

o a q

organ für akkreditierung und qualitätssicherung  
der schweizerischen hochschulen

organe d'accréditation et d'assurance qualité  
des hautes écoles suisses

organo di accreditamento e di garanzia della  
qualità delle istituzioni universitarie svizzere

swiss center of accreditation and  
quality assurance in higher education

# Systemakkreditierung TU München

Bericht | 14. Mai 2014



**Inhaltsverzeichnis**

1 Einleitung ..... 2

2 Die Technische Universität München ..... 2

3 Das Verfahren zur Systemakkreditierung der TUM ..... 3

    3.1 Antrag auf Akkreditierung ..... 3

    3.2 Selbstbeurteilungsbericht..... 3

    3.3 Gutachtergruppe ..... 4

    3.4 Erste Begehung ..... 4

    3.5 Merkmalsstichprobe..... 5

    3.6 Programmstichproben..... 5

    3.7 Zweite Begehung ..... 6

4 Bewertung der Kriterien des Akkreditierungsrats und der Merkmale ..... 6

    4.1 Das Qualitätssicherungssystem der TUM im Überblick..... 6

    4.2 Qualifikationsziele (Kriterium 1 und Merkmal 1) ..... 8

    4.3 System der Steuerung in Studium und Lehre (Kriterium 2 und Merkmal 2) ..... 10

    4.4 Hochschulinterne Qualitätssicherung (Kriterium 3)..... 13

    4.5 Berichtssystem und Datenerhebung (Kriterium 4)..... 14

    4.6 Zuständigkeiten (Kriterium 5)..... 15

    4.7 Dokumentation (Kriterium 6)..... 16

    4.8 Kooperationen (Kriterium 7)..... 17

    4.9 Kompetenzorientiertes Prüfen (Merkmal 3) ..... 18

    4.10 Strategien der Internationalisierung von Lehre und Forschung (Merkmal 4)..... 19

5 Programmstichproben ..... 19

6 Gesamtwürdigung: Stärken, Schwächen, Empfehlungen zur Qualitätsverbesserung ..... 20

7 Akkreditierungsempfehlung ..... 22

8 Entscheid der Akkreditierungskommission..... 22

9 Stellungnahme der TU München ..... 23

## 1 Einleitung

Dieser Bericht dokumentiert die Einschätzung der durch das OAQ eingesetzten Gutachtergruppe zum Erfüllungsgrad der Kriterien des Akkreditierungsrates nach den *Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung* (im Folgenden *Regeln*) i.d.F. vom 20.02.2013 und bildet damit die Grundlage für die Systemakkreditierung der TU München durch die Akkreditierungskommission des OAQ vom 14. Mai 2014.

Der Einschätzung der Gutachtergruppe zugrunde liegen

- der Selbstbeurteilungsbericht der Technischen Universität München inkl. Anhänge;
- die Gespräche mit der Hochschulleitung und den Verantwortlichen für Qualitätssicherung während der eintägigen Ersten Begehung (vgl. Abschnitt 3.4);
- die im Nachgang zur Ersten Begehung zur Verfügung gestellten Dokumente und Unterlagen;
- die Dokumente und Unterlagen zur Merkmalsstichprobe;
- die Interviews mit allen Interessensvertreterinnen und -vertretern sowie die Besichtigung der Infrastruktur während der dreitägigen Zweiten Begehung (vgl. Abschnitt 3.7) vom 21.-23. Oktober 2013.

## 2 Die Technische Universität München<sup>1</sup>

Die Technische Universität München (TUM) wurde 1868 als Polytechnische Schule gegründet. Im Jahre 2012 studierten 31.000 Studierende in 153 Studiengängen bei 475 Professorinnen und Professoren.<sup>2</sup>

In Forschung und Lehre ist die TUM auf die vier grossen Bereiche Ingenieurwissenschaften – Naturwissenschaften – Medizin – Lebenswissenschaften ausgerichtet. Flankierend hierzu wirken die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, die v. a. die Schnittstelle von Management und Technologie im Fokus haben, und die „TUM School of Education“, die die Lehrerbildung bündelt und einen Schwerpunkt im Bereich der Bildungsforschung setzt.

Die TUM verfügt über ein umfangreiches Fächerportfolio, das das interdisziplinäre Forschen und Lehren begünstigt. Die Vielfalt erfordert eine Schwerpunktsetzung und strategische Steuerung, auch im Hinblick auf aktuelle Herausforderungen der Gesellschaft. Die TUM betreibt entsprechend der interdisziplinären Verschränkungen Forschung auf den Gebieten Gesundheit & Ernährung, Energie & Rohstoffe, Umwelt & Klima, Information & Kommunikation, Mobilität & Infrastruktur.

Die TUM ist in 13 Fakultäten sowie mehrere zentrale Einrichtungen untergliedert. Sie wurden seit ihrer Entstehung – historisch und strategisch begründet – an drei Standorten angesiedelt:

In München befindet sich das Stammgelände mit den vier Fakultäten für Architektur, Bauingenieur- und Vermessungswesen, Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Wirtschaftswissenschaften. Ausserdem haben hier ein Grossteil der zentralen Einrichtungen, die Zentralverwaltung und die Hochschulleitung ihren Sitz. An weiteren Münchner Standorten befinden sich die Fakultäten für Sport- und Gesundheitswissenschaft, für Medizin (und Klinikum r. d. Isar) sowie die TUM School of Education.

---

<sup>1</sup> Auszug aus dem Antrag der TUM auf Akkreditierung vom 3. April 2012

<sup>2</sup> Zahlen gerundet

Die Lebenswissenschaften sind im Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt (WZW) in Freising-Weihenstephan angesiedelt.

In Garching bei München befinden sich die fünf Fakultäten für Chemie, für Informatik, für Maschinenwesen, für Mathematik und für Physik sowie eine Reihe interdisziplinärer und fakultätsübergreifender Einrichtungen der TUM, wie das TUM Institute for Advanced Study (IAS).

Die Standorte und Fakultäten werden über zentrale Forschungszentren und übergreifende Themen, darunter Zukunftsthemen wie z.B. Elektromobilität, Energie und Ernährungswissenschaften miteinander verschränkt.

Auch die als klassische Fakultät organisierte TUM School of Education (TUM Edu) erfüllt eine Querschnittsaufgabe, indem sie fächerübergreifend das Studium aller Lehramtskandidatinnen und -kandidaten der TUM organisiert. Darüber hinaus erforschen Bildungswissenschaftlerinnen und Bildungswissenschaftler das Lehren und Lernen an Schulen und Hochschulen. Ferner betreut die TUM School of Education u.a. die Schulnetzwerke.

Aber auch die gesellschaftlichen und historischen Bezüge von Naturwissenschaft und Technik sind Gegenstand der Forschung und Lehre. Um speziell diese Fragestellungen noch besser zu berücksichtigen, wurde im Zuge der Exzellenzinitiative 2012 das Munich Center for Technology in Society (MCTS) gegründet.

Die Graduiertenschule TUM Graduate School (TUM-GS) fördert Doktoranden und Doktorandinnen mit einem fachübergreifenden internationalen Qualifizierungsprogramm. Die 13 Graduiertenzentren in den Fakultäten und die 10 interdisziplinär ausgerichteten thematischen Graduiertenzentren, darunter die von der Exzellenzinitiative geförderte International Graduate School of Science and Engineering (IGSSE), bieten den Doktoranden und Doktorandinnen auf ihren Themenbereich abgestimmte Kurse und individuelle Förderung an.

Auch mit externen Partnern werden Zentren unterhalten.

Im internationalen Bereich verfügt die TUM über zahlreiche Kooperationen mit Partnerhochschulen im Bereich Studium und Lehre.

### **3 Das Verfahren zur Systemakkreditierung der TUM**

#### **3.1 Antrag auf Akkreditierung**

Die TUM stellte am 3. April 2012 Antrag auf Zulassung zur Systemakkreditierung. Der Antrag vereinte in einem Bericht eine Vorstellung der TUM mit den die wichtigsten Zahlen, der Darstellung des Qualitätssicherungssystems sowie – im Anhang – dem Leitbild TU München, dem Leitbild für Gutes Lehren und Lernen und die Aufstellung aller Studiengänge inkl. Angaben zu Akkreditierung und Lehramtsstudiengängen.

Die Akkreditierungskommission des OAQ kam zum Schluss, dass die umfangreiche und informative Dokumentation, die die TUM dem Antrag beilegte, plausibel macht, dass die TUM über ein formalisiertes hochschulweites Qualitätssicherungssystem verfügt. Damit waren die Anforderungen gemäss den *Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung* i.d.F. vom 23.02.2012 erfüllt; die Akkreditierungskommission entschied am 24. Mai 2012 auf den Antrag der TUM einzutreten, und liess die TUM zum Verfahren der Systemakkreditierung zu.

#### **3.2 Selbstbeurteilungsbericht**

Am 3. Dezember 2012 reichte die TUM den Selbstbeurteilungsbericht gemäss dem mit dem OAQ vereinbarten Zeitplan fristgerecht ein.

Der Selbstbeurteilungsbericht präsentiert auf 48 Textseiten das Qualitätsmanagementsystem der TUM. Ausgehend vom Verständnis, dass Qualitätsmanagement vor allem als Ansatz der Steuerung all jener Aspekte, die die Qualität von Studium und Lehre beeinflussen, zu verstehen ist, wird das QM-System nach einer Darstellung der Strategie der TUM (Abschnitt 2) anhand der Ressourcen (Abschnitt 3) und des Managements der Kernprozesse Studium und Lehre (Abschnitt 4) sowie der Studierenden (Abschnitt 5) präsentiert. Ein letzter Abschnitt beschäftigt sich mit der Ergebnisqualität (Abschnitt 6) aus unterschiedlichen Perspektiven.

Der Selbstbeurteilungsbericht wird ergänzt durch 49 Beilagen mit mehr als 1200 Seiten, die elektronisch vorliegen und damit für die Gutachtergruppe leicht einsehbar sind.

Der Bezug zu den sieben Kriterien des Akkreditierungsrates wird durch eine Tabelle zu Beginn des Berichts, die Seitenverweise zu allen Kriterien enthält, hergestellt. Im Text des Berichts wird in der Randspalte ebenfalls der Bezug zu den Kriterien hergestellt.

Der Selbstbeurteilungsbericht bereitet die Informationen umfassend und analytisch auf. Er ermöglichte der Gutachtergruppe, sich ein Bild vom Qualitätsmanagementsystem der TUM zu machen.

### 3.3 Gutachtergruppe

Das OAQ beauftragte nach Anhörung der TUM eine Gruppe von Gutachterinnen und Gutachtern mit der Durchführung der externen Begutachtung, d.h. der Ersten und Zweiten Begehung. Die Gutachtergruppe bestand – in alphabetischer Reihenfolge – aus folgenden Personen:

- Alexander **Buchheister**, Student an der RWTH Aachen;
- Dr. Ingo **Dahm**, International Academic Relations, Deutsche Telekom, Bonn;
- Prof. Dr. Stefanie **Gropper**, Prorektorin für Studierende, Studium und Lehre Universität Tübingen (bis 30.09.2013); Professorin für Skandinavistik an der Universität Tübingen;
- Dr. Dr. h. c. Barbara **Haering**, CEO econcept Zürich, Mitglied ETH-Rat, Präsidentin idheap;
- Prof. Dr. Dr.-Ing. habil. Hans **Müller-Steinhagen**, Rektor Technische Universität Dresden.

