Fachspezifische Prüfungsordnung

für den Bachelorstudiengang

Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen

mit dem Unterrichtsfach

Technik

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

vom 22.08.2018

in der Fassung der dritten Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung

vom 17.02.2023

veröffentlicht als Gesamtfassung

(Prüfungsordnungsversion 2018)

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. September 2014 (GV. NRW S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes betreffend die Mitgliedschaft der Universitätskliniken im Arbeitgeberverband des Landes vom 30. Juni 2022 (GV. NRW S. 780b), sowie des Gesetzes über die Ausbildung für Lehrämter an öffentlichen Schulen (Lehrerausbildungsgesetz – LABG) vom 12. Mai 2009 (GV. NRW S. 308), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Modernisierung und Stärkung der Eigenverantwortung von Schulen vom 23. Februar 2022 (GV. NRW S. 250), und der Verordnung über den Zugang zum nordrhein-westfälischen Vorbereitungsdienst für Lehrämter an Schulen und Voraussetzungen bundesweiter Mobilität (Lehramtzugangsverordnung – LZV) vom 25. April 2016 (GV. NRW S. 211), zuletzt geändert durch die Verordnung zur Änderung der Lehramtzugangsverordnung vom 18. Juni 2021 (GV. NRW S. 818), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

I. Allgemeines.....	3
§ 1 Geltungsbereich und akademischer Grad	3
§ 2 Ziel des Studiums und Sprachenregelung	3
§ 3 Zugangsvoraussetzungen	3
§ 4 Zugangsprüfung für beruflich Qualifizierte	3
§ 5 Regelstudienzeit, Leistungspunkte und Studienumfang	4
§ 6 Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen.....	4
§ 7 Prüfungen und Prüfungsfristen	4
§ 8 Formen der Prüfungen	4
§ 9 Vorgezogene Mastermodule	5
§ 10 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten.....	5
§ 11 Prüfungsausschuss	6
§ 12 Wiederholung von Prüfungen, der Bachelorarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs.....	6
§ 13 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß	6
II. Bachelorprüfung und Bachelorarbeit.....	6
§ 14 Art und Umfang der Bachelorprüfung	6
§ 15 Bachelorarbeit	7
§ 16 Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit	7
III. Schlussbestimmungen.....	7
§ 17 Einsicht in die Prüfungsakten.....	7
§ 18 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen.....	7

Anlagen:

1. Studienverlaufsplan
2. Ziele des Studiengangs

I. Allgemeines

§ 1

Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für das Unterrichtsfach Technik im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang für Gymnasien und Gesamtschulen an der RWTH. Sie gilt nur in Verbindung mit der übergreifenden Prüfungsordnung für lehramtsbezogene Bachelorstudiengänge (ÜPO LAB) in der jeweils geltenden Fassung und enthält ergänzende fachspezifische Regelungen. In Zweifelsfällen finden die Vorschriften der übergreifenden Prüfungsordnung vorrangig Anwendung.
- (2) Wird die Bachelorarbeit im Unterrichtsfach Technik geschrieben, verleiht die Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften nach dem erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiums den akademischen Grad eines Bachelor of Science RWTH Aachen University (B. Sc. RWTH).

§ 2

Ziel des Studiums und Sprachenregelung

- (1) Die übergeordneten Studienziele sind in § 2 Abs. 1 und 2 ÜPO LAB sowie in Anlage 2 dieser Prüfungsordnung geregelt.
- (2) Das Studium findet grundsätzlich in deutscher Sprache statt. Soweit einzelne Module in einer anderen Sprache abgehalten werden, ist dies im Modulhandbuch zu kennzeichnen.
- (3) In Absprache mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer können Prüfungen in deutscher oder englischer Sprache abgenommen bzw. abgelegt werden.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Es müssen die allgemeinen Zugangsvoraussetzungen nach § 3 Abs. 1 und 2 ÜPO LAB erfüllt sein.
- (2) Für diesen Bachelorstudiengang ist die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache nach § 3 Abs. 4 ÜPO LAB nachzuweisen.
- (3) Für die Feststellung der Zugangsvoraussetzungen gilt § 3 Abs. 6 ÜPO LAB.
- (4) Allgemeine Regelungen zur Anerkennung von Prüfungsleistungen enthält § 16 ÜPO LAB.

