

# **Fachbereichskonzept**

## **Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung**

**2020 – 2022**

### **FB Maschinenbau und Verfahrenstechnik**

#### **Inhalt**

1.	Präambel .....	2
2.	Einleitende Kurzbeschreibung des Konzeptes .....	2
3.	Bestandsaufnahme.....	3
4.	Maßnahmenplanung und Begründung der Maßnahmen.....	5
4.1	Verstetigung einer verbesserten Mitarbeiter*innenrelation.....	6
4.2	Engere Verzahnung von Studium und Industrie.....	6
4.3	Stärkung des Multimediaeinsatzes in der Lehre und bei Prüfungen .....	7
4.4	Entwicklung eines sachgerechten Angebots von Tutorien .....	7
4.5	Förderung des internationalen Austauschs der Studierenden .....	7
4.6	Bessere Verfügbarkeit von adäquater Software und zur Verbesserung der Kompetenzen der Studierenden hinsichtlich IT und 3-D Technologien .....	8
4.7	Zusätzliche Werbemaßnahmen zur Gewinnung gut qualifizierter Studienanfänger*innen .....	8
4.8	Verstärkte Bereitstellung von fachorientierten Beschäftigungsangeboten (Tutor*innentätigkeit) für Studierende innerhalb des Fachbereichs.....	8
4.9	Umbau von Laborversuchen zwecks didaktischer Verbesserung .....	9
4.10	Unterstützung einer wissenschaftlichen Weiterentwicklung der Studierenden bis hin zur Promotion .....	9
4.11	Unterstützung der Studierenden bei der Erlangung von internen und externen Qualitätszertifikaten .....	10
5.	Finanzplanung .....	10
6.	Prozessbegleitung .....	11
7.	Einbindung der Studierenden in die Konzepterstellung und die Prozessbegleitung ...	12
8.	Stellungnahme der Studierenden .....	12

## 1. Präambel

Für die Jahre 2020 bis 2021 wurde von der QV-Kommission am 29.01.2020 beschlossen, das bestehende Fachbereichskonzept der Jahre 2018 bis 2019 weiter zu führen und nicht konzeptionell zu bearbeiten. Das Konzept wurde daher lediglich redaktionell überarbeitet und die jeweiligen Zahlenwerte wurden aktualisiert. Bis 2022 soll eine Überarbeitung des Konzeptes in enger Zusammenarbeit mit den Studierenden erfolgen.

## 2. Einleitende Kurzbeschreibung des Konzeptes

Der Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik leidet weiterhin an nicht ausreichend hohen Absolventenzahlen innerhalb der Regelstudienzeit, verbunden mit hohen Abbruchquoten, langen Studienzeiten und teilweise hohen Durchfallquoten in den Prüfungen.

Verbesserungsfähig sind zudem die Ausbildung hinsichtlich der Berufsbefähigung der Studierenden (Employability).

Das vorliegende Konzept soll aufzeigen, wie diese Probleme gezielt aufgegriffen und behoben werden können. Die zur Verbesserung der Studienqualität zur Verfügung gestellten Mittel sollen eingesetzt werden

- zur Verbesserung der Betreuungsrelation bzw. Verstetigung der Verbesserung,
- zur Förderung des internationalen Austauschs der Studierenden,
- zur engeren Verzahnung von Studium und Industrie,
- zur Entwicklung sachgerechter Angebot von Tutorien,
- zur Unterstützung einer wissenschaftlichen Weiterentwicklung der Studierenden bis hin zur Promotion,
- zur Unterstützung der Studierenden bei der Erlangung von internen und externen Qualitätszertifikaten,
- zur besseren Verfügbarkeit von adäquater Software und zur Verbesserung der IT-Kompetenz der Studierenden,
- zur Stärkung des Multimediaeinsatzes in der Lehre und bei Prüfungen,
- zur Verstetigung einer verbesserten Mitarbeiterrelation,
- zum Umbau von Laborversuchen zwecks didaktischer Verbesserung,
- für zusätzliche Werbemaßnahmen zur Gewinnung gut qualifizierter Studienanfänger\*innen,
- zur verstärkten Bereitstellung von fachbezogenen Arbeitsangeboten (Tutor\*innen-Stellen) für Studierende.

Eine hierdurch erreichbare deutlich steigende Motivation der Studierenden wird nach Meinung des Fachbereichs die Abbruchquote verringern, die Studienzeiten verkürzen, damit die

Absolvent\*innenquote in allen Studiengängen spürbar erhöhen und die Employability der Studierenden stärken.

