



# **ASIIN-Akkreditierungsbericht**

**Masterstudiengang**  
*Lasers in Dentistry*

an der  
**Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule**  
**Aachen / International Academy**

Stand: 28.09.2018

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>A Zum Akkreditierungsverfahren .....</b>	<b>3</b>
<b>B Steckbrief des Studiengangs .....</b>	<b>4</b>
<b>C Bericht der Gutachter .....</b>	<b>6</b>
<b>D Nachlieferungen .....</b>	<b>36</b>
<b>E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (28.08.2015) .....</b>	<b>37</b>
<b>F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (12.09.2017) .....</b>	<b>38</b>
<b>G Stellungnahme der Fachausschüsse .....</b>	<b>40</b>
Fachausschuss 05 – Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren (21.09.2017) .....	40
Fachausschuss 10 – Biowissenschaften und Medizinwissenschaften (07.09.2017) .....	40
<b>H Beschluss der Akkreditierungskommission (29.09.2017) .....</b>	<b>41</b>
<b>I Erfüllung der Auflagen (28.09.2018).....</b>	<b>43</b>
Bewertung der Gutachter und der Fachausschüsse (10./17.09.2018) .....	43
Beschluss der Akkreditierungskommission (28.09.2018) .....	45
<b>Anhang: Lernziele und Curricula .....</b>	<b>46</b>

## A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA <sup>1</sup>
Lasers in Dentistry	AR <sup>2</sup>	12/2009 - 09/2017	05, 10
<p><b>Vertragsschluss:</b> 17.02.2017</p> <p><b>Antragsunterlagen wurden eingereicht am:</b> 22.05.2017</p> <p><b>Auditdatum:</b> 22.06.2017</p> <p><b>am Standort:</b> Aachen, International Academy, Cluster Produktionstechnik</p>			
<p><b>Gutachtergruppe:</b></p> <p>Prof. Dr. Alexander Heisterkamp, Leibniz Universität Hannover;</p> <p>Prof. Dr. rer.nat. Dietrich Holz, Hochschule Koblenz;</p> <p>Thomas Koch, Studierender der Zahnmedizin an der Medizinischen Universität Graz;</p> <p>Prof. Dr.-Ing. Thomas Schüning, Hochschule Emden/Leer</p>			
<p><b>Vertreter der Geschäftsstelle:</b> Dr. Siegfried Hermes</p>			
<p><b>Entscheidungsgremium:</b> Akkreditierungskommission für Studiengänge</p>			
<p><b>Angewendete Kriterien:</b></p> <p>European Standards and Guidelines i.d.F. vom 15.05.2015</p> <p>Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des Akkreditierungsrates i.d.F. vom 20.02.2013</p>			

Zur besseren Lesbarkeit wird darauf verzichtet, weibliche und männliche Personenbezeichnungen im vorliegenden Bericht aufzuführen. In allen Fällen geschlechterspezifischer Bezeichnungen sind sowohl Frauen als auch Männer gemeint.

<sup>1</sup> FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete - FA 05 = Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren; FA 10 = Biowissenschaften und Medizinwissenschaften

<sup>2</sup> AR: Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

## B Steckbrief des Studiengangs

a) Bezeichnung	Abchlussgrad (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrichtungen	c) Angestrebtes Niveau nach EQF <sup>3</sup>	d) Studiengangsform	e) Double/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/Einheit	h) Aufnahme-rhythmus/erstmalige Einschreibung	i) konsekutive und weiterbildende Master	j) Studien-gangs-profil
Lasers in Dentistry / M.Sc.	Master of Science	n/a	7	Teilzeit / berufsbegleitend	n/a	4 Semester	60 ECTS	WS	weiterbildend	Anwendungsorientiert

---

<sup>3</sup> EQF = European Qualifications Framework

---

Für den weiterbildenden Masterstudiengang hat die Hochschule in § 2 Abs. 1 der Prüfungsordnung folgendes Profil beschrieben:

„Im Master-Studiengang Lasers in Dentistry werden die im Zahnmedizin-Studiengang erworbenen Kenntnisse so verbreitert und vertieft, dass die Absolventin bzw. der Absolvent zur Behandlung komplexer Fragestellungen, zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit und insbesondere zum Einsatz eines Lasers in der dentalen Praxis befähigt wird.“

In diesem Sinn heißt es über die Zielrichtung des Studiengangs im Selbstbericht (S. 14):

„Im Zentrum der Ausbildung steht [...] der Kompetenzerwerb bezüglich des klinischen Einsatzes unterschiedlicher Lasersysteme für die zahnärztliche Behandlung. Weitere Schwerpunkte sind die physikalischen Grundlagen über die Erzeugung und Wirkungsweise von Laserlicht an biologischen Geweben. Die daraus gewonnenen Kenntnisse und Fertigkeiten bilden die Grundlage für die Erstellung der eigenen wissenschaftlichen Masterarbeit.“

---

## C Bericht der Gutachter

<b>Kriterium 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes</b>
--

### Evidenzen:

- § 2 Abs. 1 PO in der geltenden Fassung; Anhang 6 zum Selbstbericht
- Englischsprachige Broschüre „Lasers in Dentistry“, verfügbar unter: <https://www.academy.rwth-aachen.de/en/education-offers/medicine-health/m-sc-lasers-in-dentistry> (Download: 15.07.2017)
- Qualifikationsziele auch in den Studiengangsinformationen auf den Internetseiten der Hochschule unter: <http://www.rwth-aachen.de/cms/root/Studium/Vor-dem-Studium/Studiengaenge/Liste-Aktuelle-Studiengaenge/Studiengangbeschreibung/~bmym/Lasers-in-Dentistry-Master-of-Science/> (Download: 15.07.2017)
- Modulhandbuch
- Muster Evaluationsbogen, Anlage 2 zum Selbstbericht
- Selbstbericht und Auditgespräche

### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule hat die für den weiterbildenden Masterstudiengang Lasers in Dentistry maßgeblichen Qualifikationsziele in die vorliegende Version des Modulhandbuchs aufgenommen. Diese finden sich auch auf den Internetseiten der Hochschule und der RWTH International Academy, in englischer Sprache darüber hinaus in der Studiengangsbroschüre.

Die definierten Qualifikationsziele setzen - gemäß dem Konzept des Studiengangs als weiterbildendem Masterprogramm - einen zahnmedizinischen Hochschulabschluss voraus und beschreiben die für nicht lasertechnisch vorgebildeten Zahnmediziner erforderlichen technisch-physikalischen Grundlagenkenntnisse und unterschiedlichen Lasersysteme als spezifische Wissensvoraussetzungen, auf die aufbauend Fähigkeiten zum Einsatz von (geeigneten) Lasern in den verschiedenen zahnmedizinischen Anwendungsfeldern vermittelt werden (Zahndiagnostik, Kariologie, Endodontie, Implantologie, Periodontologie). Die fachlich-wissenschaftlich weiterführenden Kompetenzen, welche die Studierenden in diesem weiterbildenden Studiengang erwerben, sind damit evident.

Dabei beschränkt sich die lasertechnische Ausbildung im Kern auf die Vermittlung der für die sichere zahnmedizinische Anwendung notwendigen technisch-physikalischen Grundkenntnisse. Die berufliche wie die berufsethische Relevanz des Weiterbildungsstudiengangs und der angestrebten Qualifikationsziele steht damit außer Zweifel; in der angestrebten „Befähigung, ein dentales Lasersystem klinisch korrekt am Patienten einzusetzen unter besonderer Berücksichtigung der sicheren und ethischen Anwendung eines Lasers“ ist sie auch ausdrücklich als Qualifikationsziel definiert. Trotz der ausdrücklichen Begrenzung der rein *lasertechnischen* Ausbildungsziele und ihrer Ausrichtung auf die unterschiedlichen zahnmedizinischen Anwendungsfelder ist in fachlicher Hinsicht nicht zuletzt auch die Befähigung zur „kritische[n] Einordnung wissenschaftlicher und klinischer Erkenntnisse im Bereich der Laserzahnheilkunde“ als wichtiges und angemessenes Kompetenzziel dieses Weiterbildungsstudiengangs betrachtet. Dass er darüber hinaus auch zur Persönlichkeitsbildung der Teilnehmer beiträgt, ist eher als eine Tatsache zu betrachten, von der sich die Gutachter in den Auditgesprächen überzeugen konnten, denn als ein sinnvolles Ausbildungsziel eines Weiterbildungsangebotes für eine bereits berufstätige Studierendenklientel.

Ergänzend haben die Verantwortlichen an Hand einer Ziele-Module-Tabelle unter Verwendung der Dublin-Deskriptoren für Masterstudiengänge überzeugend dargelegt, dass die im Studiengang bzw. in den Modulen angestrebten Lernziele der Stufe 7 des Europäischen Qualifikationsrahmens zugeordnet werden können. Die hier verwendeten generischen übergeordneten Lernziele sind in den erwähnten programmspezifischen Qualifikationszielen nachvollziehbar operationalisiert.

Im Sinne der Qualitätsentwicklung des Studiengangs ist es begrüßenswert, dass die Modulziele in regelmäßigen Modulevaluationen sowie individuellen Feedbackgesprächen zwischen Studierenden und Studiengangskoordinatoren auf ihre Passgenauigkeit hin überprüft werden, die Ergebnisse im Anschluss aber auch für die Weiterentwicklung der programmbezogenen Qualifikationsziele ausgewertet werden.

Zusammenfassend halten die Gutachter die definierten Qualifikationsziele für angemessen und aussagekräftig. Allerdings stellen sie fest, dass sie in dieser Form noch nicht im vorgelegten Diploma Supplement enthalten sind. Letzteres sollte im weiteren Verlauf des Verfahrens entsprechend ergänzt werden (s. Kap. 2.2).

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.1:**

Die Gutachter bewerten die Anforderungen des vorgenannten Kriteriums als *vollständig erfüllt*.

Allerdings sollten die Qualifikationsziele in der Version, in der sie auf den Internetseiten allgemein zugänglich sind, auch in das Diploma Supplement aufgenommen werden, damit externe Interessenträger sich leichter ein Bild über das Kompetenzprofil der Absolventen des weiterbildenden Masterstudiengangs machen können (s. dazu Kap. 2.2).

Es fällt allerdings auf, dass sich die Qualifikationsziele in der nachgereichten englischsprachigen Fassung des Modulhandbuchs – im Unterschied zur deutschsprachigen Version – nicht finden. Die Gutachter gehen davon aus, dass eine entsprechende Ergänzung im Zuge der nächsten Redaktion des Modulhandbuchs vorgenommen wird. Da die internationalen Studierenden aber u. a. in der Studiengangsbroschüre in englischer Sprache über das angestrebte Qualifikationsprofil informiert werden, besteht kein zwingender Handlungsbedarf.

### **Kriterium 2.2 (a) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem**

*Die Analyse und Bewertung zu den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse erfolgt im Rahmen des Kriteriums 2.1, in der folgenden detaillierten Analyse und Bewertung zur Einhaltung der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben und im Zusammenhang des Kriteriums 2.3 (Studiengangskonzept).*

### **Kriterium 2.2 (b) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem**

#### **Evidenzen:**

- Prüfungsordnung (Studienverlauf und -organisation, Studienabschluss, Regelstudienzeit, Abschlussgrad, Zugangsvoraussetzungen, Studiumumfang, Umfang Masterarbeit, Diploma Supplement)
- Muster Diploma Supplement, Anlagen 4 und 5 zum Selbstbericht

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Vorgaben der KMK zu Studienstruktur und Studiendauer werden von dem weiterbildenden Masterstudiengang eingehalten: Der Studiengang ist als weiterbildender Studiengang konzipiert, der von ausgebildeten Zahnärzten berufsbegleitend in einer Regelstudienzeit von zwei Jahren absolviert werden kann. Er kann nach Darstellung der Verantwortlichen und entsprechender Festlegung in der Prüfungsordnung in deutscher oder englischer Sprache durchgeführt werden (§ 2 Abs. 3 iVm § 3 Abs. 4 und 5 PO); in der Bewerbung ist demgegenüber – soweit ersichtlich – ausschließlich von einem englischsprachigen Studienprogramm und der Unterrichtssprache Englisch die Rede. Die Gutachter gehen ohne Weiteres davon aus, dass die entsprechenden Informationen auf den Internet-

seiten der Hochschule und der International Academy auf ihre Konsistenz überprüft und, soweit nötig, vereinheitlicht werden.

