



**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**

Magdeburg und Stendal, 16.11.2012

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?

Die Ingenieurwissenschaften haben für die Hochschule Magdeburg-Stendal (HSMD) eine herausragende Bedeutung. Dies ist im Besonderen durch den von der Hochschule zu erfüllenden Auftrag der regionalen Wirksamkeit und der Stärkung der Wirtschaftskraft des Landes Sachsen-Anhalt begründet. Hier kommt den Ingenieurwissenschaften eine Schlüsselrolle als Innovationstreiber zu. Die große Bedeutung spiegelt sich in der Verteilung der Kapazitäten innerhalb der Hochschule wieder. So sind 50% der Planstellen für Professuren und Lehrkräfte für besondere Aufgaben in den ingenieurwissenschaftlichen Fachbereichen Ingenieurwissenschaften und Industriedesign (IWID), Bauwesen (BW) und Wasser- und Kreislaufwirtschaft (WKW) angesiedelt. Die hohe Bedeutung spiegelt sich auch in der Tatsache wieder, dass von den verfügbaren 73 Planstellen derzeit 72 Stellen besetzt sind. Mit 1.670 Studienplätzen werden ca. 47% der 3.500 an der Hochschule verfügbaren personenbezogenen Studienplätze im Bereich Ingenieurwissenschaften bereitgestellt. Die Studienplätze der Fachbereiche IWID und WKW sind momentan jeweils zu ca. 100% mit Studierenden in der Regelstudienzeit ausgelastet, während der Fachbereich BW eine Auslastung von ca. 160% der Studienplätze verzeichnet, so dass die Gesamtzahl der in der Regelstudienzeit Studierenden in den ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen momentan 1.909 beträgt. Die hervorragende Auslastung konnte u.a. dadurch erreicht werden, dass die Hochschule ein Konzept für Studierendenmarketing entwickelt hat und anwendet, in dessen Rahmen momentan schwierig zu füllende Studiengänge, besonders im Ingenieurbereich, wie z.B. Elektrotechnik, im gesamten Bundesgebiet bekannt gemacht werden. Dies führt in diesen Studiengängen zu einer deutlich besseren Auslastung als in vergleichbaren Studiengängen anderer Hochschulen.

Sachsen-Anhalt verzeichnet einen weit über dem bundesdeutschen Durchschnitt liegenden Anteil von Klein- und Kleinstunternehmen an der Gesamtzahl der Unternehmen. Die kleinteilige Wirtschaftsstruktur bedingt, dass bei regionalen Praxispartnern kaum Forschungs- und Entwicklungskapazitäten (F&E) verfügbar sind und selbst bei großen Unternehmen die Kapazitäten nicht in Sachsen-Anhalt angesiedelt sind. Der Bedarf, insbesondere an technischen Innovationen ist aber groß, damit diese Unternehmen wettbewerbsfähig bleiben können. Zur Lösung dieses Problems nehmen die ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen eine wichtige Aufgabe wahr. Indem gezielt niedrigschwelliger Wissens- und Technologietransfer (WTT) mittels Projekt- und Abschlussarbeiten mit direkter Beteiligung von Praxispartnern durchgeführt wird, wird an der Hochschule verfügbares Knowhow für Praxispartner verfügbar gemacht. Eine sehr hohe Beteiligung der ingenieurwissenschaftlichen Fachbereiche am Landesprogramm Transfergutschein belegt die Einschätzung (>80% der abgerufenen Transfergutscheine entfielen auf IWID, BW und WKW). Aber auch bei der Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten sind die Ingenieurwissenschaften ein verlässlicher Partner der regionalen Praxispartner. Diese Fachbereiche tragen einen erheblichen Beitrag bei der Einwerbung von Drittmitteln bei. So konnten im Jahr 2011 rund 2.935.700 Euro an Drittmitteln eingeworben werden. Dies entspricht 71% der von den Fachbereichen eingeworbenen Drittmitteln der Hochschule.

Die Hochschule verfügt mit den Fachbereichen BW und WKW über Alleinstellungsmerkmale im Land Sachsen-Anhalt. Die hier angesiedelten Studienprogramme (mit Ausnahme der gemeinsamen Studiengänge mit der OVGU) und F&E-Projekte werden nur an der Hochschule Magdeburg-Stendal durchgeführt. Auch der Fachbereich IWID ist in seiner Struktur mit Maschinenbau, Elektrotechnik und Industriedesign bundesweit einzigartig. Hier wird eine enge Zusammenarbeit der genannten Fachrichtungen gelebt, was sich in der Entwicklung fachgebietsübergreifender Studiengänge (z.B. Mechatronische Systemtechnik), aber auch in einem regen Austausch im Lehr- und Forschungsbereich widerspiegelt.

Mit der weit über der Kapazität liegenden Ausbildung von Ingenieur/innen, der Durchführung von transferorientierten Forschungsprojekten und dem von der Hochschule aktiv beförderten niedrigschwelligen Technologietransfer geben die Ingenieurwissenschaften an der Hochschule Magdeburg-Stendal einen wichtigen Impuls zur Stärkung der regionalen Wirtschaft.

Die Hochschulleitung erwartet, dass die hohe Auslastung der Studienplätze in den

Ingenieurwissenschaften auch in Zukunft erhalten bleibt. Dies wird insbesondere durch eine hohe Besetzungsquote des Lehrpersonals, aber auch durch eine Marketingstrategie für technische Studiengänge unterstützt.

Aber auch in der intensiven Zusammenarbeit mit anderen Hochschulen über Kooperationsplattformen in den Bereichen Lehre, Forschung und Weiterbildung wird ein wichtiges Entwicklungspotenzial für den Bereich der Ingenieurwissenschaften gesehen. Dies gilt insbesondere für die Zusammenarbeit mit der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. In den Punkten I.2 und I.3 werden hierzu nähere Ausführungen, z.B. zum KAT-Netzwerk, oder zur geplanten Zusammenarbeit im Bereich Weiterbildung gemacht.

I.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 Überlast in den ingenieurwissenschaftlichen Bachelorstudiengängen ist zurzeit deutlich spürbar (siehe Punkt I.1). Im Wintersemester 2012/13 ist die Nachfrage im Maschinenbau (110 neu immatrikulierte Studierende) und im Wirtschaftsingenieurwesen (132 neu immatrikulierte Studierende) besonders hoch.

Der Abbau der aktuellen studentischen Überlast geschieht durch:

- geplante Reduzierung der Zulassungszahlen in den MINT-Studiengängen mit Überlast. Die Hochschule erfüllt allerdings weiterhin die neuen Vorgaben aus dem Hochschulpakt und die aus dem Hochschulstrukturplan (1.053 Studienanfänger/innen im 1. Fachsemester)
- befristeten Einsatz von zusätzlichen kapazitätsneutralen Stellen oder vorgezogene Berufungen (im Rahmen des Qualitätspakts Lehre). So werden im Fachbereich Bauwesen 2 Stellen (1 W2 Professur, 1 Lehrkraft für besondere Aufgaben) für den Zeitraum 2011-2016 über Drittmittel finanziert. Diese Verbesserung der Personalausstattung erfolgt kapazitätsneutral.

Die Verbesserung der Studienbedingungen, die eine wichtige Voraussetzung für die Senkung der Abbrecherquote ist, geschieht durch Optimierung der Studieneingangsphase:

- Jeweils vor Beginn des Wintersemesters findet die Late Summer School statt. Deutsche und internationale Studienanfängerinnen erhalten fachliche Unterstützung für ihren Studienweg. Modellhaft ist die fachbereichsübergreifende Kooperation und die Zusammenarbeit mit dem International Office und Zentrum für Weiterbildung der Hochschule Magdeburg-Stendal. Von diesem Modell profitieren auch Studierende in den MINT-Fächern. Die Late Summer School wurde 2012 mit dem Preis des Auswärtigen Amtes für exzellente Betreuung ausgezeichnet.
- In Zusammenarbeit mit allen Hochschulen im Land Sachsen-Anhalt werden mathematische Brückenkurse eingerichtet. Die Koordination erfolgt durch die Transferstelle „Qualität der Lehre im WZW (im Rahmen des Verbundantrags Qualitätspakt Lehre 2011-2016: „HET LSA-Heterogenität als Qualitätsherausforderung für Studium und Lehre: Kompetenz- und Wissensmanagement für Hochschulbildung im demografischen Wandel).
- Der Fachbereich für Ingenieurwissenschaften und Industriedesign hat am 18.10.12 eine Konsensus-Konferenz zum Thema „Weiterentwicklung der Ausbildung in den ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen (MINT-Fächer) des Fachbereichs IWID veranstaltet. Auf dieser Konferenz wurden insbesondere die Übergänge im Student Life Cycle untersucht: Schnittstelle Schule / Hochschule, die Schnittstellen Industrie / Hochschule / Universität und die Schnittstelle Duales Studium / Weiterbildung (Fachkräftesicherung durch innovative Ausbildungskonzepte).

Umgang mit einer möglichen langfristig andauernden Unterauslastung der jetzigen Kapazitäten:

Neben der Steuerung mit dem internen Kapazitätsmodell verfolgt die Hochschule Magdeburg-Stendal konsequent die strategische Erschließung neuer Zielgruppen durch:

1. Gezielte Ansprache von Studieninteressierten aus den westlichen Bundesländern
2. Internationalisierung-Strategie
3. Gender-Offensive in den MINT-Fächern
4. Diversity-Ansatz (u.a. Studieninteressierte ohne Abitur)

1. Gezielte Ansprache von Studieninteressierten aus den westlichen Bundesländern

Der Hochschule gelingt es zunehmend, den Anteil der Studierenden aus den westlichen Bundesländern zu steigern. Der Anteil der Studierenden aus Westdeutschland nimmt seit Jahren kontinuierlich zu und gleicht den demographischen Rückgang in den neuen Ländern aus. Die regionale Herkunft der Studierenden im Vergleich der beiden WS 11/12 und 12/13 stellt sich auf die wichtigen Bachelorstudiengänge wie folgt dar. Aus den alten Ländern incl. Berlin kommen:

	11/12	12/13
IWID	26,5%	35,0%
BW	24,6%	36,3%
WuK	24,4%	31,7%

2. Internationalisierung-Strategie

Zur Analyse und Optimierung ihrer internationalen Aktivitäten nimmt die Hochschule Magdeburg-Stendal als einzige Hochschule des Landes Sachsen-Anhalt am HRK-Audit „Internationalisierung von Hochschulen“ teil. Der Audit-Prozess läuft von Oktober 2011 bis November 2012.

Empfehlung des Beraterteams: Die Hochschule Magdeburg-Stendal bietet drei duale Studiengänge an, die für ausländische Studierende wegen ihrer doppelten Qualifikation und besonderen Unternehmensnähe attraktiv sein dürften. Trotz der Schwierigkeiten, die möglicherweise mit einer Vermittlung ausländischer Bewerber/innen auf einen Ausbildungsplatz verbunden sind, ermutigen die Berater die Hochschule, zu prüfen und zu testen, ob und wie ausländische Studienbewerber/innen in diese Ausbildungsform mit einbezogen werden können. (Empfehlungsbericht für die Hochschule Magdeburg-Stendal / HRK-Audit „Internationalisierung der Hochschulen, August 2012, S.29)

Zwei der angebotenen dualen Studiengänge sind in den MINT-Fächern angesiedelt. Für diese dualen Studiengänge und für die Partnerunternehmen eröffnen sich hiermit neue Aussichten.

3. „Gender-Offensive in den MINT-Fächern

- Jährlich findet jeweils im Wintersemester ein Angebot für Schülerinnen der gymnasialen Oberstufe statt. Der Herbstkurs für Mädchen verdeutlicht Inhalte und Schwerpunkte sowie Praxisbezug und Karrierechancen in technischen Studiengängen.
- Außerdem nimmt die Hochschule jährlich im April am sogenannten Girl's Day teil (seit 2011 Girl's and Boy's Day): Dieser Berufsorientierungstag wird für Schüler/innen der 10. Klassen an Sekundarschulen angeboten. Ziel der Veranstaltung ist es, Absolvent/-innen allgemein bildender Schulen für die Fachhochschulreife zu interessieren bzw. nach Erlernen eines Berufes auf andere Bildungswege aufmerksam zu machen.
- Am Institut für Industriedesign findet das Genderprojekt „Automobilentwurf“ seit 2010 als fortlaufendes Semesterprojekt statt. Die Hälfte der Teilnehmerplätze soll mit Frauen besetzt werden. Ziel des Projektes ist es, ein kleines_kurzes_short Auto der Zukunft zu konzipieren. Im weiteren Verlauf des Projektes liegt der Schwerpunkt auf einer Formentwicklung mit Clay-Modellen.
- Die MINT-Summer-School wird jährlich in Kooperation mit der Business and Professional Women-Akademie, dem Weiterbildungszweig der BPW (einem der größten internationalen Netzwerke für Unternehmerinnen und berufstätige Frauen mit weltweit rund 30.000

Mitgliedern) organisiert. Sie richtet sich an Frauen mit abgeschlossenem Studium in einem MINT-Fach oder abgeschlossener Berufsausbildung in einem MINT-Beruf, die aus familiären Gründen aus dem Beruf ausgestiegen sind. Das Ziel dieses einwöchigen Programms ist, diesen Frauen Mut zu machen, wieder in den Beruf einzusteigen.

