

## Beschluss zur Akkreditierung

### des Studiengangs

- „**Technical Management**“ (M.Eng.)

### an der Rheinischen Fachhochschule Köln (RFH)

**Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 56. Sitzung vom 01.12.2014 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidungen aus:**

1. Der Studiengang „**Technical Management**“ mit dem Abschluss „**Master of Engineering**“ an der **Rheinischen Fachhochschule Köln** wird unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 07.12.2011) mit Auflagen akkreditiert.

Der Studiengang entspricht grundsätzlich den Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen, den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse in der aktuell gültigen Fassung. Die im Verfahren festgestellten Mängel sind durch die Hochschule innerhalb von neun Monaten behebbar.

2. Es handelt sich um einen **konsekutiven** Masterstudiengang.
3. Die Akkreditierung wird mit den unten genannten Auflagen verbunden. Die Auflagen sind umzusetzen. Die Umsetzung der Auflagen ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens **bis zum 30.09.2015** anzuzeigen.
4. Die Akkreditierung wird für eine **Dauer von sieben Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist unter Anrechnung der Fristverlängerung gemäß Beschluss der Akkreditierungskommission vom 13.05.2013 **gültig bis zum 30.09.2019**.

#### **Auflagen:**

1. Zur Thematik des wissenschaftlichen Arbeitens muss eine verpflichtende Lehrveranstaltung in das Curriculum des berufsbegleitenden Studiums aufgenommen werden.
2. In den Modulbeschreibungen ist darzustellen, in welchen Modulen Laborarbeit vorgesehen ist. Für die Module, in denen das der Fall ist, ist zu gewährleisten, dass die Studierenden Zugang zu den Laboren haben.

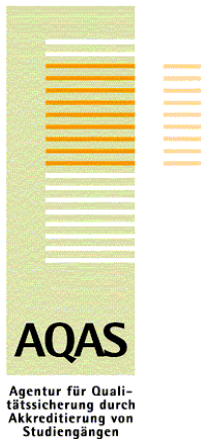
Die Auflagen beziehen sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates zur Akkreditierung von Studiengängen i. d. F. vom 07.12.2011

Die Auflagen wurden fristgerecht erfüllt.  
Die Akkreditierungskommission bestätigt dies mit Beschluss vom 18./19.05.2015.

Zur Weiterentwicklung des Studiengangs werden die folgenden **Empfehlungen** gegeben:

1. Eine Information für die Studierenden, die die Kompetenzvoraussetzungen für die Schwerpunktwahl im Masterstudiengang beschreibt, sollte vorgelegt werden.
2. Die Entwicklung der Durchschnittsnoten sollte in den nächsten Semestern beobachtet und – insbesondere im Hinblick auf die Weiterentwicklung des Studiengangs - dokumentiert werden.

Zur weiteren Begründung dieser Entscheidungen verweist die Akkreditierungskommission auf das Gutachten, das diesem Beschluss als Anlage beiliegt.



## **Gutachten zur Akkreditierung des Studiengangs**

- **„Technical Management“ (M.Eng.)**

**an der Rheinischen Fachhochschule Köln (RFH)**

Begehung am 08. und 09. November 2012, schriftliche Begutachtung im November 2014 nach Wiedervorlage

### **Gutachtergruppe:**

<b>Prof. Dr. Thomas Bonart</b>	Hochschule Trier, Fachrichtung Maschinenbau
<b>Prof. Dr.-Ing. Klaus Keuchel</b>	Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg, Fakultät Technik und Informatik
<b>Prof. Dr.-Ing. Rainer Laur</b>	Universität Bremen, Institut für Theoretische Elektrotechnik und Mikroelektronik
<b>Prof. Dr.-Ing. habil. Christian-Andreas Schumann</b>	Westsächsische Hochschule Zwickau, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften
<b>Koordination: Doris Herrmann</b>	Geschäftsstelle von AQAS, Köln

## **Präambel**

Gegenstand des Akkreditierungsverfahrens sind Bachelor- und Masterstudiengänge an staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen. Die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen wird in den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz verbindlich vorgeschrieben und in den einzelnen Hochschulgesetzen der Länder auf unterschiedliche Weise als Voraussetzung für die staatliche Genehmigung eingefordert.