Frau Prof. Gropper übernahm die Aufgabe der Sprecherin der Gutachtergruppe.

### 3.4 Erste Begehung

Die Erste Begehung im Rahmen der Systemakkreditierung der Technischen Universität München (TUM) fand am 29. Januar 2013 im Kleinen Sitzungssaal im TUM-Hauptgebäude statt und hatte zum Ziel, offene Fragen aus der Selbstbeurteilung zu klären und der Gutachtergruppe zu ermöglichen, sich im direkten Gespräch über die Hochschule und ihr Qualitätssicherungs- und Steuerungssystem zu informieren.

Begleitet und unterstützt wurde die Gutachtergruppe durch drei Mitarbeitende des OAQ.

Die Begehung war von Seiten der TUM sehr gut organisiert. Das Gesprächsklima war offen und positiv. Die Fragen der Gutachtergruppe wurden klar beantwortet, die Reflexion war selbstkritisch und konstruktiv. Die Gutachtergruppe konnte sich bestens über das Qualitätsmanagementsystem und dazugehörige Prozesse und Strukturen an der TUM informieren. Es fanden sowohl Gespräche mit der Hochschulleitung als auch den Verantwortlichen für die Systemakkreditierung und das Qualitätsmanagement statt.

In einer kurzen Debriefing-Sitzung am Ende der Ersten Begehung konnte die Gutachtergruppe der TUM-Leitung ein erstes Feedback geben: Die Gutachtergruppe zeigte sich insgesamt beeindruckt von der Leistungsbilanz und dem Niveau der systemischen Qualitätssicherung an der TUM. Dementsprechend war sich die Gutachtergruppe einig, dass das Verfahren nahtlos weitergeführt werden konnte. Ausserdem benannte die Gutachtergruppe die Dokumente, die zusätzlich zur Einsicht gewünscht wurden, sowie die Merkmale (Merkmalsstichprobe), anhand derer die Wirkung des QS-Systems in die Studiengänge anlässlich der Zweiten Begehung untersucht werden sollte.

### 3.5 Merkmalsstichprobe

Der Akkreditierungsrat führt in den *Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung* i.d.F. vom 23.02.2012 eine abschliessende Liste von Merkmalen, aus denen die Merkmalsstichprobe zusammengestellt werden muss: Sie umfasst mindestens drei von der Gutachtergruppe aus der Liste auszuwählende Merkmale. Dazu kommt eines von drei vom OAQ zusätzlich definierten Merkmalen; wobei letzteres für den Akkreditierungsentscheid nicht relevant ist.

An der Ersten Begehung vom 29. Januar 2013 legte die Gutachtergruppe die Merkmalsstichprobe wie folgt fest:

- Merkmal 1: Definition von Qualifikationszielen
- Merkmal 2: Studienorganisation und -koordination
- Merkmal 3: Modulbezogenes und kompetenzorientiertes Prüfungssystem
- Merkmal 4: Strategien der Internationalisierung von Lehre und Forschung

Die Änderung der *Regeln* im Februar 2013 durch den Akkreditierungsrat betraf auch die Merkmalsstichprobe, die neu in der Stichprobe aufgeführt. Die *Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung* i.d.F. vom 23.02.2013 sehen vor, dass die Gutachtergruppe anhand relevanter Merkmalen untersucht, ob die Studiengangsgestaltung, die Durchführung der Studiengänge und die Qualitätssicherung die angestrebte Wirkung erzielt. Die Gutachtergruppe einigte sich mit der TUM darauf, das Verfahren nach den *Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung* i.d.F. vom 20.2.2013 weiterzuführen und dabei an den Merkmalen festzuhalten, wobei nach den *Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung* vom 20.2.2013 alle Merkmale entscheidungsrelevant sind.

### 3.6 Programmstichproben

Zum Zeitpunkt des Entscheids das Verfahren der Systemakkreditierung aufzunehmen, waren fünf Programmstichproben, davon zwei Lehramtsstudiengänge vorgesehen. Mit den *Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung* i.d.F. vom 20.2.2013 ist die reguläre Programmstichprobe weggefallen.

Die Gutachtergruppe entschied an der Zweiten Begehung, anstelle der Programmstichproben im Kontext des Studiengangslebenszyklus 6 Beispiele von Studiengangsdokumentationen (inkl. Modulhandbücher) in das Verfahren einzubeziehen.

Nach Absprache mit dem Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst (inzwischen: Bayerisches Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst, im Folgenden Ministerium) entschied das OAQ, dass auch die Überprüfung von zwei Lehramtsstudiengängen im Rahmen der Programmstichprobe entfallen konnte.

### 3.7 Zweite Begehung

Die Zweite Begehung fand vom 21.-23. Oktober 2013 an den Standorten München und Garching statt.

Die Zweite Begehung war gut organisiert und ermöglichte der Gutachtergruppe einen vertieften Einblick in das Qualitätsmanagementsystem der TUM.

Insbesondere erlaubten die durch die ergänzenden Dokumente und die Gespräche vermittelten Informationen die Beurteilung aller Kriterien gemäss den *Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung* i.d.F. vom 20.02.2013.

Die Gesprächspartnerinnen und Gesprächspartner begegneten der Gutachtergruppe sehr offen und liessen sich auf das Gespräch ein; während dreier Tage konnten konstruktive Dialoge geführt werden. Das QM-System der TUM wurde auf diese Weise in seiner Gänze fassbar und die Gutachtergruppe konnte sich von dessen Wirkung überzeugen.

## 4 Bewertung der Kriterien des Akkreditierungsrats und der Merkmale

Grundlage des Akkreditierungsentscheids sind die Kriterien des Akkreditierungsrats. Im Folgenden beurteilt die Gutachtergruppe die Erfüllung der Kriterien gemäss den *Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung* vom 23.02.2013 und bewertet die Merkmale.

### 4.1 Das Qualitätssicherungssystem der TUM im Überblick

Angelpunkt des Systems zur Steuerung im Bereich von Studium und Lehre der TUM sind der Prozess *Entwicklung von Studiengängen* in Kombination mit der regelmässigen Überprüfung aller Studiengangsdokumente und Modulbeschreibungen mindestens alle fünf Jahre sowie das ausdifferenzierte Evaluationssystem.

2009 wurden mit dem Vorstand Lehre und 2010 mit dem Parlament Lehre neue Strukturen zur Stärkung des Bereichs Studium und Lehre eingeführt. Im Vorstand Lehre laufen alle einschlägigen Aktivitäten im Bereich Studium und Lehre zusammen. Er setzt sich aus drei Studiendekaninnen oder Studiendekanen (in Vertretung der jeweiligen Standorte der TUM), einem Vertreter oder einer Vertreterin der wissenschaftlichen Mitarbeitenden, zwei Vertreterinnen oder Vertretern der Studierenden sowie der geschäftsführenden Vizepräsidentin für Studium und Lehre (Vorsitz) zusammen. Der Vorstand Lehre setzt flexibel und zeitnah sachspezifische Arbeitsgruppen ein, um Vorlagen zur Lösung aktueller Probleme vorzubereiten. Dazu gehört auch der systematische Austausch mit anderen Organisationseinheiten. Das Parlament Lehre ist ein Beschlussgremium und setzt sich aus den Mitgliedern des Vorstands Lehre, allen Studiendekanen und Studiendekaninnen sowie der Frauenbeauftragten zusammen. Hier werden die entwickelten Konzepte diskutiert und beschlossen, so dass sie in die einzelnen Fakultäten wirken können.

Studierende sind in Senat, Hochschulrat, Vorstand Lehre, Parlament Lehre und paritätisch in den zentralen und dezentralen Studienbeitragskommissionen wie bspw. der Präsidialkommission Studienbeiträge vertreten.

Unterstützt werden Hochschulpräsidium, Gremien, Fakultäten und Studierende durch sieben Hochschulreferate, zentrale Serviceeinheiten und die zentrale Verwaltung.

Für den Bereich Studium und Lehre sind vor allem folgende Einrichtungen relevant: Im Hochschulreferat für Studium und Lehre (HRSL) werden übergreifende Fragen im Bereich Studium und Lehre gebündelt und das Qualitätsmanagement institutionalisiert; es ist der geschäftsfüh-

renden Vizepräsidentin für Studium und Lehre zugeordnet. Die aktuell 14 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter umfassende Einrichtung befasst sich mit der Begleitung von laufenden und neu einzurichtenden Studiengängen im Rahmen des Bologna-Prozesses, dem Qualitätsmanagement, dem Studienbeitragsmanagement sowie der Umsetzung von erfolgreich eingeworbenen Förderprogrammen (Programm TUM Lehre im Fokus, Förderung Stifterverband; Programm studium naturale, Förderung Stiftung Mercator und Volkswagenstiftung; TUM Agenda Lehre, gemeinsames Programm des Bundes und der Länder für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre; TUMindividual, Wettbewerb des Bundes). Der Arbeitsbereich Rechtsangelegenheiten behandelt juristische Fragen aus dem Bereich Studium und Lehre.

Die geschäftsführende Vizepräsidentin für Studium und Lehre ist ferner für das Studenten Service Zentrum (SSZ) verantwortlich. Das SSZ ist mit Studienberatung, Schülerprogrammen (ExploreTUM: Kontaktstelle Schule Hochschule; Agentur Mädchen machen Technik), Service Desk, Hotline, Immatrikulationsamt, Prüfungsamt, Referat Beiträge und Stipendien, Referat Prozessmanagement und Statistik die zentrale Anlaufstelle für Studierende aber auch Studieninteressierte und umfasst die Studierendenverwaltung (Bewerbung, Immatrikulation, Beurlaubung, Rückmeldung, Studienbeitragserhebung, Erstellung der Abschlussdokumente).

Eine weitere für das QM-System zentrale Einrichtung ist die Carl von Linde Akademie, welche fachübergreifende Kompetenzmodule und im Rahmen des Programms ProLehre hochschuldidaktische Weiterbildungsangebote anbietet.

#### *Entwicklung von Studiengängen*

Der Prozess „Entwicklung von Studiengängen“ strukturiert die Neuentwicklung und beschreibt die Verfahrensschritte (Selbstbeurteilung, Anhang 4.1-1). Der Prozess berücksichtigt alle Aspekte der Studienangebote sowie deren gestaltbarer Elemente und stellt die Erfüllung interner und externer Qualitätsanforderungen sicher. Dies sind insbesondere die Ziele des Bologna-Prozesses – insbesondere Outcomeorientierung und Ausrichtung von Studienangeboten an Studiengangzielen und Qualifikationszielen sowie die Anerkennung von Leistungen, die an anderen Universitäten erbracht wurden (Lissabon-Konvention). Die normativen Anforderungen sind im so genannten Eckpunktepapier zusammengefasst (Selbstbeurteilung, Anhang 4.1-2).

