

Fachanforderungen Bautechnik

für die Abiturprüfung
des Beruflichen Gymnasiums

August 2017

Impressum

Fachanforderungen für die Abiturprüfung im Fach Bautechnik des Beruflichen Gymnasiums

Herausgeber:
Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur
des Landes Schleswig-Holstein
Jensendamm 5
24103 Kiel

in Kooperation mit dem
Landesseminar Berufliche Bildung am
Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen
Schleswig-Holstein (IQSH)
Schreiberweg 5, 24119 Kronshagen
www.iqsh.schleswig-holstein.de

© MBWK Juli 2017

Lehrpläne im Internet: <http://lehrplan.lernnetz.de>

Inhalt

I	Fachliche Konkretisierungen	5
1	Anforderungsbereiche und Operatoren	5
1.1	Allgemeine Hinweise.....	5
1.2	Fachspezifische Beschreibung der Anforderungsbereiche	6
1.3	Operatoren	6
II	Hinweise zur Durchführung der Abiturprüfung	10
1	Aufbau der schriftlichen Abschlussprüfung	10
1.1	Aufgabenarten.....	10
1.2	Hinweise zum Erstellen von Prüfungsaufgaben	10
1.3	Aufgabenvorschläge.....	10
1.4	Einzureichende Unterlagen	11
1.5	Hinweise zur Bewertung von Prüfungsleistungen.....	12
2	Mündliche Abiturprüfung	14
2.1	Hinweise zur Erstellung der Prüfungsaufgaben.....	14
2.2	Bewertung der mündlichen Prüfung	15
3	Besondere Lernleistungen	15
4	Hinweise zu Aufgabenbeispielen	15

Zu diesen Fachanforderungen

Diese Fachanforderungen stellen das Bindeglied zwischen dem Lehrplan, den EPA¹ und dem Unterricht dar, indem sie alle curricularen Vorgaben für den Unterricht und die Abiturprüfung als Planungsgrundlage in einem Dokument vereinen. Damit tragen sie zur Transparenz und Vergleichbarkeit der Leistungsanforderungen in der Sekundarstufe II bei.

Die Fachanforderungen bilden die Basis für die Fachgremien; sie können die schulinternen Fachcurricula nicht ersetzen. Die Kernbereiche des Unterrichtslehrplans (Kapitel II) bilden den inhaltlichen Rahmen, in dem die Kompetenzen (Kapitel I) zu entfalten sind. Aufgabe der Fachgremien ist es, den kumulativen Aufbau von Kompetenzen über die einzelnen Semester hinweg und die Konkretisierung der Kerninhalte bis hin zur Auswahl von geeigneten Unterrichtsgegenständen sicherzustellen.

Diese Fachanforderungen für die Beruflichen Gymnasien gelten auf Basis

- der BGVO in der geltenden Fassung
- der BS-PrüVO in der geltenden Fassung
- des bestehenden Lehrplans Berufliches Gymnasium Bautechnik (August 2008)
- der Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung Technik (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 01.12.1989 i. d. F. vom 16.11.2006)

¹ EPA: Einheitliche Prüfungsanforderungen

I Fachliche Konkretisierungen

Die Schülerinnen und Schüler sollen am Ende des Unterrichts im Fach Bautechnik in der Lage sein, komplexe Sachverhalte und Problemstellungen zu erfassen, Zusammenhänge zu analysieren, Lösungen zu entwickeln und diese bezüglich ihrer Wirksamkeit zu beurteilen.

Im Unterricht sollen der Blick für Zusammenhänge gesichert und die dafür notwendigen Arbeitsformen gefördert werden. Inhalte verschiedener Fachwissenschaften müssen über unterschiedliche methodische Möglichkeiten problemorientiert gedanklich vernetzt, Zusammenhänge abgeleitet und systematisierend dargestellt werden.

Es wird angestrebt, den Schülerinnen und Schülern neben umfassenden Kenntnissen von Fakten und Methoden auch den sicheren und selbstständigen Umgang damit zu vermitteln. Jede Aufgabe ist so zu stellen, dass ihre Bearbeitung den Nachweis von Sach-, Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenz erfordert. Je nach Aufgabenart und Aufgabenstellung können unterschiedliche Akzente gesetzt werden.

