gestalten

bearbeitet.

Mit der MLU Halle-Wittenberg gibt es ein größeres vom BMBF gefördertes Forschungsprojekt auf dem Gebiet der Solartechnik unter besonderer Berücksichtigung von Promotionen von Fachhochschulen. Im Hinblick auf eine weitergehende institutionelle Zusammenführung von Ingenieurkapazitäten im südlichen Teil Sachsen-Anhalts gibt es drei Möglichkeiten:

1. Gründung des Centers of Science and Innovation an der MLU Halle-Wittenberg. Mit dieser fakultätsübergreifenden Institution können an der MLU Halle-Wittenberg gewisse Kapazitäten zusammengeführt werden. Es wird geprüft, ob eine personelle Mitgliedschaft von außen (Fraunhofer Institut, Fachhochschulen) möglich ist. Bis auf eine solche personelle Mitgliedschaft bringt das erwähnte Center keine wesentlichen Verbesserungen für die hochschulübergreifende Kooperation. Das Center kann eine erfolgreiche Dachmarke für die Universität sein, ist aber keine Zusammenführung ingenieurwissenschaftlicher Kapazitäten im Süden Sachsen-Anhalts.
2. Schaffung einer MINT-Allianz für Hochschulbildung und Innovation. Hierfür existiert ein Konzept der Hochschule Merseburg. Die Ansätze für eine hochschulübergreifende Kooperation werden von der Hochschule Anhalt unterstützt. Die Verbindungen bleiben aber locker und sind wenig verbindlich.

3. Die Hochschule Anhalt präferiert die Gründung eines hochschulübergreifenden Zentrums für Ingenieurwissenschaften. Institutionelle Mitglieder könnten sein:
- Naturwissenschaftliche Fakultät der MLU Halle-Wittenberg
 - Ingenieurwissenschaftliche Fachbereiche der HS Anhalt
 - Fachbereich Ingenieur- und Nachwuchswissenschaften der HS Merseburg
 - Fraunhofer Institute
 - Kunststoffkompetenzzentrum
 - Leibniz-Institut
 - Center of Life Sciences

Die institutionelle Mitgliedschaft wäre aus der Sicht der Hochschule Anhalt wesentlich effektiver als eine reine Zusammenführung von Personen. Als Aufgabenbereiche bestehen:

- Koordinierung der Ausbildungsangebote auf ingenieurwissenschaftlichen Gebieten, einschließlich der Prüfung von Möglichkeiten für gemeinsame Studienangebote
- Koordinierung von Verbundforschungsvorhaben bis zum Technologietransfer
- Sicherung des Promotionsgeschehens auf ingenieurwissenschaftlichen Gebieten über einen hochschulübergreifenden Promotionsausschuss sowie kooperative Promotionsverfahren.

Mit einem solchen gemeinsamen Zentrum für Ingenieurwissenschaften könnten die Leistungen der Wissenschaft für die Wirtschaft wesentlich komplexer und verständlicher dargestellt werden. Für Nachwuchswissenschaftler ergäben sich neue Chancen ebenso wie für die Vertiefung der Kooperation mit Unternehmen.

Risiken werden für ein solches Zentrum nicht gesehen, sofern eine gleichberechtigte Mitgliedschaft gesichert wird. Das betrifft auch das Promotionsgeschehen.

II. FRAGEN AN DIE FAKULTÄTEN BZW. FACHBEREICHE

II.1 Stellen Sie bitte kurz das Gesamtprofil der Fakultäten / der Fachbereiche mit ingenieurwissenschaftlichem Schwerpunkt dar. Gehen Sie dabei auch auf Leistungsbereiche (Lehre, Forschung) und Abgrenzungen bzw. Alleinstellungsmerkmale auf Landes- und Bundesebene ein.

Die Schwerpunkte des **Fachbereichs Informatik und Sprachen (FB 5 INS)** sind Digitale Medien, Informationsmanagement sowie Softwarelokalisierung; diese Schwerpunkte lassen sich nicht unmittelbar dem Bereich Ingenieurwissenschaften zuordnen, es handelt sich um Informatikanwendungen in den Bereichen Medien, Mensch-Computer-Interaktion, Wirtschaft oder Sprachen.

Der Schwerpunkt **Digitale Medien** verbindet in einem interdisziplinären Ansatz digitale Informationsverarbeitung in den Medien, digitale Kommunikationstechniken und Multimedia. Die Entwicklung multimedialer Systeme, die dem menschlichen Anwender angemessen sind, fordert die Integration neuer technologischer Grundlagen und schafft neue Anwendungsfelder. Dem Schwerpunkt wird der Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik – Digitale Medien und Spieleentwicklung zugerechnet, drei laufende Promotionen (zu Themen im Bereich Usability), sowie das Projekt Soundjack (Thema: verzögerungsoptimierte Übertragung von Audio- und Videosignalen), in dessen Rahmen sowohl Forschungen als auch eine Existenzgründung durchgeführt werden.

Im Bereich des **Informationsmanagements** subsumieren sich sowohl das Management von Informationen als auch das Management von IT. Beim Management von Informationen geht es um das Finden, Aufbereiten und Bereitstellen von Informationen sowohl in Unternehmen als auch im privaten Bereich (Stichwort: Personal Information Management), beim IT-Management geht es um die Planung, Steuerung und Zielausrichtung der IT-Organisation in Unternehmen. Dieser Schwerpunkt ist vor allem im Bereich Forschung und Publikationen stark vertreten. Im Bereich Lehre wird der Master-Studiengang Informationsmanagement dazugerechnet.

In der **Softwarelokalisierung** werden durch sprachliche und kulturelle Anpassung mit technologischen Mitteln Computersysteme und Softwareprodukte den einzelnen Märkten zugänglich gemacht. Die Softwarelokalisierungsstudiengänge (Bachelor Fachkommunikation – Softwarelokalisierung und Master Softwarelokalisierung) bilden bundesweit ein Alleinstellungsmerkmal, es sind die einzigen derartigen Studiengänge in Deutschland. Forschungsarbeiten, die sich in einer Reihe von Publikationen widerspiegeln sowie eine laufende Promotion (zum Thema Optimierung des Lokalisierungsprozesses) prägen den Schwerpunkt.

Im **Fachbereich Elektrotechnik, Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen (FB 6 EMW)** wird der gesuchte Ingenieur Nachwuchs von morgen ausgebildet. Das Miteinander der Bachelor-Studiengänge Biomedizinische Technik, Elektro- und Informationstechnik, Maschinenbau, Medientechnik, Solartechnik (Photovoltaik) und Wirtschaftsingenieurwesen garantiert wertvolle Synergien: Lehre und Forschung werden gestärkt, Kooperationen angeregt. Die konsekutiven Master-Studiengänge Maschinenbau/Fahrzeugtechnik, Elektro- und Informationstechnik und Biomedical Engineering stellen den wissenschaftlichen Bezug her. Schwerpunkte der Forschung sind die Fertigungstechnik, die Werkstofftechnik, die Photovoltaik, die Kommunikationstechnik und die Medientechnik.

Die BA-Studiengänge Biomedizinische Technik, Medientechnik und Solartechnik (Photovoltaik) werden auf Landesebene nur von der Hochschule Anhalt angeboten.