Das Studienprogramm umfasst 10 Module, für die insgesamt 60 Kreditpunkte vergeben werden. Davon entfallen 20 Kreditpunkte auf die Masterarbeit. Da die Approbation als Zahnarzt oder eine gleichwertige Qualifikation ausländischer Bewerber als fachliche Vorbildung für den Masterstudiengang vorausgesetzt wird, erreichen die Studierenden nach Abschluss des Studiums grundsätzlich 300 Kreditpunkte. Vorgabenkonform und entsprechend der Einordnung als *weiterbildender* Studiengang ist für den Zugang außerdem eine zweijährige zahnmedizinische Tätigkeit im Klinik- oder Praxisbetrieb erforderlich. Auf alle profilspezifischen Besonderheiten dieses Weiterbildungsmasters wird ggf. in den Folgeabschnitten, insbesondere aber in Kap. 2.10 eingegangen.

Die Einordnung des Masterprogramms als anwendungsorientiert ist aus Sicht der Gutachter durch das Studiengangskonzept gerechtfertigt, nach dem die Studierenden mit einem medizinisch angemessenen, sicheren und verantwortungsvollen Einsatz verschiedener Lasertypen in den unterschiedlichen zahnmedizinischen Anwendungsfeldern vertraut gemacht werden sollen. Die Kombination von Wissensvermittlung und praktischer Umsetzung u. a. im Rahmen sog. Skill-Trainings und Live-OPs unterstreicht ebenfalls den Anwendungsbezug des Studiengangs. Insgesamt liegt die Anwendungsorientierung der Idee des weiterbildenden Studiums zugrunde, das auf die professionelle Erweiterung und/oder Vertiefung beruflicher Fähigkeiten (in diesem Fall auf dem Gebiet des zahnmedizinisch indizierten Lasereinsatzes) zielt.

Der Charakter als weiterbildender Studiengang ergibt sich aus dem studienorganisatorischen Konzept, das auf ein berufsbegleitendes Studium in Teilzeit angelegt ist und eine zweijährige professionelle Tätigkeit als Zahnmediziner im Klinik- oder Praxisbetrieb voraussetzt.

Für den Studiengang wird nur ein Abschlussgrad vergeben („Master of Science RWTH Aachen University“). Der Mastergrad wird auf Grund eines weiteren berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses verliehen. Die Gutachter stellen fest, dass der Abschlussgrad entsprechend der Ausrichtung des Programms verwendet wird und somit die Vorgaben der KMK erfüllt sind.

Das obligatorisch vergebene Diploma Supplement entspricht grundsätzlich den Anforderungen der KMK. Wie bereits festgestellt (s. oben Kap. 2.1) wurden die programmspezifischen Qualifikationsziele nur in einer generischen Fassung in das Diploma Supplement aufgenommen. Im Sinne der Konsistenz und aussagekräftigen Information über die erworbenen Qualifikationen der Absolventen sollten die an verschiedenen Stellen publizier-

ten detaillierten Lernziele des Studiengangs hingegen unbedingt auch in das Diploma Supplement integriert werden.

Weiterhin lassen sich dem Diploma Supplement keine statistischen Informationen entnehmen, die Interessenträgern (potentielle Arbeitgeber, andere Hochschulen etc.) eine einordnende Bewertung der Abschlussnote ermöglichen (z.B. kohortenbezogene Notenverteilung; vgl. ECTS Users' Guide)<sup>4</sup>). Um festzustellen, ob entsprechende Informationen ggf. im Transcript of Records enthalten sind, werden die Programmverantwortlichen gebeten, ein Muster des Transcript nachzureichen. Ggf. sind statistische Daten zu diesem Zweck in einem der Abschlussdokumente zu ergänzen.

Aus den vorliegenden Mustern des Diploma Supplement ist ebenfalls nicht ersichtlich, ob diese Informationen zur Einordnung des Masterabschlusses gemäß Europäischem Qualifikationsrahmen (Stufe 7) enthalten (in Abschnitt 8, der in der vorliegenden Fassung nicht vollständig abgedruckt ist). Die Gutachter raten daher grundsätzlich dazu, die aktuelle, von KMK und HRK gemeinsam empfohlene Version des Diploma Supplement zu verwenden, in der eine entsprechende Niveaueinzeichnung vorgenommen ist.<sup>5</sup>

Abgesehen von den oben genannten Punkten sehen die Gutachter die in diesem Abschnitt thematisierten KMK-Vorgaben somit als erfüllt an.

*Die Zugangsvoraussetzungen des Studiengangs (A 2 der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben) werden im Rahmen des Kriteriums 2.3 behandelt.*

*Die Berücksichtigung der „Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktsystemen und für die Modularisierung“ wird im Zusammenhang mit den Kriterien 2.3 (Modularisierung (einschl. Modulumfang), Modulbeschreibungen, Mobilität, Anerkennung), 2.4 (Kreditpunktsystem, studentische Arbeitslast, Prüfungsbelastung), 2.5 (Prüfungssystem: kompetenzorientiertes Prüfen) überprüft.*

#### **Kriterium 2.2 (c) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem**

Das Land Nordrhein-Westfalen hat keine landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen verabschiedet.

#### **Kriterium 2.2 (d) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem**

Verbindliche Auslegungen des Akkreditierungsrates müssen an dieser Stelle nicht berücksichtigt werden.

---

<sup>4</sup> Siehe [http://europass.cedefop.europa.eu/sites/default/files/ects-users-guide\\_en.pdf](http://europass.cedefop.europa.eu/sites/default/files/ects-users-guide_en.pdf) (Zugriff: 15.07.2017)

<sup>5</sup> Siehe <https://www.hrk.de/mitglieder/arbeitsmaterialien/diploma-supplement/> (Zugriff: 15.07.2017)

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.2:**

Die Gutachter bewerten die Anforderungen des vorgenannten Kriteriums als *überwiegend erfüllt*.

*Qualifikationsziele / Diploma Supplement*

Die Qualifikationsziele des Studiengangs, die vor allem auf den Internetseiten des Studiengangs, im Modulhandbuch bzw. in der Studiengangsbroschüre detailliert ausgeführt werden, sollten relevanten Interessenträgern auch im Diploma Supplement einen schnellen und genauen Überblick über das Kompetenzprofil der Absolventen ermöglichen. Die generische Form, in der dieses derzeit im Diploma Supplement beschrieben wird, muss aus Sicht der Gutachter entsprechend angepasst werden. Eine dahin zielende Auflage wird daher bestätigt (s. unten, Abschnitt E, A 1.).

*Einordnung der Abschlussnote / ECTS User's Guide*

Die Gutachter danken für das nachgereichte Muster eines Transcript of Records für den Studiengang. Allerdings können sie auch diesem keine Information entnehmen (z. B. in Form einer tabellarischen Übersicht über die Notenverteilung für eine konkrete Studierendenkohorte), die den Interessenträgern eine bewertende Einordnung der jeweiligen Gesamtnote ermöglichen. Eines der Abschlussdokumente (Zeugnis, Diploma Supplement oder Transcript of Records) muss entsprechend den Akkreditierungsregeln eine derartige Information ausweisen. Die Gutachter sprechen sich für eine dies berücksichtigende Auflage aus (s. unten, Abschnitt F, A 2.).

<b>Kriterium 2.3 Studiengangskonzept</b>
--

**Evidenzen:**

- Kap. 2.2 (Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs) und 2.3 (Studiengangskonzept) des Selbstberichts
- Ziele-Module-Tabelle; s. Anhang
- Studienverlaufsplan als Anlage 2 der Prüfungsordnung; PO s. Anlage 6 zum Selbstbericht
- Modulhandbuch; s. Anlage 3 zum Selbstbericht
- Prüfungsordnung; Anlage 6 zum Selbstbericht, verfügbar unter: [http://www.rwth-aachen.de/global/show\\_document.asp?id=aaaaaaaaaoywr](http://www.rwth-aachen.de/global/show_document.asp?id=aaaaaaaaaoywr) (Zugriff: 15.07.2017) (Studienverlauf, Zugangsvoraussetzungen)

- Übergreifende Prüfungsordnung für alle Bachelor- und Masterstudiengänge der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen mit Ausnahme der Lehramtsstudiengänge (ÜPO) i.d.F. vom 29.06.2017; verfügbar unter: [http://www.rwth-aachen.de/global/show\\_document.asp?id=aaaaaaaaaweizp](http://www.rwth-aachen.de/global/show_document.asp?id=aaaaaaaaaweizp) (Zugriff: 15.07.2017) (Anerkennungsregelungen)
- Informationen über die Zugangsvoraussetzungen sind auch verfügbar unter: <https://www.academy.rwth-aachen.de/en/education-offers/medicine-health/m-sc-lasers-in-dentistry/entry-requirements-application-information> (Zugriff: 15.07.2017)
- Auditgespräche

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

*Studiengangskonzept / Umsetzung der Qualifikationsziele:* Aus Sicht der Gutachter werden die Studiengangs- und Qualifikationsziele mit dem vorliegenden Curriculum überzeugend umgesetzt. Die Modul-Ziele-Matrix (s. Anhang zu diesem Bericht) verdeutlicht insgesamt nachvollziehbar, in welchen Modulen sowohl übergeordnete fachlich-professionelle wie berufsethische und personale Kompetenzen auf Masterniveau erreicht werden.

Die an dieser Stelle zur Illustration des Masterniveaus generisch definierten Lernziele lassen sich dabei – worauf in Kap. 2.1 bereits hingewiesen wurde – den programmspezifischen Qualifikationszielen umstandslos zuordnen. So sind die unter „Wissen und Verstehen“ notierten Lernziele programmspezifisch durch die Lernziele „Verständnis verschiedener optischer Modelle zur Beschreibung von Licht“, „Verständnis der physikalischen Grundlagen und der technischen Realisation eines Lasersystems“ sowie „Verständnis der zahnmedizinischen Grundlagen der Anwendung eines Lasersystems einer bestimmten Laserwellenlänge“ zu konkretisieren. Analytische und Entwurfs-Kompetenzen sind gemäß den programmspezifischen Qualifikationszielen u. a. in der „Befähigung, ein dentales Lasersystem klinisch korrekt am Patienten einzusetzen“ impliziert. Die Anwendung von Zusammenhangwissen zur Lösung von komplexen Aufgaben kommt programmspezifisch vor allem in der Befähigung zum Ausdruck, ein dentales Lasersystem unter besonderer Berücksichtigung (a) „der klinisch indizierten Anwendung eines Lasers und unter spezieller Beachtung von Indikationen und Kontraindikationen der jeweiligen Laserwellenlängen“ sowie (b) „eines anerkannten Therapieplans und Behandlungsprotokolls“ einzusetzen. Die unter dem Titel „Lernverhalten, Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit, verantwortungsbewusstes Handeln“ zusammengefassten berufsethischen und personalen Kompetenzen schließlich finden sich programmspezifisch in der Befähigung zum sicheren und ethisch-verantwortungsvollen Einsatz eines dentalen Lasersystems, aber auch in der Fähigkeit zur „Kompetente[n] und fachlich fundierte[n] Beratung von Patienten in allen Fragen der laserunterstützten Therapie und Lasertherapie“ wieder.

Aus Sicht der Gutachter ist dieser Weiterbildungsmasterstudiengang ein wesentlicher Beitrag zu einer professionellen Fortbildung auf einem sich entwickelnden Anwendungsgebiet des Lasers in der Zahnmedizin. Als besonders positiv ist dabei herauszustellen, dass der Studiengang seit seiner Einrichtung 2004 eine auch konzeptionell merkbare Qualitätsentwicklung durchlaufen hat und dass seit der Vorakkreditierung insbesondere eine überzeugende curriculare Verbindung von Theorie und Praxis des Lasereinsatzes in der Zahnheilkunde umgesetzt wurde.

*Modularisierung / Modulbeschreibungen:* Der Studiengang ist modularisiert. Das Curriculum ist aus insgesamt 10 sinnvoll aufeinander aufbauenden Modulen zusammengesetzt. So werden den beiden ersten Modulen die physikalischen Grundlagen des Lasers behandelt, in den darauffolgenden Modulen III – VII dann als jeweils in sich abgeschlossene Einheit klinische Einsatzgebiete einer Klasse von Lasern (Erbiumdotierte Festkörperlaser, Low-Intensity Diodenlaser, chirurgische Diodenlaser, Neodym-dotierte Festkörperlaser und abschließend chirurgische Kohlendioxidlaser). Das anschließende Modul VIII hat eine Sonderstellung, da es ein Symposium umfasst, in dem die Studierenden verpflichtet sind, über die Fortschritte ihrer Masterarbeiten zu berichten. Die Masterarbeit (einschließlich der Vorarbeiten, eigener Literaturrecherche, klinischer und/oder physikalischer Experimente, statistischer Auswertung sowie des Schreiben der Arbeit) ist Gegenstand des Moduls IX und kann bereits nach Abschluss der Module zur Lasersicherheit und Laserphysik begonnen werden. Modul X umfasst studienbegleitend zu erstellende Falldokumentationen. Nachdem die Studierenden im Modul I eine Unterrichtseinheit zur Lasersicherheit absolvieren müssen (nach den aktuellsten Vorschriften zum Laserschutz), können sie im Anschluss unmittelbar mit den Dokumentationen der eigenen Behandlungsfälle (Modul X) nach den Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Laserzahnheilkunde beginnen. Die Modulfolge ist, wie sich zeigt, *didaktisch* konsekutiv gedacht, *inhaltlich* aber nur eingeschränkt, indem die Physikmodule dem weiteren Modulverlauf zwingend vorausgesetzt sind, insbesondere die einzelnen Lasermodule jedoch prinzipiell und auf Wunsch auch in anderer Reihenfolge absolviert werden können. Die selbst gesetzten Studiengangs- und Qualifikationsziele werden mit diesem curricularen Konzept überzeugend umgesetzt. Besonders die an den Anfang gestellte Lehreinheit zur Lasersicherheit, um möglichst frühzeitig mit den eigenen Falldokumentationen der Studierenden beginnen zu können, und die immer direkt auf den klinischen Einsatz gerichtete Einführung unterschiedlicher Lasertypen und -klassen wirken – zumal in Verbindung mit der didaktischen Verkoppelung von Theorie und Praxis und parallel laufenden Falldokumentationen – bestechend evident. Physikalisch-technische und klinische, theoretische und praktische Studienanteile sind in dem vorgesehenen Studienverlauf nach Auffassung der Gutachter optimal miteinander verbunden, was zum Erreichen der angestrebten Qualifikationsziele wesentlich beiträgt.