Durch regelmäßig stattfindende Sitzungen der fachbereichsinternen Qualitätsverbesserungskommission kann die Wirksamkeit der aufgeführten Maßnahmen kontinuierlich verfolgt und analysiert werden. Daraus können ggf. Korrekturen und Ergänzungen bereits durchgeführter Maßnahmen abgeleitet werden.

### 3. Bestandsaufnahme

Im Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik studierten im WS 2018/19 in der Regelstudienzeit 1.425 Personen und mehr als 1.898 Personen insgesamt. Die Auslastung des Fachbereichs war in den letzten 6 Jahren sehr hoch (siehe Abb. 1).

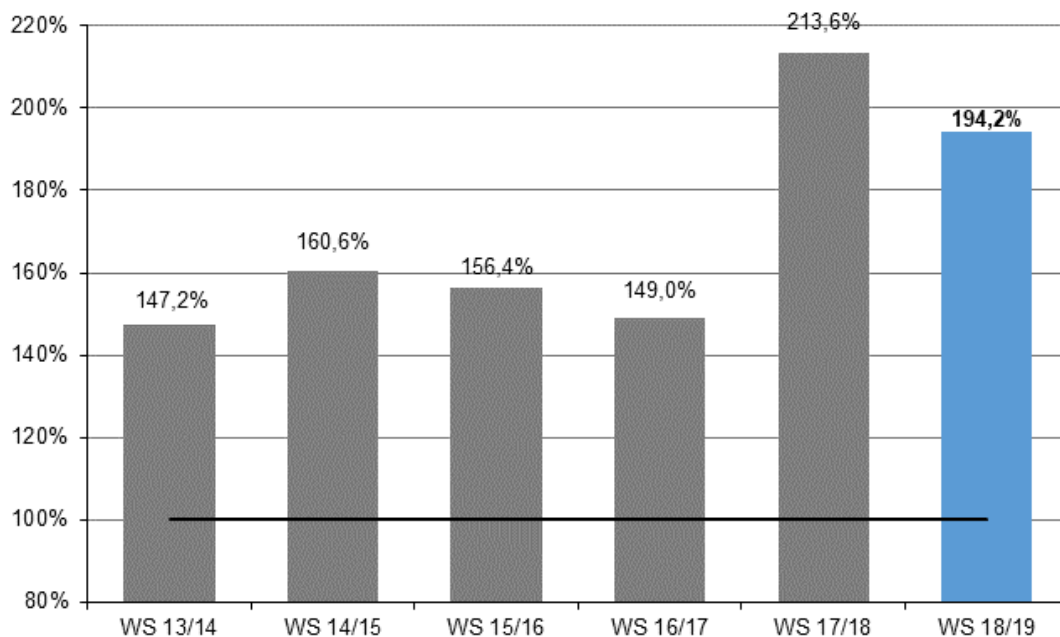


Abb. 1: Gesamtauslastung des Fachbereichs (Quelle: Zahlenspiegel 2018)

Mit dem Umzug an den Standort Derendorf zum Wintersemester 16/17 hat sich der Fachbereich mit einem vollkommen neuen Studienangebot zukunftsorientiert positioniert. Die neue Infrastruktur wurde sachgerecht in Betrieb genommen. Die aktuell zugänglichen Anfänger\*innenzahlen im SS 2017 und WS 2017/18 zeigt Tabelle 1. Es ist zu berücksichtigen, dass die Kapazitätswerte bereits die durch den Hochschulpakt vereinbarten Mehraufnahmen beinhalten.

STUDIENGANG	ABSCHL.	KAPAZITÄT (EINSCHL. HP)	BEWERB. 1.FS	EINSCHREIBUNGEN			VERHÄLTN. EINSCHR./ BEW. 1.FS
				1.FS	1.HS	IN %	
Energie- und Umwelttechnik	B.Eng.	59	467	125	88	70,4%	26,8%
Maschinenbau - Produktentwicklung	B.Eng.	83	627	203	151	74,4%	32,4%
Maschinenbau - Produktionstechnik	B.Eng.	86	393	96	63	65,6%	24,4%
Umwelt- und Verfahrenstechnik	B.Eng.	59	238	56	39	69,6%	23,5%
Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau	B.Eng.	78	1.047	354	257	72,6%	33,8%
Internat. Wirtschaftsingenieurwesen	M.Sc.	30	232	26	0	0,0%	11,2%
Mechanical Engineering	M.Sc.	30	628	35	22	62,9%	5,6%
Simulation und Experimentaltechnik	M.Sc.	30	78	17	2	11,8%	21,8%
<b>Gesamt</b>		<b>455</b>	<b>3.710</b>	<b>912</b>	<b>626</b>	<b>68,6%</b>	<b>24,6%</b>

\* In der Summe der 1. HS sind 4 Studierende des Studiengangs Produktentwicklung und Produktion enthalten. Da es für diesen auslaufend eingestellten Studiengang jedoch keine Bewerber mehr gibt, wurde er in dieser Tabelle nicht aufgeführt.