Die Begutachtung der Studiengänge erfolgte unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ in der Fassung vom 07.12.2011.

## **I. Ablauf des Verfahrens**

Das Akkreditierungsverfahren für den Studiengang „Technical Management“ mit dem Abschluss „Master of Engineering“ wurde mit Beschluss der Akkreditierungskommission vom 13./14. Mai 2013 ausgesetzt. Mit Schreiben vom 1. Oktober 2014 hat die Rheinische Fachhochschule Köln die Wiederaufnahme des Verfahrens beantragt. Das vorliegende Gutachten basiert auf den erneut eingereichten Antragsunterlagen. Das Gutachten bezieht sich nur auf die Frage, inwiefern die Beanstandungen behoben wurden und verweist in Bezug auf alle weiteren Kriterien des Akkreditierungsrates auf das Gutachten vom 13./14. Mai 2013.

## **II. Bewertung des Studiengangs**

### **1. Profil und Ziele**

Die Absolventinnen und Absolventen sollen auf Führungspositionen im technischen Management und der Unternehmensleitung vorbereitet werden. Dazu erwerben sie vertiefte Fachkenntnisse in einem spezifischen ingenieurwissenschaftlichen Bereich (Automatisierungstechnik, Produktentwicklung) oder einem spezifischen betriebswirtschaftlichen Bereich (Produktionsmanagement und Vertriebsmanagement) ergänzt um verschiedene Einführungen in betriebswirtschaftliche Führungsaufgaben.

Der Masterstudiengang „Technical Management“ steht den Absolvent/inn/en der an der RFH angebotenen Bachelor-Ingenieurstudiengänge sowie gleicher oder verwandter Fachgebiete anderer Hochschulen offen. Da einige Veranstaltungen in englischer Sprache stattfinden, wird als Zugangsvoraussetzung der Nachweis von Englischkenntnissen der Niveaustufe B 2 oder höher verlangt.

Zur Sicherstellung der Konsekutivität wurde der Zugang zu den einzelnen Schwerpunkten auf die jeweils fachlich zugeordneten Bachelorstudiengänge beschränkt: Voraussetzung für den Schwerpunkt Automatisierungstechnik ist ein Studienabschluss in Elektrotechnik oder Mechatronik, für den Schwerpunkt Produktentwicklung ein Abschluss in Maschinenbau, für den Schwerpunkt Vertriebsmanagement ein Abschluss in Wirtschafts- oder Vertriebsingenieurwesen bzw. Maschinenbau oder Elektrotechnik bei Nachweis spezieller betriebswirtschaftlicher Kenntnisse, für den Schwerpunkt Produktionsmanagement ein Abschluss in Wirtschaftsingenieurwesen bzw. Maschinenbau bei Nachweis spezieller betriebswirtschaftlicher Kenntnisse. Durch diese Profilierung soll laut Antrag ein einheitliches Eingangsniveau für die unterschiedlichen Schwerpunkte sichergestellt werden.

Die Regelstudienzeit der berufsbegleitenden Variante des Masterstudiengangs wurde zur Erhöhung der Studierbarkeit gegenüber dem Erstantrag von fünf auf sechs Semester erhöht.

Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit sowie zur Förderung des gesellschaftlichen Engagements sind an der RFH implementiert. Der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung findet sich in § 10 (9) der Masterprüfungsordnung. Dem Antrag liegt zudem die „Handreichung zur Anerkennung von extern erbrachten Leistungen“ bei, die die Umsetzung der Lissabon-Konvention hochschulweit regelt.

## **Bewertung**

Die Profile der vier geplanten Studienschwerpunkte werden detailliert beschrieben. Insbesondere wird der wissenschaftliche Anteil deutlich herausgearbeitet und dargestellt. Das wissenschaftliche Profil wurde gegenüber dem Erstantrag deutlich verbessert und ist ausreichend für einen Masterstudiengang.

Durch das veränderte Angebot an Schwerpunkten im Masterstudiengang ist eine Konsekutivität des Masterstudienganges erreicht worden. Es besteht jetzt eine klare Zuordnung der neuen Studienschwerpunkte zu den Bachelor-Studiengängen.