1 Anforderungsbereiche und Operatoren

1.1 Allgemeine Hinweise

Die Abiturprüfung soll das Leistungsvermögen der Prüflinge möglichst differenziert erfassen. Dazu werden im Folgenden drei Anforderungsbereiche unterschieden.

Obwohl sich weder die Anforderungsbereiche scharf gegeneinander abgrenzen noch die zur Lösung einer Prüfungsaufgabe erforderlichen Teilleistungen in jedem Fall eindeutig einem bestimmten Anforderungsbereich zuordnen lassen, kann und soll die Berücksichtigung der Anforderungsbereiche und deren Umsetzung mithilfe von Operatoren wesentlich dazu beitragen, sowohl Einseitigkeiten zu vermeiden als auch die Durchschaubarkeit und Vergleichbarkeit der Prüfungsaufgaben sowie der Bewertung der Prüfungsleistungen zu erhöhen.

Anforderungsbereiche ermöglichen eine differenzierte Beschreibung der Kenntnisse, Fähigkeiten und Einsichten, die für die Lösung einer Aufgabe im Fach Bautechnik vorausgesetzt werden. Die Zuordnung der Teilleistungen zu den einzelnen Anforderungsbereichen hängt davon ab, ob die Lösung eine Auswahl von Methoden in einem geübten bekannten Zusammenhang erfordert oder ob selbstständiges Erarbeiten, Anwenden und Bewerten in komplexen und neuartigen Zusammenhängen erwartet werden. Die Zuordnung ist ferner abhängig vom vorangegangenen Unterricht, von den in den Lehrplänen/Richtlinien/

Standards verbindlich vorgeschriebenen Zielen und Inhalten sowie von den zugelassenen Arbeitsmitteln.

Aufgabenstellungen sollten einem Anforderungsbereich zugeordnet werden können, wobei nicht auszuschließen ist, dass auch mehr als ein Bereich berührt wird beziehungsweise Teilleistungen des Prüflings mehreren Bereichen zugeordnet werden können.

1.2 Fachspezifische Beschreibung der Anforderungsbereiche

Jeder Aufgabenvorschlag für die schriftliche Abiturprüfung muss sich auf alle drei im Folgenden beschriebenen Anforderungsbereiche erstrecken.

In den folgenden Beschreibungen der Kenntnisse und Fähigkeiten sind die angegebenen Beispiele nicht verbindlich, aber in der Gesamtheit exemplarisch für das Anspruchsniveau.

Anforderungsbereiche und Gewichtung in Prüfungsleistungen

AB I	AB II	AB III
<ul style="list-style-type: none"> • die Reproduktion und Anwendung einfacher Sachverhalte und Fachmethoden • Darstellen von Sachverhalten in vorgegebener Form • Darstellen einfacher Bezüge. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reorganisation und Übertragen komplexerer Sachverhalte und Fachmethoden • die situationsgerechte Anwendung von Kommunikationsformen • Wiedergabe von Bewertungsansätzen • Herstellen einfacher Bezüge 	<ul style="list-style-type: none"> • problembezogenes Anwenden und Übertragen komplexer Sachverhalte und Fachmethoden • situationsgerechte Auswahl von Kommunikationsformen • Herstellen von Bezügen • Bewerten von Sachverhalten.

1.3 Operatoren

Operatoren sind Handlungsanweisungen, die für das Fach Bautechnik besondere Bedeutung haben und in den Abschlussprüfungen der Beruflichen Gymnasien Schleswig-Holsteins Verwendung finden sollen. In der folgenden Tabelle wird an Beispielen der Zusammenhang zwischen den Anforderungsbereichen, den erwarteten Leistungen und den dazugehörigen Operatoren konkretisiert. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Qualifikationsphase sollten ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf die Abschlussprüfungen sein.

Dabei sind zu beachten:

- Zusammensetzungen aus mehreren Operatoren („beschreiben und begründen Sie ...“, „vergleichen und bewerten Sie ...“) sind möglich.
- Die Zuordnung zu einem bestimmten Anforderungsbereich soll gewährleistet werden. Diese ergibt sich aus dem Kontext der Aufgabenstellung im Gesamtzusammenhang mit dem Erwartungshorizont.
- Die Operatoren in der Liste erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Im Einzelfall können auch weitere Operatoren eingesetzt werden, wenn sich deren Bedeutung und Zuordnung zu einem Anforderungsbereich aus dem Kontext ergeben (z. B. „interpretieren“, „beschriften“, „kennzeichnen“).
- Eine Vorgabe zur Verwendung eines bestimmten Hilfsmittels wird in der Regel nicht erfolgen. Die Auswahl treffen die Schülerinnen und Schüler auf der Basis der ihnen bekannten Einsatzmöglichkeiten und der Aufgabenstellung selbstständig (Kompetenzorientierung).