Der inhaltliche Zuschnitt der Module ist nachvollziehbar und Anhaltspunkte für eine unrealistische Einschätzung des damit verbundenen studentischen Arbeitsaufwandes haben sich insbesondere aus dem Gespräch mit den Studierenden nicht ergeben, so dass der (geringere) Kreditpunktvolumen dieser Module prinzipiell begründet erscheint. Zudem ist das berufsbegleitende Masterprogramm und sind damit die 10 Module insgesamt auf eine Regelstudienzeit von zwei Jahren ausgelegt, bei einem Kreditpunktvolumen von lediglich 15 Kreditpunkten pro Semester. Daher kann kleineren Modulen, die in geblockten Blended Learning-Lehr-/Lerneinheiten durchgeführt werden, in solchen Teilzeitprogrammen für eine berufstätige Studierendenklientel – im Gegensatz zu Vollzeitstudiengängen – aus fachlichen und didaktischen Gründen sogar eine spezifische Berechtigung zugesprochen werden. Die Gutachter erkennen aus den genannten Gründen auch keine nennenswerte Auswirkung auf die Prüfungslast. Zusammengenommen sind die inhaltliche Modulkonzeption und der Kreditpunktvolumen der kleineren Module als plausibel zu betrachten; gleichwohl wird eine kurze Begründung der Verantwortlichen für die seit der Vorakkreditierung in diesem Punkt unveränderten, von den derzeit geltenden Akkreditierungsvorgaben allerdings abweichenden kleineren (4- bzw. 2 Kreditpunkt-) Modulen erbeten (siehe zur Arbeitslast auch Kap. 2.4).

Die Modulbeschreibungen machen einen insgesamt guten und informativen Eindruck. Begrüßenswert ist insbesondere, dass sie neben allen studienrelevanten Informationen (Lehrinhalte, Lernziele, Lehrformen, Kreditpunktvolumen/Workload, Zugangsvoraussetzungen, Literaturhinweise etc.) vor allem in der Beschreibung der Lehrformen das besondere Profil des Studiengangs erkennen lassen. Die Formulierung der Lernergebnisse konkretisiert in angemessener Form die übergeordneten Qualifikationsziele des Studiengangs, die in die Präambel des Modulhandbuchs aufgenommen sind, und korrespondiert dabei nachvollziehbar mit der Darstellung der jeweiligen Lehrinhalte. Zudem enthält das Modulhandbuch eine Reihe nützlicher Informationen wie eine detaillierte „Beschreibung der Prüfungen“ (einschließlich der Erläuterungen zum Teilprüfungskonzept, zur Notenzusammensetzung, den Wiederholungsregeln und zur Abschlussnote), einen „Prüfungsfahrplan“, eine „Übersicht über den studentischen Workload der Module und ECTS-Credits“ sowie den Studienverlaufsplan.

Eine englischsprachige Version des Modulhandbuchs, die angesichts der maßgeblich internationalen Studierenden des Studiengangs zwingend erforderlich ist, wurde nicht vorgelegt, existiert aber laut Auskunft der Verantwortlichen. Diese sollte vor der abschließenden Bewertung der Gutachter noch nachgereicht werden.

Gemäß Prüfungsordnung (s. den „Anhang zur Rahmenordnung für einen Masterstudiengang“) muss das Modulhandbuch veröffentlicht werden. Eine Kurzfassung, die insbesondere die detaillierten modulbezogenen Lernergebnisse nicht enthält, findet sich als Anla-

ge 1 in der Prüfungsordnung.<sup>6</sup> Zudem sind für Studieninteressierte allgemeine Informationen zu den einzelnen Modulen auch auf der Internetseite des Studiengangs zugänglich. Zur Vollversion des Modulhandbuchs scheinen jedoch nur die Teilnehmer Zugang zu haben; sie ist jedenfalls auf den einschlägigen Internetseiten nicht auffindbar. Mit Blick auf die Transparenz der Studienvoraussetzungen und -inhalte des weiterbildenden Programms halten die Gutachter die verfügbaren Informationen für ausreichend; gleichwohl regen sie an, auch die Vollversion des Modulhandbuchs für die interessierte Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

*Didaktisches Konzept / Praxisbezug:* Bei der didaktischen Umsetzung des Studienprogramms haben sich die Verantwortlichen für einen Blended-Learning-Ansatz entschieden, in dem sich konzentrierte Blockpräsenzphasen von bis zu fünf Tagen mit umfangreichen Selbstlernanteilen zur praxisbezogenen Anwendung des Erlernten bzw. Modulvorbereitung abwechseln. Verbunden und zusammengehalten werden die verschiedenen Lernphasen über die eingesetzte elektronische Lernplattform („Ilias“), über welche die Studierenden kontinuierlich mit den Lehrenden und Mitstudierenden verbunden sind und die so als digitaler Verbindungspunkt zwischen Selbst- und Präsenzstudium fungiert. Nach Vorführung der Funktions- und Einsatzweise der Lernplattform sind die Gutachter davon überzeugt, dass diese im Studiengang effektiv zur Unterstützung des Lernprozesses genutzt wird. Auch die in den sehr konzentrierten Präsenzphasen von bis zu fünf jeweils achtstündigen Arbeitstagen kombinierten didaktischen Instrumente (von Dozierenden-Vorträgen im dialogischen Format, über die Bearbeitung von Fallbeispielen/Fallstudien und Präsentation der Ergebnisse in Einzel- und Kleingruppenarbeit über Übungsanteile bis hin zu praktischen Anteilen in Form von Skill-Trainings und Live-OPs) dokumentieren eindrücklich das Bestreben, durch die intensive und kontinuierliche Verbindung von Theorie und Praxis in allen Modulen nachhaltige Lerneffekte zu generieren. Die während des gesamten Studiums anzufertigenden Behandlungsdokumentationen und die Masterarbeit, die ebenfalls früh begonnen werden kann, illustrieren exemplarisch den komplementären Kompetenzerwerb in diesem Studiengang.

*Zugangsvoraussetzungen:* Die wesentlichen Zugangsvoraussetzungen (Hochschulabschluss im Fach Zahnmedizin, Approbation als Zahnarzt oder gleichwertige Qualifikation sowie Nachweis einer zweijährigen zahnmedizinischen Tätigkeit in einem Klinik- oder Praxisbetrieb, schließlich je nach Unterrichtssprache ausreichende Deutsch- bzw. Englischkenntnisse) gewährleisten aus Sicht der Gutachter grundsätzlich, dass nur Bewerbern mit (vor allem klinisch) ausreichenden fachlichen Vorbildung der Zugang zum Masterstudium

---

<sup>6</sup> Hierin fallen die Angaben zur „Dauer“ des Moduls auf, bei denen der Wert „0,5“ offenbar für ein Semester steht (in Relation zu einem Studienjahr). Ggf. sollte dies dann auch so gesagt und jedenfalls eine eindeutige Information gegeben werden.

eröffnet wird. Dem widerspricht ein durchaus signifikanter Anteil von Studienabbrechern in den vergangenen Jahren nicht, da der Studienabbruch – wie die Verantwortlichen glaubhaft darstellen – in diesen Fällen ganz überwiegend nicht auf die fachliche Defizite der Teilnehmer, sondern auf private, finanzielle und politische Gründe zurückzuführen ist. Stattdessen spricht es eher für die Zugangsregelung und den Auswahlprozess – und damit zusammenhängend für die Eignung der Bewerber –, dass eine Reihe ehemaliger Absolventen des Studiengangs nun als externe Lehrbeauftragte im Studiengang mitwirken.

In diesem Zusammenhang erscheint es angesichts der Heterogenität von Ausbildungsinhalten in der zahnmedizinischen Ausbildung anderer Länder und Regionen sinnvoll, dass die Zugangsregelungen dem Prüfungsausschuss ausdrücklich auch die Möglichkeit einer Zulassung unter Auflagen einräumt.

*Anerkennungsregeln / Mobilität:* Die derzeit geltende fachspezifische Prüfungsordnung i.d.F. vom 21.12.2010 enthält Anerkennungsregelungen (§11 Abs. 1 – 5), die in einigen akkreditierungsrelevanten Punkten nicht mehr Vorgaben-konform sind. So wird als Maßstab für die Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen auf die Feststellung der Gleichwertigkeit abgestellt, obwohl der Fokus nach der maßgeblichen Auslegung durch KMK und Akkreditierungsrat auf der Prüfung auf „wesentliche Unterschiede“ liegen muss. Die entsprechenden Bestimmungen sind darüber hinaus nicht eindeutig kompetenzorientiert. Im Zusammenhang mit der Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen ist von „Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen“ die Rede, die „in Inhalt“, Umfang und in den Anforderungen denjenigen im Master-Studiengang Lasers in Dentistry im Wesentlichen entsprechen“, statt von erworbenen Fähigkeiten und Kompetenzen. Ebenso ist die Begründungspflicht der Hochschule bei negativen Anerkennungsentscheidungen („Beweislastumkehr“) nicht explizit festgelegt. Schließlich ist auch die nach den „Ländergemeinsamen Strukturvorgaben“ der KMK verbindlich zu regelnde Anerkennungsfähigkeit von außerhochschulisch erbrachten Leistungen von bis zu max. 50% des Kreditpunktgesamtvolumens für den Studiengang in der geltenden Prüfungsordnung nicht berücksichtigt. In diesem Zusammenhang ist festzuhalten, dass die Prüfungsordnung in den genannten Punkten auch nicht mehr im Einklang steht zu den entsprechenden Regelungen der „Übergreifenden Prüfungsordnung für alle Bachelor- und Masterstudiengänge der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen“ i.d.F. vom 29.06.2017. Die Gutachter erachten es daher als notwendig, die Anerkennungsregelungen unter Berücksichtigung der genannten Punkte (Prüfmaßstab „Wesentliche Unterschiede“, Kompetenzorientierung, „Beweislastumkehr“, Anerkennung außerhochschulischer Leistungen) anzupassen.

Für den vorliegenden Studiengang, bei dem es sich um einen Weiterbildungsmaster handelt, der sich zudem ganz wesentlich auch als Angebot an internationale Studierende ver-

steht, spielt der Studienaspekt „Mobilität“ verständlicherweise keine wesentliche Rolle. Im Falle der internationalen Studierenden ist sie immer gegeben; für die deutschen Studierenden stehen berufliche Bindungen und die berufliche Weiterbildung im Vordergrund. Davon abgesehen werden z. B. durch das anspruchsvolle Blended Learning-Konzept spezielle personale und soziale Kompetenzen der Teilnehmer ausgebildet, die einen Mehrwert dieses Studientyps darstellen.

*Studienorganisation:* Die Studienorganisation des Weiterbildungsmasters trägt aus den in den vergangenen Abschnitten genannten Gründen entscheidend zum Erreichen der Studiengangs- und Qualifikationsziele bei. Die Studierenden bestätigen diese Einschätzung ausdrücklich und äußern große Zufriedenheit mit Inhalten und Organisation des Studiengangs.

*Zur Berücksichtigung der Belange der Studierenden sind die betreffenden Ausführungen zu Kriterium 2.4 zu vergleichen.*

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.3:**

Die Gutachter sehen die Anforderungen des vorgenannten Kriteriums als *weitgehend erfüllt* an. Korrekturbedarf besteht aus ihrer Sicht im Hinblick auf die Anerkennungsregelungen.

