

HANDREICHUNG ZUR FACHHOCHSCHULREIFEPRÜFUNG

Deutsch/Kommunikation, Englisch, Mathematik





In den PL-Informationen werden Ergebnisse veröffentlicht, die von Lehrerinnen und Lehrern aller Schularten unter Einbeziehung weiterer Experten erarbeitet und auf der Grundlage der aktuellen pädagogischen oder fachdidaktischen Diskussion für den Unterricht oder die Schulentwicklung aufbereitet wurden.

Mit ihnen werden Anregungen gegeben, wie Schulen bildungspolitische Vorgaben und aktuelle Entwicklungen umsetzen können.

Die PL-Informationen erscheinen unregelmäßig. Unser Materialangebot finden Sie im Internet auf dem Landesbildungsserver unter folgender Adresse:

http://bildung-rp.de/pl/publikationen.html

Die vorliegende Veröffentlichung wird gegen eine Schutzgebühr von 6,00 Euro zzgl. Versandkosten abgegeben. Bestellungen richten Sie bitte an das Pädagogische Landesinstitut: **bestellung@pl.rlp.de**

Impressum

Herausgeber:

Pädagogisches Landesinstitut Rheinland-Pfalz Standort Bad Kreuznach Röntgenstraße 32 55543 Bad Kreuznach pl@pl.rlp.de

Redaktion:

Frank Hirdes, Pädagogisches Landesinstitut Rheinland-Pfalz

Skriptbearbeitung:

Renate Müller, Pädagogisches Landesinstitut Rheinland-Pfalz

Titelbild:

Webwebwebber/pixelio www.pixelio.de

Erscheinungstermin 2014

© Pädagogisches Landesinstitut Rheinland-Pfalz 2014

ISSN 2190-9148

Soweit die vorliegende Handreichung Nachdrucke enthält, wurden dafür nach bestem Wissen und Gewissen Lizenzen eingeholt. Sollten dennoch in einigen Fällen Urheberrechte nicht berücksichtigt worden sein, wenden Sie sich bitte an das Pädagogische Landesinstitut Rheinland-Pfalz.

INHALT

Vorwort

1	Rechtliche Rahmenbedingungen	5
2	Evaluationskriterien	9
2.1	Formale Anforderungen an die Fachhochschulreifeprüfung	9
2.2	Deutsch/Kommunikation	13
2.2.1	Kompetenzorientierung in der Fachhochschulreifeprüfung im Fach Deutsch/Kommunikation	13
2.2.2	Kompetenzorientierte Aufgabenstellungen	13
2.2.3	Strategien zur Aufgabenerstellung	14
2.2.4	Operatorenliste	20
2.2.5	Aufgabenbeispiele	22
2.2.6	Bewertungskriterien	37
2.2.7	Kriterienkatalog mit Erläuterungen	44
2.3	Englisch	63
2.3.1	Erläuterungen, Hinweise und Kommentare zur Erstellung einer Fachhochschulreifeprüfung im Fach Englisch	63
2.3.2	Rezeption auf dem Niveau B1/B2 (Hörverständnis und/oder Leseverständnis)	64
2.3.3	Mediation auf dem Niveau B1/B2	84
2.3.4	Schriftliche Textproduktion auf dem Niveau B1/B2	93
2.3.5	Formulierung der Aufgabenstellung	102
2.3.6	Kriterienkatalog	106
2.4	Mathematik	113
2.4.1	Kompetenzen in Prüfungsaufgaben	113
2.4.2	Anforderungen an Prüfungsaufgaben	121



2.4.3	Entwicklung kompetenzorientierter Prüfungsaufgaben	128
2.4.4	Verwendung von Operatoren	135
2.4.5	Bewertungsschlüssel	138
2.4.6	Aufgabenbeispiele mit Erwartungshorizont	139
2.4.7	Empfehlungen	165
	Autorinnen und Autoren	168

VORWORT

In Rheinland-Pfalz legen in jedem Schuljahr eine große Anzahl junger Menschen die Fachhochschulreifeprüfung ab, und zwar an Höheren Berufsfachschulen, an Berufsoberschulen, an dualen Berufsoberschulen, an Berufsschulen im Rahmen des Fachhochschulreifeunterrichts und an Fachoberschulen.

Bundeseinheitlich festgelegte Standards für die Fachhochschulreifeprüfung gibt es zurzeit nicht. Um aber den Kolleginnen und Kollegen an den Schulen eine Orientierungshilfe zu geben und auf die Erfüllung bestimmter Qualitätskriterien hinzuweisen, wurde diese Handreichung entwickelt. Ziel ist es, ein möglichst einheitliches Anforderungsniveau der Fachhochschulreifeprüfungen in den Fächern Deutsch/Kommunikation, Mathematik und Englisch sicherzustellen.

Die Autoren der Handreichung sind Mitglieder einer Arbeitsgruppe des Pädagogischen Landesinstituts, die zunächst den Auftrag hatte, Kriterien zu erarbeiten, die eine gute und angemessene Fachhochschulreifeprüfung auszeichnen. Die Kriterien ergeben sich aus den Vorgaben der KMK-Richtlinien und den unterschiedlichen Rechtsvorschriften für die Fachhochschulreifeprüfung, deren wichtigste Auszüge in dieser Handreichung abgedruckt sind, sowie aus den Fächern zugrunde liegenden kompetenzorientierten Lehrplänen. Außerdem wurden pädagogische und didaktische Entwicklungen in der Berufsbildung einbezogen. Die erarbeiteten fachbezogenen Kriterienkataloge wurden in Form von Checklisten den Schulen verfügbar gemacht. Auch diese sind in dieser Handreichung abgedruckt und stehen zudem auf dem Bildungsserver des Pädagogischen Landesinstituts digital zur Verfügung (http://bbs.bildung-rp.de/).

Mit Hilfe der Kriterienkataloge werden seit dem Schuljahr 2011/2012 Prüfungsaufgaben von zufällig ausgewählten Schulen evaluiert. Daneben wurden Workshops angeboten, die das Erstellen von kriteriengerechten Prüfungsaufgaben zum Thema hatten. Die Ergebnisse und Erfahrungen der Arbeitsgruppe aus all diesen Tätigkeiten und Veranstaltungen fließen in diese Handreichung mit ein.

Wichtig für eine gute Orientierung, wie eine Fachhochschulreifeprüfung zu erstellen ist, sind Aufgabenbeispiele. Daher beinhaltet diese Handreichung einige Aufgaben, die den festgelegten Kriterien weitestgehend entsprechen. Neben diesen Beispielen werden künftig von Schulen eingereichte Prüfungsaufgaben, die als gut und angemessen erachtet werden, auf dem BSCW-Server einem geschlossenen Benutzerkreis zugänglich gemacht. Einen fachgebundenen Zugang erhalten Sie unter Angabe Ihrer E-Mail-Adresse und Ihres Faches am Pädagogischen Landesinstitut (Frank.Hirdes@pl.rlp.de).



1 RECHTLICHE RAHMEN-BEDINGUNGEN

Die rechtlichen Bestimmungen im Rahmen der Fachhochschulreifeprüfung werden hier genannt und für die Erstellung der Prüfung relevante Textpassagen abgedruckt.

KMK-Vereinbarungen

- Vereinbarung über den Erwerb der Fachhochschulreife in beruflichen Bildungsgängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 05.06.1998 i.d.F. vom 09.03.2001)
- Standards für die Berufsoberschule in den Fächern Deutsch, fortgeführte Pflichtfremdsprache, Mathematik (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 26.06.1998)

Prüfungsordnung

■ Landesverordnung über die Abschlussprüfungen an den berufsbildenden Schulen (Prüfungsordnung für die berufsbildenden Schulen) vom 29. April 2011

Auszüge:

§ 7 Bewertung der Prüfungsleistungen

Die Prüfungsleistungen sind wie folgt zu benoten:

sehr gut	(1) =	eine Leistung, die den Anforderungen in besonderem Maße entspricht;
gut	(2) =	eine Leistung, die den Anforderungen voll entspricht;
befriedigend	(3) =	eine Leistung, die im Allgemeinen den Anforderungen entspricht;
ausreichend	(4) =	eine Leistung, die zwar Mängel aufweist, aber im Ganzen den Anforderungen noch entspricht;
mangelhaft	(5) =	eine Leistung, die den Anforderungen nicht entspricht, jedoch erkennen lässt, dass die notwendigen Grundkenntnisse vorhanden sind und die Mängel in absehbarer Zeit behoben werden könnten;



ungenügend

(6) =eine Leistung, die den Anforderungen nicht entspricht und bei der selbst die Grundkenntnisse so lückenhaft sind, dass die Mängel in absehbarer Zeit nicht behoben werden könnten.

Zwischennoten sind nicht zulässig. Die Noten können aber mit Bewertungstendenzen versehen werden.

§ 8 Gliederung der Abschlussprüfung

- (1) Die Abschlussprüfung gliedert sich in allen Bildungsgängen in eine schriftliche Prüfung, eine mündliche Prüfung und gegebenenfalls eine praktische Prüfung. Die Abschlussprüfung kann auch in Teilprüfungen nach zwischenzeitlicher weiterer Ausbildung abgelegt werden.
- (2) Die Prüfungsanforderungen und Prüfungsmodalitäten des jeweiligen Bildungsganges ergeben sich aus der für diesen Bildungsgang erlassenen Rechtsverordnung.

§ 10 Teilnahme an der Abschlussprüfung

(2) Schülerinnen und Schüler der Berufsoberschule I, der dualen Berufsoberschule und des Fachhochschulreifeunterrichts nehmen an einer gemeinsamen Fachhochschulreifeprüfung teil.

§ 13 Schriftliche Prüfung

- (1) Die schriftliche Prüfung besteht aus mehreren Aufsichtsarbeiten.
- (3) Für andere als in Absatz 2 genannte Abschlussprüfungen reichen die Fachlehrkräfte dem vorsitzenden Mitglied des Prüfungsausschusses spätestens vier Wochen vor Beginn der schriftlichen Prüfung für ihre Fächer oder Lernmodule der schriftlichen Prüfung (§ 8 Abs. 2) je einen Vorschlag für Prüfungsaufgaben unter Angabe der zugelassenen Hilfsmittel ein. Werden Nichtschülerinnen oder Nichtschüler an der Schule geprüft, sind zusätzliche Aufgabenvorschläge (§ 8 Abs. 3) einzureichen. Das vorsitzende Mitglied des Prüfungsausschusses genehmigt den Vorschlag. Es ist jedoch nicht an die Vorschläge gebunden und kann neue Vorschläge anfordern oder selbst Aufgaben stellen. Die Aufgaben müssen den in den Rahmenlehrplänen festgelegten Zielen entsprechen. Die Prüfungsaufgaben werden von dem vorsitzenden Mitglied des Prüfungsausschusses in versiegelten Umschlägen verwahrt.
- (9) Bei den Aufsichtsarbeiten dürfen nur die Hilfsmittel benutzt werden, die in den Aufgabenvorschlägen angegeben worden sind.

Landesverordnungen der unterschiedlichen Schulformen, die zur Fachhochschulreife führen

- Landesverordnung über die Berufsoberschule vom 26. Juli 2005 i. d. F. vom 24.09.2013
- Landesverordnung über die Fachoberschule vom 26. Mai 2011 i. d. F. vom 24.09.2013
- Fachschulverordnung für in modularer Organisationsform geführte Bildungsgänge in den Fachbereichen Technik, Wirtschaft, Gestaltung sowie Ernährung und Hauswirtschaft vom 2. Oktober 2003
- Landesverordnung über die duale Berufsoberschule und den Fachhochschulreifeunterricht vom 26. Januar 2005 i. d. F. vom 24.09.2013

Auszüge

(Anmerkung: Die folgende Textpassage ist in den oben aufgezählten Landesverordnungen an die jeweilige Schulform angepasst enthalten.)

§ 6 Fachhochschulreifeprüfung

- (1) Die duale Berufsoberschule und der Fachhochschulreifeunterricht schließen mit einer Prüfung zur Erlangung der Fachhochschulreife ab. Zu der Prüfung wird zugelassen, wer die nach § 5 Abs. 1 Satz 1 vorgesehene Gesamtstundenzahl nachweist. Die Prüfung gliedert sich in eine schriftliche und eine mündliche Prüfung.
- (2) Die schriftliche Prüfung besteht je aus einer Aufsichtsarbeit in den Fächern Deutsch/Kommunikation, Fremdsprache und Mathematik.



(3) In der schriftlichen Prüfung

- werden im Fach Deutsch/Kommunikation aus verschiedenen Lernbereichen drei Aufsatzthemen mit unterschiedlichen Erschließungsformen (untersuchende, erörternde oder gestaltende Erschließungsform) zur Wahl gestellt, wovon eines zu bearbeiten ist;
- 2. ist in der Fremdsprache unter Einsatz von Hilfsmitteln die Fähigkeit zur fremdsprachlichen Textproduktion auf der geforderten Niveaustufe des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen nachzuweisen. Zur Textproduktion können den Schülerinnen und Schüler eine oder mehrere Aufgaben aus unterschiedlichen Lernbereichen gestellt werden. Darüber hinaus ist unter Einsatz von Hilfsmitteln mindestens eine weitere der folgenden fremdsprachlichen Kompetenzen auf der geforderten Niveaustufe des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen nachzuweisen:
 - a. Rezeption (als Text- oder Hörverständnis),
 - b. Sprachmittlung (Mediation); die Sprachmittlung kann in die Zielsprache Deutsch oder in die Fremdsprache erfolgen.

Bei der Überprüfung des Text- oder Hörverständnisses und der Mediation wird die inhaltliche und nicht die sprachliche und stilistische Richtigkeit in den Mittelpunkt der Bewertung gestellt[.]

- 3. sind im Fach Mathematik von vier gestellten Aufgaben aus verschiedenen Gebieten drei Aufgaben zu bearbeiten. Dabei sollen die Schülerinnen und Schüler nachweisen, dass sie in der Lage sind, kompetenzorientierte Aufgabenstellungen selbstständig zu strukturieren, zu lösen und die gefundene Lösung zu beurteilen sowie die dabei erforderlichen mathematischen Methoden und Verfahren auszuwählen und sachgerecht anzuwenden.
- (4) Zur Bearbeitung der Aufsichtsarbeiten in den Fächern Fremdsprache und Mathematik stehen jeweils drei, in dem Fach Deutsch/Kommunikation vier Zeitstunden zur Verfügung. Hierzu rechnet nicht die Zeitdauer für die Durchsicht der Texte, der Materialien und der Aufgabenstellungen. Für jedes Fach ist ein Prüfungstag anzusetzen.

2 EVALUATIONSKRITERIEN

2.1 Formale Anforderungen an die Fachhochschulreifeprüfung

Die Einhaltung formaler Kriterien bei der Gestaltung der Prüfung und der Formulierung der Aufgabenstellungen ist ein unabdingbares Qualitätskriterium. Sie ist Ausdruck der Bedeutsamkeit der Prüfung und vermittelt dem Prüfling deren offiziellen Charakter. Die folgenden Kriterien gelten fächerübergreifend für alle Fachhochschulreifeprüfungen. Fachspezifische Aspekte und Besonderheiten sind kenntlich gemacht.

Vollständigkeit

Es ist darauf zu achten, dass der Prüfungssatz vollständig ist, d. h., er enthält ein Deckblatt, auf dem die folgenden Informationen in übersichtlicher Form zu entnehmen sind:

- der Name der Schule,
- die Bezeichnung "Fachhochschulreifeprüfung",
- das Prüfungsjahr,
- Name des Prüfungsfachs,
- Angaben zu den an der Prüfung beteiligten Bildungsgängen,
- ggf. Namen der für die Prüfungserstellung verantwortlichen Lehrkräfte,
- Angabe der Bearbeitungszeit und ggf. der Einlesezeit,
- Angabe zu den zugelassenen Hilfsmitteln,
- Möglichkeiten zur Erfassung der Personalien des Prüflings,
- einen Überblick über die zur Auswahl stehenden Aufgaben (in Mathematik und Deutsch/Kommunikation),
- allgemeine Angaben zur Bearbeitung und Bewertung der Aufgaben und
- Möglichkeiten zur Erfassung des ausgewählten Prüfungsthemas (in Deutsch/Kommunikation) bzw. der Streichung von Aufgaben (in Mathematik).

Außerdem enthält der Prüfungssatz die Aufgabenstellungen inklusive eventueller Anlagen sowie einen Erwartungshorizont, der eine kurz gefasste konkrete Beschreibung der erwarteten Prüfungsleistung und deren Zuordnung zu den einzelnen Anforderungsbereichen (I – III)



enthält. Der Erwartungshorizont der Mathematik-Prüfung enthält zusätzlich Angaben zu den zu erreichenden Punktzahlen.

Gestaltung des Prüfungssatzes

Die Gestaltung der Prüfung ist ein allgemeines Qualitätskriterium. Das Layout soll übersichtlich und prägnant sein. Es ist empfehlenswert, die einzelnen Bögen des Prüfungssatzes mit einer Kopfzeile zu versehen, welche die Schulbezeichnung, den Bildungsgang, das Fach und das Prüfungsjahr enthält. Die Fußzeile sollte genutzt werden, um dem Prüfling durch Angaben der Seitenzahl und Zusatzangaben wie Aufgabennummer oder Anlage zu Aufgabe x eine bessere Orientierung zu geben.

Gliederung

Der Prüfungssatz ist übersichtlich zu gliedern, so dass sich der Prüfling unmittelbar orientieren kann. Stehen mehrere Aufgaben zur Auswahl, dann sollten diese für den Prüfling in der Prüfungssituation schnell zu identifizieren sein. Die Aufgaben sind passend zu betiteln, deutlich voneinander zu trennen und durchlaufend zu nummerieren. Teilaufgaben sind deutlich erkennbar zu machen. Inhaltlich zusammenhängende Aufgabenteile sind möglichst auf einer Seite abzudrucken, damit die Schülerinnen und Schüler nicht hin und her blättern müssen, um alle Informationen zu einer Aufgabe zu erhalten.

Fremdtexte/Fremdübernahmen

Bei Verwendung von Fremdtexten, Bildern, Grafiken etc. ist eine korrekte Quellenangabe anzugeben. Die vorgelegten Texte sind zur Bearbeitung aufbereitet, d. h., eventuell vorgenommene Kürzungen sind gekennzeichnet, die Kopien sind lesbar, die Druckvorlage ist optimiert (z. B. Erkennbarkeit von Text, Bildern und Grafiken), sie verfügt über einen ausreichenden Zeilenabstand und die Zeilen sind nummeriert, damit sich die Prüflinge eventuell darauf beziehen können. Ggf. müssen Fremdtexte, wenn rechtlich möglich, digitalisiert und nachbearbeitet werden. Vorgenommene Veränderungen oder Kürzungen sind im Aufgabenvorschlag zu vermerken.

Bewertungsangaben

Bewertungsmaßstäbe der Prüfung sind transparent zu machen. Dazu gehört die Bewertung anhand von Punkten, Gewichtungsanteilen oder Prozentangaben, die erkennbar in der Prüfung zu vermerken sind. Auch sollte ein Hinweis auf die fachspezifische Berechnung der Gesamtnote sowie die Gewichtung von eventuellen Teilnoten gegeben werden.

Aufgabenformulierung

Die Prüfungsaufgaben sind verständlich zu formulieren. Die in den Aufgabenstellungen verwendeten Arbeitsanweisungen (Operatoren) sind für das richtige Verständnis der Aufgabe wesentlich. Die vorhandenen Operatorenlisten der jeweiligen Fächer zeigen auf, zu welchen Anforderungsbereichen die Arbeitsanweisungen zugeordnet und welche Erwartungen an die Lösung gestellt werden können. Außerdem sollen in den Aufgabenstellungen allgemein gebräuchliche Bezeichnungen und gängige Fachausdrücke sowie kurze und präzise Sätze verwendet werden. Bearbeitungshinweise sollen als solche erkennbar sein. Außerdem enthalten die Aufgaben alle Informationen, die zur Lösung erforderlich sind.