§ 4

Zugangsprüfung für beruflich Qualifizierte

- (1) Es können auch beruflich qualifizierte Bewerberinnen und Bewerber ohne Hochschulreife nach Maßgabe des § 3 Abs. 3 ÜPO LAB zugelassen werden.
- (2) Die Zugangsprüfung für beruflich qualifizierte Bewerberinnen bzw. Bewerber umfasst für das Unterrichtsfach Technik die Fächer Mathematik und Physik.

§ 5 Regelstudienzeit, Leistungspunkte und Studienumfang

- (1) Die Regelstudienzeit und der Studienbeginn sind in § 6 Abs. 1 ÜPO LAB geregelt.
- (2) Das Studium des Unterrichtsfachs Technik enthält einschließlich des Moduls Bachelorarbeit 13 Module. Alle Module sind im Modulhandbuch definiert. Die Gewichtung der in den einzelnen Modulen zu erbringenden Prüfungsleistungen mit CP erfolgt nach Maßgabe des § 6 Abs. 3 ÜPO LAB.

§ 6 Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen

- (1) Nach Maßgabe des § 7 Abs. 2 ÜPO LAB kann Anwesenheitspflicht ausschließlich in Lehrveranstaltungen des folgenden Typs vorgesehen werden:
 1. Übungen
 2. Seminare und Proseminare
 3. Kolloquien
 4. (Labor)praktika
 5. Exkursionen
- (2) Die Veranstaltungen, für die Anwesenheit nach Abs. 1 erforderlich ist, werden im Modulhandbuch als solche ausgewiesen.

§ 7 Prüfungen und Prüfungsfristen

- (1) Allgemeine Regelungen zu Prüfungen und Prüfungsfristen enthält § 8 ÜPO LAB.
- (2) Sofern die erfolgreiche Teilnahme an Modulen oder Prüfungen oder das Bestehen von Modulbausteinen gemäß § 7 Abs. 4 ÜPO LAB als Voraussetzung für die Teilnahme an weiteren Prüfungen vorgesehen ist, ist dies im Modulhandbuch entsprechend ausgewiesen.

§ 8 Formen der Prüfungen

- (1) Allgemeine Regelungen zu den Prüfungsformen enthält § 9 ÜPO LAB.
- (2) Es sind folgende weitere Prüfungsformen gemäß § 9 Abs. 1 ÜPO LAB vorgesehen:

Der **Entwurf** besteht in der selbstständigen Bearbeitung einer eng umrissenen, räumlich-gestalterischen, konstruktiven, funktionalen und wissenschaftlichen Aufgabenstellung unter Anleitung mit einer zeichnerischen und ggf. schriftlichen Dokumentation der Ergebnisse, die in einem abschließenden Kolloquium vorgestellt und beurteilt werden. Für die Durchführung und Bewertung der Kolloquien gilt § 9 Abs. 12 ÜPO LAB in Verbindung mit § 8 Abs. 8 dieser Prüfungsordnung.

- (3) Die Dauer einer **Klausur** beträgt mindestens 60 Minuten und höchstens 180 Minuten.

- (4) Die Dauer einer **mündlichen Prüfung** beträgt pro Kandidatin bzw. pro Kandidat mindestens 20 Minuten und höchstens 40 Minuten.
Eine mündliche Prüfung als Gruppenprüfung wird mit nicht mehr als drei Kandidatinnen bzw. Kandidaten durchgeführt.
- (5) Der Umfang einer **schriftlichen Hausarbeit** beträgt maximal 20 Seiten. Die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Hausarbeit beträgt mindestens zwei und maximal 12 Wochen.
- (6) Der Umfang einer **schriftlichen Projektarbeit** beträgt mindestens 1 und höchstens 100 Seiten. Die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Projektarbeit soll sich am Umfang der CP (30 Stunden je CP) orientieren.
- (7) Der Umfang der **schriftlichen Ausarbeitung eines Referates** beträgt höchstens 20 Seiten. Die Dauer eines Referates beträgt mindestens 15 und höchstens 60 Minuten.
- (8) Im **Kolloquium** sollen die Studierenden nachweisen, dass sie in einem Gespräch von 15 bis 30 Minuten mit der Prüferin bzw. dem Prüfer und weiteren Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Kolloquiums Zusammenhänge des Faches erkennen und spezielle Fragestellungen in diesem Zusammenhang einzuordnen vermögen. Das Kolloquium kann mit einem Referat von mindestens 10 und höchstens 30 Minuten beginnen.
- (9) Die Prüferin bzw. der Prüfer legt die Dauer sowie gegebenenfalls weitere Modalitäten der jeweiligen Prüfungsleistung zu Beginn der dazugehörigen Lehrveranstaltung fest.
- (10) Die Zulassung zu Modulprüfungen kann an das Bestehen sog. Modulbausteine als Prüfungsvorleistungen im Sinne des § 9 Abs. 15 ÜPO LAB geknüpft sein. Dies ist bei den entsprechenden Modulen im Modulhandbuch ausgewiesen.
Die genauen Kriterien für eine eventuelle Notenverbesserung durch das Absolvieren von Modulbausteinen, insbesondere die Anzahl und Art der im Semester zu absolvierenden bonusfähigen Übungen sowie den Korrektur- und Bewertungsmodus, gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn des Semesters, spätestens jedoch bis zum Termin der ersten Veranstaltung, im CMS bekannt.

