

## Mitteilungsblatt – Sondernummer der Paris Lodron-Universität Salzburg

---

### **110. Curriculum für das Joint-Degree-Studium Materialwissenschaften (Masterstudium) an der Paris-Lodron-Universität Salzburg PLUS und an der Technischen Universität München TUM**

(Version 2014)

Dieses Curriculum wurde von der Curricularkommission für das Bachelorstudium Ingenieurwissenschaften und Masterstudium Materialwissenschaften der Universität Salzburg in der Sitzung vom 12. Mai 2014 beschlossen.

---

Der Senat der Universität Salzburg erlässt auf Grund des Bundesgesetzes über die Organisation der Universitäten und ihre Studien (Universitätsgesetz 2002 – UG), BGBl. I Nr. 120/2002 idgF das vorliegende Curriculum für das Masterstudium Materialwissenschaften.

#### **§ 1. Allgemeines**

(1) Das an der Technischen Universität München (TUM) und an der Paris Lodron Universität Salzburg (PLUS) gemeinsam durchgeführte Joint-Degree Masterstudium Materialwissenschaften (Materials Science) vertieft die naturwissenschaftlichen Grundlagen dieses Fachs, und führt in die Methoden und in die technischen Anwendungen ein. Inhaltliche Schwerpunkte sind Struktur und Eigenschaften von Funktionsmaterialien bzw. Strukturwerkstoffen sowie deren Optimierung.

(2) Soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, gelten für die Studien an der TU München die Regelungen der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Technischen Universität München und für die Studien in Salzburg die Satzung der Paris Lodron Universität Salzburg und das Universitätsgesetz der Republik Österreich in den jeweils geltenden Fassungen.

(3) Das Masterstudium Materialwissenschaften umfasst vier Semester. Der Gesamtumfang beträgt 120 ECTS-Punkte. Absolventinnen und Absolventen wird der akademische Grad „Diplom-Ingenieurin“ bzw. „Diplom-Ingenieur“ (abgekürzt: „Dipl.-Ing.“ oder „DI“) verliehen.

(4) Zulassungsvoraussetzung für das Masterstudium Materialwissenschaften ist der Abschluss eines facheinschlägigen, nach MINT-Fächern aufgebauten Bachelorstudiums auf dem Gebiet der Naturwissenschaften bzw. der technischen Wissenschaften (z.B. Physik, Chemie, Kristallographie, Angewandte Mineralogie, Ingenieurwissenschaften, Materialwissenschaften, Werkstoffwissenschaften, etc.).

Im Zweifelsfall entscheidet die Curricularkommission über die Zulassungsvoraussetzung und legt gegebenenfalls zusätzlich zu erbringende integrative Lehrveranstaltungen im Ausmaß von maximal 30 ECTS fest. Über die endgültige Zulassung zum Studium entscheidet der Vizerektor für Lehre der PLUS.

(5) Vor dem Hintergrund von Art. 43 Abs. 5 2. Satz BayHSchG, wonach insbesondere der Nachweis einer studiengangsspezifischen Eignung festzustellen ist, wird im Rahmen des Zulassungsverfahrens zusätzlich ein Eignungsverfahren gemäß Anlage 1 des Curriculums durchgeführt.

## § 2. Qualifikationsprofil

Innovative Materialien und Werkstoffe spielen seit jeher eine besondere Rolle, denn technischer Fortschritt wäre ohne diese gar nicht denkbar, wie moderne Anwendungen in der Verkehrs-, Energie-, Informations-, Umwelt- und Medizintechnik und in der Bauwirtschaft es tagtäglich dokumentieren.

Die Materialwissenschaften (Materials Science) sind eine Kombination von Natur- und Ingenieurwissenschaften für die Erforschung, Entwicklung, Herstellung, Prüfung und Charakterisierung von Materialien. Das Masterstudium Materialwissenschaften ist somit ein relativ physik- und chemienahes Studium von den Eigenschaften der Materialien, den physikalischen, chemischen, wirtschaftlichen oder sonstigen Ursachen dieser Eigenschaften und damit der wissenschaftlich begründeten Materialauswahl, Materialherstellung und Materialanalyse für technische Anwendungen.

Stehen bei Materialien die mechanischen Eigenschaften im Vordergrund (wie z.B. bei Eisen, Stahl oder Aluminium), dann werden diese als Strukturwerkstoffe klassifiziert. Stehen dagegen elektrische, magnetische, thermische und optische Eigenschaften im Vordergrund, dann spricht man hier von Funktionsmaterialien (z.B. im Falle von Halbleitern, Gläsern oder Polymeren).