DEUTSCH/ KOMMUNIKATION

2.2 Deutsch/Kommunikation

2.2.1 Kompetenzorientierung in der Fachhochschulreifeprüfung im Fach Deutsch/Kommunikation

Durch die Loslösung von der Lernzielorientierung und der Bewegung hin zur Kompetenzorientierung in den aktuellen Lehrplänen für den Fachhochschulreifeunterricht ist es notwendig, die Prüfungsaufgaben im Rahmen der Fachhochschulreifeprüfung daran auszurichten.

Die KMK-Vereinbarung über den Erwerb der Fachhochschulreife in beruflichen Bildungsgängen gibt vor, welche Kompetenzen die Schülerinnen und Schüler im Rahmen des Fachhochschulreifeunterrichts erwerben sollen. Im schriftlichen Sprachgebrauch sind "komplexe Sachtexte über politische, kulturelle, wirtschaftliche, soziale und berufsbezogene Themen zu analysieren (geraffte Wiedergabe des Inhalts, Analyse der Struktur und wesentlicher sprachlicher Mittel, Erkennen und Bewertung der Wirkungsabsicht, Erläuterung von Einzelaussagen, Stellungnahme) und Kommentare, Interpretationen, Stellungnahmen oder Problemerörterungen – ausgehend von Texten oder vorgegebenen Situationen – zu verfassen (sachlich richtige und schlüssige Argumentation, folgerichtiger Aufbau, sprachliche Angemessenheit, Adressaten- und Situationsbezug) oder literarische Texte mit eingegrenzter Aufgabenstellung zu interpretieren (Analyse von inhaltlichen Motiven und Aspekten der Thematik, der Raum- und Zeitstruktur, ggf. der Erzählsituation, wichtiger sprachlicher und ggf. weiterer Gestaltungselemente)." (Vereinbarung über den Erwerb der Fachhochschulreife in beruflichen Bildungsgängen, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 05.06.1998 i. d. F. vom 09.03.2001). In der Abschlussprüfung sind Teile dieser Kompetenzen nachzuweisen.

Es ist erkennbar, dass die geforderten Kompetenzen zum einen berufsbezogen und zum anderen an einem Studium ausgerichtet sind. Dies wird auch in den aktuellen Lehrplänen deutlich, in denen gefordert wird, dass die Umsetzung der ausgewiesenen und angestrebten Kompetenzen unter Bezugnahme auf berufliche Themen bzw. Problemstellungen erfolgen soll und somit ein Berufsbezug herzustellen ist, aber auch Kompetenzen, die im Rahmen eines Studiums notwendig sind, gefördert werden sollen (vgl. Lehrplan Deutsch/Kommunikation gegliedert in Lernbausteine für Berufsfachschule I und II, Berufsschule, Duale Berufsoberschule, Fachhochschulreifeunterricht, Berufsoberschule I und II vom 09.08.2005).

2.2.2 Kompetenzorientierte Aufgabenstellungen

Kompetenzorientierte Aufgabenstellungen zeichnen sich dadurch aus, dass sie Anforderungssituationen generieren, in denen Schülerinnen und Schüler ihr kompetentes Handeln zeigen können. Die zur Bewältigung der Prüfung notwendigen Kompetenzen müssen reprä-



sentativ für die im Lehrplan beschriebenen Kompetenzen sein. Außerdem stellt eine Abbildung der drei Anforderungsbereiche sicher, dass eine Angemessenheit und Komplexität in den Aufgabenstellungen vorhanden ist. Ferner ist für kompetentes Handeln erforderlich, die Aufgaben kontextorientiert zu gestalten, d. h., in eine komplexe Leistungsanforderung einzubetten. Diese Aufgaben weisen einen Realitätsbezug auf, sind gekennzeichnet durch Offenheit, die dadurch gegeben ist, dass sie verschiedene Lösungen oder Lösungswege zulassen und die Bedeutung der Ergebnisse reichen über den Unterricht hinaus. Mit welchen Strategien diese Aufgaben erstellt werden, soll im Folgenden aufgezeigt werden.

2.2.3 Strategien zur Aufgabenerstellung

Kompetenzorientierte Aufgaben sind so gestellt, dass sie einen motivierenden Schreibimpuls besitzen. Dieser kann zum einen durch eine an der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler orientierte Textauswahl geschehen. Zum anderen sind Aufgabenstellungen geeignet, die ein konkretes adressatenbezogenes Schreiben verlangen. Dabei können pragmatische Textformen wie Brief, Werbetext, Kommentar, Rezension, Plädoyer, Rede etc. eingesetzt werden. Außerdem eignen sich produktionsorientierte/gestaltende Aufgabenstellungen (z. B. Rollenbiografien und Tagebucheinträge verfassen), wie sie auch in den einzelnen Verordnungen vorgesehen sind. Sie berücksichtigen dabei die Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler und weisen eine aktuelle Relevanz auf. Schreiben im Deutschunterricht soll nicht als Selbstzweck wahrgenommen werden, der an gesellschaftlichen und lebensweltlichen Anforderungen vorbeigeht.

Beispiel I – motivierender Schreibimpuls:

- 1. Analysieren und interpretieren Sie die Kurzgeschichte "Augenblicke" von Walter Helmut Fritz unter besonderer Berücksichtigung des Verhältnisses zwischen Elsa und ihrer Mutter!
- 2. Sie sind Elsas Freundin/Freund, an die/den sie sich in einem Brief mit ihrem Problem gewandt hat. Verfassen Sie eine Antwort in Briefform, in der Sie das Verhalten von Elsa und ihrer Mutter aus Ihrer Sicht bewerten und Elsa mögliche Lösungen des Konflikts aufzeigen!

Material:

Augenblicke

von Walter Helmut Fritz

Kaum stand sie vor dem Spiegel im Badezimmer, um sich herzurichten, als ihre Mutter aus dem Zimmer nebenan zu ihr hereinkam, unter dem Vorwand, sie wolle sich nur die Hände waschen. Also doch! Wie immer, wie fast immer.

Elsas Mund krampfte sich zusammen, ihre Finger spannten sich. Ihre Augen wurden schmal. Ruhig bleiben!

Sie hatte darauf gewartet, dass ihre Mutter auch dieses Mal hereinkommen würde, voller Behutsamkeit, mit jener scheinbaren Zurückhaltung, die durch ihre Aufdringlichkeit die Nerven freilegt. Sie hatte - behext, entsetzt, gepeinigt - darauf gewartet, weil sie sich davor fürchtete.

- Komm, ich mach dir Platz, sagte sie zu ihrer Mutter und lächelte ihr zu.
- Nein, bleib nur hier, ich bin gleich soweit, antwortete die Mutter und lächelte.
- Aber es ist doch so eng, sagte Elsa, und ging rasch hinaus, über den Flur, in ihr Zimmer. Sie behielt einige Augenblicke länger als nötig die Klinke in der Hand, wie um die Tür mit Gewalt zuzuhalten. Sie ging auf und ab, von der Tür zum Fenster, vom Fenster zur Tür. Vorsichtig öffnete ihre Mutter. Ich bin schon fertig, sagte sie.

Elsa tat, als ob ihr inzwischen etwas anderes eingefallen wäre, und machte sich an ihrem Tisch zu schaffen.

- Du kannst weitermachen, sagte die Mutter.
- Ja, gleich.

Die Mutter nahm die Verzweiflung ihrer Tochter nicht einmal als Ungeduld wahr.

Wenig später allerdings verließ Elsa das Haus, ohne ihrer Mutter adieu zu sagen. Mit der Tram fuhr sie in die Stadt, in die Gegend der Post. Dort sollte es eine Wohnungsvermittlung geben, hatte sie einmal gehört. Sie hätte zu Hause im Telefonbuch eine Adresse nachsehen können. Sie hatte nicht daran gedacht, als sie die Treppen hinuntergeeilt war.

In einem Geschäft für Haushaltungsgegenstände fragte sie, ob es in der Nähe nicht eine Wohnungsvermittlung gebe. Man bedauerte. Sie fragte in der Apotheke, bekam eine ungenaue Auskunft. Vielleicht im nächsten Haus. Dort läutete sie. Schilder einer Abendzeitung, einer Reisegesellschaft, einer Kohlenfirma. Sie läutete umsonst.

Es war später Nachmittag, Samstag, zweiundzwanzigster Dezember.

Sie sah in eine Bar hinein. Sie sah den Menschen nach, die vorbeigingen. Sie trieb mit. Sie betrachtete Kinoreklamen. Sie ging Stunden umher. Sie würde erst spät zurückkehren. Ihre Mutter würde zu Bett gegangen sein. Sie würde ihr nicht mehr gute Nacht zu sagen brauchen.

Sie würde sich, gleich nach Weihnachten, eine Wohnung nehmen. Sie war zwanzig Jahre alt und verdiente. Kein einziges Mal würde sie sich mehr beherrschen können, wenn ihre Mutter zu ihr ins Bad kommen würde, wenn sie sich schminkte. Kein einziges Mal.

Ihre Mutter lebte seit dem Tod ihres Mannes allein. Oft empfand sie Langeweile. Sie wollte mit ihrer Tochter sprechen. Weil sich die Gelegenheit selten ergab (Elsa schützte Arbeit vor), suchte sie sie auf dem Flur zu erreichen oder wenn sie im Bad zu tun hatte. Sie liebte Elsa. Sie verwöhnte sie. Aber sie, Elsa, würde kein einziges Mal mehr ruhig bleiben können, wenn sie wieder zu ihr ins Bad käme.

Elsa floh.



Über der Straße künstliche, blau, rot, gelb erleuchtete Sterne. Sie spürte Zuneigung zu den vielen Leuten, zwischen denen sie ging.

Als sie kurz vor Mitternacht zurückkehrte, war es still in der Wohnung. Sie ging in ihr Zimmer, und es blieb still. Sie dachte daran, dass ihre Mutter alt und oft krank war. Sie kauerte sich in ihren Sessel, und sie hätte unartikuliert schreien mögen, in die Nacht mit ihrer entsetzlichen Gelassen-

(Quelle: Generationen. Geschichten und Gedichte über Junge und Alte. Hrsg. von Theodor Karst. Stuttgart 1999. S. 46-48.)

Die Aufgaben erfordern außerdem eine situative Einbettung. Dabei sind authentische Situationen zu kreieren, aus denen realitätsnahe Schreibanlässe entstehen. Authentizität der Aufgabenstellung kann dabei vor allem in Verbindung mit anderen Fächern ("Kontextfächern") erreicht werden, deren Themen- und Problemstellungen in den Deutschunterricht und damit in den Prüfungen integriert werden. Für dieses integrative Vorgehen bieten sich im Rahmen der beruflichen Bildung vor allem die berufsbezogenen Fächer an.

Beispiel II – situative Einbettung/integratives Vorgehen:

Sie sind Marketing-Mitarbeiter/in bei Lego. Beantworten Sie den Leserbrief! Legen Sie dazu Ihre Intention mit dieser Werbeanzeige begründet dar und entkräften Sie die Einschätzung von Siegrid Meier!

Material:

LEGO-Anzeige einzusehen unter http://www.horizont.net/kreation/tv/pages/protected/Legofor-men 460666.html (abgerufen am 18.06.2014).

Text der Anzeige: Software ist für Mädchen. Diese Hardware für Männer. Gehen Sie an Ihre Grenzen und beweisen Sie, was in Ihnen steckt. Tausende von Einzelteilen werden Ihnen alles abverlangen: Fingerspitzengefühl, Konzentration, Ausdauer. Das Ergebnis: faszinierende Technik, beeindruckende Details und das gute Gefühl, etwas Großes erschaffen zu haben. Nehmen Sie die Herausforderung an. www.LEGOmen.de

(Quelle: c't 20/2012 vom 10.09.2012. S.19.)

Männerwerbung

[Leserbrief] [z]ur Lego-Anzeige "Software ist für Mädchen. Diese Hardware für Männer." c't 20/12, S. 19

Ich bin c't-Leserin, Physikerin und habe eine Tochter, die auch naturwissenschaftlich orientiert ist. Ich empfinde die LEGO-Anzeige diskriminierend. Sie bestätigt das Bild, das ich von LEGO sowieso schon hatte. Sie setzen bei ihrer Käuferschicht nicht auf Mädchen oder junge Frauen. Das Spieleprinzip etwas zu erschaffen – und nicht zu zerstören – ist aber genauso gut für Frauen geeignet. Außerdem würde es den Firmen gut tun, wenn mehr Frauen aktiv im Hard- und Softwarebereich beschäftigt werden, so sind z. B. Spiele, bei denen außer haudrauf oder jump&run auch noch was anderes gefragt ist, schwer zu finden. Mit so einer Anzeige wird das nicht gefördert. Sigrid Meier

(Quelle: c't 21/2012 vom 24.09.2012. S. 10.)

Lego - süß oder "for Men"?

von Samira Lazarovic

Fünf Freundinnen, ein Café, eine Tierklinik und ein Cabrio, dazu "süße" Accessoires: Mit dieser neuen Welt will Spielzeughersteller Lego endlich Mädchenherzen erobern. Dabei sind die treuesten Kunden ganz andere: gestandene Männer, die über das nötige Kleingeld und einen ausgeprägten Spieltrieb verfügen.

Das Weihnachtsgeschäft ist vorbei, doch die Spielzeugindustrie ruht nicht, bis sie neue Wünsche fabriziert hat. Einen frischen Start in den Frühling plant auch der Spielzeughersteller Lego, und zwar die "wichtigste Marktoffensive seit einem Jahrzehnt": eine Produktlinie für Mädchen.

Statistisch gesehen besitzt zwar nämlich jeder Mensch 75 Legosteine. Doch praktisch gesehen lassen die Bauklötzchen mit den Noppen vor allem Jungenaugen leuchten. Zwar steht in den Statuten der 1932 gegründeten dänischen Spielzeugfirma festgeschrieben, das Lego "für Buben und Mädchen" ist, doch allen Gender-Theorien zum Trotz begeistern sich Mädchen bis heute nur selten dafür, Bagger oder Feuerwehrautos zusammenzubauen.

Damit soll jetzt Schluss sein: "Wir möchten die Hand nach den anderen 50 Prozent der Kinder auf der Welt ausstrecken", verkündete Lego-Chef Jørgen Vig Knudsdorp im Dezember. Damit dabei auch nichts schiefgeht, hat Lego jahrelang erforscht, was Mädchen wirklich wollen. Herausgekommen ist das "Lego Friends Set".

Im Lego-Friends-Universum sollen sich ab März 2012 fünf- bis achtjährige Mädchen mit den fünf Lego-Figuren-Freundinnen Mia, Stephanie, Olivia, Andrea und Emma anfreunden, die so "unterschiedlich wie Freunde im wahren Leben" sind. Bodenständig, praktisch und tierlieb die eine, kreativ, musikalisch und einfallsreich die andere, dazu noch ein Mathegenie, eine Partyfreundin und eine Künstlerin. In "Heartlake-City" sollen die Lego-Freundinnen Grillfeste im "Traumhaus" feiern, Welpen in der "Tierklinik" gesundpflegen und sich davon mit einer Spritztour im Cabrio oder im Café erholen.

Garniert wird das Ganze mit "niedlichen" Accessoires wie Mixer oder Geldscheinen für das Café und süßen Tieren "mit großen Augen" für die Tierklinik. Eine Art "Sex and the City" für Kinder, vermischt mit der heilen Welt der "Gilmore Girls". Auch die Berufe sind den mutmaßlichen modernen Mädchenträumen angepasst: Eine Tierärztin, eine verhinderte Musikerin, die im Café arbeitet, und eine Eventmanagerin. Fehlen fast nur noch die Castingshow-Jurorin oder die Spielerfrau.

Die Erweiterung des Lego-Universums um diese Serie, in der es weniger um das Bauen als um eine neue Form eines Puppenhauses geht, stößt aber nicht nur bei Eltern auf Stirnrunzeln, die ihren kleinen Mädchen andere Tätigkeiten als Vorbild wünschen als schminken, tanzen, shoppen, sondern auch bei den wahren Anhängern der Lego-Welt: den AFOLs, oder "Adult Fans of Lego".

Wer die AFOLs sind? Das sind Männer zwischen Mitte 30 und Mitte 40, die eventuell vorhandenen Söhnen offenbar nur die übriggebliebenen Lego-Steine und sich selbst die teuersten Sets gönnen und sich dann über ihre Erlebnisse ausführlich in Foren wie 1000Steine.de austauschen. Das ist Lego natürlich nicht verborgen geblieben: Seit August vergangenen Jahres wird diese Zielgruppe gezielt umworben - mit Produkten wie "Lego for Men".

Mit derselben Verve, mit dem sonst nur After Shaves oder Motorräder beworben werden, preist Lego seine Baureihe "Technic" an - und das mit Erfolg: Knapp 20 Prozent der aufwändigen Serie würden an erwachsene Männer zum Eigengebrauch abgesetzt, teilte das Unternehmen unlängst mit. Viele AFOLs interessieren sich dabei vor allem für die teuren Produkte wie dem Raupenbagger mit mehr als 2000 Teilen oder dem "originalgetreuen" Modell des "legendären" Mercedes-Benz Unimog für 180 Euro.

Der Vorteil dieser Traumkunden: Sie müssen nicht auf Weihnachten oder den Geburtstag warten, um sich ihre Wünsche zu erfüllen. Höchstens müssen die Pakete an entnervten Ehefrauen vorbeigeschmuggelt werden. Zu vermuten ist, dass viele der kindgerechten Lego-Sets eher als Zusatz gekauft werden, um das schlechte Gewissen zu übertünchen, wenn es doch der rote VW-



Campingbus von 1962 für 99 Euro mit 1322 Einzelteilen sein musste - der zur Sicherheit natürlich im Büro ausgestellt wird, damit Junior nicht doch aus Versehen damit spielt.

Vielleicht ist Lego in so vielen Kinderzimmern überhaupt nur zu finden, weil viele Eltern selbst so gerne früher damit gespielt haben. Den Reiz von "Drei Nüssen für Aschenbrödel" oder Büchern wie "Madita" erliegen schließlich auch nicht mehr viele Kinder freiwillig. Daher wäre es im Grunde konsequent, wenn sich Lego nicht den Mädchen, sondern vor allem den Müttern zuwenden würde. Doch ob diese gerne die jüngste "Desperate Housewives"-Folge mit den Lego-Friends nachstellen würden, ist bislang noch nicht erforscht.

(Quelle: Lazarovic, Samira: Lego - süß oder "for Men"? In: N-TV. http://www.n-tv.de/wirtschaft/Lego-suess-oderfor-Men-article5203371.html. Erschienen: 13.01.2012 (Stand: 06.02.2013).)

Diese Anforderungen an kompetenzorientierte Aufgabenstellungen machen deutlich, dass die klassischen geschlossenen Aufsatzformen aufgebrochen werden müssen. Es ist notwendig, dass verschiedene Schreibstränge miteinander kombiniert werden. Dabei können erörternde, untersuchende und gestaltende Schreibformen im Wechsel in einer Themenstellung gefordert werden. Bei einem solchen Vorgehen ist grundsätzlich darauf zu achten, dass die Teilaufgaben ein sinnvolles Ganzes ergeben.

Beispiel III – verschiedene Schreibstränge kombinieren:

- 1. Ermitteln Sie Thesen und Argumente des Textes "Wir müssen reden" von Sherry Turkle!
- 2. Verfassen Sie auf dieser Grundlage einen Leserbrief an die Autorin, in dem Sie Ihre Zustimmung/Ablehnung zum Thema differenziert begründen! Gehen Sie hier auch darauf ein, welchen Stellenwert für Sie das persönliche Gespräch einnimmt!