§ 9

Vorgezogene Mastermodule

- (1) Module, die im Masterstudiengang Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen mit dem Unterrichtsfach Technik wählbar sind, können nach Maßgabe des § 12 ÜPO LAB schon für diesen abgelegt werden, sofern es keine Zulassungsbeschränkung für diesen Masterstudiengang gibt.
- (2) Jedes Modul aus dem Masterstudiengang kann gewählt werden, mit Ausnahme des Moduls Masterarbeit und von Modulen, die im Zusammenhang mit dem Praxissemester studiert werden.

§ 10

Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten enthält § 13 ÜPO LAB.
- (2) Besteht eine Prüfung aus mehreren Teilleistungen, muss jede Teilleistung mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden oder bestanden sein.

- (3) Ein Modul ist bestanden, wenn alle zugehörigen Prüfungen mit einer Note von mindestens ausreichend (4,0) bestanden sind und alle weiteren nach der jeweiligen fachspezifischen Prüfungsordnung zugehörigen CP oder Modulbausteine erbracht sind.
- (4) Die jeweilige Fachnote der beiden Fächer sowie des Bildungswissenschaftlichen Studiums wird aus den Noten der einzelnen Module des jeweiligen Fachs, die Gesamtnote wird aus den Fachnoten der beiden Fächer sowie des Bildungswissenschaftlichen Studiums und der Note der Bachelorarbeit nach Maßgabe des § 13 Abs. 10 ÜPO LAB gebildet.
- (5) Für den Fall, dass alle Modulprüfungen des Bachelorstudiengangs innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen wurden, kann im Unterrichtsfach Technik eine gewichtete Modulnote im Umfang von maximal 6 CP nach Maßgabe des § 13 Abs. 12 ÜPO LAB gestrichen werden.

§ 11 Prüfungsausschuss

Zuständiger Prüfungsausschuss gemäß § 14 ÜPO LAB ist der Prüfungsausschuss Lehramt Technik der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften.

§ 12 Wiederholung von Prüfungen, der Bachelorarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs

Allgemeine Regelungen zur Wiederholung von Prüfungen, der Bachelorarbeit und zum Verfall des Prüfungsanspruchs enthält § 17 ÜPO LAB.

§ 13 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

Allgemeine Vorschriften zu Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß enthält § 18 ÜPO LAB.

II. Bachelorprüfung und Bachelorarbeit

§ 14 Art und Umfang der Bachelorprüfung

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus
 1. den Prüfungen in den Modulen der beiden Fächer,
 2. den Prüfungen in den Modulen des Bildungswissenschaftlichen Studiums sowie
 3. der Bachelorarbeit.
- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen orientiert sich am Studienverlaufsplan (Anlage 1). Wird die Bachelorarbeit im Unterrichtsfach Technik geschrieben, kann die Aufgabenstellung der Bachelorarbeit erst ausgegeben werden, wenn in diesem Fach mindestens 45 CP erreicht sind.

§ 15 Bachelorarbeit

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bachelorarbeit enthält § 20 ÜPO LAB.
- (2) Hinsichtlich der Betreuung der Bachelorarbeit wird auf § 20 Abs. 2 ÜPO LAB Bezug genommen.
- (3) Die Bachelorarbeit wird in deutscher Sprache abgefasst. Sie kann im Einvernehmen mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.