Unter Berücksichtigung der Anforderungen in der Berufswelt will das vorliegende Masterstudium Materialwissenschaften den Studierenden vertiefte naturwissenschaftliche sowie material- bzw. werkstoffwissenschaftliche Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, dass sie zur Lösung naturwissenschaftlicher und technischer Problemstellungen auf diesem Gebiet befähigt werden. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, die wesentlichen Inhalte komplexer Zusammenhänge zu erkennen, selbstständig wissenschaftlich zu arbeiten bzw. sich selbstständig in neue Bereiche einzuarbeiten. Im Weiteren sollen sie zu einer kritischen Einordnung wissenschaftlicher Erkenntnisse befähigt werden und verantwortlich handeln können.

Das besondere Profil des vorliegenden Masterstudiums Materialwissenschaften an der PLUS und an der TUM liegt in der grundlegenden Ausbildung sowohl auf dem Gebiet der Funktionsmaterialien als auch der Strukturwerkstoffe.

Das Charakteristikum dieses Masterstudiums liegt in der Tatsache, dass im ersten Semester die Studierenden eine Einführung in die Funktionsmaterialien an der PLUS bekommen und im zweiten Semester eine Einführung in die Strukturwerkstoffe an der TUM; an beiden Standorten findet auch eine Einführung in die physikalische und chemische Charakterisierung bzw. Analytik von Materialien statt.

Anschließend legen die Studierenden den Schwerpunkt ihrer Ausbildung fest: ab dem dritten Semester stehen an der PLUS vor allem Funktionsmaterialien im Vordergrund, während an der TUM die Ausrichtung Strukturwerkstoffe im Vordergrund steht. Das Masterstudium wird im vierten Semester mit der Masterarbeit abgeschlossen.

Durch die vielfältigen Qualifikationen im materialwissenschaftlichen Bereich, im Bereich der physikalisch-chemischen Charakterisierung und in der Analytik liegen die Tätigkeitsfelder der Absolventinnen und Absolventen vor allem in der Entwicklung, Herstellung, Prüfung, Verarbeitung oder Verwendung neuer Materialien und Produkte sowie in deren Qualitätskontrolle in Industriebetrieben, in anwendungsorientierten oder technischen Bereichen von öffentlichen und privaten Forschungseinrichtungen und in Materialprüfanstalten.

### **§ 3. Aufbau und Ablauf des Studiums**

Das Masterstudium Materialwissenschaften an der TUM und der PLUS dauert 4 Semester, gliedert sich in 2 Schwerpunktfächer (Prüfungsfächer) und umfasst 120 ECTS-Punkte einschließlich der Masterarbeit (27 ECTS), des Seminars für Materialwissenschaften (1 ECTS) über die Ergebnisse der Masterarbeit und der Masterprüfung (3 ECTS).

1 Schwerpunktfach behandelt Funktionsmaterialien, 1 Schwerpunktfach Strukturwerkstoffe, sowie in beiden Fällen die entsprechenden Untersuchungsmethoden.

In § 5 sind die einzelnen Lehrveranstaltungen dieses Masterstudiums aufgelistet. Die Zuordnung zur Semesterfolge stellt sicher, dass die Abfolge der Lehrveranstaltungen optimal auf Vorwissen aufbaut und der Jahresarbeitsaufwand 60 ECTS-Punkte nicht überschreitet.

### **§ 4. Lehrveranstaltungstypen**

(1) Lehrveranstaltungen (LV) sind wissenschaftlicher Unterricht. Lehrveranstaltungen im Sinne dieser Verordnung sind:

(a) Vorlesungen (VO), die in Teilbereiche des Faches und seine Methoden mit einer zusammenhängenden Darstellung durch einen Vortragenden einführen.

(b) Vorlesungen mit Übungen (VU) verbinden die theoretische Einführung in ein Teilgebiet mit der Vermittlung praktischer Fähigkeiten wie die selbstständige Anwendung von Rechen- und Labormethoden, bzw. die Bedienung entsprechender Geräte in einer kompakten Lehrveranstaltung.

(c) Übungen (UE), in denen eine Festigung und Vertiefung von fachspezifischen Kenntnissen und Fähigkeiten durch Lösung auf das Fachgebiet bezogener Aufgaben erfolgt.

(d) Praktika (P), in denen die Anwendung fachspezifischer Methoden bei der Durchführung von Experimenten und Messungen erlernt wird, in der Regel mit einer schriftlichen Ausarbeitung von Versuchs- und Messprotokollen.

(e) Seminare (SE), die der wissenschaftlichen Arbeit und der fachlichen Diskussion dienen, wobei von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern schriftliche Arbeiten, eine mündliche Präsentation und eine Teilnahme an der kritischen Diskussion verlangt werden.