4. Diversity-Ansatz

Im Rahmen des Bund-Länder-Programms Qualitätspakt Lehre wurde an der Hochschule eine auf fünf Jahre befristete halbe Personalstelle Diversity Management eingerichtet und mit einer Wissenschaftlichen Mitarbeiterin besetzt. Hauptaufgabe dieser Mitarbeiterin ist es, Konzepte und Strategien zum Umgang mit Heterogenität an der Hochschule Magdeburg-Stendal zu entwickeln. Ziel ist es, nicht-traditionelle Studierendengruppen intensiver anzusprechen und diese ebenso in der Lehre verstärkt zu berücksichtigen und damit u. a. Personen mit alternativer Hochschulzugangsberechtigung, mit Migrationshintergrund, aus sozial benachteiligten Schichten, Studienabbrecher/innen sowie Menschen mit Behinderung(en) oder Menschen in Elternzeit oder mit Pflegeaufgaben etc. noch besser zu integrieren. Eine erste konkrete Maßnahme erfolgte im Januar 2012 mit der Teilnahme der Hochschule an der Studie Vielfalt als Chance und der Umfrage QUEST des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE). Weiterhin wurde die Vereinbarkeit von Familie und Beruf/Studium im Leitbild der Hochschule verankert. Zur Realisierung hat die Hochschule im Jahr 2010 erstmalig erfolgreich das Audit Familiengerechte Hochschule durchlaufen.

Das Zentrum für Lehrqualität und Hochschuldidaktik trägt mit seiner hochschuldidaktischen Expertise fachbereichsübergreifend zu der Erschließung und Förderung weiterer Studierendengruppen bei. Besondere Bedeutung kommt der Gestaltung von Studienreformprojekten auf der Grundlage der Erkenntnisse der Hochschulforschung zu. Eine auch strukturelle Aspekte verändernde, gezielte diversitätsgerechte Studienganggestaltung kann Studiengänge der MINT-Fächer für non-traditional students attraktiv machen. Beispiele sind die Ermöglichung alternativer Zeitmodelle in der Studiengangstruktur, eine den tatsächlichen Kompetenzen von Studierenden folgende Umstrukturierung curricularer Inhalte und die Etablierung einer Feedback-Kultur.

Zudem ist die gezielte Unterstützung von Studierenden aus einem nicht-akademischen Elternhaus (first generation students) in ihrer Studierfähigkeit durch die Lehrenden, angepasste Studienstrukturen und zusätzliche hochschuldidaktische Angebote zu nennen. Für Studieninteressierte mit beruflichem Hintergrund wäre auch die Einführung eines Off-Moduls zur Anerkennung mitgebrachter informeller Kompetenzen in die Modulstruktur von Interesse.

Unter bestimmten Umständen können Berufstätige ohne Hochschulzugangsberechtigung ein Studium an der Hochschule Magdeburg-Stendal aufnehmen. Besonders befähigte Berufstätige, die aufgrund ihrer Begabung, ihrer Persönlichkeit und ihrer Vorbildung für ein Studium in Frage kommen, aber keine Hochschulreife besitzen, können die für das Studium einer bestimmten Fachrichtung erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten durch das erfolgreiche Ablegen einer Prüfung zur Feststellung der Studienbefähigung (Feststellungsprüfung) nachweisen.

Im Rahmen der institutionalisierten Kooperation zwischen der Hochschule Magdeburg-Stendal (HSMD) und der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg (OVGU) findet aktuell die Zusammenarbeit sowohl bei grundständigen als auch bei weiterbildenden Studienprogrammen statt.

Grundständiges Studienangebot

Zwischen der OVGU und der HSMD wurden bereits zwei Studiengänge in einem erfolgreichen Modell entwickelt und erfolgreich durchgeführt. An der HSMD sind diese Studiengänge am Fachbereich Bauwesen angesiedelt, es handelt sich um folgende Studiengänge:

- BA und MA Sicherheit und Gefahrenabwehr (gemeinsamer Studiengang OVGU und HSMD)
- BA Berufspädagogik (OVGU), Hauptfachrichtung „Bautechnik (HSMD)

Gemeinsame Ausbildungsinhalte sollen, unter Beachtung des jeweiligen Profils der Hochschulen, auch in anderen Bereichen entstehen. So wird die Schaffung eines gemeinsamen Dual-Studiengangs E-Technik angestrebt. Im Rahmen dieses Projektes soll der wechselseitige Lehrexport für Ausbildungsbereiche, die z.B. nur durch Lehraufträge abgesichert werden könnten, intensiviert werden. Hochschulleitungsentscheidungen der beiden Hochschulen sollen bei der Denomination von Professuren und bei finanziellen Ausstattungen abgestimmt werden, dies betrifft z.B. auch die Verwendung von Hochschulpaktmitteln.

Kooperationen zwischen den Hochschule können von den Hochschulleitungen befördert werden (indem z.B. Bereiche definiert werden), müssen aber bottom-up aus den Fachgebieten heraus erarbeitet und gelebt werden. Beispielhaft für solche Bestrebungen ist der gemeinsame Antrag „e-mechanics der Fachbereiche Bauwesen und IWID (Institut für Maschinenbau) der HSMD und dem Institut für Mechanik (Lehrstuhl Adaptronik und Lehrstuhl Festigkeitslehre) der OVGU im Rahmen des hochschulinternen Wettbewerbs „Ideenförderung“ der HSMD. Im Rahmen des Antrages sollen Experimentelle und E-Learning Methoden für eine praxisrelevante, individuelle und anschauliche Lehre in der Technischen Mechanik kombiniert werden. Die Entwicklung eines solchen Ansatzes kann hochschulübergreifend in den Grundlagen (Technische Mechanik I bis IV) Verwendung finden. Somit können für beide Hochschulen Studienleistungen verbessert und Abbrecherzahlen verringert werden.

Eine weitere Kooperation im Nordverbund wäre zwischen dem Fachbereich Bauwesen der HSMD und dem Fachbereich Automatisierung und Informatik der Hochschule Harz (HSH) denkbar.

Weiterbildungsangebot

Es soll auf Basis laufender gemeinsamer Vorbereitungen ein gemeinsamer Antrag für den Bundeswettbewerb Aufstieg durch Bildung: Offene Hochschule im Jahr 2014 gestellt werden. Dazu haben sich die Hochschulleitungen der OVGU und der HSMD auf zwei Kooperationsstudiengänge geeinigt, die gemeinsam entwickelt werden und zum Wintersemester 2013/14 starten sollen. Es handelt sich im einzelnen um:

- MA-Studiengang: Safety and Hazard Defense / Industrial Safety Management
- BA-Studiengang : Care Business Management / Nursing Management

Angestrebt wird der Ausbau des Kooperationsmodells, als Kooperationsplattform, um die Durchlässigkeit zwischen den Studienprogrammen und eine bessere Abstimmung zwischen den Hochschulen bei der Modulgestaltung bzw. der Anerkennung von Modulen gewährleisten zu können.

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 (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?

Hinweis: Die Hochschulen im nördlichen Sachsen-Anhalt werden bei der Beantwortung der Frage I.1.3 um die Übermittlung einer untereinander abgestimmten Antwort gebeten.

Abgestimmte Antwort der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, der Hochschule Magdeburg-Stendal und der Hochschule Harz

Die drei Hochschulen im nördlichen Sachsen-Anhalt sehen sich in einer besonderen Verpflichtung, einen signifikanten Beitrag zu einer endogenen Entwicklung des Landes Sachsen-Anhalt zu übernehmen. Konkret bedeutet dies insbesondere:

- durch die Ausbildung qualifizierter Absolventen einen Beitrag zur Sicherung des akademischen Nachwuchses für die Wirtschaft des Landes zu leisten,
- die sich aus der Einführung des gestuften Systems ergebenden Chancen der Durchlässigkeit auf den Ebenen Bachelor/Master/Promotion zu nutzen, um hochqualifizierten Nachwuchs im Land eine Perspektive - auch bei der Forschung und Entwicklung - zu eröffnen,
- die im Vergleich zum Bundesdurchschnitt deutlich unterrepräsentierten F&E-Strukturen der klein- und mittelständischen Unternehmen des Landes passfähig zu unterstützen und
- durch Hochschulforschung, Technologie- und Wissenstransfer sowie die Unterstützung von Gründungsaktivitäten gerade aus technologisch orientierten Bereichen Innovation und Wachstum im Land Sachsen-Anhalt zu generieren.

In dieser generellen Zielstellung arbeiten die drei Hochschulen seit vielen Jahren zusammen. Dass hierbei die Anteile zwischen Grundlagen- und anwendungsorientierter Forschung bis zur Produktentwicklung an den einzelnen Einrichtungen und Fachbereichen unterschiedlich ausfallen, steht diesem verbindenden Ansatz nicht entgegen, sondern soll ihn im Rahmen einer sinnvollen Aufgabenteilung befördern.

Die Otto-von-Guericke-Universität (OVGU), die Hochschule Magdeburg-Stendal (HSMD) und die Hochschule Harz (HSH) kooperieren in Lehre und Forschung schon heute in vielfältiger Form. Neben bilateralen Projekten einzelner Wissenschaftler bzw. kleinerer Verbände gibt es zwischen allen Einrichtungen oder jeweils bilateral drei wesentliche Vereinbarungen zu Kooperationsplattformen mit eindeutigem Forschungsbezug:

- a) Vereinbarung zur Kooperation im Kompetenznetzwerk für Angewandte und Transferorientierte Forschung (KAT) - eine seit 2006 durch das Land Sachsen-Anhalt geförderte Transfer-Plattform aller Hochschulen des Landes zur Unterstützung des Technologietransfers in die Wirtschaft.
- b) Resolution der Landesrektorenkonferenz zu Kooperativen Promotionsverfahren aus dem Jahr 2010 mit dem erklärten Ziel einer Optimierung der Zulassung von Fachhochschulabsolventen zur Promotion.
- c) Kooperationsvertrag zwischen der OVGU und der HSMD vom 10.09.2010 zur Stärkung der Zusammenarbeit in den Bereichen Studium, Lehre, Forschung und Verwaltung.

Über das Kompetenznetzwerk für angewandte und transferorientierte Forschung (KAT) stellt die Landesregierung eine Anschubfinanzierung zum Aufbau eines strukturierten Netzwerkes zur Verfügung. Die drei Hochschulen begrüßen diese Aktivität nachdrücklich und haben sich verpflichtet beim aktiven Ausbau des KAT mitzuwirken. Die anfängliche eher projektorientierte Förderung im KAT ist für den eigentlich intendierten Strukturaufbau an den Fachhochschulen notwendig. In Zukunft wird es darum gehen, gemeinsame Konzepte eines organisierten Technologietransfers zu definieren und in handlungsfähige Strukturen umzusetzen. Daher haben die OVGU und die beiden Hochschulen für angewandte Wissenschaften im nördlichen Sachsen-Anhalt technische transferorientierte Forschungsschwerpunkte (IKAM, Ingenieurwissenschaften / Nachwachsende Rohstoffe und IuK-Technologien) in das Netzwerk eingebracht. Die im Rahmen des an der OVGU ab 2013 startenden Forschungscampus STIMULATE zu entwickelnden Kooperationsformen, bei denen Mitarbeiter von Unternehmen direkt auf dem Campus gemeinsam mit den Wissenschaftlern forschen, sind in weiten Teilen branchenunabhängig und sollen ins KAT eingebracht werden.

Forschung und Innovation durch Hochschulen sind nur mit einem konstanten und eingearbeiteten Mittelbau möglich. Mit dem Aufbau eines Mittelbaus an den Hochschulen entsteht die Notwendigkeit, dem Nachwuchs eine klare eigene wissenschaftliche Perspektive in Form einer Promotion zu bieten. Die Hochschulen in Sachsen-Anhalt sind sich hierin einig und sehen im Ausbau der Möglichkeiten kooperativer Promotionen eine geeignete Möglichkeit der stärkeren Zusammenarbeit, insbesondere im Bereich der angewandten Forschung (KAT), um das Forschungspotential des Landes besser auszunutzen. Das Potential kooperativer Promotionen ist hinsichtlich Anzahl und Intensität der Zusammenarbeit bei weitem noch nicht erschlossen. An der OVGU wurden jedoch alle Promotionsordnungen bereits so angepasst, dass diese Form der Promotion entsprechend der Ordnungen der jeweiligen Fakultäten durchgeführt werden können. Derzeit laufen im Verbund der drei Hochschulen neun Verfahren. Durch die Einwerbung weiterer Drittmittelprojekte und die Vergabe von Graduiertenförderungen an den Fachhochschulen, soll die Anzahl weiter gesteigert werden. Die OVGU wird durch eine Verankerung in den Zielvereinbarungen mit den Fakultäten und dem internen LOM-System den kooperativen Promotionsverfahren eine noch stärkere Bedeutung geben. Die Ingenieurfakultäten der OVGU haben schon seit vielen Jahren hervorragenden FH-Absolventen die Möglichkeiten einer Promotion geboten. Dies war und ist an der OVGU gelebte Praxis.