Material:

Wir müssen reden

Laptops, Smartphones, Tablets: Die digitale Technik verändert nicht nur unsere Kommunikation - sie verändert uns.

von Sherry Turkle

Wir leben in einer digitalen Welt, in der wir uns ständig mitteilen. Für diese permanente Vernetzung haben wir ein großes Opfer gebracht: das echte Gespräch. Familien sitzen zu Hause zusammen, schreiben SMS und lesen E-Mails. Wir simsen, wenn wir in Konferenzen sitzen, oder checken während einer Verabredung, was es Neues auf unserer Facebook-Seite gibt. [...]

Ich habe in den vergangenen Jahren Hunderte Menschen über ihr digitales Nutzerverhalten befragt. Dabei habe ich gelernt, dass die kleinen Geräte, die die meisten von uns mit sich tragen, nicht nur unsere Verhaltensweisen, sondern auch uns selbst verändern: Wir haben uns daran gewöhnt, gemeinsam einsam zu sein. Dank der Technik können wir bei einer Person sein und uns gleichzeitig an einen anderen Ort versetzen. Wir überprüfen ständig, wer oder was unsere Aufmerksamkeit gerade am meisten verdient. Das führt jedoch dazu, dass wir uns, obwohl wir permanent miteinander in Verbindung stehen, voreinander verstecken. Wir sind zusammen, und doch ist jeder von uns in seiner eigenen Welt, verkabelt mit Tastaturen, winzigen Touchscreens und riesigen Kopfhörern. Solange wir unser Gegenüber mit technischen Mitteln auf Distanz halten können, können wir nicht genug voneinander bekommen.

Beim Simsen, E-Mail-Schreiben und Kommentare-Posten können wir uns genauso darstellen, wie wir gerne wären. Wir können uns jederzeit korrigieren, Teile von uns löschen. Wir können retuschieren: unsere Stimme, unser Gesicht, unseren Körper – wir entscheiden, welche »Ausgabe« unseres Selbst der andere zu sehen bekommt.

Menschliche Beziehungen sind vielschichtig. Sie sind verwirrend und fordernd. [...] Der Übergang von echten Gesprächen zu digitalen Verbindungen ist Teil davon – ein Prozess, der einen hohen Preis hat. Wenn wir uns darüber weiterhin keine Gedanken machen, werden wir irgendwann ganz vergessen, dass überhaupt ein Unterschied zwischen beiden Kommunikationsarten besteht. Wir sind versucht zu glauben, dass die kleinen Häppchen der Vernetzung am Ende zu einem riesigen Bissen wirklicher Konversation führen. Gerade das geschieht aber nicht. E-Mail, Twitter, Facebook – egal, wie wertvoll diese Dinge für uns sind, sie können echte Gespräche nicht ersetzen.

Konversation von Angesicht zu Angesicht entfaltet sich langsam. Sie lehrt uns Geduld. Wenn wir digital kommunizieren, erlernen wir andere Verhaltensweisen. Wir erwarten schnelle Antworten. Damit wir sie bekommen, stellen wir nur noch einfache Fragen. Wir lassen unsere Gespräche verdümpeln, selbst bei wichtigen Angelegenheiten. [...]

Hinzu kommt: Im Austausch mit anderen lernen wir auch, mit uns selbst umzugehen. Die Flucht vor Gesprächen führt also auch dazu, dass wir verlernen, über uns selbst nachzudenken. Ständig fragen uns Soziale Netzwerke, was wir gerade denken, doch nur selten haben wir Lust, etwas wirklich Reflektiertes zu sagen. Selbstreflexion verlangt Vertrauen. Mit 3000 Freunden auf Facebook ist es schwierig, irgendetwas anderes zu tun, als sich zu vernetzen.

- [...] Häufig bin ich bei meinen Forschungen auf die Empfindung »Niemand hört mir zu« gestoßen. Dieses Gefühl kann erklären, warum es so verlockend ist, eine Facebook-Seite oder einen Twitter-Account zu haben; beides sorgt ganz automatisch für »Zuhörer«. Es erklärt auch, warum viele von uns gegen jede Vernunft mit Maschinen sprechen wollen, die für uns sorgen. Forscher auf der ganzen Welt tüfteln an sozialen Robotern als Begleiter für alte Menschen, für Kinder, für alle. Ich werde nie diesen einen Roboter vergessen, den ich bei meinen Recherchen in einem Seniorenheim erlebt habe. Er sah aus wie eine Babyrobbe, und eine ältere Frau fing an, ihm vom Tod ihres Kindes zu erzählen. Der Roboter schien ihr direkt in die Augen zu schauen und zuzuhören. Er konnte die Frau trösten.
- [...] Alleinsein ist heutzutage ein Problem, das jederzeit gelöst werden kann. Wenn Menschen allein sind, und sei es nur für einen kurzen Moment, werden sie unruhig und greifen sofort nach ihrem Handy, Smartphone oder Laptop. [...]

Mit dieser hektischen Art des Austauschs flüchten wir vor der Einsamkeit und damit auch vor der Möglichkeit, alleine zu sein und uns selbst zu finden. [...] Wir glauben, andauernde Kommunikation führe dazu, dass wir uns weniger einsam fühlen. Das Gegenteil ist der Fall. Wenn wir nicht mehr dazu in der Lage sind, allein zu sein, werden wir irgendwann einsam. Wenn wir unseren Kindern nicht beibringen, wie es ist, allein zu sein, werden sie später nur wissen, wie es ist, wenn man sich einsam fühlt.

Deshalb werbe ich für mehr Gespräche. Mit wenigen kleinen Schritten können wir sie zurück in unser Leben holen. Zu Hause können wir »heilige« Orte schaffen: die Küche, das Esszimmer. Wir können unsere Autos zu handyfreien Zonen machen. Wir können unseren Kindern vorleben, wie wichtig es ist, sich zu unterhalten. Vor allem aber müssen wir uns zwischen all den SMS, E-Mails und Facebook-Einträgen daran erinnern, uns wieder gegenseitig zuzuhören, auch wenn das manchmal langweilig ist. Denn oft sind es genau jene »unbearbeiteten « Momente – die, in denen wir zögern, stottern oder nichts sagen –, in denen wir uns anderen Menschen zeigen. [...]

Aus dem Englischen von Ronja von Wurmb-Seibel (Quelle: Die Zeit vom 3. Mai 2012. S. 13; gekürzt.)



2.2.4 Operatorenliste

Operatoren geben in den Prüfungsaufgaben die Handlungs- bzw. Vorgehensweise an, die mit der Aufgabe verbunden wird. Sie helfen dem Prüfling, die von ihm erwartete Leistung eindeutig zu erkennen, deren Komplexität und Schwierigkeit abzuschätzen. Daher ist es wichtig, die Schülerinnen und Schüler im Vorfeld der Prüfung auf die Bedeutungen der einzelnen Operatoren und deren tendenziellen Zuordnung zu den drei Anforderungsbereichen (AB) hinzuweisen. Allerdings ist die eindeutige Zuordnung eines Operators zu einem bestimmten Anforderungsbereich nicht immer möglich. Erst durch die konkrete Aufgabenstellung und dem Aufgabenmaterial erfahren die Operatoren ihre präzisere Zuordnung zu den intendierten Anforderungsbereichen. Generell sollten sehr allgemeine Operatoren wie "interpretieren" oder "analysieren" in den Fragestellungen der Prüfung konkretisiert werden, um den Schülerinnen und Schülern Gestaltungsperspektiven vorzugeben und eine bessere Vergleichbarkeit der Prüfungsleistung zu ermöglichen. Die nachfolgend leicht veränderte Operatorenliste stammt aus dem Bundesland Bremen, wo sie zu den landeseinheitlichen Prüfungen im Fach Deutsch zur Anwendung kommt.

Operator	AB	Definition	Beispiel
nennen/ benennen	I	Ohne nähere Erläuterungen aufzählen	Nennen Sie die wesentlichen rhetorischen Mittel!
beschreiben	I–II	Sachverhalte (evtl. mit Materialbezug) in eigenen Worten wiedergeben	Beschreiben Sie den Aufbau des Gedichts!
zusammenfassen/ wiedergeben	I–II	Wesentliche Aussagen kom- primiert und strukturiert wieder- geben	Fassen Sie Ihre/des Autors Untersuchungsergebnisse zusammen!
einordnen	I–II	Mit erläuternden Hinweisen in einen genannten Zusammenhang einfügen	Ordnen Sie die vorliegende Szene in den Handlungszu- sammenhang des Dramas ein!
darstellen	I–II	Einen erkannten Zusammen- hang oder Sachverhalt struktu- riert wiedergeben	Stellen Sie die wesentlichen Elemente der Brecht'schen Dramentheorie dar!
			Stellen Sie die Argumentations- strategie des Verfassers dar!
erläutern/ erklären	II—III	Nachvollziehbar und verständ- lich veranschaulichen	Erläutern Sie den Interpretati- onsansatz mit Hilfe von Beispie- len!
analysieren/ untersuchen	11–111	Unter gezielten Fragestellungen Elemente, Strukturmerkmale und Zusammenhänge herausarbeiten und die Ergebnisse darstellen	Analysieren Sie den Romanan- fang unter den Gesichtspunkten der Erzählperspektive und der Figurenkonstellation!

in Beziehung setzen	II—III	Zusammenhänge unter vorge- gebenen oder selbst gewählten Gesichtspunkten begründet herstellen	Setzen Sie Nathans Position in Beziehung zur Philosophie der Aufklärung!
vergleichen	11–111	Nach vorgegebenen oder selbst gewählten Gesichts- punkten Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln und darstellen	Vergleichen Sie die Symbolik beider Gedichte!
erschließen	11–111	Etwas Neues oder nicht explizit Formuliertes durch Schlussfol- gerungen aus etwas Bekann- tem herleiten/ermitteln	Erschließen Sie aus der Szene die Vorgeschichte der Familie!
begründen	II–III	In Bezug auf Ursachen und Auswirkungen nachvollziehbare Zusammenhänge herstellen	und begründen Sie Ihre Auffassung!
beurteilen	III	Zu einem Sachverhalt ein selbstständiges Urteil unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden auf Grund	Beurteilen Sie das Regiekonzept auf der Grundlage Ihres Textverständnisses!
		von ausgewiesenen Kriterien formulieren und begründen	Beurteilen Sie die Möglichkeiten für Nora und Helmer, ihre Ehe weiterzuführen!
bewerten	III	Eine eigene Position nach aus- gewiesenen Normen und Wer- ten vertreten	Bewerten Sie Noras Hand- lungsweise am Schluss des Dramas!
		ton voluction	
Stellung nehmen	III	Siehe "Beurteilen" und "Bewerten"	Nehmen Sie begründet Stellung zu der Auffassung des Verfas- sers!
Stellung nehmen (über)prüfen	III	Siehe "Beurteilen" und "Bewer-	zu der Auffassung des Verfas-
-		Siehe "Beurteilen" und "Bewerten" Eine Meinung, Aussage, These, Argumentation nachvollziehen und auf der Grundlage eigenen Wissens oder eigener	zu der Auffassung des Verfassers! Prüfen Sie den Interpretationsansatz auf der Grundlage Ihres



interpretieren	III	Ein komplexeres Textverständnis nachvollziehbar darstellen: auf der Basis methodisch reflektierten Deutens von textimmanenten und ggf. textexternen Elementen und Strukturen zu einer resümierenden Gesamtdeutung über einen Text oder einen Texteil kommen	Interpretieren Sie Kästners Gedicht "Zeitgenossen, haufenweise"!
entwerfen	III	Ein Konzept in seinen wesentli- chen Zügen prospektiv/ pla- nend darstellen	Entwerfen Sie eine Fortsetzung der Geschichte! Entwerfen Sie ein Storyboard für die erste Szene!
gestalten	III	Ein Konzept nach ausgewiese- nen Kriterien sprachlich oder visualisierend ausführen	Gestalten Sie eine Parallelszene zu I. 4 mit den Figuren X und Y! Gestalten Sie einen Flyer zum Wettbewerb "Jugend debattiert"!

2.2.5 Aufgabenbeispiele

Die Fachhochschulreifeprüfung im Fach Deutsch/Kommunikation erfordert drei Aufsatzthemen mit unterschiedlichen Erschließungsformen (untersuchende, erörternde oder gestaltende), wobei der Prüfling eines davon in vier Zeitstunden bearbeiten muss. Die folgenden Aufgabenbeispiele zeigen die drei unterschiedlichen Aufgabentypen mit Kombinationen unterschiedlicher Erschließungsformen. Dabei sind die Kriterien, die im Kriterienkatalog (siehe Kapitel 2.2.7) an Aufgaben gestellt werden, weitestgehend erfüllt. Zum ersten Vorschlag der Textanalyse ist ein Erwartungshorizont exemplarisch abgedruckt.

20%

Textanalyse:

Vorschlag 1: Textgrundlage: "Ach, wenn's mich doch gruselte" von Sebastian Leber

 Fassen Sie den Text strukturiert zusammen, untersuchen Sie die Position des Autors und analysieren Sie, wie er diese sprachlich entwickelt!
 Schreiben Sie einen Blogbeitrag, in dem Sie kritisch Stellung zur Aussageab-

Material:

Weblog

Ach, wenn's mich doch gruselte

sicht des Autors nehmen!

Auf boingboing.net haben sie neulich eine Studie zitiert, die auflistet, was man so alles in tiefge-kühlten Hot Dogs im Supermarktregal finden kann: Maden, Würmer, Rasierklingen zum Beispiel. Mindsdelight.de kündigt einen Film an, in dem ein gestörter Chirurg zwölf Menschen aneinandernähen und einen humanen Tausendfüßler erschaffen will. Dangerominds.net stellt einen Künstler vor, der behauptet, er verkaufe Filmfans den Kot von Jennifer Aniston und Leonardo DiCaprio in Einmachgläsern. Der Mann sieht nicht vertrauenswürdig aus. Man kann nicht sicher sein, dass die Exkremente tatsächlich aus Hollywood stammen. Man kann nur sicher sein, dass es Exkremente sind.

Zwei Wahrheiten, die sich jeder eingestehen muss, der nur lange und neugierig genug surft, sich von einem Link zum nächstschlimmeren leiten lässt: Das Internet hat verdammt eklige Ecken – und es gibt Menschen, die genau das an ihm schätzen. Man erkennt es an der offenkundigen Begeisterung, mit der Blogger scheinbar geschmacklose Inhalte einstellen. Und an den zahllosen Besucher-Kommentaren, die gleichzeitig Verstörtheit und Faszination zum Ausdruck bringen.

Es gibt einen international gültigen Schlachtruf, mit dem sich Nutzer von Blogs wie boingboing.net (dort allein sind es jeden Monat drei Millionen) ihr Erstaunen, ihr Nicht-Fassen-Können des Präsentierten, gegenseitig versichern: What the fuck! Kurzform WTF. Die drei Buchstaben werden als Gütesiegel verstanden. Was so richtig WTF ist, will keiner verpassen.

Man kann sich von solchen Blogs getrost fernhalten, die dunklen Seiten des Internets ausblenden, diesen Text allerspätestens jetzt beiseite legen. Man kann sich aber auch fragen, worin genau der Reiz besteht, sich Bilder tanzender Skelette oder zweiköpfiger Hunde anzusehen. Und vor allem: was das für Leute sind, die sich dem willentlich aussetzen. Ob die gestört oder gefährlich oder wenigstens ein bisschen soziopathisch sind.

Als ziemlich What the fuck! gelten derzeit die Arbeiten der Südafrikanerin Mariel Clayton. [...] Clayton arrangiert Barbie-Puppen in ihrem natürlichen Umfeld, in Miniaturzimmern vollgestopft mit Plastikmöbeln und Küchenutensilien, meist ist auch Ken dabei. Die Szenen, die die Künstlerin dann mit ihrer Canon D50 festhält, entsprechen aber so gar nicht der gängigen Vorstellung eines Barbie-Alltags: Mal durchsiebt sie Ken mit der Maschinenpistole, mal schnupft sie Kokain oder nimmt sich in der Badewanne das Leben. Meist fließt Kunstblut, und wenn aus dem Kühlschrank keine abgetrennten Ken-Köpfe ragen, dann wahrscheinlich aus der Waschmaschine. Platt ist das nicht. Wer sich durch Claytons Konzeptkunst klickt, erkennt, wie geistreich und subversiv die Inszenierungen gestaltet sind. Und dass die Protagonistin gut gewählt ist, diese klischeeblonde Idealfrau mit den utopischen Maßen, deren Fassade normbrechendes Verhalten geradezu herausfordert. Schnell



wird klar: Wenn es hier Potenzial für Empörung gibt, dann nur über das reaktionäre Rollenbild des Spielzeugherstellers.

Die Zutaten des Gewaltcocktails im Internet gab es schon lange vor dessen Erfindung. Man denke an den Marquis de Sade, Art Brut, William S. Burroughs, Murnaus Nosferatu, die Freakschauen im Zirkus. Neu ist die unmittelbare, jederzeitige Verfügbarkeit. Und dass ein Medium jeden befähigt, selbst produktiv zu sein. Eine kaputte Idee, die früher schnell verworfen wäre, kann jetzt in einem Bild oder Text oder Video verwertet und anderen denkbar leicht zugänglich gemacht werden.

Unter den deutschsprachigen Blogs, die sich der Verbreitung von Abseitig- und Abscheulichkeiten verschrieben haben, gilt die Seite nerdcore.de als oberste Instanz. Wenn etwas nicht auf Nerdcore stattfindet, ist es nicht WTF. 20.000 Besucher wollen dort jeden Tag die Fassung verlieren. Aktuell im Angebot: bunte Totenschädel, die sich mit Kreide bemalen lassen wie eine Schultafel. "Ideales Dings für die Küche", steht unter dem Bild.

Der Mann, der Nerdcore seit bald sieben Jahren betreibt, heißt René Walter und lebt in einer Altbauwohnung in Berlin-Kreuzberg. Seine Kommandozentrale kann man sich kaum nerdiger vorstellen: auf dem Schreibtisch drei Bildschirme, am Boden eine Armada geleerter Cola-Flaschen, Schwip Schwap auch, daneben Kisten voller Comics. Die Zimmerpflanze hat welke Blätter, bloß das Fitness-Rad passt nicht recht ins Bild. [...]

René Walter ist 37 und freiberuflicher Webdesigner, er behält ständig 500 Blogs im Auge, um zu entscheiden, was davon würdig für Nerdcore ist. Dabei nimmt drastisches Material nur einen geringen Teil seiner Berichterstattung ein. Denn genau darum gehe es ihm: die ganze Bandbreite menschlichen Handelns aufzuzeigen. Oder jedenfalls dessen Extrembereiche. Gewaltdarstellung ist Mittel, aber nicht Zweck. Eine sabbernde Mumie kann genauso What the fuck! sein wie ein kahlköpfiger Übergewichtiger, der im pinken Plüschhasenkostüm durch den Supermarkt läuft.

Das US-Blog boingboing.net, Walters Vorbild, folgt einer strikten Strategie: An jede Made, die aus einem Ohr gezogen wird, schließt sich etwas Kuscheliges zum wieder Wohlfühlen an. Vielleicht ein regenbogenfarbenes Einhorn. Denn es gelte zwar, Grenzen auszutesten und sie bewusst zu überschreiten, das Zurückkehren gehöre aber auch dazu. Skulpturen aus Süßigkeiten, wissenschaftliche Studien, Politik, abgetrennter Kopf, dann wieder Kunst. Das ist Walters Mischung. [...]

Es gibt Grenzen der Geschmacklosigkeit. Im Fall von Nerdcore sind sie rigide. René Walter zeigt nichts, bei dem Menschen tatsächlich zu Schaden kamen. Hinrichtungs- und Foltervideos, die es auch in den Untiefen des Internets gibt, sollten nicht frei verfügbar sein, sagt er. Da wird deutlich, wozu Schockinhalte nämlich auch dienen: der Selbstvergewisserung, dem Erkennen der eigenen Werte, die einen leiten. [...]