(2) Alle Lehrveranstaltungen mit Ausnahme der Vorlesungen sind anwesenheitspflichtig und prüfungsimmanent.

(3) Für alle Lehrveranstaltungen mit Ausnahme von Vorlesungen und Vorlesungen mit Übungen besteht eine beschränkte Teilnehmerzahl von 25 Personen. Die Vorgangsweise bei Überschreitung dieser Zahlen ist in § 7 geregelt.

### **§ 5. Studieninhalt und Semesterplan**

(1) ECTS-Punkte: Im Sinne des Europäischen Systems zur Anerkennung von Studienleistungen (European Credit Transfer System – ECTS) werden den einzelnen Studienleistungen ECTS-Anrechnungspunkte zugeteilt. Die Zuteilung der ECTS-Anrechnungspunkte zu den einzelnen Lehrveranstaltungen ist in § 5 (2) ersichtlich.

(2) Lehrveranstaltungen mit Angabe der Semesterwochenstunden (SWS), des Lehrveranstaltungstypus (LV-Typ) und der ECTS-Anrechnungspunkte (ECTS)

<b>1. Semester (WS Pflicht PLUS)</b>	<b>SWS</b>	<b>LV-Typ</b>	<b>ECTS</b>
<b>Schwerpunktfach Funktionsmaterialien:</b>	<b>22</b>		<b>30.0</b>
Chemistry of Materials I (Festkörperchemie und Materialchemie I)	5	VO, P	6,0
Festkörperphysik und Materialphysik	4	VU	6,0
Materials Characterization I: Scattering and Diffraction	3	VU	4,0
Materials Characterization II: Microscopy	2	VU	3,0
Materials Characterization III: Thermophysical Properties & Thermal Analysis	2	VU	3,0
Functional Materials	4	VU	6,0
Lehrveranstaltung aus dem Wahlpflichtkatalog	2	VO, UE	2,0

<b>2. Semester (SS Pflicht TUM)</b>	<b>SWS</b>	<b>LV-Typ</b>	<b>ECTS</b>
<b>Schwerpunktfach Strukturwerkstoffe:</b>	<b>20</b>		<b>30,0</b>

Wahlpflichtfächer (Wahlpflichtkatalog): Lehrveranstaltungen aus dem folgenden Katalog sind auszuwählen und zu absolvieren im Umfang von insgesamt 30 ECTS:

Werkstofftechnik I	3	VO, UE	5,0
Werkstoffmechanik Praktikum	4	P	4,0
Makromolekulare Chemie II (Polymere Materialien)	2	VO	4,0
Modellbildung und Simulation	3	VO, SE	5,0
Master Workshop	2	SE	2,0
Fertigungsverfahren für Composite-Bauteile und Mikrobereichsanalyse	3	VO, UE	5,0
Prozesssimulation und Materialmodellierung von Composites	3	VO, UE	5,0
Luft- und Raumfahrtstrukturen	3	VO, UE	5,0
Multifunktionelle polymerbasierte Komposite	3	VO, UE	5,0
Glas und Keramik	2	VO	4,0
Neutronenstreuung (Physik mit Neutronen 1)	4	VO, UE	5,0

Weitere Wahlmöglichkeiten werden von der TUM angeboten werden.

**3a Semester (WS Wahl TUM)**  
**Schwerpunktfach Strukturwerkstoffe:** **SWS 20** **LV-Typ** **ECTS 30,0**

Pflichtfächer:

Werkstofftechnik II	3	VO, UE	5,0
Soft Skills Workshop	1	SE	2,0

Wahlpflichtfächer (Wahlpflichtkatalog): Lehrveranstaltungen aus dem folgenden Wahlpflichtkatalog sind auszuwählen und zu absolvieren im Umfang von insgesamt 30 ECTS:

Plastomechanik	2	VO	3,0
Kontinuumsmechanik für Ingenieure (Bruchmechanik)	2	VO	3,0
Oberflächentechnologie	2	VO	3,0
Werkstoffe für Motoren und Antriebssysteme: Motoren	2	VO	3,0
Werkstoffe für Motoren und Antriebssysteme: Luftstrahlantriebe	2	VO	3,0
Faserverbundwerkstoffe	3	VO, UE	5,0
Qualitätsmanagement	4	VO, UE	5,0
Arbeitsschutz und Betriebssicherheit	2	VO	3,0

Dieser Wahlpflichtkatalog wird von der TUM durch weitere Wahlmöglichkeiten semesterweise aktualisiert werden.

