

[...]

**TOP 3.10 Fakultät für Ingenieurwissenschaften
Kontinuierliche Qualitätssicherung der Lehreinheiten und Reakkreditierung von vertieft betrachteten Studiengängen 2021/22 gemäß 6-Jahres-Plan der UDE**

Das Rektorat fasst einstimmig folgenden Beschluss:

1. Das Rektorat nimmt zur Kenntnis:
 - a) die von HSPL, ZLB und Justitiariat kommentierten Qualitätsberichte für die Lehreinheiten und Studiengänge der Fakultät für Ingenieurwissenschaften (Anlagen 1.1 bis 1.11 der Vorlage);
 - b) die Protokolle der Qualitätsgespräche zwischen der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und dem Prorektor für Studium, Lehre und Bildung (Anlagen 2.1 und 2.2 der Vorlage).
2. Das Rektorat bestätigt:
 - a) die Erfüllung der Follow-ups aus vorhergehenden Qualitätssicherungsverfahren gemäß den Protokollen der Qualitätsgespräche (Anlagen 2.1 und 2.2 der Vorlage);
3. Das Rektorat beschließt:
 - a) die Reakkreditierung der nachfolgend aufgeführten Studiengänge für den regulären sechsjährigen Akkreditierungszeitraum bis zum 30.9.2028:
 - B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen
 - M.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen
 - M.Sc. Automotive Engineering and Management
 - M.Sc. Technische Logistik
 - b) Follow-ups für die betrachteten Lehreinheiten und die für sechs Jahre reakkreditierten Studiengänge gemäß zu veröffentlichender Anlage 3 der Vorlage. Die Umsetzung der Follow-up Maßnahmen ist fakultätsseitig im Rahmen der Verfahren der kontinuierlichen Qualitätssicherung 2023/24 nachzuweisen;
 - c) die Ausdehnung der Akkreditierung der 2021 zunächst nur für ein Jahr akkreditierten Studiengänge B.Sc. und M.Sc. Medizintechnik bis zum 30.09.2027 aufgrund der erfolgten Umsetzung des seinerzeit vom Rektorat beschlossenen kurzfristigen Follow-ups (Anlage 4 der Vorlage: Schreiben des Dekans vom 22.06.2022).

[...]

Follow-up Maßnahmen 2021/22 – Fakultät für Ingenieurwissenschaften

1. Follow-up-Vorschläge für die Überprüfung im Rahmen der Verfahren der kontinuierlichen Qualitätssicherung der Lehreinheiten und Studiengänge 2023/24 der Fakultät für Ingenieurwissenschaften:

Follow-ups auf Lehreinheitsebene:

Lehreinheit	Nr.	Vereinbarte Leistungen	Erfolgskriterien
Bauingenieurwesen	1	Die entwickelten Teilprojekte zur digitalen Lehre werden weitergeführt.	Die Teilprojekte zur digitalen Lehre wurden weitergeführt, die entsprechenden Werkzeuge wurden in die Lehre implementiert.
Bauingenieurwesen	2	<u>Fortschreibung aus dem QBW 2019/20:</u> <u>Mechanik:</u> Die Lehreinheit finalisiert die Evaluation passender Softwarelösungen zur Visualisierung und Untersuchung statischer Systeme und Strukturdesign und -analyse mittels Augmented Reality (AR) und führt diese ein.	Die Evaluation hat die passende Softwarelösung ergeben und diese wurde umgesetzt.
Maschinenbau			
Maschinenbau	1	<u>Zusammenlegung und Fortschreibung der Follow-ups aus dem QBW 2019/20:</u> Die Lehreinheit entwickelt Möglichkeiten zur Verbesserung der Praktikumsituation mit Blick auf eine Unterstützung beim Finden bzw. bei der Anerkennung von Praktikumsplätzen. Die Praktikumsordnung wird entsprechend angepasst.	Die Möglichkeiten wurden entwickelt und die Praktikumsordnung wurde entsprechend angepasst.
Maschinenbau	2	<u>Fortschreibung des Follow-ups aus dem QBW 2019/20:</u> Die Lehreinheit entwickelt ein Konzept zur rechtzeitigen Beratung von Studierenden mit kritischen Studienverläufen.	Ein Beratungskonzept wurde entwickelt und wird den entsprechenden Studierenden angeboten. Die Wirkung wird analysiert
Technik			
Technik	1	Die LE entwickelt weitere fakultative Workshopangebote für Studierende zum Umgang mit Werkzeugen und Maschinen (z.B. Löten, Schweißen)	Die Workshops werden regelmäßig angeboten.