(Quelle: Sebastian Leber: Ach, wenn's mich doch gruselte (2011) in: Zeit-Online, URL: http://www.zeit.de/ digital/internet/2011-09/blogs-wtf/seite-1 (Stand: 10.09.2011); gekürzt.)

Exemplarischer Erwartungshorizont zu Vorschlag 1

Allgemein:

Im Rahmen einer Unterrichtsreihe wurde die Analyse von expositorischen Texten ausführlich wiederholt und an mehreren Kommentaren beispielhaft durchgeführt. Dabei kamen unterschiedliche Themen zum Tragen. Der vorliegende Text ist nicht behandelt worden.

Es wird erwartet, dass die Prüflinge einen zusammenhängenden und den sprachlichen wie auch stilistischen Normen angemessenen Text ausformulieren. Erwartet wird ein inhaltlich und äußerlich gegliederter Sachtext. Die Textvorlage muss hinsichtlich des Inhalts und der sprachlichen Mittel analysiert werden. Die Aussagen sind mit Textstellen zu belegen. Die Lösung der Aufgabe erfordert die eigenständige methodische und inhaltliche Aufbereitung der Aufgabe. Bei der Wiedergabe von Gedanken des Autors ist der Konjunktiv I zu verwenden. Aus Zwischenergebnissen müssen zur Ergebnisgewinnung begründete Schlüsse gezogen werden. Im Blogbeitrag muss ein eigenes Urteil ausgeführt und begründet werden.

Eine umfangreiche Gedankensammlung zur Lösung der Aufgaben wird im Folgenden aufgeführt. Andere nachvollziehbare Interpretationen sind jedoch möglich.

Definition von "gut" und "ausreichend"

Die Anforderungen an eine Textanalyse in Bezug auf die Verstehens- und Darstellungsleistung sind gut erfüllt, wenn

- zentrale Aussagen und bestimmende sprachliche sowie formale, ggf. medienspezifische Merkmale eines Textes erfasst sind und umfassend bearbeitet werden,
- die Aussagen präzise auf die Aufgabe bezogen sind,
- eine Vielfalt selbstständiger Bezüge und eigenständiger Ansätze erkennbar sind,
- fachspezifische Verfahren und Begriffe sicher angewendet werden,
- die Darstellung in gedanklicher Ordnung und sprachlicher Gestaltung überzeugt,
- komplexe Gedankengänge entfaltet und eigenständige Positionen/Urteile dargestellt werden.

Dies wird vermutet bei einer erreichten Punkt-/Prozentzahl von ca. 71-85/100.

Die Anforderungen an eine Textanalyse in Bezug auf die Verstehens- und Darstellungsleistung sind ausreichend erfüllt, wenn

- zentrale Aussagen und bestimmende sprachliche sowie formale, ggf. medienspezifische Merkmale eines Textes in Grundzügen zutreffend erfasst sind,
- die Aussagen insgesamt auf die Aufgabe bezogen sind,
- grundlegende fachspezifische Verfahren und Begriffe angewendet werden,
- die Darstellung verständlich ausgeführt und erkennbar geordnet ist.

Dies wird vermutet bei einer erreichten Punktzahl von ca. 41-55/100.



Aufgabe 1: Fassen Sie den Text strukturiert zusammen, untersuchen Sie die Position des Autors und analysieren Sie, wie er diese sprachlich entwickelt! 80/100

Kriterien					
Einleitung:	Autor	Sebastian Leber			
	Erscheinungsort	Zeit-Online			
	Erscheinungsdatum	10.09.2011			
	Textsorte	Weblog (ggf. Kommentar/Reportage)			
	Zielgruppe/ Rezipienten	gebildete Internetnutzer (Spiegel-Online-Leser) die bisher Weblogs mit skurrilen und ekelerregenden Darstellungen ablehnend gegenüberstanden oder denen solche Weblogs unbekannt sind			
	Dominierende Sprachfunktion	expressiv-wertend; Ausdrucksfunktion			
	Kontext	häufig negative Einstellung zu Weblogs mit drastischen Darstellungen			
	Leitgedanke	den Leser von der Unbedenklichkeit solcher Weblogs überzeugen			
Anforderungsbereich:	l und II				

Gewichtung: ca. 10/80

Kriterien			
strukturierte Inhalts- angabe ("Fassen Sie den Text strukturiert zusam- men…")	 sachliche, wertfreie Wiedergabe unter Verwendung des Konjunktiv I Schwerpunktsetzung ohne unnötige Details, abstrahierend, keine Nacherzählung strukturiert gestaltet vollständig 		
Beispielinhalte:	 unvermittelter Beginn mit drei Beispielen von Internetseiten, die skurrile und ekelerregende Dinge zeigen zwei Wahrheiten werden abgeleitet das Internet zeige unappetitliche Dinge es gebe viele Menschen, die das schätzten Frage nach der Anziehungskraft solcher Ekelseiten und den Nutzern Beispiel - Arbeiten der Südafrikanerin Mariel Clayton: Barbiepuppen werden in Kontrast zu deren konservativen Rollenbild inszeniert Aufzählung historischer Gewalt- und Ekeldarstellungen → kein neues Phänomen; allerdings neu: die unmittelbare Verfügbarkeit und individuelle Verbreitung solcher Inhalte Vorstellung René Walters, Betreiber von nerdcore.de Walter: Zeigen von drastischem Material sei nur Mittel, um die Bandbreite menschlichen Handelns aufzuzeigen Menschen kommen nicht wirklich zu Schaden Fazit: Schockinhalte sind Mittel, sich eigener Leitbilder und Wertvorstellungen bewusst zu werden. 		
Anforderungsbereich: I Gewichtung: ca. 20/80	und II		

Kriterien				
Autorenposition ("untersuchen Sie die Position des Au- tors")	Position des Autors muss erkannt und klar formuliert werden			
Beispiele zur Autoren- position:	 Den Leser von der Unbedenklichkeit solcher Weblogs überzeugen. Die Wertung des Autors wird vom Leser anerkannt und übernommen, da der Leser durch die zunächst sachliche Beschreibung glaubt, sich selber eine Meinung gebildet zu haben, der Leser den Autor als Fachmann anerkennt, ihn als seriös und gebildet emp- 			
findet,				

Gewichtung: ca. 10/80

ĸ	rit	Δ	rı	Δ	n

Analyse der sprachlichen Mittel

("...und analysieren Sie, wie er diese sprachlich entwickelt.")

Insgesamt ist eine miteinander verbundene Darstellung sprachlicher und inhaltlicher Aspekte gefordert (ca. 10/80)

Bei der Analyse einzelner Aspekte gilt:

- Sprachliche Mittel müssen mit Fachbegriff benannt und
- korrekt mit einem Zitat am Text belegt werden.
- Die Wirkung der untersuchten sprachlichen Mittel muss klar herausgestellt

Beispiele –	Sprachliches Mittel	Zitat	Wirkung	
sprachliche Mittel:	mehrfaches Zitieren der Fäkalsprache	"What the fuck" (Z. 18, 27, 64)	Ähnlich wie beim Anschauen der Internet-Blogs hinterfragt der Leser, ob er Fäkalsprache gebrauchen darf. Durch das "sachliche" Zitieren solcher Ausdrücke auf einer seriösen Plattform wie Spiegel Online nimmt der Autor diesen Worten den Schrecken. Dies überträgt sich für den Leser auch auf die vorgestellten Internet-Blogs.	
	Verwenden von Fachbegriffen	"Blogger" (Z. 13)	Autor erweckt den Eindruck, sich in der Szen mit dem Thema auszukennen. Der Leser gewinnt Vertrauen in sein Wort	
	Fachkenntnisse/Kenntnis der Szene	"international gültiger Schlachtruf" (Z. 16) "oberste Instanz" (Z. 48)		
	Aufzählung der historischen Ursprünge von Gewaltdar- stellungen	(Z. 41 ff.)		



	Zahlen	"20.000 Besucher" (Z. 49) "500 Blogs" (Z. 59)	
	Publikation in einem Weblog		Der Leser hat das Ge-
	Verwendung von Umgangs- sprache	Metapher: "verdammt eklige Ecken" (Z. 12) Füllwörter: "was man so alles" (Z. 1 f.)	fühl, es schreibt ein Laie, Nähe zum Leser wird hergestellt.
	Verwendung eines elaborier- ten Kodes Verwendung fremdsprachli- cher Ausdrücke	Konjunktiv I: "er verkau- fe" (Z. 5 f.) "soziopathisch" (Z.26) "subversiv" (Z. 36) "rigide" (Z. 72) Alliteration: "reaktionä- res Rollenbild" (Z. 39 f.) Euphemismus: "Exkre- mente" (Z. 7 f., 9)	Diskrepanz zwischen umgangssprachlichen Ausdrücken und dem verwendeten elaborierten Kode zeigt dem Leser, dass das Thema nicht in der "Schmuddelecke" anzusiedeln ist, man kann auch seriös darüber schreiben.
	Telegrammstil, nüchterne, aber detaillierte Beschrei- bungen	Claytons Barbiepuppen- Arrangements (Z. 27-35) Inhalte der einschlägi- gen Internetseiten (Z. 1-9)	Zunächst keine Bewertung durch den Autor, Leser muss sich zunächst selber eine Meinung bilden.
	Anapher	"Man kann sich" (Z. 21 ff.)	Der Leser erhält schein- bar die Chance, sich dem Beitrag zu entzie- hen. Ihm wird aber eine bessere Lösung sugge- riert.
Anforderungsbereich: II	und III		

Aufgabe 2: Schreiben Sie einen Blogbeitrag, in dem Sie kritisch Stellung zur Aussageabsicht des Autors nehmen! 20/100

Kriterien		
Blogbeitrag	Der Blogbeitrag soll ■ sich auf die Aussageabsicht/den Leitgedanken des Autors beziehen. (ca. 5/20) ■ ein eigenes Urteil dazu ausführen und begründen. (ca. 15/20)	
Beispiele:	Zwar mögen Seiten wie nerdcore.de unbedenklich sein, da ihre Betreiber darauf achten, dass nichts gezeigt wird, bei dem Menschen tatsächlich zu Schaden kommen. Solche Seiten sind aber eine "Einstiegsdroge", sich immer ekligere oder grausamere Inhalte zu beschaffen. Das Anschauen von Hinrichtungs- und Foltervideos ist dann die logische Folge.	
	Problematisch ist, dass in diesem Blog harmlose Phänomene wie mehr oder weniger kunstvoll arrangierte Barbiepuppen plakativ als "dunkle Seiten des Internets" bezeichnet werden. Die wahrhaft dunklen Seiten des Internets von realen Gewaltvideos bis zur Kinderpornografie, von Islamisten- bis Neonaziseiten werden diesen gleichgestellt und damit ebenso verharmlost.	
Anforderungsbereich: III		

Gewichtung: ca. 40/80

Vorschlag 2: Textgrundlage: "Ihr coolen deutschen Jugendlichen!" von Silke Burmester

- Analysieren Sie die Kolumne von Silke Burmester! Erarbeiten Sie dabei deren Aussageabsicht und untersuchen Sie deren sprachliche Umsetzung!
 70%
- 2. Verfassen Sie einen offenen Brief für Ihre Schülerzeitung, in dem Sie Stellung zu den Gedanken der Autorin beziehen! Sprechen Sie dabei die Autorin direkt an!

30%

Material:

Ihr coolen deutschen Jugendlichen!

Eine Kolumne von Silke Burmester

Brav, klug und leistungsbeflissen: Unicef hat eine Studie zur Situation von Kindern und Jugendlichen in den Industrienationen herausgegeben - und was soll ich sagen, Ihr seid die Wucht! Jetzt müsst Ihr nur noch aufbegehren.

Hatten eure Vorgänger unser schönes Land noch im Pisa-Regen stehen lassen, unfähig, richtig zu schreiben, voll lahm im Lesen und zu blöd, eins und 4723 zusammenzuzählen, stellt Ihr Euch in der Schule längst nicht so dämlich an. Und: 96 Prozent von Euch Jugendlichen gehen immerhin in eine Schule oder machen eine Ausbildung. Auch keine Selbstverständlichkeit. In anderen Ländern, in Spanien etwa, sind es zehn Prozent, die nix tun. Außer abhängen. Rumgammeln.

Man kann also sagen, die Leistung stimmt! Deutschland kann auf seine Jugend bauen! Zumal Ihr auch sonst genauso seid, wie Erwachsene sich den Nachwuchs wünschen. Also langweilig. Weil vernünftig. Kaum einer von Euch fängt das Rauchen an, Ihr sauft viel weniger als die Jugend ein paar Jahre zuvor und nur noch neun Prozent der 11- bis 15-Jährigen kiffen. Nicht einmal oft prügeln wollt Ihr Euch. Total nett und anständig. So, wie man sich Euch nur wünschen kann. Selbst bei den sogenannten Teenager-Schwangerschaften seid Ihr zurückhaltend, was vielleicht auch daran liegt, dass man Euch im Zuge der vielen Bemühungen, das Pisa-Debakel zu überwinden, das Lesen doch so nahegebracht hat, dass Ihr nunmehr entziffern könnt, was auf dem Beipackzettel steht und die Pille jetzt in die richtige Öffnung tut.

Allein, dass Ihr immer fetter werdet, liest sich gar nicht gut. Nur etwa 17 von 100 Jugendlichen bewegen sich mindestens eine Stunde am Tag. Da müssen wir noch mal was tun, sonst aber, liebe Heranwachsende, seid Ihr der Hammer! Da kann so eine CDU-FDP-Regierung nicht nur stolz sein, da kann sie drauf bauen! Auf so einer Generation kann sie die Zukunft dieses Landes gründen, auf so viel Anstand, Fleiß und Anpassung. Da wird die Jugend zum Beweis, dass sich Leistung lohnt! Und: Dass die Welt auch morgen noch mit Deutschland rechnen muss.

Ihr seid so unglaublich vernünftig

Die litauische Jugend zum Beispiel, die finnische und die dänische, die säuft sich das Hirn weg, dass es nur so zischt! Bei den Schweizern und Spaniern investiert fast jeder vierte 11- bis 15- Jährige sein Taschengeld in Kiffe und bei den Kanadiern ist es fast jeder dritte. Die Ami-Gören sind fett wie keine anderen und obendrein zu blöd, das Poppen so hinzubekommen, dass daraus keine Elternschaft entsteht.

Aber Ihr, Ihr seid so unglaublich vernünftig, dass man auf Euch nur stolz sein kann! Weil sich schon heute zeigt, dass Ihr die Leistungsträger von morgen seid.

Leider, leider zeigt Ihr Euch an anderer Stelle etwas weinerlich. Vermittelt, dass Ihr nicht sehr glücklich seid, dass Eure Lebenszufriedenheit gering ist. Und mit welchen Folgen? Steht



Deutschland im Vergleich der äußeren Lebensumstände noch auf Platz sechs, muss es sich in Bezug auf "Innere Zufriedenheit" auf Platz 22 wiederfinden. Von 29. Das ist, gelinde gesagt, peinlich. Muss das sein? Hättet Ihr da im Sinne der sozialen Erwünschtheit nicht etwas gefälliger antworten können? Dieses Land hat gerade die Pisa-Pein so halbwegs überwunden, da kommt Ihr daher und zeigt, dass in dieser Republik mit all ihrem Reichtum, mit ihren Flachbildschirmen und großen Autos, mit ihren Johann Lafers und Mallorca-Urlauben etwas nicht stimmt.

Und wisst Ihr was? Ihr tut gut daran!

Zwar stellt die Studie nicht dar, was die Unzufriedenheit ausmacht, doch muss man mit dem Klammersack gepudert sein, um sich nicht denken zu können, was schiefläuft, in einem Land, das Wachstum zu seiner Maxime erhoben hat und in dem es immer nur um das Mehr geht. Dort, wo Kinder als "Leistungsträger von morgen" gesehen werden und mit der Folge, dass ihre Kindheit zum Trainingslager für erhoffte Erfolgsmenschen verkommt, dass Sinn und Zweckmäßigkeit zum Maßstab für Zeitgestaltung wird. Auf dem Bett rumliegen? Löcher in die Luft starren? Musik hören ohne dabei wenigstens aufzuräumen? Bei Facebook rumdaddeln? Ohne Ziel mit dem Fahrrad in der Gegend rumradeln?

Heute müssen die Skills für morgen erworben werden

Das ist nicht mehr drin. Zeit muss effektiv genutzt werden. Heute müssen die Skills für morgen erworben werden. Nach der Schule ist vor der Schule, und wenn es denn bald für ein Jahr ins Ausland geht, dann nicht, damit Ihr da etwa Spaß habt. In der Fremde müssen die Noten ebenso stimmen, wie man aufarbeiten muss, was man zu Hause versäumt, nicht etwa, dass die Klasse wiederholt werden muss. Klar ist auch, dass es ums Gymnasium geht, wenn Eltern von Schule sprechen. Da kann ein Kind einfältig wie Eichenlaub sein, einen Ausbildungsberuf, ein Handwerk, haben die Eltern von heute nicht als Option im Kopf.

Und Ihr, die Ihr mit Euren Angaben in der Studie dieses tolle Leistungsland, diesen ewigen Weltmeister auf Platz 22 abrutschen lasst, vor Litauen und Rumänien, Ihr bringt das endlich auf den Punkt. Fotos waren von Euch rund um die Artikel zur Unicef-Studie zu sehen. Fotos von Jugendlichen in hipper Kleidung und mit leerem Blick.

Eure Leere ist unsere Lehre. Zumindest sollte sie es sein. Diese Studie sollte uns, die wir die Leute wählen, die sagen, wohin es mit diesem Land geht, wählen, wachrütteln. Sie sollte uns fragen lassen, wo die Freiheit geblieben ist? Die der Wahl. Und wo wir die Selbstbestimmung versteckt haben, die wir Euch vorenthalten, damit Ihr so werdet, wie wir es für Euch vorgesehen haben. Wo haben wir die Freiräume hingetan, die jeder braucht, um sich zu entwickeln, um sich zu finden? Die freien Flächen, die freie Zeit?

Wäret Ihr doch nur schlecht in der Schule!

Wir bauen die Städte zu und ziehen Euch in engen Wohnungen groß und verbieten das Fahrradfahren und das Klettern auf den Bäumen im Park und das Springen vom Garagendach, weil wir es für gefährlich halten und wenn Ihr dann zappelig werdet, dann denken wir, Ihr hättet ADHS. Und stellen Euch mit Medikamenten ruhig. Wir schaffen Strukturen, die es Euren Eltern nicht erlauben, Zeit für Euch zu haben. Wir schließen Jugendzentren und machen Schwimmbäder dicht. Und nehmen von Euch Eintritt für Museen. Und wenn Ihr aus ärmeren Familien kommt, dann ist es schwer mit der kulturellen Teilhabe. Dann könnt Ihr oft genug nicht dabei sein. Aber Suppenküchen richten wir ein, damit Ihr körperlich nicht hungern müsst, wenn es denn schon keine Seelennahrung gibt.

Und jetzt kommt Ihr und sagt, das ist alles Scheiße, aber Ihr sagt es nicht laut. Ihr versteckt Euren Frust auf Euren Seiten im Internet und in einer Studie von Unicef, vielleicht auch, weil Euch sonst keiner fragt.

