

*Band
1*

Jochen Remmel (Hrsg.)

*Projektbericht
ReG.InG Offenbach „Ingenieurstudium für
den regionalen Mittelstand“
und ReG.InG II „Markteinführung des
Studiengangs Bachelor of Engineering“*

~
Claudia Feickert / Christoph Hohoff

KCQ Schriftenreihe



KCQ KompetenZentrum
für industrielle Entwicklung & Qualifikation
der FOM Hochschule für Oekonomie & Management



Hessische Berufsakademie
University of Cooperative Education

Claudia Feickert / Christoph Hohoff

Projektbericht

***ReG.InG Offenbach „Ingenieurstudium für den regionalen Mittelstand“
und ReG.InG II „Markteinführung des Studiengangs Bachelor of Engineering“***

KCQ Schriftenreihe der FOM, Band 1

Essen 2017

ISSN 2512-7241

Dieses Werk wird herausgegeben vom KCQ KompetenzCentrum
für industrielle Entwicklung & Qualifikation
der FOM Hochschule für Oekonomie & Management gGmbH

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie;
detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2017 by



**Akademie
Verlags- und Druck-
Gesellschaft mbH**

MA Akademie Verlags-
und Druck-Gesellschaft mbH
Leimkugelstraße 6, 45141 Essen
info@mav-verlag.de

Das Werk einschließlich seiner
Teile ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung außerhalb der
engen Grenzen des Urhebergeset-
zes ist ohne Zustimmung der MA
Akademie Verlags- und Druck-
Gesellschaft mbH unzulässig und
strafbar. Das gilt insbesondere für
Vervielfältigungen, Übersetzungen,
Mikroverfilmungen und die Ein-
speicherung und Verarbeitung in
elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchs-
namen, Handelsnamen, Warenbe-
zeichnungen usw. in diesem Werk
berechtigt auch ohne besondere
Kennzeichnung nicht zu der Annah-
me, dass solche Namen im Sinne
der Warenzeichen- und Marken-
schutz-Gesetzgebung als frei zu
betrachten wären und daher von
jedermann benutzt werden dürfen.
Oft handelt es sich um gesetzlich
geschützte eingetragene Waren-
zeichen, auch wenn sie nicht als
solche gekennzeichnet sind.

Projektbericht

ReG.InG Offenbach „Ingenieurstudium für den regionalen Mittelstand“ und ReG.InG II „Markteinführung des Studiengangs Bachelor of Engineering“

Das Projekt ReG.InG Offenbach „Ingenieursstudium für den regionalen Mittelstand“ (Bedarfsstudie) sowie das Folgeprojekt ReG.InG II „Markteinführung des Studiengangs Bachelor of Engineering“ wurden gefördert aus Mitteln des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung und der Europäischen Union – Europäischer Sozialfonds.



Die Projekte wurden durchgeführt durch die



Vorwort

Seit Jahren gehört der Fachkräftemangel zu den großen Herausforderungen mittelständischer Unternehmen. Eine hohe Ausbildungsquote alleine reicht schon lange nicht mehr aus, um die Lücke an Fachkräften, insbesondere an Ingenieuren, zu schließen. Mit dem demografischen Wandel nehmen diese Probleme weiter zu – wir werden älter und wir werden weniger. Ein weiterer Grund für die verstärkte Nachfrage nach Ingenieuren ist die weiterhin gute Konjunktur.¹ Die Wirtschaft in der Region Offenbach wächst. Neue Wege und neue Ideen sind gefragt.

Dieser grundsätzlich positiven Entwicklung steht jedoch ein Mangel an qualifizierten Arbeitskräften gegenüber, so dass vakante Stellen teilweise unbesetzt bleiben müssen. Um dem Fachkräftemangel zu begegnen und für die Unternehmen im Kreis Offenbach Lösungswege aufzuzeigen, führte die Hessische Berufsakademie das Projekt ReG.InG Offenbach „Ingenieurstudium für den regionalen Mittelstand“ (Bedarfsstudie) und ReG.InG II „Markteinführung des Studiengangs Bachelor of Engineering“ für den regionalen Mittelstand in Offenbach durch.

Auf der Basis einer Sekundäranalyse und Experteninterviews sowie in enger Abstimmung mit den regionalen Vertretern von Wirtschaft und Arbeitsmarkt wurde das Curriculum für den Studiengang Bachelor of Engineering entwickelt. Die weitere Zielsetzung des Vorhabens war die Implementierung eines ingenieurwissenschaftlichen berufsbegleitenden/ausbildungsbegleitenden Studiengangs für die Region Offenbach, der auf die Bedarfe der regionalen Unternehmen abgestimmt ist und nachhaltige Strukturen aufbaut.

Essen im Juli 2017

Prof. Dr. Jochen Rimmel

Wissenschaftlicher Leiter des KCQ KompetenzCentrum für industrielle Entwicklung & Qualifikation der FOM Hochschule

¹ IHK-Konjunkturumfrage für die Region Offenbach am Main, IHK Offenbach am Main, Jahresbericht 2015.

Abstract

The purpose of this research study is to provide an approach how an engineering study program has been implemented in the region of Offenbach in Hesse. The sustainable implementation of this study program has been investigated within two projects ReG.InG “Offenbach Engineer Study Program for regional SMEs” and ReG.InG II “Market launch Study Program Bachelor of Engineering for Regional SMEs in Offenbach”. Both projects were funded by European Social Funds and Hesse Government and supported the development of the Engineer Study Program in Offenbach.

The findings of this research study focus on the results of the project ReG.InG II “Market launch study program Bachelor of Engineering”. The sustainable implementation approach of the study program Bachelor of Engineering has been carried out by the Berufsakademie as one of the project member and it includes four phases namely “management, information and consultation”, “supporting enterprises”, “implementation” and “supporting activities”.

The Berufsakademie provides the study program Bachelor of Engineering. The concept of the study program Bachelor of Engineering combines elements of theoretical learning with practice oriented training as well as learning. This ensures that graduates are equipped with the skills and competences requested on the labour market. Furthermore it enhances cooperation between higher education institutions and companies as well as employers.

Inhalt

Vorwort	II
Abstract.....	III
Abkürzungsverzeichnis.....	V
Abbildungsverzeichnis.....	VI
Tabellenverzeichnis.....	VII
1 Einleitung und Ausgangslage „ReG.InG Offenbach – Ingenieurstudium für den regionalen Mittelstand“ – Bedarfsanalyse und Vorbereitung des ReG.InG II - Projekts	1
2 Das Konzept der Hessischen Berufsakademie.....	8
3 Vorgehensweise / Methodik Projekt ReG.InG II „Markteinführung des Studiengangs Bachelor of Engineering“	9
3.1 Projekthinhalt und -ziel	9
3.1.1 Zeitplanung	9
3.1.2 Das Studiengangmodell.....	10
3.2 Projektphasen.....	12
3.2.1 Organisation, Information und Beratung.....	12
3.2.1.1 Beratung und Begleitung der KMU.....	13
3.2.1.2 Netzwerkaufbau / -ausbau.....	14
3.2.1.3 Medien-/ Presse-/ Messearbeit.....	15
3.2.1.4 Beratungs- und Informationsangebote in Schulen	20
4 Modifizierung des Projektdesigns	22
4.1 Verlängerung der Akquisitionsphase.....	22
4.2 Flexibilisierung des Zeitmodells.....	22
4.3 Projektbeirat – Flankierung der Projektaktivitäten.....	22
5 Ergebnisse und Erfahrungen	24
6 Nachhaltigkeit.....	27
7 Zusammenfassung und Fazit.....	29
Literaturverzeichnis	31
Anlagenverzeichnis	32

Abkürzungsverzeichnis

BA	Berufsakademie
BCW	BildungsCentrum der Wirtschaft gemeinnützige Gesellschaft mbH
B.Eng.	Bachelor of Engineering
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
CP	Credit Point
ECTS	European Credit Transfer System
FR	Fachrichtung
GVBl	Gesetz- und Verordnungsblatt
IHK	Industrie- und Handelskammer
KCQ	KompetenzCentrum für industrielle Entwicklung & Qualifikation
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Fachkräfteangebot und –nachfrage im IHK-Bezirk Frankfurt am Main.....	2
Abbildung 2:	Fachkräftebedarf im Bezirk der IHK Frankfurt am Main und in Hessen	3
Abbildung 3:	Vorjahresvergleich, sortiert nach Ingenieursatzquote	4
Abbildung 4:	Studienleistungen	10
Abbildung 5:	Studienverlaufsplan für die Fachrichtung Maschinenbau (berufsbegleitend)	11

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Messeteilnahmen 2010 bis 2012	15
Tabelle 2:	Medien- und Presseanzeigen von 2010 bis 2012	16
Tabelle 3:	Online-Werbemaßnahmen	18
Tabelle 4:	Teilnahme an Berufsinformationstagen 2010 bis 2012	20

1 Einleitung und Ausgangslage ReG.InG Offenbach „Ingenieurstudium für den regionalen Mittelstand“ – Bedarfsanalyse und Vorbereitung des ReG.InG II - Projekts

Die Hessische Berufsakademie (BA) hat vom November 2007 bis Juni 2008 das Projekt ReG.InG Offenbach „Ingenieurstudium für den regionalen Mittelstand“ mit Unterstützung der Stadt Offenbach durchgeführt. Ziel des Projektes war die Entwicklung eines ingenieurwissenschaftlichen berufsbegleitenden/ausbildungsbeleitenden Studiengangs für die Region Offenbach, der auf die Bedarfe der regionalen Unternehmen abgestimmt ist. Das Curriculum wurde auf der Basis einer Sekundäranalyse und Experteninterviews sowie in enger Abstimmung mit den regionalen Vertretern von Wirtschaft und Arbeitsmarkt entwickelt.

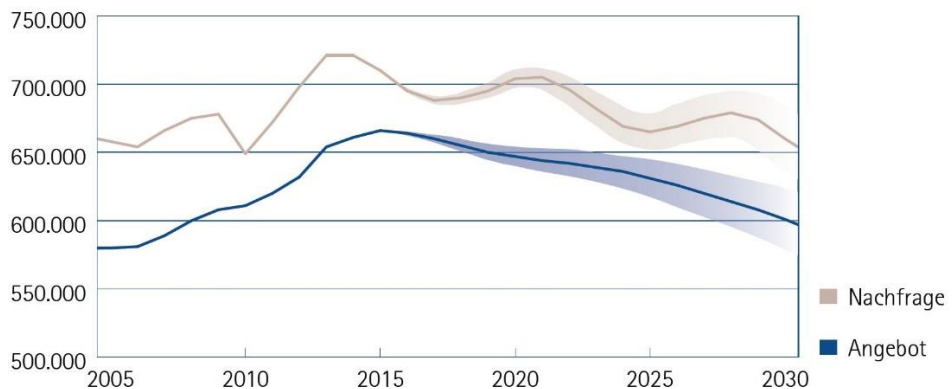
In 2007 hat eine Konjunkturumfrage der Industrie- und Handelskammer (IHK) Offenbach ergeben, dass mehr als ein Viertel der dort ansässigen Unternehmen planen, die Zahl ihrer Beschäftigten in den nächsten Monaten erhöhen zu wollen. Die Wirtschaft der Region befand sich auf Wachstumskurs, es war jedoch eine große Nachfrage nach Fachkräften – insbesondere im Ingenieurwesen – zu verzeichnen. Dieser grundsätzlich positiven Entwicklung stand ein Mangel an qualifizierten Arbeitskräften gegenüber, so dass vakante Stellen teilweise unbesetzt bleiben mussten.

Die in der Anfangsphase des Projektes ReG.InG Offenbach durchgeführte Sekundärdatenanalyse und die Experteninterviews haben den Bedarf an qualifizierten Fachkräften, speziell im Bereich des Ingenieurwesens, bestätigen können. Besonders betroffen war das verarbeitende Gewerbe und insbesondere die Branche Maschinenbau. Die Branche Maschinenbau stellte sich – bezogen auf den Umsatz – als größte Branche der Region heraus. Hinzu kam, dass mindestens 80 Prozent der Betriebe dieser Branche zu den klein- und mittelständischen Unternehmen (KMU) gehörten, d.h. weniger als 250 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigten. Da klein- und mittelständische Betriebe i.d.R. die größten Schwierigkeiten hatten, geeignetes Personal zu rekrutieren, konnte angenommen werden, dass speziell die Branche Maschinenbau mit dem Fachkräftemangel in der Region konfrontiert sein würde. Darüber hinaus wurde im Jahre 2010 prognostiziert, dass in den kommenden 10 - 15 Jahren vermehrt Ingenieure aus dem Erwerbsleben ausscheiden, die demgegenüber stehenden Absolventenzahlen sind gering. Der demographische Wandel und die niedrige Ingenieurersatzquote verschärft die Situation des oben beschriebenen Fachkräftemangels allgemein.

Die damaligen Annahmen zeigen sich u. a. durch die im Jahre 2014 erhobenen Berechnungen des Instituts der Deutschen Wirtschaft Köln zur Engpasssituation in bestimmten Ingenieurberufskategorien und Arbeitsmarktreionen bestätigt (vgl. Tabelle in Anlage 1). Mit einer Engpasskennziffer von 340 zeigt sich im zweiten Quartal 2014 die größte Arbeitskräfteknappheit im Bereich Maschinen- und Fahrzeugtechnik und auch im Bereich Energie- und Elektrotechnik (304) sowie in der Metallverarbeitung (265) übertrifft das Stellenangebot das Arbeitskräfteangebot deutlich. Wie aufgezeigt wurde, besteht auch im Jahre 2014 weiterhin ein Fachkräftemangel im Ingenieurbereich, insbesondere in den o. a. Fachrichtungen.

Auch der IHK Fachkräftereport (siehe Abb. 1) spricht in seiner Prognose für das Jahr 2030 davon, dass sich die Fachkräftelücke weiter öffnet. Im Jahre 2015 fehlen den Betrieben in Frankfurt, dem Main-Taunus- sowie dem Hochtaunuskreis 44.000 Fachkräfte. 660.000 zur Verfügung stehenden Fachkräften steht ein Nachfragepotenzial von 710.000 Personen gegenüber, was einem strukturellen Engpass von sechs Prozent entspricht.

Abbildung 1: Fachkräfteangebot und -nachfrage im IHK-Bezirk Frankfurt am Main

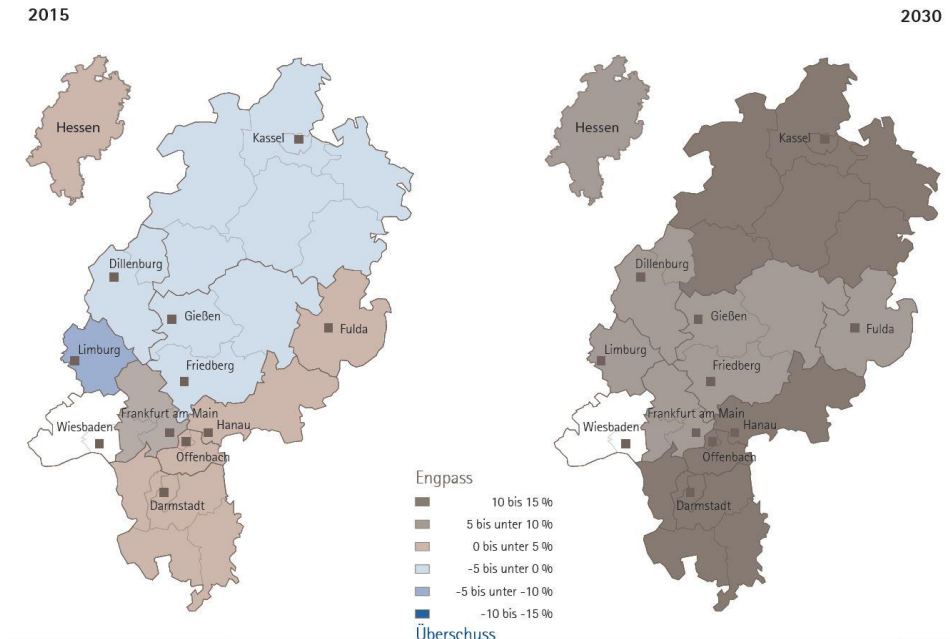


Quelle: IHK Frankfurt am Main (2015).

Aktuell stehen der Wirtschaft in Hessen rund 2,2 Mio. Fachkräfte zur Verfügung. Nach Prognosen des IHK-Fachkräftemonitors wird sich dieser Wert bis zum Jahr 2030 allerdings um 335.000 Personen bzw. 15 Prozent verringern. Nicht ganz so extrem wird sich voraussichtlich die Nachfrage nach Fachkräften reduzieren –

hier wird ein Rückgang um acht Prozent bis zum Jahr 2030 prognostiziert. Bedingt durch diese Entwicklungen könnte sich der Engpass von aktuell 48.000 Personen (zwei Prozent) auf rund 204.00 Personen erhöhen, was einem strukturellen Engpass von knapp zehn Prozent entsprechen würde (vgl. Abb. 2).