Im positiven Sinne auffällig ist die systematisch-strategische Herangehensweise. Um eventuell unnötige Ausarbeitungen und Befassungen zu vermeiden, wird bereits in der Ideenphase die gesamte Entscheidungskette vom einzelnen Hochschullehrer oder der Hochschullehrerin bis hin zum Hochschulpräsidium mit einbezogen. Dadurch wird sichergestellt, dass nur solche Studiengänge entwickelt werden, die in den strategischen Entwicklungsplan der Universität passen und für die die notwendigen Ressourcen bereitgestellt werden können. Bei positivem Bescheid des Präsidiums erfolgt in einer nachfolgenden Phase die Entwicklung des Studienganges in den relevanten Fakultäten. Diese Phase findet unter intensiver Beteiligung der Studierenden und der für die Einhaltung der internen und externen Vorgaben verantwortlichen Verwaltungsstellen statt. Zur Beantragung eines entwickelten Studienganges ist ein Beschluss des Fakultätsrats notwendig.

Der Prozess wird in zwei Zyklen durchgeführt: In einem ersten Zyklus erstellen die Fakultäten bottom up eine Konzeptskizze mit Angaben über Ziele, Bedarf und Machbarkeit. Nach einer Vorprüfung durch das HRSL entscheidet das HSP, ob die Idee weiterverfolgt wird. Im positiven Falle wird der zweite Zyklus eingeleitet, in dem die eigentliche Entwicklung des Studienganges erfolgt. Hier stehen Studiengangsziele, Qualifikationsprofile, eine Bedarfsanalyse, die Studierbarkeit aber auch die sächlichen und personellen Ressourcen im Vordergrund.

Im Rahmen des zweiten Zyklus überprüft das HRSL, ob der Studiengang die ländergemeinsamen Strukturvorgaben der KMK erfüllt.

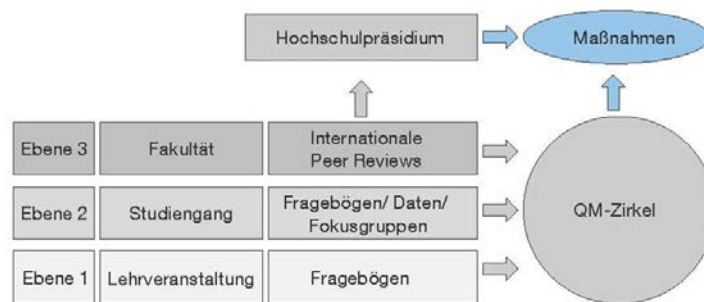


Am Ende des Prozesses der Entwicklung von Studiengängen entscheidet der Hochschulrat über die Einrichtung des Studienganges und der Senat über dessen Satzung. Der Studiengang wird mit einer internen Befristung versehen, um sicherzustellen, dass alle Studiengänge vom internen Monitoring (Qualitätssicherung) erfasst werden: Spätestens nach fünf Jahren muss jeder Studiengang anhand der Studiengangsdokumentation und der Modulbeschreibungen überprüft werden. Im Rahmen dieses Monitorings werden auch die Qualifikationsziele überprüft und weiterentwickelt.

Für jeden Studiengang wird eine Studiengangsdokumentation einschliesslich Modulbeschreibungen sowie eine Prüfungs- und Studienordnung erstellt. Zur Unterstützung der Erstellung dieser Dokumente stellt das HRSL Handreichungen zur Verfügung und berät die Fakultäten.

### Evaluationssystem

Um alle Elemente eines geschlossenen Qualitätsmanagementskreislaufes (PDCA) sicherzustellen, hat die TUM ein Evaluationssystem eingeführt, das alle Bereiche von Studium und Lehre umfasst. Dieses Evaluationssystem unterliegt einer kontinuierlichen Weiterentwicklung und Verbesserung. Es beinhaltet nicht nur die einzelnen Lehrveranstaltungen, sondern auch Prüfungsmanagement, Beratungsangebote, Studierendenservices und Lehrprofile der einzelnen Fakultäten.



Evaluationsverfahren der TUM (Selbstericht S. 44)

Die Studierenden der TUM, Absolventen und Absolventinnen der Studiengänge und externe Fachexpertise und Vertreter oder Vertreterinnen der Berufsfelder werden grundsätzlich einbezogen. Die Evaluationsverfahren werden in Abstimmung mit den Studierenden, den Studiengangsvertretern, den Evaluationsverantwortlichen der Fakultäten, Vertretern und Vertreterinnen des Genderzentrums und der Hochschuldidaktik entwickelt und vom Parlament Lehre und dem Hochschulpräsidium freigegeben. Dabei kommen die folgenden Massnahmen zum Einsatz

- Ebene 1: standardisierte Fragebögen
- Ebene 2: Fragebögen, Kenndaten
- Ebene 3: Peer Reviews

Für die Umsetzung, d.h. Datenauswertung und Massnahmenentwicklung sowie –umsetzung wurden eigene Steuerungsgremien eingesetzt: Auf der Stufe der (Studien-)Fakultät sind dies die *Q-Zirkel*; auf der Stufe Gesamtinstitution das Hochschulpräsidium sowie ggf. beratend der VL und das PL.

## 4.2 Qualifikationsziele (Kriterium 1 und Merkmal 1)

*Die Hochschule hat für sich als Institution und für ihre Studiengänge ein Ausbildungsprofil definiert und veröffentlicht. Sie nutzt kontinuierlich Verfahren zur Überprüfung und Weiterentwicklung der Qualifikationsziele ihrer Studiengänge.*

Die TUM stellt sich in ihrem Leitbild (Selbstbericht, Anhang 2.1-1) in den Dienst der Gesellschaft: Ihre Lehre und Forschung dient dem Innovationsfortschritt in Wissenschaftsgebieten, die das Leben und Zusammenleben der Menschen nachhaltig zu verbessern versprechen. Weiter benennt das Leitbild die angestrebten Bildungsziele: Fachkompetenz, Urteilsfähigkeit und Verantwortungsbewusstsein, geistige und emotionale Kreativität, kulturelle Sensibilität und soziale Kompetenz sowie fachliche Souveränität und unternehmerischer Mut. Dieses institutionelle Ausbildungsprofil stellt den Hintergrund dar, auf dem die Qualifikationsziele der einzelnen Studiengänge zu definieren sind.

Qualifikationsziele legen die Erwartungen der Universität an ein erfolgreiches Durchlaufen eines Studienangebots fest. Sie adressieren fachliche und ebenso überfachliche Aspekte – und dies insbesondere soweit überfachliche Aspekte zur erfolgreichen Anwendung des Fachwissens bedeutsam sind. Die konsistente Definition von Qualifikationszielen ist damit Ausgangspunkt einer kohärenten Konzeption eines Studienangebots.

Qualifikationsziele werden an der TUM im Rahmen des Prozesses „Entwicklung von Studiengängen“ erarbeitet und festgelegt. Im Wegweiser zur Erstellung einer Studiengangsdokumentation (Selbstbericht, Anhang 4.1-5) finden die Verantwortlichen Hilfestellung für die Formulierung von Qualifikationszielen.

Der an der TUM installierte Prozess zur Definition der Qualifikationsziele legt die operative Verantwortung in die Hände der Fakultät. Die „bottom up“-Orientierung ist geeignet sicherzustellen, dass die Bedürfnisse des spezifischen Umfelds eines Studiengangs – und damit sowohl des Arbeitsmarkts als auch der Gesellschaft – optimal reflektiert werden können. Die explizite Verschriftlichung von Qualifikationszielen schärft das Bewusstsein dazu. Gleichzeitig übernimmt das Hochschulpräsidium die strategische Verantwortung im Rahmen des Prozesses der Entwicklung von Studiengängen.

Im Gespräch mit den Verantwortlichen kam klar zum Ausdruck, dass der Prozess des Definierens von Qualifikationszielen im Rahmen des Aufbaus der Studiendokumentationen bei der TUM zu vielfältigen Lerneffekten führt – und dies sowohl bezüglich der Strukturierung von Studienangeboten als auch was die Lehrinhalte angeht. Eine unmittelbare Folge ist die Verbesserung der Studierbarkeit der Studiengänge.

Mit Blick auf den erwünschten Studienerfolg kommt einer verbindlich und transparent formulierten Studiengangsdokumentation auch für die Studierenden zentrale Bedeutung zu. Ziel muss es deshalb sein, Satzungen, Modulbeschreibungen und die Realität einer Lehrveranstaltung in Übereinstimmung zu bringen. Wichtig sei, dass die Studierenden wüssten, was sie als Studienangebot erhielten – dass das «was drauf stehe», auch «drin sei». Diesbezüglich identifizieren die Vertreterinnen und Vertreter der Studierenden allerdings Optimierungsbedarf: Sie sehen vor allem bzgl. der Modulbeschreibungen und ihrer Veröffentlichung fakultätsspezifische Defizite.

Angesichts ihrer Relevanz sowohl für die kohärente Konzeption von Studienangeboten als auch für den Studienerfolg kommt der regelmässigen Validierung der Qualifikationsziele im Rahmen des Qualitätsmanagements besondere Bedeutung zu. Im Hinblick auf eine optimale Studierbarkeit der Studiengänge sind dabei vielfältige Rückkoppelungsprozesse unter Einbezug der Studierenden sicherzustellen. Die Gespräche mit den Vertreterinnen und Vertretern der Fakultäten liessen erkennen, dass das Gefäss des Q-Zirkels, wenn auch in unterschiedlicher Ausprägung, in sämtlichen Fakultäten rege genutzt werden.

#### *Bewertung des Kriteriums*

Das Kriterium „Qualifikationsziele“ ist erfüllt.

### *Bewertung des Merkmals*

Anhand der Unterlagen, namentlich der Studiengangsdokumentationen, und den Gesprächen mit der Hochschulleitung und den Studiendekanen konnte sich die Gutachtergruppe versichern, dass der Prozess der Definition der Qualifikationsziele (Merkmal) Teil der gelebten Qualitätskultur der TUM ist.