Wäret Ihr doch nur schlecht in der Schule! Stünde Deutschland im Bildungsvergleich doch bloß erneut deppert da! Was wäre die Aufregung groß! Was würde getan, um den Leistungsverfall im Meisterland zu stoppen! Zu dumm, dass es darum nicht geht. Aber ich gebe nicht auf. Ich glaube an Euch! Denn ich weiß, Ihr habt etwas, das nirgendwo so prächtig blühen kann, wie in der Jugend: Das Zeug zur Revolte. Es ist schon lange verdammt ruhig in diesem Land. Es ist das Privileg der erwachsen werdenden, sich nicht mit dem, was sie vorfinden, zufrieden geben zu müssen. Und aufzubegehren. Eure Wut und Euren Frust zu bündeln und den Erwachsenen zu zeigen, wo der Hammer hängt. Tut mir den Gefallen, lasst mich Zeuge einer Jugendbewegung sein!

(Quelle: Burmester, Silke: Ihr coolen deutschen Jugendlichen (2013). in: Spiegel online, URL: http://www.spiegel.de/kultur/gesellschaft/silke-burmester-ueber-die-heutige-jugend-a-894135.html (Stand: 20.09.2013).)

Texterörterung:

Im Rahmen von erörternden Aufgabenstellungen ist von freien Erörterungen, d. h. einer Erörterung ohne Textbezüge bzw. ohne Bereitstellung von Zusatzmaterial (z. B. kontinuierliche oder diskontinuierliche Texte) abzusehen, da sie dem Anspruch der KMK-Vereinbarung, Anforderungen des Studiums abzubilden, nicht gerecht wird. Eine adäquate und fundierte Bearbeitung komplexer Themenstellungen ohne jegliche Materialien oder Recherchemöglichkeiten erscheint nicht möglich bzw. entspricht keiner realistischen Aufgabenstellung.

Vorschlag 1: Textvorlage "Billig ist schlecht" von Michael Bauchmüller

1. Sie sind PR-Mitarbeiter eines großen Discounters. Ihre Aufgabe ist es, einen Werbebrief zu verfassen, in dem Sie die im Text "Billig ist schlecht" angeführten Argumente entkräften und Ihre Kunden vom Gegenteil überzeugen.

90%

2. Erstellen Sie dazu im Voraus eine Gliederung Ihres Argumentationsganges als Arbeitsgrundlage!

10%

Material:

Billig ist schlecht

Wenn der Preis zur Maxime wird, bleibt der Wert auf der Strecke

Von Michael Bauchmüller

Kürzlich bei Karstadt, Pullis im Winterschlussverkauf. 9,95 Euro. "Bei dem Preis", sagt der Verkäufer, "können Sie gar nichts falsch machen." Was meint der Mann bloß damit?

Willkommen im Paradies von Schlussverkauf und Sonderangebot. Die Deutschen haben sich herrlich darin eingerichtet. Alles lässt sich immer noch irgendwie billiger bekommen, notfalls per Internet. Und Hand aufs Herz: Was soll an einem Pulli für 9,95 schon verkehrt sein? Fliegt er, nur einmal getragen, in den Altkleidercontainer, ist es ja auch nicht so schlimm: Freuen sich die armen Leute. Unseren Elektroschrott weiden Jungs in Ghana aus, während massenhaft Lebensmittel im Müll landen: manche verdorben, andere ungeöffnet. Haltbarkeitsdatum war abgelaufen. Was macht das schon?



Etwas läuft schief in der Verbindung von Marktwirtschaft, Industrialisierung und globalem Güterhandel. Dabei ist jedes für sich genommen so befreiend, so segensreich. Die Marktwirtschaft brachte Bedürfnisse und Angebot in Einklang, sie machte den Konsumenten mächtig. Die Industrialisierung verhalf den Massen zu einem Luxus, der zuvor nur wenigen vorbehalten war; sie machte Teures billig und Rares häufig. Mit der Öffnung der Gütermärkte schließlich konnten auch die Ärmsten daran teilhaben; vielleicht nicht an den billigen Produkten, dafür aber an deren Herstellung. Sie trugen ihre Arbeitskraft zu Markte.

So entstand die Dreieinigkeit des Preissturzes, in etwa geht das so: Der Konsument ist so frei, sich nach den billigsten Angeboten umzusehen. Das setzt die Industrie unter Druck. Sie muss das Zeug jetzt noch leaner, noch billiger, herstellen. Und am globalen Markt findet sich schon irgendwo ein armes Würstchen, das für wenig Lohn viel arbeitet, damit unsereins beim Kauf nichts falsch machen kann. Schöne neue Welt.

Es lässt sich dem Einzelnen nicht mal ein Vorwurf machen. Es winken Überfluss und Wohlstand, es drängen Bedürfnisse und Neid: Ist das ein riesiger Fernseher, den der Nachbar anschleppt! Und wer kauft schon gerne unnötig teuer, zumal teuer ja nicht zwangsläufig besser ein Muss. Im Heer der Konsumenten ist der Einzelne ohnehin Soldat, nicht Feldherr. Und so fühlen sich alle, die sich das leisten können, ständig ein bisschen reicher und sind doch auf dem besten Wege in die Verarmung: Denn ewig gutgehen wird das ganz sicher nicht.

Den billigen Fernseher gibt es eben nur, wenn sich noch mehr Metalle und Mineralien irgendwo abbauen lassen, gleich unter welchen Bedingungen. Der billige Pulli ist nur zu haben, wenn Wasserpreise keine Rolle spielen. Fleisch für die Massen gibt es nur aus Massentierhaltung, und das Lammkarree aus Neuseeland bleibt nur so lange billig, wie der Flugtransport nicht weiter ins Gewicht fällt. Wenn dann ab und an mal ein Bericht über die Arbeitsbedingungen in Bangladesch oder sonst wo erscheint, juckt schon gleich das schlechte Gewissen. Als wäre das einzige ferne Auswuchs einer Kultur, die zuerst auf den Preis schaut und dann auf die Qualität.

Ökologisch und sozial ist dieser Preisrausch schon Katastrophe satt, er geht aber auch an sogenannten Wohlstandsgesellschaften nicht spurlos vorbei.

Wo Dinge, gleich ob Lebensmittel oder, Klamotten oder Geräte, immer weniger kosten, verlieren sie auch an Wert, an Wertschätzung.

Einen Wert zu schätzen, ihn zu pflegen und zu erhalten, war jahrhundertelang eine Lebensnotwendigkeit. Wo sich aber für breite Massen so viel so leicht erreichen lässt, wird Langlebigkeit, wird Qualität zur Nebensache. Und so haben im Reich des Discounts viele Dinge nicht mal mehr Schrauben. Ist der Akku vom Rasierer leer, wird der eben Abfall – ein neuer ist billiger als de Austausch. So leicht ist Konsum unter Billgheimern.

Und so zieht das Kollektiv der Sparsamen die Schraube Stück für Stück weiter an. Wer hier noch mithalten will, muss immer größere Mengen erzeugen, er muss über einfache Kanäle absetzen und mit Werbung möglichst viele auf einmal erreichen. So stirbt ganz nebenbei die Vielfalt: der Tante-Emma-Laden, die Boutique, der Metzger. Effizienz entscheidet. Wer wissen will, wohin das führt, muss nur die Einkaufsstraßen europäischer Großstädte vergleichen – die Unterschiede schwinden von Jahr zu Jahr.

Das Billige, so viel ist klar, ist des Guten wahrer Feind: Wenn der Preis zur Maxime wird, bleibt der Wert auf der Strecke. Ob es Auswege gibt? Wohl einzig aus Erkenntnis. Nur so erklärt sich der Erfolg von Gütesiegeln, die bestimmte Standards für Beschäftigte und Umwelt garantieren. Nur deshalb kann es ungeachtet aller Preiskämpfe auch noch einen Mittelstand geben, der nicht alleine auf Masse zielt. Und nur darum verpflichten sich selbst große Konzerne darauf, ihren Beschäftigten in aller Welt mehr Rechte einzuräumen - des guten Rufes wegen. Die ruinösen Züge eines Wettbewerbs, der nicht über den Preis entschieden wird und nicht über das Produkt, wird das nicht beseitigen. Erkenntnis, eine Art Ethik der Genügsamkeit und Qualität, bleibt die einzige Chance - jedenfalls für diejenigen, die sich den Verzicht auf Sparsamkeit leisten können. Denen wenig vom Guten mehr ist als Mittelmaß in Massen.

Es ist eben doch einiges falsch am billigen Pulli

(Quelle: Bauchmüller, Michael: Billig ist schlecht (2012) in: Süddeutsche Zeitung am 28.01.2012.)

Vorschlag 2: Textvorlage: "Die Stunde der Laien" von Ludwig Hasler

1.	Fassen Sie den Text strukturiert zusammen und erörtern Sie ausgehend vom Text die darin geschilderte Problematik!	75%
2.	Entwerfen Sie im Rahmen eines Anschreibens an Ihren Chef ein Konzept, wie Ihr Ausbildungsbetrieb auf diese Entwicklung reagieren kann!	25%

Material:

Die Stunde der Laien

Das Internet funktioniert wie ein Restaurant, das am Eingang mit der Affiche begrüßt: »Hier kocht Ihr Tischnachbar für Sie! « Die Profis sind beurlaubt, die Laien übernehmen – nicht allein die Küche, auch die Medien, den Kommerz, das Sozialnetz. Das Internet, die Galaxie der Dilettanten? Für Eliten/Fachleute zum Fürchten?

Drei Episoden aus dem neuen digitalen Reich der Amateure:

Episode eins: Die »Nogger Choc Vermisser«. In Kürze waren es 16.000. Sie vermissten eine Eissorte, die der Konzern Unilever aus der Kühltruhe genommen hatte. Enttäuschte Kunden schlossen sich beim Netzwerk StudiVZ zusammen, forderten das Eis zurück. Unilever antwortete mit einem pathetischen Video und führte Nogger Choc wieder ein.

Episode zwei: Der ägyptische Blogger Wael Abbas. Ein Jahr in Haft. Vorwurf: Beleidigung des Präsidenten, Angriff auf die Polizei. Heute ist Abbas eine Berühmtheit. Er hatte Videos von Misshandlungen ins Netz gestellt und damit bewiesen, dass in ägyptischen Gefängnissen gefoltert wird. Daraufhin wimmelte es von ähnlich verwackelten Filmen – bis auch »normale« Medien über Folter berichteten.

Episode drei: Detlef Rüsch, Chefkritiker auf Amazon.de. Ein Sozialarbeiter, der einfach gern liest, der Menschen, die wenig von Büchern wissen, »niederschwellige Signale geben will, worauf man bei einem Buch achten soll«. 1447 Kritiken eingerückt. Echo: 12446 User finden seine Rezensionen »hilfreich«.

Drei Episoden, drei Helden der neuen Laiensphäre. Der Laie ist – frei nach Max Frisch – ein Mensch, der sich in seine eigenen Angelegenheiten einmischt. Die Griechen nannten ihn idiotes, die Römer idiota: Er lebt für sich, vertraut seiner Erfahrung, pfeift auf die Finessen der Theoretiker. Der Humanist Erasmus von Rotterdam verspottete den Bildungsdünkel, spielte Leben gegen Schule aus, erklärte die Torheit zur alleinigen Quelle des sozialen und privaten Lebensglücks. Die Aufklärer führten im 18. Jahrhundert diese Linie fort, plädierten für Souveränität des Laien, setzten Klugheit über Gelehrsamkeit, erfahrungsgesättigte Gewitztheit über lehrbuchernährte Bildung, sprachen gern von der »Weisheit auf der Gasse«.

Reiht sich die digitale Kultur in diese Laienbewegungen ein? Das Internet als Maschine zur Umverteilung der Macht – weg von den Experten, hin zu den »Idioten«? Wann zuvor waren Kunden so sehr Könige? Wann erzielten Menschenrechtler so direkt Wirkung? Welches feuilletonistische Großhirn fand so viele Leser? Nie hatten plebiszitäre Neigungen eine vergleichbare Chance, sich selbst zu organisieren. Im Web fällt die traditionelle Grenze zwischen Fachmann und Amateur.

Fachleute schlagen schon Alarm. »Seriöse« Bewertungen von politischen Ereignissen, Büchern, Restaurants verlören gegen User-Sternchen und YouTube-Filmchen an Bedeutung. Eliten leben davon, dass sie etwas wissen oder können, das die Menge nicht weiß und nicht kann. Die Abwehr neuer Medientechniken entspringt der Sorge um Ruhe und Ordnung – und der Angst der Elite, die Gesellschaft aus der Kontrolle zu verlieren. Da Wissen Macht bedeutet, verändern neue Medien nicht nur Weltsichten, sie schaffen neue Machtzentren. Dies alles akzentuiert sich mit den digitalen



Medien. War die klassische Zeitung bis weit in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts »elitär«, von Bildungsbürgern für Bildungsbürger gemacht, setzten sich Radio und Fernsehen als »Massenmedien « durch. Die Einschaltquote, von Eliten geschmäht wie gefürchtet, eröffnete eine »Kultur von unten«. Entsprechend sauer reagierten die Eliten.

In jeder Minute laden Menschen rund um die Welt zwanzig Stunden Videomaterial auf den Videodienst YouTube. Die meisten sind Amateure, die unbezahlt Inhalte bereitstellen. Erstaunlich viele Beiträge halten den Vergleich mit Produkten etablierter Medien aus. User generated content bedeutet - diesseits aller Qualitätsfragen: Nutzer wandeln sich zu Produzenten, Empfänger zu Sendern. Digitaltechnik ermutigt, ermündigt die »Idioten«, selber zu sehen, selber zu urteilen. Und zwar dort, wo sie konkret leben, nicht in Redaktionsbüros oder philosophischen Seminaren, sondern in Kneipen, Schulen, Discos, Werkhallen, Tankstellen, sozusagen auf der Gasse.

Die große Weisheit springt da selten heraus. Lebenspraktisches durchaus. Tipps und Bewertungen zu Lehrern, Professoren, Ärzten, Hotels, Airlines, Restaurants, Computern, Büchern, Fahrrädern – stets von Nutzern für Nutzer, unbeeindruckt von Markenwerbung und kommerziellen Rücksichten. So unterlaufen Laien den geschmierten Kreislauf von Marketing und Warenästhetik. Produktversprechen müssen gehalten werden, sonst ist der Widerstand im Netz programmiert. Das Internet untergräbt das Nachrichtenmonopol despotischer Staatsapparate. Es deckt auf. Auf Dauer passieren schlimme Dinge seltener, weil klar wird, sie werden nicht geheim bleiben.

(Qelle: Hasler, Ludwig: Die Stunden der Laien (2010) in: Zeit-Online, URL: http://www.zeit.de/2010/43/CH-Internet?page=3 (Stand: 10.12.2011); gekürzt.)

Literarischer Aufsatz:

Vorschlag 1: Textvorlage: "Streuselschnecke" von Julia Franck

Fassen Sie den Inhalt des Textes zusammen!	20%
2. Analysieren Sie die Kurzgeschichte unter besonderer Berücksichtigung des Charakters der Ich-Erzählerin und der Beziehung zu ihrem Vater!	50%
 Formulieren Sie einen Brief der Protagonistin an ihre kleine Schwester nach dem Tod des Vaters, in dem sie ihre Schwester überzeugt, zur Beerdigung des Vaters zu kommen! 	30%

Material:

Streuselschnecke

von Julia Franck

Der Anruf kam, als ich vierzehn war. Ich wohnte seit einem Jahr nicht mehr bei meiner Mutter und meinen Schwestern, sondern bei Freunden in Berlin. Eine fremde Stimme meldete sich, der Mann nannte seinen Namen, sagte mir, er lebe in Berlin, und fragte, ob ich ihn kennen lernen wolle. Ich zögerte, ich war mir nicht sicher. Zwar hatte ich schon viel über solche Treffen gehört und mir oft vorgestellt, wie so etwas wäre, aber als es soweit war, empfand ich eher Unbehagen.

Wir verabredeten uns. Er trug Jeans, Jacke und Hose. Ich hatte mich geschminkt. Er führte mich ins Café Richter am Hindemithplatz und wir gingen ins Kino, ein Film von Rohmer. Unsympathisch war er nicht, eher schüchtern. Er nahm mich mit ins Restaurant und stellte mich seinen Freunden vor. Ein feines, ironisches Lächeln zog er zwischen sich und die anderen Menschen. Ich ahnte, was das Lächeln verriet. Einige Male durfte ich ihn bei seiner Arbeit besuchen. Er schrieb Drehbücher und führte Regie bei Filmen.

Ich fragte mich, ob er mir Geld geben würde, wenn wir uns treffen, aber er gab mir keins, und ich traute mich nicht, danach zu fragen. Schlimm war das nicht, schließlich kannte ich ihn kaum, was sollte ich da schon verlangen? Außerdem konnte ich für mich selbst sorgen, ich ging zur Schule und putzen und arbeitete als Kindermädchen. Bald würde ich alt genug sein, um als Kellnerin zu arbeiten, und vielleicht würde ja auch noch eines Tages etwas Richtiges aus mir. Zwei Jahre später, der Mann und ich waren uns noch immer etwas fremd, sagte er mir, er sei krank. Er starb ein Jahr lang, ich besuchte ihn im Krankenhaus und fragte, was er sich wünsche. Er sagte mir, er habe Angst vor dem Tod und wolle es so schnell wie möglich hinter sich bringen. Er fragte mich, ob ich ihm Morphium besorgen könne. Ich dachte nach, ich hatte einige Freunde, die Drogen nahmen, aber keinen, der sich mit Morphium auskannte. Auch war ich mir nicht sicher, ob die im Krankenhaus herausfinden wollten und würden, woher es kam.

Ich vergaß seine Bitte. Manchmal brachte ich ihm Blumen. Er fragte nach dem Morphium und ich fragte ihn, ob er sich Kuchen wünsche, schließlich wusste ich, wie gern er Torte aß. Er sagte, die einfachen Dinge seien ihm jetzt die liebsten - er wolle nur Streuselschnecken, nichts sonst. Ich ging nach Hause und buk Streuselschnecken, zwei Bleche voll. Sie waren noch warm, als ich sie ins Krankenhaus brachte. Er sagte, er hätte gerne mit mir gelebt, es zumindest gerne versucht, er habe immer gedacht, dafür sei noch Zeit, eines Tages - aber jetzt sei es zu spät. Kurz nach meinem siebzehnten Geburtstag war er tot.

Meine kleine Schwester kam nach Berlin, wir gingen gemeinsam zur Beerdigung. Meine Mutter kam nicht. Ich nehme an, sie war mit anderem beschäftigt, außerdem hatte sie meinen Vater zu wenig gekannt und nicht geliebt.

(Quelle: Franck, Ulla: Streuselschnecke; aus: Julia Franck: Bauchlandung, Geschichten zum Anfassen, Köln: DuMont 2000, S. 51f.)

Vorschlag 2: Textgrundlage: "Geier" von Theo Schmich

- 1. Analysieren und interpretieren Sie die Kurzgeschichte, indem Sie
 - den Inhalt der Kurzgeschichte zusammenfassen,
 - analysieren, wie sich das Verhältnis von Harold und seinen Kollegen entwickelt,
 - das Bild, das die Kurzgeschichte von der Arbeitswelt zeichnet, anhand
 Ihrer bisherigen beruflichen Erfahrungen bewerten!

80%

2. Verfassen Sie den Text einer E-Mail, die einer der Mitarbeiter, der aus der Gruppe der "Geier" aussteigt, an Harold sendet!

20%



Material:

Geier

Von Theo Schmich

Geier waren wir.

Unser Opfer war Harold. Manchmal kommt mir alles im Traume wieder.

Wir hocken auf dem Rand unserer Büroschränke. Mit kahlen, hässlichen, lauernden Geierköpfen. Unter uns, an seinem Schreibtisch, Harold.

Mit seiner Beförderung zum Prokuristen hatte Harolds Ende begonnen. Er strahlte an diesem Tage, schritt energiegeladen durch die Flure. Siegessicher. Er hatte es geschafft, er würde es weiterhin schaffen.