Die weitere Zusammenarbeit zwischen den Hochschulen wird in strukturierten Netzwerken wie IKAM, in NEMO-Verbänden oder in Clustern wie Sondermaschinen- und Anlagenbau oder CEESA ausgebaut. Die Kooperation in der ingenieurwissenschaftlichen Forschung lässt hier jedoch noch

Potenziale erkennen, die gehoben werden müssen. Der Bereich Ingenieurwissenschaften und Industriedesign der HSMD verspricht sich nur Vorteile aus einer Kooperation mit der OVGU und der HSH. Die aktuellen Kooperationen des Maschinenbaus der HSMD mit der medizinische Fakultät (Orthopädie) und der Fakultät für Maschinenbau (Institute: Mechanik, Werkstoff- und Fügetechnik, Mobile Systeme, Fertigungstechnik und Qualitätssicherung, Elektrische Energiesysteme, Maschinenkonstruktion) der OVGU erbrachten schon hervorragende wissenschaftliche Ergebnisse mit hohem Praxisbezug.

Zukünftig gilt es nun, u.a. durch intelligente Nutzung gemeinsamer Prüfstände und Labore eine höhere Effizienz bei der Nutzung zu erreichen. Im Bereich Automotive können z.B. Prüfstände des IKAM zur Verfügung gestellt werden. So wird teures Messequipment z.B. der 3D-Laserscanning-Vibrometer der OVGU auch für Aufgaben z.B. des Structural-Health Monitoring von Bauwerken an der HSMD Verwendung finden. Im Bereich der Mikrosystemtechnik gibt es erste Anbindungen, jedoch auch weiteres Potential für einen Ausbau mit der Automatisierungstechnik der HSH.

Mit hohem Potential ausgestattet sind die seit Jahren gewachsenen Kooperationen zwischen der OVGU und der HSH im Bereich der Wirtschaftsinformatik. Das weltweit größte SAP-Hochschulkompetenzzentrum (University Competence Center, UCC) an der OVGU besteht seit 11 Jahren, entwickelt im Rahmen des SAP University Alliances Programms innovative IT-Lernkonzepte für Universitäten, Fachhochschulen und andere Bildungseinrichtungen und unterstützt diese sowohl in der Lehre als auch in der Forschung. Beide Hochschulen planen auch die gemeinsame Durchführung von SAP TERP10-Zertifizierungen, die auch in den außeruniversitären Bereichen bei allen Unternehmen ein sehr hohes Ansehen genießen und die Nutzung gemeinsamer Forschungs-Labore in Zukunft noch weiter zu intensivieren.

Enge Kooperationen bestehen zwischen allen drei Standorten bei der Stärkung der Gründungsaktivitäten. Vom Land geförderte Projekte z.B. das „Impuls-Netzwerk und aktuell „TEGSAS zur Stärkung von Gründungen aus dem technischen Umfeld wurden gemeinsam beantragt und umgesetzt. TEGSAS wird durch einen von allen Einrichtungen geführten Beirat begleitet. Die Kooperation soll auch an dieser Stelle weiter ausgebaut werden.

Zusammenfassend lässt sich konstatieren, dass es eine sehr große Bereitschaft zur Kooperation aller drei Einrichtungen gibt. Zwangsläufig sind die Möglichkeiten der OVGU und der HSMD durch die räumliche Nähe ausgeprägter und durch die größeren Schnittmengen im Fächerspektrum auch mit einer Vielzahl von Anknüpfungspunkten verbunden. Gemeinsame Rektoratssitzungen und eine enge Abstimmung der Kanzler beider Hochschulen zu Fragen der Zusammenarbeit sind Normalität. Die drei Hochschulen sehen im Ausbau der schon erfolgreich bestehenden Kooperation in den Bereichen angewandte Forschung und Technologietransfer, mit den oben genannten Instrumenten, unter Beibehaltung der jeweils eigenen Spezifik, eine wichtige Aufgabe bei der Entwicklung der Wissenschaftslandschaft in Sachsen-Anhalt.

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.

FB Bauwesen

Der Fachbereich Bauwesen umfasst eine berufsqualifizierende akademische Ausbildung von Ingenieur/-innen und eine anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung. Dabei prägt die Struktur des Fachbereichs Bauwesen die organisatorische Kombination der klassischen Ingenieurdisziplin Bauingenieurwesen und des einzigartigen Studienganges Sicherheit und Gefahrenabwehr und die gemeinsame Nutzung entsprechender Ressourcen und interdisziplinärer Möglichkeiten.

Der Fachbereich bietet in Sachsen-Anhalt allein ein breit gefächertes Studium in zwei Bachelor- (7 Semester), einem dualen Bachelor- (9 Semester) und drei konsekutiven Master-Studiengängen (3 Semester) an. Zudem ist der Fachbereich Bauwesen am Bachelor-Studiengang Lehramt für berufsbildende Schulen, Fachgebiet Bautechnik im Rahmen einer Kooperation mit der Fakultät für Geistes-, Sozial- und Erziehungswissenschaften der OVGU beteiligt. Im Bachelor-Studiengang

Bauingenieurwesen findet eine Grundausbildung ohne spezielle Vertiefungsrichtungen statt. Diese bleibt den beiden konsekutiven Master-Studiengängen vorbehalten. Alle für das Bauingenieurwesen relevanten Fächer sind angemessen vertreten, im Vergleich zu anderen Fachhochschulen ist ein überdurchschnittliches Wissen im Bereich Informatik/Statik und Massivbau vorhanden.

Der Studiengang Sicherheit und Gefahrenabwehr besitzt sowohl vom Fachgebiet, der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Universität, der Feststellungsprüfung als Zugangsberechtigung, den Kooperationsbeziehungen mit dem selbständigen Forschungsinstitut der Feuerwehr Sachsen-Anhalt und der Brand- und Katastrophenschutzschule Heyrothsberge ein Alleinstellungsmerkmal.

Die Profile der Ausbildung sind stark praxis- bzw. anwendungsorientiert und auf Methodenkompetenz zur Lösung betrieblicher Aufgaben ausgerichtet, verbunden mit der Entwicklung von Fähigkeiten zur wissenschaftlichen Arbeit. Besonders befähigte Master-Absolventen wird im Rahmen von Kooperationsvereinbarungen mit Universitäten oder einer G4adiertenförderung die Promotion ermöglicht. Die Berufsbefähigung der Absolventen wird durch die Zuerkennung des Rechtes die Berufsbezeichnung Ingenieur zu führen durch Urkunde durch die Ingenieurkammer Sachsen-Anhalt besiegelt.

Das Forschungsprofil des Fachbereiches ist primär auf die Zusammenarbeit mit der regionalen Industrie in Sachsen-Anhalt ausgerichtet und ein fester Ansprechpartner für Unternehmen, Ämter und Institutionen des Landes. Dies ist zum einen seinem Alleinstellungsmerkmal geschuldet, beruht aber vor allem auf seiner landesweit und weit darüber hinaus anerkannten fachlichen Kompetenz. Diese Einschätzung gilt sowohl für alle Facetten des Bauingenieurwesens als auch für den Bereich Sicherheit und Gefahrenabwehr. Die Forschungsarbeit erfolgt sowohl auf längerfristigen vertraglichen Grundlagen als auch im Bedarfsfall. Beispiele hierfür sind die Zusammenarbeit mit einer Vielzahl von Unternehmen, dem Landesbetrieb Hochwasserschutz, Gerichten des Landes, dem Landesbetrieb für Straßenwesen, Umweltbundesamt, Landesbetrieb Bau, Wasserstraßenneubauamt, der Ingenieurkammer Sachsen-Anhalt u.v.a. Dabei konzentrieren sich die Kapazitäten auf die aktuellen Erfordernisse des Bauingenieurwesens, des energieeffizienten Bauens, des Tief- und Verkehrsbaus und der Sicherheit und Gefahrenabwehr wie z.B. der Geodäsie, Massivbau, Baudynamik, Baustoffkunde und Geotechnik.

Profilbildend ist Lehre und Forschung im Fachgebiet Sicherheit und Gefahrenabwehr in den Bereichen Industriesicherheit sowie Brand- und Explosionsschutz, da diese in vergleichbaren Studiengängen nicht derartig ausgeprägt sind.

FB IWID

Mit 900 Studienplätzen ist der Fachbereich IWID der größte Fachbereich der Hochschule. Er gliedert sich in drei Institute (Elektrotechnik, Industrial Design, Maschinenbau), welche fachbezogene selbstständige Lehr- und Forschungseinheiten darstellen. Als Einheit steht der Fachbereich für eine berufsfeldbezogene akademische Ausbildung von Ingenieuren und (Industrie-)Designern und für eine anwendungs- und technologieorientierte Forschung und Entwicklung. Die Struktur des Fachbereichs aus der Kombination klassischer Ingenieurdisziplinen (Maschinenbau, Elektrotechnik) und gestalterischen Kompetenzen des Industrial Design (Interaction- u. Engineering Design) ist bundesweit einmalig und fördert dabei die gemeinsame Nutzung einschlägiger Ressourcen und schafft interessante interdisziplinäre Möglichkeiten.

Das Forschungsprofil des Fachbereichs ist primär auf die Zusammenarbeit mit der regionalen Industrie in Sachsen-Anhalt ausgerichtet. Die inhaltlichen Schwerpunkte können der Tabelle 1: Forschungsprofil des FB IWID (Forschungskatalog) in der Anlage entnommen werden. Diese stehen auch im Rahmen des Kompetenzzentrums für Angewandte und Transferorientierte Forschung (KAT) des Landes Sachsen-Anhalt zur Verfügung. Die interdisziplinären Möglichkeiten der drei Institute sind ein Garant für die gebotene wissenschaftliche Breite des Profils des Fachbereichs und für die inhaltliche und experimentelle Leistungsfähigkeit. Gleichzeitig stehen die Institute für die Spezifika ihrer vertretenden Fachgebiete in Lehre, Forschung und Weiterbildung und prägen damit den Fachbereich:

Institut für Elektrotechnik (ET)

Das Profil des Institutes für Elektrotechnik äußert sich in der Struktur des Bachelorstudienganges Elektrotechnik, in dem drei Studienrichtungen mit ihren Schwerpunkten fixiert sind:

- **Elektrische Energietechnik** mit Energieverteilung, Anlagentechnik, Netze, deren Entwurf und Projektierung, Regenerative Energiesysteme mit Integration nichtelektrischer Komponenten, Management und Effizienz
- **Industriesteuerungen** mit Sicherheit und Zuverlässigkeit komplexer Automatisierungssysteme, deren Struktur, Wirkungs- und Verhaltensweisen und Regelungsmechanismen
- **Kommunikationstechnik** mit breitbandigen Telekommunikationsnetzen und Nahbereichsfunksystemen (RFID).

Die beiden konsekutiven Masterstudiengänge Regenerative Gebäudeenergiesysteme (RGS) und Nahbereichsfunktechnik (RFID) vertiefen zwei Schwerpunkte intensiv im jeweiligen Anwendungsbereich und stellen landesweit ein einmaliges und bundesweit seltenes Angebot dar. Durch die Kombination von Lehranteilen (40% ET, 40% MB und 20% ID) ist gleichermaßen auch der Bachelorstudiengang Mechatronische Systemtechnik alleinstehend, wie überhaupt und generell die mögliche Integration von Design-Komponenten im Ingenieurstudiengang typisch ist.

Das Institut verfügt über eine umfangreiche, überdurchschnittliche, hochwertige und aktuelle technische Ausstattung der Labore, die sowohl ein praxisrelevantes Studium als auch entsprechende Forschungsprojekte und Dienstleistungen erlaubt. Die in Tabelle 2 in der Anlage ausgewiesenen technischen Systeme sind dabei landesweit alleinstehend. Auf dem Gebiet der Kabelnetze gibt es z. B. in ganz Deutschland keine Hochschule, die eine ähnliche Ausstattung vorweisen kann. Dies gilt auch in Bezug auf Aus- und Weiterbildung, anwendungsorientierte Forschung und Mitarbeit in der Normung. Letzteres trifft auch auf die Sektoren der Energietechnik/Kurzschlussberechnung und Sicherheitsleittechnik zu.

Die Forschung und Dienstleistung am Institut ordnet sich dem fachbereichsbezogenen Forschungskatalog mit seinen Schwerpunkten und Kompetenzfeldern ein. Daraus sind folgende Felder beispielhaft:

- Prozessmesstechnik, Sensorik
- Funktionale Sicherheit und Zuverlässigkeitsanalyse automatisierter industrieller Anlagen
- Breitbandkommunikation, Nahbereichsfunk
- Kontaktlose Energie- und Datenübertragung
- Beanspruchung von Elektroenergieanlagen, Dielektrische Festigkeitsuntersuchungen
- Gebäudeenergiesysteme, Energiemanagement und -effizienz

Das in der Vergangenheit sehr erfolgreiche Gebiet der zerstörungsfreien Prüfungen wird ab 01.10.2012 durch personelle Neubesetzung wieder forciert und durch Radartechnik ergänzt.