Der MA-Studiengang Biomedical Engineering wird als gemeinsamer Studiengang mit der Medizinischen Fakultät der MLU Halle-Wittenberg angeboten und ist stark nachgefragt. Die ingenieurwissenschaftliche Ausbildung erfolgt an der Hochschule Anhalt, danach gehen die Studierenden in den klinischen Bereich nach Halle.

Der Fachbereich **Angewandte Biowissenschaften und Prozesstechnik (FB 7 BWP)** der Hochschule Anhalt mit den Studienangeboten Biotechnologie, Lebensmitteltechnologie, Pharmatechnik und Verfahrenstechnik vereint diese vier grundlegend verfahrenstechnisch ausgerichteten Disziplinen unter einem Dach. Folgende Studiengänge werden angeboten:

- BA Biotechnologie
- BA Lebensmitteltechnologie / BA Lebensmitteltechnologie (berufsbegleitend)
- BA Pharmatechnik
- BA Verfahrenstechnik / BA Verfahrenstechnik (berufsbegleitend)
- MA Biotechnologie
- MA Lebensmitteltechnologie
- European Master of Food Science (englischsprachig, gemeinsam mit den Hochschulen Gent, Dublin und Porto)

Bis auf die Querschnittsdisziplin Verfahrenstechnik haben die Fachrichtungen ein Alleinstellungsmerkmal. Die berufsbegleitenden Studiengänge haben einen nationalen Einzugsbereich. Der Fachbereich nutzt hier weitere Synergien mit dem Fachbereich 6 in der Grundlagenausbildung.

Die **Verfahrenstechnik** als Ingenieurwissenschaft, die Verfahren zur Stoffänderung auf Grundlage physikalischer, chemischer und biologischer Prozesse erforscht, entwickelt und realisiert zielt darauf, Rohstoffe bzw. Rohprodukte stofflich so umzuwandeln, dass nutzbare Produkte, wie zum Beispiel Kunststoffe, Treibstoffe, Papier, Kosmetika, Arzneimittel und Farbstoffe gewonnen werden. Auch bei der Energieumwandlung und im Bereich des Umweltschutzes sowie der Recyclingtechnik werden verfahrenstechnische Arbeitsmethoden angewendet.

Die Studierenden werden in die Lage versetzt, neue Ergebnisse der Ingenieur- und Naturwissenschaften unter Berücksichtigung betriebswirtschaftlicher, ökologischer und sicherheitstechnischer Erfordernisse in die Industrie, die Umwelt- und Recyclingtechnik, ausgewählte Bereiche der Energiewirtschaft sowie verwandte Gebiete der industriellen und gewerblichen Produktion zu übertragen. Sie lernen, Prozesse der genannten Bereiche zu planen, zu steuern, zu überwachen, Anlagen und Ausrüstungen zu entwickeln und zu betreiben. Um diese Ziele zu erreichen, werden Kenntnisse und Fertigkeiten auf dem Gebiet der Planung, der Auslegung und dem Betrieb verfahrenstechnischer Prozesse und Anlagen praxisbezogen vermittelt. Das Studium zeichnet sich durch einen hohen Praktikums- und Projektanteil aus.

Das Studium der **Biotechnologie** bereitet die Studierenden auf Tätigkeiten vor, in denen sie schwerpunktmäßig Mikroorganismen sowie pflanzliche und tierische Zellen nutzen, um bestimmte technisch oder medizinisch verwendbare Substanzen ökonomisch zu produzieren bzw. Verbindungen in Recyclingprozessen umzusetzen. Dies beinhaltet unter anderem die Auswahl der Organismen, die Optimierung biochemischer Prozesse (auch unter Verwendung gentechnischer Verfahren), die Konzipierung von Produktionsanlagen, die Optimierung der Produktionsbedingungen (Zusammensetzung der Medien, Begasung, Induktion biochemischer Syntheseprozesse etc.) und der Aufreinigung der gewünschten Substanzen ("Downstream Processing"). Einen weiteren wichtigen Aspekt stellt die Erstellung von Substanzbanken aus verschiedenen, meist natürlichen Quellen, die Identifikation medizinischer Angriffspunkte (Targets) und in der Folge die Etablierung von Assays zu Detektion potenzieller Wirkstoffe dar.

Hierzu werden solide Kenntnisse in den Fächern Mathematik, Physik, Chemie, Biochemie und Biologie vermittelt. Eine fachspezifische Vertiefung erfolgt begleitet durch entsprechende Praktika und Projektarbeiten im Wesentlichen durch die Fächer Bioverfahrenstechnik, Bioprozesstechnik, Bioanalytik sowie Gentechnik und Zellkulturtechnik. Im Master-Studiengang können die erworbenen Kenntnisse ergänzt und vertieft werden.

Das Studium der **Pharmatechnik** bereitet die Studierenden vor auf eine Tätigkeit in der Pharmazeutischen Industrie und Kosmetikherstellung in den Bereichen der technischen Herstellung und Qualitätssicherung sowie der Galenik-Entwicklung von neuen Präparaten und Wirkstoffen vor. Weitere Einsatzfelder sind in der Herstellung und Entwicklung von Diagnostika auf biotechnologischer oder gentechnischer Basis zu sehen.

Um dieses Ziel zu erreichen werden im Studium in den Fächern Mathematik, Physik, Chemie und Mikrobiologie die mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen vermittelt. In den Fächern der Anorganischen, Physikalischen, Organischen Chemie und Biochemie sowie in der Verfahrenstechnik werden die Kenntnisse in den folgenden Semestern wesentlich erweitert.

Die fachspezifische Vertiefung erfolgt durch die Fächer Pharmazeutische Technologie, Pharmazeutische Analytik, Pharma-Biotechnologie.

Die Ausbildung soll die Absolventen dazu befähigen, dass sie Funktionen als Fach- und Führungskräfte in den Bereichen Produktion und Qualitätssicherung sowie in der Entwicklung, Planung, im Vertrieb und der Vermarktung übernehmen können, ein weiteres Feld liegt im Qualitätsmanagement und der Validierung. Die Studierenden werden dazu auch mit den rechtlichen Regularien und spezifischen Anforderungen, die in der industriellen Herstellung von Arzneimitteln und moderner Diagnostika gelten, vertraut gemacht. Durch eine praxisnahe Ausbildung soll gesichert werden, dass die Absolventen die Arzneimittel gemäß dem Europäischen Arzneibuch herstellen und prüfen können, zugleich werden die Studierenden frühzeitig in Forschungsprojekte einbezogen. Schwerpunkte der pharmatechnischen Forschung sind die Wirbelschichtgranulation für pharmazeutische Produkte und die Identifizierung medizinischer Angriffspunkte (Targets), in deren Folge die Etablierung von Assays zur Detektion potenzieller Wirkstoffe.