Wir, seine Kollegen, waren jenseits allen Neides. Längst schon hatte er uns überrundet, hatte seine Beförderung sich abgezeichnet. Unseren Neid hatten wir hinter uns gebracht, zu einem früheren Zeitpunkt. Und resigniert angesichts Harolds Energie. Jetzt standen wir auf. Nicht gegen Harold, sondern um aus sicherem Abstande seinen Kampf zu beobachten.

"Ob er es schafft?"

"Kaum. Zuviel Arbeit. Und es wird noch mehr, verlasst euch darauf!"

"Abwarten. Harold ist zäh."

Die Geier bezogen ihre Posten.

Schon bald nach seiner Beförderung erschien Harold verändert. Betont freundlich war er bisher gewesen, frei von Launen. Nun wurde er gereizt, fuhr seine Untergebenen an. Meist zwar fand er hinterher eine Entschuldigung. Doch war dies nur ein Beweis dafür, wie schwer ihm bereits die Kontrolle über sich selbst fiel.

"Was habe ich gesagt? Es wird zu viel für ihn." Vielsagend zwinkerten wir uns zu.

Harolds rechtes Augenlid begann zu zucken. Bemerkte Harold es nicht? Jedenfalls sah er uns beim Gespräch unbefangen an, während wir Mühe hatten, ihm nicht ins Gesicht zu lachen. Es war zu komisch, dies zuckende Augenlid!

Dann wurde Harold wieder stiller. Nicht eigentlich, dass er seine Gereiztheit überwand. Nur ihre "Wogen" schlugen weniger hoch. Harold verlor an Energie.

"Er schafft es nicht", urteilten wir einmütig und wiegten dabei unsere Köpfe. Keine schadenfrohe Feststellung! Ein leidenschaftsloses Urteil.

Harold hetzte von einer Aufgabe zur anderen, konnte aber nie etwas vollständig erledigen, da sich hinter jeder dringenden Arbeit eine noch dringendere versteckte. Seine Gesichtszüge wurden schlaffer. Die Mundpartie bekam etwas Raubtierhaftes. Der Glanz seiner Augen wurde matter. Doch gleichzeitig verengten sie sich zu lauernden Spalten.

"Urlaub!" sagte einer von uns.

Mit geringschätzigem Stauen sahen wir ihn an. Erkannte er die Situation nicht? Einen Urlaub konnte Harold sich nicht leisten. Zwar, seinen Posten erobern, hätte keiner von uns vermocht. Aber wir hätten seine Stellung erschüttert während seiner Abwesenheit, ihm Befugnisse entrissen, uns Entscheidungen angemaßt. Geier, die auf eine Schwäche ihres Opfers warteten.

"Mein Arm schmerzt, meine Schulter", klagte Harold. Für einen Augenblick empfanden wir Mitleid. Ein klagender Harold, das war neu, das war ungewohnt. Alarmierend! Schmerzen im Arm, in der Schulter, Herz.

"Zum Arzt" sagten wir.

Harold sah uns an, durch uns hindurch. Nickte schließlich langsam als hätte er begriffen und ging müde zurück an seinen Schreibtisch. Und er hatte begriffen!

"Ruhe!" würde der Arzt anordnen. Teure Medikamente, jedes Medikament hätte Harold sich leisten können. Aber keine Ruhe. Eines nur gab es: durchhalten, die Stellung festigen, ausbauen. Dann vielleicht: Ruhe. Andere drängten nach, auch wir. Eine Schwäche von ihm hätte uns gestärkt. Harold wusste das.

An einem Freitag sahen wir ihn zum letzten Male. Samstags war er zusammengebrochen. Er hatte noch gelebt, als man ihn ins Krankenhaus schaffte. So jedenfalls hörten wir, als wir montags darauf zur gewohnten Arbeit erschienen.

(Quelle: Schmich, Theo: Geier. In: Texte aus der Arbeitswelt seit 1961, hg. v. Theodor Karst, Stuttgart: reclam 1974, S. 81ff.)

2.2.6 Bewertungskriterien

Für die Fachhochschulreifeprüfung im Fach Deutsch/Kommunikation gilt, dass die Prüfungsleistung komplex ist und als Gesamtleistung bewertet werden muss.

Bewertungsmaßstäbe der Prüfung sind transparent zu machen. Dazu gehört die Bewertung des Inhalts, der anhand von Punkten, Gewichtungsanteilen oder Prozentangaben in der Prüfung zu vermerken ist. Für die Bewertung der sprachlichen Leistung muss die Fachkonferenz festlegen, wie sprachlich-formale Kriterien in der Bewertung zu berücksichtigen sind.

Für die Berechnung der Gesamtnote empfiehlt sich folgender Schlüssel: Inhalt 2/3 zu Sprache 1/3, wobei die Sprache noch einmal in Sprachrichtigkeit (Rechtschreibung/Grammatik/Zeichensetzung) und sprachlichen Ausdruck mit je 50% zu differenzieren ist. Die Gesamtnote kann nicht besser sein als die Note für die inhaltliche Bewältigung.

Korrekturzeichen

Eine verbindliche Festlegung von Korrekturzeichen für die Fachhochschulreifeprüfung existiert nicht. Konsens sollte jedoch innerhalb einer Fachschaft darüber bestehen, welche Korrekturzeichen zur Kennzeichnung der Fehler am Rand verwendet werden. Die Schülerinnen und Schüler müssen über die Bedeutung der Korrekturzeichen vorab informiert werden. Im Folgenden wird eine Auswahl möglicher Korrekturzeichen aufgeführt:

R = Rechtschreibung G/Gr = Grammatik

Z = Zeichensetzung A = Ausdruck



Sb = Satzbau t/T = Zeitfehler

Zit = fehlerhafte Zitierweise I/In = Inhalt

Th = Thema; Aufgabenstellung nicht Wh/Wdh = unbegründete inhaltliche

beachtet Wiederholung

Bewertung der inhaltlichen Leistung und Erwartungshorizont

Die Verwendung von Erwartungshorizonten ist unabdingbar, um eine objektivierte Korrektur zu gewährleisten und Transparenz zu schaffen. Zudem stellt sie eine Möglichkeit zur Verringerung des Korrekturaufwandes dar.

Der Erwartungshorizont ist angemessen dargestellt, wenn

- er inhaltlich und methodisch die von den Prüflingen zu erbringenden Leistungen konkret auf die vorgegebene Aufgabe bezogen beschreibt,
- bei offenen Aufgaben wie z. B. Erörterungen oder Stellungnahmen beispielhaft Argumente aufgeführt werden,
- er so ausführlich formuliert ist, dass alle notwendigen Informationen für die Korrektur und die Überprüfung der tatsächlich erwarteten Leistungen enthalten sind (kein Musteraufsatz),
- die erwarteten Leistungen (möglichst tabellarisch oder in Spiegelstrichen) den drei Anforderungsbereichen zugeordnet sind.

Ein Rationalisierungseffekt ist zu erzielen, wenn die Kriterien, die für die Aufsatzform gelten, so formuliert sind, dass sie in standardisierter Form übernommen werden können.

Beispiel: Kriterien für die Inhaltswiedergabe

- sachliche, wertfreie Wiedergabe unter Verwendung des Konjunktiv I
- Schwerpunktsetzung ohne unnötige Details
- abstrahierend, keine Nacherzählung
- strukturiert gestaltet
- vollständig

Zusätzlich sollten beispielhaft mögliche Lösungen aufgeführt werden. Nicht zuletzt dient die inhaltliche Formulierung der erwarteten Leistung dazu, die Lösbarkeit der Aufgabe zu überprüfen.

Transparenz soll dabei nicht mit übermäßigem Detaillieren verwechselt werden. Eine unübersichtliche Fülle an Lösungsbeispielen senkt die Transparenz.

Erwartungshorizonte besitzen keinen Ausschließlichkeitscharakter. Individuelle Lösungswege der Schülerinnen und Schüler, auch solche Lösungen, die hinsichtlich ihres Aufbaus in sinnvoller Weise vom Erwartungshorizont abweichen, sollen möglich sein.

Zudem lassen sich viele Sachtexte und erst recht literarische Werke nicht auf eine bestimmte Interpretation festlegen. Es gibt immer verschiedene Sichtweisen, ohne dass dies bedeuten müsste, dass alle Sichtweisen gleichrangig wären.

Die Zuordnung der Teilleistungen zu den Anforderungsbereichen (AB I–III) stellt eine wesentliche Voraussetzung dar, um Schülerleistungen differenziert bewerten zu können und unausgewogene Aufgabenstellungen zu vermeiden.

Zur Notenermittlung wird empfohlen, für die Bewertung der inhaltlichen Leistung den Bewertungsmaßstab der BOS II zu verwenden (siehe S. 138).

Bewertungshinweise zu gestalterischen Aufgaben

Die jeweiligen Landesverordnungen stellen neben dem untersuchenden und erörternden das gestaltende Erschließen als mögliche Erschließungsform zur Wahl. Diese erfüllt in besonderer Weise die Bedingungen für kompetenzorientierte Aufgaben (vgl. 2.2.2). Dabei muss die gewählte Textvorlage Möglichkeiten anbieten, die ein gestaltendes Arbeiten zulassen. Generell ist zu empfehlen, eine Kombination von analytischen und produktiven Aufgaben zu wählen, so dass der gestalterische Teil einer Prüfungsaufgabe auf Basis vorher erarbeiteter Ergebnisse entwickelt werden kann. Ein solches Vorgehen erleichtert dann auch die Bewertung einer Prüfungsleistung.

Beurteilt werden können in solchen Aufgaben die rezeptiven (Textverständnis), produktiven, kreativen und sprachlichen Fähigkeiten (vgl. dazu auch: Kaspar H. Spinner, Produktive Verfahren im Literaturunterricht. In: K.H.S. (Hrsg.): Neue Wege im Literaturunterricht. Informationen, Hintergründe, Arbeitsanregungen. Schroedel-Verlag, Hannover 1999, S. 33 ff.). Im Folgenden werden einzelne ausgewählte Bewertungskriterien in Form von Leitfragen spezifiziert:

Rezeptive Fähigkeiten:

Wird ein Textverständnis deutlich (Sprache, Inhalt, Form, Personengestaltung treffen die Vorlage)?



- Wie genau werden der Text und seine Problematik in allen Details wahrgenommen (Differenzierte Textwahrnehmung)?
- Ist eine erhellende Erschließung vorhanden?
- Besteht ein Zusammenhang zu den bereits erstellten Textteilen (z. B. aus der Textanalyse)?
- Werden Problemtiefe und Differenziertheit erkennbar?

Produktive Fähigkeiten:

- Wird die Fähigkeit erkennbar, einen eigenständigen Text auf dem Hintergrund der Vorlage zu produzieren (Einfallsreichtum, Detailtreue, Blick auf repräsentative Einzelheiten)?
- Gelingt ein darstellendes Nachempfinden und Kreieren literarischer Muster, poetischer Repertoires, passender Details und Stimmungen?
- Ist eine Struktur und innere Logik vorhanden?
- Ist eine kompakte semantische Konzeption vorhanden?

Kreative Fähigkeiten:

Wie gut gelingt es, innerhalb eines durch die Aufgabe gesetzten Rahmens Kreativität zu entwickeln (z. B. durch ungewöhnliche Ideen, Einfälle, besonders gut gelungene Bilder oder Textpassagen)?

Sprachliche Fähigkeiten:

- Passt die Sprache des verfassten Textes zur Sprache der Vorlage?
- Werden Sprachebenen bewusst und konsequent eingesetzt?
- Wird auf Sprachrichtigkeit geachtet?

Bewertung der sprachlichen Leistung

Im Folgenden werden zwei Alternativen zur Bewertung der sprachlichen Leistung exemplarisch vorgestellt: Zum einen kann zur Bewertung der sprachlichen Richtigkeit ein Fehlerindex hinzugezogen werden. Die daraus resultierende Bewertung bildet aber nur eine Teilnote bei der Ermittlung der sprachlichen Gesamtleistung.

Beispiel Fehlerindex:

Note	1	1-	2+	2	2-	3+	3	3-	4+	4	4-	5+	5	5-	6
Fehler-	bis	ab													
index	1,0	1,3	1,6	1,9	2,3	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1	4,4	4,7	5,0	5,1

Berechnung des Fehlerindex: Anzahl der Fehler * 100 : Anzahl der Wörter

Alternativ können sprachliche Leistungen verbal beschrieben und den Notenstufen zugeteilt werden. Diese Deskriptoren folgen auf den beiden kommenden Seiten (Quelle: Übernommen und modifiziert von http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/ fileadmin/ bbb/ unterricht/pruefungen/abitur_be/Untersuchendes%20Erschlie%C3%9Fen.pdf).

Sprachfähigkeit	Notenbereich 1	Notenbereich 2	Notenbereich 3	Notenbereich 4	Notenbereich 5	Notenbereich 6
Wortwahl/ Wortschatz	Besondere Klarheit und Treffsicherheit bei der Wortwahl	Durchgängig Klarheit in der Wortwahl	im Allgemeinen Klar- heit in der Wortwahl	kleinere Mängel in der Wortwahl	verschiedene, z. T. erhebliche Mängel in der Wortwahl	Sehr viele Fehler in der Wortwahl, unangemesse- ne Wortwahl
Vielfältigkeit des Wort- schatzes	Wortschatz erkenn- bar vielfältig und variantenreich	vielfältige und variable Lexik	einfache Lexik, jedoch variabel	einfache, z. T. ungenaue, ggf. wiederholende Lexik	eingeschränkter Wortschatz, wenig differenzierte Lexik	Wortschatz erkennbar begrenzt
Sprachliches Niveau	gehobene stan- dardsprachliche Ausdrucksweise, präzise, differen- ziert, variantenreich	gehobene stan- dardsprachliche Aus- drucksweise, differenziert, mit Vari- anten	standardsprachliche Ausdrucksweise	standardsprachliche Ausdrucksweise mit gelegentlichem Abgleiten in Umgangssprache	Alltagssprache mit Anteilen von Umgangs- sprache unscharfe Ausdrücke	Altagssprache mit deutli- chen Anteilen von Um- gangssprache unscharfe oder unange- messene Ausdrücke
Satzbau – Konstruktion	komplexer Satzbau angemessene, gelungene Hypotaxe	komplexer Satzbau, Hypotaxe	z. T. komplexer Satzbau, gebräuchliche Syntax, Varianten in den Konstruktionen (z. B. durch Konjunktionen),	gebräuchliche Syntax, überwiegend einfacher Satzbau	eingeschränkte Syntax erkennbar, sehr einfacher Satzbau	Parataxe oder misslungene Hypotaxe, monotone Konstruktionen
Satzbau – Fehler	immer korrekt, trotz hoher Komplexität	richtiger Satzbau	kaum Satzbaufehler	einige Satzbaufehler	z. T. fehlerhafter Satz- bau,	viele Fehler im Satzbau
Fachbegriffe	Fachtermini sinnvoll und korrekt einge- setzt	Fachternini zumeist sinnvoll und korrekt eingesetzt	Fachtermini im Allge- meinen sinnvoll und korrekt eingesetzt	Einbringen einzelner Fachbegriffe Fachtermini nur selten und/oder z. T. falsch eingesetzt	Fachtermini kaum und/oder überwiegend falsch eingesetzt	Keine/fehlerhafte Ver- wendung von Fachbegrif- fen Fachsprachlichkeit nicht berücksichtigt
Textvernetzung	Abschnitte/Sätze vielfältig sprachlich vernetzt	Abschnitte/Sätze gut vernetzt	Abschnitte/Sätze vernetzt	keine durchgehende Vernetzung von Abschnit- ten/Sätzen	geringe Vernetzung von Abschnitten/Sätzen	keine Vernetzung von Abschnitten/Sätzen
Zitate – inhaltlich	Aussagen konse- quent durch funktio- nale Zitate begründet	Aussagen häufig durch funktionale Zitate begründet	Aussagen durch über- wiegend funktionale Zitate begründet	Aussagen nur z.T. durch funktionale Zitate gestützt	Aussagen selten durch sinnvolle Zitate gestützt	keine Zitate verwendet oder sinnentstellend eingesetzt
Zitate – Integration	sprachlich vielfältige Integration von Zitaten	sprachlich variable Integration von Zitaten	z. T. variierende sprachliche Integration von Zitaten	stereotype/wiederholende sprachliche Integration von Zitaten	Mängel bei der sprach- lichen Integration von Zitaten	keine Integration der Zitate in die Ausführungen
Zitierverfahren	stets Sicherheit im Gebrauch von un- gekürztem oder gekürztem Zitat	Sicherheit im Gebrauch von ungekürztem tem oder gekürztem Zitat	weitgehend korrekt angeführte Zitate; De- fizite (z. B. in der Zei- chensetzung) stören die Gesamtleistung nicht wesentlich	verschiedene Defizite in der Korrektheit des Zitie- rens	erhebliche Mängel in der Korrektheit des Zitierens	Zitierregeln werden nicht beherrscht

Sprachrichtiakeit	Notenbereich 1	Notenbereich 2	Notenbereich 3	Notenbereich 4	Notenbereich 5	Notenbereich 6
Rechtschreibung	Verstöße gegen die F Wird ein W Mehrere Fe Verstöße g Die Verwec fehlende Pr falsche Wo nicht einder	Verstöße gegen die Regeln der Orthografie Wird ein Wort wiederholt falsch geschrieben, wird nur ein Fehler gerechnet. Werstöße gegen die Schreibung von Vor- und Nachsilben in verschiedenen Die Verwechselung von "das" und "dass" ist kein Wiederholungsfehler, sonr fehlende Punkte bei i und j sowie fehlende Umlautzeichen falsche Worttrennung am Zeilenende nicht eindeutige Berichtigung	hrieben, wird nur ein Fehl n als ein Fehler. Vor- und Nachsilben in ve ass" ist kein Wiederholun lende Umlautzeichen	yegen die Regeln der Orthografie Wird ein Wort wiederholt falsch geschrieben, wird nur ein Fehler gerechnet. Mehrere Fehler in einem Wort zählen als ein Fehler. Verstöße gegen die Schreibung von Vor- und Nachsilben in verschiedenen Wörtern werden erneut als Fehler gezählt. Die Verwechselung von "das" und "dass" ist kein Wiederholungsfehler, sondern jedes Mal ein Grammatikfehler. ehlende Punkte bei i und j sowie fehlende Umlautzeichen ialsche Worttrennung am Zeilenende	meut als Fehler gezählt Grammatikfehler.	
	sicherer Umgang mit den Regeln der deutschen Sprache keine Fehler/Fehler als Ausnahmen	weitgehend sicherer Umgang mit den Regeln der deut- schen Sprache Fehler treten in kom- pliziert geregelten Teilbereichen auf	einige Verstöße gegen die Regeln der deutschen Sprache Fehler treten unre- gelmäßig auf	wiederholt Verstöße gegen die Regeln der deutschen Sprache teilweise strukturelle Mängel	etliche Verstöße gegen die Regeln der deutschen Sprache deutliche strukturelle Mängel	sehr hohe Fehlerzahl Fehler treten regelmäßig auf (strukturelle Mängel)
Zeichensetzung	Komma Hier gibt es Bei eingesc Andere Zeichensetzu Vermeiden der Worttl	Komma Hier gibt es keine Wiederholungsfehler. Bei eingeschobenem Satz und Appositi Andere Zeichensetzungsfehler wie Punkt, Apostru Vermeiden der Worttrennung am Zeilenende	er. sition wird nur ein Zeichei stroph, Bindestrich, Ausru i Quellenangaben oder Zi	Komma ■ Hier gibt es keine Wiederholungsfehler. ■ Alein gibt es keine Wiederholungsfehler. ■ Bei eingeschobenem Satz und Apposition wird nur ein Zeichensetzungsfehler gerechnet, auch wenn beide Kommas fehlen. Andere Zeichensetzungsfehler wie Punkt, Apostroph, Bindestrich, Ausrufezeichen, fehlende Trennungsstriche Vermeiden der Worttrennung am Zeilenende völliges oder teilweises Fehlen von Zeichen bei Quellenangaben oder Zitaten (Doppelpunkt, Anführungszeichen)	n wenn beide Kommas feh striche .zeichen)	ılen.
	keine nennenswer- ten Fehler	wenige Fehler, die auf wenige Phäno- mene beschränkt sind	Verstöße überwie- gend bei komplexen Strukturen und Re- geln	Fehler sind auf viele ver- schiedene Phänomene bezogen	Verstöße betreffen elementare Strukturen und Regeln	elementare Regeln der deutschen Sprache wer- den nicht oder nur lücken- haft beherrscht
Grammatik	Verstöße gegen das grammatis Groß- und Kleinschre Getrennt- und Zusam das – dass Kasusfehler Verstöße gegen die F Tempusfehler Modusfehler falscher Gebrauch de falsche Präpositionen fehlerhafte Kausalität	Verstöße gegen das grammatische Prinzip der Orthografie Groß- und Kleinschreibung Getrennt- und Zusammenschreibung das – dass Kasusfehler Verstöße gegen die Flexion Verstöße gegen die Kongruenz (wegen + Dativ) Tempusfehler Modusfehler falscher Gebrauch der Pronomen falsche Präpositionen fellerhafte Kausalität/Finalität	Orthografie	vegen + Dativ)		
	sichere Verwendung auch komplexer Strukturen	weitgehend fehlerfrei, auch bei komplexen Strukturen	keine Beeinträchtigung von Lesefluss und Verständlichkeit	Beeinträchtigung des Lese- flusses. Verständnis wird nur ausnahmsweise beeinträchtigt	Beeinträchtigung von Lesefluss und Ver- ständlichkeit	erhebliche Beeinträchtigung von Lesefluss und Verständlichkeit



2.2.7 Kriterienkatalog mit Erläuterungen

Der folgende Kriterienkatalog kommt bei der Evaluierung des Prüfungssatzes im Fach Deutsch/Kommunikation zur Anwendung. Er kann zur Kontrolle der eigenen Prüfung herangezogen werden.