Abbildung 2: Fachkräftebedarf im Bezirk der IHK Frankfurt am Main und in Hessen

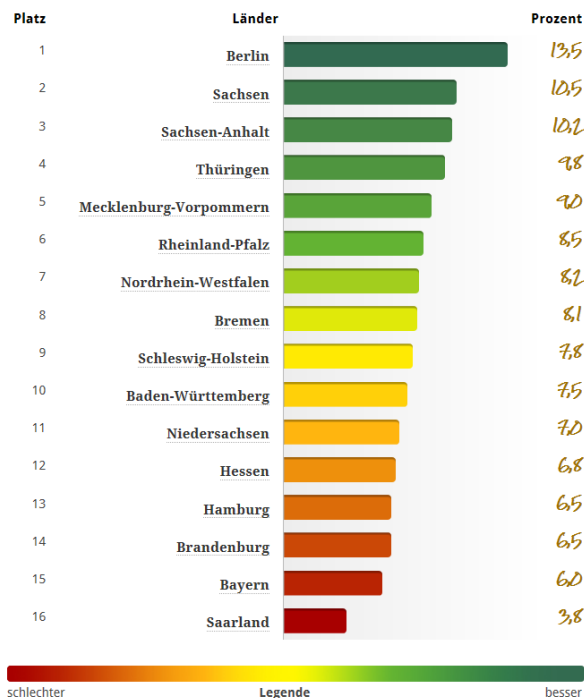


Quelle: IHK Frankfurt am Main (2015).

Diese Einschätzungen werden auch durch die Berechnungen des Bildungsmonitors der „Initiative Soziale Marktwirtschaft 2014“ gestützt. Legt man die Berechnungen des Bildungsmonitors der „Initiative Soziale Marktwirtschaft 2014“ zugrunde, so zeigt sich eine positive Entwicklung der Relation (die Relation der Absolventen in Ingenieurwissenschaften zu der Zahl der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ingenieurinnen und Ingenieure, das heißt, der Fachkräftemangel an Ingenieurinnen und Ingenieuren ist rückläufig, doch bestehen zum einen starke regionale Unterschiede und unterschiedliche Bedarfe in den Fachrichtungen. Zum anderen zeigt sich, bedingt durch den demographischen Wandel, ein

erheblicher Rückgang des Erwerbspotentials. So geht die Bundesagentur für Arbeit, gestützt auf Berechnungen und Projektionen des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), für den Zeitraum von 2010 bis 2025 von einem Rückgang des Erwerbspersonenpotenzials um 6,5 Millionen Personen aus (ohne Zuwanderung, ohne Erschließung neuer Erwerbspersonenpotenziale). Gerade mittelständische Betriebe fürchten, dass die Suche nach geeignetem Personal für sie in Zukunft schwierig wird. Quer durch alle Branchen und Regionen wird der Fachkräftemangel dann schmerzlich spürbar sein – mit Konsequenzen für alle Beschäftigten, sodass trotz dieser positiven Kennzahl in den meisten Bundesländern weiterhin von einem erheblichen Fachkräftemangel an Ingenieuren (vgl. Abb. 3: Vorjahresvergleich, sortiert nach Ingenieurquote) ausgegangen werden muss.

Abbildung 3: Vorjahresvergleich, sortiert nach Ingenieursersatzquote



Quelle: Der Bildungsmonitor, Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft, 2014.

Vor dem Hintergrund der damaligen Wirtschaftskrise und daraus resultierender Entwicklungen in 2008 konnten die Auswirkungen auf die wirtschaftliche Lage im Kreis Offenbach und Schlussfolgerungen hinsichtlich des Fachkräftemangels in der Region nicht unberücksichtigt bleiben. Die IHK-Konjunkturmfrage zum Jahresbeginn 2009 zeigte u. a. dass fast 55 Prozent der Umfrageteilnehmer mit schlechteren Geschäften in der Zukunft rechneten. Mehr als 70 Prozent schätzen jedoch ihre damalige Lage als befriedigend bis gut ein.² Angaben der „Offenbacher Wirtschaft“ zufolge zeigte sich der Arbeitsmarkt in der Region von der Wirtschaftskrise zur Zeit der Projektdurchführung nur in Teilen beeinflusst. Das Konjunkturklima werde zwar abkühlen und das Wachstum in der Bundesrepublik werde stagnieren, dennoch würde der Beschäftigungsaufbau – aufgrund des starken Dienstleistungssektors in der Region – weiter vorangehen und nach wie vor Fachkräfte gesucht.³

Die Annahme, dass der Fachkräftemangel im Bereich des Ingenieurwesens bestehen bleibt, wurde u.a. durch eine vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Herbst 2008 ins Leben gerufene Qualifizierungsinitiative für arbeitslose Ingenieure bestätigt. Da damalige Berechnungen zeigten, dass bis zum Jahr 2013 in Deutschland rund 85.000 Ingenieurwissenschaftler fehlen könnten, wurde im Rahmen dieser Initiative arbeitslosen Ingenieurinnen und Ingenieuren die Möglichkeit geboten, sich weiter zu qualifizieren und ihre Kenntnisse den sich verändernden beruflichen Anforderungen anzupassen.⁴ Trotz der allgemeinen Konjunkturkrise konnte davon ausgegangen werden, dass Unternehmen auch in Zeiten abgeschwächter Entwicklung qualifiziertes Fachpersonal benötigen, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Die Thematik des lebenslangen Lernens verliert in Krisenzeiten nicht an Bedeutung. Ganz im Gegenteil hatte eine Studie des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln ergeben, dass „für die kommenden Jahre [...] unabhängig von konjunkturellen Verwerfungen von einem steigenden Weiterbildungsbedarf auszugehen [ist], der auch durch Fachkräftengpässe verursacht wird. Von besonderer Relevanz ist aus Sicht der Unternehmen eine stärkere Kooperation der Hochschulen bei der berufsbegleitenden Weiterbildung.“⁵

² IHK-Konjunkturmfrage zum Jahresbeginn 2009, IHK Offenbach am Main Stadt und Kreis.

³ Offenbacher Wirtschaft 12/08 01/09, IHK Offenbach am Main Stadt und Kreis.

⁴ Pressemitteilung BMBF „Gegen Fachkräftemangel: Ingenieure qualifizieren“, 15. August 2008.

⁵ Umfang, Kosten und Trends der betrieblichen Weiterbildung – Ergebnisse der IW-Weiterbildungserhebung 2008, Werner Lenske & Dirk Werner, Januar 2009.

Der Wissenschaftsrat führt in seiner Einschätzung hierzu aus, dass Hochschulen vor der Herausforderung stehen, Studienbedingungen zu schaffen, die sich mit der Lebenssituation von – in der Regel bereits älteren und evtl. parallel erwerbstätigen – Studierenden mit beruflichen Qualifikation vereinbaren lassen. Der Wissenschaftsrat sieht hier insbesondere einen großen Bedarf, das Angebot an berufsbegleitenden Studienangeboten auszuweiten.⁶

Nach Mitteilungen der IHK Offenbach aus dem Monat Februar 2014 ist für den Herbst 2014 ein konjunktureller Umschwung zu verzeichnen. Nachdem der IHK-Konjunkturklimaindex fünf Mal in Folge gestiegen ist, sinkt er nun um ganze 18,8 Zähler auf 107,3 Punkte. Trotz dieses Negativtrends verschärft sich bei Betrieben die Personalbedarf haben, die Fachkräfteproblematik. Im Vorjahr hatten 16 Prozent Probleme offene Stellen zu besetzen, 2014 sind es 22 Prozent.⁷

Vor diesem Hintergrund kann die Implementierung eines bedarfsgerechten, ingenieurwissenschaftlichen ausbildungs- und berufsbegleitenden Studiengangs einen Beitrag leisten, dem Fachkräftemangel in der Region Offenbach ein Stück weit begegnen zu können. Die Unternehmen wurden dazu in die Lage versetzt, an der Entwicklung der eigenen ingenieurwissenschaftlichen Fachkräfte mitzuwirken. Darüber hinaus konnten sie die Mitwirkung an einem derartigen Studienprogramm als neue Recruitmentstrategie verwenden und ihre Attraktivität für talentierte Nachwuchskräfte als Arbeitgeber steigern. Das Studienprogramm bietet weiterhin die Möglichkeit, exzellenten Facharbeiterinnen/ern und Technikerinnen/ern eine Karriereperspektive im Unternehmen zu bieten und somit Abwanderungen in andere Unternehmen und Regionen zu begegnen.

Mit Unterstützung der regionalen Akteure und insbesondere der Stadt Offenbach konnten im Verlauf des abgeschlossenen Projektes ReG.InG Offenbach Vorarbeiten geleistet werden. Folgende wesentliche Erkenntnisse wurden gewonnen:

- Regionale Unternehmen hatten großes Interesse an einem ingenieurwissenschaftlichen Studiengang, der auf die individuellen Bedarfe zugeschnitten ist
- Multiplikatoren der Region unterstützten die Implementierung des Studiengangs
- Der Projektzeitraum konnte im Wesentlichen genutzt werden, um

⁶ Vgl. Wissenschaftsrat, Empfehlungen zur Gestaltung des Verhältnisses von beruflicher und akademischer Bildung, 04/2014

⁷ IHK-Konjunkturumfrage für die Region Offenbach am Main, Herbst 2014

- bestehende Kontakte zu regionalen Akteuren und Unternehmen zu intensivieren,
- neue Kontakte zu Unternehmen aufzubauen und das Netzwerk zu festigen,
- über das Angebot bzw. den geplanten Studiengang „Bachelor of Engineering“ zu informieren,
- einen Workshop zur inhaltlichen Gestaltung und Umsetzung eines Ingenieurstudiengangs mit interessierten Unternehmern durchzuführen und
- das Studiengangskonzept auf den Bedarf der regionalen Unternehmen anzupassen.

Die vorgenannten Aktivitäten konnten in dem kurzen Projektzeitraum von acht Monaten erfolgreich umgesetzt werden und boten eine solide Basis um den Studiengang erstmalig in der Region Offenbach – mit Unterstützung der Unternehmen und Multiplikatoren – anbieten zu können. Um jedoch eine nachhaltige Implementierung dieses Studiengangskonzeptes zu erreichen, war eine umfassende Ansprache und Beratung der Unternehmen und Beschäftigten („aufsuchender Ansatz“) in der Vorbereitungsphase vor Studienbeginn sowie eine intensive Begleitung der Unternehmen (insb. KMU) und Studierenden während der ersten Semester unerlässlich. Die Ergebnisse einer begleitenden Evaluation flossen in die Weiterentwicklung des Studiengangs ein.

Abschließend kann angemerkt werden, dass die zu Beginn des Projektes beschriebenen Entwicklungseinschätzungen des zukünftigen Fachkräftebedarfs im Ingenieurbereich, die Projektverantwortlichen den zukünftigen Fachkräftebedarf antizipieren ließen. Durch das vorausschauende Personalkonzept der langfristigen Entwicklung und frühzeitigen Bindung (bedarfsorientierter ingenieurwissenschaftlicher Studienabschluss an der Hessischen BA) können die Unternehmen ihren Fachkräftebedarf passgenau für die Jahre 2015 und 2016 ein Stück weit decken. Im Weiteren findet sich eine ausführliche Beschreibung der methodischen und inhaltlichen Vorgehensweise zum Projekt.

2 Das Konzept der Hessischen Berufsakademie

Die Hessische Berufsakademie wurde 1990 von Unternehmens- und Wirtschaftsverbänden gegründet. Sämtliche Studiengänge der Hessischen BA sind durch die Foundation for International Business Administration Accreditation akkreditiert. Qualität und das Engagement zur Verbesserung resultieren auch durch den qualifizierten Austausch. Daher ist die Hessische BA Mitglied in den Netzwerken „Duales Studium Hessen“ und „Weiterbildung Hessen“.

Das Erfolgsrezept der Hessischen Berufsakademien ist sicherlich, dass sie auf die bereits bewährten Strukturen der dualen Ausbildung aufbaut und ein akademisches Niveau erzielt. Ein erheblicher Mehrwert entsteht dadurch auch für die Unternehmen. Sie profitieren nicht nur von den ausgebildeten Fachkräften, sondern auch davon, dass über die Art, wie sie selbst in die Ausbildung einbezogen sind, ein direkter Transfer zwischen Theorie und Praxis ermöglicht wird. Die Studierenden erwerben akademisches Know-how, sammeln wertvolle Berufserfahrung und sind optimal in die Abläufe ihrer Ausbildungsbetriebe eingearbeitet. Absolventen der Berufsakademie beenden ihr Studium bereits nach sechs Semestern. Während dieser Zeit haben sie außerdem eine Berufsausbildung absolviert und Geld verdient. Durch ein effizient organisiertes und inhaltlich gut strukturiertes Studium wird eine kurze Studienzeit ermöglicht.

3 Vorgehensweise / Methodik Projekt ReG.InG II „Markteinführung des Studiengangs Bachelor of Engineering“

Die Unternehmen und Akteure aus Wirtschaft und Arbeitsmarkt der Region Offenbach befürworteten und unterstützten die Einführung des Studiengangs „Bachelor of Engineering“ am Standort Offenbach. Das Konzept eines Studiums an der Berufsakademie beinhaltet eine enge Verzahnung von theoretischer ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung bzw. praktischer Berufstätigkeit und es sieht für die Abschlussqualifikation vornehmlich eine Berufsbefähigung für ingenieurwissenschaftliche Aufgaben in der Industrie vor.

3.1 Projektinhalt und -ziel

Der Studiengang sollte erstmalig zum Wintersemester 2010 beginnen (vgl. hierzu unten: geänderter Startbeginn Wintersemester 2011) und in ausbildungsbegleitender Form durchgeführt werden. Beim ausbildungsbegleitenden Studium erfolgt die praktische Ausbildung im Rahmen eines Arbeits-/Ausbildungsvertrags, den Studierende mit einem geeigneten Ausbildungsunternehmen vereinbaren. Hierfür soll der Ausbildungsrahmenplan eine fachliche Orientierung geben. Durch fachliche Tätigkeiten im Unternehmen, die dem Studium förderlich sind, und durch die in der Regel gezahlte Ausbildungsvergütung können sich die Studierenden ganz auf das Studium konzentrieren. Der Studiengang war zunächst so angelegt, dass er im Fall des ausbildungsbegleitenden Studiums in drei Studienjahren mit je zwei Semestern, also in insgesamt sechs Semestern durchlaufen werden kann (vgl. hierzu unten: Änderung auf sieben Semester).

3.1.1 Zeitplanung

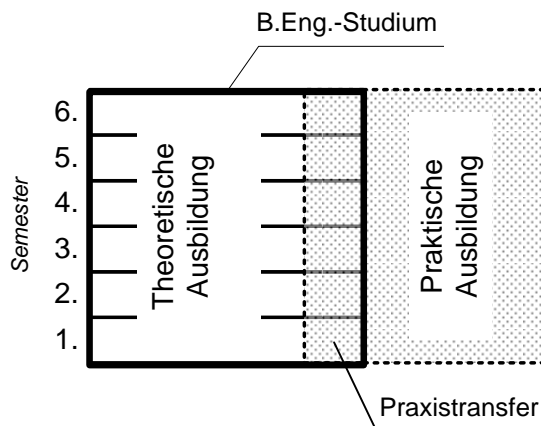
Der neue Studiengang Bachelor of Engineering in den Fachrichtungen Maschinenbau, Mechatronik und Elektrotechnik sollte erstmalig zum Wintersemester 2010 und in der Folge auch im Wintersemester 2011 in ausbildungsbegleitender Form durchgeführt werden. Das Ziel eines erstmaligen Studienbeginns im Jahr 2010 konnte nicht erreicht werden, sodass der Studiengang Bachelor of Engineering erst ein Jahr später im Wintersemester 2011 in der Fachrichtung Maschinenbau erfolgreich implementiert werden konnte. Für die avisierten Fachrichtungen Mechatronik und Elektrotechnik ergab sich keine entsprechende Studierendennachfrage, sodass im ersten Schritt nur der Studiengang für die Fachrichtung

Maschinenbau durchgeführt werden konnte. In Konsequenz wurde das Zeitmodell für den Studiengang von einem 6-semesterigen Studium an zwei ganzen Tagen in der Woche auf ein 7-semesteriges, berufsbegleitendes Studienmodell mit Vorlesung wöchentlich an zwei Abenden und samstags umgestellt. Somit finden die Lehrveranstaltungen nun außerhalb der betrieblichen Arbeitszeit statt. Diese Umstellung erwies sich im weiteren Projektverlauf als äußerst sinnvoll, da das neue berufsbegleitende Zeitmodell zunehmend Akzeptanz bei den Unternehmen sowie den Interessenten fand. Für das Wintersemester 2012 wurde der Studiengang sowohl für die Fachrichtungen Maschinenbau und Mechatronik durchgeführt.

3.1.2 Das Studiengangmodell

Der Studiengang Ingenieurwesen beinhaltet Studienleistungen im Gesamtumfang von 180 ECTS-Kreditpunkten (CP). Diese betreffen die theoretische Ausbildung und die Studienleistungen, die als Praxistransfer zu erbringen sind (siehe Abb. 4). Dieses Verhältnis von theoretischen und praktischen Ausbildungsanteilen entspricht den Bedingungen zur Einordnung der Bachelorausbildungsgängen an Berufsakademien (gemäß Beschluss der Kultusministerkonferenz (KMK) vom 15.10.2004).

Abbildung 4: Studienleistungen



Quelle: Eigene Darstellung.