Die Einsatzgebiete der Absolventen der **Lebensmitteltechnologie** reichen von der Ernährungswirtschaft, der Zulieferindustrie, dem Maschinen- und Anlagenbau, der Verpackungstechnik über Ingenieur- und Planungsbüros bis hin zum öffentlichen Dienst und der Wirtschaftsberatung. Wesentliche Aufgaben des Lebensmitteltechnologien sind die Planung, die Überwachung und der Betrieb von Verfahren und Anlagen in den genannten Bereichen. Für die Master-Absolventen erschließen sich Einsatzgebiete in der Forschung und Entwicklung, im Management von Wirtschaftsunternehmen und in wissenschaftlichen Instituten aller Bereiche der Ernährungswirtschaft sowie in der öffentlichen Verwaltung (z.B. Untersuchungsämter).

Der **European Master of Food Science** wird gemeinsam mit den drei genannten Partnerhochschulen angeboten, die Studierenden können an der HSA in Form von Blockveranstaltungen Module zur Malz- und Bierproduktion, Fleisch und Fleischprodukten sowie Getreide und Getreideprodukten belegen.

Verbunden mit den **Forschungsaktivitäten** des Fachbereichs sind moderne Entwicklungslinien der Verfahrenstechnik – wie z.B. die Membrantrenntechnik, die Lasertechnik in der Strömungsmechanik, die regenerative Energietechnik oder die Brennstoffzellentechnik – schnell, kompetent und umfassend in der Lehre präsent. Dies gewährleistet, dass die Absolventen des Studienganges sowohl in den klassischen Bereichen der stoffwandelnden Industrie als auch in den neuen Branchen am Markt hervorragende Berufseinstiegschancen besitzen. Der Fachbereich BWP kann insgesamt zahlreiche Forschungsaktivitäten vorweisen, was u.a. durch die Höhe der eingeworbenen Drittmittel dokumentiert werden kann (2010 und 2011 jeweils etwa 1,7 Mio Euro).

Schwerpunkte der Forschung sind:

- Algenbiotechnologie
- Biogasanlagen
- Milchtechnologie
- Brennstoffzellentechnologie
- Rührtechnik
- Hygienetechnik
- Wirbelschichtgranulation
- Energieeffiziente Wasseraufbereitung und Desinfektion
- Entwicklung von Therapeutika

Die Forschungsaktivitäten sichern aktuell 22 Arbeitsplätze für Drittmittelbeschäftigte, in Verbindung mit dem Ausbildungsprofil des Fachbereichs gelingt darüber hinaus in idealer Weise die Einbeziehung der Studierenden bei Projektarbeiten, in der Praxisphase und im Rahmen von Abschlussarbeiten.

II.2 Führen Sie bitte auf der Ebene der Fakultäten / der Fachbereiche mit ingenieurwissenschaftlichem Schwerpunkt folgende Informationen auf:

_ Kooperationen in Lehre und Forschung innerhalb der Fakultät / innerhalb des Fachbereichs;

Die Fachbereiche sind nicht nach Lehrgebieten in Institute gegliedert, sie koordinieren die Lehrtätigkeit generell lehrgebiets- und z.T. auch fachbereichsübergreifend.

Im FB 5 INS betrifft das insbesondere gemeinsame studentische Projekte und Projektmodule zwischen Informatik und Softwarelokalisierung.

Im FB 6 EMW sind die Verknüpfungen im Cluster Elektrotechnik (Studiengänge Biomedizinische Technik, Elektro- und Informationstechnik, Solartechnik und Medientechnik) besonders intensiv, ca. 70 Prozent der Grundlagenmodule in den Fachsemestern 1 bis 3 werden gemeinsam angeboten. Verbindungen zwischen Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen beinhalten neben den technischen Grundlagen besonders die Betriebswirtschaft und Existenzgründung. In den beiden konsekutiven Master-Studiengängen gibt es Verknüpfungen über gemeinsame Module (Höhere Mathematik, numerische Mathematik, Robotertechnik, Mechatronik und Industrial Marketing).

Die Personal- und Studiengangsstruktur des FB 7 BWP ermöglicht eine hohe Synergie bei der Vermittlung der Prinzipien ingenieurtechnischen Wissens und Handelns, ca. 80 Prozent der naturwissenschaftlichen und verfahrenstechnischen Basismodule werden – in den ersten beiden Studiensemestern – für die vier Bachelor-Studiengänge im Fachbereich gemeinsam angeboten. Die Spezifik der einzelnen Studiengänge wird dabei insbesondere in den Übungen und Praktika herausgearbeitet, während die theoretische Basis in gemeinsamen Vorlesungen vermittelt wird.

Forschungskooperationen innerhalb der Fachbereiche sind ebenfalls nicht institutionalisiert. Es gibt aber Verknüpfungen zwischen solchen Gebieten wie: Werkstofftechnik, Fertigungstechnik und Fügetechnik; Informatik, Technische Informatik und Biomedizinische Messtechnik sowie zwischen Technologien der Photovoltaik und Werkstoffe der Photovoltaik.

Das Solarauto ist Beispiel einer Kooperation, die über den Fachbereich 6 hinausging, an diesem Projekt waren auch Studierenden und Professoren des Fachbereichs Design aktiv beteiligt. (Leider kann das Vorhaben in Folge eines Hallenbrandes z.Z. nicht weitergeführt werden.)

_ Institutionalisierte Kooperationsbeziehungen mit Partnern aus

a) außeruniversitären Forschungseinrichtungen,

- Fraunhofer Institut für Werkstoffmechanik Halle (gemeinsame Professur)
- Fraunhofer IKTS Hermsdorf
- Fraunhofer Institut für Biomedizinische Technik (IBMT) Potsdam Golm
- DECHEMA e.V., Frankfurt
- WTZ Roßlau
- Schweisstechnische Lehr- und Versuchsanstalt Halle
- Krankenhaus Köthen (Lehrkrankenhaus der MLU Halle-Wittenberg)
- GMBU e.V. Fachsektion Halle
- Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie Halle
- DLR – Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Stuttgart
- Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe
- Alfred-Wegener-Institut Bremerhaven

b) Hochschulen des Landes (bitte untergliedert nach universitären Partnern und nach Partnern aus Fachhochschulen),

- Kooperationsvertrag zwischen der HSA und der Universität Halle zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen der Naturwissenschaftlichen Fakultät III – Agrar- und Ernährungswissenschaften, Geowissenschaften und Informatik der Uni Halle und dem Fachbereich Informatik und Sprachen der HSA auf dem Gebiet der Lehre und der Forschung sowie der Aus- und Weiterbildung.
- MLU Halle-Wittenberg (Forschungsprojekt StrukturSolar, gemeinsamer Master-Studiengang Biomedical Engineering), Forschungsk Kooperation Biotechnologie/Biochemie.
- Als Weiterentwicklung des onlinebasierten Diplomstudiengangs Informatik im Netz, der in Kooperation mit der HS Harz und HS Merseburg angeboten wurde, sind zwei berufsbegleitende Studiengänge – Bachelor Informatik sowie Master Informatik für Nicht-Informatiker geplant.
- Eine weitere Kooperation mit der HS Merseburg in der pharmatechnischen Ausbildung.

c) anderen Hochschulen

Internationale Förder- und Austauschprogramme:

- Slovak University of Technology in Bratislava, Faculty of Materials Science and Technology in Trnava, Slowakei, Austausch im Rahmen von DAAD-Programmen
- Teilnahme an der Stipendieninitiative der brasilianischen Regierung „Ciência sem Fronteiras – Alemanha“ mit einem Studienprogramm ausgerichtet auf die Entwicklung von internationalisierter Software.
- Informatik-Netzpartner im Rahmen der Vereinbarungen der Deutsch-Jordanischen Hochschule, Amman, Jordanien; Betreuung von jordanischen Studierenden, die ein Jahr in Deutschland verbringen.
- Chemisch-Technische Hochschule Prag – ERASMUS
- Anadolu University Eskisehir – ERASMUS

Gemeinsame Studienangebote:

- Staatliche Technische Universität Perm, Russland - Integrierter Internationaler Master-Studiengang Informationsmanagement mit Doppelabschluss, begonnen WS 2012/13; im Aufbau Doppelabschluss MA Elektro- und Informationstechnik
- Universität Hefei (Doppelabschluss im BA Elektro- und Informationstechnik)

Studentenaustausch (Praktika) und Dozenteneinsatz

- Staatlichen Technische Universität in Perm, Russland
- Austin University College, Austin, Texas, USA
- Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabi Manuel Félix López Calceta – Ecuador
- Universidad de Tarapacá Arica – Chile
- Technische Universität Ningbo
- University of Indonesia (Medizin. Fakultät), Jakarta – Lehrauftrag
- Universität Sofia, Bulgarien
- Murdoch University Perth, Australien
- University of Adelaide, Australien
- James Cook University, Australien
- Züricher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
- Ben-Gurion-Universität Beer Sheva / Israel
- Universität Coventry

d) Wirtschaft.

- Kooperationsvereinbarungen aller drei Fachbereiche mit Unternehmen der Region zur Unterstützung des dualen oder berufsbegleitenden Studiums.
- Kooperationsvereinbarung der Fachbereichs 5 mit Mercateo Services GmbH, Köthen sowie mit GISA GmbH, Halle; Die Kooperationen beinhalten u. A. die gegenseitige Information sowie die Entwicklung spezieller Angebote für berufsbegleitende Weiterbildung durch die Hochschule.

Forschungsk Kooperationen:

- Goodyear Dunlop Tires Germany GmbH
- KSB Aktiengesellschaft
- Nirove GmbH Dessau
- WIGRATEC, Innovativer Regionaler Wachstumskern
- Probiodrug Halle
- Fa. Boehringer Ingelheim, Ingelheim
- Fa. Anthropan, Geraberg
- Hörmann-Rawema GmbH Chemnitz
- Lehmann Maschinenbau GmbH Jocketa
- STC Engineering GmbH Waldenburg
- VENTURY GmbH Dresden
- Fanalmatic GmbH Weißandt-Görlitz
- DBFZ Leipzig
- GICON Dresden
- INNOWAS München
- IPK Gatersleben
- ACS Homburg/Saar
- ECH Elektrochemie Halle/Saale
- Kläranlagen Aken und Obere Lober
- CPD Umwelttechnik GmbH Espenhain/Oelzschau

Erläutern Sie die aus Ihrer Sicht wichtigsten institutionalisierten Partnerschaften.

- Aus Sicht der Forschung ist insbesondere die Kooperation mit der MLU und den Fraunhofer Instituten als wichtig anzusehen. Gemeinsame Potenziale in der Werkstoffforschung (Solartechnologie, Biotechnologie/Biochemie und Medizintechnik) können zu einem effektiveren Einsatz der Forschungskapazitäten beitragen und haben zugleich eine positive Wirkung auf das Niveau der Lehre. Die genannten Gebiete entsprechen zugleich wirtschaftlichen Schwerpunkten des Landes und der Region.
- Für die Lehre sind gefestigte Kooperationen mit langfristigen Praxispartnern wichtig (z.B. Probiodrug, GICON, CPD ...), sie ermöglichen einerseits, den Studenten eine praxisnahe Ausbildung anzubieten – integrierte Praxissemester, Bearbeitung von Praxisthemen in den BA- und MA-Abschlussarbeiten. Andererseits können die dortigen Praktiker für Lehraufträge an der Hochschule gewonnen werden.

II.3 Welche Weiterbildungsangebote mit ingenieurwissenschaftlichem Bezug werden angeboten? Existieren Überlegungen, das Angebot auf diesem Feld künftig auszubauen?

FB 5 INS

- Das Weiterbildungsangebot Herbst-/Frühjahrsschule Softwarelokalisierung richtet sich an Studenten und Berufstätige übersetzungsorientierter Berufe, die sich auf dem Gebiet der Softwarelokalisierung weiterbilden möchten. Es findet im anderthalb jährigen Rhythmus statt, im März 2013 wird die Veranstaltung zum dritten Mal angeboten.
- Die in den Master-Studiengängen Informationsmanagement bzw. Softwarelokalisierung, die sich z. Zt. in der Reakkreditierung befinden, angebotenen (Präsenz-) Module werden nach und nach auch als online Module angeboten, so dass in ca. 2 Jahren die Master-Studiengänge auch als onlineba-

sierte Weiterbildungsstudiengänge angeboten werden können. Bereits zum jetzigen Zeitpunkt sind beide Master-Studiengänge berufsbegleitend studierbar, entsprechend angepasste Studienpläne wurden ausgearbeitet.

- Die Bachelor-Studiengänge Angewandte Informatik bzw. Fachkommunikation – Softwarelokalisierung werden auch als duale Studiengänge angeboten. Sie werden vornehmlich von Studierenden, die bereits eine Berufsausbildung in einem Unternehmen absolviert haben, nachgefragt.
- Zur Weiterentwicklung des onlinebasierten Diplomstudiengangs Informatik im Netz – s.o. (b).

FB 6 EMW

- Bietet die berufsbegleitenden Bachelor-Studiengänge Elektrotechnik und Maschinenbau sowie den weiterbildenden Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen an. Diese Studiengänge werden von Mitarbeitern der regionalen Wirtschaft stark angenommen. Die Studenten werden von den Betrieben auch teilweise unterstützt (z. B. durch Übernahme der Studienbeiträge). Eine institutionelle Zusammenarbeit ist bisher aber noch nicht realisiert.
- Ab WS 2013/14 wird der berufsbegleitende Master-Studiengang Elektro- und Informationstechnik eröffnet.
- Ein weiteres wissenschaftliches Weiterbildungsangebot unterhalb des Hochschulabschlusses bildet der Kurs „Ing.on“, der zusammen mit der E.ON-Netz GmbH entwickelt und umgesetzt wurde, elf Mitarbeiter des Konzerns qualifizierten sich auf diesem Wege für höherwertige Aufgaben. Ein ähnlicher Kurs wurde zusammen mit BWSA für Mitarbeiter von KMU aus Sachsen-Anhalt erfolgreich durchgeführt (ingenieurwissenschaftliche Weiterbildung). Außerdem wurde der Zertifikatskurs Logistik entwickelt, leider kam dieser Kurs wegen zu geringer Nachfrage bisher noch nicht zum Tragen.