Institut für Industrial Design (ID)

Das Profil des Institutes für Industrial Design wird maßgebend durch den Bachelorstudiengang Industrial Design und die Masterstudiengänge Interaction Design und Engineering Design geprägt. Der Fachbereich IWID ist in seiner Kombination von klassischen Ingenieurdisziplinen (Maschinenbau, Elektrotechnik) mit Industrial Design (Interaction- und Engineering Design) bundesweit einmalig. Das Institut für Industrial Design konzentriert sich auf die gestalterische Optimierung physischer und digitaler Produkte. Diese Ausrichtung wird kombiniert mit einem Netzwerk in der Breite, das sowohl instituts- und hochschulübergreifende Lehrangebote wie auch die Zusammenarbeit mit Industrie- und Hochschulpartnern betrifft. Gemeinsame Forschungsschwerpunkte mit den anderen Instituten umfassen innovative Technologien und Maschinen, optimierte Nutzungsszenarien, Leichtbau, Biowerkstoffe u.a.

Institut für Maschinenbau (MB)

Das Profil des Instituts für Maschinenbau wird durch Lehre, Forschung und Weiterbildung auf dem Gebiet des allgemeinen Maschinenbaus geprägt. Im Vordergrund steht die Orientierung auf industrielle Tätigkeitsschwerpunkte im Bereich der Entwicklung/Konstruktion und der Produktionstechnik. So bietet das Institut die grundständigen Studiengänge Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen an. Im Bachelorstudiengang Maschinenbau beginnt ab dem 5. Semester die Vertiefung in den Richtungen Konstruktionstechnik und Produktionstechnik. Relativ neu (seit 2011) ist der duale Studiengang Composite-Technologien. Dieser Studiengang wurde in Kooperation mit

der regionalen Industrie entwickelt. Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen gliedert sich in zwei Vertiefungsrichtungen: Maschinenbau und Elektrotechnik. Kooperiert wird bei diesem Studiengang mit dem Fachbereich Wirtschaft und dem Institut für Elektrotechnik.

Bachelorabsolventen können unmittelbar mit dem konsekutiven Masterstudium Maschinenbau fortfahren. Hier werden die Vertiefungsrichtungen: Entwicklung, Berechnung, Simulation und Fertigungsverfahren, Fertigungssysteme angeboten. Für einen weiteren Studiengang Mechatronische Systemtechnik werden die maschinenbaurelevanten Inhalte erbracht (Kooperation mit dem Institut für Elektrotechnik). Perspektivisch ist der Ausbau weiterer dualer Studiengänge vorgesehen.

In einer profilbildenden Struktur als Einheit von Forschung und Lehre sowie Weiterbildung erarbeitete der Fachbereich IWID sein eigenes sehr spezielles Leistungsangebot. Kernkompetenzen werden in den Fächern: Mess- und Regelungstechnik, Thermodynamik und Strömungslehre, Getriebe- und Antriebstechnik, einschließlich Hydraulik/Pneumatik, sowie Kraft- und Arbeitsmaschinen vermittelt.

In der Vertiefung lernen die Studierenden das projektbezogene Arbeiten kennen und eignen sich spezielle Fachkenntnisse an. Die Vertiefungsrichtungen profitieren in besonderer Weise von der am Institut betriebenen Forschung auf den Gebieten: Feinstbearbeitung, Reibschweißen, adaptive Maschinensteuerung und Tribologie. Die fortgeschrittene CNC/CAM-Programmierung, die 5-Achsen-Simultanbearbeitung auf Werkzeugmaschinen oder die Kraft-Weg-Regelung zur Feinbearbeitung sind ebenfalls Schwerpunktthemen in der Lehre mit Bezug zur Forschung. Faserverbundtechnologien, Klebetechnik, Leichtbau und tribologische Optimierungsaufgaben haben an Bedeutung stark zugenommen.

Die Kernkompetenzen der Lehre beinhalten:

- Composite-Technologien
- Verfahren der Präzisionsbearbeitung
- Fortgeschrittene Werkzeugmaschinenprogrammierung (Simultanbearbeitung)
- Adaptive Systeme an Werkzeugmaschinen (Kraft-Weg-Regelung, Maßregelung)
- SPC-Techniken zur Prozessanalyse und -bewertung
- Fertigungsmesstechnik zur Werkstückbewertung als Kombination von Pre-, In- und Postprozessmessung
- Elektromechanische und elektrohydraulische Antriebe und Mechanismen
- Fahrzeuggetriebe und Simulation von Antriebssystemen
- Anwendungen moderner Simulationen und Berechnungen mittels CAD, FEM und CFD.

Die Kernkompetenzen der Forschung und Innovation konzentrieren sich auf:

- Composite-Technologien, Leichtbau, Numerische Analyse, Klebetechnik
- Sensitive Fertigungstechnik für kraftgeregelt Prozesse, Feinstbearbeitung durch Finishen, Präzisionsreibschweißen
- Verfahrensintegration an Werkzeugmaschinen
- Messen und Bewerten von hochpräzisen Funktionsflächen
- Optimierung von Getriebesystemen zur Komfortsteigerung und Senkung der Leistungsverluste

Alleinstellungsmerkmale sind:

- die Interdisziplinäre Ausgestaltung der Studiengänge in hochschulinterner Kooperation
- der hoher praxisrelevante Forschungsanteil mit regionalem Bezug
- die hervorragend ausgestattete Labore und die Industrielabore „Innovative Fertigungsverfahren und Konstruktiver Leichtbau mit nationaler und internationaler Kompetenz
- der bundesweit einmalige Duale Studiengang Maschinenbau/Composite Technologien

FB WKW

Der FB WKW ist eine international, überregional und regional wirksame Lehr- und Forschungseinrichtung auf dem Gebiet der nachhaltigen Bewirtschaftung von Natur-, insbesondere von Wasserressourcen. Die Wasser- und Kreislaufwirtschaft sowie die Statistik sind in ihm in ihrer ganzen fachlichen Breite durch Professuren vertreten. Der FB WKW orientiert sich in seiner Entwicklung am internationalen Stand von Wissenschaft und Technik, den er auf ausgewählten Gebieten mitbestimmt. Angeboten werden die grundständigen Bachelor-Studiengänge

Wasserwirtschaft, Kreislaufwirtschaft und Statistik und die weiterführenden Masterstudiengänge Wasserwirtschaft, Ingenieurökologie sowie der internationale Studiengang Water Engineering.

Lehre

Der Studiengang Wasserwirtschaft vermittelt umfangreiche Kenntnisse zum nachhaltigen Umgang mit der Ressource Wasser, deren regionale und nationale Bewirtschaftung sowie zur globalen Verknappung. Die Ausbildung zielt auf ingenieurtechnische Fragestellungen (Wasserversorgung, Abwasser- und Schlammbehandlung, Bemessung von Wasserbauten). Es existieren ergänzende Module, die die ökologisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen (z.B. (Gewässer-) Ökologie, Hydrobiologie und -chemie, Hydrologie) vermitteln oder auch Planungs- und Rechtskompetenzen (Management, Raumordnung, Wasserrecht) entwickeln. Die Integration eines Praxissemesters und eigenständige Laborversuche komplettieren die Ausbildung.

Der Studiengang Kreislaufwirtschaft vermittelt Kenntnisse und Fertigkeiten der Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen. 40% mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen inklusive der fachspezifischen naturwissenschaftlichen Grundlagen und ca. 50% ingenieurwissenschaftlich ausgerichtete fachspezifische Vertiefung werden angeboten. Weitere Fächer mit übergreifenden nicht-technischen Inhalten inklusive betriebswirtschaftlicher Grundlagen werden gelehrt, wobei ein Praktikum im 5. Semester über 14 Wochen absolviert und dokumentiert werden muss. Dadurch bietet der Bachelor-Studiengang Kreislaufwirtschaft den Studierenden die Möglichkeit einer beispiellos umfassenden Ausbildung mit einer großen fachlichen Breite als auch der notwendigen Tiefe durch die spezifischen Grundlagenfächer. Ein Ingenieursstudium der Kreislaufwirtschaft ist deutschlandweit einzigartig. Andere Studiengänge bieten die Kreislauf- bzw. die Abfallwirtschaft üblicherweise als Vertiefungsrichtung im Studiengang Bauingenieurwesen, im Umweltingenieurwesen und vereinzelt auch im Maschinenbau an. Der hohe Bedarf an qualifizierten Fachkräften im Sektor Kreislaufwirtschaft national als auch international bestätigt die Ausrichtung des Studienganges.

Im Studiengang Statistik – künftig Hydro- und Umweltstatistik - werden Kompetenzen vermittelt, die benötigt werden, um die statistischen Fragestellungen auf den verschiedensten Anwendungsbereichen der Wirtschaft, Industrie, Forschungsinstitute und Behörden bearbeiten zu können. Bereits während des Studiums werden die Ausbildungsinhalte an praktische Aufgabenstellungen gekoppelt. Hier kommt die Einbindung in den Fachbereich Wasser- und Kreislaufwirtschaft besonders positiv zur Wirkung. Studiengangsübergreifende Wahlpflichtangebote fördern zudem die Einbindung der Statistikstudierenden in Projekte, die im Fachbereich bearbeitet werden. Der Studiengang Statistik ist ein mathematischer Studiengang mit interdisziplinärer Anwendung, der ebenso wie die Kreislaufwirtschaft keine konkurrierenden Angebote in Deutschland hat.

Der FB WKW setzt bewusst auf die Weiterentwicklung je eines überwiegend anwendungsorientierten (Wasserwirtschaft) und eines überwiegend forschungsorientierten (Ingenieurökologie) Master-Studienganges. Im ersten werden hoch qualifizierte Führungskräfte für die wasserwirtschaftliche Praxis, im zweiten junge Wissenschaftler für eine weitere Laufbahn überwiegend in Forschung und Entwicklung sowie in höheren Laufbahnen des Öffentlichen Dienstes ausgebildet. Demzufolge sind beide Master-Studiengänge stark mit der Forschung des FB WKW, aber mit deutlich unterschiedlichen Schwerpunkten, verbunden.

Der Schwerpunkt der wasserwirtschaftlichen Masterausbildung liegt auf der Entwicklung, dem Betrieb, der Instandhaltung und Sanierung von wasserwirtschaftlichen Anlagen. Bei der ingenieurökologischen Masterausbildung stehen die Planung, das Management und die gesellschaftlichen Grundlagen (40%) im Fokus, die u. a. um Ökologie (14 %) und Gewässerentwicklung (17 %) ergänzt werden. Es handelt sich um ein zukunftsfähiges, hochattraktives interdisziplinäres Studienangebot.

Seit Oktober 2012 bietet der FB WKW gemeinsam mit der spanischen Universität La Coruna den internationalen Master-Studiengang Water Engineering (joint degree) an. Dieser Studiengang ist von Beginn an mit 23 Studierenden sehr gut nachgefragt.

Forschung

Das Institut für Wasserwirtschaft und Ökotechnologie existiert als koordinierende Plattform der Forschung am FB WKW seit 1993. Professor/-innen und Lehrkräfte für besonderen Aufgaben (LfbA) beteiligen sich an Projekten der Forschung und Entwicklung. Der Wissenstransfer wird u. a. durch die Schriftenreihe gewährleistet, die das IVO seit 2005 herausgibt und in der bisher 11 Bände erschienen sind. Die Forschung des Fachbereichs ist somit institutionalisiert, was ihrer immensen Bedeutung für den Fachbereich Ausdruck verleiht. Mit einem Drittmittelaufkommen von über 600.000 € im Jahr 2011

ist die Forschung auch sehr gut mit Projekten untersetzt. Diese Projekte werden bearbeitet durch 11 Wissenschaftliche Mitarbeiter, von denen sieben an ihrer Promotion arbeiten. Durch das hohe Niveau der Forschung werden Arbeiten auch in stark zunehmendem Maße in Impact-Faktor-Journalen veröffentlicht.

Der FB WKW ist einer der wenigen Fachbereiche in Deutschland, die wasser- und kreislaufwirtschaftliche Studiengänge sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudiengang und einen Statistik-Studiengang anbieten. Alle sechs Studiengänge besitzen kaum Pendanten in der deutschen Hochschullandschaft. Die Einzigartigkeit ergibt sich aus der stark natur- und ingenieurwissenschaftliche Ausrichtung der Wasserwirtschaft und der Forschungsorientierung der Ingenieurökologie. Über die Studiengänge ist eine deutliche Profilierung des Fachbereichs gegeben. Im internationalen Bereich wird der Fachbereich aufgrund seines Alleinstellungsmerkmals verstärkt als Kooperationspartner nachgefragt, u.a. Holguin/Kuba, A Coruna/Spanien, La Laguna/Spanien, Concepcion/Chile, San Diego/USA u.a., was sich auch darin äußert, dass zum WS 2011 der integrierte internationale Studiengang B.Eng. Wasserwirtschaft mit Double-Degree begonnen wurde und zum WS 2012 der internationale Studiengang Water Engineering mit der Universität La Coruna startete.