Liste der Operatoren für die schriftliche Abiturprüfung

Operatoren	Definitionen	AB	Beispiele
beschreiben	Sachverhalte oder Zusammenhänge strukturiert und fachsprachlich richtig mit eigenen Worten wiedergeben	I	Beschreiben Sie das Tragverhalten eines Pfettendaches jeweils für die Einwirkungen Eigenlast, Schneelast sowie Windlast.
nennen	Elemente, Sachverhalte, Begriffe, Daten ohne Erläuterungen aufzählen	I	Nennen Sie verschiedene Einflussfaktoren auf die Ermittlung des Modifikationsbeiwertes k_{mod} .
berechnen/ bestimmen	Ergebnisse von einem bekannten Ansatz ausgehend durch Rechenoperationen oder grafische Lösungsmethoden gewinnen	I / II	Berechnen Sie die beiden Firsthöhen h_1 und h_2 .
darstellen	Sachverhalte, Zusammenhänge, Methoden usw. strukturiert und gegebenenfalls fachsprachlich wiedergeben	I / II	Stellen Sie das Verfahren zur Tauwasserermittlung mit Tauwasserausfall in einer Ebene dar.
erläutern/erklären	Einen technischen Sachverhalt in einen Zusammenhang einordnen sowie ihn nachvollziehbar und verständlich machen	I / II	Erläutern Sie die Vorgehensweise zur Planung einer Holzbalkendecke für das beschriebene Objekt.
vergleichen	Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln	I / II	Vergleichen Sie die drei Profile HEA, HEB und HEM für die Verwendung des zu dimensionierenden Stahlträgers.
zeichnen	Einen technischen Sachverhalt mit zeichnerischen Mitteln unter Einhaltung der genormten Symbole darstellen	I / II	Zeichnen Sie den Querkraft- sowie den Momentenverlauf des belasteten Biegeträgers.
ableiten	Auf der Grundlage wesentlicher Merkmale sachgerechte Schlüsse ziehen	II	Leiten Sie aus den vorliegenden Vorgaben unter Berücksichtigung der EnEV einen sachgerechten Wandaufbau ab.