Follow-up Maßnahmen 2021/22 – Fakultät für Ingenieurwissenschaften

Lehreinheit	Nr.	Vereinbarte Leistungen	Erfolgskriterien
Wirtschaftsingenieurwesen			
Wirtschaftsingenieurwesen	1	<u>Fortschreibung des Follow-up aus dem QBW 2019/20:</u> Die Lehreinheit prüft das Raumangebot und schafft bessere Infrastruktur für studentische Lerngruppen. Ebenfalls wird die Einführung eines Buchungssystems geprüft.	Die Prüfer teilen Frau Wojciechowski die konkreten Uhrzeiten ihrer Veranstaltungen nach der 1. Vorlesungswoche mit. Anschließend werden diese ins LSF eingetragen. Langfristig ergeben sich Lernräume für Studierende, und die Lernräume können über ein ggf. implementiertes Buchungssystem von Studierenden gebucht werden.
Wirtschaftsingenieurwesen	2	<u>Fortschreibung des Follow-up aus dem QBW 2019/20:</u> Die Lehreinheit hält Rücksprache mit dem ZIM bezüglich der Modernisierung der Software in PC-Räumen.	Die Rücksprache ist erfolgt, die Software wurde aktualisiert.
Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaft			
Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaft	1	Die Fakultät eruiert anhand einer Umfrage (gemeinsam mit dem ZHQE), ob die Berufstätigkeit neben dem Studium ein Grund für die geringe Quote der Absolvent*innen in RSZ für den Masterstudiengang ist.	Die Umfrage wurde erstellt, aktuelle Masterstudierende oder Absolvent*innen wurden systematisch befragt. Die Fakultät berichtet darüber im QBW.
Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaft	2	Die Fakultät identifiziert und kontaktiert Schulen mit spezifischen Schwerpunkten: Informatik/Psychologie/Business und bietet eine Informationsveranstaltung zum Studium an.	Für Komedia besonders einschlägige Schulen sind identifiziert und kontaktiert, die Informationsveranstaltung wurde angeboten.
Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaft	3	Es werden Informationen zu Möglichkeiten von Auslandsaufhalten und des damit verknüpften Bewerbungsprozesses zusätzlich zur „Auslandsinfoveranstaltung“ dauerhaft leicht zugänglich gemacht.	Wichtige Informationen zu Auslandsaufhalten sind dauerhaft sichtbar auf der Komedia-Homepage bereitgestellt.
EIT			
EIT	1	Die Lehreinheit entwickelt einen Fragebogen für Bachelor-Absolvent*innen, um diese im Anschluss an das Bachelor-Kolloquium zu ihren weiteren Studienplänen zu befragen. Ziel ist	Der Fragebogen wurde entwickelt, eine Analyse vorgenommen, und es wurden Maßnahmen zur Verbesserung der Übergangsquote eingeführt.