Eine weitere Besonderheit des FB ist die Integration des Studienganges Statistik. Im Vergleich zu wasser- und kreislaufwirtschaftlich orientierten Studiengängen an anderen Hochschulen wird dies als Wettbewerbsvorteil für Lehre und Forschung gesehen, da dem wissenschaftlichen Datenmanagement eine immer größere Rolle zukommt. Dieser Studiengang ist bundesweit einzigartig an den nicht-universitären Hochschulen; er wird ab WS 2012/13 noch konsequenter die Einbindung der ingenieurtechnischen und ökologischen Problemstellungen in den Anwendungsmodulen fortführen. Zwischen den Studiengängen bieten die verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten untereinander ein hohes Maß an Multidisziplinarität. So ist es z.B. nicht selten, dass Absolventen der Statistik neben der Möglichkeit der Weiterqualifizierung in einem statistischen Masterprogramm zunehmend auch die Weiterqualifizierung im Masterstudiengang der Ingenieurökologie nutzen.

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; Institutionalisierte Kooperationsbeziehungen mit Partnern aus a) außeruniversitären Forschungseinrichtungen, b) Hochschulen des Landes (bitte untergliedert nach universitären Partnern und nach Partnern aus Fachhochschulen, c) anderen Hochschulen und d) Wirtschaft. Erläutern Sie die aus Ihrer Sicht wichtigsten institutionalisierten Partnerschaften.

FB Bauwesen

Kooperationen innerhalb der Hochschule

Es besteht eine starke Lehrverflechtung insbesondere mit dem Fachbereich Wasser- und Kreislaufwirtschaft im Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen und im Master-Studiengang Tief- und Verkehrsbau und Institut für Maschinenbau – Technische Mechanik – Dynamik.

Im Master-Studiengang „Energieeffizientes Bauen“ besteht eine Lehrverflechtung mit dem Fachbereich IWID, Institut für Elektrotechnik.

(a) außeruniversitäre Forschungseinrichtungen

- Gesellschaft für angewandte Informatik GFal
- Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V. München
- ifak – Institut für Automatisierung und Kommunikation e.v. Magdeburg
- Geoforschungszentrum Potsdam,
- LUS Labor (Labor für Umweltschutz und chemische Analytik GmbH Magdeburg)
- Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) Berlin
- Institut der Feuerwehr Sachsen-Anhalt in Heyrothsberge (Lehre, Forschung)
- Institut für Schiffssicherheit Rostock
- Kooperation mit CERN (CH) und DESY (Hamburg)
- MPA Leipzig
- Physikalisch-technischen Bundesanstalt (PTB) Braunschweig

(b) Hochschulen

Universitäre Partner

- Otto-von-Guericke-Universität (OVGU), Fakultät für Verfahrenstechnik (Stg. SGA)
- Otto-von-Guericke-Universität (OVGU), Fakultät für Geistes-, Sozial- und Erziehungswissenschaften (Stg. Bautechnik) sowie Fachgebiet Mechatronik – experimentelle Dynamik

Das beispielhafte Forschungsprojekt MD⁴ Energieeffiziente Stadt, Stoffstrom- und Ressourcenmanagement GIS ist eine Zusammenarbeit des Bereichs Bauphysik aus dem Fachbereich Bauwesen mit dem Fachbereich Wasser- und Kreislaufwirtschaft der HS MD-SDL, der OVGU und mehreren Praxispartnern aus der Stadt Magdeburg.

Partner aus Fachhochschulen

- Fachhochschule Anhalt am Standort Dessau

(c) andere Hochschulen

- Fachhochschule Darmstadt, Fachbereich Bauingenieurwesen, Entwicklung FEM und Baudynamik
- HafenCity Universität Hamburg im Bereich Vermessungswesen
- HTW Dresden, Fakultät Geoinformation
- TU Bergakademie Freiberg, Institut für Markscheidewesen und Geodäsie sowie Institut für Geotechnik.
- TU Kassel, Institut für Massivbau
- Universität Bonn, Institut für Kunstgeschichte und Archäologie
- Universität Rostock, Agrar- und Umweltwiss. Fakultät.

Kooperation des Studienganges Sicherheit und Gefahrenabwehr im Rahmen des europäischen Netzwerkes CONRIS mit der Universität Wuppertal der HAW Hamburg, der FH Furtwangen, der FH Campus Wien, der Hoogskool Utrecht, TU Ostrava, DTU Kopenhagen, Universität Gent, Saxion University of Appl. Sci. Deventer, Hochschule der Polizei Hamburg, u.a. Zudem werden vom Fachbereich Bauwesen auch internationale Kooperationen gepflegt, u.a. mit Erasmus-Partnerhochschulen in:

- Belgien, KoHo Sint-Lieven,
- Italien, Università Politecnica delle Marche,
- Litauen, Vilniaus Gedimino Technikos Universitetas,
- Österreich, Fachhochschulstudiengänge Burgenland Ges.m.b.H,
- Tschechien, VSB-Technická Univerzita Ostrava

Aber auch mit weiteren Partner-Hochschulen wird ein intensiver Austausch betrieben:

- China, Technologische Universität Qingdao,
- Kuba, Universidad de Holguin „Oscar Lucero Moya,
- Nordirland, University of Ulster (Belfast),
- Russland, Nationale Technische Universität Perm,
- Südkorea, Universität Kumoh, National Institute of Technology in Gumi/Gyeongbuk im Bereich Photogrammetrie und Fernerkundung,
- Türkei, Universität Antalya, Institut für klassische Archäologie,
- im Rahmen Chairman-Funktion (Prof. Schuhr) der internationalen CIPA Task Group 3 mit dem Titel 3D Photographs in Cultural Heritage, z.B. mit Universitäten in Israel (Haifa), in Belgien (Leuven), in der Türkei (Istanbul), in Süd-Korea (Kongju und Gumi) und in Österreich (Innsbruck)

(d) Wirtschaft

- Bau-Bildungs-Zentrum Magdeburg (BBZM), Organisation des dualer Studienganges,
- Draeger Safety AG Lübeck (insbesondere Studiengang SGA)
- Baubetriebe,
- Bund Deutscher Baumeister,
- Bundesingenieurkammer,
- Fachvereinigung der Deutschen Betonindustrie,

- Industrie- und Gewerbeverband des Bauwesens,
- Industrie und Handelskammer,
- Ingenieurbüros,
- Ingenieurkammer Sachsen-Anhalt,
- Verband der Bauindustrie,
- Verband des Deutschen Baugewerbes Sachsen-Anhalt,
- Verein Deutscher Ingenieure,
- Wohnungsbaugenossenschaften und Gesellschaften, u.a. Wobau Magdeburg.
- Einrichtungen des öffentlichen Rechts
- Bundesanstalt für Straßenwesen,
- Hochbauamt der Stadt Magdeburg,
- Kommunen,
- Landesamt für Straßenbau Sachsen-Anhalt,
- Landesbetrieb Bau,
- Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft,
- Ministerium für Wohnungswesen,
- Staatshochbauämter,
- Stadtbauämter,
- Stadtplanungsamt und Vermessungsamt der Stadt Magdeburg,
- Wasserstraßenneubauamt,
- sowie weitere Baudezernate, Landratsämter und Verwaltungsgemeinschaften.

Unternehmen der privaten und regionalen Bauwirtschaft (Auswahl):

- BSS GmbH, Freiberg,
- Gerling & Rausch GmbH Bauunternehmungen, Kooperationsprojekt,
- Institut für Werkstoff- und Konstruktionsentwicklung,
- Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH, Senftenberg,
- ProjektBau GmbH, Erfurt,
- Saleg Sachsen-Anhaltinische Landesentwicklungsgesellschaft,
- Städtische Werke Magdeburg GmbH,
- Tbz Technologie- und Berufsbildungszentrum Magdeburg,
- VDV - Verband deutscher Vermessungsingenieure,
- vgs Ingenieure Dr. Köhler & Kirschstein GmbH, gemeinsames Forschungsvorhaben

Darüber hinaus bestehen im Rahmen der Bearbeitung von Master- und Bacheloraufgabenstellungen im Studiengang Sicherheit und Gefahrenabwehr permanente Kooperationen mit der Automobilindustrie (VW, BMW, Daimler), der Energiewirtschaft (Vattenfall, RWE, eon), der Mineralölwirtschaft (elf, Bayer, BASF), der Sicherheitstechnikindustrie (one-seven, tyco, Umbra), der Verkehrswirtschaft (Fraport, Airport Leipzig, DHL, Flughafen Hannover), der Pharmaindustrie (Merck, Bayer-Schering) usw.

FB IWID

Kooperationen in Lehre und Forschung innerhalb des Fachbereichs

Grundlage der Kooperation bilden die unterschiedlichen Fachdisziplinen bzw. Berufsprofile der Kolleginnen und Kollegen des Fachbereichs (Mathematiker, Physiker, Konstrukteure, Fertigungstechniker, Elektrotechniker, Elektroniker, Informatiker und Designer).

Typisch für den Fachbereich IWID sind die interdisziplinären, gemeinsamen und sich ergänzenden Lehrbausteine, Wissensdisziplinen oder Studiengänge. Dies manifestiert sich beispielhaft in den fachübergreifenden Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen und Mechatronische Systemtechnik. Aber auch Lehrmodule und Projektarbeiten werden gerade im wahlobligatorischen Bereich fachübergreifend angeboten, z.B. im Ingenieurbereich designorientierte Inhalte und bei den Designern umgekehrt. Diese sind auch curricular verankert.

Fachbereichsübergreifend trägt das Institut Elektrotechnik einen überaus großen Teil der Lehrveranstaltungen, für die hochschulweit so genannten Dienstleistungsvereinbarungen zwischen den Fachbereichen existieren (51 SWS). Beispielhaft wären zu nennen:

- Informatik, Elektrotechnik und Elektrosicherheit, Sensorik und Steuerungstechnik sowie Kommunikationstechnik für diverse Studiengänge des Fachbereiches Bauwesen
- Informatik und Regenerative Energien für Studiengänge des Fachbereiches Wasser- und Kreislaufwirtschaft

Eine besondere, synergetisch effiziente Form der Interdisziplinarität zeigt sich in gemeinsamen Lehrbausteinen der Masterstudiengänge Regenerative Gebäudesysteme (Elektrotechnik) und Energieeffizientes Bauen (Bauwesen), die in einem Umfang von jeweils 10 SWS gegenseitig vertreten werden.

Der Fachbereich IWID besitzt ein abgestimmtes Profil auch in Forschung (hier wird nochmals auf Tabelle 1¹ verwiesen). Ein eigener starker Mittelbau wird dabei durch ein hohes Drittmittelaufkommen (aktuell: zusätzlich 19,9 Vollzeitbeschäftigte) und durch wissenschaftliche Hilfskräfte (primär Masterstudenten) abgesichert. Die vorhandenen An-Institute des Fachbereichs unterstützen aktiv die aktuellen Projektarbeiten in Forschung und Lehre.

Die Orientierung auf spezielle Forschungsschwerpunkte soll auch an kleinen Hochschulen Spitzenleistungen in Forschung und Innovationen auf nationaler und internationaler Ebene zulassen. Die Industrielabore „Innovative Fertigungsverfahren und „Funktionsoptimierter Leichtbau spielen eine hervorragende Rolle im Forschungsverbund und stehen für die enge Verbundenheit zur Industrie.

Institutionalisierte Kooperationen

Institutionalisierte Kooperationen mit unterschiedlichen Partnern sind aufgrund der Größe und Breite des Fachbereichs IWID insgesamt sehr umfangreich und ergeben sich aus den inhaltlichen Profilen der Institute und können nur diesen differenziert zugeordnet werden:

Institut für Elektrotechnik

Institutionalisierte Kooperation im Sinne längerfristiger vertraglicher Vereinbarungen mit ET sind nicht zu verzeichnen, typisch sind dagegen projektbezogene befristete Kooperationen, die über die beiden An-Institute (FI Test- und Messtechnik GmbH und dibkom TZ-Technik-zentrum GmbH) mit Wirtschaftsunternehmen und Verbänden abgestimmt sind. Tabelle 3 gibt einige Partnerbeispiele der Kompetenzfelder an. Hinzu kommen Kooperationen, die durch Mitgliedschaften in Verbänden, Netzwerken oder Arbeitsgruppen bedingt sind. Beispielsweise sind dies:

- Cluster für erneuerbare Energie Sachsen-Anhalt (CEESA)
- Cleantech Initiative Ost (CIO)
- Zentrum Regenerative Energien Sachsen-Anhalt (ZERE)
- Breitbandkompetenzzentrum Sachsen-Anhalt
- Verband deutscher Kabelnetzbetreiber (ANGA)
- Reaktorsicherheitskommission des Bundes, Ausschuss Elektrische Einrichtungen
- Netzwerk des Bundesamtes für Raumordnung (Experimenteller Wohnungs- und Städtebau).