Checkliste zur Evaluierung der Fachhochschulreifeprüfung im Fach Deutsch/Kommunikation



Allgemeine An	gaber	1			'		
Name der Schule	e:						
Prüfungsjahr:							
evaluiert von:							
1. Formale Krit	terien						
a. Ist eine geme	insam	e Fachhochscl	nulreifep	orüfung	vorhanden?		
Ja I	Nein				Kommentar:		
Erläuterunge	L						
schule I, der d gemeinsamen	ualen Fachl	Berufsobersch hochschulreife	ule und prüfung	des Fa teil. Hir	chülerinnen und Schüler der chhochschulreifeunterrichts ntergrund dieser Vorschrift i eau bei der Fachhochschul	s an eine st das Z	er Ziel,
b. Sind die folge	enden	Angaben gema					
Bezeichn	una		Ja	Nein		Ja	Nein
		reifeprüfung"			Prüfungsfach		
Bearbeitu	ıngsze	it			Einlesezeit		
zugelasse	ene Hil	fsmittel			Hinweise zur Bearbeitung (Aufgabenwahl, Wörter zählen)		
Kommen	tar:						

Erläuterungen: Die BBiSchulPrO § 13 Abs. 3 schreibt vor, dass die Prüfungsvorschläge eine Angabe zu den zugelassenen Hilfsmitteln enthalten müssen. Außerdem beträgt die Bearbeitungszeit vier Zeitstunden. Die Zeitdauer für die Durchsicht der Texte, der Materialien und der Aufgabenstellungen sind dabei nicht der Bearbeitungszeit zu zurechnen (vgl. BOSchulV § 6 Abs. 6, DualBerSchulV § 6 Abs. 4 und FOSchulV § 7 Abs. 4). Daher sollte eine Einlesezeit unbedingt angegeben werden. Außerdem sollten allgemeine Hinweise zur Bearbeitung deutlich sichtbar gemacht werden wie die Anweisung: "Wählen Sie aus den gegebenen Themenstellungen ein Thema aus."

C.	bewertungsangaben: Sind die folgender	IA	angaben bzw. bestandtene vornanden?	
	lo.		Noin	ı

		Ja	Nein		Ja	Nein
Bewertung des (z. B. Punkte, G teile oder prozei bei den Aufgabe	ewichtungsan- ntuale Angaben			Bewertung der sprachlichen Leistung		
Berechnung der (mit möglichen I gen)						
Kommentar:						

Erläuterungen:

Bewertungsmaßstäbe der Prüfungsleistung sind transparent zu machen. Dazu gehört die Bewertung des Inhalts, der anhand von Punkten, Gewichtungsanteilen oder Prozentangaben in der Prüfung zu vermerken ist. Für die Bewertung der sprachlichen Leistung muss die Fachkonferenz festlegen, wie sprachlich-formale Kriterien in der Bewertung zu berücksichtigen sind. Für die Berechnung der Gesamtnote empfiehlt sich folgender Schlüssel: Inhalt 2/3 zu Sprache 1/3, wobei die Sprache noch einmal in Sprachrichtigkeit (Rechtschreibung/Grammatik/Zeichensetzung) und sprachlichen Ausdruck mit je 50% zu differenzieren ist. Die Gesamtnote kann nicht besser sein als die Note für die inhaltliche Bewältigung.

d. Gestaltung der Prüfung:									
	triff voll und gan zu	l d trifft		trifft über- haupt nicht zu	ŀ	Komm	nentar:		
Übersichtliche Anordnung de Wahlthemen	er 🔲								
ansprechendes Layout (Schriftgröße, Schriftart, Her- vorhebungen, Abgrenzungen									
Erläuterungen: Die Gestaltung der Prüfung ist e für die Prüflinge in der Prüfungs:	•							nd	
fungsaufgaben sind übersichtlich							e i iu-		
e. Material:									
		eil- eise N	ein			Ja	Teil- weise	Nein	
Lesbarkeit der Texte			Zeil	ennumme	erierung				
Bilder deutlich erkennbar									
Zuordnung zu den Aufgaben									
Kommentar:									
'									
Erläuterungen:									
Das zu bearbeitende Material muss bestimmten Qualitätsmerkmalen entsprechen, die ein uneingeschränktes methodisches Bearbeiten ermöglichen. Dazu gehört die einwandfreie Lesbarkeit der abgedruckten Texte, ausreichend Zeilenabstand, gedruckte Zeilennummerierung und eine korrekte Quellenangabe. Werden Bilder als Gegenstand von Aufgaben ausgewählt, so sollten diese in Originalqualität den Prüflingen zur Verfügung stehen.									
f. Die Prüfung beinhaltet drei The	men, vor	n denen	eines zu	bearbeit	en ist:				
Ja Nein			Komme	ntar:					

_						
	~ :	140	 10	~~	m :	
	1	116		11		
		ute	 	"	• • •	•

Die einzelnen Landesverordnungen, welche die Abschlussprüfungen zur Fachhochschulreife regeln, verlangen, aus verschiedenen Lernbereichen **drei** Aufsatzthemen zur Wahl zu stellen, wovon eines zu bearbeiten ist (vgl. BOSchulV § 6 Abs. 4 Satz 1, DualBer-SchulV § 6 Abs. 3 Satz 1, bzw. FOSchulV § 7 Abs. 3 Satz 1).

g. Zuordnung der Aufgabenstellung zu den Aufgabenarten:

Thema	Ja	Nein	Kommentar:
1			
2			
3			

Erläuterungen:

Um ein uneingeschränktes methodisches Bearbeiten zu ermöglichen, sollen Aufgabenstellungen und Anlagen eindeutig einer Aufgabenart zugeordnet werden. Die Aufgabenart ist zu benennen.

Als Aufgabenarten kommen in Betracht:

- Textanalyse/Texterläuterung
- textgebundene bzw. materialgestützte Erörterung
- literarischer Aufsatz

(vgl. Vereinbarung über den Erwerb der Fachhochschulreife in beruflichen Bildungsgängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 05.06.1998 i. d. F. vom 09.03.2001))



2. Aufgabenarten

а	 Nachvollzieh Anforderung 		Zusamı	menhang zwisc	hen den Prü	fungsaufgaben und den curricularen
	Thema	Ja	Nein			Kommentar:
	1					
	2					
	3					
Г						
	Erläuterunge	en:				
	Deutsch/Kom	munik Beruf	ation g	_	nbausteine t	n für das Fach für Berufsfachschule I und II, Berufs- unterricht, Berufsoberschule I und II
b.	. Berücksichti	igung (der vers	schiedenen Auf	gabenarten:	
				Aufgabenarten		
	Thema	Texta		textgebundene Erörterung	literarischer Aufsatz	Kommentar:
	1					
	2					
	3					
	Kommer	ntar:				
	Erläuterunge	en:				
	Als Aufgaben	arten l	komme	n in Betracht:		
	le, wirtscha	aftliche yse de	e, sozia er Struk	le und berufsbotur und wesent	ezogene The licher sprac	r Sachtexte über politische, kulturel- emen (geraffte Wiedergabe des In- hlicher Mittel, Erkennen und Bewer- aussagen, Stellungnahme)

- textgebundene Erörterung: Verfassen von Kommentaren, Interpretationen, Stellungnahmen oder Problemerörterungen ausgehend von Texten oder vorgegebenen Situationen (sachlich richtige und schlüssige Argumentation, folgerichtiger Aufbau, sprachliche
 Angemessenheit, Adressaten- und Situationsbezug) [Anm.: In Anlehnung an die Bildungsstandards im Fach Deutsch für die Allgemeine Hochschulreife, die ausschließlich
 textgebundene Prüfungsthemen verlangt, ist auch hier von der s.g. freien Erörterungen
 abzusehen.]
- **literarischer Aufsatz:** Interpretation literarischer Texte mit eingegrenzter Aufgabenstellung (Analyse von inhaltlichen Motiven und Aspekten der Thematik, der Raum- und Zeitstruktur, ggf. der Erzählsituation, wichtiger sprachlicher und ggf. weiterer Gestaltungselemente).

(vgl. Vereinbarung über den Erwerb der Fachhochschulreife in beruflichen Bildungsgängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 05.06.1998 i. d. F. vom 09.03.2001))

Eine Prüfung berücksichtigt die Aufgabenarten angemessen, wenn in den drei Prüfungsaufgaben die Aufgabenarten "Textanalyse/Texterläuterung" und "(textgebundene) Erörterung" mit mindestens einer Aufgabe abgedeckt sind und die Aufgabenart "literarischer Aufsatz" mindestens einmal vertreten ist.

c. Aufgabenarten enthalten drei Anforderungsbereiche:

	Anford	derungsbere	eiche	
Thema	1	II	Ш	Kommentar:
1				
2				
3				
Kommenta	ar:			

Erläuterungen:

Eine Prüfungsaufgabe berücksichtigt die Anforderungsbereiche angemessen, wenn durch die Orientierung an den KMK-Standards und den Richtlinien und Lehrplänen gewährleistet ist,

- dass die Aufgabenstellung die Schülerinnen und Schüler weder unter- noch überfordert,
- die Prüflinge in allen drei Anforderungsbereiche Kenntnisse und Fähigkeiten nachweisen können,



insbesondere die Anforderungsbereiche II und III hinreichend berücksichtigt werden.

Für die Erfassung von Teilleistungen stellen die Anforderungsbereiche eine wesentliche Voraussetzung dar. Sie ermöglichen eine differenzierte Beschreibung der Kenntnisse, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Einsichten, die für die Lösung einer Aufgabe im Fach Deutsch vorausgesetzt werden. Ihre Verwendung trägt dazu bei, unausgewogene Aufgabenstellungen zu vermeiden.

Anforderungsbereich I

In diesem Anforderungsbereich werden die für die Lösung einer gestellten Aufgabe notwendigen Grundlagen an Wissen/Kennen der konkreten Einzelheiten, der für die Lösung notwendigen Arbeitstechniken und Methoden, aber auch der übergeordneten Theorien und Strukturen erfasst.

Der Anforderungsbereich I umfasst:

- die Wiedergabe von Sachverhalten aus einem begrenzten Gebiet im gelernten Zusammenhang (Kenntnisse müssen immer aufgabenbezogen sein)
- die Beschreibung und Verwendung gelernter und geübter Arbeitstechniken und Verfahrensweisen in einem begrenzten Gebiet und einem wiederholenden Zusammenhang
- die sichere Beherrschung der standardsprachlichen Regelungen.

Anforderungsbereich II

Im Zentrum dieses Anforderungsbereiches steht die Organisation des Arbeitsprozesses der Analyse/Interpretation/Erörterung/Gestaltung auf der Grundlage der Aufgabenstellung. Die Lösung der Aufgabe muss in einer miteinander verbundenen Darstellung formaler, sprachlicher und inhaltlicher Aspekte erfolgen. Sie setzt die Übertragung von Gelerntem auf neue Zusammenhänge voraus.

Der Anforderungsbereich II umfasst:

- selbstständiges Auswählen, Anordnen, Verarbeiten und Darstellen bekannter Sachverhalte unter vorgegebenen Gesichtspunkten in einem durch Übung bekannten Zusammenhang
- selbstständiges Übertragen des Gelernten auf vergleichbare neue Situationen, wobei es entweder um neue Fragestellungen oder um Sachzusammenhänge oder um abgewandelte Verfahrensweisen oder unbekannte Texte gehen kann

Anforderungsbereich III

Im Mittelpunkt dieses Anforderungsbereiches steht die Fähigkeit zur eigenständigen Urteilsbildung, aber auch der Bewertung von Fragestellungen, die in der Aufgabenstellung gefordert wird oder aber sich aus der Analyse/Interpretation/Erörterung/Gestaltung des vorgegebenen Materials ergibt. Voraussetzung dafür ist zwingend die methodisch wie inhaltlich eigenständige Entfaltung und Gestaltung einer Aufgabe.

Der Anforderungsbereich III umfasst:

- Verarbeiten komplexer Gegebenheiten mit dem Ziel, zu einer eigenständig strukturierten Darstellung, zu selbstständigen Lösungen, Gestaltungen oder Deutungen, Folgerungen, Begründungen, Wertungen zu gelangen
- Reflektierte Auswahl oder Anpassung von Methoden oder Lösungsverfahren für neue, erweiterte Zusammenhänge, Problemstellungen.

(vgl. Einheitliche Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung Deutsch, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 01.12.1989 i. d. F. vom 24.05.2002, S. 13-15)

d. Berücksichtigung der unterschiedlichen Erschließungsformen:

Erläuterungen:

Die einzelnen Landesverordnungen, welche die Abschlussprüfungen zur Fachhochschulreife regeln, verlangen aus verschiedenen Lernbereichen drei Aufsatzthemen mit unterschiedlichen Erschließungsformen (untersuchende, erörternde oder gestaltende Erschließungsform) zur Wahl zu stellen, wovon eines zu bearbeiten ist (vgl. BOSchulV § 6 Abs. 4 Satz 1, DualBerSchulV § 6 Abs. 3 Satz 1, bzw. FOSchulV § 7 Abs. 3 Satz 1).

Eine Prüfungsaufgabe ist demnach so zu konzipieren, dass ihre Lösung untersuchendes, erörterndes oder gestaltendes Erschließen eines Textes voraussetzt. Literarische oder pragmatische Texte bilden die jeweilige Grundlage.

Die folgenden Definitionen zu den einzelnen Erschließungsformen sind den EPA entnommen. Für die Fachhochschulreifeprüfung sind aber nicht alle dort aufgeführten Leistungen gleichermaßen zu berücksichtigen, sondern es ist eine Auswahl zu treffen:

Untersuchendes Erschließen

Das untersuchende Erschließen von literarischen und pragmatischen Texten sowie von Medienprodukten (auch als Teil der textgebundenen Erörterung und des gestaltenden Erschließens) erfordert folgende Operationen bzw. Leistungen der Analyse bzw. Interpretation:

- Erfassen des Textes in seinen wesentlichen Elementen und Strukturen
- Formulierung der Interpretations- bzw. Analysehypothesen
- Skizzierung des Lösungsweges, begründende Auswahl von Untersuchungsaspekten
- aspektorientierte Organisation der Textdeutung unter Berücksichtigung des Wechselbezuges von Textstrukturen, Funktionen und Intentionen (durch Erfassen zentraler strukturbildender, genretypischer, syntaktischer, semantischer, stilistisch-rhetorischer Elemente und ihrer Funktion für das Textganze)
- Kontextualisierung: z. B. Entwicklung von literaturgeschichtlichen, gattungsgeschichtlichen, geistesgeschichtlichen, biografischen, politisch-sozialen Bezügen
- Erkennen und ggf. Beurteilen des Zusammenhangs von Struktur, Intention und Wirkung im Rahmen des historischen und aktuellen Verstehenshorizontes
- Diskussion von Wertvorstellungen, die in den Texten enthalten sind
- literarische Wertung
- Entwicklung geeigneter Argumentationsverfahren.

Die Analyse pragmatischer Texte erfordert insbesondere folgende Leistungen:

- Argumentation auf Stichhaltigkeit und Schlüssigkeit prüfen
- Positionen des Verfassers und Intentionen des Textes aufzeigen

- Adressaten- und Situationsbezug darlegen
- sprachliche und strukturelle Textphänomene im Hinblick auf Aussage- und Wirkungsabsicht funktional erläutern
- Wirkung des Textes, auch in Bezug zu seiner Wirkungsabsicht, beurteilen
- Text in übergreifende Zusammenhänge (z. B. Sachgebiet, historische Situation, politische oder soziale Verhältnisse, Bedingungen der medialen Vermittlung) einordnen.

Erörterndes Erschließen

Das erörternde Erschließen, in dessen Zentrum die Erörterung einer Fragestellung steht, erfolgt auf der Grundlage des untersuchenden Erschließens (Analyse bzw. Interpretation) literarischer oder pragmatischer Texte sowie von Medienprodukten. Erörtern ist die eingehende, methodisch aufgebaute, – im Entstehungsprozess der freien Erörterung auch monologische – Auseinandersetzung mit einem Thema oder Problem in schriftlicher Form. Es fördert die Urteilsfähigkeit und Standpunktbildung in einer zunehmend pluralen Informationsgesellschaft und setzt in besonderer Weise die Kenntnis und die Verfügbarkeit geeigneter Argumentationsstrategien und -verfahren voraus. Für das erörternde Erschließen auf der Grundlage eines literarischen oder pragmatischen Textes werden folgenden Operationen bzw. Leistungen erwartet:

- erläuternde bzw. deutende Wiedergabe der pragmatischen bzw. literarischen Textvorlage
- argumentative Auseinandersetzung mit zentralen Thesen, Argumenten, Darstellungsformen der Textvorlage im Rahmen des historischen und aktuellen Verstehenshorizontes
- weiterführende Problematisierung: Aufbau und Entfaltung einer eigenständigen fachspezifischen Argumentation
- begründete Urteilsbildung.

Das erörternde Erschließen (einer literarischen oder allgemeinen Fragestellung) ohne Textvorlage erfordert besonders folgende Leistungen:

- ein Thema erfassen, Begriffe bestimmen und erläutern
- selbstständig eine Gliederung entwickeln, die der Aufgabenstellung angemessen ist, und den eigenen Zugriff auf das Thema deutlich werden lässt



- sachangemessen und selbstständig einen zu bearbeitenden Aspekt aus der Literatur oder dem sprachlich-kulturellen Leben unter einem thematischen Leitgedanken strukturieren
- literaturgeschichtliche, motivliche, gesellschaftliche, philosophische Zusammenhänge und Traditionen erkennen und herausstellen
- selbstständig text- und themenadäquate Untersuchungs- bzw. Vergleichskriterien ermitteln
- Auffassungen abwägen, voneinander abgrenzen und werten
- strukturiert, zielgerichtet und sprachlich korrekt argumentieren
- begründet Schlüsse ziehen und Stellung nehmen.