**3b Semester (WS Wahl PLUS)**  
**Schwerpunktfach Funktionsmaterialien:** **SWS 34** **LV-Typ** **ECTS 53,0**

Lehrveranstaltungen aus dem folgenden Pflichtkatalog und Wahlkatalog sind auszuwählen und zu absolvieren im Umfang von insgesamt 30 ECTS:

Pflichtfächer:

Interface Science and Engineering	2	VO	2,0
Functional Ceramics	2	VU	3,0
Nanomaterialien und –Technologie	2	VU	3,0
Seminar Materialforschung und Physik	1	SE	1,0

Wahlfächer:

Carbon Materials	2	VO	2,0
Biomaterials	2	VO	2,0

Materialchemisches Praktikum	8	P	8,0
Kristallzüchtungsmethoden	2	VO	2,0
Spektroskopische Methoden	4	VU, P	6,0
Modeling I	3	VU	4,0
Industrial Management I	2	VO, UE	3,0
Sustainable Development	1	VU	2,0

Sonstige Lehrveranstaltungen zum Schwerpunktfach Funktionsmaterialien an anerkannten inländischen und ausländischen tertiären Bildungseinrichtungen, nach Rücksprache mit dem/der Vorsitzenden der Curricularkommission, und im Umfang von maximal 10 ECTS.

<b>4. Semester (Wahl TUM oder PLUS)</b>	<b>SWS</b>	<b>LV-Typ</b>	<b>ECTS 30</b>
Masterarbeit			27,0
Masterprüfung			3,0

#### **§ 6. Masterarbeit**

Die Masterarbeit (27,0 ECTS) ist aus dem Fach Strukturwerkstoffe oder aus dem Fach Funktionsmaterialien zu verfassen. Die Masterarbeit ist die wissenschaftliche Arbeit im Masterstudium, die dem Nachweis der Befähigung dient, materialwissenschaftliche Themen selbstständig sowie inhaltlich und methodisch korrekt und umfassend zu bearbeiten. Die Ergebnisse der Masterarbeit sind im Rahmen eines Seminars für Materialwissenschaften vorzustellen.

Die Masterarbeit kann erst nach Absolvierung von 75 Prozent der geforderten ECTS-Punkte der Pflicht- und Wahlfächer angemeldet werden.

#### **§ 7. Vergabe von Plätzen bei Lehrveranstaltungen mit limitierter Teilnehmerzahl**

(1) Bei Lehrveranstaltung mit beschränkter TeilnehmerInnenzahl werden bei Überschreitung der Teilungszahl durch die Anzahl der Anmeldungen, Studierende der Studienrichtung Materialwissenschaft gegenüber Studierenden anderer Studienrichtungen bevorzugt. Freie Plätze werden an Studierende anderer Studienrichtungen in der Reihenfolge des Einlangens der Anmeldungen vergeben.

Wenn die jeweiligen Höchstteilnehmerzahlen mangels ausreichender Parallellehrveranstaltungen überschritten werden, sind Studierende gemäß folgender Prioritätsordnung in die Lehrveranstaltung aufzunehmen:

1. Anzahl der bereits positiv absolvierten Lehrveranstaltungen und deren nach ECTS gewichtete Durchschnittsnote,
2. Studierende des Masterstudiums Materialwissenschaften, die bereits einmal zurückgestellt wurden,
3. Studierende des Masterstudiums Materialwissenschaften, die noch nicht zurückgestellt wurden,
4. Studierende anderer Studienrichtungen.

(2) Für die Durchführung der Masterarbeit an der Universität Salzburg gelten die Bestimmungen des Universitätsgesetzes und der Satzung der Universität Salzburg in der jeweils geltenden Fassung.

(3) Für die Durchführung der Masterarbeit an der Technischen Universität München gelten die Bestimmungen der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Technischen Universität München in der jeweils geltenden Fassung.

## **§ 8. Prüfungsordnung**

(1) Für die Durchführung der an der Universität Salzburg abzulegenden Prüfungen und für Anerkennungen von an der Universität Salzburg vorgesehenen Prüfungen gelten die Bestimmungen des Universitätsgesetzes und der Satzung der Universität Salzburg in der jeweils geltenden Fassung.

(2) Für die Durchführung der an der Technischen Universität München abzulegenden Prüfungen und für Anerkennungen von an der Technischen Universität München vorgesehenen Prüfungen gelten die Bestimmungen der Fachprüfungs- und Studienordnung für das gemeinsame Masterstudium Materialwissenschaften in der jeweils geltenden Fassung.

## **§ 9. Masterprüfung**

(1) Der erste Teil der Masterprüfung besteht aus der Ablegung der Prüfungen über alle in § 5 angeführten Pflichtfächer sowie der gewählten „Wahlpflichtfächer“.