Institut für Industrial Design

Seit 1999/2000 hat sich eine erfolgreiche Zusammenarbeit und Lehrkooperation mit der OVGU (Computervisualistik, Maschinenbauinformatik) entwickelt, die perspektivisch in gemeinsamen Brückeninstituten münden soll. So bietet das Institut Industrial Design das Modul Interaction Design im akkreditierten BSc Computervisualistik der OVGU an (modular im Curriculum verankert), da dieses Fachgebiet an der Universität nicht gelehrt wird.

Institutionalisierte Partnerschaften gibt es innerhalb des GIDE (Group for International Design Education) mit den beteiligten europäischen Hochschulen und im BIONIKON, dem Bionik Kompetenznetz Deutschland (www.biokon.net), mit Unternehmen und Forschungseinrichtungen.

Darüber hinaus bestehen zahlreiche Kontakte mit Industriepartnern, die aufgabenspezifische Verträge mit den Projektleitern des Institutes abschließen. Diese stark praxisbezogene Ausbildung der Studierenden hat dazu geführt, dass die Absolventen beste Chancen am Arbeitsmarkt haben und sich etliche entschieden haben, eigene Designbüros zu gründen.

Institut für Maschinenbau

a) außeruniversitäre Forschungseinrichtungen

Fraunhofer Institut für Fabrikbetrieb Magdeburg (Betreuung von Projekten, Bachelor- und Masterarbeiten); Institut für Werkstoffmechanik Halle (Kooperationspartner für Weiterbildung und im Dualen Studiengang Maschinenbau); Bundesanstalt für Materialprüfung BAM, Berlin (Kooperationspartner des Industrielabors Funktionsoptimierter Leichtbau); IKAM Magdeburg

b) Hochschulen des Landes

Verschiedenen Fakultäten der OVGU Magdeburg: Kooperationsvertrag zwischen den Einrichtungen (Medizinische Fakultät, Fakultät für Maschinenbau; Institute: Mechanik, Werkstoff- und Fügetechnik, Mobile Systeme, Fertigungstechnik und Qualitätssicherung, Elektrische Energiesysteme).

Zwischen dem Institut für Fertigungstechnik und Qualitätssicherung der OVGU und dem Institut Maschinenbau erfolgt eine Abstimmung bezüglich der Curricula für das Wirtschaftsingenieurstudium. Für die Bachelorabsolventen für Wirtschaftsingenieurwesen ist es dadurch einfacher, das Masterstudium im gleichnamigen Studiengang an der Universität aufzunehmen. Guten Absolventen unserer Hochschule wird verstärkt die Möglichkeit einer kooperativen Promotion eingeräumt. Die Betreuung erfolgt gemeinsam mit der Universität Magdeburg. Seit diesem Jahr wird dafür an der Hochschule ein Graduiertenstipendium vergeben.

c) Andere Hochschulen

- Universität Karlsruhe, Institut für Produktentwicklung (IPEK) am KIT, Projekt in Vorbereitung zum Thema „Schaltbare Freiläufe in Fahrzeuggetrieben
- Universität Zilina aus der Slowakei,
- Austausch von Studierenden und Dozenten Agraruniversität Shanxi in China,
- 2+2-Projekt:
Chinesische Studierende setzen ihr Studium nach dem 2. Studienjahr an der Hochschule Magdeburg fort. Das betrifft die Studiengänge Betriebswirtschaft und Maschinenbau.
- Hochschule Hannover,
- Unterstützung des Projektes: Zusammenarbeit im Rahmen der Chinesisch-Deutschen Hochschule (Chinesische Hochschule: Hefei), Kollegen lehren zeitlich befristet in Hefei

d) Wirtschaft

Netzwerke: Der Fachbereich/das Institut arbeitet in regionalen und überregionalen Netzwerken mit oder agiert federführend in diversen Projekten. Mitarbeit in den Netzwerken: KAT; IKAM; SMAB; TVMT. Federführend: NEMO-Netzwerke, INNÜTEC RS – Innovative Fügetechnologien durch Reibschweißen, FumOFin – Funktionale mikrostrukturierte Oberflächen durch Finishen.

Inkubatoren: „Innovative Fertigungsverfahren, neue Technologien und nachhaltige Produkte der Medizintechnik und „Qualitätssicherung für innovative Fertigungsverfahren

ZIM Kooperationsprojekt mit der Firma Linke Magdeburg, Thema: „Entwicklung einer Laseroptischen Matrixmesseinrichtung zur postprozessualen Vermessung von Werkstücken im Maschinenbau.

Verbände

- REFA-Verband, Erweitertes Studienangebot, REFA-Kurse
- MTM-Verband, Erweitertes Studienangebot, MTM-Kurs
- RKW Sachsen-Anhalt (Wettbewerbsfähigkeit des Mittelstandes), Partner in Sachen Forschungsförderung
- tti Magdeburg GmbH (technologieorientierte Existenzgründung), Partner in Sachen Forschungsförderung
- Verein Deutscher Ingenieure (VDI), Interessenvertretung der Ingenieure,
- mmb Magdeburger Maschinenbau e. V., Forum regionaler Maschinenbaubetriebe
- VDMA Ost: Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbauer

Wichtigsten institutionalisierten Partnerschaften:

Wichtigster Partner des Instituts für Maschinenbau ist die regionale und überregionale Wirtschaft. Der kontinuierliche Erkenntnis-austausch zwischen den Partnern beeinflusst einerseits maßgeblich die Lehrqualität und initiiert andererseits aktuelle Forschungsaufgaben.

Federführend werden von der Hochschule die Netzwerke „Reibschweißen, „Feinstbearbeiten durch Finishen und „Composite-Technologien regional und überregional mit mehr als 50 Industriepartnern betrieben (Eine Übersicht der Forschungsprojekte mit den Projektpartnern wird in der Tabelle 4 dargestellt.).

FB WKW

Der FB WK unterhält umfangreiche Kooperationsbeziehungen zu Hochschulen, sonstigen wissenschaftlichen Einrichtungen sowie Praxispartnern. Die nachfolgende Übersicht listet dabei nur die Partner auf, zu denen dauerhafte und nachhaltige Kontakte bestehen.

a) Kooperationen mit anderen Hochschulen

- Universität Halle-Wittenberg; Kooperation auf den Gebieten der Hydrologie und der Klimafolgenforschung
- OVGU Magdeburg, Institut für Logistik und Materialflusstechnik (ILM) und Forschungsgruppe Umweltpsychologie, Institut für Rechtsmedizin Magdeburg; Kooperation auf dem Gebiet der Statistik, Institut für Verfahrenstechnik, Lehrstuhl Bioprozesstechnik
- Universität Rostock, Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät
- TU Dresden (Studiengang Abfallwirtschaft und Altlasten), TU Braunschweig, TU Kaiserslautern, BTU Cottbus, Universität Greifswald, Universität Kassel (Studiengang Umweltingenieurwesen), Universität Duisburg-Essen, TU Dortmund (Fakultät Raumplanung, Fachgebiet Ver- und Entsorgungssysteme und Fachgebiet Landesplanung), TU Darmstadt (FB Bauingenieurwesen und Geodäsie, Institut WAR, FG Industrielle Stoffkreisläufe), TU Berlin, nexus: Gemeinsame Kolloquia, kooperative Promotionsverfahren
- San Diego State University, USA: Gewässerökologie und – mikrobiologie, Einzugsgebietsmanagement, künstliche Feuchtgebiete, Master-Arbeiten, gemeinsame Betreuung von Dissertationen
- Universität Holguin, Kuba: Aufbau eines dualen Studienganges, wasserwirtschaftliche Sanierungsprojekte (Wasserbau, Wasserversorgung, Abwasserbehandlung)
- Indiana University Bloomington, USA: Kooperation auf den Gebieten der nachhaltigen Einzugsgebietsbewirtschaftung, des Hochwasserschutzes, der naturnahen Abwasserbehandlung
- Deutsch-Jordanische Universität, Amman: Begleitung eines wasserwirtschaftlichen Studienganges
- Universitäten La Coruna und La Laguna, Spanien: Gewässerökologie, Wasserbau und Hydrologie, Entwicklung eines gemeinsamen Master-Studienganges
- Universität Alas Peruanas, Peru: Trinkwasserversorgung, Abwasserbehandlung, Abfallwirtschaft
- Montanuniversität Leoben, Institut für nachhaltige Abfallwirtschaft und Entsorgungstechnik, Österreich

b) Kooperationen mit außerhochschulischen Forschungseinrichtungen

- Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ Leipzig-Halle; Forschungskooperation auf den Gebieten der Hydrologie, Geoinformatik und der Hydrobiologie
- Bundesanstalt für Wasserbau (BAW), Kooperation zu experimentellen Modellierung von morphologischen Prozessen in Flüssen
- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasser- Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Kooperation zur Sanierung von Wehranlagen und Talsperren
- Fraunhofer Institut Magdeburg; Kooperation in den Bereichen des regionalen Stoffstrommanagement und der Energieeffizienz,
- Regionale Planungsgemeinschaften Magdeburg und Altmark; Kooperation in den Bereichen Regionalentwicklung, regionales Stoffstrom- und Energiemanagement,
- Fraunhofer Institut für Umwelt, Sicherheit und Energie - UMSICHT, Oberhausen
- Wuppertal-Institut
- Institut für Energetik und Umwelt / Deutsches Biomasseforschungszentrum (DBFZ), Leipzig
- Fraunhofer Institut für Fabrikbetrieb und Automatisierung (IFF), Magdeburg

- Max-Planck-Institut für Dynamik Komplexer technischer Systeme, Magdeburg

c) *Kooperationen mit Wirtschaftsunternehmen und -verbänden*

- Landestalsperrenbetrieb Sachsen-Anhalt (TSB); Kooperation auf den Gebieten der Trinkwasserversorgung und des Einzugsgebietsmanagements
- Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft (LHW); Kooperationen auf den Gebieten des Hochwasserschutzes und der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)
- Landeshauptstadt Magdeburg, Kooperation im Bereich der energieeffizienten Stadtentwicklung
- Städtische Werke Magdeburg GmbH und Abwassergesellschaft Magdeburg; Kooperation auf den Gebieten Abwasser- und Schlammbehandlung
- Experimentelle Fabrik Magdeburg, Zentrum für Produkt-, Verfahrens- und Prozess-Innovation (ZPVP) GmbH, Kooperation zur Fluss-Stromerzeugung und Strömungssimulation
- Volkswagen AG; Kooperation im Bereich des Doktorandenprogramms von VW, im betrieblichen Umweltmanagement und der dezentralen Energieversorgung,
- Trinkwasserversorgung Magdeburg GmbH (TWM)
- SWM GmbH Magdeburg
- Abwassergesellschaft Magdeburg mbH
- Firma Geocontent GmbH, Magdeburg
- ifak system GmbH
- Hugo Rossmann Apparatebau GmbH, Berlin
- LKA Sachsen-Anhalt
- Storck Umweltservice; Magdeburg
- Fördergemeinschaft Kreislaufwirtschaft, Magdeburg
- Landgesellschaft Sachsen-Anhalt, Magdeburg
- EON Rheinland und Avacon
- H & L Project Engineering, Magdeburg
- Agrar GmbH Wolmirstedt
- Stadtwerke Wanzleben
- MPI Magdeburg
- INL - Institut für nachhaltige Landwirtschaft GmbH, Halle (Saale)

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

FB Bauwesen

Der Fachbereich engagiert sich auch im Bereich der Weiterbildung und des Wissenstransfers, in dem es um weiterqualifizierende Maßnahmen für Berufstätige und/oder Wiedereinsteiger geht. Das Weiterbildungsangebot des Fachbereiches besitzt keine feste organisatorische Struktur. Außer einigen regelmäßig stattfindenden Veranstaltungen wird das Angebot durch Nachfrage und aktuelle Entwicklung auf dem Gebiet des Bauwesens bestimmt.

Bauingenieurwesen

- Das Sachsen-Anhaltische Bauseminar - nunmehr eine Veranstaltung mit 14-jähriger Tradition - die die aktuelle Entwicklung im Bauwesen reflektiert. Das Seminar wird durch FB Bauwesen und die Gesellschaft zur Förderung der Bauingenieurausbildung in S-A e. V. (GeFöBau) veranstaltet. Die Veranstaltung richtet sich an planerisch tätige Ingenieure, Behördenvertreter und Studierende.
- Lehrgänge für Anwärter als „Brückenfachbeauftragte der DB AG sind regelmäßige Fortbildungen für den Landesbetrieb Bau S-A und die DB AG. Der fünfwöchige Lehrgang wird unter fachlicher Verantwortung von Professoren des Fachbereiches Bauwesen durchgeführt.
- Weiterbildungsmaßnahmen zur Einführung der EUROCODES im Bauwesen mit einer laufenden Veranstaltungsreihe zur Einführung der harmonisierten Bemessungsnormen für alle Bauarten.
- Weiterbildungsmaßnahmen zur Anerkennung als Nachweisberechtigte für Standsicherheitsnachweise als eine mehrtägige Fortbildungsmaßnahme für freiberuflich praktizierende

Ingenieure des Bauingenieurwesens, durchgeführt durch Mitglieder des Fachbereiches Bauwesen in Zusammenarbeit mit der Ingenieurkammer Sachsen-Anhalt.