#### *Anerkennungsregelungen*

Aus den oben näher dargelegten Gründen und in den genannten Punkten (Prüfmaßstab „Wesentliche Unterschiede“, generelle Kompetenzorientierung, „Beweislastumkehr“, möglicher Umfang der Anerkennung außerhochschulischer Leistungen) sind die Regelungen sowohl für die Anerkennung von an anderen Hochschulen als auch von außerhalb des Hochschulbereichs erworbenen Kompetenzen anzupassen (s. unten, Abschnitt F, A 3. und A 4.).

#### *Modulgröße*

Die Gutachter waren schon in ihrer vorläufigen Bewertung zu dem Schluss gelangt, dass sie die überwiegend kleineren und von der Sollvorgabe von 5 Kreditpunkten abweichenden Module in fachlicher Hinsicht und aus didaktischen Gründen als für diesen Weiterbildungsmasterstudiengang sinnvoll betrachten. Die ergänzenden Erläuterungen der Programmverantwortlichen bestärken sie in dieser Einschätzung. Weiteren Handlungsbedarf sehen die Gutachter in diesem Punkt daher nicht.

### *Modulbeschreibungen*

Die nachgereichte englischsprachige Version des Modulhandbuchs weicht in einzelnen Aspekten (u. a. Gliederung, Qualifikationsziele, Umfang der Anlagen, Angaben zu den Lehrformen, CP-Angaben) von der ersichtlich älteren deutschsprachigen Fassung ab. Zwar scheinen die Unterschiede – von einigen zusätzlichen Informationen in den Anlagen der deutschsprachigen Version abgesehen – primär solche der Darstellung zu sein. Dennoch wäre eine einheitliche Präsentation der Modulbeschreibungen in deutscher und englischer Sprache an sich wünschenswert. Die Gutachter gehen allerdings davon aus, dass dafür notwendige Anpassungen im Zuge der kontinuierlichen Revision der Modulbeschreibungen vorgenommen werden. Unmittelbarer Anpassungsbedarf besteht aus ihrer Sicht nicht.

### **Kriterium 2.4 Studierbarkeit**

#### **Evidenzen:**

- Kap. 2.4 des Selbstberichts
- Studienverlaufsplan als Anlage 2 der Prüfungsordnung; PO s. Anlage 6 zum Selbstbericht
- Modulhandbuch (Prüfungsplan, Workload); s. Anlage 3 zum Selbstbericht
- Prüfungsordnung; Anlage 6 zum Selbstbericht, verfügbar unter: [http://www.rwth-aachen.de/global/show\\_document.asp?id=aaaaaaaaaoywr](http://www.rwth-aachen.de/global/show_document.asp?id=aaaaaaaaaoywr) (Zugriff: 15.07.2017) (prüfungsrelevante Regelungen, Nachteilsausgleich)
- Übergreifende Prüfungsordnung für alle Bachelor- und Masterstudiengänge der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen mit Ausnahme der Lehramtsstudiengänge (ÜPO) i.d.F. vom 29.06.2017; verfügbar unter: [http://www.rwth-aachen.de/global/show\\_document.asp?id=aaaaaaaaaweizp](http://www.rwth-aachen.de/global/show_document.asp?id=aaaaaaaaaweizp) (Zugriff: 15.07.2017)
- Beratungsangebote für behinderte oder chronische kranke Studierende; Informationen verfügbar unter: [http://www.rwth-aachen.de/cms/root/Studium/Im\\_Studium/Beratung\\_Hilfe/%7Eeij/Studium\\_mit\\_Handicap/](http://www.rwth-aachen.de/cms/root/Studium/Im_Studium/Beratung_Hilfe/%7Eeij/Studium_mit_Handicap/) (Zugriff: 15.07.2017)
- Auditgespräche

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

*Eingangsqualifikationen / Studienplangestaltung:* Hierzu sind die einschlägigen Erörterungen unter Krit. 2.3 zu vergleichen.

*Studentische Arbeitslast:* Die Module haben einen Umfang von 2 bis 20 Kreditpunkten; in der Regel 4 bis 5 Kreditpunkte (abweichend zwei Module mit 2 bzw. 3 Kreditpunkten, die Masterarbeit mit 20 Kreditpunkten und die Falldokumentationen im Umfang von insgesamt 10 Kreditpunkten). Pro Semester müssen die Teilnehmer 15 Kreditpunkte erwerben. In der Prüfungsordnung ist verbindlich festgelegt, dass ein Kreditpunkt einem geschätzten Arbeitsaufwand von 30 Stunden entspricht.

Die inhaltliche Konzeption der Module und speziell den jeweils kalkulierten studentischen Arbeitsaufwand betrachten die Gutachter als plausibel, was die Studierenden im Auditgespräch bestätigen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich in dem berufsbegleitenden Teilzeitstudium die studentische Arbeitsbelastung auf 4-5-tägige geblockte Präsenzeinheiten (zwischen 32 und 40 Stunden pro Semester, in Summe ca. 300 Stunden) und einen umfangreichen Selbststudienanteil von insgesamt 1500 Stunden verteilt. Hinsichtlich der Präsenzphasen entfallen auf das erste Studienjahr in Summe 19 Präsenztage, auf das zweite Studienjahr 17,5 Präsenztage.

Eine in der Evaluationsordnung vorgesehene regelmäßige Erhebung der studentischen Arbeitslast findet bisher offenkundig nicht statt. Zumindest enthält der vorliegende Musterfragebogen zur Lehrveranstaltungsevaluation keine explizit darauf gerichtete Frage. Auch wenn der studentische Arbeitsaufwand prinzipiell nachvollziehbar kalkuliert und die resultierende Kreditpunktbewertung durch die langjährigen Erfahrungen im Studiengang validiert wird, erscheint eine regelmäßige Erfassung des Arbeitsaufwandes zur Überprüfung der Kreditpunktverteilung gleichwohl dringend angeraten. Gerade weil es sich um einen fachlich-inhaltlich anspruchsvollen Weiterbildungsstudiengang handelt, in dem die angestrebten Studien- und Qualifikationsziele durch eine Kombination von konzentrierten Präsenz- und intensiven Selbstlernphasen erreicht werden sollen, ist die kontinuierliche Beobachtung des studentischen Arbeitsaufwands sinnvoll, um ggf. nötige Anpassungen zeitnah vornehmen zu können. Zwar gehen die Gutachter davon aus, dass signifikante Diskrepanzen im informellen Austausch der Studierenden mit den Lehrenden, der Studiengangsleitung und -Administration angesprochen und ausgeräumt würden. Sich zu diesem Zweck eines institutionalisierten Prozesses zu bedienen (bspw. den verwendeten Evaluationsfragebogen entsprechend zu ergänzen), wäre demgegenüber jedoch ein zuverlässiges, weil anlassunabhängig eingesetztes Instrument zur Überprüfung der Kreditpunktverteilung und des Modulumfangs.

*Prüfungsbelastung und -organisation:* Die Gutachter stellen fest, dass für die Mehrzahl der Module (I – VIII) jeweils eine semesterbegleitende und eine Abschlussprüfung vorgesehen ist (wobei die semesterbegleitenden Prüfungen aus jeweils einer schriftlichen Hausarbeit bestehen, die optional auch in einer (Online-)Lerngruppe gelöst werden kann). Die Modulabschlussprüfungen sind jeweils im Anschluss an das Modul in den Präsenzphasen abzulegen. Weiterhin sind aus den semesterübergreifend dokumentierten Behandlungen in der Praxis insgesamt 10 ausgewählte Falldokumentationen in der mündlichen Prüfung zu präsentieren. Anzahl und Umfang der Prüfungen bewerten die Gutachter als grundsätzlich angemessen; die als Teilprüfungen vorgesehenen semesterbegleitenden Hausaufgaben gerade unter Berücksichtigung des großen Selbststudienanteils der Studierenden im Sinne eines nachhaltigen Lernerfolges als didaktisch sinnvoll. Die Vorbereitung auf die Prüfungen in den Präsenzphasen und in den virtuellen Ilias-Räumen wird von den Studierenden als hilfreich beschrieben.

Die Prüfungsorganisation (Vorbereitung, Räumlichkeiten, Durchführung, Wiederholungen, An- und Abmeldung, Korrekturfristen und Einsichtnahme) wird von der International Academy und den einzelnen Professuren und beauftragten externen Dozenten verantwortet. Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass die Vorbereitung und Durchführung der Prüfungen gut organisiert sind – eine Einschätzung, die die Studierenden im Auditgespräch ausdrücklich bestätigen.

*Das Prüfungssystem wird im Übrigen eingehend unter Kriterium 2.5 behandelt.*

*Beratung / Betreuung:* Den Studierenden stehen zwar auch die allgemeinen Beratungsangebote der RWTH Aachen zur Verfügung. Der besonderen Situation einer berufstätigen Studierendenklientel tragen allerdings vor allem die spezifischen Beratungs- und Betreuungsangebote der International Academy und des Aachen Dental Laser (AALZ) Rechnung. Hierbei kommt der Lernplattform ILIAS großes Gewicht zu, die den Studierenden einen zuverlässigen Zugang und Austausch mit den Lehrenden ermöglicht. Die Studierenden heben das gute und vertrauensvolle Verhältnis zu den Lehrenden hervor, das nicht zuletzt durch die Nutzung der elektronischen Lernplattform erleichtert und gestützt werde.

*Studierende mit Behinderung:* Den besonderen Bedürfnissen behinderter oder chronisch kranker Studierender trägt die RWTH Aachen mit einer Anlaufstelle und damit befassten Hochschulbeauftragten Rechnung. Zudem ist in den Prüfungsordnungen (allgemeine und fachspezifische) eine Nachteilsausgleichsregelung verankert.

Insgesamt fördern die genannten studien- und prüfungsorganisatorischen Rahmenbedingungen, einschließlich der Zugangsregelung und der Maßnahmen der Hochschule zur Berücksichtigung heterogener Eingangsqualifikationen (vgl. Kriterium 2.3), die Studierbarkeit des Studienprogramms.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.4:**

Die Gutachter halten die Anforderungen an die Studierbarkeit des weiterbildenden Masterstudiengangs für *überwiegend erfüllt*.

*Studentischer Arbeitsaufwand*

Verbesserungsbedarf besteht aus ihrer Sicht im Hinblick auf die kontinuierliche Überprüfung des studentischen Arbeitsaufwandes, um ggf. notwendige Anpassungen bei der Kreditpunktverteilung bzw. fachlich-inhaltlichen Modulkonzeption rechtzeitig feststellen und durchführen zu können. Die hierzu am Audittag vorsorglich festgehaltene Auflage wird ausdrücklich bestätigt, zumal sie im Einklang steht mit der in der Evaluationsordnung geforderten regelmäßigen Workload-Erfassung (s. unten, Abschnitt F, A 5.).

<b>Kriterium 2.5 Prüfungssystem</b>
-------------------------------------

**Evidenzen:**

- Modulhandbuch; Anlage 3 des Selbstberichts
- Prüfungsfahrplan (als Ergänzung zum Modulhandbuch)
- Prüfungsordnung; Anlage 6 zum Selbstbericht, verfügbar unter: [http://www.rwth-aachen.de/global/show\\_document.asp?id=aaaaaaaaaaaoywr](http://www.rwth-aachen.de/global/show_document.asp?id=aaaaaaaaaaaoywr) (Zugriff: 15.07.2017) (prüfungsrelevante Regelungen)
- Auditgespräche

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

*Kompetenzorientierung der Prüfungen:* Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass die vorgesehenen Modulprüfungen kompetenzorientiert ausgerichtet sind. Zwar sind als Modulabschlussprüfungen in der Regel schriftliche Prüfungen vorgesehen, doch eignet sich diese Prüfungsform in den genannten Fällen durchaus zur adäquaten Erfassung der jeweils angestrebten Lernergebnisse. Auch wird beispielsweise die Kompetenz zur mündlichen Darstellung und Lösung eines fachlichen Problems namentlich in den Falldokumentationen des Moduls X, in der Präsentation von Thema und Arbeitsstand im Kolloquium des Moduls IV sowie in der mündlichen Verteidigung der Masterarbeit nachgewiesen. Zudem werden im Studiengang unterschiedliche schriftliche Prüfungsformen eingesetzt, neben der Klausur speziell Multiple Choice-Aufgaben (als selbstständige Prüfungsform oder als Teil einer schriftlichen Prüfung) und Hausarbeiten, die auf der Lernplattform ausgegeben werden und innerhalb einer festgesetzten Bearbeitungszeit (2 – 6 Wochen) zu lösen sind. Die Gutachter überzeugen sich im Gespräch mit Studierenden und Lehrenden sowie bei

der Durchsicht exemplarischer Klausuren davon, dass Multiple Choice-Prüfungselemente – soweit solche zum Einsatz kommen – in geeigneter Form den Wissenserwerb der Studierenden abbilden. Dass die Hausarbeiten als regulärer Bestandteil der Prüfungen eine besondere Rolle im Prüfungskonzept spielen, ist in einem weiterbildenden Studienprogramm, das ganz wesentlich auf das betreute Selbststudium der Teilnehmer aufbaut, evident. In diesen Hausarbeiten müssen die Studierenden nachweisen, dass sie sich die Inhalte des Moduls angeeignet und die angestrebten Fähigkeiten und Kompetenzen erworben haben. Insofern erscheint es prinzipiell auch plausibel, dass die Ergebnisse der Hausarbeiten mit dreifacher Gewichtung in die Modulnote eingehen. Die Schwierigkeit, bei Online-Prüfungen die Selbstständigkeit der jeweils erbrachten Leistungen zu validieren, wird von den Verantwortlichen gesehen, scheint aber durch die etablierten Formen eines kontinuierlichen Leistungs-Monitoring faktisch beherrschbar zu sein. Dass grundsätzlich die Möglichkeit besteht, die Hausarbeiten in Gruppenarbeit anzufertigen, ist sowohl didaktisch als auch im Hinblick auf die angestrebten sozialen und personalen Kompetenzen als sinnvoll anzusehen. Hinsichtlich dieser Option erscheint es den Gutachtern wichtig, dass die Prüfungsordnung derartige Gruppenleistungen an die Voraussetzung einer individuellen Zurechenbarkeit des jeweiligen Anteils knüpft (§ 6 Abs. 10 PO).