Durch die Umstellung des Zeitmodells für den Studiengang von einem 6-semesterigen Studium an zwei ganzen Tagen in der Woche auf ein 7-semesteriges, berufsbegleitendes Studienmodell mit Vorlesung wöchentlich an zwei Abenden und samstags (siehe Kapitel 3.1.1.), wurde der u. a. Studienverlaufsplan dem Studium zugrunde gelegt (siehe Abb. 5).

Abbildung 5: Studienverlaufsplan für die FR Maschinenbau (berufsbegleitend)

Hessische BA "Berufsbegleitendes Studium" Maschinenbau		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		7. Semester		Summe		Summe		Anteil h	Anteil CP
		h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP		
Grundlagen der Ingenieurwissenschaften	Mathematik für Ingenieure	90	7,0	70	5,0											160	12,0			26,3%	20,6%
	Informatik für Ingenieure	>		60	4,0	60	4,0									120	8,0				
	Physik für Ingenieure	100	7,0													100	7,0				
	Grundlagen der Elektrotechnik			>		100	7,0									100	7,0				
	Techn. Kommunikation	40	3,0													40	3,0	520	37,0		
Fachübergreifende Module	Betriebsorg.-management	30	2,0	30	2,0											60	4,0			11,6%	9,4%
	BWL/Kostenrechnung					40	3,0	<								40	3,0				
	Qualitätsmanagement									70	5,0					70	5,0				
	Fremdsprache			60	5,0											60	5,0	230	17,0		
Fach-Module (Maschinenbau)	Werkstofftechnik u. -prüfung					>		80	6,0	60	4,0					140	10,0			51,0%	40,6%
	Techn. Mechanik			70	5,0	90	7,0	<								160	12,0				
	Konstruktion					>		60	4,0	60	3,0					100	7,0				
	Maschinenelemente					>		60	4,0	80	6,0					140	10,0				
	Fertigungstechnik					>		60	4,0							60	4,0				
	Thermodyn./Wärmelehre									>		100	7,0			100	7,0				
	Meß-/Steuerungs-/Regelungst.									>		90	7,0			90	7,0				
	Hydraulik/Pneumatik (Grundlagen)									>		60	4,0			60	4,0				
	Anwendungsmodul 1 (Technologieorient.)											>		80	6,0	80	6,0				
	Anwendungsmodul 2 (Methodenorient.)											>		80	6,0	80	6,0	1010	73,0		
Bachelor-Arbeit												>		30	11,0	30	11,0	180	11,0	8,1%	6,1%
Präseminar		10	6,0	10	6,0	8	6,0	8	6,0	8	6,0	8	6,0	8	6,0	60	42,0	60	42,0	23,3%	
Summe		270	25,0	300	27,0	288	27,0	268	24,0	268	24,0	228	24,0	198	23,0	1280	180,0	1280	180,0	100,0%	100,0%

Quelle: Bachelor-Prüfungs- und Studienordnung Ingenieurwesen (Bachelor of Engineering) der Hessischen Berufsakademie.

Die Ziele der Praxistransfer-Module bestehen darin, dass exemplarisch gestellte Aufgaben aus der Berufswelt einer/eines Ingenieurin/Ingenieurs mit den Methoden, die dem Lernfortschritt der theoretischen Ausbildung entsprechen, möglichst selbstständig bearbeitet werden. Jedes Praxistransfer-Modul hat einen Umfang von sechs CP, was einer Workload von 180 Stunden entspricht und schließt mit einer Prüfungsleistung ab.

Das wissenschaftliche Studium soll mit der Berufstätigkeit der Studierenden verzahnt und die dabei vorhandenen Synergien genutzt werden. Die Festlegung des jeweiligen, in einem Praxismodul abzuhandelnden Themas, erfolgt durch die betreuenden Dozierenden auf der Grundlage eines Vorschlags der Studierenden, der die Möglichkeiten und Bedingungen der eigenen Berufstätigkeit berücksichtigen soll.

Ziel sollte sein, dass mit Abschluss des Projektes nachhaltige Strukturen entwickelt sein werden, so dass der Studiengang als regionales Bildungsprodukt in der Region Offenbach Bestand haben wird.

3.2 Projektphasen

Das Projekt „Markteinführung Studiengang Bachelor of Engineering“ umfasste die Projektphasen: „Organisation, Information und Beratung“, „Unterstützung der Unternehmen“, „Implementierung des Studiengangs“ und „übergreifende Aktivitäten“. Die Projektphasen waren eng miteinander verzahnt und griffen an einigen Stellen ineinander. Bei der erstmaligen Durchführung des Studiengangs Ingenieurwesen war die intensive Beratung und Begleitung der Studierenden entscheidend für die Implementierung des Studiengangs in der Region. Nachfolgend werden die vier Arbeitspakete ausführlich dargestellt.

3.2.1 Organisation, Information und Beratung

Für die erstmalige Durchführung des Studiengangs wurden die fachlich-organisatorischen Voraussetzungen geschaffen. Dies betraf die organisatorische Umsetzung des Studiengangs (Akkreditierung, curriculare Gestaltung, Einsatzplanung, Aufbau des Lehrkörpers, Abschluss vertraglicher Vereinbarungen bzgl. der Kooperationen mit Laboren sowie Lehrveranstaltungsorten, etc.). Diese Aktivitäten konnten im Projektzeitraum rechtzeitig zum ersten geplanten Semesterbeginn im September 2010 (vgl. Kapitel 3.1.1) weitgehend abgeschlossen werden. Als Labor- und Technikpartner wurden gewonnen:

- Pittler ProRegion Berufsausbildung GmbH, Langen
- Gewerblich-Technische-Schulen, Offenbach

Der Aufbau des Lehrkörpers erfolgte über eine Direktansprache von 20 Lehrbeauftragten und die Inanspruchnahme von Multiplikatoren (IHK, VDMA etc.) bei der Rekrutierung dieser (insgesamt 16 Bewerbungsgespräche, 14 Vorverträge

wurden abgeschlossen). Für 2010 standen so bereits für 22 von 25 Modulen qualifizierte Lehrbeauftragte zur Verfügung. Während des gesamten Projektzeitraums fand eine kontinuierliche Erweiterung des Lehrkörpers statt.

Das Zeitmodell für den Studiengang wurde, von einem 6-semesterigen Studium an zwei ganzen Tagen in der Woche auf ein 7-semesteriges Studienmodell umgestellt. Innerhalb der Vorbereitungsphase für den neuen Semesterbeginn am 01.09.2011 wurden die organisatorischen Aktivitäten an das neue Studienmodell angepasst, sowie alle Beteiligten (Labor- und Technikpartner, Lehrkörper, etc.) über den neuen Starttermin und das neue Studienmodell informiert.

Zur Einführung der Dozenten in die Besonderheiten des Studiengangs wurde im August 2011 eine erste Dozentenkonferenz im Projektbüro Offenbach durchgeführt. Im Januar 2012 fand der erste Labortag im Modul „Physik für Ingenieure“ im Rahmen des Studiengangs Ingenieurwesen statt. Dieser wurde bei dem Partner Pittler ProRegion Berufsausbildung GmbH in Langen durchgeführt. Des Weiteren wurde für die Studierenden eine Präsenzbibliothek eingerichtet, in welcher die modulbezogene Literatur zur Verfügung gestellt wurde.

Während des gesamten Projektverlaufs wurde eine ausführliche Information und Beratung möglicher Interessenten (Unternehmen, d. h. Unternehmensleitung, Personalverantwortliche, Ausbildungsleiter, etc.) über Inhalte und Perspektiven des Studiengangs vorgenommen. Folgende Transfermaterialien wurden erstellt:

- Projektflyer
- Plakat „Ingenieurstudium neben dem Beruf“
- Plakat „Ingenieurstudium neben der Berufsausbildung“
- USB-Stick mit Informationen zum Studienangebot

3.2.1.1 Beratung und Begleitung der KMU

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die Umsetzung des Studiengangs wurde in der Begleitung und Unterstützung der beteiligten Unternehmen hinsichtlich der Vorbereitung und Umsetzung der im Rahmen des Studiengangs erforderlichen betrieblichen Ausbildungsanteile (Praxistransfer) gesehen. Damit verbunden sollten ggf. kooperative Ausbildungsmodelle initiiert werden. Zur Erarbeitung des Konzeptes war geplant, vor Studienbeginn Workshops mit den Unternehmen (Ausbildungsleiter) stattfinden zu lassen, sodass die Kooperationen der Unternehmen untereinander bis zum Studienbeginn festgelegt und in feste Strukturen hätten

überführt werden können. Aufgrund der geringen Anzahl an angemeldeten Studierenden wurden diese Aktivitäten in 2010 nicht durchgeführt. Im Rahmen der KMU-Akquise wurden die Ausbildungsleitenden darauf aufmerksam gemacht, dass sie zur Umsetzung des Praxistransfers intensiv in die begleitenden Aktivitäten einbezogen werden sollten und eine kontinuierliche Unterstützung geboten würde.

Aufgrund der Marketing- und Vertriebsaktivitäten konnten im Projektverlauf viele persönliche Gespräche mit Unternehmen geführt werden, die Interesse an dem Studiengang bekundet hatten und ihren Mitarbeitern die Informationen zugänglich machten. Dabei zeigte sich, dass die ursprünglich geplante Form der Information und Beratung in Workshops nicht nachgefragt wurden. Das Interesse fokussierte sich vielmehr auf persönliche/telefonische Beratungsleistungen, welche umfänglich angeboten wurden. Die im ursprünglichen Zeit- und Ablaufplan vorgesehenen Workshops wurden demzufolge nicht durchgeführt.

3.2.1.2 Netzwerkaufbau / -ausbau

Es erfolgte eine projektorientierte Vernetzung mit folgenden Multiplikatoren:

- Berufsbildungswerk Südhessen GmbH
- Bildungsbüro der Stadt Offenbach
- Bürgerbüro der Stadt Offenbach
- Bundesagentur für Arbeit, Berufsberatung OFF
- Deutscher Verband für Post, Telekommunikation + Informationstech. e. V.
- Fachverband Metall Hessen
- Handwerkskammer Rhein-Main
- IHK Offenbach, Bildungszentrum
- Innungen für elektro- und informationstechnische Handwerke
- Jugendbüro Neu-Isenburg
- Kampagnenbüro Duales Studium Hessen
- Netzwerk Automatisierungstechnik Rhein Main Neckar
- Robert Bosch Stiftung GmbH
- VHU Vereinigung der Hessischen Unternehmerverbände e. V.
- VDI, Bereich Technik + Bildung
- VDMA
- Weiterbildungsberatung webb
- Wirtschaftsgesellschaft des Kraftfahrzeuggewerbes mbH
- Zentralverband Elektrotechnik- und Elektroindustrie e. V.

3.2.1.3 Medien- / Presse- / Messearbeit

Marketingaktivitäten

Zudem war das Projekt auf den nachfolgenden regionalen Messen vertreten.

Tabelle 1: Messeeteilnahmen 2010 bis 2012

2010	Messe
27.02.2010	Stuzubi, Frankfurt am Main
05.03.2010	IHK Weiterbildungstag, Offenbach am Main
24.04.2010	Berufsinformationsmesse, Butzbach
27.05.2010	Duales Studium in Hessen im Dialog mit Unternehmen, Hochschule Rhein-Main, Fachbereich Ingenieurwissenschaften, Rüsselsheim
08.-09.06.2010	Vocatum 2010, Frankfurt am Main
11.-12.06.2010	Einstieg Abi, Frankfurt am Main
02.09.2010	Duales Studium in Hessen im Dialog mit Unternehmen in Kooperation mit der Automatisierungsregion Rhein-Main-Neckar, IHK Darmstadt
27.-28.09.2010	Innovative 2010, Hanau
13.11.2010	Startschuss Abi, Frankfurt am Main
19.-20.11.2010	Azubi- und Studententage 2010, Frankfurt am Main
2011	Messe
16.02.2011	Fachtagung Bildungsberatung, Offenbach
23.-24.02.2011	Rhein-Main Zukunftskongress, Offenbach
04.03.2011	IHK Weiterbildungstag 2011, Offenbach
12.03.2011	Stuzubi, Frankfurt
02.05.2011	Talentschmiede MINT, IHK Darmstadt
13.-14.05.2011	Einstieg Abi, Frankfurt am Main
19.05.2011	Lernen vor Ort: Masterplan Bildung, Offenbach
20.-21.05.2011	Lernwelten, Bildungsmesse, Hanau
26.-28.05.2011	Berufsbildungsmesse Rhein-Main, Frankfurt
15.-16.06.2011	Vocatum 2011, Frankfurt

23.08.2011	Verbandsforum der Metall- und Elektrobetriebe, Offenbach
13.09.2011	Duales Studium in der M+E-Industrie gegen Fachkräftemangel, Wetzlar
22.10.2011	Startschuss Abi, Frankfurt
18.-19.11.2011	Azubi- und Studientage 2011
07.12.2011	Duales Studium in der M+E-Industrie gegen Fachkräftemangel, Offenbach
2012	Messe
23.-24.02.2012	Rhein-Main Zukunftskongress, Offenbach
20.04.2012	IHK Weiterbildungstag 2012, Offenbach
27.-28.04.2012	12. Hanauer Berufsmesse, Hanau
11.-12.05.2012	Einstieg Abi, Frankfurt am Main
12.-13.06.2012	Vocatium Rhein-Main, Frankfurt
21.-23.06.2012	Berufsbildungsmesse Rhein-Main, Frankfurt
03.09.2012	Duales Studium in der M+E-Industrie gegen Fachkräftemangel, Praxisdialog, Frankfurt
15.09.2012	Stuzubi, Frankfurt
06.10.2012	Speed me up, Frankfurt
16.-17.11.2012	Azubi- und Studientage 2012, Frankfurt

Quelle: Eigene Darstellung.

Als weitere Marketingmaßnahme wurden Anzeigen in Fachzeitschriften, Broschüren sowie Abiturzeitungen veröffentlicht.

Tabelle 2: Medien- und Presseanzeigen von 2010 bis 2012

2010	Medium
24.04.2010	Echo-Zeitung Südhessen, Sonderseiten Duales Studium
01.05.2010	Clever kombinieren. Dual studieren. Broschüre der Kampagne Duales Studium in Hessen
14.06.2010	Abizeitung 2010, Bischof-Neumann-Schule

14.06.2010	Abizeitung 2010, Friedrich-Ebert-Gymnasium
20.06.2010	Abizeitung 2010, Goethe-Gymnasium
09.07.2010	VDI Nachrichten
26.08.2010	Zeit Chancen, Sonderveröffentlichung Ingenieure
01.09.2010	Schule und was dann? IHK Broschüre für Schulabgänger 2011
20.09.2010	Berufswahlheft 2010, Ausgabe Rhein-Main
01.12.2010	Jahrbuch 2010, Main-Taunus-Schule
2011	Medium
01.02.2011	Schülerzeitung Schulzentrum Marienhöhe, Darmstadt
14.02.2011	Berufswahlheft 2011
08.04.2011	VDI-Nachrichten
01.05.2011	Schülerzeitung Maulwurf, Schillerschule, Offenbach
02.05.2011	ABS Ausbildungs- und Berufeschlüssel
01.06.2011	Schülerzeitung Schulzentrum Marienhöhe, Darmstadt
10.06.2011	VDI-Nachrichten
13.06.2011	Abizeitung 2011, Wigbertschule, Hünfeld
13.06.2011	Abizeitung 2011, Marienschule
12.08.2011	VDI-Nachrichten
04.10.2011	IHK-Zeitschrift: Offenbacher Wirtschaft, SVÖ Aus- und Weiterbildung
14.10.2011	VDI-Nachrichten
09.12.2011	VDI-Nachrichten
2012	Medium
01.01.2012	hesseninfo – Studium und Beruf der Bundesagentur für Arbeit, Regionaldirektion Hessen
01.02.2012	IHK Frankfurt , Schule und was dann
01.02.2012	IHK Offenbach, Schule und was dann
23.02.2012	schulFRIZZ
20.03.2012	ABS Ausbildungs- und Berufeschlüssel
20.03.2012	Jobinitiative

15.06.2012	Audimax Ingenieure
21.06.2012	Mobilitätswirtschaft Nordhessen
23.06.2012	Frankfurter Rundschau, Sonderveröffentlichung Weiterbildung
01.08.2012	Handbuch Duales Studium
01.12.2012	hesseninfo – Studium und Beruf der Bundesagentur für Arbeit, Regionaldirektion Hessen

Quelle: Eigene Darstellung.

Online-Informationen

Neben den Werbemaßnahmen in Printmedien wurden auch Online-Werbemaßnahmen durchgeführt:

Tabelle 3: Online-Werbemaßnahmen

Online-Werbemaßnahme	Website
Suchmaschinen-Werbung	<ul style="list-style-type: none"> • Google Adwords
Bannerwerbung	<ul style="list-style-type: none"> • facebook.de • wissensschule.de • wegweiser-duales-studium.de • ingenieurwesen-studieren.de • mechatronik-portal.de • studieren.de • bildung.de • studium-ratgeber.de • nach-dem-abitur.de • azubister.de • fr-online.de
Link- und Profileinträge	<ul style="list-style-type: none"> • studieren-berufsbegleitend.de • duales-studium.de • aubi-plus.de • mevaleo.de

	<ul style="list-style-type: none"> • bildungsnetz-rhein-main.de • meinestadt.de • wiwi-online.de • ausbildung-plus.de • wis.ihk.de • fh-studiengang.de • e-fellows.net • dualesstudium-hessen.de • studis-online.de • offenbach.de • automatisierungs-region.de • ingenieurwesen-studieren.de • hessen-ba.de • zvei.de • bildung-offenbach.de • marktplatz-mittelstand.de • frankfurt.de • offenbach.de • kassel.de • branchenkompass-frankfurt.de
Affiliate Werbung	<ul style="list-style-type: none"> • karriere.de • iqm.de • wiwo.de
Datenbanken	<ul style="list-style-type: none"> • studieren.de • uni-vergleich.com • allekurse.de • bachelor-vergleich.com • kursnet.de • kursfinder.de
Newsletter-Werbung	<ul style="list-style-type: none"> • DIHK-Newsletter

Quelle: Eigene Darstellung.