§ 16 Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit enthält § 21 ÜPO LAB.
- (2) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß in zweifacher Ausfertigung beim ZPA abzuliefern. Es sollen gedruckte und gebundene Exemplare eingereicht werden. Darüber hinaus ist die Arbeit auf einem Datenträger als PDF gespeichert abzugeben.

III. Schlussbestimmungen

§ 17 Einsicht in die Prüfungsakten

Die Einsicht erfolgt nach Maßgabe des § 25 ÜPO LAB.

§ 18 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht und tritt am Tage nach der Veröffentlichung in Kraft.
- (2) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die sich zum Wintersemester 2018/2019 erstmals für das Unterrichtsfach Technik im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang für Gymnasien und Gesamtschulen an der RWTH Aachen einschreiben bzw. eingeschrieben haben.
- (3) Studierende, die sich vor dem Wintersemester 2018/2019 für das Unterrichtsfach Technik im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang für Gymnasien und Gesamtschulen eingeschrieben haben, können auf Antrag in diese Prüfungsordnung wechseln. Sie können längstens bis zum Ablauf des Sommersemesters 2020 nach der Prüfungsordnung vom 11.01.2017 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 2017/012) studieren. Nach Ablauf des Sommersemesters 2020 erfolgt ein Wechsel in diese Prüfungsordnung zwangsläufig.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften vom 08.02.2023.

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

- 1) die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
- 2) das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
- 3) der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
- 4) bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 17.02.2023

gez. Rüdiger
Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Dr. h. c. mult. U. Rüdiger

Anlage 1 Studienverlaufsplan

Studienverlaufsplan Technik Lehramt (B. Sc.)	SWS	CP
1.Semester (WS)		
Einführung in das Lehramtsstudium Technik	S1	2
Mathematische Grundlagen I / Differential- und Integralrechnung I	V2 Ü1	4
Einführung in die Programmierung für datenbasierte Wissenschaften	V2 Ü2	5
		11
2.Semester (SoSe)		
Fachpraxis Lehramt (Kompetenzpraktikum)	P3	4
Physik (für alle außer Kombinationsfach Physik) bzw. Ergonomie und Mensch-Maschine-Systeme (bei Kombinationsfach Physik)	V3 Ü1 / V2 Ü1	5
Mathematische Grundlagen II / Differential- und Integralrechnung II	V2 Ü1	4
		13
3.Semester (WS)		
Maschinengestaltung I	V2 Ü1	3
Fachpraxis Lehramt (Projektpraktikum)	P1	2
Technik und Gesellschaft (Techniksoziologie I)	S2	5
Elektronik (Vorlesung Teil 1)	V2	0
		10
4. Semester (SoSe)		
CAD-Einführung	Ü1	1
Elektronik (Vorlesung Teil 2 und Praktikum)	V2 P4	10
Technik und Ökonomie von Kraftwerken im Stromerzeugungssystem	V2 Ü2	5
Einführung in die Fachdidaktik	V2	0
		16
5. Semester (WS)		
Mechanik I (Statik und Festigkeitslehre)	V2 Ü1	3
Rohstoffe und Recycling 1	V2	3
Fertigungstechnik I	V2 Ü1	4
Fachdidaktisches Seminar (Medien o. Forschungsmethoden)	S1	(5)
		10
6. Semester (SoSe)		
Alternative Energietechniken	V2 Ü2	5
Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners	V2 Ü1	4
Fachdidaktisches Seminar (Medien o. Forschungsmethoden)	S1	5
		14
Gesamt		74
Bachelorarbeit		10