FB 7 BWP

- Seit dem Jahr 2001 werden die beiden Fernstudiengänge Verfahrenstechnik (FVT) und Lebensmitteltechnologie (FLT) – zunächst mit dem Abschluss Diplom (FH) - und seit 2008 mit dem Bachelorabschluss angeboten. Dabei haben sich die Studienanfängerzahlen stabil auf ca. 70 bei FVT und 30 bei FLT eingependelt. Derzeit studieren etwa 350 Studenten im Fernstudium – der Einzugsbereich deckt dabei die gesamte Bundesrepublik ab.
- Für das Sommersemester 2014 ist der Beginn eines berufsbegleitenden, fünfsemestrigen Master-Studienganges in den o.g. Bereichen vorgesehen.

Fachbereich	Projektleiter	Thema	Fördermittelgeber	Förderbeginn	Förderende	Förderungs typ
(6) EMW	Bernhard	Entwicklung eines Konzeptes zur Defekt-Katalogisierung, Fehlerkodierung und Schnittstellengestaltung Datenübergabe für die "in-line"-Fehlerdiagnostik beim Laserscribing von a-Si- und CdTe-Dünnschicht-Solarmodulen	SITEC Industrie-technologie GmbH Chemnitz	01.03.11	28.02.13	i.A. Dritter
(6) EMW	Bernhard	Verbundvorhaben StrukturSolar: Innovative Strukturierungskonzepte für Solarzellen der nächsten Generation	BMBF	01.01.12	31.12.14	Fördermittelprojekt
(6) EMW	Bracio	IEMA: Intelligentes Energiemanagment für Afrika	BMBF	01.06.11	31.05.13	Fördermittelprojekt
(6) EMW	Heilmann	Beanspruchungs- und Biokompatibilitätsuntersuchungen an Kunststoffen zum Einsatz in Osteosynthesystemen für die Rekonstruktion des Mittelgesichtes	BMBF	01.09.11	31.08.14	Fördermittelprojekt
(6) EMW	Koppe	Thermisch behandelte Spritzschichten; TP: Metallurgie- und Prozessentwicklung Spritzen	BMW i	01.12.10	30.11.12	Fördermittelprojekt
(6) EMW	Koppe	Entwicklung eines Reibhohlnietverfahrens zur Verbindung von Stahl- und Aluminiumblechen für Leichtbaukonstruktionen	BMW i	01.06.11	31.05.13	Fördermittelprojekt
(6) EMW	Pohl	Messung von Spannungen an in Betrieb befindlichen Hochdruckleitungen "TensPipe", TP "Entwicklung eines Verfahrens zur Spannungsmessung an einer in Betrieb befindlichen erdverlegten Hochdruckleitung mit Hilfe von Ultraschallmessverfahren"	BMW i	01.07.11	30.06.13	Fördermittelprojekt
(6) EMW	Siemens	Technologische Weiterentwicklung des Reliable WAN Transport Protocol	Tixel GmbH Hannover	01.04.11	31.03.12	i.A. Dritter
(6) EMW	Voß /Siemens	axxelBox: Transparente Dateitransferbeschleunigung	BMW i	01.10.11	30.09.13	Fördermittelprojekt
(6) EMW	Koppe	Beschichtungsklebsystem für Punktblechverbindungen	BMW i	01.01.12	31.12.13	Fördermittelprojekt
(6) EMW	Siemens	Modul für Fernwirkgerät GO-Modul	ConiuGo GmbH Hohen Neuendorf	15.07.12	15.10.12	i.A. Dritter
(6) EMW	Schwarz	Update Thyristor-Stress Cyclo-Program	Converteam GmbH Berlin	01.12.11	31.12.12	i.A. Dritter

Fachbereich	Projektleiter	Thema	Fördermittelgeber	Förderbeginn	Förderende	Förderungs typ
(6) EMW	Siemens	Anwendungsentwicklung auf SoC und SOM unter Linux und Android	Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH Hattersheim	01.04.12	31.03.14	i.A. Dritter
(6) EMW	Kaftan	Inkubator - Gründungswerkstatt Energie, Logistik und Mobilität	Ministerium für Wissenschaft und Wirtschaft LSA	01.01.12	31.12.14	Fördermittelprojekt
(6) EMW	Merfert	Untersuchungen zur Energieeffizienzsteigerung des Technologiezentrums Köthen	Wirtschaftsförderungsgesellschaft für den Landkreis Köthen mbH	10.09.12	10.12.12	i.A. Dritter
(7) BWP	Bergmann	Sichere Wasserbehandlung durch Advanced Oxidation (Modelwater)	BMBF	01.01.11	28.02.12	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Cordes	Wachstums-kern WIGRATEC - Verbundvorhaben 4 Niedertemperaturgranulierung, Teilvorhaben 4.3: Entwicklung und Verifizierung eines Nachweises zur Lebensfähigkeit (Viability) von Mikroorganismen	BMBF	01.08.09	31.07.12	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Griehl	Entwicklung eines Verfahrens zur technologischen Produktion von Wertstoffen aus CO ₂ -fixierenden Mikroalgen mit simultaner Methangewinnung	BMBF	01.07.08	31.03.12	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Griehl	KMU-innovativ: Entwicklung eines semikontinuierlichen Kultivierungs- und Aufbereitungsverfahrens zur Gewinnung von bioaktiven Stoffen aus Mikroalgen	BMBF	01.11.11	30.10.14	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Hartmann	Verbundprojekt Nano-Biotechnologie für den Umweltschutz: Neue photokatalytisch aktive Verbundmaterialien zur Eliminierung von pharmazeutischen Reststoffen (NANOPHARM)	BMBF	01.06.10	31.05.13	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Kleinschmidt	Entwicklung eines Verfahrens zur Isolierung von Phospholipiden aus Molkenrahm und Nachweis des gesundheitlichen Potentials der Phospholipide	BMWi	01.04.09	31.03.12	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Kleinschmidt	Entwicklung einer Methode zur schnellen Bestimmung von Qualitäts- und aromarelevanten Parametern von Most und Wein	BMWi	01.04.10	31.03.13	Fördermittelprojekt

Fachbereich	Projektleiter	Thema	Fördermittelgeber	Förderbeginn	Förderende	Förderungstyp
(7) BWP	Kleinschmidt	Entwicklung eines milchbasierten, laktosefreien und kalorienreduzierten Functional-Drinks	BMWi	01.03.11	28.02.13	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Kleinschmidt	Bestimmung der Fließeigenschaften kohäsiver, milchbasierter Pulver	BMWi	01.08.11	31.01.14	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Kleinschmidt	Entwicklung eines Verfahrens zur schonenden physikalischen Aufkonzentrierung von färbenden Lebensmittelzutaten aus Beeren- und Fruchtkonzentraten	BMWi	01.08.11	31.07.13	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Mägert	Identifikation Chemokin-modifizierender Enzyme mit aktivitäts- und stabilitätserhöhenden Effekten als neue Targets zur Behandlung entzündlicher Erkrankungen	BMBF	01.07.10	30.06.13	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Martens	Simulationsgestützte Entwicklung und Optimierung von HAT-PEM Stacks der 2. Designgeneration	BMBF	01.09.11	31.08.14	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Pätz	Entwicklung eines Verfahrens zur Erzeugung von Enzymgemischen zur Beschleunigung von Feststoffvergärungsprozessen	BMWi	01.11.09	31.03.12	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Pätz	Einsatz der Hochleistungs-Sequencing-Batch-Reaktor-Technologie sowie der Pervaporation mit hydrophoben Zeolithmembranen zur effektiven und energiesparenden Bioethanolerzeugung; Teilvorhaben 1: Entwicklung HSBF-Fermentation	BMVEL Bonn	01.07.10	30.06.12	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Pätz	Wachstumskeim - Chemnitz FutureGas: Verbundprojekt 2; "Potenzialerschließung"; Teilprojekt; "Potenzialerschließung durch biotechnologische Prozessoptimierung in Biomethan-Anlagen"	BMBF	01.09.10	31.08.13	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Pätz	Entwicklung einer Steuer- und Regeleinheit zur Kontrolle der durch spezielle Mikroorganismen unterstützten aeroben biologischen Schlammreduzierung	BMWi	01.11.11	31.10.14	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Pätz	Verfahrensentwicklung zur Verwertung stärkehaltiger Substrate mittels gentechnisch veränderter Hefen	ACS Agrochemische Systeme GmbH Homburg; Jäckering GmbH Hamm	01.11.11	31.12.12	i.A. Dritter
(7) BWP	Richter	Wildfruchttrester	BMWi	01.06.10	30.03.12	Fördermittelprojekt