Tabelle 1: Einschreibekennzahlen / Bewerber\*innendaten, Zeitraum SS 2017 und WS 2017/18 (Quelle: Zahlenspiegel 2018)

2018 unterrichteten am Fachbereich 24,94 Professoren\*innen (gerechnet als Vollzeitäquivalente VZÄ). In 2018 betrug die Anzahl der Lehrkräfte für besondere Aufgaben 5,00 (ebenfalls VZÄ).

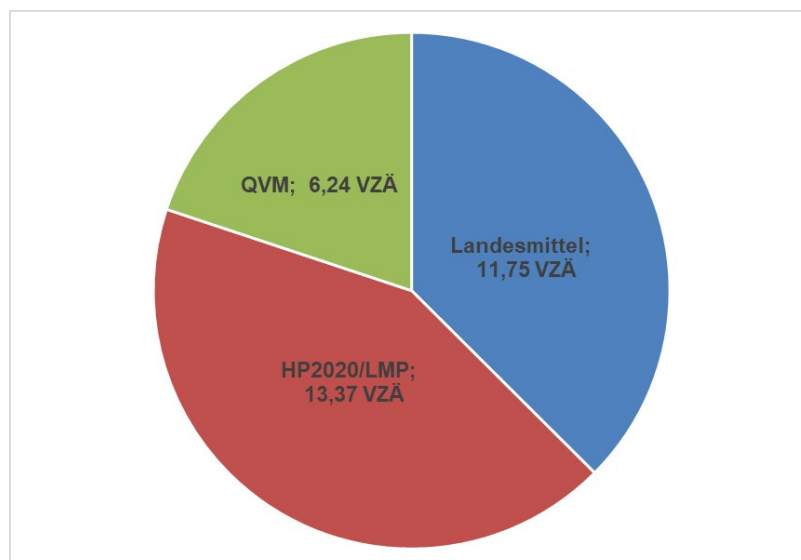


Abb. 2: Finanzierung der wissenschaftlichen Mitarbeiter\*innen

Der damit verbundenen Überlast der hauptamtlichen Lehrkräfte wurde durch die Beschäftigung zusätzlicher Lehrbeauftragter sowie zusätzlicher Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Rechnung getragen, die insbesondere bei Praktika und Projekten die hauptamtlichen Lehrkräfte entlasten.

Die Anzahl der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (ohne Drittmittelfinanzierung) ist gegenüber 2012 von ca. 15 auf 31,36 VZÄ (Stand 2018) gestiegen. Von diesen Mitarbeiter\*innenstellen werden mehr als die Hälfte über die temporär verfügbaren HSP/LMP- und QV-Mittel finanziert (siehe Abb. 2).

Während also die Studierendenzahlen im Schnitt um 40% gegenüber 2012 gestiegen sind, hat sich die Anzahl der Mitarbeiter\*innenstellen mehr als verdoppelt, wobei die zusätzlichen Mitarbeiter\*innenstellen in der Regel durch Überlastmittel (HSP, LMP) finanziert sind. Damit war insgesamt eine Verbesserung der Betreuungsrelation möglich.

Der Richtwert von 15 Studierenden pro Laborveranstaltung gilt weiterhin als Planungsmaßstab. Der Einsatz zusätzlichen Personals ermöglichte jedoch in vielen Fällen, eine Aufteilung der großen Gruppen auf mehrere Kleingruppen. Auf diese Weise konnten Qualitätsverbesserungen bei der Durchführung von Praktika realisiert werden.

Die Überlastmittel werden voraussichtlich in wenigen Jahren auslaufen, verbunden mit der Reduktion der Studienanfänger\*innenzahlen auf die vor Beginn des Hochschulpaktes geltende Basiszahl. Damit würde auch die bisher erreichte Qualitätsverbesserung wegfallen. Es erscheint daher sinnvoll, dasjenige Personal, das über die zur Bewältigung der höheren Anfänger\*innenzahlen hinausgehende Relation eingestellt wurde, künftig über QV-Mittel zu finanzieren. Damit wird einerseits eine bessere Zuordnung der Mitarbeiter\*innenaufgaben zu den Finanzierungsquellen erreicht, andererseits kann damit die heute bereits erreichte Betreuungsqualität dauerhaft fortgeschrieben werden.