Anlage 2: Ziele des Studiengangs

Der **Bachelorstudiengang Lehramt Technik** soll grundlegende Kompetenzen vermitteln, die zur Bewältigung von Anforderungen im Berufsfeld von Techniklehrkräften erforderlich sind. Insbesondere sollen grundlegende Kompetenzen hinsichtlich der am Studiengang beteiligten Fachwissenschaften, ihrer Erkenntnis- und Arbeitsmethoden sowie im Hinblick auf die fachdidaktischen Anforderungen erworben werden, die für die Durchführung eines erfolgreichen und zeitgemäßen Technikunterrichts erforderlich sind. Der Bachelorstudiengang Lehramt Technik ermöglicht damit eine breite Grundbildung in ingenieurwissenschaftlichen, mathematisch-naturwissenschaftlichen und informationstechnischen Disziplinen und nimmt mit speziellen Veranstaltungen für Lehramtsstudierende Rücksicht auf deren besondere Bedürfnisse in der theoretischen und fachpraktischen Ausbildung. Ferner sollen die Lehramtsstudierenden dazu befähigt werden, die vermittelten Fähigkeiten und Kenntnisse anzuwenden und sich im Zuge eines lebenslangen Lernens schnell neue, vertiefende Kenntnisse anzueignen. In diesem Sinne werden im Studienverlauf auch Schlüsselqualifikationen wie Präsentationstechniken und die Fähigkeit zur Teamarbeit (z.B. im Projektpraktikum) erworben. Der Bachelorstudiengang Lehramt Technik bereitet somit auf das Masterstudium Lehramt Technik vor und ermöglicht darüber hinaus einen Einstieg in den Arbeitsmarkt für entsprechende Aufgaben oder den Wechsel des Studienorts.

Im Speziellen sollen im Bachelorstudiengang Lehramt Technik in den einzelnen Teilbereichen die folgenden Qualifikationen erreicht werden:

Die Studierenden verfügen über ein grundlegendes, anschlussfähiges **Fachwissen** zu technischen Arbeitsmethoden, Verfahren und Werkstoffen, zu stoffverarbeitenden Systemen, zu Energiewirtschaft, zu Entwicklungstrends und Anwendungsfeldern in der Informations- und Elektrotechnik sowie zu Wechselwirkungen zwischen Mensch, Technik, Gesellschaft und Natur. Dabei verfügen sie aufgrund ihres Überblickswissens über den Zugang zu den aktuellen grundlegenden Fragestellungen der beteiligten Fachrichtungen und können sich aufgrund ihres breiten Einblicks in unterschiedliche Disziplinen weiteres Fachwissen erschließen. Die Studierenden wenden ihr erworbenes Fachwissen in unterschiedlichen Kontexten an, um technische Problemstellungen und Lösungen hinsichtlich ihrer naturwissenschaftlichen bzw. technologischen Grundlagen sowie ihrer historischen Entwicklung darzustellen und zu erklären. Ferner nutzen sie ihr erworbenes Fachwissen, um technische Sachverhalte und technisches Handeln in gesellschaftlichen, ökonomischen und historischen Zusammenhängen zu erfassen und unter sachlichen und ethischen Gesichtspunkten zu bewerten.

Die Studierenden verfügen im Bereich **Fachpraxis** über Kompetenzen, die sie befähigen, einfache Werkzeuge und Werkzeugmaschinen, die üblicherweise im Unterricht allgemeinbildender Schulen eingesetzt werden, im Zusammenhang mit ausgewählten Fertigungsaufgaben unter Verwendung verschiedener Materialien und unter Berücksichtigung einschlägiger Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften auszuwählen zu nutzen. Sie können ausgewählte Werkzeuge, Vorrichtungen und Verfahren verschiedener technischer Systeme vor dem Hintergrund wirtschaftlicher Kriterien und unter Berücksichtigung von Aspekten der Nachhaltigkeit analysieren und beurteilen. Darüber hinaus werden wichtige experimentellen Arbeits- und Erkenntnismethoden im Grundlagenpraktikum für Lehramtsstudierende kennen- und exemplarisch nutzen gelernt.

Die Studierenden verfügen über ein solides und strukturiertes Wissen im Bereich **Fachdidaktik**, welches auf einer konstruktivistischen Lerntheorie aufbaut. Sie nutzen die Ergebnisse aktueller fachdidaktischer und lernpsychologischer Forschung über fachspezifische Lernprozesse, um fachwissenschaftliche bzw. fachpraktische Inhalte im Hinblick auf ihre Bildungswirksamkeit hin und unter didaktischen Aspekten zu analysieren, auszuwählen und zu strukturieren. Sie kennen die Bedeutung von fachspezifischen Lernvoraussetzungen für die Gestaltung von Lernumgebungen und verfügen über grundlegende Strategien zum Umgang mit unterschiedlichen Lernvoraussetzungen. Die Studierenden sind sich der gesellschaftlichen Bedeutung des Technikunterrichts im Hinblick auf die Entwicklung mündiger Bürger, die auf der Basis einer breiten, naturwissenschaftlich-technischen Grundbildung an gesellschaftlichen Entscheidungen teilhaben können und wollen, bewusst.