### **4.3 System der Steuerung in Studium und Lehre** (Kriterium 2 und Merkmal 2)

*Die Hochschule nutzt im Bereich Studium und Lehre kontinuierlich ein Steuerungssystem. Dieses sichert unter Berücksichtigung der Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen in der aktuellen Fassung die Festlegung konkreter und plausibler Qualifikationsziele der Studiengänge. Die Qualifikationsziele umfassen fachliche und überfachliche Aspekte, insbesondere wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung, die Befähigung, eine qualifizierte Beschäftigung aufzunehmen, die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement und Persönlichkeitsentwicklung.*

*Das System gewährleistet die Umsetzung der Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse in Studiengangskonzepte, die studierbar sind und das Erreichen des angestrebten Qualifikationsniveaus und Qualifikationsprofils gewährleisten. Hierzu gehören die realistische Einschätzung und Überprüfung der studentischen Arbeitsbelastung, Anwendung des ECTS, sachgemässe Modularisierung, adäquate Prüfungsorganisation, Beratungs- und Betreuungsangebote, Berücksichtigung der Geschlechtergerechtigkeit und der besonderen Bedürfnisse von Studierenden mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen, Studierenden mit Kindern, von ausländischen Studierenden, Studierenden mit Migrationshintergrund und/oder aus sogenannten bildungsfernen Schichten und sowie Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen gemäss der Lissabon Konvention und ausserhochschulisch erbrachte Leistungen.*

Die Gutachtergruppe kommt zum Schluss, dass die Entwicklung der Studiengangskonzepte in einem sachgerechten, klar aufgezeigten und effizienten Prozess erfolgt. Die Begleitung und Unterstützung des Prozesses durch das Hochschulreferat Studium und Lehre ist zielführend im Hinblick auf die ländergemeinsamen Strukturvorgaben und äusserst hilfreich für die Fakultäten. Das Verfahren der Weiterentwicklung auf den genannten drei Ebenen ist geeignet, um die Studiengangskonzepte kontinuierlich und bedarfsgerecht an die Anforderungen und tatsächlichen Gegebenheiten anzupassen. Die interne Befristung der Studiengänge zeigt nachdrücklich, dass die TUM, die Verantwortung für die Steuerung von Studium und Lehre im Allgemeinen und die Qualitätssicherung der Studiengänge im Speziellen übernehmen will.

Die Gutachtergruppe kommt damit zum Schluss, dass die TUM gut darauf vorbereitet ist, die Verantwortung für die Verabschiedung von Studienangeboten zu tragen.

Die Überprüfung der studentischen Arbeitsbelastung erfolgt im Rahmen der Evaluation auf Ebene der Studiengänge (Ebene 2). Zum Zeitpunkt der Begehung war die flächendeckende Umsetzung in allen Fakultäten noch nicht gegeben jedoch bis zum Sommer 2014 geplant (Selbstbericht, S. 45).

Die Überprüfung der studentischen Arbeitsbelastung ist in der Architektur des Qualitätskreislaufs (Evaluation – Qualitätszirkel – Weiterentwicklung) eingebettet; dieser Aspekt fliesst in die Weiterentwicklung der Studiengänge ein. Die Gespräche mit den Vertreterinnen und Vertretern der Studierenden zeigten jedoch, dass es in der Wahrnehmung der Wirkung der Evaluation Differenzen zwischen Hochschule und Studierendenvertretung gibt. Die Gutachtergruppe sieht hier Handlungsbedarf: Durch intensivere Kommunikation mit den Studierenden kann die Ausgestaltung und Wirkung der Evaluation im Rahmen des QM-Systems klargemacht und damit ein gemeinsames Verständnis von Qualität hergestellt werden.

Die Betreuungs- und Beratungsangebote an der TUM sind umfangreich und vielseitig. Die Gutachtergruppe war beeindruckt sowohl von der Vielzahl an Angeboten als auch von deren niedrigschwelligem Zugang für die Studierenden. Der von der TUM gewählte Ansatz wirkt bedarfs-

gerecht und bietet mit dem ServiceDesk und der Hotline eine zentrale Anlaufstelle für alle aufkommenden Fragen. Für Studierende in besonderen Lebenslagen wie auch für internationale Studierende gibt es umfangreiche Beratungsangebote. Auch die Geschlechtergerechtigkeit ist Teil der gelebten Qualitätskultur der TUM.

Überfachliche Aspekte werden integrativ oder über zentrale Angebote an die Studierenden vermittelt. Die Aspekte der Persönlichkeitsentwicklung sind Bestandteil des gesamten Studienganglebenszyklus' der TUM. Die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement wird durch verschiedenste Massnahmen bereits in der Studieneingangsphase erstmalig thematisiert und spiegelt sich unter anderem auch im vielseitigen Engagement der Studierenden an ihrer eigenen Hochschule wider.

Die TUM hat die Prüfungsverwaltung in Teilprozesse gegliedert und für jeden eine Leitlinie erstellt, welche verbindliche Prozesse in den Fakultäten, aber auch klar Schnittstellen zur Erleichterung der Zusammenarbeit innerhalb sowie zwischen den Fakultäten ermöglicht. Ein Fachausschuss Prüfungsverwaltung überarbeitet die Leitlinien laufend.

Die Gutachtergruppe bewertet die Form der Prüfungsorganisation, insbesondere die Einführung der Studienfortschrittskontrolle, als positiv.

Das Eckpunktepapier regelt die Modularisierung gemäss den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der KMK. Diese werden im Prozess Entwicklung von Studiengängen entsprechend angewendet. Die der Gutachtergruppe vorliegenden Studiengangsdokumentationen zeigen bei der Vergabe von ECTS-Punkten Abweichungen von den Vorgaben. Begründungen für die Abweichungen liegen vor, allerdings nicht in den Studiengangsdokumentationen, sondern als Teil der Dokumentationen zur Genehmigung der Studiengänge durch das Ministerium. Die Gutachtergruppe legt es der TUM nahe, die Begründungen für Abweichungen von den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben in den Studiengangsdokumentationen aufzuführen und die Studiengangsdokumentationen zu veröffentlichen.

Zur Anerkennung von ausserhalb der TUM erbrachten Leistungen vertreten die Gesprächsteilnehmenden unterschiedliche Positionen. Tatsächlich ist die „Anrechnung von Kompetenzen“ in Artikel 63 des Bayerischen Hochschulgesetzes verankert und wird in Artikel 16 der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung der TUM geregelt (Selbstbeurteilungsbericht, Anhang 4.1-10) sowie in den jeweiligen Fachprüfungs- und Studienordnungen. Die Vorgaben der Lissabon-Konvention sind damit umgesetzt. Die Gutachtergruppe empfiehlt der Hochschule die Umsetzung der Vorgaben im Auge zu behalten und die Kommunikation über die Lissabon-Konvention in die Studiengänge hinein zu intensivieren.

*Das System gewährleistet die adäquate Durchführung der Studiengänge auf der Basis von qualitativ und quantitativ hinreichenden Ressourcen sowie Massnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung;*

Die Gutachtergruppe kam zur Schlussfolgerung, dass die gegenwärtige Ausstattung der TUM hinreichend ist und die Durchführung der Studiengänge auf einem sehr hohen Niveau erfolgt.

Das aktuelle Zulassungsverfahren ist geeignet, sowohl den Studienerfolg als auch die Identifikation mit der Hochschule signifikant zu erhöhen. Allerdings besteht eine Diskrepanz zwischen den an der TUM eingespielten Eignungsfeststellungsverfahren und den Rechtsgrundlagen. Für die Gutachtergruppe stellte sich die Frage, ob das Zulassungsverfahren gemäss Rechtsgrundlage an der TUM nicht zu einem unkontrollierbaren Zustrom an neuen Studierenden führen könnte. Diese Bedenken konnten im Gespräch nicht abschliessend ausgeräumt werden. Längerfristig ist unsicher, ob die TUM angemessene Betreuungsverhältnisse sicherstellen kann; in einigen Bereichen wie dem Maschinenbau oder der Betriebswirtschaft bestehen aktuell bereits suboptimale Verhältnisse. Die Gutachtergruppe empfiehlt der TUM deshalb darauf zu achten,

dass die Betreuung gleichbleibend auf ausreichendem Niveau erfolgen kann und es nicht zu starken Schwankungen kommt.

Das hohe Aufkommen an zu bewertenden Prüfungen in den gestuften Studiengängen stellt gerade in den ersten Semestern vieler Fächer eine grosse Herausforderung dar. Die TUM versicherte in den Interviews, dass diesem Aufwand eine ausreichende Menge an wissenschaftlichem Personal gegenüberstehe. Die Gutachtergruppe empfiehlt indes auch die Möglichkeit, alternative Prüfungsformen zu diskutieren und über elektronischen Prüfungen die Belastung zu reduzieren.

*Das System gewährleistet die Übereinstimmung der Qualifikationsziele mit dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse und die Einhaltung von gesetzlichen Vorgaben, insbesondere der ländergemeinsamen und landesspezifischen Strukturvorgaben und gegebenenfalls bestehenden Sonderregelungen für Studiengänge, die auf staatlich reglementierte Berufe vorbereiten;*

Die Referenz zu den Qualifikationszielen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulen wird in den hochschulinternen Gremien hergestellt und gewährleistet. Die gesetzlichen Vorgaben werden wie oben gezeigt im Rahmen des Prozesses Entwicklung von Studiengängen sichergestellt. Die Sonderregelungen für staatlich reglementierte Berufe sind nicht explizit Gegenstand der Systemakkreditierung, die Gespräche liessen jedoch erkennen, dass die TUM hierzu über entsprechende Beteiligungsverfahren der Interessensträger verfügt.

*Das System gewährleistet die Berücksichtigung der Ergebnisse der internen Qualitätssicherung und die Beteiligung von Lehrenden und Studierenden, von Absolventinnen und Absolventen und externen Expertinnen und Experten sowie von Vertreterinnen und Vertretern der Berufspraxis bei der Entwicklung und Weiterentwicklung der Studiengänge. Im Falle von Studiengängen, die auf staatlich reglementierte Berufe hinführen, sind die entsprechenden Expertinnen und Experten zu beteiligen.*

Die Ergebnisse der vielfältigen internen Qualitätssicherungswerkzeuge werden, wie oben gezeigt, systematisch in die Weiterentwicklung der Studiengänge einbezogen. Der Gutachtergruppe zeigten sich hier indes Unterschiede in Abhängigkeit von der Arbeitsweise der Studiendekane in den Fakultäten. Weitere Anstrengungen der TUM, den flächendeckenden Einsatz und die gleichmässige Anwendung der Instrumente über alle Fakultäten hinweg zu realisieren, werden von der Gutachtergruppe unterstützt. Eine unerlässliche Voraussetzung dafür ist, dass hochschulweit alle entsprechende Gremien konstituiert, deren Zuständigkeiten und Aufgaben definiert und die Zuständigkeiten für alle interessierten Personen zugänglich sind. Die Gutachtergruppe empfiehlt der TUM mit Nachdruck sicherzustellen, dass die QM-Zirkel des Evaluationsverfahrens im SS 2014 nach einheitlichen Vorgaben und in allen Fakultäten etabliert sind.

Die Gutachtergruppe möchte die TUM darin bestärken, den Aspekt Lehre und Studium im Rahmen der Fakultätsevaluation zu stärken. Die Gutachtergruppe empfiehlt in diesem Sinne, den Einbezug von Vertreterinnen und Vertretern des akademischen Mittelbaus und der Studierenden in die Gutachtergruppen für Fakultätsevaluationen zu prüfen. Diese beiden Kreise könnten die Bandbreite möglicher Perspektiven in der Evaluation abrunden.

Die Akzeptanz der Massnahmen – und damit deren Wirkung – wird höher ausfallen, wenn über das Hochschulpräsidium und die Dekanate hinaus die anderen Gruppen der Hochschulangehörigen in die Einsetzung der Gutachtergruppe einbezogen werden. Die Gutachtergruppe empfiehlt der TUM, den Kreis der an der Steuerung Beteiligten zu erweitern.