Fachbereich	Projektleiter	Thema	Fördermittelgeber	Förderbeginn	Förderende	Förderungs typ
(7) BWP	Sperling	Optimierung von Rührwerken und Rührbehältern für mittel- und hochviskose Fluiden hinsichtlich des Wärmetransports	BMBF	01.07.09	30.06.12	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Sperling	Rührtechnische Untersuchungen zum Suspendieren mittels Mehrrührersystemen, dadurch Ermittlung der optimalen Geometrie	BMW i	01.07.09	30.09.10	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Sperling	Ermittlung und Modellierung des Hydroabrasivverschleißes in gerührten Fest/flüssig-Systemen	BMW i	01.01.10	31.10.11	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Sperling	Entwicklung und Optimierung einer energetisch günstigen Bewehrung für emaillierte Rührbehälter	BMW i	01.03.11	31.08.12	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Sperling	Experimentelle und numerische Untersuchungen zu Rührergeometrien in Dreiphasensystemen. Optimierung/Entwicklung einer Geometrie	BMW i	01.01.12	30.11.14	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Wolf	Wachstumskern WIGRATEC, Verbundprojekt 2: Entwicklung eines Prototypen einer kontinuierlichen Laborwirbelschicht für das Pelletcoating in der Pharmazie, Teilvorhaben 2.2: Untersuchungen Pelletcoating und Wirkstofffreisetzung aus Pellets	BMBF	01.08.09	31.07.12	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Wolf	Wachstumskern WIGRATEC, Verbundprojekt 7: Entwicklung einer kontinuierlichen kompakten Wirbelschichttechnologie zur Herstellung rieselfähiger und tablettierbarer Granulate für die Pharma- und Lebensmittelindustrie, Teilprojekt 7.3: Untersuchungen Batchverfahren und Wirkstofffreisetzung aus Granulaten und Tabletten	BMBF	01.08.09	31.07.12	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Pätz	Durchführung der 1. öffentlich-wissenschaftlichen Veranstaltung zum Thema "Regenerative Energie als Zukunftstechnologien" im Rahmen des Wachstumskerns "Chemnitz FutureGas"	BMBF	01.06.11	31.01.12	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Griehl	Projektpauschale - KMU-innovativ - Entwicklung eines semikontinuierlichen Kultivierungs- und Aufbereitungsverfahrens zur Gewinnung von bioaktiven Stoffen aus Mikroalgen	BMBF	01.11.11	30.10.14	Projektpauschale BMBF
(7) BWP	Pätz	Projektpauschale - Wachstumskern - Chemnitz FutureGas: Verbundprojekt 2; TP "Potenzialerschließung durch biotechnologische Prozessoptimierung in Biomethan Anlagen"	BMBF	01.01.11	31.08.13	Projektpauschale BMBF
(7) BWP	Griehl	Prozessinhibierungen bei der Monofermentation von Grassilage - Ursachen und Vermeidung	BMVEL Bonn	01.03.12	28.02.14	Fördermittelprojekt

Fachbereich	Projektleiter	Thema	Fördermittelgeber	Förderbeginn	Förderende	Förderungs typ
(7) BWP	Pätz	Hydrolyse und Versäuerung von Klärschlämmen und biogenen Reststoffen als Effiziente Kaskadennutzung von Ressourcen - Erzeugung von Wasserstoff als Energieträger und Substrat für die Methanbildung	BMWi	01.08.12	31.05.14	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Richter	Spezifische Retention von Zucker aus Säften; Entwicklung eines Verfahrens zur Abrennung von Zucker auf Basis der Biochromatographie	BMWi	01.06.12	31.05.14	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Kleinschmidt	Entwicklung einer pH-stabilen Sahne mit reduziertem Fettgehalt ohne milchfremde Zusätze	BMWi	01.03.12	28.02.14	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Pätz	Trommelfermenter zur Solid-Substrat-Fermentation (SSF) und In-Situ-Extraktion (ISE) der Fermentationsprodukte; Entwicklung von Feststofffermentationsverfahren zur Verwertung von landwirtschaftlichen Nebenstoffströmen - Verfahren zur Produktion von Futtermitteln und biobasierten Wertstoffen	BMWi	15.11.12	30.09.15	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Kleinschmidt	Erhaltung genetischer Ressourcen von Vitis vinifera L. durch innovative nachhaltige Nutzung historischer Sorten in den Weinbaugebieten Saale-Unstrut und Sachsen	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung Bonn	23.07.12	30.06.15	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Kleinschmidt	Kulturlandschaftskorridor Saale-Unstrut	DBU	01.07.12	31.07.14	Fördermittelprojekt
(7) BWP	Griehl	Aufbau einer Plattform für Photobioreaktorsysteme nach dem Prinzip "Tannenbaum"	Ministerium für Wissenschaft und Wirtschaft LSA	10.10.11	31.03.14	Fördermittelprojekt

Inhalt

Übersicht 1	Personalausstattung in Vollzeitäquivalenten (WS 2011/12)
Übersicht 2	Studienangebote und Studierende (WS 2011/12)
Übersicht 3	Verausgabte Drittmittel 2008 bis 2012

Übersicht 1

Hochschule Anhalt - FB 5 bis 7 Personalausstattung in Vollzeitäquivalenten (WS 2011/12)

Fakultäten / Fachbereiche Institute	Professuren						Summe Planstellen	Summe besetzte Stellen	Sonstiges wiss. Personal		Summe Grund- u. Drittmittel
	W1		W2/C3		W3/C4				Grundmittel	Drittmittel	
	Planstelle	besetzt	Planstelle	besetzt	Planstelle	besetzt					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Fakultät/Fachbereich ... (die Fachbereiche der Hochschule Anhalt sind nicht nach Instituten untergliedert)											
FB 5 Informatik und Sprachen - INS			11,00	11,00	1,00	1,00	12,00	12,00	3,00	0,00	3,00
FB 6 Elektrotechnik, Maschinenbau u. Wirtschaftsingenieurw. - EMW			25,00	23,00	3,00	3,00	28,00	26,00	3,00	5,00	8,00
FB 7 Angewandte Biowissenschaften und Prozesstechnik - BWP			20,00	16,00	2,00	2,00	22,00	18,00	0,50	10,40	10,90

Bei Bedarf bitte entsprechende Zeilen einfügen und gegebenenfalls die Summenformel

In den grau markierten Feldern bitte keine manuellen Eintragungen vornehmen, hier sind Formeln hinterlegt.