#### **4. Maßnahmenplanung und Begründung der Maßnahmen**

- 4.1 Verstetigung einer verbesserten Mitarbeiter\*innenrelation
- 4.2 Engere Verzahnung von Studium und Industrie
- 4.3 Stärkung des Multimediaeinsatzes in der Lehre und bei Prüfungen
- 4.4 Entwicklung eines sachgerechten Angebots von Tutorien
- 4.5 Förderung des internationalen Austauschs der Studierenden

- 4.6 Bessere Verfügbarkeit von adäquater Software und zur Verbesserung der Kompetenzen der Studierenden hinsichtlich IT und 3-D Technologien
- 4.7 Zusätzliche Werbemaßnahmen zur Gewinnung gut qualifizierter Studienanfänger\*innen
- 4.8 Verstärkte Bereitstellung von Beschäftigungsangeboten für Studierende innerhalb des Fachbereichs (Tutor\*innen und wiss. Mitarbeiter\*innen)
- 4.9 Umbau von Laborversuchen zwecks didaktischer Verbesserung
- 4.10 Unterstützung einer wissenschaftlichen Weiterentwicklung der Studierenden bis hin zur Promotion
- 4.11 Unterstützung der Studierenden bei der Erlangung von internen und externen Qualitätszertifikaten

#### **4.1 Verstetigung einer verbesserten Mitarbeiter\*innenrelation**

Eine Verbesserung der Studiensituation ist in den neuen Studiengängen durch den vermehrten Einsatz von Wissenschaftlichen Mitarbeiter\*innen in Lehrveranstaltungen, wie Übungen, Seminare, Kolloquien, Repetitorien sowie seminaristischem Unterricht und Praktika gemäß Lehrverpflichtungsverordnung vorgesehen. Eine Anzahl von Mitarbeiter\*innen wurde kurzfristig durch temporäre Mittel (Hochschulpakt, Landes-Master-Programm, usw.) finanziert. Hierdurch können kleinere Gruppen, wie z.B. in den Master-Studiengängen überhaupt erst realisiert werden. Da es sich abzeichnet, dass es sich um Daueraufgaben handeln wird, soll hierzu eine Anzahl von Stellen durch Qualitätsverbesserungsmittel auf Dauer verstetigt werden.

#### **4.2 Engere Verzahnung von Studium und Industrie**

Das Studium am Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik ist vielfach verzahnt mit der industriellen Praxis durch das Praxissemester, die Abschlussphase, Exkursionen und Sponsoring in einigen Fächern, wie z.B. dem Ringprojekt (rechnerintegrierte Kommunikation) in den Maschinenbaustudiengängen. Dennoch ist der Übergang Hochschule-Praxis nicht in jedem Fall leicht bzw. glatt. Ein früher Kontakt mit möglichen künftigen Arbeitgeber\*innen und Aufgaben führt zu einer höheren Lernmotivation und damit schnelleren und erfolgreicherem Abschlüssen.

Ein möglicher Ansatz ist die Einbindung von industriellen Teilaufgaben sowohl in Projektfächer aber auch in die grundständige Lehre. Dies erfordert neben guten Industriekontakten einen hohen zeitlichen und personellen Aufwand entsprechende Aufgabenstellungen zu su-

chen und lern- und prüfungsgerecht zu konfektionieren. Hierzu können Projektanträge gestellt werden, die auf eine nachhaltige Wirkung zielen sollen.

#### **4.3 Stärkung des Multimediaeinsatzes in der Lehre und bei Prüfungen**

Zu den Leitintentionen einer zeitgemäßen Hochschulentwicklung zählt die Digitalisierung, die sich in ihrer Vielfalt in allen inhaltlichen und organisatorischen Bereichen wiederfindet. Darin eingebettet bildet die „Digitalisierung der Lehre“ ein strategisches Ziel, um unter Wahrung des Bildungsauftrages den Anforderungen einer modernen, digitalisierten Wirklichkeit in Hochschule, Gesellschaft und Arbeitswelt gerecht werden zu können.

Digitales Lehren, Lernen und Prüfen soll die Präsenzlehre ergänzen und neue Formen des Kompetenzerwerbs ermöglichen. Daraus abgeleitete digitale Lehr-/Lernformate unterstützen weitere strategische Ziele wie Internationalisierung oder Diversität des Fachbereichs und der Hochschule.

Zahlreiche Maßnahmen wurden bereits über QV-Maßnahmen im Fachbereich angestoßen. Eine Verbesserung und Verstetigung dieser bereits laufenden Entwicklung wird als besonders unterstützendwert angesehen.

#### **4.4 Entwicklung eines sachgerechten Angebots von Tutorien**

Mithilfe von parallel zum normalen Personal im gleichen Raum eingesetzten Tutor\*innen lassen sich große Übungsgruppen realisieren, die wiederum erlauben, in den höheren Semestern und in den Master-Studiengängen kleine Gruppen bilden zu können, was insbesondere für die projektorientierte Lehre qualitätsentscheidend ist.