Die Gutachtergruppe empfiehlt weiter, die Auswertung der Evaluationen aller drei Ebenen (von der Lehrveranstaltungsbewertung bis zur Fakultätsevaluation) in den einschlägigen Dokumenten festzuhalten und unter den beteiligten Akteuren bekannt zu machen bzw. zu publizieren. Damit könnte – unter anderem – eine höhere Akzeptanz bei der Anwendung der Instrumente über alle Fakultäten hinweg erreicht werden.

Die Gespräche anlässlich der Zweiten Begehung liessen erkennen, dass die Einschätzung der Wirksamkeit des Evaluationsprozesses bei Studierenden und Hochschulmanagement unterschiedlich ist. Dies lässt sich u.a. durch den unterschiedlich intensiven Einbezug der Hochschulangehörigen in diese Prozesse erklären. Wichtig ist deshalb ein kontinuierlicher Informationsfluss in alle Bereiche und Stufen der Universität hinein. Dies ist eine Herausforderung, der sich das Hochschulmanagement angesichts der kurzen Verweildauer von Studierenden, Doktorierenden und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen immer wieder aufs Neue gerecht werden muss; z.B. wurde von studentischer Seite angemerkt, dass teilweise Handreichungen und Leitfäden nicht ausreichend zur Kenntnis genommen würden und Defizite an der Schnittstelle zwischen Studiendekanen und Hochschullehrern bestünden. Die Studierenden wünschen sich eine vollständige Publikation der Ergebnisse der einzelnen Evaluationen, was aus Datenschutz- und Vertraulichkeitsgründen nicht immer möglich ist.

Zusammenfassend beurteilt die Gutachtergruppe das dreistufige Evaluationssystem der TUM als geeignet, die angestrebten Qualitätssicherungsziele zu erfassen und zu deren Erreichung beizutragen. Der zunehmende Reifegrad wird äusserst positiv gesehen. Das Hochschulpräsidium sollte jedoch weitere Anstrengungen unternehmen, um auf eine wirklich flächendeckende Anwendung in der Hochschule und über alle Fakultäten hin einzuwirken. Die Vorbildfunktion von Einheiten, die das System schon durchlaufen haben, ist hier äusserst hilfreich.

#### *Bewertung des Kriteriums*

Das Kriterium „System der Steuerung von Lehre und Studium“ ist erfüllt.

#### *Bewertung des Merkmals*

Anhand der Unterlagen und den Gesprächen mit der Hochschulleitung, den Studiendekanen und den Vertreterinnen und Vertretern der zentralen Universitätsverwaltung konnte sich die Gutachtergruppe versichern, dass der Bereich „Studienorganisation und –koordination“ (Merkmal) nachhaltig in der Qualifikationskultur der TUM verankert ist.

#### **4.4 Hochschulinterne Qualitätssicherung (Kriterium 3)**

*Die Hochschule nutzt ein internes Qualitätssicherungssystem, das den Anforderungen der European Standards and Guidelines for Quality Assurance in Higher Education genügt. Das interne Qualitätssicherungssystem verfügt über personelle und sächliche Ressourcen, die Nachhaltigkeit gewährleisten. Es ist geeignet, die Wirksamkeit der hochschulinternen Steuerung im Bereich von Studium und Lehre zu beurteilen sowie die Sicherung und kontinuierliche Verbesserung der Qualität von Studium und Lehre zu gewährleisten.*

*Es umfasst im Einzelnen:*

- *die regelmässige interne und externe Evaluation der Studiengänge unter Berücksichtigung der Studien- und Prüfungsorganisation;*
- *die regelmässige Beurteilung der Qualität von Studium und Lehre durch die Studierenden;*
- *die Überprüfung der Kompetenz der Lehrenden in Lehre und Prüfungswesen bei der Einstellung sowie deren regelmässige Förderung;*
- *die regelmässige Überprüfung der Einhaltung von Vorgaben der Kultusministerkonferenz und des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen;*
- *verbindliche Verfahren für die Umsetzung von Empfehlungen und ein Anreizsystem*

*Es gewährleistet die Beteiligung von Lehrenden und Studierenden, des Verwaltungspersonals, von Absolventinnen und Absolventen und von Vertreterinnen und Vertretern der Berufspraxis und stellt sicher, dass in ihrer Entscheidung unabhängige Instanzen (Personen) die Qualitätsbewertungen im Rahmen von internen und externen Evaluationen vornehmen.*

Die TUM hat ein internes Qualitätssicherungssystem installiert, das die kontinuierliche Quali-

tätsentwicklung ermöglicht. Dies wird durch die interne Befristung der Studiengänge sowie durch die periodische Evaluation auf den drei Ebenen Lehrveranstaltung, Studiengang und Fakultät sichergestellt (s. auch Abschnitt 4.1).

Das Qualitätssicherungssystem der TUM deckt die in Teil 1 der ESG (Europäische Standards und Leitlinien zur internen Qualitätssicherung an Hochschulen) genannten Bereiche ab:

- Die Genehmigung, das Monitoring und die regelmässige Überprüfung von Programmen und Abschlüssen erfolgt im Rahmen des Prozesses „Entwicklung von Studiengängen“.
- Die Beurteilung der Studierenden ist in den Prüfungsordnungen geregelt.
- Für Qualitätssicherung im Bereich des Lehrpersonals sorgen mehrere Prozesse. Zentral sind das Berufungsverfahren und die Evaluation der Lehrveranstaltungen.
- Ausstattung und Betreuung der Studierenden werden im Controlling erfasst.
- Das Controlling basiert auf einem differenzierten Datensystem.
- Die Information der Öffentlichkeit erfolgt über das Internet.

Im zentralen Bereich ist das Hochschulreferat mit 14 Mitarbeitenden ausgestattet. Dezentrale Qualitätszirkel sorgen für die Verankerung in den Fakultäten. Die beiden Gremien Vorstand Lehre und Parlament Lehre stellen die Schnittstelle zur strategischen Führung her.

#### *Bewertung des Kriteriums*

Das Kriterium „Hochschulinterne Qualitätssicherung“ ist erfüllt.

#### **4.5 Berichtssystem und Datenerhebung (Kriterium 4)**

*Die Hochschule nutzt ein internes Berichtssystem, das die Strukturen und Prozesse in der Entwicklung und Durchführung von Studiengängen sowie die Strukturen, Prozesse und Massnahmen der Qualitätssicherung, ihre Ergebnisse und Wirkungen dokumentiert.*

Die TUM betrachtet in einer regelmässigen und eindeutig abgestimmten Vorgehensweise alle Schritte des Studienganglebenszyklus' von der Konzeption über die Planung, Zulassung, Verbesserung bis hin zu einer eventuellen Einstellung. Bei jedem Schritt bedient sie sich festgelegter Prozesse und Gremien, die von den zentralen und dezentralen Verwaltungseinheiten unterstützt werden. Dabei wird Wert darauf gelegt, alle Stakeholder, d.h. Studierende, Lehrende, Supporteinheiten, Management sowie externe Sachverständige in die Prozesse mit einzubeziehen.

Die Ergebnisse der Qualitätsprüfung werden in Berichten dokumentiert und von den Studiendekanen und QM-Zirkeln der jeweiligen Fakultäten, die einmal im Semester tagen, analysiert. Kriterien sind dabei das Erreichen von Qualifikationszielen, die Prüfungsstatistik, die Ergebnisse von Studierendenbefragungen und konzeptionelle Aspekte der einzelnen Module und Studiengänge. Die resultierende Stärken-Schwächen-Analyse bildet die Basis für die weitere Entwicklung des Lehrangebots. Dabei werden insbesondere Verbesserungs- und Entwicklungspotentiale identifiziert und die entsprechenden Massnahmen festgelegt. Die Protokolle der QM-Zirkel und die beschlossenen Massnahmen werden archiviert und in aggregierter Form fakultätsintern (per Intranet) den mit Studium und Lehre befassten Gremien und der Hochschulleitung zur Verfügung gestellt. Der Senat wird über die Konformität der Studiengänge mit den aktuellen internen und externen Vorgaben informiert und spricht auf Basis dieser Prüfung ggf. Auflagen aus und überwacht deren Umsetzung.

Die Berichte zu Studium und Lehre dienen auch der Überprüfung der Erfüllung der internen und externen Zielvereinbarungen. Die Erreichung der Qualitätsziele in Studium und Lehre wird anhand von festgelegten Kennzahlen und Indikatoren analysiert, wie z.B. in der statistischen Auswertung und Bewertung der Studiengänge und der Auslastung der einzelnen Lehreinheiten. Dazu werden alle zwei Jahre Zwischenberichte über die Erfüllung der akademischen, wirtschaftlichen und strategischen Ziele erstellt, die vom Hochschulrat diskutiert und bestätigt werden.

Das Bayerische Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst (inzwischen: Bayerisches Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst) ist zu den Sitzungen des Hochschulrats eingeladen und erhält den Rechenschaftsbericht über die Abläufe in der Universität.

Des Weiteren sind die erhobenen Daten und die auf den verschiedenen Ebenen erstellten Berichte eine wesentliche Voraussetzung für die Kommunikation mit der universitätsinternen Öffentlichkeit, die darüber hinaus auf dem Intranet, in themenspezifischen Newslettern sowie in Gremiensitzungen informiert wird. Hier fühlten sich die befragten Studierenden nicht immer ausreichend informiert, was möglicherweise an den verwendeten Kommunikationsmedien liegt.

Die Qualitätssicherung der Studiengänge auf den unterschiedlichen Ebenen durch Evaluationen und Berichte ist umfassend angelegt und wird in dieser Form durch die jeweiligen Verantwortlichen auch verstanden und gelebt. Prozesse und Verantwortlichkeiten sind eindeutig geregelt. Durch die Berichte werden die Strukturen, Prozesse und Massnahmen umfangreich und detailliert dokumentiert. Eine kontinuierliche Verbesserung ist durch die auf jeder Ebene und insgesamt stattfindenden Feed-Back-Schleifen gegeben. Allerdings entsteht durch das umfassende Berichtswesen ein deutlicher Mehraufwand, auch wenn dies durch effektive administrative Unterstützung gemindert wird. Generell wurde der Nutzen des erweiterten QM-Systems und Berichtswesens aber erkannt und positiv bewertet.

Insgesamt werden das Berichtssystem und die Datenerhebung zur Qualitätssicherung der Studiengänge als uneingeschränkt geeignet eingeschätzt. Die Aussage der Hochschulleitung, durch eine Verschlinkung des Berichtswesens die Belastung der Lehrenden zu verringern wird von der Gutachtergruppe zustimmend zur Kenntnis genommen.

#### *Bewertung des Kriteriums*

Das Kriterium „Berichtssystem und Datenerhebung“ ist erfüllt.