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben der Hochschule

Übersicht 2

Hochschule Anhalt - FB 5 bis 7
Studienangebote und Studierende (WS 2011/12)

ABSCHEIDUNG	Fakultäten / Fachbereiche	Studienangebote	Abschlüsse ¹	RSZ ² in Sem.	Studienformen ³	Kooperationen mit anderen Hochschulen/ Einrichtungen	Studienkapazitäten (Studienplätze lt. KapVO)	Studierende 1. FS	Studierende	Auslastung ⁴
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bachelor	FB 5 INS	Angewandte Informatik	B.Sc.	6	Präsenzstudium	Uni Perm	177	38	159	89,83%
	FB 5 INS	Softwarelokalisierung	B.Sc.	6	Präsenzstudium		77	13	72	93,51%
	FB 6 EMW	Biomedizinische Technik	B.Eng.	6	Präsenzstudium	Uni Hefei (Doppelabschl.)	35	29	99	282,86%
	FB 6 EMW	Solartechnik	B.Eng.	6	duales Studium		s.u. EIT ↓	14	30	s.u. EIT ↓
	FB 6 EMW	Elektro- und Informationstechnik	B.Eng.	6	Präsenzstudium	Uni Hefei (Doppelabschl.)	86	34	146	204,65%
	FB 6 EMW	Elektrotechnik	B.Eng.	9	Fernstudium		87	61	129	148,28%
	FB 6 EMW	Maschinenbau	B.Eng.	6	Präsenzstudium	Uni Shanxi	69	87	242	350,72%
	FB 6 EMW	Maschinenbau	B.Eng.	9	Fernstudium		122	0	82	67,21%
	FB 6 EMW	Medientechnik	B.Eng.	6	Präsenzstudium	Uni Hefei (Doppelabschl.)	68	34	141	207,35%
	FB 6 EMW	Wirtschaftsingenieurwesen	B.Eng.	6	Präsenzstudium		79	57	220	278,48%
	FB 7 BWP	Biotechnologie	B.Sc.	6	Präsenzstudium	Uni Shanxi	69	87	242	381,16%
	FB 7 BWP	Biotechnologie Pflanzenbiotechnol.	B.Sc.	6	duales Studium	mit FB 1 LOEL	s.o. ↑	7	21	s.o. ↑
	FB 7 BWP	Lebensmitteltechnologie	B.Sc.	6	Präsenzstudium		106	44	203	191,51%
	FB 7 BWP	Lebensmitteltechnologie	B.Eng.	9	Fernstudium		103	33	66	64,08%
	FB 7 BWP	Pharmatechnik	B.Sc.	7	Präsenzstudium		39	27	98	251,28%
	FB 7 BWP	Verfahrenstechnik	B.Eng.	6	Präsenzstudium		32	15	77	240,63%
FB 7 BWP	Verfahrenstechnik	B.Eng.	9	Fernstudium		151	68	181	119,87%	
Insgesamt							1.300	648	2.208	
Master	FB 5 INS	Informationsmanagement	M.Sc.	4	Präsenzstudium	Uni Perm (Doppelabschl.)	13	4	15	115,38%
	FB 5 INS	Softwarelokalisierung	M.Sc.	4	Präsenzstudium		13	5	14	107,69%
	FB 6 EMW	Biomedical Engineering (engl.)	M.Eng.	3	Präsenzstudium	Uni Halle (Doppelabschl.)	17	23	62	364,71%
	FB 6 EMW	Elektro- und Informationstechnik	M.Eng.	4	Präsenzstudium		12	10	27	225,00%
	FB 6 EMW	Maschinenbau / Fahrzeugtechnik	M.Eng.	4	Präsenzstudium		20	28	52	260,00%
	FB 6 EMW	Wirtschaftsingenieurwesen	M.Sc.	5	Weiterbildungsstudiengang, berufsbegleitend		27	15	67	248,15%
	FB 7 BWP	Biotechnologie	M.Sc.	4	Präsenzstudium		42	21	73	173,81%
	FB 7 BWP	Lebensmitteltechnologie	M.Sc.	4	Präsenzstudium		18	14	37	205,56%
	FB 7 BWP	European Master of Food Science, Technology and Nutrition (engl.)	M.Sc.	3 u. 5	Teilstudium, Blockpräsenz	Uni/HS: Gent, Dublin, Porto, Mitschurinsk (gemeins. Abschluss)	nicht einbezogen			
Insgesamt							162	120	347	
Andere Abschlüsse	FB 5 INS	Informatik im Netz	Dipl. (FH)	5	Fernstudium	HS Harz, HS Merseburg	auslaufend		63	
	FB 6 EMW	Elektrotechnik	Dipl. (FH)	11	Fernstudium		auslaufend		103	
	FB 6 EMW	Maschinenbau	Dipl. (FH)	11	Fernstudium		auslaufend		56	
	FB 6 EMW	Wirtschaftsingenieurwesen	Dipl. (FH)	4	Fernstudium; Zusatzstudium		auslaufend		8	
	FB 7 BWP	Lebensmitteltechnologie	Dipl. (FH)	11	Fernstudium		auslaufend		27	
	FB 7 BWP	Verfahrenstechnik	Dipl. (FH)	11	Fernstudium		auslaufend		56	
Insgesamt							0	0	313	

Bei Bedarf bitte entsprechende Zeilen einfügen und gegebenenfalls die Summenformeln anpassen!

In den grau markierten Feldern bitte keine manuellen Eintragungen vornehmen, hier sind Formeln hinterlegt.

¹ Studienabschlüsse, z. B.: Bachelor of Science (B.Sc.) / Bachelor of Arts (B.A.) / Bachelor of Business Administration (BBA) / Bachelor of Education (B.Ed.) / Bachelor of Engineering (B.Eng.) / Bachelor of Fine Arts (B.F.A.) / Bachelor of Laws (LL.B.) / Bachelor of Music (B.Mus.) / Bachelor of Musical Arts (B.M.A.) (Operngesang) / Bachelor of Science in Information Technology (B.Sc.IT) / Master of Science (M.Sc.) / Master of Business Administration (MBA) / Master of Education (M.Ed.) / Master of Engineering (M.Eng.) / Master of Fine Arts (M.F.A.) / Master of Laws (LL.M.) / Master of Music (M.Mus.).

² Regelstudienzeit in Semestern.

³ Studienformen, z. B.: Präsenzstudium, Fernstudium, Aufbau-/ Weiterbildungsstudiengang (berufsbegleitend), Kontaktstudium, duales Studium.

