



Nr. 1216

TU Verteiler 3

Aushang

*Herausgegeben von der
Präsidentin der
Technische Universität
Braunschweig*

*Redaktion:
Geschäftsbereich 1
Universitätsplatz 2
38106 Braunschweig
Tel. +49 (0) 531 391-4306
Fax +49 (0) 531 391-4340*

Datum: 14.05.2018

Ordnung über den Zugang und die Zulassung für den konsekutiven Masterstudiengang „Physik“ an der Technischen Universität Braunschweig, Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik

Hiermit wird die Ordnung über den Zugang und die Zulassung für den konsekutiven Masterstudiengang „Physik“ an der Technischen Universität Braunschweig, Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik, die vom Fakultätsrat der Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik am 29.01.2018 sowie vom Dekan der Fakultät in Eilkompetenz am 26.04.2018 beschlossen und vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur am 08.05.2018 genehmigt wurde, hochschulöffentlich bekannt gemacht.

Die Ordnung tritt am Tag nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung am 15.05.2018 in Kraft.

**Ordnung über den Zugang und die Zulassung für den konsekutiven
Masterstudiengang Physik an der Technischen Universität Braunschweig**

Der Fakultätsrat der Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik der Technischen Universität Braunschweig hat am 29.01.2018 sowie der Dekan in Eilkompetenz am 26.04.2018 folgende Ordnung nach § 18 Abs. 8 Niedersächsisches Hochschulgesetz (NHG) und § 7 Niedersächsisches Hochschulzulassungsgesetz (NHZG) beschlossen:

§ 1

Geltungsbereich

- (1) Diese Ordnung regelt den Zugang und die Zulassung zum konsekutiven Masterstudiengang Physik.
- (2) Die Zugangsvoraussetzungen richten sich nach § 2.
- (3) Erfüllen in einem zulassungsbeschränkten Studiengang mehr Bewerberinnen und Bewerber die Zugangsvoraussetzungen als Plätze zur Verfügung stehen, werden die Studienplätze nach dem Ergebnis eines hochschuleigenen Auswahlverfahrens vergeben (§ 4). Erfüllen nicht mehr Bewerberinnen und Bewerber die Zugangsvoraussetzungen als Plätze zur Verfügung stehen, findet ein Auswahlverfahren nicht statt.

§ 2

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Voraussetzung für den Zugang zum konsekutiven Masterstudiengang Physik ist, dass die Bewerberin oder der Bewerber
 - a) 1. entweder an einer deutschen Hochschule oder an einer Hochschule, die einem der Bologna-Signatarstaaten angehört, einen Bachelorabschluss oder diesem gleichwertigen Abschluss im Studiengang Physik oder in einem fachlich geeigneten vorangegangenen Studiengang gemäß Absatz 2 erworben hat oder
 2. an einer anderen ausländischen Hochschule einen gleichwertigen Abschluss im Studiengang Physik oder in einem fachlich geeigneten vorangegangenen Studiengang gemäß Absatz 2 erworben hat. Die Gleichwertigkeit wird nach Maßgabe der Bewertungsvorschläge der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen beim Sekretariat der Kultusministerkonferenz (<http://www.anabin.kmk.org/>) festgestellt;
 - und
 - b) die in Anlage 1 Ziffer 1 aufgelisteten Kenntnisse und Kompetenzen im dort geforderten Umfang nachweist.
- (2) Die Entscheidung, ob das vorangegangene Studium nach Absatz 1 a) fachlich geeignet ist trifft die Auswahlkommission (§ 5). Ein Studiengang ist insbesondere als fachlich geeignet anzusehen, wenn keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der im Bachelorstudiengang Physik der TU Braunschweig in der jeweils geltenden Prüfungsordnung erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen bestehen und diese Kenntnisse und Kompetenzen den fachlichen Anforderungen des Masterstudiengangs entsprechen.