Weder die dreifache Gewichtung für die Modulnote, noch das Berechnungsprinzip für die Modulnote<sup>7</sup> ist in der Prüfungsordnung verankert<sup>8</sup>; über beides informiert lediglich die Vollversion des Modulhandbuchs in den einzelnen Modulbeschreibungen sowie den „Weiterführenden Informationen“ im Anhang. Da die Grundsätze der Modulbewertung aber nicht nur bekannt, sondern im Interesse der Studierenden auch rechtssicher festgelegt sein müssen, halten es die Gutachter für erforderlich, die Prüfungsordnung in diesem Punkt anzupassen.

Die während der Vor-Ort-Begehung eingesehenen exemplarischen Klausuren, Hausarbeiten und Abschlussarbeiten haben überzeugend dokumentiert, dass die angestrebten Lernergebnisse auf Masterniveau erreicht werden.

*Eine Prüfung pro Modul:* Für die Module ist jeweils eine Modulabschlussprüfung vorgesehen. Die als Teilprüfungen vorgesehenen und semesterbegleitend zu erbringenden Hausarbeiten werden als Bestandteil eines kompetenzorientierten Prüfungskonzeptes bewertet (s. oben).

---

<sup>7</sup> „(4) Die Note einer Modulprüfung ist das gewichtete arithmetische Mittel der beiden Noten der Teilprüfungen, wobei die schriftliche Hausarbeit, die außerhalb der Präsenzphase des jeweiligen Moduls angefertigt wird, 3-fach gewichtet wird.“

<sup>8</sup> In § 8 Abs. 6 PO heißt es demgegenüber lediglich: „Wenn eine Prüfung aus mehreren Teilleistungen besteht, ergibt sich die Note unter Berücksichtigung aller Teilleistungen.“

Zum Nachteilsausgleich sind die betreffenden Ausführungen unter Kriterium 2.4, zum Verbindlichkeitsstatus der vorgelegten Ordnungen die Ausführungen unter Kriterium 2.8 zu vergleichen.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.5:**

Die Gutachter bewerten unter diesem Kriterium gefassten Anforderungen an das Prüfungssystem als *überwiegend erfüllt*.

*Modulnoten*

Es reicht aus ihrer Sicht jedoch nicht aus, die genaue Zusammensetzung und Berechnung der Modulnoten lediglich in den Modulbeschreibungen anzugeben, nicht aber in der Prüfungsordnung verbindlich zu verankern. Die Gutachter erachten eine entsprechende ergänzende Regelung für erforderlich und bestätigen die hierzu am Audittag festgehaltene Auflage (s. unten, Abschnitt F, A 6.).

**Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen**

**Evidenzen:**

- Kap. 2.6 des Selbstberichts (mit Liste der nationalen und internationalen Partnerschaften und Kooperationen des AALZ)
- Rahmenvertrag zwischen der RWTH International Academy GmbH und der AALZ GmbH i.d.F. vom 03.06.2009; Anlage 1 zum Selbstbericht
- Franchisevertrag zwischen RWTH International Academy gGmbH und Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) i.d.F. vom 13.02.2014, Anlagenergänzung zum Audit
- Kooperationsvertrag zwischen der RWTH Aachen und der RWTH International Academy gGmbH i.d.F. vom 02.10.2013
- Auditgespräche

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Der weiterbildende Masterstudiengang wird im Rahmen eines innerstaatlichen Franchising-Modells durchgeführt, für das die RWTH International Academy als Weiterbildungseinrichtung der RWTH Aachen als Anbieter auftritt. In vertraglicher vereinbarter Zusammenarbeit mit dem Aachen Dental Laser Center bzw. dem Aachener Arbeitskreis für La-

ser-Zahnheilkunde (AALZ) wiederum organisiert, administriert, betreut und vermarktet sie den Studiengang, während die Lehre etwa zu gleichen Teilen von Professuren der RWTH Aachen bzw. der Medizinischen Fakultät, die ihre Aufgaben im Nebenamt erfüllen, sowie von Lehrbeauftragten getragen wird. Alle Zuständig- und Verantwortlichkeiten sind nach Einschätzung der Gutachter umfassend durch Kooperations- und Franchiseverträge zwischen den beteiligten Einrichtungen festgelegt.

Die interne Zusammenarbeit innerhalb der Medizinischen Fakultät funktioniert nach dem Eindruck der Gutachter zuverlässig auf informeller Basis. Gleiches gilt für die als Kooperationsmodell angelegte Zusammenarbeit der Medizinischen Fakultät mit dem rechtlich selbstständigen Universitätsklinikum, hier speziell der Klinik für Zahnerhaltung und Parodontologie und Präventive Zahnheilkunde. Personelle Verflechtungen mit der Klinik und dem angeschlossenen AALZ (Studiengangsleiter gleichzeitig leitender Oberarzt der Klinik und Direktor des AALZ), zu dessen Forschungsschwerpunkten die klinische Laserbehandlung gehört, stärken die Verankerung des Studiengangs, eröffnen den Zugang zu den Ressourcen der Klinik und des AALZ und ermöglichen nicht zuletzt den lasertechnologischen Wissenstransfer vom AALZ in den Weiterbildungsstudiengang (s. auch Kap. 2.7). In diesem Kontext machen die Verantwortlichen darauf aufmerksam, dass im AALZ u. a. material- und biophysikalische Grundlagenforschung betrieben wird, die notwendig ist, um therapeutische Effekte zu erzielen und Laseranwendungen in der Zahnheilkunde einzuführen (am Beispiel der Entwicklung eines Behandlungskonzeptes für den Einsatz von Lasern bei der Wurzelbehandlung).

Nennenswert im Hinblick auf den Lehrendenaustausch bzw. die Gewinnung von qualifizierten Dozenten für den Studiengang ist auch das breite Netzwerk an nationalen und internationalen Forschungsk Kooperationen und Hochschulpartnerschaften, über die das AALZ verfügt.

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.6:**

Die Gutachter bewerten die Anforderungen des vorgenannten Kriteriums als *vollständig erfüllt*.

### **Kriterium 2.7 Ausstattung**

#### **Evidenzen:**

- Kap. 2.7 des Selbstberichts
- Personalhandbuch, Anlage 8 zum Selbstbericht

- Hochschuldidaktische Weiterbildungsmaßnahmen am Zentrum für Lern- und Wissensmanagement der RWTH Aachen; Informationen dazu verfügbar unter: <http://www.zlw.rwth-aachen.de/home.html> (Zugriff: 15.07.2017)
- Finanzierungsplan; Anlage 9 zum Selbstbericht
- Im Rahmen der Vor-Ort-Begehung: Besichtigung studiengangsrelevanter Einrichtungen
- Auditgespräche

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

*Personelle Ausstattung:* Das für den Studiengang verfügbare Lehrpersonal besteht hauptsächlich aus Professoren der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen und kooperierenden Hochschulen (Universität Bonn, Universität Osnabrück) sowie externen Dozenten, die teils auch selbst Absolventen des Studiengangs sind. Nach Einschätzung der Gutachter sind die personellen Ressourcen quantitativ angemessen und die Dozenten für die übernommenen Lehraufgaben sehr gut qualifiziert. Die direkte Verbindung mit dem AALZ (Personalunion von Studiengangsleitung und Leitung des AALZ) vermittelt den Studierenden nicht nur einen direkten Zugang zu dessen Laborausstattung, sondern darüber hinaus auch zu aktuellen Forschungsergebnissen und Forschungsprojekten im Bereich der zahnmedizinischen Laserforschung und -anwendung.

*Personalentwicklung:* In Selbstbericht und Auditgesprächen haben die Verantwortlichen überzeugend dargelegt, dass die International Academy, die Medizinische Fakultät der RWTH Aachen und die RWTH Aachen über zahlreiche Angebote zur fachlichen und didaktischen Weiterbildung verfügen. Lehrbezogene Schulungsmaßnahmen werden demnach u. a. im Zentrum für Lern- und Wissensmanagement angeboten. Die fachliche Weiterbildung vollzieht sich nach Darstellung der Verantwortlichen und Lehrenden vor allem durch die regelmäßige Teilnahme an fachbezogenen Konferenzen, speziell aber auch durch den kollegialen Austausch auf den jährlich stattfindenden Alumni-Konferenzen, gemeinsamen Treffen mit anderen Laser-Gemeinschaften bzw. im Alumni-Netzwerk. Dass die jährlichen Alumni-Konferenzen, auf denen u. a. neuere Erkenntnisse zu den unterschiedlichen Lasertypen in der Zahnmedizin im Rahmen dieser Konferenzen vermittelt werden, einen bedeutenden Mehrwert für die Alumni darstellen, liegt auf der Hand und dürfte zugleich einen wesentlichen Anreiz zur Erhaltung und zum Ausbau des Netzwerkes bilden. Eine strukturierte und kontinuierliche Weiterbildung speziell der externen Dozenten an den verschiedenen Lasertypen auf dem jeweils aktuellen Stand der Wissenschaft scheint demgegenüber derzeit noch nicht praktiziert zu werden. Die Gutachter regen an, über eine entsprechende Erweiterung des fachlichen Weiterbildungsangebots nachzudenken,

zumal sich dies am AALZ, das über die erforderliche Expertise selbst verfügt, vergleichsweise leicht realisieren lassen dürfte.

*Finanzielle und sächliche Ausstattung:* Die statistischen Daten zeigen, dass der Studiengang in der zurückliegenden Akkreditierungsperiode deutlich ausgelastet war; die angestrebte Zielzahl von 15 Studierenden pro Jahrgang wurde seit 2010 um durchschnittlich 50% überschritten. Es ist insofern plausibel, wenn bei der Kostenkalkulation eine Teilnehmerzahl von 20 Studierenden pro Jahrgang zugrunde gelegt wird und die Teilnehmerentgelte auf der Basis der Durchführungskosten für den Studiengang festgelegt sind. Der Studiengang war demnach in den vergangenen sechs Jahren durchgängig ausfinanziert und die Weiterfinanzierung kann mittelfristig bei durchschnittlich 45 Bewerbungen als gesichert gelten, zumal die International Academy für den Fall eines signifikanten Zahlungsausfalls nach eigenen Angaben bereits nennenswerte Liquiditätsrücklagen bilden konnte.

Im Rahmen der Vor-Ort-Begehung konnten sich die Gutachter von der sehr guten Ausstattung, vor allem Laborausstattung, auf die der Studiengang zurückgreifen kann, überzeugen. Die kombinierte Labor-Infrastruktur von AALZ, Medizinischer Fakultät und Universitätsklinikum bietet ein ausgezeichnetes technisches Fundament zur Durchführung des Weiterbildungsstudiengangs. So stehen aufgrund der engen Zusammenarbeit mit dem AALZ zahlreiche dentale Lasergeräte als Leihgaben der Industrie in der Klinik zur Verfügung und kommen den Masterstudenten im Rahmen der praktischen Kurse der Module (Skill-Trainings) zugute. Ebenso können experimentelle in-vitro Versuche an diesen Geräten, z. B. im Rahmen der anzufertigenden Masterarbeit, durchgeführt werden. Die enge Kooperation mit dem AALZ verbessert damit die ohnehin gute Ausstattung des Studiengangs noch einmal deutlich.

In diesem Zusammenhang ist positiv zu vermerken, dass, sollten die Teilnehmer – entgegen der Erwartung und Erfahrung der Verantwortlichen – nicht über Laserquellen in der eigenen Praxis für die geforderten 10 Falldokumentationen verfügen, grundsätzlich auch die Geräte des AALZ genutzt werden können.