(2) Der zweite Teil der Masterprüfung (3 ECTS) besteht aus einer kommissionellen Prüfung mit den folgenden Komponenten: (1) Präsentation der durchgeführten Masterarbeit, (2) Diskussion und Defensio der Masterarbeit, (3) Prüfungsgespräch über ein Kernfach, das Bezug zum Masterarbeitsthema besitzt (aus dem Katalog der Pflicht- und gewählten Wahlpflichtfächer) und (4) sonstige fachübergreifende curriculums-relevante Inhalte. Die Punkte (3) und (4) werden dabei in fachlichem Bezug zur Masterarbeit durchgeführt und stellen curriculare Querverbindungen her, sodass insgesamt die Charakteristik einer Defensio entsteht.

Voraussetzungen für die Anmeldung zur kommissionellen Masterprüfung sind

- Nachweis der Absolvierung des ersten Teils der Masterprüfung
- Nachweis der positiven Beurteilung der Masterarbeit gem. § 6

(3) Der Prüfungssenat aus Vertretern sowohl der PLUS wie der TUM besteht aus insgesamt 3 Personen.

## **§ 10. Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen**

(1) Das geänderte Curriculum tritt am 1. Oktober 2014 in Kraft.

(2) Mit dem Inkrafttreten des neuen Curriculums werden Lehrveranstaltungen, die nach dem vorhergehenden Curriculum absolviert wurden, mit Hilfe einer öffentlich zugänglichen und im Mitteilungsblatt der Universität angekündigten 'Äquivalenzliste' anerkannt. Die als nicht gleichwertig zu einem vorhergehenden Curriculum geführten neuen Pflicht-Lehrveranstaltungen des Bachelorstudiums müssen jedenfalls absolviert werden.

(3) Die Studierenden können das Masterstudium nach dem Curriculum 2011 bis zum 30. September 2016 abschließen. Danach werden die Studierenden automatisch dem vorliegenden Curriculum zugeordnet.

(4) Studierenden, die nach dem Curriculum 2011 studieren, wird der Umstieg in das neue Curriculum empfohlen. Aufgrund der geänderten ECTS-Bewertung der Master-Thesis und der Masterprüfung sollte der Umstieg aber vor der formellen Einreichung der fertiggestellten Master-Thesis erfolgen.

---

### **Impressum**

Herausgeber und Verleger:  
Rektor der Paris Lodron-Universität Salzburg  
O.Univ.-Prof. Dr. Heinrich Schmidinger  
Redaktion: Johann Leitner  
alle: Kapitelgasse 4-6  
A-5020 Salzburg

## **Eignungsverfahren für den gemeinsamen Masterstudiengang Materialwissenschaften an der Universität Salzburg und an der Technischen Universität München**

### **1. Zweck des Verfahrens**

Zweck des Verfahrens ist die Überprüfung der Voraussetzungen für die Zulassung zum Masterstudiengang Materialwissenschaften gemäß Art. 43 Abs. 5 Satz 2 BayHSchG bzw. § 64 Abs. 5 Universitätsgesetz zum Nachweis einer studiengangsspezifischen Eignung nach Maßgabe der folgenden Regelungen. Die besonderen Qualifikationen und Fähigkeiten der BewerberInnen sollen dem Berufsfeld Materialwissenschaften entsprechen. Einzelne Eignungsparameter sind:

- 1.1 Vorhandene Fachkenntnisse aus dem Erststudium auf den Gebieten der Naturwissenschaften, der Materialwissenschaften und der technischen Wissenschaften (siehe Pkt. 5.1.2).
- 1.2 Fähigkeit zu wissenschaftlicher bzw. grundlagen- und methodenorientierter Arbeitsweise.