Darüber hinaus wurden Beschäftigte, die die Zulassungsvoraussetzungen erfüllten (insbesondere Meisterinnen und Meister sowie Technikerinnen und Techniker) sowie Schülerinnen und Schüler, die kurz vor Erwerb der Fachhochschulreife oder Hochschulreife standen, in die Beratung einbezogen. Die intensive Ansprache der vorgenannten potentiellen Interessentinnen und Interessenten sowie die Beratung und die Information zu dem Studienangebot waren fester Bestandteil des Projektes und wurden kontinuierlich durchgeführt. Darin eingeschlossen war auch die individuelle Beratung der Interessentinnen und Interessenten unmittelbar vor Studienbeginn.

3.2.1.4 Beratungs- und Informationsangebote in Schulen

Im September 2010 wurden die 25 Schulleiterinnen und Schulleiter der Gymnasien und Gesamtschulen mit gymnasialer Oberstufe im Rahmen der Schulleiterdienstversammlung des Staatlichen Schulamtes für den Landkreis Offenbach und die Stadt Offenbach ausführlich über das Studienangebot informiert. Zudem wurde diese Zielgruppe im Dezember 2010 erneut angeschrieben. Darüber hinaus erfolgte im Januar 2011 ein Mailing an 423 weiterführende Schulen (Gymnasien und Fachoberschulen) im Postleitzahlengebiet 60000-69999. Weitere Mailings fanden während des gesamten Projektzeitraums statt. Die Hessische BA stellte allen angeschriebenen Schulen Plakate zum Aushang sowie Flyer zur Auslage und Information der Schülerinnen und Schüler zur Verfügung. Zudem wurde den Schulen angeboten, Informationsveranstaltungen durchzuführen sowie an Berufsinformationstagen teilzunehmen.

Im Projektzeitraum wurde demzufolge an folgenden Berufsinformationstagen in Schulen teilgenommen:

Tabelle 4: Teilnahme an Berufsinformationstagen 2010 bis 2012

2010	Veranstaltung
24.04.2010	Berufsinformationsmesse, Weidigschule, Butzbach
25.10.2010	Zeitfensterwoche zur Berufsorientierung, Adolf-Reichwein-Gymnasium, Heusenstamm
06.11.2010	Berufsberatertag, Albert-Einstein-Schule, Schwalbach
12.11.2010	Ausbildungsmesse Dreieich, Weibelfeldschule, Dreieich

13.11.2010	Musterschule, Frankfurt
2011	Veranstaltung
01.02.2011	Heinrich-Mann-Schule, Dietzenbach
06.10.2011	Liebigsschule Frankfurt
05.11.2011	Albert-Einstein-Schule, Schwalbach
11.11.2011	Weibelfeldschule, Dreieich
12.11.2011	Musterschule, Frankfurt
08.12.2011	Kopernikusschule, Freigericht
2012	Veranstaltung
25.01.2012	Kaiserin-Friedrich-Gymnasium, Bad Homburg
30.01.2012	Ernst-Reuter-Schule, Frankfurt
21.04.2012	Weidigsschule, Butzbach
09.11.2012	Max-Planck-Schule, Rüsselsheim

Quelle: Eigene Darstellung.

Im Dezember 2010 wurden an ca. 200 Schülerinnen und Schüler der Abschlussklassen der Gewerblich-Technischen Schule in Offenbach Projektflyer verteilt und Plakate im Schulgebäude aufgehängt. Des Weiteren wurden im April 2011 drei Berufsbildungszentren sowie zehn Abendschulen hessenweit kontaktiert und informiert.

Ein weiteres Mailing im Januar 2011 richtete sich an 149 Interessenten, die sich im Zeitraum September 2009 bis November 2010 potenziell für den Studiengang interessiert hatten (z. B. Teilnehmer von Infoveranstaltungen und Besteller von Informationsmaterialien). Eine telefonische Nachakquise wurde im März/April 2011 durchgeführt. Die Ansprache an Interessenten erfolgte kontinuierlich während des gesamten Projektzeitraums.

4 Modifizierung des Projektdesigns

4.1 Verlängerung der Akquisitionsphase

In Übereinstimmung der Projektpartner hat sich die Akquisitionsphase (ab dem 15.02.2010 im Vorfeld des geplanten Studienbeginns am 01.09.2010) als zu kurz erwiesen. Eine Übersicht der bereits durchgeführten, laufenden und geplanten Projektaktivitäten finden Sie in Anlage 2 in Form einer Fortschreibung des Zeit- und Ablaufplans beigefügt. Bis zur vollen Handlungsfähigkeit der Projektbeteiligten und den sich dann unmittelbar anschließenden Aktivitäten hatte eine Vielzahl von Unternehmen und Interessenten ihre Planung für das laufende Jahr bereits abgeschlossen. In Anbetracht der somit nur kurzen Akquisitionsphase konnte dennoch eine Anzahl von Personen für den Studiengang gewonnen werden, die aber eine wirtschaftlich tragfähige Durchführung des Studiengangs nicht ermöglichen. Durch die deutliche Ausweitung der Akquisitionszeiträume konnte die erwartete deutlich größere Anzahl an Studieninteressierten und Unternehmen für den Studiengang gewonnen werden.

4.2 Flexibilisierung des Zeitmodells

Als Ergebnis der unter Punkt 3 dargestellten Aktivitäten wurde das Zeitmodell für den Studiengang von einem 6-semesterigen Studium an zwei ganzen Tagen in der Woche auf ein 7-semesteriges, berufsbegleitendes Studienmodell, mit Vorlesung wöchentlich an zwei Abenden und samstags, umgestellt. Vielfach waren die angesprochenen Unternehmen nicht dazu in der Lage, die Studierenden für zwei definierte volle Arbeitstage frei zu stellen und wünschten sich mehr Gestaltungsspielraum. Das berufsbegleitende Modell ermöglicht diesbezüglich individuelle betriebliche Regelungen und ein hohes Maß an Flexibilität in der konkreten Umsetzung im Unternehmen.

4.3 Projektbeirat – Flankierung der Projektaktivitäten

Das für die Region Offenbach erarbeitete Modell soll nachhaltig wirken, indem eine Übertragbarkeit auf andere Regionen ermöglicht werden kann. Zu diesem Zweck wurde kontinuierlich ein Transfer der Projektergebnisse an die interessierte Fachöffentlichkeit gewährleistet. Der Transfer erfolgte u. a. durch die dargestellten Informations- und Beratungsangebote, durch Öffentlichkeitsarbeit sowie durch eine Transferveranstaltung zum Abschluss des Projektes.

Darüber hinaus boten die Erfahrungen und Erkenntnisse, die die beteiligten Akteure im Verlauf des Prozesses der Implementation eines neuen Studiengangs bzw. -modells in der Region gewinnen konnten, die Chance, diese in Form von Anschlussprojekten in der Region zu verwerten.

Im Zusammenhang mit dem Transfer und der Verwertung der Ergebnisse kam dem Projektbeirat eine wesentliche Rolle zu. Alle Projektaktivitäten wurden durch einen Fachbeirat flankiert, der sich u. a. aus den folgenden Vertretern der Region zusammensetzte:

- Stadt Offenbach (Antragsteller)
- BA Hessische Berufsakademie (Projektpartner und -koordinator)
- IHK Offenbach
- Wirtschaftsförderung Offenbach
- Gewerblich Technische Schulen

5 Ergebnisse und Erfahrungen

Das übergeordnete Projektziel, den Studiengang Bachelor of Engineering einzuführen und nachhaltige Strukturen zu entwickeln, wurde erreicht. Modifikationen an dem ursprünglichen Arbeitsplan wurden im Kapitel 3 und 4 bereits detailliert dargestellt.

Die Anpassung des Zeitmodells von einem 6-semesterigen Studium an zwei ganzen Tagen in der Woche auf ein 7-semesteriges, berufsbegleitendes Studienmodell, mit Vorlesung wöchentlich an zwei Abenden und samstags erwies sich dabei als nachfrageorientiert, da das neue Zeitmodell Akzeptanz bei den Unternehmen sowie den Interessenten fand. Entgegen der ursprünglichen Annahme, dass die drei angebotenen Fachrichtungen auf eine rege Nachfrage stoßen würden, musste festgestellt werden, dass im Besonderen die Fachrichtungen Maschinenbau und Mechatronik in der Region nachgefragt wurden. Darüber hinaus war festzustellen, dass der Impuls für die Aufnahme eines Studiums meist direkt von den Auszubildenden und Mitarbeitern ausging und weniger von den Unternehmen. Im Projektverlauf musste darüber hinaus festgestellt werden, dass die Nachfrage nach dem Studienangebot durch Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung deutlich höher ausfiel als die von Unternehmen und Auszubildenden. Dabei stand die Integration einer „Ausbildung zum Ingenieur“, die im Rahmen des Studiums in Form von Praxistransfermodulen vorgesehen war und auf der betrieblichen Ebene umgesetzt werden musste, im Fokus vielfältiger Gespräche und Überlegungen.

Eine weitere Erkenntnis des Projektes war, dass die angebotenen und intensiv beworbenen Methoden der Vernetzung der auszubildenden und das Studium fördernden Unternehmen auf keine relevante Nachfrage stießen. Dies ließ vermuten, dass die Unternehmen, insbesondere die KMU, innerhalb eines Projektkontextes nicht das notwendige Vertrauen in eine faire und offene Zusammenarbeit aufbrachten oder investieren könnten oder wollten. Vor dem Hintergrund der dargestellten intensiven Vernetzung des Projektes mit den regionalen und überregionalen Akteuren schien das wenig nachvollziehbar. Begründen lässt sich das Verhalten ggf. durch zwei sich widersprechende Pole, die in der Strategiebildung in den Unternehmen im Projektzeitraum große Schwierigkeiten erzeugten. Dabei sind zum einen die Wirtschaftskrise bzw. deren Auswirkungen zu Beginn des Projektes zu nennen und zum anderen der sich zeitnah daran anschließende Fachkräftemangel anzuführen.

In Bezug auf die Marketingaktivitäten stellte sich heraus, dass große regionale und überregionale Anstrengungen notwendig waren, um wirtschaftlich tragfähige Gruppengrößen akquirieren zu können. Letztendlich waren die Aktivitäten erfolgreich und verhalfen dazu, ein nachhaltig tragfähiges Studienmodell in Stadt und Kreis Offenbach zu etablieren.

Mit Hinweis auf das Gesetz über die staatliche Anerkennung von Berufsakademien vom 01.07.06 hat das Hessische Kultusministerium im Jahr 2012 unter Bezugnahme auf § 1, Absatz (2) GVBl ergänzt, dass zukünftig BA`n ausschließlich ausbildungsleitende Studienangebote vermitteln dürfen.

Um das Know-how der erfolgreich implementierten Studiengänge der Hessischen BA Offenbach weiterhin für das berufsbegleitende Studiengangmodell nutzen zu können, wurde im BCW – Bildungsverbund nach einer Lösung gesucht, dieses Studiengangmodell weiterzuführen. Durch die Implementierung des Studienangebots „Bachelor of Engineering (B.Eng.)“ an der FOM Hochschule Frankfurt, konnte dieses erreicht werden. Die Erfahrungen aus den implementierten Ingenieurstudiengängen der Hessischen Berufsakademie, die sich u. a. in der hohen praxisbezogenen Ausbildung der Studierenden zeigen, konnten sehr erfolgreich in das Studienmodell der FOM Hochschule Frankfurt eingebracht werden. Hierdurch konnte ein Angebot an Ingenieurstudiengängen im Raum Offenbach erhalten werden, dass zumindest den immer noch bestehenden Ingenieurmangel schmälert.

Nachfolgende Stimmen aus Politik, Verbänden und von Studierenden zeigen die große Bedeutung des Studienangebots für die Region Offenbach. „Dieser Studiengang ist wichtiger Treiber für die wirtschaftlichen Entwicklungsprozesse in Stadt und Region, denn wir können nur erfolgreich sein, wenn wir Leute haben, die sich für die Jobs interessieren, die wir zukünftig wirklich brauchen“, betonte der Offenbacher Oberbürgermeister Horst Schneider.

Gerade im Hinblick auf den bis 2015 jährlich steigenden Fachkräfte- und Akademikermangel in der Stadt und im Kreis Offenbach von ca. 1.100 Stellen, sieht Friedrich Rixecker, Geschäftsführer Aus- und Weiterbildung der IHK Offenbach, die duale Ausbildung in Kombination mit einem BA-Studium als zukunftsweisen den Weg. „Betriebe haben hier ein innovatives Recruiting-Instrument, um Mitarbeiter zu finden, langfristig zu binden und weiterzuentwickeln.“ Neben Auszubildenden mit Fachabitur richtet sich der Studiengang an Techniker, Industriemeister und auch ältere Berufstätige. „Wir brauchen solche Bildungsangebote, denn

wir wollen die Offenbacher Talentreserven aktivieren, um aktiv dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken“, betonte Dr. Matthias Schulze-Böing, Amtsleiter Amt für Arbeitsförderung der Stadt Offenbach, Geschäftsführer der MainArbeit Kommunales Jobcenter Offenbach und Antragsteller des Projektes.

Studierende des Studiengangs, wie Zuhra Aliti und Anna-Lena Gramlich, kommen zu durchweg positiven Einschätzungen. So äußert sich Frau Aliti wie folgt: „Ohne das Studium hätte sich meine Karriere definitiv anders entwickelt. So aber hat sich die Kombination aus akademischem Input und Berufserfahrung sehr positiv auf meinen Werdegang im Unternehmen ausgewirkt. Zum einen waren die in den Vorlesungen vermittelten Inhalte sehr praxisorientiert und ließen sich direkt im Arbeitsalltag umsetzen. Zum anderen hatten meine Kommilitonen und ich immer Gelegenheit, eigene Fragestellungen oder Probleme einzubringen und zu diskutieren. Dadurch war der Transfer – also das Übertragen von Wissen und Fertigkeiten aus einer Situation oder einem Kontext in eine andere Situation bzw. einen anderen Kontext – jederzeit gewährleistet.“

Die Herausforderung, Beruf, Präsenzstudium und Privatleben auf einen Nenner zu bringen, hatte einen weiteren Vorteil für mich: Ich habe mir sowohl Fachwissen angeeignet als auch meine persönlichen Kompetenzen trainiert – vom Arbeiten im Team (zum Beispiel im Rahmen von Seminararbeiten) über meine Diskussions- und Präsentationsfähigkeit bis zur Arbeit mit aktueller Fachliteratur.“

Frau Gramlich beschreibt die Vorteile des Studiums mit den folgenden Worten:

„Den direkten Kontakt zu Professoren sowie Kommilitonen habe ich während meines berufsbegleitenden Studiums sehr geschätzt. Anders als beispielsweise bei einem Fernstudium standen wir durch die Präsenzveranstaltungen immer im persönlichen Austausch: Vorlesungsinhalte und offene Fragestellungen wurden direkt erörtert und Erfahrungen aus dem Berufsleben unmittelbar diskutiert.“

Dieser Effekt wurde durch die relativ kleinen Studierendengruppen verstärkt. Durch die kurzen Kommunikationswege kamen zahlreiche fachliche Diskussionen zustande, durch die ich mit Blick auf meine berufliche und fachliche Entwicklung sehr profitiert habe. Zusätzlich glaube ich, dass es Frauen in einer Kleingruppe leichter gelingt, sich im von Männern dominierten Ingenieursstudiengang einzubringen und zu beweisen.“

6 Nachhaltigkeit

Die Hessische Berufsakademie (BA) führte vom 01.11.07 – 30.06.08 das Projekt ReG.InG Offenbach „Ingenieurstudium für den regionalen Mittelstand“ mit Unterstützung der Stadt Offenbach durch. Ziel des aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und aus Mitteln des Landes Hessen geförderten Projektes war die Entwicklung eines ingenieurwissenschaftlichen berufsbegleitenden und ausbildungsintegrierenden Studiengangs für die Region Offenbach, der auf die Bedarfe der regionalen Unternehmen abgestimmt sein sollte. Das Curriculum wurde auf der Basis einer Sekundäranalyse und Experteninterviews sowie in enger Abstimmung mit den regionalen Vertretern von Wirtschaft und Arbeitsmarkt entwickelt. Der konzipierte Studiengang wurde im September 2009 von der Akkreditierungsagentur AQUIN mit Auflagen akkreditiert, die Akkreditierung ohne Auflagen für weitere vier Jahre wurde im Juni 2010 ausgesprochen.