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.7:**

Die Gutachter bewerten die Anforderungen an die personelle, sachliche und finanzielle Ausstattung des weiterbildenden Masterstudiengangs als *vollständig erfüllt*.

<b>Kriterium 2.8 Transparenz</b>
----------------------------------

**Evidenzen:**

- Prüfungsordnung für den Master-Studiengang Lasers in Dentistry der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen i.d.F. vom 21.12.2010; Anlage 6 zum Selbstbericht, auch verfügbar unter: [http://www.rwth-aachen.de/global/show\\_document.asp?id=aaaaaaaaaoywr](http://www.rwth-aachen.de/global/show_document.asp?id=aaaaaaaaaoywr) (Zugang: 15.07.2017)
- Übergreifende Prüfungsordnung für alle Bachelor- und Masterstudiengänge der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen mit Ausnahme der Lehramtsstudiengänge (ÜPO) i.d.F. vom 29.06.2017; verfügbar unter: [http://www.rwth-aachen.de/global/show\\_document.asp?id=aaaaaaaaaweizp](http://www.rwth-aachen.de/global/show_document.asp?id=aaaaaaaaaweizp) (Zugriff: 15.07.2017)
- Fakultätsordnung der Medizinischen Fakultät der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen i.d.F. vom 24.08.2015; Anlage 10 zum Selbstbericht
- Grundordnung der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen i.d.F. vom 23.08.2016; Anlage 11 zum Selbstbericht
- exemplarisches Diploma Supplement je Studiengang

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

In den vorliegenden Ordnungen sind alle wesentlichen Regelungen zu Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung enthalten. Die fachspezifische Prüfungsordnung datiert vom 21.12.2010 und wurde in dieser Fassung unverändert zum Reakkreditierungsverfahren vorgelegt. Wie in Kap. 2.3 ausgeführt, ist es auf diesen Umstand zurückzuführen, dass wesentliche Bestimmungen den geltenden Akkreditierungsanforderungen und ebenso der „Übergreifenden Prüfungsordnung für alle Bachelor- und Masterstudiengänge“ i.d.F. vom 29.06.2017 der RWTH Aachen nicht (mehr) entsprechen (Anerkennungsregelungen; s. Kap. 2.3). Die betreffenden Bestimmungen müssen Lissabon-konform (Anerkennung von an anderen Hochschulen erworbenen Kompetenzen) bzw. gemäß den „Ländergemeinsamen Strukturvorgaben“ der KMK (Anerkennung von außerhochschulisch erbrachten Leistungen) angepasst werden.

Sowohl das Modulhandbuch als auch die Prüfungsordnung wurden nur in deutscher Sprache vorgelegt. Da der Studiengang je nach Teilnehmerzusammensetzung in deutscher und in englischer Sprache durchgeführt wird – in den letzten Jahren durchgängig in englischer Sprache –, verlangt es das Transparenzgebot, dass den internationalen Studierenden die wesentlichen studiengangsbezogenen Informationen und Regelungen auch in englischer Sprache bekannt gemacht werden. Die Verantwortlichen erklären im Audit, dass englisch-

sprachige Fassungen (im Falle der verbindlichen deutschen Prüfungsordnung eine englischsprachige Lesefassung) der studiengangsbezogenen Dokument existieren; es wird deshalb darum gebeten, diese im weiteren Verfahren nachzuliefern.

Wie in Kap. 2.1 erläutert, bildet das Diploma Supplement derzeit nicht die programmspezifischen Qualifikationsziele ab, die an übereinstimmend auf verschiedenen Wegen nach außen kommuniziert werden. Die Gutachter sehen das aber mit Blick auf den darin liegenden Mehrwert für interessierte Dritte als erforderlich an. Gleiches gilt für statistische Daten, die eine bewertende Einordnung des individuellen Studienabschlusses ermöglichen. Um einzuschätzen, ob eine solche Einordnung auf Basis des Transcript of Records möglich ist, wird um die Nachreichung eines Exemplars gebeten.

Auf den verschiedenen Internetseiten sind viele wertvolle Informationen zum Studiengang allgemein zugänglich. Die Gutachter betrachten es allerdings als eher hinderlich, auf den Webseiten der RWTH Aachen, der International Academy und des AALZ jeweils unterschiedliche (Teil-)Informationen zu finden, statt auf einer Webseite den Zugriff auf alle relevanten Informationen und Dokumente zu haben. Insofern erscheint es wünschenswert, die Zugänglichkeit der studiengangsbezogenen Informationen und Dokumente im Internet zu erleichtern.

In den Kooperationsverträgen zwischen an dem Studienangebot beteiligten Einrichtungen (RWTH International Academy, RWTH Aachen und AALZ) sind die Zuständigkeiten für die inhaltliche Konzeption, Durchführung, Betreuung und Qualitätssicherung des Studiengangs eindeutig festgelegt (s. dazu Kap. 2.6 und 2.10).

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.8:**

Die Gutachter bewerten die Anforderungen an die Transparenz als *teilweise erfüllt*.

#### *Qualifikationsziele*

Wie an anderer Stelle bereits ausgeführt (s. oben Kap. 2.1), sollten eine aussagekräftige Version der Qualifikationsziele, wie sie sich u. a. auf den Internetseiten der Hochschule oder im deutschsprachigen Modulhandbuch findet, auch in das Diploma Supplement integriert werden (s. unten, Abschnitt F, A 1.).

#### *Einordnung der Abschlussnote / ECTS User's Guide*

Statistische Daten zur Einordnung der Gesamtnote müssen nach Auffassung der Gutachter ebenfalls in eines der Abschlussdokumente (Zeugnis, Diploma Supplement oder Transcript of Records) aufgenommen werden.

### *Englischsprachige Studiengangsdokumente*

Die englischsprachige Fassung des Modulhandbuchs wurde zwischenzeitlich nachgewiesen (zu den Differenzen zur deutschsprachigen Version s. oben abschließende Bewertung zu Kap. 2.3). Da die Prüfungsordnung überarbeitet werden muss und sich bereits im Überarbeitungsprozess befindet, hat die Hochschule vorläufig auf die Erstellung einer englischsprachigen (Lese-)Fassung verzichtet. Die Gutachter erwarten, dass diese im Zuge des weiteren Verfahrens vorgelegt wird (s. unten, Abschnitt F, A 7.). Dabei gehen sie davon aus, dass die Referenzen auf die Prüfungsordnung im englischsprachigen Modulhandbuch („Extent and Type of Examinations and Assessment Tools“, p. 46) entsprechend angepasst werden.

### *Zugänglichkeit von studiengangsbezogenen Dokumenten*

Aus den oben genannten Gründen erscheint es empfehlenswert, die Zugänglichkeit der relevanten Informationen zum Studiengang im Internet zu vereinfachen (s. unten, Abschnitt F, E 1.).

## **Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung**

### **Evidenzen:**

- Kap. 2.9 des Selbstberichts
- Ordnung zur Durchführung von Qualitätsbewertungsverfahren im Bereich Studium und Lehre an der RWTH Aachen i.d.F. vom 17.02.2010; Anlage 12 zum Selbstbericht
- Qualitätsmanagement Studium und Lehre der RWTH Aachen i.d.F. vom 09.02.2017; Anlage 18 zum Selbstbericht
- Muster Evaluationsfragebogen, Anlage 2 zum Selbstbericht
- Franchisevertrag zwischen RWTH International Academy gGmbH und Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) i.d.F. vom 13.02.2014, Anlagenergänzung zum Audit
- Statistische Daten zu Bewerberquote/Auslastung/Studienanfängerzahlen; Bestehensquote / Abbrecherquote; Studierendenverteilung nach Nationalität / nach Geschlecht im Zeitraum 2010 – 2016 (im Selbstbericht)
- Auditgespräche

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter halten zunächst fest, dass sich die International Academy gemäß Franchisevertrag mit der RWTH Aachen „zur umfassenden Qualitätssicherung ihrer Studien-

gänge gemäß den Richtlinien zur Durchführung von Qualitätsbewertungsverfahren im Bereich Studium und Lehre an der RWTH Aachen“ verpflichtet hat. Damit muss die Qualitätssicherung des Studiengangs den Anforderungen der „Ordnung zur Durchführung von Qualitätsbewertungsverfahren im Bereich Studium und Lehre an der RWTH Aachen“ aus dem Jahr 2010 entsprechen, die zwischenzeitlich durch das Konzept „Qualitätsmanagement Studium und Lehre der RWTH Aachen“ weiter substantiiert wurde.

Im Mittelpunkt des Qualitätssicherungssystems an der RWTH steht eine Reihe von miteinander verbundenen Evaluationsinstrumenten und daran anschließenden Follow up-Prozessen. Als wesentliche Qualitätsbewertungsverfahren werden in der Evaluationsordnung Studiengangsevaluation, Workload-Erfassung, Studentische Lehrveranstaltungsbeurteilung sowie Absolventenbefragung genannt. Ergänzt werden sollen diese gemäß dem Konzept zur Qualitätssicherung aus dem Februar 2017 durch einzelne, die Erfassung des Student-Life-Cycle vervollständigende Befragungsinstrumente und Nachverfolgungsformate (Erstsemesterbefragung, Studierendenbefragung, Modul- und Prüfungsbefragung, Jahresgespräch) und solche, die sich auf die Qualitätsentwicklung speziell der lehrunterstützenden Prozesse und Einrichtungen beziehen (Evaluation Lehrservices, Runder Tisch Lehre). Die vorliegenden Informationen und Ergebnisse zur Qualitätssicherung des Studienprogramms zeigen, dass die International Academy das Repertoire der RWTH Aachen nicht vollständig ausschöpft. Gesonderte Erstsemester- oder Studierendenbefragungen beispielsweise werden offenkundig nicht durchgeführt. Angesichts der vergleichsweise kleinen Teilnehmerzahlen und des weiterbildenden Charakters des Studiengangs erscheint das grundsätzlich nachvollziehbar. Im Mittelpunkt des Qualitätssicherungskonzeptes für den vorliegenden Studiengang stehen die regelmäßige, online-basierte Lehrveranstaltungsevaluation sowie Absolventenbefragungen unmittelbar nach Studienabschluss. Die Programmverantwortlichen können zudem im Einklang mit der Darstellung der Studierenden darauf verweisen, dass im unmittelbaren informellen Austausch zwischen Studierenden und Lehrenden Mängel in einzelnen Modulen vielfach umgehend ausgeräumt werden. Die Ergebnisse aus den Modul-<sup>9</sup> und Absolventenbefragungen werden nach überzeugender Darstellung der Verantwortlichen für die kontinuierliche Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt. U. a. wird die wesentliche curriculare Umstrukturierung nach 2009 zum Zwecke einer engeren Verzahnung von Theorie und Praxis auf das Feedback der Studierenden zurückgeführt – neben einer zentralen diesbezüglichen Forderung aus der Vorakkreditierung, die insoweit allerdings das Feedback der Studierenden lediglich aufgegriffen hat. In diesem Kontext wird von den Verantwortlichen auch auf den Bei-

---

<sup>9</sup> Die grundsätzlich mehrteiligen Module werden als Ganzes evaluiert, nicht die einzelnen Teilveranstaltungen.

trag der Evaluationen zur Sicherung der Lehrqualität verwiesen, indem bei wiederholt mangelhaft bewerteten Lehrleistungen Lehraufträge ggf. auch nicht verlängert würden.

Mit Blick auf die von der International Academy verantwortete Qualitätssicherung des Studiengangs nach den Richtlinien der RWTH Aachen ist jedoch festzuhalten, dass neben Lehrveranstaltungsevaluation und Absolventenbefragung eine „Studiengangsevaluation“ in dem von der Evaluationsordnung und dem Qualitätsmanagementkonzept definierten und prozedural beschriebenen Sinn bisher offenbar noch nicht durchgeführt wurde; so wurde weder ein „interner Evaluationsbericht“ noch ein aus der Diskussion desselben abgeleiteter „Maßnahmenkatalog“ vorgelegt oder im Selbstbericht verwiesen. Die als Ziel der Studiengangsevaluation ausgegebene „Auseinandersetzung mit den Zielen des Studiengangs, die sich aus den selbstausgewählten Qualitätszielbereichen ergeben, und der Vergleich mit dem erreichten Status Quo“ (Qualitätsmanagementkonzept, S. 8) oder – wie es in § 6 der Evaluationsordnung formuliert ist – der kontinuierliche „Diskurs zwischen den Lehrenden und den Lernenden, der auf Dauer gewährleistet werden soll“ und es den Fächern ermöglichen soll, „offen eigene Stärken und Schwächen herauszufinden und zu reflektieren sowie selbstbestimmt Konsequenzen zu ziehen“, wurden aus Sicht der Gutachter jedoch auch ohne die buchstabengetreue Durchführung einer Studiengangsevaluation umgesetzt.