Follow-up Maßnahmen 2021/22 – Fakultät für Ingenieurwissenschaften

Lehreinheit	Nr.	Vereinbarte Leistungen	Erfolgskriterien
		die Analyse der Gründe für ein Nicht-Fortführen des Studiums in einem der Masterstudiengänge der Lehreinheit, um daraus Maßnahmen zur Verbesserung der Übergangsquote BA -> MA abzuleiten.	
EIT	2	Die Fakultät führt ihre Imagekampagne und Werbemaßnahmen weiter, um die Attraktivität der Studiengänge der LE trotz bundesweiten negativen Trends der Studienanfänger*innen im Bereich der Ingenieurwissenschaften zu steigern.	Ein weiterer Einbruch der Studienanfängerzahlen in der Lehreinheit wird abgemildert.
EIT	3	<u>Fortschreibung des Follow-ups aus dem QBW 2019/20</u> : Die Lehreinheit beobachtet und dokumentiert Auswirkungen, positiv wie negativ, nach Einführung der neuen Prüfungsordnungen.	Die Lehreinheit hat die Auswirkungen dokumentiert und berichtet im QBW 2021/22.
EIT	4	<u>Fortschreibung des Follow-ups aus dem QBW 2019/20</u> : Es wird nach einer Alternative zum Lehrauftrag „Mathematik für Ingenieure 1“ für Medizintechniker gesucht.	Es kann auf einen Lehrauftrag verzichtet werden.
Informatik			
Informatik	1	<u>Fortschreibung des Follow-ups aus dem QBW 2019/20</u> : Die Fakultät führt (gemeinsam mit dem ZHQE) die Umfrage unter Bachelorabsolvent*innen mit dem Ziel, die Motivation der Studierenden, nicht in den Masterstudiengang zu wechseln, weiter.	Die Umfrageergebnisse einer größeren Kohorte liegen vor und wurden evaluiert.
Informatik	2	Die Fakultät führt eine Umfrage in der Lehreinheit Informatik über die Situation zu kompetenzorientiertem, nachhaltigem Lehren und Lernen in der Abteilung INKO durch.	Die Umfrage wurde durchgeführt, und die Ergebnisse wurden an die Dozent*innen rückgekoppelt. Die Fakultät berichtet im Factsheet zur Lehreinheit Informatik 2023/24.
Virtuell ISE			
Virtuell ISE	1	Die Fakultät ergreift Maßnahmen zur Animierung von Studierenden, sich u.a. im Prüfungsausschuss und	Es wurden Maßnahmen zur Animierung wurden geplant und umgesetzt. Die Fakultät berichtet.

Follow-up Maßnahmen 2021/22 – Fakultät für Ingenieurwissenschaften

Lehreinheit	Nr.	Vereinbarte Leistungen	Erfolgskriterien
		im Qualitätssicherungswesen mehr zu engagieren	
Virtuell ISE	2	Es werden Maßnahmen zur Unterstützung der Studierenden bei der Findung von Bachelor- und Masterarbeitsthemen ergriffen.	Maßnahmen zur Unterstützung von Studierenden bei der Findung von Themen für Abschlussarbeiten wurden erfolgreich implementiert.
Virtuell ISE	3	Die Fakultät führt genderkonforme Sprache in Lehre und Lehrmaterialien ein. Stereotypen in Materialien werden vermieden.	Die Lehrenden wurden zum Thema „Genderkonforme Sprache“ sensibilisiert und dazu aufgefordert, bestehendes Lehrmaterial zu überprüfen und neues Material entsprechend zu formulieren.
Virtuell ISE	4	Es wird ein größerer Fokus auf das Thema Nachhaltigkeit in der Lehre gelegt.	Das Thema „Nachhaltigkeit“ wird nach Möglichkeit in die Lehre aufgenommen bzw. wo vorhanden, deutlicher nach außen vorgezeigt.

Follow-ups auf Studiengangsebene:

Studiengang	Nr.	Vereinbarte Leistungen	Erfolgskriterien
M.Ed. Bautechnik BK	1	Blended-Learning Formate werden ausgebaut.	Weitere Inhalte des Moduls Fachdidaktik 1 sind als Lehrvideo-/H5P-Content in Moodle verfügbar.
M.Ed. Bautechnik BK	2	Das forschende Lernen mit der Fokussierung auf Berufliche Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BBNE) wird im Modul Fachdidaktik 1 (Veranstaltung Vorbereitung Praxissemester) tiefergehend adressiert.	Studierende identifizieren Herausforderungen der Baupraxis in Bezug auf Nachhaltigkeit und transferieren dieses in umzusetzende Lehrprojekte für den berufsschulischen Unterricht.
B.Sc. und M.Sc. Maschinenbau	3	Die Fakultät prüft die Möglichkeiten Maschinenbau nachhaltiger zu gestalten und die Ergebnisse in die Lehre zu integrieren.	Die Lehre wurde an geeigneten Stellen um den Themenkomplex „nachhaltiger Maschinenbau“ erweitert. Das Thema wird nach Möglichkeit in die Lehre aufgenommen bzw. prominenter ausgewiesen.
B.Sc. und M.Sc. Maschinenbau	4	Die Lehrunterlagen werden im Hinblick auf genderkonforme Sprache und Vermeidung von Stereotypen überarbeitet.	Die Lehrunterlagen wurden entsprechend angepasst.
B.Sc. Technik HRSGe & GyGe	5	Die LE prüft die inhaltliche Neuausrichtung des Moduls „Perspektiven auf Technik“	Die Prüfung ist abgeschlossen und ggfs. wurde die PO-Änderung vorbereitet.

Follow-up Maßnahmen 2021/22 – Fakultät für Ingenieurwissenschaften

Studiengang	Nr.	Vereinbarte Leistungen	Erfolgskriterien
M. Ed. Technik HRSGe & GyGe	6	Die LE prüft die inhaltliche Neuausrichtung des Moduls „komplexe technische Systeme I“	Die Prüfung ist abgeschlossen und ggfs. wurde die PO-Änderung vorbereitet.
M. Ed. Technik GyGe	7	Die LE prüft die inhaltliche Neuausrichtung des Moduls „komplexe technische Systeme II“	Die Prüfung ist abgeschlossen und ggfs. wurde die PO-Änderung vorbereitet.
B.Sc. Wilng + M.Sc. Wilng	8	Die Fakultät erstellt Änderungsordnungen für neue POs Bachelor und Master. Die Teilzeitvarianten werden beworben.	Anpassungen an veränderte Lehrveranstaltungen sind erfolgt. Die eingeführten Teilzeitvarianten der Studiengänge erfahren ein auf spezifische Zielgruppen zugeschnittenes Marketing.
B.Sc. Wilng + M.Sc. Wilng	9	Es wird ein Verfahren zum Wechsel in die neue Prüfungsordnung (Bachelor- und Masterstudiengang) festgelegt und kommuniziert.	Das Antragsformular wurde formuliert. Eine Anerkennungsliste für die Bachelorprüfungsordnung wurde erarbeitet und findet Anwendung.
B.Sc. Wilng + M.Sc. Wilng	10	Die Fakultät aktualisiert die Homepages der Studiengänge.	Die Studienganghomepages sind aktualisiert.
B.Sc. Wilng + M.Sc. Wilng	11	Die Fakultät prüft (in Zusammenarbeit mit den entsprechenden Stellen des Dez. Studierendenservice) eine Verbesserung und Beschleunigung der digitalen Prozesse auf übergeordneter Ebene und baut diese aus. Darüber hinaus werden Prozesse übersichtlicher gestaltet. Diese Umgestaltung beinhaltet: – Abbildung der neuen POs (gültig seit WiSe 2019/20 gültig und Master PO zum WiSe 2021/22 bereits ausgelaufen). Anerkennung von Prüfungsleistungen bei einem PO-Wechsel (der im Master zum WiSe 2021/22 aufgrund des Auslaufens der alten PO zwingend erforderlich war). Aktuell ist dies noch nicht möglich. Studierenden haben keinen Zugriff auf relevante Dokumente, können keine aktuellen Notenspiegel ausdrucken; die fehlende Anerkennung verzögert das Studium, indem z.B.	Es wurde eine professionelle, leistungsfähige und funktionierende Digitalisierung in der Prüfungsabbildung und Prüfungsverwaltung geschaffen. Die Prozesse wurden entsprechend bei der Umsetzung notwendiger Änderungen deutlich beschleunigt und das Ausmaß und die Notwendigkeit händischer Arbeit drastisch abgebaut.