#### **4.6 Zuständigkeiten (Kriterium 5)**

*Die Entscheidungsprozesse, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten im Steuerungssystem für Studium und Lehre und im internen Qualitätssicherungssystem sind klar definiert und hochschulweit veröffentlicht.*

Durch die Verwendung von Studienbeiträgen und die Einwerbung zusätzlicher Fördermittel wurden in den vergangenen Jahren zahlreiche zentrale und dezentrale Stellen für die Entwicklung, Steuerung und Qualitätssicherung des Studiums geschaffen. Dadurch sind die konkreten Zuständigkeiten auf den ersten Blick kompliziert und teilweise überlappend. Dies gilt z.B. für den Vorstand Lehre, die Studiendekanate und das Parlament Lehre oder das Hochschulreferat Studium und Lehre, das Studierenden Service Zentrum und verschiedene dezentrale Einheiten in den Fakultäten. Konkrete Nachfragen zu dieser Schnittstellenproblematik haben jedoch ergeben, dass eine pragmatische und effektive Arbeitsteilung realisiert wird und das zusätzliche Personal einen merkbaren Mehrwert bringt. Dazu zählt auch eine stärkere Vereinheitlichung der studiengangs- und fakultätsspezifischen Studien- und Prüfungsordnungen. Besonders beeindruckend ist das Zusammenspiel von Front-Office und Back-Office im Hinblick auf Immatrikulation, Auslandsstudium und Studienberatung, da damit das häufige Problem von gleichzeitig



zentral und dezentral vorgehaltener Studienberatungskompetenz vermieden wird. Auch die überwiegend mit studentischen Hilfskräften betriebene Hotline ist vorbildlich und löst das Problem vieler Studierenden, die richtigen Ansprechpartner für ihre jeweiligen Fragen zu finden.

Auf Fakultätsebene und Leitungsebene sind die Entscheidungsprozesse klar geregelt und grösstenteils für alle Beteiligten transparent. Entscheidungen, die die Organisation von Studium und Lehre betreffen, werden sowohl von den leitenden Stellen (Hochschulleitung, Dekane, Studiendekane) als auch von zuständigen Gremien (fakultätsinterne Studienkommission, Vorstand Lehre, Senat) getroffen. Die Studierenden werden auf allen Ebenen eingebunden.

Insbesondere wurde die Rolle der Studiendekane gestärkt, die an der TUM zu eigentlichen Studiengangmanagern mit teilweise erheblichem Supportpersonal herangewachsen sind. Diese Mehrleistung sollte nach Möglichkeit durch zusätzliche Leistungszulagen und Deputatsminderungen honoriert werden. Die Kontinuität bei der Besetzung dieser Schlüsselpositionen und der Wissenstransfer beim Wechsel der Stelleninhaber müssen sichergestellt werden.

Die studentischen Gesprächsteilnehmenden sehen ein Zuständigkeitsproblem im Hinblick auf Rechts- und Satzungsfragen. Sie befürchten, dass die für Prüfungsfragen zuständige Fakultätsmitarbeitende möglicherweise eine Rechtsauffassung haben, die von einem Justizariat nicht geteilt würde. Die Studierenden sehen mit Besorgnis, dass sowohl die Rechtsabteilung für den Bereich Studium und Lehre wie auch das QM dem HRSL untergeordnet sind. Dadurch könnte es, so die Argumentation der Studierenden, im Falle einer unterschiedlichen Einschätzung von HSRL einerseits und QM/Rechtsstelle andererseits zu einem Interessenskonflikt kommen.

Die Gutachtergruppe empfiehlt, die Kommunikation mit den Studierenden zu intensivieren, um Missverständnisse auszuräumen aber auch gegebenenfalls entsprechende Korrekturen vorzunehmen.

#### *Bewertung des Kriteriums*

Das Kriterium „Zuständigkeiten“ ist erfüllt.

#### **4.7 Dokumentation (Kriterium 6)**

*Die Hochschule unterrichtet mindestens einmal jährlich die für Studium und Lehre zuständigen Gremien und darüber hinaus in geeigneter Weise die Öffentlichkeit sowie den Träger der Hochschule und ihr Sitzland über Verfahren und Resultate der Qualitätssicherungsmassnahmen im Bereich von Studium und Lehre.*

Die TUM kümmert sich intensiv sowohl um die inneruniversitäre Kommunikation als auch um die Kommunikation mit der ausseruniversitären Öffentlichkeit. Auch aus diesem Grund werden die eingeführten Qualitätssicherungsmassnahmen von den Beteiligten auch akzeptiert und als nützlich empfunden.

Die TUM bedient sich dazu überwiegend digitaler Medien wie dem Intranet und den TUM Internetseiten. Das zentrale Instrument für den universitätsinternen Datenaustausch wie auch für universitätsinterne Information und Kommunikation ist das Campusmanagementsystem „TUM online“, das ständig aktualisiert wird. Dokumente über neue Massnahmen und Beschlüsse zur Lehre werden der Hochschulöffentlichkeit zur Verfügung gestellt, sowie aktuelle Informationen über die wesentlichen Leistungskennzahlen, Satzungen, Ordnungen, Programme, Strategiepapiere, Handreichungen und verschiedene andere relevante Dokumente; dies erfolgt primär über die TUM-Webplattform bzw. das Informationsportal „Lehren an der TUM“

Die Erarbeitung und Erstellung der Dokumente wird als gleichzeitiger Lern- und Weiterentwicklungsprozess gesehen, in den die relevanten Personen, Gruppen, Gremien und Führungsper-

sonen eingebunden sind. Dazu zählen vor allem auch die Modulbeschreibungen, die allerdings noch nicht alle im Intranet verfügbar sind bzw. die in einigen Fällen nicht ganz der gelebten Praxis entsprechen (z.B. Seminar wird als Vorlesung gehalten, Prüfungen als Multiple Choice anstelle von Einzelaufgaben, insbesondere bei Lehramtsstudiengängen).

Die Satzungsänderungen laufender Studiengänge werden auf Fakultätsebene geprüft, vom Senat bewilligt und anschliessend in das Intranet eingestellt.

Die Ergebnisse der in regelmässigen Zeitabständen stattfindenden Studiengangs- und Fakultätsevaluationen werden ausführlich dokumentiert und den Fakultäten und der Hochschulleitung präsentiert. Auch wenn bereits umfangreiche Handreichungen vorliegen, befinden sich die Inhalte und Abläufe der einzelnen Evaluationen weiterhin in laufender Entwicklung, z.B. wurde von Mitarbeitenden der TUM angemerkt, dass der Stellenwert der Lehre in den Fakultätsevaluationen erhöht werden soll.

Zusätzlich zu den oben angeführten Dokumenten werden Berichte zu einzelnen strategischen Massnahmen, wie z.B. Internationalisierung und Gleichstellung, erstellt und hochschulintern öffentlich gemacht.

Die Information der ausseruniversitären Öffentlichkeit erfolgt vor allem über das Internet, d.h. Webseiten der Universität. Darüber hinaus wird auch gedrucktes themenspezifisches Material erstellt (Flyer, Broschüren, Merkblätter, etc.).

Weiter steht mit ZEUS eine spezielle Web-Plattform zum Datenaustausch zwischen bayrischen Hochschulen und Ministerium zur Verfügung.

Zusammenfassend hält die Gutachtergruppe fest, dass die TUM eine umfassende Dokumentation zu allen wesentlichen Aspekten der Qualitätssicherung in Studium und Lehre anfertigt. Das Präsidium nimmt das Thema Kommunikation und Information als zentrale Führungsaufgabe wahr und stellt durch geeignete Massnahmen sicher, dass die für Studium und Lehre zuständigen Gremien und darüber hinaus in geeigneter Weise die Öffentlichkeit sowie der Träger der Hochschule und ihr Sitzland mindestens in jährlichen Intervallen über Verfahren und Resultate der Qualitätssicherungsmassnahmen im Bereich von Studium und Lehre informiert werden.

#### *Bewertung des Kriteriums*

Das Kriterium „Dokumentation“ ist erfüllt.

#### **4.8 Kooperationen (Kriterium 7)**

*Beteiligt oder beauftragt die Hochschule andere Organisationen im Bereich von Studium und Lehre, stellt sie durch geeignete Massnahmen die Qualität der betreffenden Studiengänge und ihre kontinuierliche Verbesserung sicher. Umfang und Art bestehender Kooperationen mit anderen Hochschulen, Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert.*

Am Standort München ist die Ludwigs-Maximilians-Universität (LMU) ein wichtiger Kooperationspartner: Die beiden Münchner Hochschulen arbeiten für die Lehre vor allem in den Bereichen Medizin, Lehrerbildung, Informatik und dem gemeinsamen Geozentrum zusammen.

Die TUM dokumentiert und veröffentlicht ihre gesamten internationalen Aktivitäten in einem in regelmässigen Abständen erscheinenden Bericht. In diesem Bericht werden u.a. alle ausländischen Partner (Universitäten und andere Einrichtungen) sowie alle internationalen Netzwerke, an denen die TUM beteiligt ist, vorgestellt. Der Gutachtergruppe lag der Bericht ‚Internationalization at Technische Universität München‘ vor, der den „Fortschritt“ der Jahre 2006-2011 darstellt.

Kooperationsstudiengänge der TUM sind gleichermassen in die Prozesse der Steuerung (Prozess „Entwicklung von Studiengängen“) und die Evaluation einbezogen wie andere Studiengänge.

Am German Institute of Science and Technology der TUM in Singapore gilt, so wurde im Gespräch festgehalten, bayerisches Hochschulrecht.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Kooperationen in das Qualitätssicherungssystem einbezogen sind. Da jedoch die Kooperationspartner teilweise anderen rechtlichen Bedingungen unterstehen oder in einer anderen politischen Kultur stehen, ist die ultima ratio in Kooperationen stets die Studentin oder der Student und deren Abschluss.

#### *Bewertung des Kriteriums*

Das Kriterium „Kooperationen“ ist erfüllt

#### **4.9 Kompetenzorientiertes Prüfen (Merkmal 3)**

„Kompetenzorientiertes Prüfen“ kann als Ziel nicht für sich alleine betrachtet werden. Kompetenzorientiertes Prüfen setzt vielmehr kompetenzorientiertes Lehren voraus sowie die Rahmenbedingungen für ein kompetenzorientiertes Lernen. Mit anderen Worten, Prüfungsinhalt und Prüfungsform müssen bei der Konzeption der Lehrveranstaltung mitbedacht werden. Das Prüfen strukturiert das Lernen und ebenso das Lehren. Dabei geht es sowohl um Fachkompetenzen, als auch um jene überfachlichen Kompetenzen, die mit Blick auf die Anwendung der Fachkompetenzen bedeutsam sind. Im Zentrum steht das selbständige Denken und Arbeiten. Dies erfordert von den Studierenden und von den Lehrenden erhebliche Transferleistungen.

Kompetenzorientierung kann sich nicht nur auf die einzelnen Studienmodule beschränken. Das gesamte Angebot der Hochschule, von der Lehrveranstaltung ausgehend über die Struktur des Studiengangs bis hin zu Fachbereichsstrategien muss dabei in den Blick genommen werden. Dieser umfassende Ansatz von Kompetenzorientierung stellt einen hohen Anspruch an die Universität wie auch an die Studierenden und muss als nachhaltiger Kulturwandel erst verankert werden. Das Ziel der TUM, Kompetenzorientierung als Prüfkriterium in allen Evaluationsinstrumenten des QM-Systems einzubauen, kann dazu einen wichtigen Beitrag leisten.