- Regelmäßige Weiterbildungs- und Schulungsangebote auf dem Gebiet der Geodäsie mit Themen wie Einführung in die Vermessungskunde, Koordinaten-, Höhe- und Bezugssysteme in der Geodäsie, Geodätische Koordinatentransformationen, Grundlagen der Ausgleichsrechnung, Ausgleichung geodätischer Grundlagenetze, Grundlagen der GPS-Vermessung
- Der Bereich konstruktiver Ingenieurbau der Studiengänge des Bauingenieurwesens plant die Installation einer regelmäßigen Veranstaltung zu interessanten Bauwerken der Gegenwart. Die Veranstaltung soll sich an berufstätige Ingenieure und Studenten richten.

Sicherheit und Gefahrenabwehr

- Der bereits zweimal durchgeführte Magdeburger Brand- und Explosionsschutztag ist ein wissenschaftliches Weiterbildungsangebot im Fachgebiet SGA für Industrie- und Behördenvertreter, Absolventen und Studierende, im kommenden Jahr wird er ein drittes Mal stattfinden – an der Hochschule Magdeburg-Stendal
- Weitere Veranstaltungen zu baulichem Brandschutz wurden in Kooperation mit der Architekten- und Ingenieurkammer durchgeführt.
- Darüber hinaus ist der Aufbau einer Weiterbildungsreihe für Planer des baulichen Brandschutzes geplant.

FB IWID

Weiterbildung auf dem Gebiet der Elektrotechnik findet regelmäßig in enger Kooperation mit dem An-Institut dibkom-TZ für Fachkräfte auf dem Gebiet der Kabelnetze (hauptsächlich Handwerker, aber auch Ingenieure) statt. Zusammen mit dem An-Institut bilden wir hier das (nationale) Kompetenzzentrum der Branche. In der Planung ist dabei die Schaffung eines eigenständigen Berufsbildes mit durchgängiger Ausbildungsmöglichkeit bis hin zum Bachelor-Abschluss.

Weiterhin werden die Lehrveranstaltungen Hochspannungstechnik und Elektrische Energieversorgung schon traditionell in Zusammenarbeit mit der HTWK Leipzig als Lehrbausteine eines Fernstudienganges Elektrotechnik – Dipl.-Ing. und Bachelor) an der Hochschule Anhalt im Umfang von 24 SWS. Die Zielgruppen sind dabei Meister und/oder Facharbeiter aller elektrotechnischer Branchen.

Im Jahre 2010 wurde erstmals in Kooperation mit dem „Institut für Akademische Weiterbildung e.V. (IAW e.V.) der Hochschule und der TEUTLOFF GmbH Schönebeck eine laborpraktische Weiterbildungswoche für chinesische Führungskräfte durchgeführt, die ein oder mehrere Wiederholungen erfahren soll.

Gemeinsam mit dem Fachbereich Kommunikation und Medien gibt es seit 2010 einen weiterbildenden und online-gestützten Masterstudiengang Cross Media, der inhaltlich die Bereiche Interaction Design, Journalismus und Management verbindet.

Die Weiterbildung im Bereich des Maschinenbaus wird zum großen Teil über das An-Institut Institut für Akademische Weiterbildung e.V. an der Hochschule Magdeburg-Stendal organisiert. Einer der wichtigsten Kurse ist die Studienergänzung für Akademiker AQUA-Akademiker qualifizieren sich für den Arbeitsmarkt, speziell für Ingenieure, mit starker Beteiligung des Instituts für Maschinenbau. Dieser Kurs läuft seit 2001 über 13 Monate, einschließlich einem 12-wöchigem Praktikum, für 20 bis 25 Lehrgangsteilnehmer.

Bedarfsorientierte Weiterbildungsmaßnahmen in der Klebtechnik und im Leichtbau wurden im Rahmen von Anpassungsqualifikationen in Zusammenarbeit mit dem Industrielabor Funktionsoptimierter Leichtbau und mit dem An-Institut ZFL Haldensleben UG durchgeführt. Die Lerninhalte wurden in Modulen mit Laufzeiten zwischen 4 und 9 Monaten bei den folgenden Unternehmen vermittelt: Rudloff und Partner GmbH, Magdeburg; Schubert GmbH, Magdeburg; ENERCON GmbH, Magdeburg; Xtreme Air GmbH, Cochstedt; Ackermann Fahrzeugbau GmbH, Aschersleben. Ferner besteht eine Ausbildungskooperation mit den Berufsbildenden Schulen I Haldensleben. Die Zusatzqualifikation Composite-Technologien wird Auszubildenden in den Berufen Industrie- und Zerspanungsmechaniker/in als Zusatzmodul im zweiten und dritten Lehrjahr mit jeweils 40 Unterrichtsstunden angeboten.

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit der Gasthörerschaft für das komplette Studienangebot des Fachbereichs. Dieses Angebot wird gelegentlich wahrgenommen, auch von Mitarbeitern der Universität O. v. G. (z. B. CAM mit TEBIS). Prinzipiell lässt sich dieses Angebot im Sinne eines Teilzeitstudiums erweitern, derart, dass Berufsgruppen mit entsprechender Vorbildung, z. B. Meister, einen Bachelorabschluss erwerben können.

Gegenwärtig wird ein Dualer Studiengang Elektrotechnik in Kooperation mit der IHK Magdeburg und der Bundesnetzagentur konzipiert, der erstmalig im WS 2013/2014 immatrikuliert werden soll. Ein Ausbau der Weiterbildungsangebote ist zukünftig in enger Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Weiterbildung der Hochschule beabsichtigt.

Dieses Angebot soll auch für ein Duales Studium „Maschinenbau erweitert werden.

FB WKW

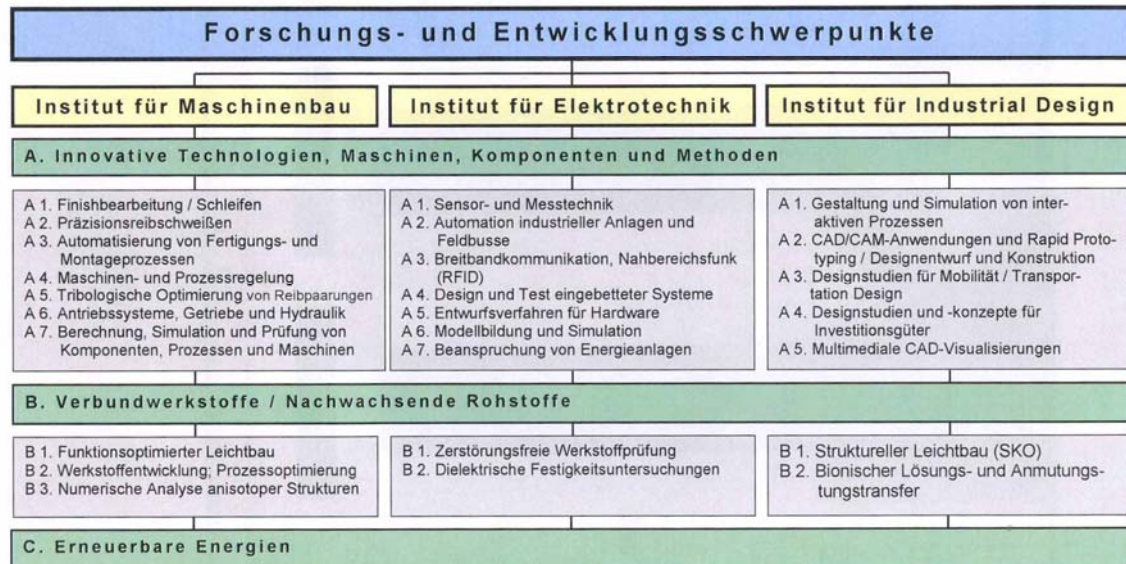
Die wissenschaftlichen Weiterbildungsangebote stehen derzeit nicht im Fokus des Leistungsspektrums des Fachbereichs, dennoch sind dort die Veranstaltungen Wasserwirtschaft im Dialog und diverse Konferenzen in Kooperation mit anderen Hochschulen zu benennen. Zielgruppen sind alle Wissenschafts- und Praxispartner des Fachbereichs, wissenschaftliches Personal und Studenten.

Weiterhin sind die Masterstudiengänge der Wasserwirtschaft und der Ingenieurökologie als Weiterbildung zu verstehen, da diese Studiengänge neben den eigenen Absolventen offen sind für Praktiker, die nach einigen Jahren im Beruf sich weiterbilden bzw. weiterqualifizieren wollen.

III. Anhang

Tabelle 1: Forschungsprofil des FB IWID

Forschungskatalog



HS Magdeburg-Stendal, FB IWID Oktober 2012

4

Tabelle 2: Institut für ET: Ausgewählte Labortechnik und Nutzung in Lehre und Forschung

Technische Anlage	Lehrveranstaltungen (z. B.)	Forschungsprojekte, Dienstleistungen (z. B.)
Hochstromanlage bis 4.000 A	Beanspruchung von Elektroanlagen	Mechanische und thermische Festigkeitsuntersuchungen
Hochspannungshalle bis 200 kV	Hochspannungstechnik Energieversorgung	Dielektrische und Teilentladungsuntersuchungen
Flexibles Trainingssystem	Steuerungs- und Regelungstechnische Seminare	Modellierung und Simulation technologischer Prozesse
Gebäudeklimatisierungs- und –automatisierungsanlage	Gebäudeenergie-technik, LV des Masterstudien-ganges RGS	Automation und Feldbussysteme
GTEM-Zelle	Elektromagnetische Verträglichkeit	Störfestigkeitsuntersuchungen, Schirmdämpfung von Koaxialkabeln
Kabelnetzlabor (Systemintegrationslabor)	Kommunikationstechnik, Nachrichtentechnik, IT-Netze Next Generation Networks	Systemuntersuchungen, Signalqualitätsuntersuchungen Netzerweiterungen, Kapazitäts- und Lastgrenzen

Tabelle 3: Projektpartner des Institutes für ET (Beispiele)

<p>Elektrische Energietechnik / Regenerative Energien</p> <p>a) Institut Prüffeld für Elektrische Hochleistungstechnik, Berlin Institut für Dezentrale Energietechnologie (IdE), Kassel</p> <p>c) Hochschule Biberach (Bauphysik u. klimagerechtes Bauen)</p> <p>d) E.ON AVACON AG, Braunschweig ABB Transformatoren GmbH, Halle SWM Stadtwerke Magdeburg, Stadt Magdeburg Gemeinden Wanzleben, Barleben, Gnadau Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt AEM Anhaltinisches Elektromotorenwerk GmbH, Dessau-Roßlau Graepel – STUV GmbH, Seehausen</p>
<p>Industriesteuerungen</p> <p>a) Institut für Automation und Kommunikation (ifak) e. V. Magdeburg Physikalisch-Technische Bundesanstalt (AG Ultraschall) Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung Gatersleben</p> <p>b) Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg (Fakultät für Verfahrenstechnik) Hochschule Anhalt (Biowissenschaften und Prozesstechnik)</p> <p>c) TU Braunschweig (Institut für Verkehrssicherheit und Automation) TU Dresden (Institut für Verfahrenstechnik) Universität Paderborn (Elektrische Messtechnik) Tonji-Universität Shanghai/China (TÜV Süd Stiftungslehrstuhl für Technische Sicherheit)</p> <p>d) FAM Magdeburg Braas Dachsysteme GmbH Fresenius Medical Care AG & Co. Elektro- und Automatisierungstechnik GmbH Ilsenburg</p>
<p>Kommunikationstechnik</p> <p>a) Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und –automatisierung IFF, Magdeburg Institut für Informations- und Kommunikationstechnik UG & Co KG, Staßfurt</p> <p>b) Hochschule Harz (Kommunikationsnetze, opt. Nachrichtentechnik)</p> <p>c) Universität Osaka / Japan (Institut für Materialwissenschaft)</p> <p>d) S 3 Solutions GmbH Wessling / Ilmenau / Kiel MDCC Magdeburg-City-Com GmbH PrimaCom Region Leipzig GmbH & Co. KG Nokia Siemens Networks Kabel Deutschland GmbH Kabel Baden-Württemberg GmbH & Co. KG</p>

- Legende:**
- a) außeruniversitäre Forschungsrichtungen
 - b) Landeshochschulen
 - c) andere Hochschulen
 - d) Wirtschaft