#### **4.5 Förderung des internationalen Austauschs der Studierenden**

Die Outgoing-Zahlen des Fachbereiches sind nach wie vor niedrig und auf wenige Empfängerländer ausgerichtet. Hier können strategisch hochwertige Partner\*innen (englischsprachiger Unterricht als Voraussetzung) für einen dauerhaften, forschungsunterstützenden Austausch gesucht werden.

Weitere unterstützende Maßnahmen können beantragt werden, sofern sie ausschließlich immatrikulierten Studierenden der HSD zu Gute kommen.

#### **4.6 Bessere Verfügbarkeit von adäquater Software und zur Verbesserung der Kompetenzen der Studierenden hinsichtlich IT und 3-D Technologien**

Unterstützt werden soll der Ausbau von professionellen Werkzeugen wie CAD/CAM (creo, u.a.), Mathematik und Simulation (MATLAB, Carnot, u.a.), FEM/DEM (ANSYS-Familie, u.a.), Labor (DASYLAB, ProfiLAB, u.a.). Voraussetzung ist eine Mehrfachnutzung über Fachgebiete hinweg. Des Weiteren soll eine Förderung davon abhängig sein, ob die beantragten Werkzeuge auf Rechnern der Studierenden betrieben oder installiert werden können.

#### **4.7 Zusätzliche Werbemaßnahmen zur Gewinnung gut qualifizierter Studienanfänger\*innen**

Als Verstärkung der bestehenden Werbemaßnahmen sind u.a. geplant:

- verstärkte Präsenz auf Studienmessen,
- verstärkte Zusammenarbeit mit Gymnasien und Fachoberschulen in der Region,
- Betreuung von Schüler\*innengruppen in den Laboren des Fachbereichs,
- Schnupperstudium für Schüler\*innen,
- verbesserte Werbung im Internet,
- Informationsbroschüren (auch PDF im Internet) für alle Studiengänge,

Verstärkte Investitionen in Werbemaßnahmen werden nach Meinung des Fachbereichs dazu führen, dass besser für technische Studiengänge geeignete Studienanfänger\*innen gewonnen werden können. Durch die engere Zusammenarbeit mit Schulen kann das technische Interesse bei vielen Schülern\*innen geweckt werden. Andererseits ist es auf diese Weise möglich, Bewerber\*innen mit nur geringer technischer Begabung die Schwierigkeiten der Studiengänge vor Augen zu führen. Je bewusster sich Studienbewerber\*innen mit dem gewählten Studiengang auseinandersetzen, desto geringer wird das Risiko eines Studienabbruchs sein.

#### **4.8 Verstärkte Bereitstellung von fachorientierten Beschäftigungsangeboten (Tutor\*innentätigkeit) für Studierende innerhalb des Fachbereichs**

Das bereits in einigen Instituten praktizierte Konzept ‚Lernen durch Lehren‘ soll konsequent weiterentwickelt werden, um die Qualität der Lehrveranstaltungen zu verbessern und um Studierenden die Möglichkeit zu bieten, ihren Unterhalt an der Hochschule zu verdienen.

Geprägt wird das Konzept durch die konsequente Einbindung des wissenschaftlichen Nach-



wuchses in den Lehrbetrieb. Auf diese Weise wird gesichert, dass die Studierenden der Studiengänge immer wieder neue Impulse bekommen.

#### **4.9 Umbau von Laborversuchen zwecks didaktischer Verbesserung**

Versuchseinrichtungen die ausschließlich als Vorführversuche und hochpreisige Einzelversuchsstände mit geringen Kontaktstunden und niedriger fachgebietsübergreifender Ausnutzung anzusehen sind, sollen als Investitionsanträge (FH Basis, Großgeräteanträge) beantragt werden. Der Beantragungsvorgang kann aber aus QV-Mitteln unterstützt werden.

Zur Motivierung der Studierenden soll nicht in Gänze auf selbstständiges Experimentieren verzichtet werden. Unterstützt werden daher Maßnahmen, die Experimentiergrundlagen beinhalten, die von Kleingruppen selbstständig aufgebaut und/oder betrieben werden können. Der Aufbau von „Mitmachexperimenten“ soll über die Neuausrichtung des Fachbereichs am Standort Derendorf hinaus realisiert werden. Dies bezieht sich auf Versuche, bei denen noch entsprechendes Potenzial erkennbar ist.

Die Maßnahmen zielen auf eine aktive Beteiligung der Studierenden an den Versuchen hin. Bei den bisherigen QV-Maßnahmen wurde das Problem Haltbarkeit und Wartung jedoch teilweise erheblich unterschätzt, hier muss in Zukunft nachhaltig geplant werden.