Durch die Überarbeitung und verbesserte Profilierung der Schwerpunkte des Masterstudienganges ist die Benennung des Masterstudienganges „Technical Managements“ zutreffend, nachvollziehbar und vertretbar. Monita II.1-II.3 des ersten Gutachtens sind somit erfüllt.

Eine Erstellung von Informationsunterlagen mit den Kompetenzvoraussetzungen für die Schwerpunktwahl im Masterstudiengang wird auf einen Zeitpunkt nach Begutachtung des vorliegenden Antrages verschoben. Eine solche Information sollte den Studierenden zeitnah zur Verfügung gestellt werden (**Monitum 1 neu**).

Die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen sind in der Masterprüfungsordnung enthalten. In der Masterzulassungsordnung sind die speziellen Zulassungsvoraussetzungen für die jeweiligen Studienschwerpunkte definiert. Dabei werden u.a. auch Englischkenntnisse mit einer Niveaustufe B2 gefordert. Monitum II.9 des ersten Gutachtens ist erfüllt.

Die verabschiedete Prüfungsordnung und Zulassungsordnung liegen vor. Die Unterlagen enthalten alle in dem Monitum geforderten Angaben. Labore gibt es im Masterstudiengang nicht. In der Master-Zulassungsordnung wird der Nachweis von Englisch-Kenntnissen der Niveaustufe mindestens B2 verlangt. Beide Monita des ersten Gutachtens sind somit erfüllt.

Die Regelung für den Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung ist in die Masterprüfungsordnung aufgenommen worden. Damit ist das Monitum II.8 des ersten Gutachtens erfüllt.

Die dargestellten Maßnahmen sind sehr gut geeignet, die Forderung nach der Realisierung der Geschlechtergerechtigkeit sicherzustellen. Das Monitum I.3 des ersten Gutachtens ist erfüllt.

Die Vorgehensweise bezüglich der Lissabon-Konvention ist auch mit vielen Fallbeispielen detailliert dargestellt und wird konsequent und flächendeckend umgesetzt. Das Monitum I.8 des ersten Gutachtens ist erfüllt.

## **2. Qualität des Curriculums**

Der Aufbau des Masterstudienganges umfasst vier Studienschwerpunkte:

- Automatisierungstechnik
- Produktentwicklung
- Produktionsmanagement
- Vertriebsmanagement

Die Querschnittsfächer (Multi Projekt Management, Human Resources Management, Total Quality Management) sind von Studierenden aller Schwerpunkte zu studieren. Sie vermitteln allgemei-

ne Management-Kompetenzen. Gemäß Antrag bilden sie damit ein zentrales Element des Curriculums.

Sieben spezifische Schwerpunktfächer sind den Schwerpunkten zugeordnet. Sie dienen der fachlich-wissenschaftlichen Vertiefung im Rahmen des Schwerpunkts. Schwerpunktfächer, die in mehreren Schwerpunkten identisch angeboten werden, wurden gegenüber dem Erstantrag eliminiert. Sie wurden durch Module ersetzt, die das jeweilige Thema unter Aspekten des Schwerpunkts ersetzen. Dies ermöglicht, so folgert die RFH, einen deutlich verstärkten wissenschaftlichen Tiefgang, da nicht mehr die heterogene Herkunftssituation der Studierenden berücksichtigt werden muss.

Das jeweilige Curriculum der Schwerpunkte enthält drei Wahlfächer, die die Studierenden aus einem schwerpunktspezifischen Katalog wählen können. Grundlagenfächer wie Business Englisch wurden aus dem Wahlfachkatalog entfernt. Dies soll eine weitere fachlich-wissenschaftliche Vertiefung der Studienschwerpunkte unterstützen.

Die RFH bietet einen berufsbegleitenden Studiengang an, dessen Studieninhalte weitgehend mit dem des Vollzeitstudiengangs übereinstimmen. Um die Studienlast im berufsbegleitenden Studiengang zu reduzieren, wurde dessen Regelstudienzeit von 5 auf 6 Semester erhöht. Dies entspricht dem 1,5-fachen der Regelstudienzeit der Vollzeitform und geht damit konform mit den Regelstudienzeiten der berufsbegleitenden Studiengänge die bereits akkreditiert wurden.