Der Verzicht auf die regelmäßige Erhebung des studentischen Arbeitsumfangs wurde in Kap. 2.4 ausführlicher thematisiert. Handlungsbedarf sehen die Gutachter insoweit auch, weil die Hochschule von den im Rahmen der Vorakkreditierung gegebenen Empfehlungen nur in diesem Punkt keine weiteren Maßnahmen getroffen hat. Insbesondere die Empfehlungen bezüglich der besseren Abstimmung von lasertechnischen Grundlagen und klinischer Laseranwendung sowie – damit zusammenhängend – eines stärkeren Anwendungsbezugs durch die Verschränkung technischer Wissensvermittlung und anwendungsbezogener Lehre bereits in der ersten Studienphase wurden demgegenüber sehr überzeugend umgesetzt.

Aus den vorliegenden Daten der Studierendenstatistik fällt angesichts einer Bestehensquote von 61% bis 83% der Jahrgänge 2010 – 2016 die Abbrecherquote von 16% – 38% auf. Nach Auskunft der Verantwortlichen erfolgt allerdings die Mehrzahl der Abbrüche unmittelbar nach der Zulassung und ist – bei der überwiegenden internationalen Bewerberklientel – primär auf politische, persönliche und finanzielle Gründe zurückzuführen. Strukturelle studienorganisatorische oder curriculare Gründe sind demnach nicht ersichtlich. Die Gutachter halten diese Darstellung vor dem Hintergrund der insgesamt gut funktionierenden Qualitätssicherung für nachvollziehbar; auch wird sie u. a. vom Studienerfolg in den Modulen (mittlere Modulnoten) eher bestätigt. Vorhandene quantitative Studierendendaten wurden allerdings nicht unter dem Gesichtspunkt ausgewertet und prä-

sentiert, den Studienverlauf der Teilnehmerjahrgänge zu verfolgen; der Selbstbericht enthält lediglich den allgemeinen Hinweis, dass die Mehrheit der Studierenden das Studium in der Regelstudienzeit erfolgreich abschließt. Da die Gutachter davon ausgehen, dass die Datenbasis zu einer systematischen Kohortenverfolgung in der Hochschulverwaltung verfügbar ist („Datencockpit“ der RWTH Aachen), raten sie dazu, diese Daten so aufzubereiten und zu dokumentieren, dass sie für die Weiterentwicklung des Studiengangs besser genutzt werden können.

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.9:**

Die Gutachter bewerten die Anforderungen an die Qualitätssicherung des Studiengangs als *in weiten Teilen erfüllt*.

#### *Studentischer Arbeitsaufwand*

Bereits an anderer Stelle (s. oben Kap. 2.4) ausführlich erörtert wurde, dass die regelmäßige Überprüfung des studentischen Arbeitsaufwands gerade in einem weiterbildenden Studiengang sinnvoll ist, um zuverlässig und zeitnah notwendige Korrekturen vornehmen zu können (s. unten, Abschnitt F, A 5.).

#### *Qualitätssicherung*

Aus den in der vorläufigen Bewertung aufgezeigten Gründen (u. a. zum Zweck einer systematischen Kohortenverfolgung) erscheint eine effektivere Nutzung der vorhandenen qualitativen und quantitativen Daten zum Studienerfolg angeraten. Die Gutachter plädieren dafür, diesem Aspekt der Qualitätssicherung in einer Empfehlung Rechnung zu tragen (s. unten, Abschnitt F, E 2.).

### **Kriterium 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilspruch**

#### **Evidenzen:**

- Kap. 2.10 des Selbstberichts
- Prüfungsordnung, Anlage 6 des Selbstberichts; auch verfügbar unter: [http://www.rwth-aachen.de/global/show\\_document.asp?id=aaaaaaaaaaaaoywr](http://www.rwth-aachen.de/global/show_document.asp?id=aaaaaaaaaaaaoywr) (Zugriff: 25.07.2017)
- Informationen zum Studiengang und zum Studienverlauf verfügbar unter: <https://www.academy.rwth-aachen.de/en/education-offers/medicine-health/m-sc-lasers-in-dentistry> (Zugriff: 25.07.2017)

- Franchisevertrag zwischen RWTH International Academy gGmbH und Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) i.d.F. vom 13.02.2014, Anlagenergänzung zum Audit
- Rahmenvertrag zwischen der RWTH International Academy GmbH und der AALZ GmbH i.d.F. vom 03.06.2009; Anlage 1 zum Selbstbericht
- Modulhandbuch, Anlage 3 des Selbstberichts
- Auditgespräche

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Der Masterstudiengang ist als weiterbildendes Studienprogramm konzipiert, das berufsbegleitend in einer Regelstudienzeit von zwei Jahren absolviert werden kann und einen Gesamtumfang von 60 Kreditpunkten umfasst. Das Curriculum mit insgesamt zehn Modulen, die im Rahmen eines Blended Learning-Konzepts durchgeführt werden, bewerten die Gutachter als inhaltlich und studienorganisatorisch sehr überzeugend.

- Studienorganisatorisch: Die Module werden als in sich geschlossene Lehr- und Lerneinheiten von jeweils 4-5-tägigen konzentrierten Präsenzphasen im Wechsel mit mehrwöchigen Anwendungsphasen in der eigenen oder klinischen Praxis bzw. Vorbereitungsphasen auf das Folgemodul durchgeführt. Die didaktische Gestaltung der Präsenzphasen dabei ist durch die Kombination von Vorlesungsanteilen, Anwendungsbeispielen und der Präsentation von Ergebnissen in Einzel- und Kleingruppenarbeit erkennbar auf ein gemeinsames Theorie- und Praxislernen ausgerichtet. Die Selbstlernphasen werden – wovon sich die Gutachter im Audit überzeugen – durch den Einsatz einer elektronischen Lernplattform („Ilias“) gezielt unterstützt. Die Studierenden werden dabei – das bestätigen sie im Audit nachdrücklich – intensiv von den Lehrenden betreut, die in diesem Rahmen gleichzeitig den individuellen Lernprozess wirksam begleiten und beobachten. Die Lernplattform fungiert zugleich als wesentliches Forum zur Kommunikation der maßgeblichen studiengangsbezogenen Informationen (s. dazu ausführlicher Kap. 2.3 [*didaktisches Konzept*]).
- Inhaltlich: Zur Effektivität dieses Blended Learning hat unter fachlich-inhaltlichen Gesichtspunkten vor allem eine Umstrukturierung des Curriculums beigetragen, nach der Theorie- und Praxisanteile wesentlich stärker mit einander verkoppelt und die reinen Theoriemodule zugunsten anwendungsbezogener Theorie-/Praxismodule auf der Basis unterschiedlicher Lasertypen (Module III bis VII) deutlich reduziert wurden. Dies trägt aus Sicht der Gutachter wesentlich dazu bei, die Lernziele der Module insbesondere auch in den sehr konzentrierten mehrtägigen

Präsenzphasen umzusetzen, indem die Lernprozesse durch die sinnvolle Kombination von Theorie- und Praxisanteilen nachhaltig gefördert werden.

Die Beratungs- und Betreuungsleistungen (s. Kap. 2.4 [*Beratung und Betreuung*]) sind von den beteiligten Einrichtungen vertraglich vereinbart. Speziell im Franchisevertrag zwischen der RWTH Aachen und der International Academy ist darüber hinaus der rechtliche Status der Studierenden, speziell im Falle der Kündigung des Vertrages für die zu diesem Zeitpunkt eingeschriebenen Teilnehmer, verbindlich geregelt und abgesichert.

Alle weiteren, für das Weiterbildungsprofil des Studiengangs relevanten Aspekte werden in den betreffenden Abschnitten dieses Berichts behandelt.

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.10:**

Die Gutachter bewerten die Anforderungen des vorgenannten Kriteriums als *vollständig erfüllt*.

### **Kriterium 2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit**

#### **Evidenzen:**

- Kap. 2.11 des Selbstberichts
- Gender and Diversity Management – Gleichstellungskonzept der RWTH Aachen, Anlage 19 zum Selbstbericht; verfügbar unter: [http://www.rwth-aachen.de/cms/root/Die\\_RWTH/Profil/%7Eeni/Gender\\_Diversity/](http://www.rwth-aachen.de/cms/root/Die_RWTH/Profil/%7Eeni/Gender_Diversity/) (Zugriff: 25.07.2017)
- Gemeinsame Leitlinien der Universität zu Köln und der RWTH Aachen zur Chancengerechtigkeit; verfügbar unter: [http://www.rwth-aachen.de/cms/root/Die\\_RWTH/Profil/%7Eeni/Gender\\_Diversity/](http://www.rwth-aachen.de/cms/root/Die_RWTH/Profil/%7Eeni/Gender_Diversity/) (Zugriff: 25.07.2017)
- Einrichtung von Forschungsschwerpunkten und Professuren mit diesem Schwerpunkt; Informationen verfügbar unter: <https://www.ukaachen.de/kliniken-institute/klinik-fuer-psychiatrie-psychotherapie-und-psychosomatik/team/habel-ute.html>; <http://www.gdi.rwth-aachen.de/> (Zugriff: 25.07.2017)
- Weitere Informationen zu Forschungsprojekten mit Gender and Diversity-Perspektiven und weiteren interdisziplinären Projekten verfügbar unter: <http://www.rwth-aachen.de/go/id/bwxp> (Zugriff: 25.07.2017)

- Informationen zu Gender und Diversity-Maßnahmen der Hochschule verfügbar unter: <http://www.igad.rwth-aachen.de/cms/IGAD/~evnz/Diversity-Management/> (Zugriff: 25.07.2017)
- Auditgespräche

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Hochschule hat aus Sicht der Gutachter institutionell, konzeptionell und durch eine Vielzahl von auf Gender und Diversity-Aspekte bezogenen Maßnahmen und Projekten die überragende Bedeutung des Themas in Forschung und Lehre und im Hochschulalltag vorbildlich nachgewiesen. So gibt es neben der Gleichstellungsbeauftragten seit 2007 ein Integration Team – Human Resources, Gender and Diversity Management als erste Anlaufstelle für alle Fragen zu diesem Thema, das als Stabsstelle in der Hochschulleitung angesiedelt ist. Aufgrund dieser hochrangigen Positionierung kann die Stabsstelle überzeugend als treibende Kraft für innovative Prozesse zur nachhaltigen Förderung und Etablierung von Chancengleichheit und Vielfalt präsentiert werden. Die Generierung genderspezifischen Wissens wird durch die Einrichtung entsprechender Schwerpunktprofessuren (Soziologieprofessur „Gender und Technik“, Psychologieprofessur „Neuropsychologische Geschlechterforschung“ und interdisziplinäre Brückenprofessur „Gender und Diversity in den Ingenieurwissenschaften“) sichtbar gefördert. Die hier gewonnenen Erkenntnisse wiederum können unmittelbar für die Ausrichtung der Gleichstellungs- und Diversity-Strategien der Hochschule verwertet werden. Wie das geschieht, zeigen die vielfältigen Maßnahmen und Projekte zur Herstellung von Chancengerechtigkeit bzw. Anerkennung und Förderung von Diversität in lobenswerter Weise.

*Zur Berücksichtigung der Belange der Studierenden sind die betreffenden Ausführungen zu Kriterium 2.4 zu vergleichen.*

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.11:**

Die Gutachter bewerten die Anforderungen des vorgenannten Kriteriums als *vollständig erfüllt*.

---

## D Nachlieferungen

Um im weiteren Verlauf des Verfahrens eine abschließende Bewertung vornehmen zu können, bitten die Gutachter um die Ergänzung bislang fehlender oder unklarer Informationen im Rahmen von Nachlieferungen gemeinsam mit der Stellungnahme der Hochschule zu den vorangehenden Abschnitten des Akkreditierungsberichtes:

1. Transcript of Records [AR 2.2, 2.8]
2. Begründung für die überwiegend kleineren Module mit weniger als fünf Kreditpunkten (7 von 10) [AR 2.3]
3. Vorlage der *englischsprachigen* studiengangbezogenen Dokumente (Prüfungsordnung, Modulhandbuch) [AR 2.3, 2.8]

---

## **E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (28.08.2015)**

Die Hochschule legt folgende Dokumente vor:

- Transcript of Records
- Begründung für die überwiegend kleineren Module mit weniger als fünf Kreditpunkten
- Module Handbook Ma Lasers in Dentistry

---

## F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (12.09.2017)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe des beantragten Siegels:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Lasers in Dentistry	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2024

### Auflagen

- A 1. (AR 2.1, 2.2, 2.8) Die programmspezifischen Qualifikationsziele sind in der auf den Internetseiten der Hochschule veröffentlichten Version auch in das Diploma Supplement zu integrieren.
- A 2. (AR 2.2, 2.8) Zusätzlich zur Abschlussnote müssen statistische Daten gemäß ECTS Users' Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden.
- A 3. (AR 2.3) Die Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen müssen der Lissabon-Konvention entsprechen. Dabei muss die Beweislastumkehr für Studierende transparent sein.
- A 4. (AR 2.3) Es ist festzulegen, dass nachgewiesene gleichwertige Kompetenzen und Fähigkeiten, die außerhalb des Hochschulbereichs erworben wurden, bis zur Hälfte der für den Studiengang vorgesehenen Leistungspunkte angerechnet werden können.
- A 5. (AR 2.4, 2.9) In Übereinstimmung mit den Vorgaben der Evaluationsordnung ist eine regelmäßige Workload-Erfassung durchzuführen, um die Kreditpunktverteilung überprüfen und nötigenfalls anpassen zu können.
- A 6. (AR 2.5) In der Prüfungsordnung muss eindeutig festgelegt sein, wie sich die Modulnote zusammensetzt.
- A 7. (AR 2.8) Eine englischsprachige (Lese-)Fassung der fachspezifischen Prüfungsordnung ist vorzulegen.