#### **4.10 Unterstützung einer wissenschaftlichen Weiterentwicklung der Studierenden bis hin zur Promotion**

Qualifizierungsstellen für Drittmittel-Mitarbeiter\*innen auf Teilzeit können helfen, Aufgaben in der Lehre abzudecken und somit über die Promotionsdauer den Lebensunterhalt sicherzustellen. Wichtig ist auch, über Hilfskraftstellen die fachliche Qualifikation Studierender in höheren Semestern oder Masterstudierende soweit anzuheben, dass sie für die Mitarbeit in F&E-Projekten befähigt werden.

Dieses Nachwuchskonzept soll langfristig mit folgenden Punkten weiterentwickelt werden:

1. Studentische Hilfskräfte werden von Professoren, wiss. Mitarbeiter\*innen und Tutor\*innen zu Tutor\*innen geschult (Lernen durch Lehren),
2. Master-Studierende (B.Eng.) werden als Tutor\*innen in Praktika und Übungen eingesetzt,
3. M.Sc. lehren selbstständig unter der Regie ihrer Promotionsbetreuung (Lernen durch Lehren, klassisches Universitätsmodell im Ingenieurbereich).

#### 4.11 Unterstützung der Studierenden bei der Erlangung von internen und externen Qualitätszertifikaten

Unterstützt werden sollen Maßnahmen, die es ermöglichen, dass Studierende in der Berufswelt allgemein gültige Zertifikate im Rahmen des Lehrveranstaltungsangebots des Fachbereichs erlangen können. Bei der Beantragung ist nachzuweisen, dass mit der Fördermaßnahme keine privatwirtschaftlichen Gewinne subventioniert werden. Wird bei einer Maßnahme bereits eigenes Personal qualifiziert, muss dieses auch für den Fachbereich im Rahmen seines Beschäftigungsverhältnisses die Weiterqualifizierungsmaßnahme anbieten, ohne dass zusätzliche Kosten für die Studierenden und den Fachbereich entstehen.

### 5. Finanzplanung

Die Finanzplanung orientierte sich zunächst an den im Jahr 2012 zugewiesenen Mitteln, die abhängig sind von der Anzahl an Studierenden in der Regelstudienzeit (RSZ). Da die Anfänger\*innenzahlen in den letzten beiden Jahren gesunken sind, wird auch die Anzahl der RSZ-Studierenden leicht zurückgehen.

Das Budget 2019 und 2020 betrug 499.473 €. Das bedeutet, dass in den nächsten Jahren ein Budget von ca. 500.000 € erwartet werden kann. Es kann aufgrund von Zusagen des Ministeriums mit einer dauerhaften Finanzierung gerechnet werden, solange die Anzahl der Studierenden in der RSZ auf ähnlichem Niveau bleibt. Hiervon geht der Fachbereich aus. Schwankungen zum Positiven können für kurzfristige oder einmalige Maßnahmen (z.B. Investitionen) genutzt werden.