- (3) Die Entscheidung, ob die geforderten Kenntnisse und Kompetenzen gemäß Absatz 1 b) vorliegen, trifft die Auswahlkommission (§ 5). Die Feststellung, dass Kenntnisse und Kompetenzen nach Anlage 1 Ziffer 2 fehlen, kann mit der Nebenbestimmung versehen werden, diese innerhalb von zwei Semestern nach Studienbeginn nachzuholen.
- (4) Abweichend von Absatz 1 a) sind auch Bewerberinnen und Bewerber vorläufig zugangsberechtigt, deren Bachelorabschluss oder ein diesem gleichwertiger Abschluss zum Bewerbungszeitpunkt noch nicht vorliegt, wenn mindestens 150 Leistungspunkte (83,5%) im Falle eines Studiengangs mit Gesamtleistungspunktzahl 180 bzw. mindestens 175 Leistungspunkte (83,5 %) im Falle eines Studiengangs mit Gesamtleistungspunktzahl 210 erbracht wurden und zu erwarten ist, dass der Bachelorabschluss oder ein diesem gleichwertiger Abschluss spätestens bis zum 31.03. des jeweiligen Wintersemesters bzw. bis zum 30.09. des jeweiligen Sommersemesters erlangt wird. Aus den bereits erbrachten Leistungen im für den Zugang relevanten Abschluss ist eine Durchschnittsnote zu ermitteln, die im Auswahlverfahren nach § 4 Absatz 3 berücksichtigt wird, unabhängig davon, ob das Ergebnis der Bachelorprüfung hiervon abweicht.
- (5) Bewerberinnen und Bewerber, die weder eine deutsche Hochschulzugangsberechtigung aufweisen noch ihren Bachelorabschluss an einer deutschen Hochschule erworben haben, müssen darüber hinaus über ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache verfügen; Näheres regelt die Ordnung für die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Studienbewerberinnen und –bewerber (DSH) der Technischen Universität Braunschweig, Bek. vom 12.11.2014 (TU-Verköndungsblatt Nr. 1011), in der jeweils gültigen Fassung.

§ 3

Studienbeginn, Zulassungsantrag, Bewerbungsfrist

- (1) Der Masterstudiengang Physik beginnt jeweils zum Winter- und zum Sommersemester. Der Antrag auf Zulassung für den Masterstudiengang Physik ist in Form eines elektronisch auszufüllenden Antragsformulars über das Online-Portal der Hochschule zu übermitteln. Im Anschluss ist das Antragsformular auszudrucken, zu unterschreiben und muss mit den gemäß Absatz 2 erforderlichen Bewerbungsunterlagen bis zum 15.07. (Ausschlussfrist) für das Wintersemester und bis zum 15.01. (Ausschlussfrist) für das Sommersemester bei der Hochschule eingegangen sein. Anträge auf Zulassung außerhalb des Verfahrens der Studienplatzvergabe und der festgesetzten Zulassungszahlen müssen für das Sommersemester bis zum 05.04. (Ausschlussfrist) und für das Wintersemester bis zum 05.10. (Ausschlussfrist) bei der Hochschule eingegangen sein. Die Anträge nach Satz 2 und 4 gelten für die Vergabe der Studienplätze des betreffenden Bewerbungstermins. Die Hochschule ist nicht verpflichtet, die Angaben der Bewerberinnen und Bewerber von Amts wegen zu überprüfen.
- (2) Dem Antrag nach Absatz 1 Satz 2 sind – bei Zeugnissen und Nachweisen in beglaubigter Kopie – folgende Unterlagen in beglaubigter deutscher oder englischer Übersetzung, falls die Originale nicht in englischer oder deutscher Sprache abgefasst sind, beizufügen:
 - a) das Abschlusszeugnis des Studiengangs gemäß § 2 Absatz 1 Buchstabe a) oder – wenn dieses noch nicht vorliegt – eine Bescheinigung über erbrachten Leistungen, die Leistungspunkte, die Gesamtleistungspunkte und über die Durchschnittsnote,
 - b) Lebenslauf,
 - c) Nachweis über ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache gemäß § 2 Ab-

satz 5,

- d) Nachweise gemäß § 2 Absatz 1 Buchstabe b) über Kenntnisse, Kompetenzen und Leistungspunkte nach Anlage 1 (zum Beispiel Auszüge aus Modulhandbüchern),
- e) evtl. Nachweise gemäß § 6 Abs. 1 Satz 5 über außerhalb des Studiums nachgewiesene studiengangsspezifische Berufs- oder Praktikantentätigkeiten von mindestens 4 Wochen.