### **2. Verfahren zur Prüfung der Eignung**

- 2.1 Das Verfahren zur Prüfung der Eignung wird jährlich durch eine gemeinsame Auswahlkommission der Technischen Universität München und der Universität Salzburg am Fachbereich Materialforschung & Physik der Universität Salzburg durchgeführt.
- 2.2 Die Anträge auf Zulassung zum Verfahren sind für das Wintersemester bis zum 30. Juni an den Fachbereich Materialforschung & Physik der Universität Salzburg zu stellen (Ausschlussfristen). Unterlagen gemäß Nr. 2.3.2 können für das Wintersemester bis zum 31. August nachgereicht werden.
- 2.3 Dem Antrag sind beizufügen:
  - 2.3.1 ein tabellarischer Lebenslauf,
  - 2.3.2 ein Nachweis über einen Hochschulabschluss gemäß Art. 43 Abs. 5 Satz 1 BayHSchG bzw. § 64 Abs. 5 UG; liegt dieser Nachweis zum Zeitpunkt der Antragstellung noch nicht vor, muss ein vollständiger Nachweis der Studien- und Prüfungsleistungen im Erststudium (Transcript of Records) beigefügt werden; der Nachweis über den Hochschulabschluss ist unverzüglich nach Erhalt vorzulegen,
  - 2.3.3 eine schriftliche Begründung von maximal 2 DIN-A4 Seiten für die Wahl des Masterstudiengangs Materialwissenschaften, in der die BewerberInnen darlegen, aufgrund welcher spezifischer Begabungen und Interessen sie sich für den angestrebten Studiengang besonders geeignet halten; die besondere Leistungsbereitschaft ist beispielsweise durch Ausführungen zu studiengangsspezifischen Berufsausbildungen, Praktika, Auslandsaufenthalten oder über eine erfolgte fachgebundene Weiterbildung im Bachelorstudium, die über Präsenzzeiten und Pflichtveranstaltungen hinaus gegangen ist, zu begründen; dies ist ggf. durch Anlagen zu belegen.

### **3. Kommission zum Eignungsverfahren**

- 3.1 Das Eignungsverfahren wird von einer gemeinsamen Kommission der Fakultät für Maschinenwesen der Technischen Universität München und des Fachbereiches Materialforschung & Physik der Universität Salzburg durchgeführt.

3.2 Die Bestellung der Mitglieder in ausreichender Zahl erfolgt durch das Kontaktkomitee.

#### 4. Zulassung zum Eignungsverfahren

- 4.1 Die Zulassung zum Eignungsverfahren setzt voraus, dass die in Nr. 2.3 genannten Unterlagen fristgerecht und vollständig vorliegen.
- 4.2 Mit den BewerberInnen, welche die erforderlichen Voraussetzungen erfüllen, wird das Eignungsverfahren gemäß Pkt. 5 durchgeführt
- 4.3 BewerberInnen, die nicht zugelassen werden, erhalten einen Ablehnungsbescheid.

#### 5. Durchführung des Eignungsverfahrens

##### 5.1 Erste Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens

- 5.1.1 Die Kommission bewertet die schriftlichen Bewerbungsunterlagen auf einer Skala von 0 bis 100 Punkten, wobei 0 das schlechteste und 100 das beste zu erzielende Ergebnis ist.
- 5.1.2 Die Berechnung der Punktezahl erfolgt auf Basis folgender Kriterien:

a) Fachliche Qualifikation:

Die curriculare Analyse orientiert sich an den in der folgenden Tabelle aufgelisteten elementaren Kompetenzen aus dem Erststudium gemäß Pkt. 1.1:

Mathematik	20 ECTS
Physik	20 ECTS
Chemie	20 ECTS
Materialwissenschaften bzw. Werkstoffwissenschaften	20 ECTS
Modellierung und Simulationstechniken	5 ECTS
Technische Fächer	35 ECTS

Bei vollständiger Erfüllung erhalten BewerberInnen 60 Punkte. Fehlende Kompetenzen werden entsprechend der fehlenden ECTS anteilmäßig abgezogen, wobei ein fehlender ECTS mit 0,5 Punkten bewertet wird.

b) Abschlussnote:

Aus den im Abschlusszeugnis des Erststudiums angeführten Fächern wird eine gewichtete Durchschnittsnote, gerundet auf eine Nachkommastelle, gebildet. Für jeden Zehntelpunkt, den die Durchschnittsnote besser als 3,0 ist, bekommen BewerberInnen einen Punkt. Bei ausländischen Abschlüssen sind entsprechende Umrechnungen vorzunehmen. Die maximale Punktezahl beträgt 20.

c) Motivationsschreiben:

Die schriftliche Begründung für die Bewerbung zum Studiengang Materialwissenschaften wird von zwei Kommissionsmitgliedern auf einer Skala von 0 bis 20 Punkten bewertet. Die Punkteanzahl ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Der Inhalt des Motivationsschreibens wird nach folgenden Kriterien mit den in Klammern angegebenen maximal erreichbaren Punkten bewertet:

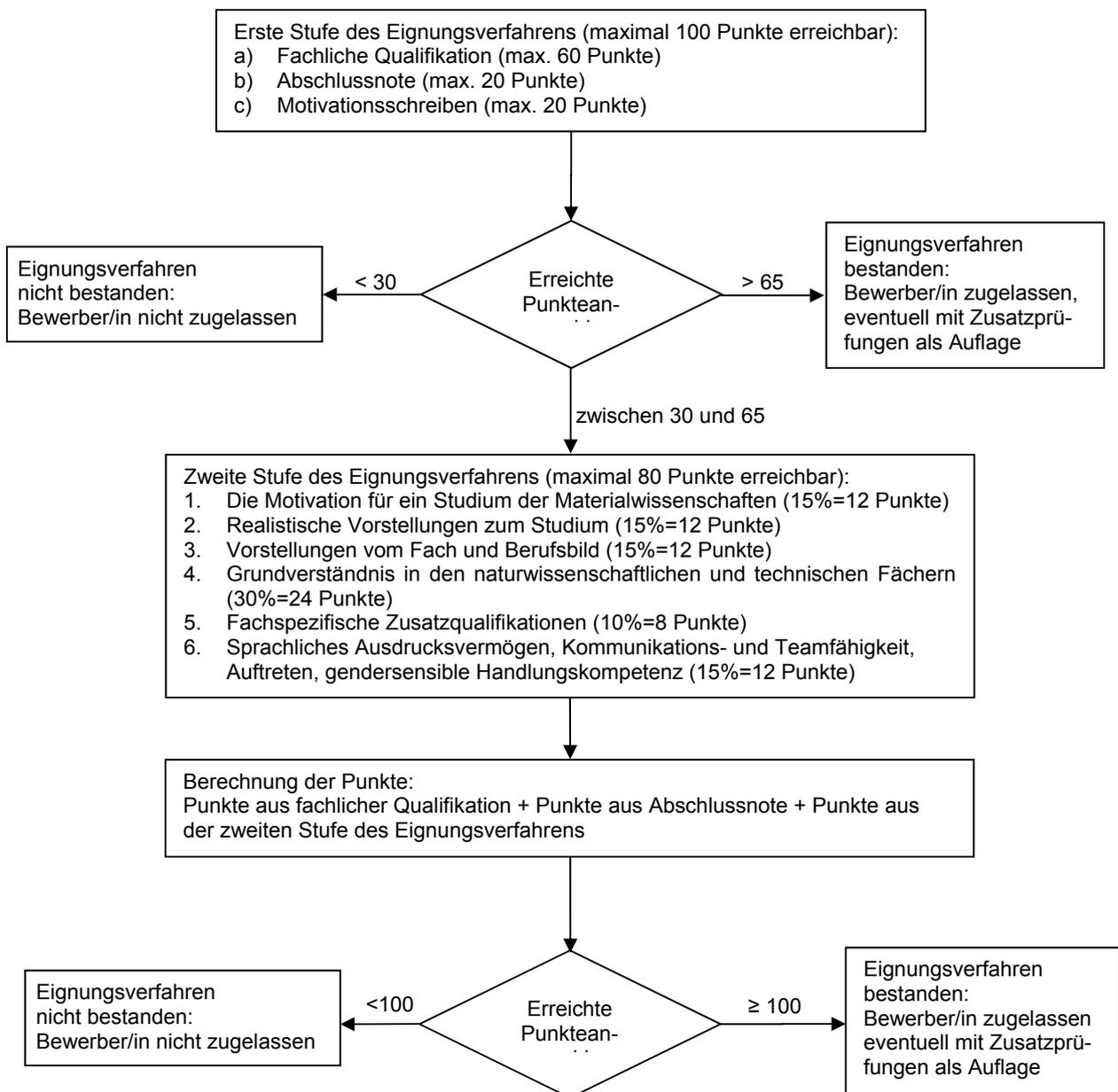
1. sprachlicher Ausdruck (2 Punkte)
2. logischer Aufbau, klare Struktur (3 Punkte)
3. Begründung für die Wahl des Studiengangs, Interesse (5 Punkte)
4. besondere Leistungsbereitschaft (10 Punkte)

- 5.1.3 Die Gesamtpunktezahl für die erste Stufe des Eignungsverfahrens ergibt sich durch Addition der in den Punkten 5.1.2 a) bis c) erreichten Einzelpunktezahlen. BewerberInnen, die mindestens 65 Punkte erreichen, erhalten eine Bestätigung über das bestandene Eignungsverfahren. BewerberInnen, die weniger als 30 Punkte erreichen, können nicht zum

Masterstudium Materialwissenschaften zugelassen werden. BewerberInnen, die zwischen 30 und 65 Punkte erreichen, werden zu einem Eignungsgespräch eingeladen, siehe Pkt. 5.2.

5.1.4 In Fällen, in denen festgestellt wurde, dass einzelne fachliche Voraussetzungen für das Masterstudium aus dem Erststudium nicht vorliegen, kann die Kommission zum Eignungsverfahren gemäß § 3 Abs. 2 Satz 3 der Masterprüfungsordnung Zusatzprüfungen im Umfang von maximal 30 ECTS als Auflage fordern.