Mit dem Projekt ReG.InG II „Markteinführung Studiengang Bachelor of Engineering“ setzte die Stadt Offenbach am Main in der Zeit vom Januar 2010 bis Dezember 2012 in Kooperation mit BA diese Aktivitäten konsequent fort. Die fachliche Leitung des ebenfalls aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und aus Mitteln des Landes Hessen geförderten Projektes lag auf Seiten der BA bei Univ.-Prof. Dr.-Ing. Peter Scharf der schon die Entwicklung des Studiengangs wissenschaftlich geleitet hatte. Zu Ende des Vorhabens übernahm Prof. Dr.-Ing. Jochen Remmel die wissenschaftliche Leitung des Vorhabens.

Der Studienbetrieb an der BA wurde zum Wintersemester 2011/12 aufgenommen und an den Studienzentren in Offenbach sowie auch Neuss, Bönen und Siegen etabliert. Zum Wintersemester 2013/14 wurden, aufbauend auf den Erfahrungen der BA, ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge an die FOM Hochschule entwickelt, akkreditiert und mehrfach überarbeitet.

Mit der Etablierung des Hochschulbereichs Ingenieurwesen im Jahr 2015 wurde den ingenieurwissenschaftlichen Fächern und Studiengängen ein größerer kommunikativer Stellenwert an der bis dahin hauptsächlich wirtschaftswissenschaftlich geprägten FOM eingeräumt. Die Gründung des KCQ KompetenzCentrum für industrielle Entwicklung & Qualifikation im Jahr 2016 an der FOM bündelt die oben beschriebenen Vorleistungen und eröffnet den im Hochschulbereich Ingenieurwesen tätigen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern einen institutionalisierten Weg in Forschung und Transfer.

Aufbauend auf den Projekten und Aktivitäten der Vergangenheit wurde bewusst das Thema Qualifikation in das Themenspektrum des KCQ aufgenommen. Mit dem im Sommer 2016 begonnen und im Rahmen des Förderprogramms EFRE-zdi II vom NRW-Wissenschaftsministerium und dem NRW-Wirtschaftsministerium geförderten Projektes „FlexLabplus Industrie 4.0 – Entwicklung von Experimentiersets zu neuen Produktionsmethoden“ führt das KCQ dieses Thema konsequent fort.

7 Zusammenfassung und Fazit

In 2007 hat eine Konjunkturumfrage der IHK Offenbach ergeben, dass mehr als ein Viertel der dort ansässigen Unternehmen planten, die Zahl ihrer Beschäftigten in den nächsten Monaten und Jahren erhöhen zu wollen. Die Wirtschaft der Region befand sich auf Wachstumskurs, es war jedoch eine große Nachfrage nach Fachkräften – insbesondere im Ingenieurwesen – zu verzeichnen. Dieser grundsätzlich positiven Entwicklung stand ein Mangel an qualifizierten Arbeitskräften gegenüber, so dass vakante Stellen teilweise unbesetzt bleiben mussten. Auch der IHK Fachkräftereport spricht in seiner Prognose für das Jahr 2030 davon, dass sich die Fachkräftelücke weiter öffnet. Im Jahre 2015 fehlten den Betrieben in Frankfurt, dem Main-Taunus- sowie dem Hochtaunuskreis eine Großzahl von Fachkräften.

Die Hessische Berufsakademie wurde 1990 von Unternehmens- und Wirtschaftsverbänden gegründet.

Das Erfolgsrezept der Hessischen Berufsakademien ist sicherlich, dass sie auf die bereits bewährten Strukturen der dualen Ausbildung aufbaut und ein akademisches Niveau erzielt. Ein erheblicher Mehrwert entsteht dadurch auch für die Unternehmen. Sie profitieren nicht nur von den ausgebildeten Fachkräften, sondern auch davon, dass über die Art, wie sie selbst in die Ausbildung einbezogen sind, ein direkter Transfer zwischen Theorie und Praxis ermöglicht wird. Die Studierenden erwerben akademisches Know-how, sammeln wertvolle Berufserfahrung und sind optimal in die Abläufe ihrer Ausbildungsbetriebe eingearbeitet. Absolventen der Berufsakademie beenden ihr Studium bereits nach sechs Semestern. Während dieser Zeit haben sie außerdem eine Berufsausbildung absolviert und Geld verdient. Durch ein effizient organisiertes und inhaltlich gut strukturiertes Studium wird eine kurze Studienzeit ermöglicht.

Die Unternehmen und Akteure aus Wirtschaft und Arbeitsmarkt der Region Offenbach befürworteten und unterstützten die Einführung des Studiengangs „Bachelor of Engineering“ am Standort Offenbach. Das Konzept eines Studiums an der Berufsakademie beinhaltet eine enge Verzahnung von theoretischer ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung bzw. praktischer Berufstätigkeit und es sieht für die Abschlussqualifikation vornehmlich eine Berufsbefähigung für ingenieurwissenschaftliche Aufgaben in der Industrie vor.

Das übergeordnete Projektziel, den Studiengang Bachelor of Engineering einzuführen und nachhaltige Strukturen zu entwickeln, wurde erreicht.

Durch die Implementierung des Studienangebots „Bachelor of Engineering (B.Eng.)“ an der FOM Hochschule Frankfurt, konnte dieses erreicht werden. Die Erfahrungen aus den implementierten Ingenieurstudiengängen der Hessischen Berufsakademie, die sich u.a. in der hohen praxisbezogenen Ausbildung der Studierenden zeigen, konnten sehr erfolgreich in das Studienmodell der FOM Hochschule Frankfurt eingebracht werden. Hierdurch konnte ein Angebot an Ingenieurstudiengängen im Raum Offenbach erhalten werden, dass zumindest den immer noch bestehenden Ingenieurmangel schmälert.

Literaturverzeichnis

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2008): Pressemitteilung: „Gegen Fachkräftemangel: Ingenieure qualifizieren“ vom 15. August 2008.

IHK Frankfurt am Main (2015): IHK-Fachkräftereport 2015.

IHK Offenbach am Main Stadt und Kreis (2009a): IHK-Konjunkturmfrage zum Jahresbeginn 2009.

IHK Offenbach am Main Stadt und Kreis (2009b): Offenbacher Wirtschaft 12/08 01/09.

IHK Offenbach am Main Stadt und Kreis (2014): IHK-Konjunkturmfrage für die Region Offenbach am Main, Herbst 2014.

Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Verein Deutscher Ingenieure e. V. (2014): Ingenieurmonitor 2014/II, Der regionale Arbeitsmarkt in den Ingenieurberufen.

Lenske, W. / Werner, D. (2009): Umfang, Kosten und Trends der betrieblichen Weiterbildung – Ergebnisse der IW-Weiterbildungserhebung 2008.

Wissenschaftsrat (2004): Empfehlungen zur Gestaltung des Verhältnisses von beruflicher und akademischer Bildung, 04/2014.

Anlagenverzeichnis

Anlage 1:	Je 100 Arbeitslose waren gesamtwirtschaftlich so viele offene Stellen zu besetzen, zweites Quartal 2014 (arithmetisches Monatsmittel).....	33
Anlage 2:	Zeit- und Ablaufplan.....	34
Anlage 3:	Prüfungsordnung Ingenieurstudiengänge	35
Anlage 4:	Evaluierung Brückenkurse 2011	50
Anlage 5:	Evaluierung Brückenkurse 2012	52
Anlage 6:	BA Projektflyer	54
Anlage 7:	BA Beileger Offenbach	56
Anlage 8:	BA Flyer Brückenkurs Mathematik	57
Anlage 9:	Plakat „Ingenieurkampagne“.....	59
Anlage 10:	Plakat „Bachelor of Engineering“	60
Anlage 11:	Artikel zum neuen Angebot an „Ingenieurstudiengängen der BA“ der Zeitschrift „Offenbacher Post“	61
Anlage 12:	Programm der Abschlussveranstaltung zum Projekt.....	62

Anlage 1: Je 100 Arbeitslose waren gesamtwirtschaftlich so viele offene Stellen zu besetzen, zweites Quartal 2014 (arithmetisches Monatsmittel)

	BW	BY	BE	HE	NI	HH	RP	SN	ST	TH	DE
Ingenieurberufe Rohstoffherzeugung und -gewinnung	135	301	37	77	86	49	159	52	78		105
Ingenieurberufe Kunststoffherstellung und Chemische Industrie	202	342	60	104	176	86	180	34	237		101
Ingenieurberufe Metallverarbeitung	479	266	187	238	314	134	332	231	125		265
Ingenieurberufe Maschinen- und Fahrzeugtechnik	695	477	140	547	403	299	304	161	266		340
Ingenieurberufe Energie- und Elektrotechnik	571	450	118	401	325	236	250	144	237		304
Ingenieurberufe Technische Forschung und Produktionssteuerung	185	128	42	136	116	153	111	68	121		118
Ingenieurberufe Bau, Vermessung und Gebäudetechnik, Architekten	462	294	104	214	209	218	207	145	166		217
Sonstige Ingenieurberufe	107	94	15	144	109	66	72	27	47		69
Ingenieurberufe insgesamt	340	202	80	250	219	201	193	111	160		200

BW	Baden-Württemberg	NI	Niedersachsen
BY	Bayern	NW	Nordrhein-Westfalen
BE	Berlin	RP	Rheinland-Pfalz
BB	Brandenburg	SL	Saarlund
HB	Bremen	SN	Sachsen
HH	Hamburg	ST	Sachsen-Anhalt
HE	Hessen	SH	Schleswig-Holstein
MV	Mecklenburg-Vorpommern	TH	Thüringen

Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln, VDI (2014).

Anlage 2: Zeit- und Ablaufplan

ReG.InG II Markteinführung Studiengang "Bachelor of Engineering"
Stadt Offenbach / BA Hessische Berufsakademie gGmbH

15.02.2010 - 31.12.2012

Anlage zum Projektkonzept NEU

Zeit- und Ablaufplan NEU

	2010												2011												2012													
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Organisation, Information und Beratung																																						
Vorbereitung Beginn Studiengang WS 2010																																						
geplanter Start Studiengang WS 2010																																						
Beratung & Information (allg. zum Studiengang)																																						
Informationsveranstaltungen																																						
Unterstützung der Unternehmen																																						
Vorbereitungstraining																																						
Begleitung/Beratung der Unternehmen																																						
Implementierung																																						
Vorbereitung Beginn Studiengang WS 2011																																						
Start Studiengang WS 2011																																						
Begleitung/Coaching der Studierenden WS 11 - optional																																						
Vorbereitung Beginn Studiengang WS 2012																																						
Start Studiengang WS 2012																																						
Begleitung/Coaching der Studierenden WS 12 - optional																																						
Übergreifende Aktivitäten																																						
Begleitende Evaluation Studiengang																																						
Fachbeirat																																						
Transferveranstaltung																																						

 : Absage des Studiengangs aufgrund zu kleiner Gruppenstärke



Hessische Berufsakademie
University of Cooperative Education

**Prüfungs- & Studienordnung
Ingenieurwesen**

**Bachelor-Prüfungs-
&
Studienordnung**

für den Studiengang

Ingenieurwesen

mit dem Abschlussgrad

Bachelor of Engineering

an der staatlich anerkannten

Hessischen Berufsakademie

vom 01.09.2008

(in der Fassung vom 01.09.2010)

(Fachspezifischer Teil)

Aufgrund des § 5 Absatz 2 des Gesetzes über die staatliche Anerkennung von Berufsakademien vom 12. Juni 2001 (GVBl. I: S. 268) in der Fassung vom 01. Juli 2006 (GVBl. I. S. 388) hat die Hessische Berufsakademie die folgende Prüfungs- & Studienordnung als Satzung erlassen

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeines	38
§ 1 Geltungsbereich	38
§ 2 Geltung der Rahmenprüfungsordnung	38
§ 3 Ziel des Studiums	38
§ 4 Abschlussgrad	38
II. Prüfungen & Studium	39
§ 5 Studienaufbau und -verlauf	39
§ 6 Fachrichtungen	39
§ 7 Anwendungsmodule	40
§ 8 Wahlmodule	40
§ 9 Prüfungsleistungen	41
§ 10 Prüfungssprache	41
§ 11 Bachelor-Prüfung	41
III. Schlussbestimmungen	41
§ 12 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung	41

I. Allgemeines

§ 1 Geltungsbereich

Diese Prüfungsordnung gilt für das Studium in dem Bachelor-Studiengang „Ingenieurwesen“ an der Hessischen Berufsakademie.

§ 2 Geltung der Rahmenprüfungsordnung

Soweit in dieser Ordnung nichts anderes geregelt ist, gilt der Allgemeine Teil der Prüfungsordnung für die Bachelor-Studiengänge an der staatlich anerkannten Hessischen Berufsakademie vom 27.06.2008 in der jeweils gültigen Fassung (PO AT).

§ 3 Ziel des Studiums

Studienziel ist der generalistisch ausgebildete, anwendungsorientierte ingenieurwissenschaftliche Bachelor. Dieses Ziel wird erreicht durch:

- Erlangung von Fachkenntnissen in den Pflichtmodulen und den Modulen der gewählten Fachrichtung.
- Entwicklung der Fähigkeit, selbständig nach wissenschaftlichen Methoden allein und im Team zu arbeiten.
- Entwicklung der Fähigkeit, Vorgänge und Probleme der Praxis zu analysieren, technisch begründete Lösungen zu finden und dabei auch außerfachliche Bezüge zu beachten.
- Entwicklung der Fähigkeit, in Betrieben Maßnahmen zu planen und Entscheidungen zu treffen.

§ 4 Abschlussgrad

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums verleiht die Hessische Berufsakademie die Abschlussbezeichnung „Bachelor of Engineering“. Darüber stellt die Berufsakademie eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses aus.

II. Prüfungen & Studium

§ 5 Studienaufbau und –verlauf

- (1) Das Studium kann berufs- wie ausbildungsbegleitend absolviert werden.
- (2) Die Regelstudienzeit des Studiengangs „Ingenieurwesen“ beträgt sechs Semester (ausbildungsbegleitende Variante). Aufgrund eines anderen Zeitmodells sind die Studieninhalte des berufsbegleitenden Zeitmodells auf sieben Semester gestreckt.
- (3) Das Studium besteht aus Pflichtmodulen und den Wahlpflichtmodulen der gewählten Fachrichtung und der beiden Anwendungsmodule. Die angebotenen Module und der empfohlene Studienverlauf ergeben sich aus den Anlagen 1 a - f.
- (4) Die Dauer der schriftlichen Prüfungen (Klausuren) bestimmt sich für die betreffenden Module nach den Angaben in Anlage 2.
- (5) Die Modulinhalte sind den Modulbeschreibungen zu entnehmen.
- (6) Der Umfang des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs beträgt 169 Leistungspunkte nach dem ECTS. Hinzu kommen die Bachelor-Thesis im Umfang von 10 Leistungspunkten und das Kolloquium im Umfang von einem Leistungspunkt. Der Anteil der einzelnen Module am Gesamtumfang des Studiums ist in Anlage 1 a – f aufgeführt.
- (7) Zu dem in Absatz 3 genannten Pflichtbereich gehören auch die Praxistransfer-Module, die die praktische Ausbildung im Betrieb betreffen. In jedem Studiensemester ist jeweils ein Praxistransfer-Modul nachzuweisen, für das in der ausbildungsbegleitenden Variante jeweils 7 Leistungspunkte und in der berufsbegleitenden Variante jeweils 6 Leistungspunkte anzurechnen sind. Die Anforderungen für die im Rahmen der Praxistransfer-Module zu erstellenden Praxis-transferberichte ergeben sich aus der Modulbeschreibung des jeweiligen Moduls.

§ 6 Fachrichtungen

- (1) Es ist eine Fachrichtung zu wählen.
- (2) Die Fachrichtungen Mechatronik und Elektrotechnik setzen sich aus neun vorgegebenen Wahlpflichtmodulen zusammen, die Fachrichtung Maschinenbau aus acht. Die Zusammensetzung der Fachrichtungen ergibt sich aus Anlage 2.
- (3) Die Wahl der Fachrichtung erfolgt zum Ende des zweiten Semesters.
- (4) Das Angebot der zur Wahl stehenden Fachrichtungen erfolgt nach Maßgabe des Standortes.

(5) Variierend nach Studienort können in Ergänzung zu den in Anlage 2 genannten, weitere Fachrichtungen entwickelt und angeboten werden.

(6) Die Durchführung einer Fachrichtung ist abhängig von der Mindestteilnehmerzahl von 20 Studierenden.

§ 7 Anwendungsmodule

(1) Im Rahmen des Wahlpflichtbereichs sind neben der aus einer vorgegebenen Modulkombination zusammengesetzten Fachrichtung zwei Anwendungsmodule zu wählen. Die Anwendungsmodule sind in die zwei Gruppen „Technologieorientierte Anwendungsmodule“ und „Methodenorientierte Anwendungsmodule“ aufgeteilt. Aus jeder Gruppe muss ein Modul gewählt werden. Der Katalog der Anwendungsmodulgruppen ergibt sich aus Anlage 3.

(2) Die Wahl der Anwendungsmodule erfolgt zu Beginn des der Durchführung des zu wählenden Moduls unmittelbar vorhergehenden Semesters.

(3) Das Angebot der zur Wahl stehenden Anwendungsmodule erfolgt nach Maßgabe des Standortes.

(4) Variierend nach Studienort können in Ergänzung zu den in Anlage 3 genannten, weitere Anwendungsmodule entwickelt und angeboten werden.