Die Anforderungen nach Satz 1 gelten auch für außerkapazitäre Bewerbungen, lassen jedoch die in diesen Verfahren geltenden weitergehenden Anforderungen unberührt. Insbesondere ist eine eidesstattliche Versicherung vorzulegen, dass bisher weder eine endgültige noch eine vorläufig Voll- oder Teilzulassung für den Masterstudiengang Physik oder einen verwandten Studiengang für eine Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland oder in einem Mitgliedsstaat der Europäischen Union erlangt wurde. Aus der eidesstattlichen Versicherung muss die Staatsangehörigkeit hervorgehen.

- (3) Bewerbungen, die nicht vollständig, form- oder fristgerecht eingehen, sind vom weiteren Verfahren ausgeschlossen. Die eingereichten Unterlagen verbleiben bei der Hochschule.

§ 4

Auswahl- und Zulassungsverfahren

- (1) Die Bewerberinnen und Bewerber, die nach § 2 Absatz 3 noch fehlende Kenntnisse und Kompetenzen nachzuholen haben, werden mit Fristablauf exmatrikuliert, wenn sie die hierfür erforderlichen Leistungen nicht innerhalb der ersten zwei Semester erbracht haben und den Nachweis darüber nicht bis zum 30.09. bzw. 31.03. des folgenden Jahres vorlegen und die Bewerberin oder der Bewerber dies zu vertreten hat. Die Bewerberinnen und die Bewerber, deren Studienabschluss nach § 2 Absatz 4 zum Bewerbungszeitraum noch nicht vorlag, werden mit Fristablauf exmatrikuliert, wenn sie das Bachelorzeugnis bei Beginn im Wintersemester nicht bis zum 31.03. des jeweiligen Wintersemesters oder bei Beginn im Sommersemester bis zum 30.09. des jeweiligen Sommersemesters eingereicht haben, es sei denn, die Bewerberin oder der Bewerber hat dies nicht zu vertreten.
- (2) Erfüllen mehr Bewerberinnen und Bewerber die Zulassungsvoraussetzungen als Studienplätze zur Verfügung stehen, werden die Studienplätze nach dem Ergebnis eines hochschuleigenen Auswahlverfahrens vergeben.
- (3) Die Auswahlentscheidung wird wie folgt getroffen:
 - a) Es wird eine Rangliste anhand der Abschlussnote nach § 2 Abs. 1 Buchstabe a) - bzw. der Durchschnittsnote nach § 2 Abs. 4 gebildet. Der Listenplatz 1 wird an die beste Note vergeben, so dass die weiteren Ranglistenplätze aufsteigend vergeben werden. Bei gleicher Abschluss- bzw. Durchschnittsnote entscheidet das Los über die Rangfolge. 80% der zur Verfügung stehenden Plätze werden, beginnend bei Platz 1 der Liste, in der Reihenfolge der erreichten Listenplätze vergeben.
 - b) Zur Besetzung der verbleibenden 20 % der Studienplätze werden die in der Reihenfolge der Liste folgenden Bewerberinnen und Bewerber zu einem Auswahlgespräch eingeladen, und zwar mindestens dreimal so viele Bewerberinnen und Bewerber wie die Anzahl der noch verbleibenden Studienplätze. Sofern die dreifache Zahl von Bewerberinnen und Bewerbern nicht erreicht wird, werden alle Bewerberinnen

und Bewerber die auf der Rangliste vorhanden sind für die Besetzung der verbleibenden 20 % zum Auswahlgespräch eingeladen. Sofern weniger Bewerberinnen und Bewerber vorhanden sind, als noch zu vergebende Plätze, werden keine Auswahlgespräche durchgeführt. Das Auswahlgespräch führt die Auswahlkommission (§ 5).