### Empfehlungen

- E 1. (AR 2.8) Es wird empfohlen, die Zugänglichkeit der studiengangsbezogenen Informationen und Dokumente im Internet zu erleichtern.

- E 2. (AR 2.9) Es wird empfohlen, die im Rahmen der Qualitätssicherung erhobenen quantitativen und qualitativen Daten so aufzubereiten und zu dokumentieren, dass sie für die Weiterentwicklung des Studiengangs besser genutzt werden können.

---

## G Stellungnahme der Fachausschüsse

### Fachausschuss 05 – Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren (21.09.2017)

#### *Analyse und Bewertung*

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und folgt der Beschlussempfehlung der Gutachter unverändert.

Der Fachausschuss 05 – Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Lasers in Dentistry	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2024

**Votum:** einstimmig (Herr Schüning beteiligt sich nicht an der Abstimmung.)

### Fachausschuss 10 – Biowissenschaften und Medizinwissenschaften (07.09.2017)

#### *Analyse und Bewertung*

Der Fachausschuss folgt der Beurteilung der Gutachter und nimmt keine Änderungen an den Auflagen oder Empfehlungen vor.

Der Fachausschuss 10 – Biowissenschaften und Medizinwissenschaften empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Lasers in Dentistry	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2024

---

## H Beschluss der Akkreditungskommission (29.09.2017)

### *Analyse und Bewertung:*

Die Akkreditungskommission diskutiert das Verfahren. Sie folgt den Bewertungen und der Beschlussempfehlung von Gutachtern und Fachausschüssen ohne Änderung.

Die Akkreditungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	Siegel Akkreditungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Lasers in Dentistry	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2024

### **Auflagen**

- A 1. (AR 2.1, 2.2, 2.8) Die programmspezifischen Qualifikationsziele sind in der auf den Internetseiten der Hochschule veröffentlichten Version auch in das Diploma Supplement zu integrieren.
- A 2. (AR 2.2, 2.8) Zusätzlich zur Abschlussnote müssen statistische Daten gemäß ECTS Users' Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden.
- A 3. (AR 2.3) Die Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen müssen der Lissabon-Konvention entsprechen. Dabei muss die Beweislastumkehr für Studierende transparent sein.
- A 4. (AR 2.3) Es ist festzulegen, dass nachgewiesene gleichwertige Kompetenzen und Fähigkeiten, die außerhalb des Hochschulbereichs erworben wurden, bis zur Hälfte der für den Studiengang vorgesehenen Leistungspunkte angerechnet werden können.
- A 5. (AR 2.4, 2.9) In Übereinstimmung mit den Vorgaben der Evaluationsordnung ist eine regelmäßige Workload-Erfassung durchzuführen, um die Kreditpunktverteilung überprüfen und nötigenfalls anpassen zu können.
- A 6. (AR 2.5) In der Prüfungsordnung muss eindeutig festgelegt sein, wie sich die Modulnote zusammensetzt.

- A 7. (AR 2.8) Eine englischsprachige (Lese-)Fassung der fachspezifischen Prüfungsordnung ist vorzulegen.

**Empfehlungen**

- E 1. (AR 2.8) Es wird empfohlen, die Zugänglichkeit der studiengangsbezogenen Informationen und Dokumente im Internet zu erleichtern.
- E 2. (AR 2.9) Es wird empfohlen, die im Rahmen der Qualitätssicherung erhobenen quantitativen und qualitativen Daten so aufzubereiten und zu dokumentieren, dass sie für die Weiterentwicklung des Studiengangs besser genutzt werden können.

---

## I Erfüllung der Auflagen (28.09.2018)

### Bewertung der Gutachter und der Fachausschüsse (10./17.09.2018)

#### Auflagen

- A 1. (AR 2.1, 2.2, 2.8) Die programmspezifischen Qualifikationsziele sind in der auf den Internetseiten der Hochschule veröffentlichten Version auch in das Diploma Supplement zu integrieren.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Die Internetseiten der Universität wurden aktualisiert.
FA 05	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Meinung der Gutachter an und betrachtet alle Auflagen als erfüllt.
FA 10	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Meinung der Gutachter an und betrachtet alle Auflagen als erfüllt.

- A 2. (AR 2.2, 2.8) Zusätzlich zur Abschlussnote müssen statistische Daten gemäß ECTS Users' Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Die entsprechenden Informationen wurden in das Diploma Supplement aufgenommen.
FA 05	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Meinung der Gutachter an und betrachtet alle Auflagen als erfüllt.
FA 10	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Meinung der Gutachter an und betrachtet alle Auflagen als erfüllt.

- A 3. (AR 2.3) Die Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen müssen der Lissabon-Konvention entsprechen. Dabei muss die Beweislastumkehr für Studierende transparent sein.

<b>Erstbehandlung</b>	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Die Regelungen entsprechen nun der Lissabon-Konvention.
FA 05	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Meinung der Gutachter an und betrachtet alle Auflagen als erfüllt.
FA 10	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Meinung der Gutachter an und betrachtet alle Auflagen als erfüllt.

- A 4. (AR 2.3) Es ist festzulegen, dass nachgewiesene gleichwertige Kompetenzen und Fähigkeiten, die außerhalb des Hochschulbereichs erworben wurden, bis zur Hälfte der für den Studiengang vorgesehenen Leistungspunkte angerechnet werden können.

<b>Erstbehandlung</b>	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Die entsprechende Regelung wurde geändert.
FA 05	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Meinung der Gutachter an und betrachtet alle Auflagen als erfüllt.
FA 10	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Meinung der Gutachter an und betrachtet alle Auflagen als erfüllt.

- A 5. (AR 2.4, 2.9) In Übereinstimmung mit den Vorgaben der Evaluationsordnung ist eine regelmäßige Workload-Erfassung durchzuführen, um die Kreditpunktverteilung überprüfen und nötigenfalls anpassen zu können.

<b>Erstbehandlung</b>	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Eine Erhebung des Workloads wird regelmäßig durchgeführt.
FA 05	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Meinung der Gutachter an und betrachtet alle Auflagen als erfüllt.
FA 10	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Meinung der Gutachter an und betrachtet alle Auflagen als erfüllt.

A 6. (AR 2.5) In der Prüfungsordnung muss eindeutig festgelegt sein, wie sich die Modulnote zusammensetzt.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Die Prüfungsordnung wurde aktualisiert.
FA 05	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Meinung der Gutachter an und betrachtet alle Auflagen als erfüllt.
FA 10	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Meinung der Gutachter an und betrachtet alle Auflagen als erfüllt.

A 7. (AR 2.8) Eine englischsprachige (Lese-)Fassung der fachspezifischen Prüfungsordnung ist vorzulegen.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Eine englischsprachige (Lese-)Fassung der fachspezifischen Prüfungsordnung wurde vorgelegt.
FA 05	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Meinung der Gutachter an und betrachtet alle Auflagen als erfüllt.
FA 10	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Meinung der Gutachter an und betrachtet alle Auflagen als erfüllt.

## Beschluss der Akkreditierungskommission (28.09.2018)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt die Verlängerung der Siegelvergabe wie folgt:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Lasers in Dentistry	Alle Auflagen erfüllt	30.09.2024

---

## Anhang: Lernziele und Curricula

Gem. Modulhandbuch sollen mit dem weiterbildenden Masterstudiengang Lasers in Dentistry folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

„Die übergeordneten Studienziele des Masterstudiengangs „Lasers in Dentistry“ umfassen

- das Verständnis verschiedener optischer Modelle zur Beschreibung von Licht
- das Verständnis der physikalischen Grundlagen und der technischen Realisation eines Lasersystems
- Verständnis der zahnmedizinischen Grundlagen der Anwendung eines Lasersystems einer bestimmten Laserwellenlänge
- die Befähigung, ein dentales Lasersystem klinisch korrekt am Patienten einzusetzen unter besonderer Berücksichtigung
  - der sicheren Anwendung eines Lasers
  - der ethischen Anwendung eines Lasers
  - der klinisch indizierten Anwendung eines Lasers unter spezieller Beachtung von Indikationen und Kontraindikationen der jeweiligen Laserwellenlängen
  - des unterstützenden oder eigenständigen Charakters des Lasers in Therapie
  - eines anerkannten Therapieplans und Behandlungsprotokolls
- Kompetente und fachlich fundierte Beratung von Patienten in allen Fragen der laserunterstützten Therapie und Lasertherapie
- kritische Einordnung wissenschaftlicher und klinischer Erkenntnisse im Bereich der Laserzahnheilkunde“

„Überfachliche Fähigkeiten wie das eigene Lernverhalten konstruktiv reflektieren zu können sowie Teamfähigkeit oder Kommunikations- und Kooperationsfähigkeiten werden auch durch die in jedem Modul verankerten didaktischen Lehr- und Prüfungsmethoden vermittelt.“

Ergänzend legt die Hochschule eine generische, an den Dublin-Deskriptoren für Masterstudiengänge orientierte Liste von Qualifikationszielen des Studiengangs vor, die als Grundlage für die Operationalisierung in den Modullernzielen dienen:

### **„1. Wissen und Verstehen**

- 1(a) die Studierenden interpretieren sowohl komplexe fachspezifische als auch interdisziplinäre Inhalte und nutzen diese zur Erweiterung des bereits bestehenden Wissens;
- 1(b) die Studierenden weisen fundierte Kenntnisse und vertieftes Fachwissen auf. Sie können dieses für die Entwicklung von Konzepten nutzen und in Lösungsvorschläge übertragen;

### **2. Anwendung von Wissen und Fähigkeiten zur Problemlösung**

- 2(a) die Studierenden analysieren komplexe wissenschaftliche Daten und Informationen selbstständig unter Anwendung erlernter wissenschaftlicher Methoden und entwickeln basierend auf den Ergebnissen Lösungsansätze;
- 2(b) die Studierenden sind in der Lage, Argumentationsketten zu entwickeln und Entscheidungen zu treffen, die sie anhand konkreter Beispiele begründen;

### **3. Integration von Wissen, Beherrschung von Komplexität**

- 3(a) die Studierenden können selbstständig forschungs- und anwendungsorientierte Projekte durchführen und die Projektergebnisse kritisch miteinander vergleichen;
- 3(b) die Studierenden können unter Berücksichtigung bestimmter Kriterien Zusammenhänge strukturieren, objektiv Urteile fällen und Handlungsoptionen bewerten.

### **4. Lernverhalten, Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit, verantwortungsbewusstes Handeln**

- 4(a) die Studierenden können zu einem hohen Grad selbstständig und eigenverantwortlich arbeiten sowie ihr eigenes Lernverhalten reflektieren;
- 4(b) die Studierenden können komplexe Sachverhalte und Ursache-Wirkungsbeziehungen darstellen und diese sowohl gegenüber Experten als auch einem nicht-fachkundigen Personenkreis präsentieren.“

*Tabelle 4: Modul-Ziele-Matrix für den Master Lasers in Dentistry*

	Modultitel	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b
Lernziele LD	M1: Laser Safety and Optics	x	x		x		x	x	
	M2: Dosimetry, Caries Fluorescence Diagnostics, Laser Physics and Literature Research	x	x		x				
	M3: Erbium Laser	x	x			x	x	x	
	M4: Low-Level Laser Therapy, Medical Statistics I, Colloquium	x	x	x		x	x	x	
	M5: Diode Lasers, Photodynamic Therapy	x	x			x	x	x	
	M6: Nd:YAG Lasers	x	x			x	x	x	
	M7: CO <sub>2</sub> Lasers and Medical Statistics II	x	x		x	x	x	x	
	M8: Marketing and Colloquium	x	x			x	x	x	x
	M9: Master Thesis	x	x	x	x	x	x	x	x
	M10: Documentation of Clinical Case Studies	x	x	x	x	x	x	x	x

Hierzu legt die Hochschule folgendes Curriculum vor:

Studienablaufplan „Lasers in Dentistry“, M.Sc.