Follow-up Maßnahmen 2021/22 – Fakultät für Ingenieurwissenschaften

Studiengang	Nr.	Vereinbarte Leistungen	Erfolgskriterien
		Abschlussarbeiten nicht angemeldet werden können.	
B.Sc. Wilng	12	Die durch Corona bedingten Hindernisse für Studierende (z.B. Erbringung von Praktika) werden abgebaut, entsprechend eingeführte Maßnahmen werden auch weiterhin ergriffen.	Die entsprechenden Maßnahmen wurden weiterhin umgesetzt.
M.Sc. Wilng	13	Die Fakultät passt ggf. die Zulassungspraxis zum Masterstudiengang an (Passgenauigkeit der Zugangsvoraussetzungen wird überprüft).	Die Zulassungspraktiken samt Auflagenkatalogen sind mit dem Maschinenbau abgeglichen und ggf. umgesetzt.
M.Sc. Automotive Engineering and Management Executive	14	<u><i>Fortschreibung des Follow-up aus dem QBW 2019/20:</i></u> Es wird geprüft, ob eine Präsenzveranstaltung zum Beginn des Semesters eingeführt werden kann.	Die Prüfung ist erfolgt, die Veranstaltung ggf. eingeführt.
M.Sc. Automotive Engineering and Management Executive	15	Die Fakultät stellt sicher, dass Credits entsprechend des Workloads umverteilt werden: Int. Dyn. AMM von 7 Credits auf 5 Credits, Case Study und Workshop/Innovationsfabrik von je 3 Credits auf je 4 Credits	Die Credits sind entsprechend des Workloads umverteilt.
M.Sc. Automotive Engineering and Management Executive	16	Die Veranstaltung „Ausgewählte Konzepte des Operations Management“ soll mittelfristig entsprechend der Impulse aus der Reakkreditierung umgestaltet und umbenannt werden.	Die Veranstaltung ist umgestaltet und umbenannt.
M.Sc. Automotive Engineering and Management Executive	17	Die beiden Elektrotechnikfächer „Produktionstechnik“ sowie „Virtuelle Produktentwicklung“ werden inhaltlich angepasst und neu sortiert.	Die inhaltliche Überarbeitung ist erfolgt.
M.Sc. Automotive Engineering and Management Executive	18	Die Fakultät nimmt, entsprechend des Reakkreditierungsberichts, Anpassungen formaler Natur vor (z. B. Nennung einer expliziten Workloadzahl pro ECTS, Anpassung der Homepage, Aktualisierung einzelner Modulbeschreibungen).	Die formalen Aspekte sind angepasst.
M.Sc. Automotive Engineering & Management	19	Die Verantwortlichen ergreifen Maßnahmen, um falls nötig die Prüfungsordnung im Hinblick auf	Die erforderlichen Anpassungen sind erfolgt.