- c) Die Studienplätze gemäß Buchstabe b) werden nach der Kombination der Note mit dem Ergebnis des Auswahlgesprächs vergeben. Hierfür wird eine neue Rangliste gebildet. Maßgebend für die Reihenfolge ist die Abschluss- bzw. Durchschnittsnote gemäß § 2 Absatz 1 a) und 4, die nach dem jeweiligen Ergebnis des Auswahlgesprächs um 0,1 Punkte je gemäß § 6 Absatz 1 erzieltem Punkt verbessert wird. Besteht zwischen einzelnen Bewerberinnen und/oder Bewerbern Ranggleichheit, so bestimmt sich die Rangfolge auf der Liste nach dem Los.
- (4) Die Auswahlkommission (§ 5) trifft die Auswahlentscheidung.
- (5) Im Übrigen bleiben die allgemein für die Immatrikulation geltenden Bestimmungen der Immatrikulationsordnung der TU Braunschweig unberührt.

§ 5

Auswahlkommission für den Masterstudiengang Physik

- (1) Für die Vorbereitung der Zulassung und die Auswahlentscheidung bildet die Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik eine Auswahlkommission.
- (2) Dieser Auswahlkommission gehören drei stimmberechtigte Mitglieder an, die der Hochschullehrer- oder der Mitarbeitergruppe angehören müssen, und ein Mitglied der Studierendengruppe mit beratender Stimme. Wenigstens ein Mitglied muss der Hochschullehrergruppe angehören. Die Mitglieder werden durch den Fakultätsrat der Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik eingesetzt. Die Amtszeit der Mitglieder beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr, Wiederbestellung ist möglich. Die Auswahlkommission ist beschlussfähig, wenn mindestens zwei stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind.
- (3) Die Aufgaben der Auswahlkommission sind:
- a) Prüfung der Zugangsvoraussetzungen gemäß § 2 Absatz 1 Buchstabe a) und b),
 - b) Entscheidung, ob ein Studiengang als fachlich geeignet gemäß § 2 Absatz 2 anzusehen ist,
 - c) Entscheidung über Nebenbestimmungen gemäß § 2 Absatz 3,
 - d) sowie Führung des Auswahlgesprächs gemäß § 6.
 - e) Entscheidung über die Zulassung oder die Ablehnung der Bewerberinnen und Bewerber gegenüber dem Immatrikulationsamt bzw. dem International Office, welche den Zulassungsbescheid bzw. den Ablehnungsbescheid gegenüber der Bewerberin oder dem Bewerber erlässt.

§ 6

Durchführung des Auswahlgesprächs

- (1) Die Auswahlkommission führt die Auswahlgespräche durch. Das Gespräch erstreckt

sich auf die Motivation der Bewerberinnen und Bewerber sowie auf folgende Eignungsparameter:

- spezifische Begabungen und Interessen der Bewerberin oder des Bewerbers, die sich positiv auf das Studium auswirken könnten,
- besondere Motivation der Bewerberin oder des Bewerbers zum Studium der Physik,
- Befähigung zur wissenschaftlichen bzw. grundlagen- und methodenorientierten Arbeitsweise,
- Kenntnisse der wissenschaftlichen Grundlagen bzw. des Basiswissens aus dem Erststudium.

Dabei werden für jeden der Parameter entweder 0 Punkte, 1 Punkt oder 2 Punkte vergeben. Diese Punkte entsprechen folgender Bewertung:

0 = nicht gegeben bzw. nicht überzeugend dargelegt

1 = teilweise gegeben bzw. teilweise dargelegt

2 = gegeben bzw. überzeugend dargelegt.

Für außerhalb des Studiums nachgewiesene studiengangsspezifische Berufs- oder Praktikantentätigkeiten von mindestens 4 Wochen wird ein Punkt vergeben. Die Auswahlkommission stellt fest, ob die nachgewiesene Tätigkeit studiengangsspezifisch ist.