## **Bewertung**

Aus Sicht der Gutachter ist deutlich erkennbar, dass die Lehrenden der RFH erkennbar und erfolgreich Anstrengungen unternommen haben, die Auflagen der Gutachterkommission zu erfüllen. Die Vorgaben und Setzungen in den Unterlagen, wenn auch noch nicht ganz vollständig in das Hochschul-Regelwerk integriert, führen zu einer Qualität der Ausbildung, die dem Masterniveau entspricht.

Im bisher vorliegenden Gutachten vom 25.06.2013 wurde hinsichtlich des Curriculums insbesondere das zu geringe fachlich-wissenschaftliche Profil und der zu hohe Anteil des Praxisteils moniert (Monitum II.1). Dem hat die RFH durch eine konsequente Umstrukturierung des Curriculums Rechnung getragen. Die Gliederung in Querschnittsfächer, Schwerpunktfächer und Wahlfächer und deren konsequente fachlich-wissenschaftliche Ausrichtung kommt der Forderung entgegen. Zudem wurden die Schwerpunkte thematisch klar strukturiert. Dies fördert eindeutig die angefragte Umgestaltung des Studiengangs, der damit konsekutiv auf den Bachelorstudiengängen aufbaut (Monitum II.2 des ersten Gutachtens).

Durch die Verlängerung des berufsbegleitenden Studiengangs auf 6 Semester, folgt die RFH der Forderung nach einer Reduzierung der Studienlast in diesem Studiengang (Monitum II.5 des ersten Gutachtens). Die Studierbarkeit ist jetzt plausibel dargelegt.

Hinsichtlich der Heranführung der Studierenden im berufsbegleitenden Studiengang an das wissenschaftliche Arbeiten verweist die RFH auf die Vorlesungsreihe „Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten“. Dies erscheint als nicht hinreichend, da die berufsbegleitend Studierenden wegen ihrer Bindung an den Ausbildungsbetrieb deutlich weniger mit den Forschungsaktivitäten der RFH in Berührung kommen als die Vollzeit-Studierenden (**Monitum 2 neu**).

Auf Basis der Unterlagen zur Wiederaufnahme der Verfahren wird nicht ganz deutlich, ob es Labore im Master-Studiengang gibt (siehe Monitum 1.9, Seite 15 des Antrages auf Wiederaufnahme). Diese Sachlage sollte geklärt werden, da es die Gutachter als problematisch ansehen würden, wenn Studiengänge offeriert würden, in denen kein Zugang zu Laboren gewährleistet werden kann (**Monitum 3 neu**).

Es werden viele Maßnahmen zur Förderung der Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement dargestellt. Dieses Monitum des ersten Gutachtens ist erfüllt.

Die RFH Köln hat mehrere Maßnahmen zur Integration der Studierenden im Masterstudiengang in die Forschungsprojekte aufgezeigt. Insbesondere ist die in den Studienverlaufsplänen aufgeführte Forschungsprojektarbeit als Einzelarbeit zu nennen. Damit ist das Monitum II.7 des ersten Gutachtens erfüllt.

Die Literaturangaben sind im Modulhandbuch sehr ausführlich angegeben, womit das Monitum I.9 des ersten Gutachtens erfüllt ist.

Da die Gutachter die Meinung der RFH Köln teilen, dass die Vollzeit- und die berufsbegleitende Form eines Studienganges inhaltlich gleich gehalten werden sollte, ist das Monitum des ersten Gutachtens erfüllt. Ein Konzept zur methodisch-didaktischen Weiterentwicklung der berufsbegleitenden Studiengänge liegt nicht vor. Die Entwicklung der Kompetenzvermittlung in den berufsbegleitenden Studiengängen sollte durch ein qualitatives Evaluationsverfahren (z. B. „Teaching Analysis Poll“) beobachtet und dokumentiert werden, um zukünftig eventuell notwendige Anpassungen durchführen zu können (**Monitum 5 neu**).

Das Fach Englisch wurde aus dem Master-Programm entfernt. Dieses Monitum II.6 des ersten Gutachtens ist erfüllt.