Follow-up Maßnahmen 2021/22 – Fakultät für Ingenieurwissenschaften

Studiengang	Nr.	Vereinbarte Leistungen	Erfolgskriterien
		Zulassung und Studienverlauf anzupassen. Dabei kann auch auf Wünsche und Anregungen der Studierenden eingegangen werden.	
M.Sc. Automotive Engineering & Management	20	Die Verantwortlichen überprüfen die Passgenauigkeit der Zugangsvoraussetzungen im M.Sc. Automotive Engineering and Management weiter jährlich.	Die Passgenauigkeit der Zugangsvoraussetzungen wird fortlaufend überprüft.
M.Sc. Automotive Engineering & Management	21	Das Beratungsangebot sowohl für Studieninteressierte und Studierende wird erweitert.	Es finden mehr Beratungsangebote und Sprechstunden statt.
M.Sc. Automotive Engineering & Management	22	Die Studiengangsverantwortlichen verstärken, in Zusammenarbeit mit der Fakultät, die Werbemaßnahmen auf Social-Media-Kanälen.	Es werden mehr und vielfältigere Werbemaßnahmen ergriffen.
M.Sc. Technische Logistik	23	Die Fakultät bietet eine Lehrveranstaltung zum wissenschaftlichen Arbeiten an, um die Methodenkompetenz der Studierenden bei der Anfertigung von Fallstudien und Abschlussarbeiten zu verbessern.	Es liegt ein Konzept für die Lehrveranstaltung zum wissenschaftlichen Arbeiten vor und die Veranstaltungen werden angeboten. Ein Lernerfolg der Studierenden stellt sich ein, die Fakultät berichtet darüber im Factsheet zur Lehreinheit Wirtschaftsingenieurwesen 2023/24.
M.Sc. Technische Logistik	24	Es werden Lehrformate flexibilisiert und das Konzept des Blended Learning ausgebaut (Verbindung von Präsenzveranstaltungen und onlinebasierten Lernumgebungen (Inverted Classroom)).	Die Lehrformate wurden flexibilisiert und die Studierenden nehmen kontinuierlich teil. Es ist ein Lernerfolg der Studierenden zu verzeichnen, die Fakultät berichtet darüber im Factsheet zur Lehreinheit Wirtschaftsingenieurwesen 2023/24.
M.Sc. Technische Logistik	25	Die Prüfungsvorbereitung der Studierenden wird mittels digitaler Technologien verbessert: digitale Musterklausuren und themenbezogene Fragenkataloge zur Selbstüberprüfung der Studierenden werden angeboten.	Ein digitales Angebot zur Prüfungsvorbereitung liegt vor.
M.Sc. Technische Logistik	26	Prüfungen im Onlineformat werden weiter individualisiert. Dieser Schritt beinhaltet: Aufgabenvarianten mit minimalen Unterschieden bspw. durch zufällig generierte Zahlen in	Es existiert ein erweitertes Angebot von Prüfungsfragen für die Lehrveranstaltungen.

Follow-up Maßnahmen 2021/22 – Fakultät für Ingenieurwissenschaften

Studiengang	Nr.	Vereinbarte Leistungen	Erfolgskriterien
		Rechenaufgaben, zufällige Auswahl von Fragen aus einem Fragenpool, Prüfen von Synthese- bzw. Transferleistungen.	
M.Sc. Technische Logistik	27	Innovative Themen aus Forschungs- und Praxisprojekten werden stärker in die Lehre eingebunden, indem das Seminarangebot im Studiengang erweitert wird.	Das Seminarangebot wurde erweitert.
M.Sc. Technische Logistik	28	Die Benutzerfreundlichkeit der Internetpräsenz wird durch eine Neustrukturierung der Homepage verbessert.	Die Homepage wurde neu strukturiert.
M.Sc. Technische Logistik	29	Es werden teilweise (in bestimmten Fächern) E-Prüfungen etabliert.	E-Prüfungen sind in den dafür ausgewählten Fächern etabliert.
M.Sc. Angewandte Informatik	30	Der Wahlkatalog „Naturwissenschaftlich-technisches Wahlpflichtfach“ im M.Sc. Angewandte Informatik wird geändert.	Der Wahlkatalog wurde geändert. Er bietet mehr Flexibilität und beschreibt die Voraussetzungen der Module.
M. Sc. Automation and Safety, Vertiefung Automation and Control Engineering	31	Die Zahl der Absolvent*innen in der RSZ wird erhöht.	Der genaue Grund für die Abnahme der Zahl wurde analysiert und entsprechende Gegenmaßnahmen wurden eingeleitet.
M. Sc. Communications Engineering	32	Die Zahl der vergleichsweise sehr geringen Studienanfänger*innenzahlen soll erhöht werden.	Es wurden Maßnahmen implementiert, um die Zahl der Studienanfänger*innen konstant zu erhöhen.
B.Sc. Computer Engineering, M.Sc. Computer Engineering, B.Sc. EEE, M.Sc. PE, M.Sc. Communications Engineering	33	<u>Fortschreibung aus dem QBW 2019/20:</u> Die Fakultät berichtet im Qualitätswesen 2023/24 über die Ergebnisse einer Workload-Analyse, die auf Grundlage interner Erhebungen vorgenommen wird.	Die Workload-Analyse hat stattgefunden, die Fakultät berichtet im QBW 2023/24 über die Ergebnisse.