Angesichts der Tatsache, dass Praxis und Forschung zu kompetenzorientiertem Prüfen noch wenig entwickelt sind, lancierte die TUM im letzten Jahr eine empirische Untersuchung zur Prüfungskultur aus Sicht der Lehrenden und der Studierenden. Darauf aufbauend soll die Zusammenarbeit mit der Hochschuldidaktik gestärkt werden. Dies wird sowohl das kompetenzorientierte Prüfen, als auch die Definition kompetenzorientierter Qualifikationsziele als Grundlage für eine kompetenzorientierte Lehre und ein kompetenzorientiertes Lernen unterstützen. Der Kompetenzbezug der Modulprüfungen wird auch in den Modulbeschreibungen verankert.

#### *Bewertung des Merkmals*

Anhand der Gespräche mit der Hochschulleitung, den Studiendekanen und den Vertreterinnen und Vertretern der zentralen Universitätsverwaltung konnte sich die Gutachtergruppe versichern, dass der Bereich kompetenzorientiertes Prüfen (Merkmal) als Teil der Arbeit am Qualitätssicherungssystem der TUM intensiv diskutiert wird. Die Gutachtergruppe nahm positiv zur Kenntnis, dass die TUM dieses Thema als grosse Herausforderung erkannt und grosse Anstrengungen unternimmt, ihre eigene Praxis nicht nur zu entwickeln, sondern mit Forschung zu untermauern.

#### 4.10 Strategien der Internationalisierung von Lehre und Forschung (Merkmal 4)

Die TUM pflegt Kooperationen mit 200 Hochschulen weltweit. Pro Jahr kommen ca. 1200 Austauschstudierende an die TUM, denen eine ungefähr gleichgrosse Zahl an Outgoings entspricht. Für die internationalen Austauschstudierenden gibt es ein umfangreiches Service-Angebot, sowohl auf zentraler Ebene wie auch direkt vor Ort in den Fakultäten und vor allem in den Studiengängen.

Besonders beeindruckend ist die hohe Zahl internationaler Regelstudierender (ca. 6000); bemerkenswert ist hierbei vor allem der grosse Anteil internationaler Studierender in den Masterprogrammen (30 %) und unter den Doktorierenden (50 %).

Die TUM hat verschiedene Massnahmen ergriffen, um nicht nur ihre Attraktivität für ausländische Studierende zu sichern, sondern ebenfalls die Qualität der internationalen Bewerber und Bewerberinnen zu steigern. Zu diesen Massnahmen zählen vor allem die Einrichtung von Service-Stellen im Ausland, die Förderung strategischer Partnerschaften wie auch der Doktorierendenaustausch „Team zu Team.“

Die Internationalisierungsstrategie beinhaltet auch Massnahmen für die Lehrenden sowie für das Verwaltungspersonal. In Berufungsverfahren ist Auslandserfahrung der Bewerber und Bewerberinnen eine unverzichtbare Voraussetzung. Lehrende erhalten die Möglichkeit zu individuellem fremdsprachigen Coaching und werden so bei der Lehre in englischer Sprache unterstützt. Vereinbarungen mit den Partneruniversitäten ermöglichen es genauso dem Verwaltungspersonal – vor allem aus den Bereichen der Studienberatung und des studentischen Service - für einen Monat ins Ausland zu gehen.

Mittelfristig strebt die TUM an, alle Masterstudiengänge in englischer Sprache anzubieten oder diese zumindest durch entsprechende Wahlmöglichkeiten komplett in englischer Sprache studierbar zu machen.

Die Internationalisierungsstrategie der TUM überzeugt durch ihren Erfolg: Der Anteil der internationalen Studierenden, vor allem der Masterstudierenden und Doktorierenden ist beeindruckend. Darüber hinaus unterstützt die TUM auch auf vorbildliche Weise Lehrende und Verwaltungspersonal, um adäquat auf die steigende Zahl von internationalen Studierenden reagieren zu können.

Trotz des beachtlichen Erfolgs der Internationalisierungsstrategie sollten die inländischen Studierenden nicht vergessen werden. Es besteht die Gefahr, dass bei der vollständigen Umstellung eines Masterprogrammes auf die englische Sprache einige der guten inländischen Studierenden, die jedoch keine ausreichenden englischen Sprachkenntnisse und/ oder keine englische Sprachpraxis haben, zurückgelassen werden. Die Gutachtergruppe empfiehlt, dass die TUM über das Angebot des Sprachenzentrums hinaus die sprachlichen Bedürfnisse der inländischen Studierenden im Auge behält.

##### *Bewertung des Merkmals*

Die Gutachtergruppe konnte sich versichern, dass Strategien der Internationalisierung von Lehre und Forschung (Merkmal) an der TUM einen hohen Stellenwert haben und auch im Qualitätssicherungssystem verankert sind.

## 5 Programmstichproben

Aufgrund der Änderungen der Regeln zur Systemakkreditierung hat die Gutachtergruppe im Einvernehmen mit der TUM und dem zuständigen Bayerischen Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst entschieden, das Verfahren nach den neuen Regeln des

Akkreditierungsratates (i.d.F. vom 20.2.2013) zu Ende zu führen und entsprechend keine Programmstichproben durchzuführen. Anstelle der Programmstichproben hat die Gutachtergruppe die Wirkung des QM-Systems in die Studiengänge anhand von sechs Studiengangsdokumentationen und Modulhandbüchern geprüft:

- Bachelorstudiengang Informatik Games Engineering
- Bachelorstudiengang Mathematik
- Bachelorstudiengang Molekulare Biotechnologie
- Masterstudiengang ESPACE
- Masterstudiengang Horticultural Science
- Masterstudiengang Power Engineering

Die Gutachtergruppe kommt zum Schluss, dass das QM-System der TUM die Studiengangsebene an diesen Beispielen erreicht und steuernd wirken kann.

## **6 Gesamtwürdigung: Stärken, Schwächen, Empfehlungen zur Qualitätsverbesserung**

Die TUM zeichnet sich sowohl durch die gute Qualifikation als auch überdurchschnittliche Motivation aller am Qualitätsmanagement beteiligten Personen aus. Bei den Gesprächen im Rahmen der Begehungen wurde deutlich, dass das Qualitätsmanagement als ein gemeinsames Projekt aller Mitglieder der Universität erlebt und gelebt wird. Trotz der grossen Arbeit, die mit dem Aufbau des Qualitätsmanagementsystems verbunden ist, unterstreichen die Beteiligten den Nutzen des dabei entstehenden gemeinsamen Lernprozesses. Die systematische Dokumentation, die dabei nötig wird, ermöglicht damit auch die Implementierung eines Systems zum Wissensmanagement auf hohem Niveau.

Es wurde auch deutlich, dass sich die Beteiligten bewusst sind, dass Qualitätsmanagement ein Prozess ist, der ständige Weiterentwicklung erfordert, um nachhaltig zu sein.

Das Qualitätsmanagementsystem der TUM ist in eine umfassende Strategie zur Entwicklung des Gesamtprofils der Universität eingebettet. Es zeichnet sich insbesondere durch seine Vernetzung mit dem IT-System (TUM online) aus. Dadurch werden die zentralen Geschäftsprozesse im Bereich Studium und Lehre durchgängig unterstützt. Ferner unterstützt das Informationswesen das Qualitätsmanagement wesentlich, indem z.B. Handreichungen, Satzungen oder andere Dokumente für alle stets auf dem aktuellen Stand und jederzeit die für die Qualitätssicherung relevanten Daten zugänglich sind.

Das Qualitätsmanagementsystem der TUM basiert auf einem bereits früh von der Hochschulleitung initiierten und stringent geleiteten Prozess, an dem alle Gruppen der Universität beteiligt sind. Die Eskalationswege sind garantiert und kurz; das Qualitätsmanagementsystem wird von den Mitgliedern der Universität akzeptiert und als nützlich beurteilt.

Bereits jetzt geht das Qualitätsmanagementsystem der TUM weit über das intern Erforderliche hinaus und strahlt auch auf externe, an die TUM angebundene Einrichtungen aus und bindet diese ein. Das QM-System der TUM vermeidet Doppelstrukturen zwischen zentralen und dezentralen Einrichtungen, die sich gegenseitig reflektieren und ausgewogen ergänzen.

Die TUM begreift Exzellenz der Lehre nicht nur als individuelle Aufgabe der Lehrenden, sondern als institutionelles Ziel. Dies wird z.B. in der Aufwertung der Studiendekane und deren Aufgaben deutlich.

Das Qualitätsmanagementsystem der TUM wurde in beeindruckend kurzer Zeit gesamtuniversitär implementiert. Dies belegt die interne Zertifizierung aller Studienprogramme, die noch innerhalb des laufenden Verfahrens zur Systemakkreditierung abgeschlossen sein wird.

Die Zielstrebigkeit und Geschwindigkeit, mit der das Qualitätsmanagementsystem umgesetzt wurde, führt jedoch auch zu Herausforderungen. So wird – wie alle Gesprächspartnerinnen und –partner der Gutachtergruppe übereinstimmend selbst feststellten – eine der wichtigsten Aufgaben für die Zukunft sein, das Qualitätsmanagementsystem nachhaltig zu verankern und weiterzuentwickeln. Darüber hinaus besteht die Gefahr, dass sich einige Mitglieder der Universität durch das hohe Tempo überfordert sehen und nicht mitgenommen werden. So hatten z.B. die Studierenden noch nicht ausreichend Zeit, um das erforderliche Verständnis für das Gesamtsystem zu entwickeln, insbesondere für die feed back-Schleifen und deren Dauer.

Darüber hinaus wurde ersichtlich, dass das System in Einzelfällen noch nicht so greift, wie es sein sollte. Hier ist aufmerksame Beobachtung und gegebenenfalls Korrektur erforderlich. So muss das Hochschulpräsidium mit Nachdruck sichergestellt werden, dass die im Rahmen des Qualitätsmanagementsystems eingerichteten Gremien tatsächlich überall ihre Arbeit aufnehmen und dabei auch die in den Fakultäten vorhandenen, fachspezifischen Varianzen berücksichtigt werden.