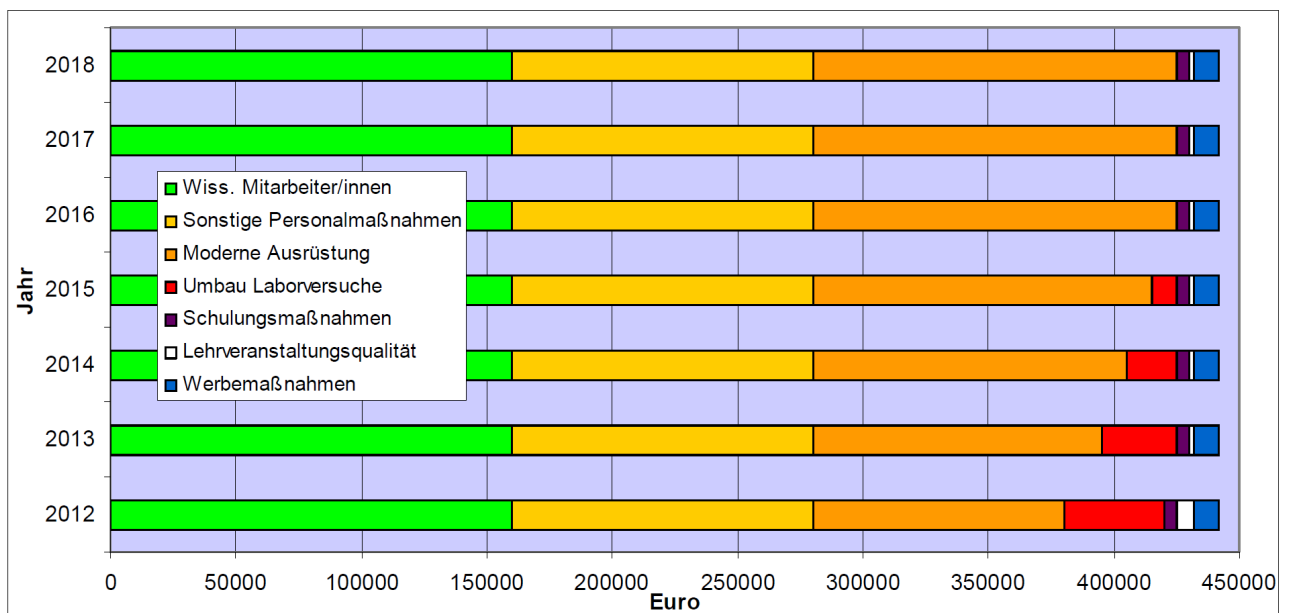


Abb. 6 Voraussichtliche Aufteilung der QVM 2012-2018

Abb. 6 zeigt die geplante Verteilung der Mittel auf die einzelnen Maßnahmengruppen für die Jahr 2012 bis 2018, die in gleicher Weise fortgeführt werden soll. Den größten Raum nehmen die Personalmaßnahmen mit insgesamt 280.000 Euro jährlich ein, deren Höhe als konstant angenommen wird. Die Kosten für Werbemaßnahmen werden mit 10.000 Euro als jährlich konstant angenommen. Auch die Höhe etwaiger Schulungsmaßnahmen wird mit 5.000 Euro jährlich als gleichbleibend angenommen, während der auf 2 bis 3 Jahre veranschlagte Umbau von Laborversuchen jährlich sinkende Kosten verursacht, ebenso wie die unmittelbaren Maßnahmen zur Verbesserung der Lehrveranstaltungsqualität. Hieraus freiwerdende Mittel können zum Erwerb moderner technischer Ausrüstung verwendet werden. Rechnerisch ergibt sich für den letztgenannten Posten eine Höhe von ca. 145.000 Euro jährlich, die somit einen nennenswerten Beitrag zu den Gesamtkosten der Modernisierung im Fachbereich leisten.

## **6. Prozessbegleitung**

Die QVM-Kommission des Fachbereichs wird den Erfolg der bewilligten Maßnahmen durch entsprechende Daten überprüfen. Anträge auf Zuteilung von QV-Mitteln nach diesem Konzept sollen Hinweise enthalten, wie der Erfolg der jeweiligen Maßnahme innerhalb einer vorgesehenen Zeitspanne nachgewiesen werden kann. Beispielfhaft zu erwähnen sind hier die regelmäßigen Lehrveranstaltungsbewertungen durch die Studierenden, mit deren Hilfe ein Vergleich vor und nach der erfolgten Maßnahme möglich ist. Die Zuteilung von Mitteln für alle Maßnahmen, die sich unmittelbar auf die Lehrveranstaltungsqualität auswirken, kann z.B. an die Bedingung geknüpft werden, dass die oder der zuständige Lehrende die entsprechenden Bewertungen ganz oder in Auszügen der QVM-Kommission zur Verfügung stellt.

Wirksame Instrumente sind nach Meinung des Fachbereichs regelmäßig stattfindende studienangabezogene Feedbackgespräche mit den Studierenden und der Fachschaft. Darüber hinaus wird die QV-Kommission Antragsteller\*innen bitten, über den Erfolg ihrer Maßnahmen zu berichten. Eine Weiterförderung kann hiervon abhängig gemacht werden.

Weiterhin werden durch eine systematische Alumni-Analyse und spezieller Maßnahmenevaluierung Erfolge der besseren Berufsbefähigung der Absolventen gemessen werden.

Mittel- und langfristig kann der Erfolg der Maßnahmen insgesamt anhand der Absolventen\*innen- und Abbruchzahlen und der Studiendauer der Absolventen\*innen bewertet wer-

den. Mindestens zweimal pro Jahr wird die Kommission tagen und aufgrund der o.g. Auswertungen und durch direktes studentisches Feedback die Vergabe weiterer Mittel steuern.

## **7. Einbindung der Studierenden in die Konzepterstellung und die Prozessbegleitung**

Die Grundzüge des vorliegenden Fachbereichskonzeptes wurden in der Sitzung der fachbereichsinternen Qualitätsverbesserungskommission am 31.03.2017 erarbeitet. Der daraufhin erstellte Entwurf des Konzeptpapiers wurde in der Sitzung der Kommission am 23.05.2017 diskutiert, ergänzt und verabschiedet. Da die Studierenden in der fachbereichsinternen QVM-Kommission die Mehrheit haben, ist ihre durchgehende Einbindung gewährleistet.