(5) Die Durchführung eines Anwendungsmoduls ist abhängig von einer Mindestteilnehmerzahl von 20 Studierenden.

§ 8 Wahlmodule

(1) Soweit es der Studienverlauf und die Teilnehmerkapazitäten der Module ermöglichen, können die Studierenden aus dem Modulkatalog mehr als die vorgeschriebene Anzahl von Modulen auswählen (Wahlmodule) und durch Modulprüfungen abschließen.

(2) In diesem Fall gelten die zuerst abgelegten Modulprüfungen als die vorgeschriebenen Prüfungen, es sei denn, dass der Studierende vor der ersten Prüfung etwas anderes bestimmt hat.

(3) Das Ergebnis der zusätzlich abgelegten Prüfung, wird auf Antrag des Studierenden in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht berücksichtigt.

§ 9 Prüfungsleistungen

Anzahl und Form der abzulegenden Prüfungen regelt Anlage 1a - f. Darüber hinaus gehende Einzelheiten sind in den Modulbeschreibungen enthalten. Prüfungsleistungen werden in der in § 14 der PO AT genannten Form erbracht.

§ 10 Prüfungssprache

Soweit Module in einer Fremdsprache durchgeführt werden, kann die zugehörige Prüfungsleistung in dieser Sprache zu erbringen sein.

§ 11 Bachelor-Prüfung

- (1) Die Bachelor-Prüfung besteht aus den Modulprüfungen gem. Anlage 1a - f, der Bachelor-Thesis und dem Kolloquium.
- (2) In Abweichung zu § 23 Abs. 2 PO AT umfasst die Bearbeitungszeit (= Zeitraum von der Ausgabe bis zur Abgabe der Bachelor-Thesis) der Bachelor-Thesis sowohl in der ausbildungs- als auch in der berufsbegleitenden Variante des vorliegenden Bachelor-Studiengangs zwölf Wochen.

III. Schlussbestimmungen

§ 12 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 01.09.2008 in Kraft. Sie wird im Online-Campus der Hessischen Berufsakademie veröffentlicht.



Anlagen:

- Anlage 1a: Studienverlaufsplan für die FR Maschinenbau (ausbildungsbe-
gleitend)
- Anlage 1b: Studienverlaufsplan für die FR Maschinenbau (berufsbeglei-
tend)
- Anlage 1c: Studienverlaufsplan für die FR Mechatronik (ausbildungsbeglei-
tend)
- Anlage 1d: Studienverlaufsplan für die FR Mechatronik (berufsbegleitend)
- Anlage 1e: Studienverlaufsplan für die FR Elektrotechnik (ausbildungsbe-
gleitend)
- Anlage 1f: Studienverlaufsplan für die FR Elektrotechnik (berufsbegleitend)
- Anlage 2: Liste der Module mit Art und Dauer der Prüfung sowie ihre Zu-
ordnung zu den Fachrichtungen
- Anlage 3: Liste der Anwendungsmodule und ihre Zuordnung zu den Fach-
richtungen

Anlage 1a: Studienverlaufsplan für die FR Maschinenbau (ausbildungsbegleitend)

Hessische BA "Ausbildungsbegleitendes Studium"		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		Summe		Summe		Anteil		Anteil	
		h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP
Grundlagen der Ingenieurwissenschaften	Mathematik für Ingenieure	90	7,0	70	5,0									160	12,0						
	Informatik für Ingenieure	60	4,0	60	4,0									120	8,0						
	Physik für Ingenieure	100	7,0											100	7,0						
	Grundlagen der Elektrotechnik			100	7,0									100	7,0						
	Techn. Kommunikation	40	3,0											40	3,0	520	37,0	26,3%	20,6%		
Fachübergreifende Module	Betriebsorg./management	30	2,0	30	2,0									60	4,0						
	BWL/Kostenrechnung							40	3,0					40	3,0						
	Qualitätsmanagement							70	5,0					70	5,0						
	Fremdsprache			60	5,0									60	5,0	230	17,0	11,6%	9,4%		
Fach-Module (Maschinenbau)	Werkstofftechnik u. -prüfung					80	6,0	60	4,0					140	10,0						
	Techn. Mechanik					70	5,0	90	7,0					160	12,0						
	Konstruktion					50	4,0	50	3,0					100	7,0						
	Maschinenelemente					60	4,0	80	6,0					140	10,0						
	Fertigungstechnik					60	4,0							60	4,0						
	Thermodyn./Wärmelehre									100	7,0			100	7,0						
	Mass-/Steuerungs-/Regelungst.									90	7,0			90	7,0						
	Hydraulik/Pneumatik (Grundlagen)									60	4,0			60	4,0						
	Anwendungsmodul 1 (Technologieorient.)											80	6,0	80	6,0						
	Anwendungsmodul 2 (Mathematikorient.)											80	6,0	80	6,0	1010	73,0	51,0%	40,6%		
Bachelor-Arbeit												30	11,0	30	11,0	160	11,0	8,1%	6,1%		
	Praxistransfer	10	7,0	10	7,0	10	7,0	10	7,0	10	7,0	10	7,0	60	42,0	60,0	42,0	23,3%			
Summe		330	30,0	330	30,0	330	30,0	330	30,0	330	30,0	200	30,0	1380	180,0	1380	180,0	100,0%	100,0%		

Anlage 1b: Studienverlaufsplan für die FR Maschinenbau (berufsbegleitend)

Hessische BA "Berufsbegleitendes Studium"		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		7. Semester		Summe		Summe		Anteil	Anteil	
Maschinenbau		h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	
Grundlagen der Ing.wissenschaften	Mathematik für Ingenieure	90	7,0	70	5,0											160	12,0					
	Informatik für Ingenieure	>		60	4,0	60	4,0									120	8,0					
	Physik für Ingenieure	100	7,0													100	7,0					
	Grundlagen der Elektrotechnik			>		100	7,0									100	7,0					
	Techn. Kommunikation	40	3,0													40	3,0	520	37,0	26,3%	20,6%	
Fachübergreifende Module	Betriebsorg./-management	30	2,0	30	2,0											60	4,0					
	BWL/Kostenrechnung					40	3,0		<							40	3,0					
	Qualitätsmanagement									70	5,0					70	5,0					
	Fremdsprache			60	5,0											60	5,0	230	17,0	11,6%	9,4%	
Fach-Module (Maschinenbau)	Werkstofftechnik u. -prüfung															140	10,0					
	Techn. Mechanik			70	5,0		90	7,0		<						160	12,0					
	Konstruktion						>		50	4,0	50	3,0				100	7,0					
	Maschinenelemente						>		60	4,0	80	6,0				140	10,0					
	Fertigungstechnik						>		60	4,0						60	4,0					
	Thermodyn./Wärmelehre										>		100	7,0		100	7,0					
	Mass-/Steuerungs-/Regelungst.										>		90	7,0		90	7,0					
	Hydraulik/Pneumatik (Grundlagen)										>		60	4,0		60	4,0					
	Anwendungsmodul 1 (Technologieorient.)												>	80	6,0		80	6,0				
	Anwendungsmodul 2 (Methodenorient.)												>	80	6,0		80	6,0	1010	73,0	51,0%	40,6%
	Bachelor-Arbeit												>	30	11,0		30	11,0	160	11,0	8,1%	6,1%
	Praxistransfer	10	6,0	10	6,0		8	6,0	8	6,0	8	6,0	8	6,0	8	6,0	60	42,0	60	42,0	23,3%	
	Summe	270	25,0	300	27,0	298	27,0	268	24,0	268	24,0	258	24,0	138	23,0		1980	180,0	1980	180,0	100,0%	100,0%

Anlage 1c: Studienverlaufsplan für die FR Mechatronik (ausbildungsbegleitend)

Hessische BA "Ausbildungsbegleitendes Studium"		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		Summe		Summe		Anteil h CP		Anteil h CP	
		h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP				
Grundlagen der Ing.wissenschaften	Mathematik für Ingenieure	90	7,0	70	5,0									160	12,0			26,3%	20,6%	520	37,0
	Informatik für Ingenieure	60	4,0	60	4,0									120	8,0						
	Physik für Ingenieure	100	7,0											100	7,0						
	Grundlagen der Elektrotechnik			100	7,0									100	7,0						
	Techn. Kommunikation	40	3,0											40	3,0						
	Betriebsorg./management	30	2,0	30	2,0									60	4,0						
Fachübergreifende Module	BWL/Kostenrechnung							40	3,0					40	3,0			11,6%	9,4%	230	17,0
	Qualitätsmanagement									70	5,0			70	5,0						
	Fremdsprache			60	5,0									60	5,0						
	Werkstofftechnik					80	6,0							80	6,0						
	Techn. Mechanik					70	5,0	90	7,0					160	12,0						
	Konstruktion					50	4,0	50	3,0					100	7,0						
Fach-Module (Mechatronik)	Maschinenelemente					60	4,0	80	6,0					140	10,0			51,0%	40,6%	1010	75,0
	Fertigungstechnik					60	4,0							60	4,0						
	Elektrische Antriebe									70	5,0			70	5,0						
	Mass-/Steuerungs-/Regelungst.									90	7,0			90	7,0						
	Mechatronik-Design									90	6,0			90	6,0						
	Hydraulik/Pneumatik (Grundlagen)							60	4,0					60	4,0						
	Anwendungsmodul 1 (Technologieorient.)											80	6,0	80	6,0						
	Anwendungsmodul 2 (Methodenorient.)											80	6,0	80	6,0						
	Bachelor-Arbeit											30	11,0	30	11,0						
	Praxistransfer	10	7,0	10	7,0	10	7,0	10	7,0	10	7,0	10	7,0	60	42,0						
	Summe	330	30,0	330	30,0	330	30,0	330	30,0	330	30,0	200	30,0	1380	180,0	1380	180,0	100,0%	100,0%	1980	180,0

Anlage 1d: Studienverlaufsplan für die FR Mechatronik (berufsbegleitend)

Hessische BA "Berufsbegleitendes Studium"		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		7. Semester		Summe		Summe		Anteil h	Anteil CP	
Mechatronik		h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP			
Grundlagen der Ingenieurwissenschaften	Mathematik für Ingenieure	90	7,0	70	5,0											160	12,0					
	Informatik für Ingenieure			60	4,0	60	4,0									120	8,0					
	Physik für Ingenieure	100	7,0													100	7,0					
	Grundlagen der Elektrotechnik					100	7,0									100	7,0					
	Techn. Kommunikation	40	3,0													40	3,0	520	37,0	26,3%	20,6%	
Fachübergreifende Module	Betriebsorg./-management	30	2,0	30	2,0											60	4,0					
	BWL/Kostenrechnung					40	3,0									40	3,0					
	Qualitätsmanagement							70	5,0							70	5,0					
	Fremdsprache			60	5,0											60	5,0	230	17,0	11,6%	9,4%	
	Werkstofftechnik							80	6,0							80	6,0					
Fach-Module (Mechatronik)	Techn. Mechanik			70	5,0	90	7,0									160	12,0					
	Konstruktion							50	4,0	50	3,0					100	7,0					
	Maschinenelemente							60	4,0	80	6,0					140	10,0					
	Fertigungstechnik							60	4,0							60	4,0					
	Elektrische Antriebe									70	5,0					70	5,0					
	Mass-/Steuerungs-/Regelungst.											90	7,0			90	7,0					
	Mechatronik-Design											90	6,0			90	6,0					
	Hydraulik/Pneumatik (Grundlagen)							60	4,0							60	4,0					
	Anwendungsmodul 1 (Technologieorient.)												80	6,0			80	6,0				
	Anwendungsmodul 2 (Methodenorient.)														80	6,0	80	6,0	1010	73,0	51,0%	40,6%
Bachelor-Arbeit														30	11,0	30	11,0	160	11,0	8,1%	6,1%	
Praxisanforder.	10	6,0	10	6,0	8	6,0	8	6,0	8	6,0	8	6,0	8	6,0	8	6,0	60	42,0	60	42,0	23,3%	
Summe		270	25,0	300	27,0	238	27,0	318	24,0	278	25,0	268	25,0	118	23,0	1380	180,0	1380	180,0	100,0%	100,0%	

Anlage 1e: Studienverlaufsplan für die FR Elektrotechnik (ausbildungsbegleitend)

Hessische BA "Ausbildungsbegleitendes Studium"		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		Summe		Summe		Anteil h	Anteil CP
Elektrotechnik		h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP		
Grundlagen der Ingenieurwissenschaften	Mathematik für Ingenieure	90	7,0	70	5,0									160	12,0				
	Informatik für Ingenieure	60	4,0	60	4,0									120	8,0				
	Physik für Ingenieure	100	7,0											100	7,0				
	Grundlagen der Elektrotechnik			100	7,0									100	7,0				
	Techn. Kommunikation	40	3,0											40	3,0	520	37,0	26,3%	20,6%
Fachübergreifende Module	Betriebsorg./-management	30	2,0	30	2,0									60	4,0				
	BWL/Kostenrechnung					40	3,0							40	3,0				
	Qualitätsmanagement							70	5,0					70	5,0				
	Fremdsprache			60	5,0									60	5,0	230	17,0	11,6%	9,4%
Fach-Module (Elektrotechnik)	Werkstofftechnik					80	6,0							80	6,0				
	Fertigungstechnik					60	4,0							60	4,0				
	Messtechnik					60	4,0							60	4,0				
	Elektronik/Digitaltechnik					70	5,0	60	4,0					130	9,0				
	Signalübertrag./Kommunikation					50	4,0	70	5,0					120	9,0				
	Programmierung u. Software-Entw.							80	6,0	70	4,0			150	10,0				
	Elektrische Antriebe							70	5,0					70	5,0				
	Mess-/Steuerungs-/Regelungst.									90	7,0			90	7,0				
	Mikroprozessortechnik									90	7,0			90	7,0				
	Anwendungsmodul 1 (Technologieorient.)											80	6,0	80	6,0				
	Anwendungsmodul 2 (Methodenorient.)											80	6,0	80	6,0	1010	73,0	51,0%	40,6%
	Bachelor-Arbeit											30	11,0	30	11,0	160	11,0	8,1%	6,1%
Praxistransfer		10	7,0	10	7,0	10	7,0	10	7,0	10	7,0		60	42,0	60	42,0	23,3%		
	Summe	330	30,0	330	30,0	330	30,0	330	30,0	330	30,0	200	30,0	1980	180,0	1980	180,0	97,0%	97,0%

Anlage 1f: Studienverlaufsplan für die FR Elektrotechnik (berufsbegleitend)

Hessische BA "Berufsbegleitendes Studium"		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		7. Semester		Summe		Summe		Anteil h	Anteil CP
Elektrotechnik		h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP	h	CP		
Grundlagen der Ingenieurwissenschaften	Mathematik für Ingenieure	90	7,0	70	5,0											160	12,0				
	Informatik für Ingenieure			60	4,0	60	4,0									120	8,0				
	Physik für Ingenieure	100	7,0													100	7,0				
	Grundlagen der Elektrotechnik			100	7,0											100	7,0				
	Techn. Kommunikation	40	3,0													40	3,0	520	37,0	26,3%	20,6%
Fachübergreifende Module	Betriebsorg./management	30	2,0	30	2,0											60	4,0				
	BWL/Kostenrechnung						40	3,0								40	3,0				
	Qualitätsmanagement								70	5,0						70	5,0				
	Fremdsprache					60	5,0									60	5,0	230	17,0	11,6%	9,4%
Fach-Module (Elektrotechnik)	Werkstofftechnik					80	6,0									80	6,0				
	Fertigungstechnik					60	4,0									60	4,0				
	Messtechnik							60	4,0							60	4,0				
	Elektronik/Digitaltechnik							70	5,0	60	4,0					130	9,0				
	Signalübertrag./Kommunikation							50	4,0	70	5,0					120	9,0				
	Programmierung u. Software-Entw.									80	6,0	70	4,0			150	10,0				
	Elektrische Antriebe							70	5,0							70	5,0				
	Mess-/Steuerungs-/Regelungst.											90	7,0			90	7,0				
	Mikroprozessortechnik											90	7,0			90	7,0				
	Anwendungsmodul 1 (Technologieorient.)													80	6,0	80	6,0				
	Anwendungsmodul 2 (Methodenorient.)													80	6,0	80	6,0	1010	73,0	51,0%	40,6%
Bachelor-Arbeit														30	11,0	30	11,0	160	11,0	8,1%	6,1%
Praxissemester		10	6,0	10	6,0	8	6,0	8	6,0	8	6,0	8	6,0	8	6,0	60	42,0	60	42,0	23,3%	
	Summe	270	25,0	270	24,0	268	25,0	298	27,0	288	26,0	268	24,0	198	29,0	1980	180,0	1980	180,0	97,0%	97,0%

Anlage 2: Liste der Module mit Art und Dauer der Prüfung sowie ihre Zuordnung zu den Fachrichtungen