- (2) Für das Auswahlgespräch gelten folgende Grundsätze: Das Auswahlgespräch wird in der Regel von Mitte Juli bis Ende August bzw. für einen Studienbeginn im Sommersemester von Mitte Januar bis Ende Februar an der Hochschule durchgeführt. Die genauen Termine sowie der Ort des Gesprächs werden in einem angemessenen Zeitraum vor Beginn der Auswahlgespräche durch eine schriftliche Benachrichtigung der Bewerberin oder des Bewerbers an die bei der Bewerbung angegebene Anschrift bekannt gegeben. Die sich Bewerbenden werden rechtzeitig zum Auswahlgespräch eingeladen. Die Auswahlkommission führt mit den Bewerberinnen und Bewerbern jeweils Einzelgespräche mit einer Dauer von 20 bis 30 Minuten. Über die wesentlichen Fragen und Antworten des Gesprächs ist ein Protokoll zu führen, das von den Mitgliedern der Auswahlkommission zu unterzeichnen ist. Aus dem Protokoll müssen Tag und Ort des Gesprächs, die Namen der Kommissionsmitglieder, der Name der Bewerberin oder des Bewerbers und die Beurteilung ersichtlich werden.
- (3) Sofern eine Bewerberin oder ein Bewerber ohne Vorliegen eines wichtigen Grundes zu dem Gesprächstermin nicht erscheint, ist das Auswahlgespräch mit 0 Punkten zu bewerten. Bei Vorliegen eines wichtigen Grundes setzt die Auswahlkommission auf Antrag einen neuen Termin für das Auswahlgespräch fest. Der Nachweis des wichtigen Grundes und der Antrag auf Festsetzung eines neuen Termins sind unverzüglich, spätestens aber innerhalb von zwei Tagen nach dem zunächst festgesetzten Termin der Auswahlkommission mitzuteilen bzw. zu stellen.

§ 7

Bescheiderteilung, Nachrückverfahren, Abschluss der Verfahren

- (1) Bewerberinnen und Bewerber, die zugelassen werden können, erhalten von der Hochschule einen schriftlichen Zulassungsbescheid. In diesem wird eine Frist festgelegt, innerhalb derer die Bewerberin oder der Bewerber schriftlich oder elektronisch gegenüber dem Immatrikulationsamt der Hochschule zu erklären hat, ob sie oder er

den Studienplatz annimmt. Liegt diese Erklärung nicht frist- und formgerecht vor, wird der Zulassungsbescheid unwirksam. Auf diese Rechtsfolge ist im Zulassungsbescheid hinzuweisen.

- (2) Bewerberinnen und Bewerber, die nicht zugelassen werden können, erhalten einen Ablehnungsbescheid mit Rechtsbehelfsbelehrung. Ist ein Auswahlverfahren nach § 4 vorausgegangen, so ist der erreichte Rangplatz und der Rangplatz der zuletzt zugelassenen Bewerberin oder des zuletzt zugelassenen Bewerbers aufzuführen sowie die Bewerberin oder der Bewerber aufzufordern, innerhalb einer bestimmten Frist schriftlich oder elektronisch zu erklären, ob der Zulassungsantrag für ein Nachrückverfahren aufrechterhalten wird. Legt die Bewerberin oder der Bewerber diese Erklärung nicht frist- oder formgerecht vor, so ist sie oder er vom Nachrückverfahren ausgeschlossen. Auf diese Rechtsfolge ist hinzuweisen.
- (3) Das Nachrückverfahren wird anhand der gebildeten Ranglisten nach § 4 Absatz 3 Buchstabe a) und danach Buchstabe b) durchgeführt.
- (4) Die Zulassungsverfahren werden spätestens zum Semesterbeginn abgeschlossen. Danach noch verfügbare Studienplätze werden auf formlosen Antrag durch Los vergeben, unter der Voraussetzung, dass die Zugangsvoraussetzungen nach § 2 erfüllt sind. Der Bewerbungszeitraum hierfür beginnt sechs Wochen vor Semesterbeginn (Semesterbeginn: 1.10. bzw. 1.4. eines Jahres) und endet mit dem Abschluss des Verfahrens.