### **3. Studierbarkeit**

Im Masterstudiengang umfasst jedes Modul dem Antrag gemäß mindestens 6 CP und schließt mit einer das gesamte Modul umfassenden Prüfungsleistung ab. Neben der 30 Credits umfassenden Master-Thesis fertigen die Studierenden auch eine Forschungsprojektarbeit im Umfang von 12 Credits an.

Als Prüfungsformen sind Klausuren, Hausarbeiten, Referate, Projektarbeiten, mündliche Prüfungen sowie Laborprüfungen vorgesehen.

### **Bewertung**

In den Studienverlaufsplänen und im Modulhandbuch fehlt bei allen Modulbeschreibungen ein Hinweis auf eine mögliche mündliche Prüfung. Stattdessen ist aber bei vielen Modulen des Masterstudienganges eine Präsentation und teilweise auch eine Befragung vorgesehen. Dies kann als Ersatz für eine mündliche Prüfung angesehen werden. Damit ist das Monitum 1.7 des ersten Gutachtens erfüllt.

Die geforderte Mindestanzahl von 5 Credits pro Modul wird jetzt von der Hochschule eingehalten..

Die Entwicklung der Durchschnittsnoten sollte nach Meinung der Gutachter in den nächsten Semestern beobachtet und – insbesondere im Hinblick auf die Weiterentwicklung des Studiengangs - dokumentiert werden (**Monitum 4 neu**).

Eine Vorlesungsreihe „Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten“ wird bereits angeboten. Ein Mathematik-Förderkurs könnte bei Bedarf ebenfalls angeboten werden. Dieser Bedarf sollte anhand der Prüfungsergebnisse beobachtet werden.

### **4. Personelle Ressourcen**

Im Fachbereich hat es laut Antrag seit dem Erstantrag eine Vielzahl von Neuberufungen gegeben, so dass sich im Ingenieurbereich ein Nettozuwachs von zwölf Professuren gab, von dem auch der Masterstudiengang profitiert. Die Anzahl der durch Lehrbeauftragte durchgeführten Veranstaltungen wurde demzufolge deutlich gesenkt.

Ein Konzept zur Personalentwicklung sowie zur fachlichen und hochschuldidaktischen Weiterbildung liegt den neu eingereichten Antragsunterlagen bei.

### **Bewertung**

Insbesondere für alle Kernfächer werden wissenschaftlich qualifizierte Modulverantwortliche genannt. Das Monitum I.4a des ersten Gutachtens ist erfüllt.

Die Einstellungsvoraussetzungen für die Professoren werden in der Berufsordnung klar geregelt. Die Maßnahmen und Regeln zur Qualitätssicherung und Qualifizierung von Lehrbeauftragten werden nachvollziehbar beschrieben und sind ausreichend. Das Monitum I.5 des ersten Gutachtens ist erfüllt.

Durch Neuberufungen hat sich das Verhältnis der Anzahl Professoren und promovierten Lehrkräfte zur Anzahl der nicht promovierten Lehrkräfte deutlich verbessert. Dieses Monitum ist erfüllt.

### **Empfehlung der Gutachtergruppe**

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Technical Management**“ an der Rheinischen Fachhochschule Köln mit dem Abschluss „**Master of Engineering**“ mit Auflagen zu akkreditieren.

### **Monita:**

1. Eine Information für die Studierenden, die die Kompetenzvoraussetzungen für die Schwerpunktwahl im Masterstudiengang beschreibt, sollte vorgelegt werden.
2. Eine verpflichtende Lehrveranstaltung zur Thematik „Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten“ muss in das Curriculum des berufs begleitenden Studiums aufgenommen werden.
3. Die RFH muss darlegen, ob bzw. in welchen Modulen Labore vorgesehen sind.
4. Die Entwicklung der Durchschnittsnoten sollte in den nächsten Semestern beobachtet und – insbesondere im Hinblick auf die Weiterentwicklung des Studiengangs - dokumentiert werden.
5. Die Entwicklung der Kompetenzvermittlung in den berufs begleitenden Studiengängen sollte durch ein qualitatives Evaluationsverfahren (z. B. „Teaching Analysis Poll“) beobachtet und dokumentiert werden.