Module		Maschinenbau	Mechatronik	Elektrotechnik	Anz. Semester je Modul	Prüfung je Semester	Prüfung je Semester	Ergebnis der Prüfung
		Kreditpunkte (CP)			Art / h	Art / h		
GL1	Mathematik für Ingenieure	12	12	12	2	S120	S120	Note
GL2	Informatik für Ingenieure	8	8	8	2	S60	S60	Note
GL3	Physik für Ingenieure	7	7	7	1	S120		Note
GL4	Grundlagen der Elektrotechnik	7	7	7	1	S120		Note
GL5	Techn. Komm.	3	3	3	1	S60		Note
FM1	Werkstofftechnik u. -prüfung	10			2	S120	S60	Note
FM2	Werkstofftechnik		6	6	1	S120		Note
FM3	Techn. Mechanik	12	12		2	S120	S120	Note
FM4	Konstruktion	7	7		2	S60	S60	Note
FM5	Maschinenelemente	10	10		2	S120	S120	Note
FM6	Thermodyn./Wärmelehre	7			1	S180		Note
FM7	Fertigungstechnik	4	4	4	1	S120		Note
FM8	Mess-/Steuerungs-/Regelungst.	7	7	7	1	S180		Note
FM9	Messtechnik			4	1	S60		Note
FM10	Elektronik/Digitaltechnik			9	2	S120	S120	Note
FM11	Elektrische Antriebe		5	5	1	S120		Note
FM12	Signalübertrag./Kommunikation			9	2	S120	S120	Note
FM13	Programmierung u. Software-Entwicklung			10	2	S120	S120	Note
FM14	Mikroprozessortechnik			7	2	S120	S120	Note
FM15	Mechatronik-Design		6		1	S180		Note
FM16	Gl. Hydraulik/Pneumatik	4	4		1	S120		Note
FÜ1	Qualitätsmanagement	5	5	5	1	S120		Note
FÜ2	Betriebsorg./-management	4	4	4	2	S60	S60	Note
FÜ3	BWL/Kostenrechnung	3	3	3	1	S60		Note
FÜ4	Fremdsprache	5	5	5	1	S120		Note
AW1	Anwendungsmodul 1 (Technologieorient.)	6	6	6	1	MP		Note
AW2	Anwendungsmodul 2 (Methodenorient.)	6	6	6	1	MP		Note
PTx	Praxistransfer	42	42	42	6	MP		Note
BT	Bachelor-Arbeit mit Präsentation	11	11	11	MP = mündl. Prüfung Sx = schriftl. Prüfung von x Minuten			Note
Summe		176	176	180				

Anlage 3: Liste der Anwendungsmodule und ihre Zuordnung zu den Fachrichtungen

Module	Fachrichtungen		
	Maschinenbau	Mechatronik	Elektrotechnik
	Kreditpunkte (CP)	Kreditpunkte (CP)	Kreditpunkte (CP)
Anwendungsmodul 1 (Technologieorientiert)			
AT1 Fahrzeugbau	6		
AT2 Fördertechnik - Techn.Logistik	6		
AT3 Umformtechnik	6		
AT4 Werkzeugbau	6		
AT5 Kunststofftechnik	6		
AT6 Werkzeugmaschinen	6	6	
AT7 Hydraul. und pneumatische Systeme	6	6	
AT8 Industrieroboter	6	6	
AT9 Fertigungsautomatisierung	6	6	6
AT10 Fahrzeugelektrik		6	6
AT11 Elektrogerätebau		6	6
AT12 Sensortechnik		6	6
AT13 Schaltanlagenbau			6
Anwendungsmodul 2 (Methodenorientiert)			
AM1 Projektmanagement	6	6	6
AM2 Produktionsplanung und -steuerung	6	6	6
AM3 Arbeitswissenschaft und Ergonomie	6	6	
AM4 Management der Instandhaltung		6	6

Anlage 4: Evaluierung Brückenkurse 2011

Ergebnis der Evaluierung der Lehrveranstaltung Brückenkurs Mathematik Juli/August 2011 Im Projekt ReG.InG II: Markteinführung Studiengang „Bachelor of Engineering“

Anzahl der ausgewerteten Fragebögen: 17

Welche Zugangsvoraussetzung(en) zum Studium haben Sie?

	(Fach-)Abitur	Abgeschlossene Berufsausbildung (zusätzlich)	Meister	Staatl. Gepr. Techniker
Summe	10	6	3	4

Wie schätzen Sie Ihre Vorkenntnisse für die Lehrveranstaltung ein?

	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft
Summe	0	2	9	3	3

Wie beurteilen Sie den behandelten Stoff der Lehrveranstaltung?

	Genau richtig	Folgende Themen haben gefehlt	Folgende Themen wurden zu intensiv behandelt
Summe	17	0	0

Wie beurteilen Sie die Anzahl der Unterrichtseinheiten (48 UE)?

	Genau richtig	Zu kurz	Zu lang
Summe	10	7	0

Wie gut hat Sie der Brückenkurs insgesamt auf die nachfolgende Vorlesung Mathematik vorbereitet?

	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft
Summe	3	9	5	0	0

Was fanden Sie besonders gut bzw. schlecht? Welche Verbesserungsvorschläge haben Sie?

- Eventuell ein Dokument zur Vorbereitung (Aufgaben etc.).
- Samstag ist zu lang. Irgendwann lässt die Konzentration nach.
- Herr Mollenhauer vermittelt den Unterrichtsinhalt sehr gut.
- Den Dozenten Herrn Mollenhauer finde ich ideal. Er kann komplexe Dinge sehr gut erklären.
- Herr Mollenhauer erklärt sehr gut und vermittelt die Inhalte verständlich, der Brückenkurs ist sehr zu empfehlen.
- Herr Mollenhauer behandelt einfache Sachen sehr lange und sehr schwierige meist nur kurz. Ansonsten erklärt er sehr gut.
- Gut verständlich, sehr gute Auffrischung alter Kenntnisse!

Anlage 5: Evaluierung Brückenkurse 2012

Ergebnis der Evaluierung der Lehrveranstaltung Brückenkurs Mathematik Juli/August 2012 im Projekt ReG.Ing II: Markteinführung Studiengang „Bachelor of Engineering“

Anzahl der ausgewerteten Fragebögen: 20

Welche Zugangsvoraussetzung(en) zum Studium haben Sie? (Mehrfachnennung möglich)	(Fach-)Abitur	Meister	Staatl. Gepr. Techniker
Summe	19	2	2

Wie schätzen Sie Ihre Vorkenntnisse für die Lehrveranstaltung ein?

	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft
Summe	1	6	9	2	2

Wie beurteilen Sie den behandelten Stoff der Lehrveranstaltung?

	Genau richtig	Folgende Themen haben gefehlt	Folgende Themen wurden zu intensiv behandelt
Summe	16	<ul style="list-style-type: none"> Höhere Mathematik 	<ul style="list-style-type: none"> Mengenlehre

Wie beurteilen Sie die Anzahl der Unterrichtseinheiten (120 UE)?

	Genau richtig	Zu kurz	Zu lang
Summe	16	4	0

Wie gut hat Sie der Brückenkurs insgesamt auf die nachfolgende Vorlesung Mathematik vorbereitet?

	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft
Summe	8	9	2	0	1

Wie beurteilen Sie den Dozenten?


	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft
Summe	8	9	2	1	0


Was fanden Sie besonders gut bzw. schlecht? Welche Verbesserungsvorschläge haben Sie?

- Herr Mollenhauer sollte es weiterhin machen.
- Besonders gut: Der Dozent.
- Es wurde auf alle Fragen eingegangen.
- Der Dozent hat seine Arbeit super gemacht.
- 2 Wochen länger wäre besser.
- Verständnis wurde mit alltäglichen Beispielen vereinfacht. Freude am Fach wurde sehr groß geschrieben.
- Samstag ist manchmal zu lang, aber nicht anders zu realisieren.
- Gute Auffrischung des Mathe-Wissens.

Ein Projekt für Unternehmen in der Region Offenbach

**Heute die Spezialisten
für morgen ausbilden –
Ingenieure mit passgenauem
Profil für Ihr Unternehmen**






Stadt Offenbach

Offenbach am Main, im Zentrum der Region Frankfurt/Rhein-Main gelegen, ist eine vitale und zukunftsorientierte Stadt. Technologie, hochwertige Dienstleistungen und Kreativwirtschaft prägen die Struktur. Am Main gelegen, mit viel Grün, einer jungen Bevölkerung und besten Verbindungen in alle Richtungen bietet Offenbach für Unternehmen und Studierende ein optimales Umfeld. Um dafür auch künftig gute Voraussetzungen zu sichern, engagiert sich die Stadt für das Studienprogramm zur Ausbildung von Ingenieuren an der Hessischen Berufsakademie BA für die regionale Wirtschaft.

■ Verantwortlich bei der Stadt Offenbach
Dr. Matthias Schütze-Böling
 Fon 069 244501-200
 Fax 069 244501-201
 E-Mail schutze-boeing@offenbach.de

Hessische Berufsakademie BA

Mit der Erfahrung aus über drei Jahrzehnten hat sich die Berufsakademie bundesweit als verlässlicher Partner der Wirtschaft bewiesen. Über 15 Jahre erfolgreicher Entwicklung von Führungskräften zeichnen die Hessische Berufsakademie aus. Die Abschlüsse der Akademie bilden die Grundlage für erfolgreiche Karrieren, denn dank des praxisorientierten ausbildungs- oder berufs begleitenden Studiums stehen die Absolventen der Wirtschaft unmittelbar als Fach- und Führungskräfte nachwuchs zur Verfügung. Dieses Angebot findet in Wirtschaft, Verwaltung und Wissenschaft breite Zustimmung – die Absolventen der Berufsakademie bieten genau das Qualitätsprofil, das in einer dynamischen Wirtschaftsregion dringend gesucht wird.



EUROPEAN UNION
Europäische Union

Dieses Projekt wird aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und aus Mitteln des Landes Hessen gefördert.



www.hessische-ba.de

In Berlin | Bodum | Darmstadt | Duisburg | Essen | Frankfurt a. M. |
Hagen | Kassel | Köln | Krefeld | Offenbach | Unna-Böhlen



Das Studium auf einen Blick

Abschluss Bachelor of Engineering in den drei Fachrichtungen Mechatronik / Elektrotechnik / Maschinenbau

Voraussetzungen Abitur oder Fachhochschulreife, staatlich geprüfter Techniker oder Industriemeister und Berufstätigkeit bzw. Nachweis eines Ausbildungsvertrages in einem gewerblich-technischen Beruf

Dauer 6 Semester (3 Jahre) ausbildungs- oder berufs begleitend

Studienbeginn September eines jeden Jahres

Vorlesungszeiten Studium tagsüber freitags und samstags

Semesterferien August und Mitte bis Ende Februar

Studiengebühren 36 x monatlich 375 Euro, 13.500 Euro
(Die Studiengebühren sind bei Vorliegen der Voraussetzungen in vollem Umfang steuerlich absetzbar)

Prüfungsgebühr einmalig 300 Euro

Lehrveranstaltungsart Hessische Berufsakademie
Studienzentrum Offenbach
am Klinikum Offenbach/Haus N
Starkenburgering 66
63069 Offenbach

Die technischen Übungen werden in den Labors kooperierender Einrichtungen der Region durchgeführt.



Das Projekt

Im Rahmen des Projekts wird die Stadt Offenbach gemeinsam mit der Hessischen Berufsakademie in der Region Offenbach einen ingenieurwissenschaftlichen Studiengang mit dem Abschluss »Bachelor of Engineering« einführen. Der Studiengang wird erstmalig im September 2010 beginnen und richtet sich an Auszubildende und Beschäftigte aus Unternehmen der Region Offenbach.

Zugeschnitten für Unternehmen und Beschäftigte

Der duale Studiengang ist an Bedarf der Unternehmen angepasst und leistet einen Beitrag, dem Fachkräftemangel in der Region zu begegnen. Die beteiligten Unternehmen können an der Entwicklung der eigenen ingenieurwissenschaftlichen Fachkräfte mitwirken und ihre Attraktivität für talentierte Nachwuchskräfte steigern. Für exzellente Meister oder Techniker bietet sich somit eine Karriereperspektive im eigenen Unternehmen. Sie erwerben berufsbegleitend Ingenieurkompetenz, ohne den Arbeitsplatz aufgeben zu müssen.

Duales Studium möglich

Das Studienangebot richtet sich auch an Schüler mit Fachhochschul- oder Hochschuleife. Die enge Verzahnung von Studium und Berufstätigkeit, d. h. theoretischer ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung an der Berufsakademie und praktische Ausbildung im Rahmen einer Tätigkeit oder Ausbildung im Unternehmen, zeichnet das Studienangebot besonders aus. Absolventen eines solchen dualen Studiengangs stellen für Unternehmen interessante Mitarbeiter dar!



Ingenieur-Titel mit Zukunft: Bachelor of Engineering

Der aus dem Angelsächsischen stammende Bachelor-Titel ist weltweit anerkannt und hoch geschätzt. Er ist heute in 80 Prozent aller Länder verbreitet. Deutschland und andere europäische Länder passen sich diesem Trend an und reformieren das Ingenieur-Studium mit der Folge, dass Hochschulen künftig keine Diplom-Ingenieure mehr ausbilden und stattdessen ausschließlich Bachelor- und Master-Studiengänge anbieten. Die Bachelor Abschlüsse der Hessischen Berufsakademie sind hochschulrechtlich in nahezu allen Bundesländern gleichrangig mit Abschlüssen von Hochschulen. Ein weiterer Vorteil der Bachelor-Studiengänge ist die kurze Studiendauer von nur sechs Semestern. Innerhalb dieser Zeit erlangen die Studierenden ingenieurwissenschaftliches Grundwissen sowie Methodenkompetenz und werden auf ihre oftmals internationale Ingenieur-tätigkeit vorbereitet.

Kontakt und Beratung für Unternehmen

Für nähere Informationen oder eine individuelle

Beratung steht Ihnen

Frau Dipl.-Kfr. (FH) Claudia Feickert

gerne als Projektkoordinatorin und Ansprechpartnerin

zur Verfügung:

fon 069 247022-26

fax 069 247022-30

E-Mail claudia.feickert@hessische-ba.de



Unterstützung für Unternehmen

1. Information & Beratung

Unternehmen, insb. klein- und mittelständische Betriebe der Region Offenbach werden über Inhalte und Perspektiven des Studienangebots informiert und beraten sowie bei der Umsetzung unterstützt. Die Beratung kann auf Wunsch in einem persönlichen Gespräch im Unternehmen erfolgen. Darüber hinaus finden regelmäßige Informationsveranstaltungen statt.

2. Unterstützung vor/während der Studienphase

Die Vorbereitung und Umsetzung der betrieblichen Ausbildungsanteile (Praxistransfer) ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor – hierbei werden die Unternehmen kontinuierlich begleitet, so dass die Ausbildung erfolgreich im Unternehmen durchgeführt werden kann. Sofern nicht alle Unternehmen alle Ausbildungsinhalte abdecken können, wird ein kooperatives Ausbildungsmodell zwischen den beteiligten Unternehmen durch die Hessische BA und die Stadt Offenbach initiiert. Für die Unterstützungsleistung werden Einzelgespräche sowie Workshops angeboten.

3. Vorbereitungstraining

Für Interessenten, die an dem Studienmodell teilnehmen möchten, wird ein vorbereitendes Training angeboten, um die erforderlichen mathematischen, technischen und fachpraktischen Grundkenntnisse zu vermitteln. Das Training findet im Zeitraum von Juni bis August statt und ist kostenfrei.



Ingenieur-Studium an der Hessischen Berufsakademie Offenbach: »Qualifizierte Fachkräfte sind ein Gewinn für Ihr Unternehmen und für die ganze Region«

Im Wintersemester 2011 startete an der Hessischen Berufsakademie in Offenbach der **berufsbegleitende Bachelorstudiengang Ingenieurwesen**, Fachrichtung Maschinenbau.

Auf Initiative der Stadt Offenbach wird der neue **Studiengang** aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und aus Mitteln des Landes Hessen **gefördert**.

Oberbürgermeister Horst Schneider sieht durch den neuen Studiengang **ausgezeichnete Perspektiven für die Unternehmen der Region**.



»Für die Unternehmen in Offenbach und in der Region ist das Studienangebot eine große Chance, Mitarbeiter akademisch weiterzubilden und ambitionierte Azubis zu finden, die parallel zur Lehre studieren. Mittelständischen Unternehmen der Region ermöglicht das berufsbegleitende Ingenieur-Studium, Mitarbeitern ein Angebot zu unterbreiten, das auch in der Konkurrenz zu Konzernen bestehen kann.«

Horst Schneider | Oberbürgermeister der Stadt Offenbach

Anlage 8: BA Flyer Brückenkurs Mathematik

Termine, Auskünfte

Termine (Änderung vorbehalten)
21. Juni 2012 bis Mitte August 2012

Vorlesungstage
Dienstags und donnerstags von 18:00 - 21:15 Uhr sowie
samstags von 08:30 - 15:45 Uhr

Dauer
ca. 120 Unterrichtseinheiten

Abschluss
Teilnahmebescheinigung

Lehrveranstaltungsort
Hessische Berufsakademie BA
Studienzentrum Offenbach
am Klinikum Offenbach | Haus N
Starkenburgering 66
63069 Offenbach

Haben Sie Fragen zum Brückenkurs Mathematik?
Dann rufen Sie bitte an.
Dipl.-Kffr. (FH) Claudia Feickert
Studienzentrum Offenbach
am Klinikum Offenbach | Haus P
Starkenburgering 66 | 63069 Offenbach

fon 069 247022-26
fax 069 247022-33
claudia.feickert@hessische-ba.de

Die Hessische Berufsakademie bietet Ingenieurwissenschaftliche und wirtschaftswissenschaftliche Studiengänge an mehreren Standorten in Deutschland an. Unsere Studienberatung senket Ihnen dazu gern ausführliches Informationsmaterial zu.