⁴ Auslastung: Studienplätze lt. KapVO nach Schwund / Studienanfänger-Fälle. In Spalte 8 ist nach Studienkapazitäten (Studienplätzen) gefragt, nicht nach Studienanfängerplätzen, demnach kann sich die Auslastung hier nur auf die Gesamtzahl der Studierenden beziehen (Spalte 10 zu Sp. 8). Die Relation Studienanfängerplätze - Studienanfänger - Auslastung wird in Übersicht 2a gesondert dargestellt.

Übersicht 2 a

Hochschule Anhalt

Ingenieurwissenschaftliche Studienanfängerplätze lt. KapVO - Studienanfänger - Auslastung
im WS 2011/12

Fachbereich	Studiengang	St.-Form	Kapazität Studienanf.	Studierende 1. FS	Auslastung	
Bachelor	FB 5 INS	Angewandte Informatik	präsenz	77	38	49,35%
	FB 5 INS	Softwarelokalisierung	präsenz	27	13	48,15%
	FB 6 EMW	Biomedizinische Technik	präsenz	13	29	223,08%
	FB 6 EMW	Solartechnik	präsenz/dual	30	14	160,00%
	FB 6 EMW	Elektro- und Informationstechnik	präsenz	42	61	145,24%
	FB 6 EMW	Elektrotechnik	fern	67	87	129,85%
	FB 6 EMW	Maschinenbau	präsenz	keine Neuimmatr. WS 11/12		
	FB 6 EMW	Maschinenbau	fern	29	34	117,24%
	FB 6 EMW	Medientechnik	präsenz	34	57	167,65%
	FB 6 EMW	Wirtschaftsingenieurwesen	präsenz	23	87	408,70%
	FB 7 BWP	Biotechnologie - PBT	präsenz	7	7	
	FB 7 BWP	Pflanzenbiotechnologie	dual	41	44	107,32%
	FB 7 BWP	Lebensmitteltechnologie	präsenz	40	33	82,50%
	FB 7 BWP	Lebensmitteltechnologie	fern	13	27	207,69%
	FB 7 BWP	Pharmatechnik	präsenz	11	15	136,36%
	FB 7 BWP	Verfahrenstechnik	präsenz	51	68	133,33%
			SUM	498	648	130,12%
	Master	FB 5 INS	Informationsmanagement	präsenz	7	4
FB 5 INS		Softwarelokalisierung	präsenz	8	5	62,50%
FB 6 EMW		Biomedical Engineering	präsenz	11	23	209,09%
FB 6 EMW		Elektro- und Informationstechnik	präsenz	6	10	166,67%
FB 6 EMW		Maschinenbau / Fahrzeugtechnik	präsenz	10	28	280,00%
FB 6 EMW		Wirtschaftsingenieurwesen	berufsbegl.	13	15	115,38%
FB 7 BWP		Biotechnologie	präsenz	21	21	100,00%
FB 7 BWP		Lebensmitteltechnologie	präsenz	9	14	155,56%
FB 7 BWP	Europ. Food Science ...	Teilst.	nicht einbezogen			
		SUM	85	120	141,18%	

Übersicht 3

Hochschule Anhalt
FB 5 Informatik und Sprachen - INS
FB 6 Elektrotechnik, Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen - EMW
FB 7 Angewandte Biowissenschaften und Prozesstechnik -BWP

Verausgabte Drittmittel 2008 bis 2012

Fakultäten/Fachbereiche Drittmittelgeber	Drittmittel in Tsd. Euro (gerundet)					
	Ist				Soll	Durchschnitt 2008-2012
	2008	2009	2010	2011	2012	
1	2	3	4	5	6	7
FB 5 INS						
Land/Länder	0	16	20	23	6	13
Bund	0	0	0	0	0	0
EU	0	0	0	0	0	0
DFG	0	0	0	0	0	0
Wirtschaft	0	0	0	0	0	0
Stiftungen	0	0	0	0	0	0
Sonstige	0	30	1	0	0	6
Summe	0	46	21	23	6	19
- je Professur (VZÄ)	0	5	2	2	1	2
Anzahl Professuren	10,00 VZÄ	10,00 VZÄ	11,00 VZÄ	12,00 VZÄ	12,00 VZÄ	11,00 VZÄ
- je Euro Grundmittel	0,00 Euro	0,42 Euro	0,17 Euro	0,28 Euro	0,10 Euro	0,19 Euro
Grundmittel (Tsd. Euro)	127	110	126	83	63	102
FB 6 EMW						
Land/Länder	0	0	0	0	189	38
Bund	0	0	150	396	802	270
EU	0	0	0	0	0	0
DFG	0	0	0	0	0	0
Wirtschaft	8	2	7	19	95	26
Stiftungen	0	0	0	0	0	0
Sonstige	1	0	0	6	1	2
Summe	9	2	157	421	1.088	335
- je Professur (VZÄ)	0	0	7	16	42	14
Anzahl Professuren	24,00 VZÄ	23,00 VZÄ	23,00 VZÄ	26,00 VZÄ	26,00 VZÄ	24,40 VZÄ
- je Euro Grundmittel	0,02 Euro	0,00 Euro	0,28 Euro	0,77 Euro	1,97 Euro	0,66 Euro
Grundmittel (Tsd. Euro)	421	444	570	547	551	507
FB 7 BWP						
Land/Länder	535	467	426	284	574	457
Bund	873	907	1.089	1.355	1.380	1.121
EU	0	0	0	0	0	0
DFG	0	0	0	0	0	0
Wirtschaft	86	39	58	106	179	94
Stiftungen	0	30	34	39	11	23
Sonstige	10	20	0	2	0	6
Summe	1.504	1.463	1.607	1.786	2.143	1.701
- je Professur (VZÄ)	72	73	85	99	119	89
Anzahl Professuren	21,00 VZÄ	20,00 VZÄ	19,00 VZÄ	18,00 VZÄ	18,00 VZÄ	19,20 VZÄ
- je Euro Grundmittel	4,08 Euro	3,92 Euro	3,60 Euro	3,87 Euro	5,07 Euro	4,10 Euro
Grundmittel (Tsd. Euro)	369	373	447	461	423	415
Insgesamt						
Land/Länder	535	483	446	307	768	508
Bund	873	907	1.239	1.751	2.183	1.391
EU	0	0	0	0	0	0
DFG	0	0	0	0	0	0
Wirtschaft	94	41	65	125	274	120
Stiftungen	0	30	34	39	11	23
Sonstige	11	50	1	8	1	14
S U M M E	1.513	1.511	1.785	2.230	3.237	2.055
- je Professur (VZÄ)	28	29	34	40	58	38
Anzahl Professuren	55,00 VZÄ	53,00 VZÄ	53,00 VZÄ	56,00 VZÄ	56,00 VZÄ	54,60 VZÄ
- je Euro Grundmittel	1,65 Euro	1,63 Euro	1,56 Euro	2,04 Euro	3,12 Euro	2,01 Euro
Grundmittel (Tsd. Euro)	917	927	1.143	1.091	1.037	1.023

Rundungsdifferenzen

Bei Bedarf bitte entsprechende Zeilen einfügen und gegebenenfalls die Summenformeln anpassen!

In den grau markierten Feldern bitte keine manuellen Eintragungen vornehmen, hier sind Formeln hinterlegt.

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben der Hochschule