### Flussdiagramm zum Eignungsverfahren



## 5.2 Zweite Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens

5.2.1 Die BewerberInnen mit 30 bis 65 Punkten werden zu einem Eignungsgespräch eingeladen. Der Termin für das Eignungsgespräch wird mindestens eine Woche vorher bekannt gegeben. Zeitfenster für eventuell durchzuführende Eignungsgespräche müssen vor Ablauf der Bewerbungsfrist festgelegt sein. Der festgesetzte Termin des Gesprächs ist von den BewerberInnen einzuhalten. Ist die Bewerberin bzw. der Bewerber aus von ihr/ihm nicht zu vertretenden Gründen an der Teilnahme am Eignungsgespräch verhindert, so kann auf begründeten Antrag ein Nachtermin bis spätestens zwei Wochen vor Vorlesungsbeginn anberaumt werden.

5.2.2 Das Eignungsgespräch ist für jede Bewerberin bzw. jeden Bewerber einzeln durchzuführen. Das Gespräch umfasst eine Dauer von mindestens 20 und höchstens 30 Minuten je Bewerber/in und soll zeigen, ob die Bewerberin bzw. der Bewerber erwarten lässt, das Ziel des Studiengangs auf wissenschaftlicher Grundlage selbstständig und verantwortungsbewusst zu erreichen. Fachwissenschaftliche Kenntnisse, die erst in dem Masterstudiengang Materialwissenschaften vermittelt werden sollen, entscheiden nicht. In dem Gespräch muss die Bewerberin bzw. der Bewerber den Eindruck bestätigen, dass sie bzw. er für den Studiengang geeignet ist.

Im Gespräch werden die BewerberInnen zu folgenden Themen geprüft:

1. Die Motivation für ein Studium der Materialwissenschaften
2. Realistische Vorstellungen zum Studium
3. Vorstellungen vom Fach und Berufsbild
4. Grundverständnis in den naturwissenschaftlichen und technischen Fächern
5. Fachspezifische Zusatzqualifikationen
6. Sprachliches Ausdrucksvermögen, Kommunikations- und Teamfähigkeit, Auftreten, gendersensible Handlungskompetenz

Die einzelnen Themen werden wie folgt bei der Ermittlung der Bewertung des Auswahlgesprächs gewichtet:

1. 15 Prozent
2. 15 Prozent
3. 15 Prozent
4. 30 Prozent
5. 10 Prozent
6. 15 Prozent

5.2.3 Das Eignungsgespräch wird von mindestens zwei Mitgliedern der Kommission durchgeführt. Jedes der Mitglieder bewertet das Ergebnis des Eignungsgesprächs wie in Nr. 5.2.2 erläutert, womit sich eine Punktezah zwischen 0 und 80 ergibt, wobei 0 das schlechteste und 80 das beste Ergebnis ist. Die Punktezah ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Nichtverschwindende Nachkommastellen sind aufzurunden.

5.2.4 Die Gesamtpunktezah der zweiten Stufe ergibt sich als Summe der Punkte aus 5.2.3 sowie der Punkte aus 5.1.2.a) (fachliche Qualifikation) und 5.1.2.b) (Note). BewerberInnen, die mindestens 100 Punkte erreicht haben, werden als geeignet eingestuft.

5.3 Das Ergebnis des Eignungsverfahrens wird der Bewerberin bzw. dem Bewerber – ggf. unter Beachtung der in Stufe 1 nach Nr. 5.1.4 Satz 1 bereits festgelegten Auflagen – mittels Bescheid des Vizerektors für Lehre der Universität Salzburg schriftlich mitgeteilt.

## 6. Niederschrift

Über den Ablauf des Eignungsverfahrens in der ersten und zweiten Stufe ist eine Niederschrift anzufertigen, aus der Tag, Dauer und Ort des Eignungsverfahrens, die Namen der Kommissions-

mitglieder, die Namen der BewerberInnen und die Beurteilung der Kommissionsmitglieder sowie das Gesamtergebnis ersichtlich sein müssen. Aus der Niederschrift müssen die wesentlichen Gründe und die Themen des Gesprächs mit den BewerberInnen ersichtlich sein; die wesentlichen Gründe und die Themen können stichwortartig aufgeführt werden.

## **7. Wiederholung**

BewerberInnen, die den Nachweis der Eignung für den Masterstudiengang Materialwissenschaften nicht erbracht haben, können sich einmal erneut zum Eignungsverfahren anmelden.