Tabelle 4: Aktuelle Forschungsprojekte des FB IWID

FuE - Schwerpunkt	Projekttitle	Laufzeit	Kurzbeschreibung	Projektpartner
Finishbearbeitung /Schleifen	Neuartiges adaptives Finish-Werkzeug-System	01.09.2012 bis 31.10.2014	Verfahrensintegration in CNVC-Bearbeitungszentren, Berechnung und Konstruktion eines adaptiven Finish-Werkzeug-Systems; Durchführung von Funktions- und Leistungstests in Laborversuchen, Integration von Sensorik zur Erfassung von Prozesskenngrößen, Prozessgestaltung der Verfahrenskombination Drehen-Finishen	Preuss Metallverarbeitung GmbH
	Funktionsoptimierte Oberflächen an Großwalzen	01.04.2012 bis 30.09.2013	Herstellung funktionsoptimierter Funktionsflächen an Großwalzen; Erzeugung funktions- und einsetzungsgerechter Oberflächenstrukturen an Großwalzen	PM – TEC Walzen GmbH
	smart prop	01.11.2011 bis 31.10.2013	Fertigungstechnologische Forschungen im Rahmen des Forschungsvorhabens „smart prop; Endqualität durch Finishen	IFA Technologies GmbH
	ego.-INKUBATOR Medizintechnik	01.03.2011 bis 28.02.2014	Innovative Fertigungsverfahren, neue Technologien und nachhaltige Produkte der Medizintechnik	
	ego.-INKUBATOR Competence in Quality	15.10.2012 bis 31.12.2014	Qualitätssicherung für innovative Fertigungsverfahren	

FuE - Schwerpunkt	Projekttitle	Laufzeit	Kurzbeschreibung	Projektpartner
Präzisionsreibschweißen	Rührreibschweißen	16.01.2012 bis 31.03.2014	Weiterentwicklung des Rührreibschweißens zum Präzisionsfügeverfahren	Awab Umformtechnik und Präzisionstechnik GmbH H&B Omega Europa GmbH Universität Magdeburg
	Zykloidreibschweißen	01.09.2010 bis 28.02.2013	Zykloidreibschweißens von metallischen Werkstoffen; Technologieentwicklung zum Zykloidreibschweißens	InKRAFT GmbH H&B Omega Europa GmbH
Automatisierung von Fertigungs- u. Montageprozessen	Entwicklung einer Laseroptischen Matrixmessenrichtung	1.4.2013 – 31.3.2015	Entwicklung einer Laseroptischen Matrixmessenrichtung zur Postprozessualen Vermessung von Werkstücken im Maschinenbau	LINKE GmbH Magdeburg
Tribologische Optimierung von Reibpaarungen	Optimierung von Oberflächen an Antriebsaggregaten von Fahrzeugen	01.01.2012 bis 31.12.2012	Experimentelle Untersuchung des Einflusses von unterschiedlich bearbeiteter Kontaktoberflächen auf das Reibungsverhalten von Antriebselementen in Kraftfahrzeugen	VW AG Wolfsburg
	Schmierstofftestung bei hohen Einsatztemperaturen	01.09.2012 bis 31.12.2012	Untersuchung des Einflusses von Additiven in ausgewählten Schmierstoffen bei hohen Einsatztemperaturen in Fahrzeugaggregaten	VW AG Wolfsburg
	Festigkeitsuntersuchungen an orthopädischen Transplantaten	01.01.2012 bis 30.09.2012	Festigkeitsuntersuchungen an einer Interferenzschraubfixation von Sehnenimplantaten für Kreuzbänder	Orthopädische Universitätsklinik Magdeburg

FuE - Schwerpunkt	Projekttitle	Laufzeit	Kurzbeschreibung	Projektpartner
Funktionsoptimierter Leichtbau	<p>Entwicklung eines Leiterrahmens aus pultrudierten Profilen aus glasfaserverstärkten Kunststoffen (GFK) für Leichtbauanhänger</p> <p>Entwicklung eines innovativen Koffers für den Kühleinsatz unter Verwendung von aktiver Vakuumtechnik</p>	01.01.2011 bis 31.12.2012	Vorversuche zeigten, dass LKW-Anhänger aus pultrudierten GFK-Profilen herstellbar sind. Zielstellung ist eine Massenreduzierung von 1.000kg für einen Pritschenwagen. Der Anteil des Leiterrahmens aus FKV beträgt dabei ca. 500 kg bei. Der erste Prototyp wird derzeit erprobt.	Ackermann Fahrzeugbau Oschersleben GmbH
		17.10.2011 bis 31.03.2014	Ziel des Vorhabens ist die Erforschung und Entwicklung eines wärmeisolierenden Sandwichpaneels unter aktivem Vakuum. Dazu muss das strukturmechanische sowie thermische Verhalten von Sandwichkernen unter Vakuum numerisch simuliert und das Verhalten als tragender Kofferaufbau im Gesamtsystem Kühlkoffer untersucht werden.	Ackermann Fahrzeugbau Oschersleben GmbH

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

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
Fachbereich IWID											
Institut für Maschinenbau			12,00	12,00	1,00	1,00	13,00	13,00	3,45	5,93	9,38
Institut für Elektrotechnik			12,00	12,00	1,00	1,00	13,00	13,00	1,67	4,00	5,67
Institut für Industrialdesign			7,00	7,00	1,00	1,00	8,00	8,00	2,00	0,00	2,00
Insgesamt	0,00	0,00	31,00	31,00	3,00	3,00	34,00	34,00	7,12	9,93	17,05
Fachbereich Bauwesen											
Fachbereich Bauwesen			15,00	14,70	1,00	1,00	16,00	15,70	4,50	1,00	5,50
Insgesamt	0,00	0,00	15,00	14,70	1,00	1,00	16,00	15,70	4,50	1,00	5,50
Fachbereich Wasser- und Kreislaufwirtschaft											
Fachbereich Wasser- und Kreislaufwirtschaft			15,00	14,20	1,00	1,00	16,00	15,20	2,00	5,25	7,25
Insgesamt	0,00	0,00	15,00	14,20	1,00	1,00	16,00	15,20	2,00	5,25	7,25

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
Studienangebote und Studierende (WS 2011/12)

ABSCHLUSS	Fakultäten / Fachbereiche	Studienangebote	Abschlüsse ¹	RSZ ² in Sem.	Studienformen ³	Kooperationen mit anderen Hochschulen/ Einrichtungen	Studien- kapazitäten (Studienplätze lt. KapVO)	Studierende 1. FS	Studierende	Auslastung ⁴
Bachelor	Bauwesen	Bauingenieurwesen	B.Eng.	7	Präsenz		68	115	469	169,12%
		Bauingenieurwesen dual	B.Eng.	9	Präsenz/dual		13	14	62	107,69%
		Bautechnik	B.Sc.	6	Präsenz	OvGU	4	6	14	150,00%
		Sicherheit und Gefahrenabwehr	B.Sc.	7	Präsenz	OvGU	55	74	246	134,55%
	Ingenieurwissenschaften und Industriedesign	Elektrotechnik	B.Eng.	7	Präsenz		55	69	223	125,45%
		Industrial Design	B.A.	7	Präsenz		50	35	154	70,00%
		Maschinenbau	B.Eng.	7	Präsenz		62	78	293	125,81%
		Maschinenbau/Composite Technologien dual	B.Eng.	9	Präsenz/dual		7	7	7	100,00%
		Mechatronische Systemtechnik (Systems Engineering)	B.Eng.	7	Präsenz		25	21	100	84,00%
		Wirtschaftsingenieurwesen	B.Eng.	7	Präsenz		85	74	305	87,06%
	Wasser- und Kreislaufwirtschaft	Kreislaufwirtschaft	B.Eng.	7	Präsenz		31	26	112	83,87%
		Statistik	B.Sc.	7	Präsenz		18	31	85	172,22%
		Wasserwirtschaft	B.Eng.	7	Präsenz		63	70	255	111,11%
Insgesamt							536	620	2.325	115,67%
Master ¹	Bauwesen	Energieeffizientes Bauen	M.Eng.	3	Präsenz		8	19	25	237,50%
		Sicherheit und Gefahrenabwehr	M.Sc.	3	Präsenz	OvGU	24	13	71	54,17%
		Tief- und Verkehrsbau	M.Eng.	3	Präsenz		8	34	27	425,00%
	Ingenieurwissenschaften und Industriedesign	Engineering Design	M.A.	4	Präsenz		12	8	28	66,67%
		Funkidentifikation	M.Eng.	3	Präsenz		9	4	6	44,44%
		Interaction Design	M.A.	4	Präsenz		12	9	27	75,00%
		Maschinenbau	M.Sc.	3	Präsenz		24	21	51	87,50%
		Regenerative Gebäudeenergiesysteme	M.Eng.	3	Präsenz		14	8	19	57,14%
	Wasser- und Kreislaufwirtschaft	Ingenieurökologie	M.Eng.	3	Präsenz		14	6	43	42,86%
		Wasserwirtschaft	M.Eng.	3	Präsenz		14	5	28	35,71%
Insgesamt							139	127	325	91,37%
Andere Abschlüsse	Bauwesen	Bauingenieurwesen	Diplom (FH)	8	Präsenz			0	5	
	Ingenieurwissenschaften und Industriedesign	Industriedesign	Diplom (FH)	8	Präsenz			0	6	
		Elektrotechnik	Diplom (FH)	8	Präsenz			0	8	
		Wirtschaftsingenieurwesen Fernstudium	Diplom (FH)	5	Fernstudium			0	12	
		Maschinenbau	Diplom (FH)	8	Präsenz			0	10	
		Technische Betriebswirtschaft	Diplom (FH)	8	Präsenz			0	19	
	Wasser- und Kreislaufwirtschaft	Abfallwirtschaft	Diplom (FH)	8	Präsenz			0	4	
		Statistik	Diplom (FH)	8	Präsenz			0	1	
		Wasserwirtschaft	Diplom (FH)	8	Präsenz			0	6	
	Insgesamt							0	0	71

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.) (Opemgesang) / 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 / (M.F.A.) / Master of Laws (LL.M.) / Master of Music (M.Mus.).

† Regelstudienzeit in Semestern
† Studienformen, z. B.: Präsenzstudium, Fernstudium, Aufbau-/ Weiterbildungsstudiengang (berufsbegleitend), Kontaktstudium, duales Studium
† Auslastung: Studienplätze lt. KapVO nach Schwund / Studienanfänger-Fall
Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben der Hochschule

** Bei den Masterstudiengängen wurden die Immatrikulationszahlen vom WS 2011/12 und SS 2012 verwendet.
Beim B.A. Industrial Design wurden ebenfalls die Zahlen vom WS 2011/12 und SS 2012 verwendet, da sich die Kapazität von 50 Studienplätzen auf die Aufteilung für das WS 25 Plätze und SS 25 Plätze bezieht.

Übersicht 3

Hochschule Magdeburg-Stendal

Verausgabte Drittmittel 2008 bis 2012

Lieferung der Zahlen für 2012 - Ende Januar 2013

Fakultäten/Fachbereiche Drittmittelgeber	Drittmittel in Tsd. Euro (gerundet)					Durchschnitt 2008-2012
	Ist					
	2008	2009	2010	2011	2012	
1	2	3	4	5	6	7
FB Ingenieurwissenschaften und Industriedesign						
Land/Länder	0	122	37	17		35
Bund	87	303	1.437	1.247		615
EU	33	151	10	1		39
DFG	0	0	0	0		0
Wirtschaft	77	77	92	19		53
Stiftungen	0	0	0	101		20
Sonstige	39	26	79	60		41
Summe	236	679	1.655	1.445	0	803
- je Professur (VZÄ)	9	22	50	44	0	32
Anzahl Professuren	27,00 VZÄ	31,00 VZÄ	33,00 VZÄ	33,00 VZÄ	VZÄ	24,80 VZÄ
- je Euro Grundmittel	0,05 Euro	0,16 Euro	0,35 Euro	0,33 Euro	. Euro	0,22 Euro
Grundmittel (Tsd. Euro)	4.365	4.299	4.777	4.431		3.574
FB Bauwesen						
Land/Länder	0	2	2	7		2
Bund	0	30	62	43		27
EU	1	0	0	0		0
DFG	0	0	0	0		0
Wirtschaft	0	2	1	1		1
Stiftungen	4	0	0	0		1
Sonstige	2	1	1	7		2
Summe	7	35	66	58	0	33
- je Professur (VZÄ)	0	2	4	4	0	3
Anzahl Professuren	16,70 VZÄ	14,70 VZÄ	15,70 VZÄ	15,70 VZÄ	VZÄ	12,56 VZÄ
- je Euro Grundmittel	0,00 Euro	0,02 Euro	0,03 Euro	0,03 Euro	. Euro	0,02 Euro
Grundmittel (Tsd. Euro)	2.212	1.978	2.051	2.218		1.692
FB Wasser- und Kreislaufwirtschaft						
Land/Länder	84	136	76	66		72
Bund	85	74	123	295		115
EU	0	0	0	0		0
DFG	0	0	52	0		10
Wirtschaft	27	2	9	5		9
Stiftungen	0	0	0	24		5
Sonstige	130	88	79	62		72
Summe	326	300	339	452	0	283
- je Professur (VZÄ)	26	24	27	36	0	28
Anzahl Professuren	12,70 VZÄ	12,70 VZÄ	12,70 VZÄ	12,70 VZÄ	VZÄ	10,16 VZÄ
- je Euro Grundmittel	0,19 Euro	0,15 Euro	0,16 Euro	0,23 Euro	. Euro	0,18 Euro
Grundmittel (Tsd. Euro)	1.734	2.006	2.086	1.974		1.560

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