Operatoren	Definitionen	AB	Beispiele
abschätzen	Eine technische Einrichtung nach den Verfahren der jeweiligen Technikwissenschaft entsprechend der gestellten Anforderung grob dimensionieren ohne genaue Berechnungen durchzuführen	II	Schätzen Sie den erforderlichen Querschnitt des maßgeblichen Holzbalkens für die zu berücksichtigende Belastung ab.
auswerten	Daten, Einzelergebnisse oder andere Elemente in einen Zusammenhang stellen und ggf. zu einer Gesamtaussage zusammenführen	II	Werten Sie die Datenreihe der Betondruckprüfung aus und geben Sie die Betonfestigkeitsklasse an.
begründen	Sachverhalte auf Regeln und Gesetzmäßigkeiten bzw. kausale Beziehungen von Ursachen und Wirkung zurückführen	II	Begründen Sie die Vor- und Nachteile der dargestellten Dachkonstruktion gegenüber anderen Ausführungsvarianten.
durchführen	Eine vorgegebene oder eigene Anleitung (z. B. für ein Experiment oder eine Befragung) umsetzen	II	Führen Sie eine Querkräftbemessung des Stahlbetonunterzuges gemäß DIN 1045/Eurocode 2 durch.
ermitteln	Einen Zusammenhang oder eine Lösung finden und das Ergebnis formulieren	II	Ermitteln Sie die einwirkende Querkraft sowie die erforderliche Schubbewehrung.
konstruieren	Form und Bau eines technischen Objektes durch Ausarbeitung des Entwurfs, durch technische Berechnungen, Überlegungen usw. maßgebend gestalten	II	Konstruieren Sie die Fußpunkt-ausbildung eines Pfettendaches für das beschriebene Objekt.
optimieren	Einen gegebenen technischen Sachverhalt oder eine gegebene technische Einrichtung so verändern, dass die geforderten Kriterien unter einem bestimmten Aspekt erfüllt werden	II	Optimieren Sie den Außenwand-aufbau, sodass die Anforderungen an den Tauwasserausfall erfüllt werden.
skizzieren	Sachverhalte, Strukturen oder Ergebnisse auf das Wesentliche reduzieren und diese grafisch oder als Text übersichtlich darstellen	II	Skizzieren Sie das Vorgehen zur Biegebemessung eines Stahlbetonbalkens.
strukturieren/ ordnen	Vorliegende Objekte oder Sachverhalte kategorisieren und hierarchisieren	II	Ordnen Sie die markierten Stäbe der Fachwerkträger hinsichtlich ihrer aus den einwirkenden Kräften resultierenden Belastungen.
analysieren und untersuchen	Wichtige Bestandteile oder Eigenschaften auf eine bestimmte Fragestellung hin herausarbeiten. Untersuchen beinhaltet ggf. zusätzlich praktische Anteile	II / III	Analysieren Sie die dargestellte Deckenbemessung insbesondere im Hinblick auf Wirtschaftlichkeit.
beurteilen	Zu einem Sachverhalt ein selbstständiges Urteil unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden formulieren und begründen	II / III	Beurteilen Sie die vorhandene (einzubauende) Biegezugbewehrung bzgl. Ausnutzungsgrad und Verarbeitungsaufwand.
bewerten/ Stellung nehmen	Eine eigene Position nach ausgewiesenen Kriterien vertreten.	II / III	Bewerten Sie die im Text getroffenen wesentlichen Aussagen zum aktiven Wärmeschutz.

Operatoren	Definitionen	AB	Beispiele
dimensionieren	Eine technische Einrichtung nach den Verfahren der jeweiligen Technikwissenschaft entsprechend der gestellten Anforderung bestimmen	II / III	Dimensionieren Sie die Holzstütze unter Berücksichtigung des Versagens durch Knicken.
entwickeln/ entwerfen	Lösungen für komplexe Probleme erarbeiten	II / III	Entwerfen Sie einen Fachwerkträger für den dargestellten Grundriss einer Halle unter Berücksichtigung...
überprüfen und nachweisen	Sachverhalte oder Aussagen an Fakten oder innerer Logik messen und eventuelle Widersprüche aufdecken	II / III	Weisen Sie die Tragfähigkeit des beschriebenen Stahlbetonunterzuges nach.
übertragen	Einen bekannten Sachverhalt oder eine bekannte Methode auf etwas Neues beziehen.	II / III	Übertragen Sie die Bemessung eines Zugträgers aus Holz für die Verwendung eines HEA-Profiles S235 unter Benutzung der gestellten Tabellenwerte.
dokumentieren	Entscheidende Erklärungen, Herleitungen und Skizzen darstellen	III	Dokumentieren Sie die Ermittlung der Stabkräfte mithilfe des Ritterschnittverfahrens an einem Beispiel.

II Hinweise zur Durchführung der Abiturprüfung

1 Aufbau der schriftlichen Abschlussprüfung

1.1 Aufgabenarten

Die Prüfungsaufgaben werden den Prüflingen schriftlich vorgelegt. Folgende Arten von Aufgaben oder Teilaufgaben sind unter anderem möglich:

- Komplexe bauphysikalische Aufgaben des Feuchte- und Wärmeschutzes.
- Ganzheitliche baustatische Problemstellungen von der Lastannahme bis zur Bemessung statisch bestimmter Systeme.
- Die Gestaltung und statische Bemessung von Bauteilkonstruktionen des Holz, Stahl- oder Betonbaus.

1.2 Hinweise zum Erstellen von Prüfungsaufgaben

So, wie Themen im Mittelpunkt des Unterrichts stehen, entwickeln sich auch die Prüfungsaufgaben aus einem Themenbereich. Sie sind in Teilaufgaben gegliedert, wobei Kleinschrittigkeit unbedingt zu vermeiden ist.