§ 8

Zulassung für höhere Fachsemester

- (1) Voraussetzung für die Zulassung in ein höheres Fachsemester ist ein gemäß § 2 Abs. 1 Buchstabe a) abgeschlossener Studiengang und der Nachweis der Kenntnisse und Kompetenzen gemäß § 2 Abs. 1 Buchstabe b) sowie die Voraussetzung nach § 2 Abs. 5. Die Auswahlkommission (§ 5) kann die Feststellung, dass Kenntnisse und Kompetenzen nach Anlage 1 Ziffer 2 fehlen, mit der Nebenbestimmung versehen, noch fehlende Kenntnisse und Kompetenzen in einem Umfang von höchstens 16 LP bis zur Anmeldung der Masterarbeit nachzuholen.
- (2) Die freien Studienplätze in einem höheren zulassungsbeschränkten Semester werden an Bewerberinnen und Bewerber vergeben,
 1. für die eine Ablehnung der Zulassung aus Gründen, die in ihrer Person liegen, eine besondere Härte bedeuten würde,
 2. die im gleichen oder einem vergleichbaren Studiengang
 - a) an einer anderen deutschen Hochschule oder einer Hochschule eines anderen Mitgliedstaates der Europäischen Union oder eines anderen Vertragsstaates des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum eingeschrieben sind oder waren oder
 - b) mit deutscher Staatsangehörigkeit oder zulassungsrechtlich deutschen Staatsangehörigen gleichgestellt an einer ausländischen Hochschule eingeschrieben sind oder waren und für die eine Ablehnung der Zulassung aus Gründen, die in ihrer Person liegen, eine besondere Härte bedeuten würde oder
 - c) für das erste Semester zugelassen worden sind und in ein höheres Semester eingestuft werden können,
 3. die sonstige triftige Gründe geltend machen.

Die Bewerberinnen und Bewerber in zulassungsbeschränkten Studiengängen müssen nachweisen, dass sie über den für das Studium in dem höheren Semester erforderlichen Leistungsstand verfügen.

- (3) Innerhalb der Fallgruppen des Absatzes 2 Satz 1 entscheiden über die Zulassung die für die Ortswahl maßgebenden sozialen, insbesondere familiären und wirtschaftlichen Gründe, bei gleichem Rangplatz die Durchschnittsnote, bei dann noch gleichartigen Fällen letztlich das Los. Die Durchschnittsnote wird aufgrund der bisher erreichten Leistungen im Masterstudiengang ermittelt.
- (4) Bewerberinnen und Bewerber die ihren Bachelorabschluss zum Bewerbungszeitraum noch nicht vorliegen haben, können zugelassen werden, wenn die Zugangsvoraussetzungen gemäß § 2 nachgewiesen werden. Das Bachelorzeugnis ist bei der Immatrikulation vorzulegen. Ist der Bachelor bei der Immatrikulation noch nicht abgeschlossen, erlischt die Zulassung.

§ 9
In-Kraft-Treten

Diese Ordnung tritt nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung in Kraft. Gleichzeitig tritt die Ordnung über den Zugang und die Zulassung für den konsekutiven Masterstudiengang Physik, hochschulöffentliche Bekanntmachung vom 04.08.2008 (TU-Verköndungsblatt Nr. 561), zuletzt geändert am 21.07.2010 (TU-Verköndungsblatt Nr. 693) außer Kraft.

1. Die gemäß § 2 Absatz 1 b) geforderten Kenntnisse und Kompetenzen liegen in der Regel vor, wenn in den folgenden Fachgebieten Kenntnisse und Kompetenzen mindestens im jeweils genannten Umfang erworben wurden:

Fachgebiet	LP
Mathematische Grundlagen (z. B. Analysis, Lineare Algebra, Höhere Mathematik)	10
Mechanik und Wärme	5
Elektromagnetismus und Optik	5
Laborpraktika	10
Physikalische Vertiefungsbereiche (z. B. Festkörperphysik, Geo- und Astrophysik)	5

2. Sofern Kenntnisse und Kompetenzen in folgenden Fachgebieten nicht im Umfang von jeweils mindestens 5 LP nachgewiesen werden, kann die Zulassung mit der Nebenbestimmung versehen werden, diese Kenntnisse und Kompetenzen innerhalb von zwei Semestern nachzuholen:
 - Theoretische Mechanik oder Elektrodynamik
 - Quantenmechanik
 - Atome, Moleküle Kerne
 3. Für den Vergleich der nachzuweisenden Kenntnisse und Kompetenzen werden die Modulbeschreibungen des Bachelorstudiengangs Physik der TU Braunschweig herangezogen.
-