#### Empfehlungen

Bei dieser Arbeit mögen die Empfehlungen der Gutachtergruppe nützlich sein:

1. Die Gutachtergruppe empfiehlt, den bereits bestehenden kontinuierlichen Dialog zwischen der Vertretung der Studierenden und der Universitätsleitung zu nutzen, damit die Bedürfnisse der Studierenden bei der Definition von Qualifikationszielen in allen Fakultäten optimal berücksichtigen zu können.
2. Die Gutachtergruppe empfiehlt, die zulässigen Abweichungen zu den gesetzlichen Vorgaben, speziell der ländergemeinsamen Strukturvorgaben, zusammen mit der Begründung für alle interessierten Personen transparent und einsehbar zu machen. Dies betrifft insbesondere die Anzahl der Prüfungen, den Modulzuschnitt sowie die Anerkennung von ausserhalb der TUM erbrachten Leistungen.
3. Die Gutachtergruppe empfiehlt, die rechtliche Situation der Eignungsfeststellungsverfahren (EFV) abschliessend zu klären und weitere Möglichkeiten der Steuerung des Zuflusses an Studierenden zu prüfen, um langfristig ausreichende Ressourcen für die adäquate Durchführung der Studiengänge zu gewährleisten.
4. Die Gutachtergruppe empfiehlt, den Einsatz alternativer Prüfungsformen und elektronischer Prüfungen zu erwägen, um die Belastung des wissenschaftlichen Personals zu reduzieren. Dabei kann der Zusammenhang von Prüfungsform und Kompetenzorientierung noch stärker hergestellt werden.
5. Die Gutachtergruppe bestärkt die TUM darin, im Verfahren der Fakultätsevaluation den Fokus auf den Bereich Lehre zu intensivieren. Die Gutachtergruppe empfiehlt zu prüfen, ob der Einbezug von Vertreterinnen und Vertreter des wissenschaftlichen Mittelbaus und der Studierenden in die Gutachtergruppen die Bandbreite an Perspektiven erweitern und das Instrument der Fakultätsevaluation weiter stärken könnte.
6. Die Gutachtergruppe empfiehlt, die wesentlichen Ergebnisse der Evaluierungsprozesse in den entsprechenden Dokumenten festzuhalten und den beteiligten Akteurinnen und Akteuren zugänglich zu machen, um die Wirkung der Evaluation zu stärken.

7. Die Gutachtergruppe empfiehlt, die Durchführung zertifizierter Studiengänge auf operativer Ebene stichprobenartig im Sinne eines Qualitätssicherungsprozesses zu überprüfen.
8. Die Gutachtergruppe empfiehlt, massgebliche Qualitätskriterien nach aussen zu kommunizieren, um so ein Höchstmass an Transparenz und Verbindlichkeit zu schaffen.
9. Die Gutachtergruppe empfiehlt, die Bedenken der Studierenden zu prüfen und gegebenenfalls entsprechende Korrekturen vorzunehmen.
10. Die Gutachtergruppe empfiehlt, die Joint Programmes in den Studienganglebenszyklus einzuordnen und Instrumente zur Harmonisierung unterschiedlicher QS-Verfahren der Partnerhochschulen zu prüfen.

## **7 Akkreditierungsempfehlung**

Gestützt auf die Beurteilung der Kriterien des Akkreditierungsrates und die Bewertung der Merkmale empfiehlt die Gutachtergruppe die Technische Universität München ohne Auflagen zu akkreditieren.

## **8 Entscheid der Akkreditierungskommission**

An ihrer Sitzung vom 14. Mai 2014 entschied die Akkreditierungskommission des OAQ, der TU München die Systemakkreditierung ohne Auflagen zu verleihen.

Mit Blick auf die Empfehlungen der Gutachtergruppe beschloss die Akkreditierungskommission Empfehlung 10 betreffend Joint Programmes zu stärken. Die Akkreditierungskommission empfiehlt deshalb, die Joint Programmes in die Systematik der Qualitätssicherungsverfahren zu integrieren und Prozesse zur Abstimmung der unterschiedlichen Qualitätssicherungsverfahren der Kooperationspartner anzuwenden.

## 9 Stellungnahme der TU München

Technische Universität München · 80290 München · Germany

Organ für Akkreditierung und  
Qualitätssicherung oaq  
Herrn Dr. Christoph Grolimund  
Falkenplatz 9  
CH-3001 Bern

24. April 2014

### Stellungnahme der Technischen Universität München zum Gutachterbericht Systemakkreditierung vom 01. April 2014

Sehr geehrter Herr Dr. Grolimund,

vielen Dank für die Übermittlung des Gutachtens der Experten. Ich möchte vor allem aber der Gutachtergruppe ebenso wie den Mitarbeitern des OAQ für die Begleitung im Verfahren in der Systemakkreditierung danken. Die Diskussionen im Rahmen der Begehungen wurden von allen Beteiligten der TUM als fair und konstruktiv empfunden.

Die TUM kann die Sichtweise der Gutachter nachvollziehen und mittragen. Die Ausführungen stellen nach unserer Auffassung ein ausgewogenes Bild des Erreichten und der anstehenden Herausforderungen dar. Sie liefern darüber hinaus wichtige Hinweise und hilfreiche Anregungen für die weitere Arbeit.

Als Präsident der TUM sehe ich es als wesentliches Verdienst der Geschäftsführenden Vizepräsidentin Frau Prof. Keller, mit ihrem Team in kurzer Zeit ein kohärentes Qualitätsmanagement Lehre aufgebaut zu haben. Die erfolgte Verankerung des institutionellen Qualitätsziels Lehre bei den Dozenten (und in allen Fakultäten) muss jetzt in die Verstetigungsphase gebracht werden.



#### TUM Partners of Excellence

Altana · Audi · Bayerischer Bauindustrieverband · BMW · Bosch · Clariant · Dräxlmayer · EADS · Evonik Industries · Herrenknecht · Linde · MAN · Nestlé · Rohde & Schwarz · RWE · SGL Carbon · Siemens · Süd-Chemie · TÜV-Süd · Wacker Chemie



Technische Universität München

EINGANG

30. APR. 2014

Prof. Dr. Dr. h.c. mult.  
**Wolfgang A. Herrmann**  
Präsident

Arcisstraße 21  
80333 München  
Germany

Tel +49.89.289.22200  
Fax +49.89.289.23399

praesident@tum.de  
www.tum.de

Unser Zeichen: Eck



Die TUM sieht sich durch den Gutachterbericht bestärkt, die Strukturen und Prozesse weiterzuentwickeln, die für die qualitätsorientierte Steuerung eingerichtet sind. Daher werden die Empfehlungen auch als sehr nützlich erachtet:

- Im Dialog mit den Studierenden besteht eine Herausforderung darin, die mitunter schwierige Meinungsfindung der Studierenden und deren Kommunikation untereinander zu verbessern, vor allem auch um die Beteiligung auf eine breite Basis zu stellen. Daher sucht die TUM laufend Wege, wie die Kommunikation der Studierenden untereinander noch verbessert werden kann. Demnächst wird zu diesem Zweck die Online-Plattform *TUMnet Community* eröffnet. Sie dient dem virtuellen Austausch und soll auch bei Meinungs- und Entscheidungsaustausch in Gruppen helfen.
- Zur Steigerung der Transparenz aller Aspekte des Studiums werden wir die Informationen zu den Angeboten der TUM nochmals verbessern und, vor allem, die Studiengangsdokumentationen als Informationsmedium weiterentwickeln. Unterstützend dazu werden aktuell die entsprechenden Handreichungen überarbeitet. Darüber hinaus sollen die Studierenden besser, vor allem frühzeitig in den Fakultäten, in den Abstimmungsprozess bei den Studiengängen eingebunden werden.
- Für die Eignungsfeststellungsverfahren sind wir in enger Abstimmung mit dem Ministerium, um dieses für uns so wichtige Instrument beibehalten zu können. Die Arbeit einer internen Arbeitsgruppe hat jetzt dazu geführt, dass das Ministerium seinerseits eine AG eingerichtet hat und nach rechtlichen Möglichkeiten der Umsetzung sucht. Aufgrund unserer Erfahrungen aus früheren Jahren (Eignungsfeststellung auf Basis Experimentierklausel BayHSchG) sind wir vollends überzeugt, dass die Passung von Neigung und Begabung bei den Studierenden mit dem Niveau der Studienangebote ein wichtiger Studienerfolgswert ist.

- Die Anregung zur Effizienzsteigerung bei den Prüfungen ist sehr willkommen. Hier werden wir unsere Hochschuldidaktiker in die Pflicht nehmen, und auch das Programm TUM ProLehre werden wir diesbezüglich erweitern.
- Mit den Fakultätsevaluationen beschreitet die TUM einen sehr aufwändigen Weg, um Stärken und Schwächen sichtbar zu machen sowie strategische Planungen durch externe Expertise zu unterstützen. Aufgrund der Vielfalt der Fakultäten und der Komplexität der Fragestellungen sehen wir uns nach wie vor in einer Lernphase. Das Verfahren werden wir weiter so optimieren, dass die Aspekte der Lehre in der erforderlichen Tiefe zur Geltung kommen. Bei den anstehenden Verfahren erfolgt beispielsweise eine enge Verknüpfung mit der Lehr-evaluation.
- Als Konsequenz der Fakultätsevaluierungen werden Zielvereinbarungen zur Umsetzung geeigneter Maßnahmen beschlossen. Diese werden seitens der Fakultät in den Fachbereichsräten diskutiert. Damit ist die Einbindung aller Statusgruppen einschließlich der Studierenden sichergestellt.
- Die Überprüfung der Studiengänge erfolgt an der TUM regelmäßig vor jeder Behandlung eines Studiengangs im Senat (z. B. bei Änderungen). Lediglich Studiengänge, die länger keine Änderungen vornehmen, werden nach spätestens 5 Jahren einzeln überprüft. Wir werden in diesem Zusammenhang prüfen, ob das Intervall angemessen gewählt ist und vor allem beobachten, wie häufig diese fristgemäße Überprüfung notwendig wird.
- Die Kommunikation maßgeblicher Qualitätskriterien ist ebenfalls Gegenstand der Kommunikation der TUM. Die Verbindlichkeit wird durch die gegenwärtigen Prozesse gewährleistet, jedoch werden wir auch hier die Wirkung im weiteren Verlauf beobachten.
- Die Kommunikation mit den Studierenden ist ein zentrales Anliegen der TUM, weshalb wir laufend nach Verbesserungs-



potentialen suchen. So wurde beispielsweise zwischenzeitlich eine *Senatsvorbesprechung* mit den Studierenden unter Leitung der SVP Keller etabliert. Hier diskutieren die Studierendenvertreter mit den Mitarbeitern des HRSL und des SSZ die Studienangelegenheiten, die im Senat behandelt werden, um im Vorfeld redaktionelle Änderungen abzuklären und etwaige Missverständnisse auszuräumen. Seither hat sich die Diskussion im Senat auf die grundlegenden Fragestellungen konzentriert.

- Die Präzisierungen im Rundschreiben des Akkreditierungsrates vom November 2013 haben uns in der Vorgehensweise bestärkt, im Rahmen der Selbstakkreditierungsrechte und der damit verbundenen Verantwortung für die Qualität dieser Studiengänge, gestalterischen Einfluss zu nehmen und das QM-System genauso für Kooperationsstudiengänge wie für die eigenen Angebote anzuwenden.

Die TUM wird darauf drängen, dass die in den Fakultäten eingerichteten Qualitätszirkel lebendig bleiben. Wir verstehen es als Führungsaufgabe, diesem Instrument gelebter Subsidiarität zu einem festen Platz in einem nachhaltig wirksamen Qualitätsmanagement zu verschaffen.

Mit freundlichen Grüßen bin ich

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Wolfgang A. Herrmann'.

Wolfgang A. Herrmann  
Präsident

OAQ  
Falkenplatz 9  
Postfach 7456  
3001 Bern

[www.oaq.ch](http://www.oaq.ch)