Aus der Aufgabenstellung gehen Art und Umfang der geforderten Leistung hervor. Dazu ist die Verwendung der Operatorenliste hilfreich. Die Aufgaben sollen Gelegenheit geben, ein möglichst breites Spektrum an Kompetenzen und Qualifikationen nachzuweisen oder anzuwenden. Eine Prüfungsaufgabe erreicht dann ein angemessenes Niveau, wenn die Summen der Gewichtungseinheiten in den Anforderungsbereichen I (Reproduktion), II (Reorganisation und Transfer) und III (Problemlösendes Denken) etwa im Verhältnis 3:5:2 stehen. Ab Abiturprüfung 2019 erfolgt die Gewichtung im Verhältnis 3:4:3 (Vgl. EPA Technik). Es ist darauf zu achten, dass das Fehlen von Ergebnissen im Anforderungsbereich III die Lösung anderer Teilaufgaben nicht verhindert. Deshalb sollten die Teilaufgaben im Anforderungsbereich III vorzugsweise an das Ende einer Aufgabe gestellt werden.

1.3 Aufgabenvorschläge

Für die schriftliche Prüfungsarbeit werden der Schulaufsichtsbehörde zwei Aufgabenvorschläge vorgelegt. Die Aufgabenvorschläge sollen etwa gleichgewichtig sein. Die

Schulaufsicht wählt einen Vorschlag zur Bearbeitung durch die Schülerinnen und Schüler aus.

Jeder Aufgabenvorschlag enthält mindestens zwei gleichgewichtige komplexe Aufgabenstellungen aus verschiedenen Kernbereichen des Lehrplans, die wiederum in Teilaufgaben gegliedert sein können. Den Teilaufgaben sind die maximal erreichbaren Punkte zuzuordnen. Bereichsübergreifende Aufgabenstellungen sind möglich. Die Aufgaben dürfen sich nicht ausschließlich auf Sachgebiete beschränken, die im Verlauf des zweiten Jahres der Qualifikationsphase (Q2) behandelt wurden. Gewählte Aufgaben dürfen nicht vor dem Ablauf von drei Schuljahren erneut eingereicht werden.

1.4 Einzureichende Unterlagen

Die Angemessenheit einer Prüfungsaufgabe kann nur vor dem Hintergrund des vorangegangenen Unterrichts und weiterer erläuternder Hinweise beurteilt werden. Daher sind einzureichen:

- Deckblatt in zweifacher Ausfertigung mit Angabe
 - von Schule, Schulart, Prüfungsjahr
 - von Fachrichtungsbezeichnung, Fachbezeichnung, Anforderungsniveau (gA, eA)
 - der Aufgabenersteller/-innen mit Kontaktdaten und Unterschrift
 - des Genehmigungsvermerks der Schulleitung
 - eines Freifelds für den Entscheidungsvermerk der nebenamtlichen Schulaufsicht
- zwei Aufgabenvorschläge und zugehörige Materialien (Datenblätter, Zeichnungen, Schaltpläne, Programmausdrucke, ...)
- die Angabe zugelassener Hilfsmittel (Tabellenwerke, Handbücher, ...)
 - Sollten programmierbare Geräte für die Bearbeitung der Abiturprüfungsaufgaben zugelassen sein, so sind die Vorgaben der „Richtlinie für den verbindlichen Einsatz von Computeralgebrasystemen (CAS) als Hilfsmittel im zentralen Abitur Mathematik“ in der geltenden Fassung zu berücksichtigen. Programmierbare Geräte sind nur ausnahmsweise zulässig, wenn es die Aufgabenstellung ausdrücklich erfordert.
- für jeden der beiden Aufgabenvorschläge sind einzureichen:
 - Angaben zu den unterrichtlichen Voraussetzungen
 - ein tabellarischer Bewertungsbogen

Der Bewertungsbogen besteht aus dem Erwartungshorizont mit der Punkteverteilung in den drei Anforderungsbereichen. Lässt eine bewusst offen formulierte Aufgabenstellung von vornherein mehrere technische Realisierungen

unterschiedlicher Qualität und mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad zu, so muss der tabellarische Erwartungshorizont bereits darauf eingehen

- die Themen der vier Schulhalbjahre der Qualifikationsphase,
- die Klausuren der Qualifikationsphase, ggf. Klausurthemen, sofern die Klausur noch nicht geschrieben wurde
- ggf. wichtige unterrichtsorganisatorische Voraussetzungen (z. B. besonderer Umfang von Unterrichtsausfall, Lehrkraftwechsel, Zusammenlegung von Kursen, etc.)