Dieses Projekt wird aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und aus Mitteln des Landes Hessen gefördert.





Qualifizierungsinitiative
Programme zur beruflichen Bildung

Stadt Offenbach

Offenbach am Main, im Zentrum der Region Frankfurt/Rhein-Main gelegen, ist eine vitale und zukunftsorientierte Stadt. Technologie, hochwertige Dienstleistungen und Kreativwirtschaft prägen die Struktur. Am Main gelegen, mit viel Grün, einer jungen Bevölkerung und besten Verbindungen in alle Richtungen bietet Offenbach für Unternehmen und Studierende ein optimales Umfeld. Um dafür auch künftig gute Voraussetzungen zu sichern, engagiert sich die Stadt für das Studienprogramm zur Abschlusung von Ingenieuren an der Hessischen Berufsakademie BA für die regionale Wirtschaft.

Hessische Berufsakademie BA

Mit der Erfahrung aus über drei Jahrzehnten hat sich die Berufsakademie bundesweit als verlässlicher Partner der Wirtschaft bewiesen. Über 20 Jahre erfolgreicher Entwicklung von Führungskräften zeichnen die Hessische Berufsakademie aus. Die Abschlüsse der Akademie bilden die Grundlage für erfolgreiche Karrieren, denn dank des praxisorientierten ausbildungs- oder berufsbegleitenden Studiums stehen die Absolventen der Wirtschaft unmittelbar als Fach- und Führungskräfte dem Wirtschaftswachstum zur Verfügung.

Dieses Angebot findet in Wirtschaft, Verwaltung und Wissenschaft breite Zustimmung – die Absolventen der Berufsakademie bieten genau das Qualifikationsprofil, das in einer dynamischen Wirtschaftsregion dringend gesucht wird.

www.hessische-ba.de

Berlin | Bochum | Bremen | Darmstadt | Duisburg | Essen | Frankfurt a. M. | Hagen | Hamburg | Kassel | Köln | Krefeld | Leipzig | Magdeburg | München | Neuss | Nürnberg | Offenbach | Siegen | Ulm-Bönnigheim

VORBEREITUNGSKURS FÜR BERUFSTÄTIGE

Brückenkurs Mathematik

am Studienzentrum Offenbach

Zur Vorbereitung auf das
Ingenieur-Studium neben dem Beruf









Brückenkurs Mathematik

Ingenieure verständigen sich über mathematische Formeln und beschreiben komplexe technisch-physikalische Zusammenhänge mit Hilfe der Mathematik. Die Mathematik ist ein unerlässliches Hilfsmittel für Ingenieure!

Erfahrungen aus den Studiengängen zeigen, dass Studienanfänger häufig nicht sattelfest sind in der Anwendung elementarer, algebraischer Rechenmethoden. Dies gilt insbesondere für Meister und Techniker, die oftmals ohne vertiefte Mathematik-Kenntnisse unmittelbar für die Praxis ausgebildet wurden.



Um Ihnen den Start in ein ingenieurwissenschaftliches Studium zu erleichtern und die mathematischen Grundlagen aufzufrischen, bietet die Hessische Berufsakademie BA einen Brückenkurs Mathematik an. Er vermittelt die notwendigen Grundlagen der Mathematik, um den Vorlesungen im ersten Semester folgen zu können.

Der Brückenkurs Mathematik ist gut geeignet für alle, die ihre mathematischen Kenntnisse in Vorbereitung auf ein Ingenieur-Studium aktualisieren wollen.



Die Inhalte dieses Kurses orientieren sich an den erwünschten Mathematik-Grundfertigkeiten der Studienanfänger von ingenieurwissenschaftlichen Fachhochschul-Studiengängen.

Weitere Informationen erhalten Sie in den regelmäßig stattfindenden Informationsveranstaltungen oder bei Ihren Ansprechpartnern in den Studienzentren vor Ort.

Inhalte

(Auswahlen vorbehalten)

Grundrechenregeln

Bruchrechnung (insbesondere Prozentrechnung) | Rechnen mit Brüchentermen | Algebraische Umformungen (insbesondere Klammerregeln) | Binomische Formeln | Potenzieren und Radizieren | Logarithmengesetze | Analyse des Aufbaus von Termen

Techniken des Gleichungskalküls

Lineare und quadratische Gleichungen | Bruchgleichungen | Lineare Gleichungssysteme bis zur Ordnung 3 | Betragsgleichungen und -ungleichungen | Lobbare Grundtypen für Wurzel-, Exponential- und logarithmische Gleichungen

Grundstrukturen

Einfache logische Strukturen und Mengensprache | Abbildung, Invertieren | Kenntnisse zu den Zahlenbereichen

Geometrie

Umrechnung von Einheiten | Geometrie des Dreiecks, des Kreises, des Raumes | Berechnung von Flächeninhalten | Satzgruppe des Pythagoras | Trigonometrische Beziehungen im Dreieck mit Anwendungen | Sinus- und Cosinussatz

Grundfunktionen der Analysis

Geraden | Parabeln | Polynome mit Faktorisierungskalkül | Gebrochen rationale Funktionen | Grundvorstellung über Wurzel-, Exponential- und Logarithmus-Funktionen | Trigonometrische Funktionen mit ihren Beziehungen untereinander | Grundlagen der Differenzial- und Integralrechnung

Komplexe Zahlen

Grundbegriffe | Trigonometrische und Exponentialform | Grundchenarten | Anwendungen

Ohne Ingenieure fehlt was.



Hier vor Ort.

Ingenieur-Studium neben dem Beruf
Für Techniker und Meister (auch ohne Abitur)

Ingenieur-Studium neben der Ausbildung
Für (Fach-) Abiturienten

Die Abschlüsse
Bachelor of Engineering (B.Eng.)
in den Fachrichtungen

- Elektrotechnik
- Maschinenbau
- Mechatronik

ba-ingenieure.de



Hessische Berufsakademie
University of Cooperative Education

Anlage 10: Plakat „Bachelor of Engineering“

**Für Berufstätige mit (Fach)Abitur,
Meister/-innen und Techniker/-innen**

**Ingenieur-Studium neben dem Beruf:
Bachelor of Engineering**
in den Fachrichtungen Elektrotechnik,
Maschinenbau und Mechatronik



Für nähere Informationen oder eine individuelle Beratung
wenden Sie sich bitte an:
Dipl.-Kffr. (FH) Claudia Feickert
fon 069 247022-26
fax 069 247022-30
E-Mail claudia.feickert@hessische-ba.de



www.hessische-ba.de



EUROPEISCHE UNION
Europäischer Sozialfonds



Europäischer Sozialfonds
Für die Menschen in Hessen



Hessische Berufsakademie
University of Cooperative Education

Anlage 11: Artikel zum neuen Angebot an „Ingenieurstudiengängen der BA“ der Zeitschrift „Offenbacher Post“

Quelle Offenbach-Post vom 01.07.2010
Seite 40
Ressort OFFENBACH
Copyright © Pressehaus Bintz-Verlag GmbH & Co KG

OFFENBACH-POST

Nichts für Faulenzer

Hessische Berufsakademie bietet zum neuen Semester in Offenbach Ingenieurstudium an

Sie stellten gestern den neuen Studiengang vor: Jürgen Amberger, Leiter der städtischen Wirtschaftsförderung (links), Dr. Matthias Schulze-Böing vom Amt für Arbeitsförderung (rechts), Oberbürgermeister Horst Schneider (3.v.l.) sowie die Vertreter der Berufsakademie (v. l.): Die Professoren Peter Scharf und Thomas Bürkle sowie BA-Geschäftsleiter Mark Moser. Foto: p Matthias Dahmer

Offenbach Drei Jahre Studium und damit gleichzeitig drei Jahre Berufserfahrung. Junge Leute, die so etwas vorzuweisen haben, müssten eigentlich der Traum jedes Chefs sein.

Das hofft man auch bei der Hessischen Berufsakademie (BA). Die private Einrichtung, die sich als Alternative zur staatlichen Hochschule versteht, bietet von September an in Offenbach den berufs- und ausbildungsbegleitenden Studiengang „Bachelor of Engineering“ an. Will heißen: Ab dem Wintersemester können dort Schulabgänger, die Abi oder Fach-Abi und einen Ausbildungsvertrag mit einem Unternehmen aus der Region in der Tasche haben, ein Ingenieurstudium beginnen. Auch Berufstätige ohne Fachhochschulreife, dafür aber mit Techniker- oder Meisterqualifizierung, können sich einschreiben.

Das Studium geht über sechs Semester, mit den Schwerpunkten Elektrotechnik, Maschinenbau oder Mechatronik. Pro Monat ist eine Gebühr von 375 Euro fällig, die - so die Erfahrung in anderen Bundesländern - per Ausbildungsvertrag von den Unternehmen übernommen wird.

Der Vorteil des Dualen Ingenieurstudiums, sagt BA-Geschäftsleiter Mark Moser, liegt in der Kombination aus

betrieblicher Ausbildung und Studium. Das ist nichts für Faulenzer. Konkret sieht der Alltag im neuen Offenbacher Studiengang nämlich so aus: Die Studierenden sind vier Tage in der Woche im Betrieb, freitags und samstags, jeweils von 8.30 bis 15.45 Uhr, ist das Pauken für den Bachelor angesagt.

Die insgesamt 5 600 Stunden Unterricht während der sechs Semester gliedern sich wiederum in Praxis und Theorie. Erstere läuft bei Kooperationspartnern, die über geeignete Geräte verfügen, wie etwa die Gewerblich-Technischen-Schulen in Offenbach oder auch die Firma Pittler in Langen. Der theoretische Teil wird im Gründerzentrum Ostpol sowie in Räumen am Klinikum gelehrt, wo es seit nunmehr drei Jahren eine ähnlich strukturierte Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie mit mehr als 200 Studenten gibt.

So viele sind es im ersten Jahrgang des neuen BA-Studiums mit Sicherheit nicht. Geschäftsleiter Moser geht davon aus, dass man mit 15 bis 20 Leuten starten kann. Acht Anmeldungen, vorwiegend von Interessenten für den Schwerpunkt Maschinenbau, liegen bereits vor. Konzipiert wurde der Studiengang auf Initiative der Stadt. In Gesprächen mit Unternehmen, so Offenbachs Wirtschaftsförderer Jürgen Amberger, wurde immer wieder deutlich, dass in der Region ein Mangel an Ingenieuren herrscht. „Wir haben gemerkt, da ist ein Markt.“

Um den Engpass zu überwinden, haben in einem nächsten Schritt Stadt und Hessische BA mittels eines von der EU geförderten Pilotprojekts die Situation auf dem Arbeitsmarkt analysiert sowie Lehr- und Lernziele entwickelt, die sich

eng am Bedarf der regionalen Wirtschaft orientieren. Matthias Schulze-Böing vom Amt für Arbeitsförderung, Statistik und Integration bezeichnet den neuen Studiengang als anspruchsvolles und komplexes Vorhaben, mit dem bildungspolitisches Neuland betreten wurde und das es in dieser Form in der Region noch nicht gibt.

Oberbürgermeister Horst Schneider nannte den Start des BA-Angebots eine „gute Botschaft“ und einen Schritt, um die Stadt zukunftsfähig zu machen. Aufgrund der engen Verzahnung von betrieblicher Ausbildung und Studium sieht er es als „echte Alternative“ auch für jene an, die eher aus „bildungsfernen Schichten“ kommen.

Die Bachelor-Abschlüsse der Hessischen BA werden in nahezu allen Bundesländern gleichrangig mit Abschlüssen von Hochschulen behandelt. BA-Absolventen sind daher in den meisten Fällen zu einem aufbauenden Master-Studium und einer späteren Promotion berechtigt.

Die Hessische Berufsakademie gibt es seit 20 Jahren. Träger der gemeinnützigen GmbH ist die Stiftung „BildungsCentrum“ der Wirtschaft, der insgesamt acht Bildungseinrichtungen angeschlossen sind.

Weitere Informationen zum neuen Studiengang „Bachelor of Engineering“ in Offenbach stehen im Internet unter <http://www.hessische-ba.de>. Weitere Fragen beantwortet auch BA-Geschäftsleiter Mark Moser, der unter 069/247022-12 oder mark.moser@ba-offenbach.de zu erreichen ist.

Anlage 12: Programm der Abschlussveranstaltung zum Projekt

Die Hessische Berufsakademie BA lädt ein:

Reg.InG II: Markteinführung Studiengang „Bachelor of Engineering“ Abschlussveranstaltung

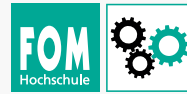
18. Dezember 2012 | 15:00 Uhr | Rathaus Offenbach | Saal 1

- 15:00 Uhr** **Grußwort**
Horst Schneider | Oberbürgermeister Stadt Offenbach
- 15:15 Uhr** **Begrüßung und Einführung**
Dr. Matthias Schulze-Böing | Antragsteller des Projektes, Amtsleiter Amt für Arbeitsförderung, Statistik und Integration, Stadt Offenbach und Geschäftsführer MainArbeit Kommunales Jobcenter Offenbach
- 15:30 Uhr** **Projektergebnisse: Erfolgreiche Implementierung des Studiengangs Bachelor of Engineering in Offenbach**
Dipl.-Ing. (FH) Christoph Hohoff | Bereichsleiter Forschung und Transferprojekte, Hessische Berufsakademie BA
- 16:00 Uhr** **Fachkräftemangel in Hessen und die Bedeutung berufsbegleitender/dualer Ingenieurstudiengänge**
Friedrich Rixecker | Geschäftsführer Aus- und Weiterbildung, IHK Offenbach
- 16:15 Uhr** **Energiewende – eine zukunftsweisende Herausforderung für Ingenieure**
Prof. Dr.-Ing. Jochen Remmel | Dekan für ingenieurwissenschaftliche Studiengänge der Hessischen Berufsakademie BA
- 16:30 Uhr** **Erfahrungsbericht eines Studierenden: Einblicke in das Studium und die Praxisprojekte**
Daniel Marcovitch | Geschäftsführer Vehicle Visions GmbH und Studierender der Fachrichtung Maschinenbau an der Hessischen Berufsakademie BA
- 16:45 Uhr** **Nachgefragt:** Zeit für Ihre Fragen an die Referenten
- 17:00 Uhr** **Get together:** Die Hessische Berufsakademie BA lädt zu Austausch und Imbiss ein
- Moderation:** **Dipl.-Kfm. Mark Moser** | Geschäftsleiter, Hessische Berufsakademie BA
- Veranstaltungsort:** Rathaus Offenbach | Saal 1 | Berliner Str. 100 | 63065 Offenbach
- Die Teilnahme ist kostenfrei.** Anmeldungen nimmt Claudia Feickert telefonisch unter 069 247022-26 oder per E-Mail unter claudia.feickert@hessische-ba.de bis zum 13. Dezember 2012 gerne entgegen.



Hessische Berufsakademie
University of Cooperative Education

Dieses Projekt wird aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und aus Mitteln des Landes Hessen gefördert.



KCQ Kompetenzzentrum
für industrielle Entwicklung & Qualifikation
der FOM Hochschule für Oekonomie & Management

FOM Hochschule

FOM. Die Hochschule. Für Berufstätige.

Die mit bundesweit über 42.000 Studierenden größte private Hochschule Deutschlands führt seit 1993 Studiengänge für Berufstätige durch, die einen staatlich und international anerkannten Hochschulabschluss (Bachelor/Master) erlangen wollen.

Die FOM ist der anwendungsorientierten Forschung verpflichtet und verfolgt das Ziel, adaptionsfähige Lösungen für betriebliche bzw. wirtschaftsnahe oder gesellschaftliche Problemstellungen zu generieren. Dabei spielt die Verzahnung von Forschung und Lehre eine große Rolle: Kongruent zu den Masterprogrammen sind Institute und Kompetenzzentren gegründet worden. Sie geben der Hochschule ein fachliches Profil und eröffnen sowohl Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern als auch engagierten Studierenden die Gelegenheit, sich aktiv in den Forschungsdiskurs einzubringen.

Weitere Informationen finden Sie unter **fom.de**

KCQ

Die Forschungsschwerpunkte des im Juni 2016 gegründeten KCQ der FOM liegen in den Bereichen Industrie 4.0; Leichtbau und Strukturmechanik; Hybridstruktur; Umformtechnik; Tribologische Systeme; Werkstofftechnik, -prüfung und -anwendung sowie Experimentelle Spannungsanalyse.

Zudem werden am KCQ innovative Laborkonzepte wie „Reallab-Clips“ entwickelt und in die Hochschullehre eingebunden. Weiter werden Seminare für Führungskräfte und Nicht-Techniker sowie für Studierende im FOM Hochschulbereich Ingenieurwesen angeboten. Zur Verbesserung der MINT-Nachwuchssituation engagieren sich die KCQ Akteure im zdi-Zentrum MINT-Netzwerk Essen, das – wie die FOM Hochschule – von der gemeinnützigen Stiftung Bildungszentrum der Wirtschaft getragen wird.

Weitere Informationen finden Sie unter **fom-kcq.de**



Unter dem Titel »FOM forscht« gewähren Hochschullehrende der FOM Einblick in ihre Projekte. Besuchen Sie den Blog unter **fom-blog.de**