Die Einbindung der Studierenden in die Prozessbegleitung ist durch die regelmäßigen (mindestens zweimal jährlich) Sitzungen der QVM-Kommission gegeben, in denen die Auswirkungen der bisher erfolgten Maßnahmen analysiert werden. Die Ergebnisse dieser Analysen und Diskussionen werden sich unmittelbar in der weiteren Maßnahmenplanung niederschlagen.

## **8. Stellungnahme der Studierenden**

Die im Konzeptpapier beschlossenen Leitlinien wurden gemeinsam diskutiert und ausgearbeitet.

Insgesamt ist das Konzept unserer Einschätzung sehr gelungen, dennoch sind es sehr viele Punkte von unterschiedlicher Wichtigkeit. Untenstehend ein Vorschlag, mit dem die Punkte zusammengefasst werden können, um so Bereiche der Studienverbesserung abzugrenzen (Ziele wurden nicht geändert).

### **Verbesserung der regulären Lehrtätigkeit**

- Verstetigung einer verbesserten Mitarbeiter\*innenrelation
- Stärkung des Multimediaeinsatzes in der Lehre und bei Prüfungen
- Entwicklung eines sachgerechten Angebots von Tutorien
- Verstärkte Bereitstellung von Beschäftigungsangeboten für Studierende innerhalb des Fachbereichs (Tutoren\_innen und Wiss. Mitarbeiter\_innen)
- Umbau von Laborversuchen zwecks didaktischer Verbesserung

### **Internationale Ausrichtung des Fachbereichs**

- ·Förderung des internationalen Austauschs der Studierenden

### **Industrielle Ausrichtung**

- ·Engere Verzahnung von Studium und Industrie
- ·Bessere Verfügbarkeit von adäquater Software und zur Verbesserung der Kompetenzen der Studierenden hinsichtlich IT und 3-D Technologien
- ·Unterstützung der Studierenden bei der Erlangung von internen und externen Qualitätszertifikaten

### **Promotionsförderung**

- ·Unterstützung einer wissenschaftlichen Weiterentwicklung der Studierenden bis hin zur Promotion

### **Marketing**

- ·Zusätzliche Werbemaßnahmen zur Gewinnung gut qualifizierter Studienanfänger\*innen

### Anmerkungen zu einzelnen Punkten<sup>1</sup>:

#### *3.2 Engere Verzahnung von Studium und Industrie*

„[...] wie z.B. dem Ringprojekt (rechnerintegrierte Kommunikation) in den Maschinenbaustudiengängen.“

Die Nennung des Ringprojekts ist an dieser Stelle nicht ausreichend. Andere Aktivitäten, die den direkten Austausch mit Industrievertreter\*innen unterstützen, sollen ebenfalls verstärkt werden.

#### *3.4. Entwicklung eines sachgerechten Angebots von Tutorien:*

Unserer Ansicht sind Tutorien nur bedingt für Fächer sinnvoll und tragen daher nur bedingt zu einem erfolgreicherem Studium bei. Wir sind davon überzeugt, dass das Mindset der Studierenden, die sich um ein Studium an der Hochschule Düsseldorf bewerben, wesentlich größeren Einfluss auf den Studienerfolg hat, als das Betreuungsangebot. (Trotzdem ist dies nicht zu vernachlässigen!) Daher sollte das vorrangige Ziel sein, die Bewerber\*innenzahlen

---

<sup>1</sup> Anmerkung: Die ursprüngliche Entwurfsversion, die in der Studierendenschaft nicht mehr diskutiert werden konnte, wurde nach der Diskussion der Studierenden in der Kommission durch den Prodekan redaktionell überarbeitet und wird in der nächsten QV-Kommissionssitzung verabschiedet.

für ein Studium an dem Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik zu erhöhen, um somit die Hochschule Düsseldorf auf Grund von inhaltlichen Aspekten **noch interessanter** zu machen.

### *3.10 Unterstützung einer wissenschaftlichen Weiterentwicklung der Studierenden bis hin zur Promotion*

Das Nachwuchskonzept betont sehr die Lehrtätigkeit durch Studierende und sollte auch offen sein hinsichtlich anderer wissenschaftlicher Tätigkeiten, wie z.B. Veröffentlichungen und deren Unterstützung. Zum andern besteht eine Überschneidung mit Punkt 3.8 „*Verstärkte Bereitstellung von fachorientierten Beschäftigungsangeboten (Tutor\*innentätigkeit) für Studierende innerhalb des Fachbereichs*“, in dem zumindest die Anfänge einer persönlichen wissenschaftlichen Weiterentwicklung ebenfalls gefördert werden können.

Die Studierenden in der QV-Kommission des Fachbereichs Maschinenbau und Verfahrenstechnik