1.5 Hinweise zur Bewertung von Prüfungsleistungen

Die Bewertung erfolgt beim schriftlichen Abitur auf der Basis der Randkorrekturen und des eingereichten Bewertungsbogens. In einer abschließenden textlichen Zusammenfassung werden die wesentlichen beurteilungsrelevanten Stärken und Schwächen benannt und damit die Note schlüssig begründet.

Werden Lösungen erbracht, die bei der Beschreibung der erwarteten Prüfungsleistung nicht erfasst sind, so sind diese angemessen zu berücksichtigen. Dabei ist eine Überschreitung der Anzahl der für den betreffenden Aufgabenteil vorgesehenen Gewichtungseinheiten unzulässig.

Die Note „gut“ (11 Punkte) wird erteilt, wenn

- zentrale Aussagen und bestimmte Merkmale des zu bearbeitenden Materials den Anforderungen voll entsprechend erfasst sind,
- die Aussagen zu einer Aufgabe eindeutig und umfassend getroffen werden,
- dabei fachspezifische Begriffe und Zusammenhänge übersichtlich und in guter sprachlicher Form verwendet werden,
- die Darstellung verständlich, inhaltlich strukturiert und zusammenhängend ist.

Die Note „ausreichend“ (05 Punkte) wird erteilt, wenn

- zentrale Aussagen und bestimmte Merkmale des zu bearbeitenden Materials in Grundzügen erfasst sind,
- die Aussagen auf die Aufgabe bezogen sind,
- dabei grundlegende fachspezifische Begriffe und Verfahren angewendet werden,
- die Darstellung im Wesentlichen verständlich ausgeführt und erkennbar geordnet ist.

Eine Bewertung mit „ausreichend“ setzt Leistungen voraus, die über den Anforderungsbereich I hinaus auch Leistungen in dem Anforderungsbereich II erkennen lassen.

Die Benotung der Arbeiten ist nach folgendem Bewertungsschlüssel vorzunehmen:

Notenpunkte	mind. zu erreichender Anteil an den insgesamt zu erreichenden Bewertungseinheiten (in %) bis 2021	mind. zu erreichender Anteil an den insgesamt zu erreichenden Bewertungseinheiten (in %) ab 2021	Note in Worten
15	über 95,0	ab 95,0	sehr gut
14	über 90,0	ab 90,0	
13	über 85,0	ab 85,0	
12	über 80,0	ab 80,0	gut
11	über 75,0	ab 75,0	
10	über 70,0	ab 70,0	
9	über 65,0	ab 65,0	befriedigend
8	über 60,0	ab 60,0	
7	über 55,0	ab 55,0	
6	über 50,0	ab 50,0	ausreichend
5	über 45,0	ab 45,0	
4	über 40,0	ab 40,0	
3	über 33,0	ab 33,0	mangelhaft
2	über 26,0	ab 27,0	
1	über 19,0	ab 20,0	
0	0	0	ungenügend

Bei schwerwiegenden Mängeln in der äußeren Form oder bei gehäuften Verstößen gegen die sprachliche Richtigkeit werden nach der fachlichen Bewertung der Abiturarbeit bis zu zwei Notenpunkte abgezogen. Wird die Abiturarbeit mit 02, 03 oder 04 Notenpunkten beurteilt, so wird in der Regel höchstens ein Notenpunkt abgezogen. Bei einer Beurteilung mit 01 Notenpunkt findet ein Punktabzug in der Regel nicht statt. Der jeweils gültige Erlass zur Lese-Rechtschreib-Schwäche ist zu beachten, sofern ein Prüfling den Notenschutz in der Qualifikationsphase in Anspruch genommen hat.

2 Mündliche Abiturprüfung

2.1 Hinweise zur Erstellung der Prüfungsaufgaben

Im Prüfungsgespräch spielen fachliche Kompetenz, Kommunikation und Kontextorientierung eine zentrale Rolle. Die Prüflinge zeigen, dass sie über bautechnische Sachverhalte in freiem Vortrag berichten und zu fachspezifischen Frage- und Problemstellungen Position beziehen können.

Die mündliche Prüfung besteht grundsätzlich aus den beiden Teilen SchülerInnen-/Schülervortrag sowie Prüfungsgespräch. Die Rahmenbedingungen der mündlichen Prüfung ermöglichen einen Austausch zwischen prüfender Lehrkraft und Prüfling, indem Aussagen mit unterschiedlichen Zielstellungen aufgegriffen und weitergeführt werden. So soll die mündliche Prüfung dem Prüfling die Möglichkeit geben, auf Grundlage der Prüfungsaufgaben und durch Frageimpulse der prüfenden Lehrkraft innerhalb des Prüfungsgesprächs Inhalte im freien Vortrag strukturiert darzustellen und zu analysieren.

Für die mündliche Prüfung werden dem Prüfling zwei Aufgaben schriftlich vorgelegt. Diese beziehen sich auf mindestens zwei unterschiedliche Kernbereiche des Lehrplanes und dürfen nicht nur Themen eines Schulhalbjahres beinhalten. Beide Aufgaben sollen etwa denselben Zeitumfang an der mündlichen Prüfung in Anspruch nehmen und sind bei der Beurteilung gleich zu gewichten.

Die Aufgaben dürfen keine inhaltliche Wiederholung der schriftlichen Abituarbeit sein, wobei die Art der Aufgabenstellung sich nicht grundsätzlich von denen der schriftlichen Prüfung unterscheidet. Das Schwergewicht der zu erbringenden Prüfungsleistung liegt im Anforderungsbereich II, wobei sich an dem Anforderungsprofil der schriftlichen Prüfung orientiert werden soll.

Die Aufgaben müssen so angelegt sein, dass in der Prüfung grundsätzlich jede Note erreichbar ist, das heißt, dem Prüfling soll Gelegenheit gegeben werden, auch anspruchsvollere Prüfungsleistungen zu erbringen. Hierzu müssen entsprechende Fragen in der Regel bereits in der Aufgabenstellung enthalten sein.

Das Prüfungsgespräch schließt jeweils an die Ausführungen des Prüflings an. Es geht über die jeweils im ersten Prüfungsteil zu lösende Aufgabe hinaus und hat weitere Themen beziehungsweise größere Zusammenhänge zum Gegenstand. Das Prüfungsgespräch erfordert Überblickswissen sowie Flexibilität und Reaktionsfähigkeit des Prüflings; die Gesprächsführung darf deshalb nicht zu eng auf die Überprüfung von Einzelkenntnissen abzielen, sondern muss dem Prüfling Spielraum für eigene Entwicklungen einräumen.

2.2 Bewertung der mündlichen Prüfung

Beim mündlichen Abitur legt die Prüferin oder der Prüfer dem Prüfungsausschuss vor der Prüfung einen schriftlichen Erwartungshorizont vor, in dem die erwarteten inhaltlichen Ergebnisse skizziert werden. Dabei ist zu konkretisieren, wann Leistungen mit „ausreichend“ und wann sie mit „gut“ bis „sehr gut“ bewertet werden sollen. Darüber hinaus werden im Erwartungshorizont Aussagen zu den unterrichtlichen Voraussetzungen und zur Selbstständigkeit der Prüfungsleistungen getroffen.

Die Prüfungsleistungen werden nachvollziehbar protokolliert.

Kommt ein Prüfling im Verlauf der mündlichen Prüfung nicht über die reine Reproduktion gelernten Wissens hinaus, so kann die Note nicht besser als „ausreichend (04 Punkte)“ sein. Soll die Leistung mit „sehr gut“ beurteilt werden, so muss dem Prüfungsgespräch ein eigenständiger Vortrag vorausgehen und im Verlauf des Gesprächs müssen auch Fragen zum Anforderungsbereich III richtig beantwortet werden.

3 Besondere Lernleistungen

Die Einbringung besonderer Lernleistungen in die Abiturprüfung regelt die BS-PrüVO in der geltenden Fassung.

4 Hinweise zu Aufgabenbeispielen

Einheitliche Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung Technik (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 01.12.1989 i. d. F. vom 16.11.2006)

Aufgabenbeispiele schriftlich (Seiten 18 bis 26)

Aufgabenbeispiel mündlich (Elektrotechnik, Seite 94)