Gestaltendes Erschließen

Das gestaltende Erschließen basiert im Rahmen der Prüfung auf der untersuchenden Erschließung (Analyse bzw. Interpretation) eines literarischen oder pragmatischen Textes. Es werden die folgenden Operationen erwartet:

- Erfassen der Vorlage und Entfaltung des Textverständnisses; bei literarischen Texten unter Einbeziehung der sprachgeschichtlichen und literarhistorischen Dimension
- Erkennen der Möglichkeiten der Vorlage für die eigene Gestaltung
- Strukturierung der eigenen Gestaltung
- Anwendung literarischer Muster, poetischer Repertoires, textsortenspezifischer Anforderungen
- eigenständige und einfallsreiche Textgestaltung
- Beachtung der Korrespondenz zwischen Vorlage und eigenem Text in Struktur und Stil
- sprachliche und strategische Berücksichtigung des angegebenen kommunikativen Kontextes
- Anwenden geeigneter Argumentationsverfahren
- ggf. Erläutern und Begründen der eigenen Textproduktion.

Die gestaltende Interpretation literarischer Texte erfordert in Bezug auf die Erarbeitung des Textes und die Gestaltung besonders folgende Operationen bzw. Leistungen:

- überraschende Einfälle entwickeln, Situationen zuspitzen, Pointen setzen
- Figuren plastisch, anschaulich, konsequent zeichnen; Empathie entwickeln
- Handlungsweisen, Handlungsmuster usw. überzeugend darstellen und begründen
- Motive aufnehmen und ausgestalten
- literarische Muster und poetische Repertoires kennen und anwenden
- eine schlüssige Gesamtkonzeption entwerfen
- Stilebene der Vorlage und einzelner Figuren bestimmen und adäquat gestalten
- Stil der jeweiligen Gestaltungsform verwenden
- ggf. die eigene Textproduktion erläutern und begründen.

Das gestaltende Erschließen pragmatischer Texte verbunden mit adressatenbezogenem Schreiben erfordert besonders folgende Operationen bzw. Leistungen:

- inhaltliche Aussagen sachgerecht und zielgerichtet auswählen und gewichten
- sich mit einem Text argumentativ auseinandersetzen
- die geforderte Textart kriterienbezogen gestalten
- dem angegebenen kommunikativen Kontext sprachlich und strategisch gerecht werden
- ggf. die eigene Textproduktion erläutern und begründen.

Das adressatenbezogene Schreiben auf der Basis untersuchenden Erschließens pragmatischer Texte erfordert insbesondere die folgenden Operationen bzw. Leistungen:

- Materialien sichten, auswerten und erschließen
- inhaltliche Aussagen sach- wie themengerecht zielgerichtet auswählen und gewichten
- sich auf der Grundlage der Materialsichtung und -auswertung mit der Thematik argumentativ auseinandersetzen
- geeignete, die Anforderung der Thematik wie den Adressatenbezug berücksichtigende eigene Darstellungsformen entwickeln und gestalten



- dem vorgegebenen kommunikativen Kontext sprachlich und strategisch gerecht werden
- die eigene Vorgehensweise, die getroffenen Entscheidungen, die entwickelten Darstellungsformen begründen und reflektieren.

(Einheitliche Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung Deutsch, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 01.12.1989 i. d. F. vom 24.05.2002, S. 16-19)

e. Aufgabenstellung mit Berücksichtigung des Zusatzmaterials steht in einem angemessenen Verhältnis zur Bearbeitungszeit:

Thema	Ja	Nein	Kommentar:
1			
2			
3			

Erläuterungen:

Die Textgrundlage sollte ca. 700 – 900 Wörter umfassen. Diese Forderung ergibt sich in Anlehnung an die Vorgabe in den einheitlichen Prüfungsanforderungen für die Abiturprüfung (vgl. Einheitliche Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung Deutsch, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 01.12.1989 i. d. F. vom 24.05.2002, S. 26).

Der Umfang der Prüfungsarbeit sollte so konzipiert sein, dass der Kandidat ausreichend Zeit hat, die Aufgaben zu lesen, sie zu verstehen und in angemessener Form zu lösen. Auch für ein abschließendes Korrekturlesen ist Zeit einzuplanen.

3. Fachlich-inhaltlicher Teil

a.	Mind. eine Aufgabenstellung und die damit evtl. verbundene Textauswahl sollten sofern
	möglich einen fachrichtungsspezifischen Hintergrund aufweisen:

Ja	Nein	Kommentar:

Erläuterungen:

Im Lernbereich "schriftlicher Sprachgebrauch" stehen vor allem die Techniken der präzisen Informationswiedergabe und der schlüssigen Argumentation – auch im Zusammenhang mit beruflichen Erfordernissen und Anforderungen des Studiums – im Mittelpunkt. (vgl. Vereinbarung über den Erwerb der Fachhochschulreife in beruflichen Bildungsgängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 05.06.1998 i. d. F. vom 09.03.2001))

Auch der aktuelle Lehrplan für das Fach Deutsch/Kommunikation fordert, dass die Umsetzung der dort ausgewiesenen und angestrebten Kompetenzen unter Bezugnahme auf berufliche Themen bzw. Problemstellungen erfolgen soll und somit ein Berufsbezug herzustellen ist. (vgl. Lehrplan Deutsch/Kommunikation gegliedert in Lernbausteinen für Berufsfachschule I und II, Berufsschule, Duale Berufsoberschule, Fachhochschulreifeunterricht, Berufsoberschule I und II vom 09.08.2005, S. 2).

In einem Rundschreiben vom Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur vom 21.12.2011 wird darauf hingewiesen, dass mit Fragestellungen zu Texten, die unterschiedliche fachrichtungsbezogene Lösungsmöglichkeiten erfordern, ein Berufsbezug in einer einheitlichen Prüfung hergestellt werden kann.

b.	b. Wird der Lebensweltbezug der Schülerinnen und Schüler und aktuelle Relevanz in der Aufgabenstellung berücksichtigt?							
	Thema	trifft voll und ganz zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft über- haupt nicht zu	Kommentar:		
	1							
	2							
	3							
E	irläuterungen	:						
riss (1) (1) K teen must be reconstructed in the reconstruction of	In den einheitlichen Prüfungsanforderungen für die Abiturprüfung Deutsch sind als Kriterien für die Auswahl von literarischen Texten der Lebensweltbezug der Schülerinnen und Schüler, bei der Auswahl pragmatischer Texte der Bezug zur Aktualität zu berücksichtiger (vgl. Einheitliche Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung Deutsch, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 01.12.1989 i. d. F. vom 24.05.2002, S. 6). Vor diesem Hintergrund sollte auch eine Fachhochschulreifeprüfung diese Kriterien berücksichtigen, zumal der geltende Lehrplan für das Fach Deutsch/Kommunikation für den Unterricht authentische Ereignisse oder Situationen fordert, welche die persönliche Lebens- und Erfahrungswelt der Schülerinnen und Schüler in den Mittelpunkt stellen (vgl. Lehrplan Deutsch/Kommunikation gegliedert in Lernbausteinen für Berufsfachschule I und II, Berufsschule, Duale Berufsoberschule, Fachhochschulreifeunterricht, Berufsoberschule I und II vom 09.08.2005, S. 7).							
c.	Sind die verwe	endeten	Operate	oren in	den Auf	gabenstellungen eindeutig?		
	Thema	trifft voll und ganz zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft über- haupt nicht zu	Kommentar:		
	1							
	2							
	3							

Erläuterungen:

Aufgrund der Aufgabenstellung können die Schülerinnen und Schüler eindeutig erkennen, welche Leistung von ihnen gefordert wird. Komplexe Operatoren wie "interpretieren", "untersuchen/analysieren", "erörtern" und "gestalten" sind durch mehrteilige Aufgaben (max. drei) zu spezifizieren, wobei die Ergebnisse der Teilaufgaben wiederum zu einem ganzheitlichen Aufsatz führen sollen (vgl. Einheitliche Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung Deutsch, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 01.12.1989 i. d. F. vom 24.05.2002, S. 24). Neben den jeweiligen inhaltlichen Fragestellungen sollen die Arbeitsaufträge auch eindeutige Formulierungen zu der Art der gewünschten Vorgehensweise und Darstellung enthalten.

Als Hilfestellung ist auf Seite 20 f. eine Operatorenliste mit Definitionen und Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen abgedruckt.

d. Freiheitsgrad der Aufgabenstellung:

pas- send	zu of- fen	Kommentar:
	schrän- pas-	schrän- pas- zu of-

Erläuterungen:

Eine gute Aufgabenstellung sollte auf der einen Seite frei von Gängelung und Kleinschrittigkeit sein und auf der anderen Seite eine allzu große Offenheit, die Unsicherheit erzeugen und zu Beliebigkeit führen kann, vermeiden. Sie eröffnet vielmehr eine Perspektive, steckt einen Rahmen der Erarbeitung ab, der je nach individuellen Vermögen gefüllt werden kann (vgl. Einheitliche Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung Deutsch, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 01.12.1989 i. d. F. vom 24.05.2002, S. 24).

Inhaltliche Vorgaben für die Lösung sind zu vermeiden. Sollen sie als Kompetenz Entscheidungs- und Urteilsfähigkeit nachweisen, müssen auch unterschiedliche Lösungen zugelassen werden, wenn diese nachvollziehbar begründet worden sind.



e. Angemessenes Niveau der Aufgabenstellungen und der damit verbundenen Textauswahl:

Thema	zu schwer	ange- messen	zu leicht	Kommentar:
1				
2				
3				

Erläuterungen:

Das Prüfungsthema weist ein angemessenes Niveau bzw. einen angemessenen fachlichen Anspruch, wenn

- Fachinhalte und Fachmethoden die curricularen Anforderungen angemessen berücksichtigen.
- das Thema gewährleistet, dass die Schülerinnen und Schüler gefordert aber nicht überfordert werden.
- wissenschaftspropädeutische Anteile vorhanden sind.

Prüfungstexte sollten

- inhaltliche Komplexität (textsortenspezifisches Wissen sowie Kontext- und Orientierungswissen voraussetzend) aufweisen,
- sprachliche Komplexität (in Wortwahl und Satzbau) aufweisen,
- multiperspektivische Ansätze bieten,
- die Applikation auf die Lebenswelt des Prüflings ermöglichen.

f	f. Vergleichbarkeit der drei Themenstellungen hinsichtlich ihres Schwierigkeitsgrades:								
	Ja	Nein	Kommentar:						
	Erläuterung	gen:							
	Hinsichtlich	ihres Sc	hwierigkeitsgrades sollen die drei Themenstellungen vergleichbar sein.						
	4. Erwartungshorizont								
4	i. Erwartun	gsnoriz	:ont						
[Der Prüfung is	st ein an	gemessener Erwartungshorizont beigegeben:						
	Ja	Nein	Kommentar:						
	Erläuterung	gen:							
	Der Erwartu	ngshori:	zont ist angemessen dargestellt, wenn						
	الغلوطون مو	المصيد طم	mathadiash dia yan dan Driiflingan zu arhringandan Laistungan kank						
		 er inhaltlich und methodisch die von den Pr							
	• bei offen	en Aufa:	aben wie z.B. Erörterungen oder Stellungnahmen beispielhaft Argu-						
		mente aufgeführt werden.							
	• er so aus	führlich	formuliert ist, dass alle notwendigen Informationen für die Korrektur						
		und die Überprüfung der tatsächlich erwarteten Schülerleistungen enthalten sind (kein Musteraufsatz).							
	• die erwa	rtatan I (eistungen (möglichst tabellarisch oder in Spiegelstrichen) den drei An-						
			chen zugeordnet sind.						
	Es wird emp	ofohlen,	den Bewertungsmaßstab der BOS II zu verwenden.						



Englisch

2.3 Englisch

2.3.1 Erläuterungen, Hinweise und Kommentare zur Erstellung einer Fachhochschulreifeprüfung im Fach Englisch

Um eine möglichst ausgewogene Prüfung und damit die Abbildung der fremdsprachlichen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler zu gewährleisten, sollten nach Möglichkeit im Rahmen der Fachhochschulreifeprüfung mehrere funktional-kommunikative Kompetenzen in der Fremdsprache abgeprüft werden¹. In Anlehnung an den Gemeinsamen europäischen Referenzrahmen für Sprachen sind dies für eine schriftliche Prüfung:

- Rezeption, ggf. untergliedert in Lese- und H\u00f6rverst\u00e4ndnis,
- Produktion sowie
- Mediation.

Um diese Handreichung möglichst übersichtlich zu gestalten, werden die Kompetenzen im Folgenden einzeln nacheinander dargestellt. In der Realität bedeutet Sprachanwendung jedoch überwiegend die Verknüpfung mehrerer Kompetenzen gleichzeitig. So impliziert beispielsweise eine Mediation meist auch Leseverständnis, und auch umgekehrt kann das Überprüfen von Leseverständnis zur gleichen Zeit ein Abprüfen mediativer Kompetenzen darstellen.

Im Rahmen der Handreichung werden ebenfalls immer die beiden fremdsprachlichen Zielniveaus B1 und B2 dargestellt. Diese leiten sich von der KMK ab, die davon ausgeht, dass die Fachhochschulreife in der ersten Fremdsprache dann erlangt wird, wenn überwiegend das Zielniveau B2 nach dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen (GER) erreicht wird². Dabei ergibt sich das Zielniveau im Rahmen der Fachhochschulreife quasi als Mischniveau aus den verschiedenen fremdsprachlichen funktional-kommunikativen Kompetenzen der Stufen B1 und B2 - mit Schwerpunkt auf B2. Dies bedeutet beispielsweise, dass ein Schüler bzw. eine Schülerin sich in der Fremdsprache im Text- und Hörverständnis sowie der Mediation auf B2 bewegt, während die produktiven Leistungen eher der Stufe B1 entsprechen. Denkbar sind aber auch Mischungen, die sich aus dem jeweils erreichten Zielniveau der anderen funktional-kommunikativen Kompetenzen ergeben (Orientierung an individuellen unterrichtlichen kommunikativen Schwerpunkten möglich).



Erste Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über die Fachoberschule vom 24.9.2013; Zweite Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über die Berufsoberschule vom 24.9.2013; Dritte Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über die duale Berufsoberschule und den Fachhochschulreifeunterricht vom 24.9.2013

² Vgl. KMK-Beschluss vom 8.12.2011 S. 4ff.

Da in den unterschiedlichen funktional-kommunikativen Kompetenzen unterschiedliche fremdsprachliche Niveaus erreicht werden, bedeutet das für die Handreichung die Betrachtung sowohl der Sprachniveaus B1 als auch des Niveaus B2³.

2.3.2 Rezeption auf dem Niveau B1/B2⁴ (Hörverständnis und/oder Leseverständnis)

Das Abprüfen der Rezeption (in der Ausprägung Lese- oder Hörverständnis) im Rahmen der Fachhochschulreifeprüfung bedeutet für den Prüfling, dass er nachweisen muss, einen (gesprochenen) Text auf dem Niveau B1/B2 verstehen zu können, möglichst ohne sich einer weiteren fremdsprachlichen Kompetenz bedienen zu müssen (Textverständnis ≠ Textwiedergabe). Aufgabenformate, bei denen ein Prüfling sein Textverständnis in Form einer schriftlichen Leistung nachweist, sind somit nicht geeignet zur Überprüfung von Textverständnis, vor allem, wenn die Leistung nicht nur inhaltlich, sondern auch auf sprachliche Richtigkeit hin bewertet wird. Aufgabenstellungen, die Formulierungen wie zum Beispiel "answer the questions on the text in complete sentences" sollten möglichst vermieden werden, da Schülerinnen und Schüler, die sich schriftlich nicht adäquat ausdrücken können, ihr Textverständnis demzufolge auch nicht unter Beweis stellen können. Das Überprüfen der produktiv-kommunikativen Kompetenz des Prüflings ist ein weiterer, eigenständiger Teil der Fachhochschulreifeprüfung in der Fremdsprache.

I. Hörverständnis

Hörverständnis auf dem Niveau B1 und B2: Auszüge aus dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen⁵

Niveau B1:

Der Prüfling kann [...] klare und in angemessenem, natürlichem Tempo gesprochene Mitteilungen nach wiederholtem Hören im Wesentlichen verstehen, wenn die Informationen nicht zu dicht aufeinander folgen.

³ Vgl. KMK-Beschluss vom 12.4.2003, insbesondere S.11 ff.

⁴ In der gesamten Handreichung werden sowohl das Niveau B1 als auch B2 betrachtet, da in den unterschiedlichen Kompetenzen unterschiedliche Sprachniveaus erreicht werden. Somit ergibt sich für die FHRP eine Mischung von B1/B2 als Zielniveau, mit dem Schwerpunkt auf B2 (vgl. KMK-Beschluss vom 12.4.2003, insbesondere S.11 ff.)

⁵ Coste, D.; North, B.; Sheils, J.; Trim, J.; Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen für Sprachen: Lernen, Lehren, Beurteilen. Europarat, Goethe Institut, Langenscheidt 2001.

Merkmale des Hörformats:

- In natürlichem Tempo und in Standardsprache gesprochen, keine regional gefärbte Aussprache,
- gegebenenfalls natürliche Redundanzen, möglichst keine künstlichen Pausen oder verlangsamtes Sprechtempo.

Niveau B2:

Der Prüfling kann in natürlichem Tempo gesprochenen Mitteilungen folgen und Hauptgedanken erkennen und festhalten, auch wenn leichte regionale Akzentfärbungen zu hören sind.

Merkmale des Hörformats:

- Auch in höherem Tempo gesprochene Mitteilungen,
- wobei eine regional gefärbte Aussprache möglich ist sowie
- komplexere Strukturen und idiomatische Ausdrücke enthalten sein können.

Aus dem Raster zur Selbsteinschätzung:

B1: "Ich kann die Hauptpunkte verstehen, wenn klare Standardsprache gesprochen wird, und wenn es um vertraute Dinge aus Arbeit, Schule, Freizeit usw. geht. Ich kann vielen Radio- und Fernsehsendungen über aktuelle Ereignisse und über Themen aus meinem Berufs- oder Interessensgebiet die Hauptinformationen entnehmen, wenn relativ langsam und deutlich gesprochen wird."

B2: "Ich kann längere Redebeiträge und Vorträge verstehen und auch komplexen Argumentationen folgen, wenn mir das Thema einigermaßen vertraut ist. Ich kann am Fernsehen die meisten Nachrichtensendungen und aktuelle Reportagen verstehen. Ich kann die meisten Spielfilme verstehen, sofern Standardsprache gesprochen wird."

Einlesezeit, Abspielen des Hörverständnistextes und Layout

Hörverständnistexte sollten nach einer Einlesezeit in die Aufgabenstellung durch den Prüfling zwei Mal mit einer 2-3 minütigen Pause dazwischen abgespielt werden. Idealerweise sollte in der Aufgabenstellung hierauf hingewiesen werden. Grundsätzlich sollten Aufgaben dieses Typs so konzipiert sein, dass keine Pausen während des Hörverständnisses eingebaut werden.

Die Hörverständnisaufgaben müssen ein besonderes Augenmerk auf die Informationsdichte im Gehörten haben. Informationen, die geballt in einem kleinen Teil vorkommen, könnten ansonsten vielleicht nur deswegen vom Prüfling nicht verarbeitet werden, weil dieser nicht



dazu fähig ist, gleichzeitig zuzuhören und die ihm gestellten Aufgaben zu meistern (Validität). Wenn möglich, sollte der Aufgabenapparat auf einer einzigen Seite Platz haben oder zumindest einseitig kopiert sein, um unnötiges Blättern zu vermeiden.

Mögliche Arten des Hörverständnistextes

Grundsätzlich sollte auf realistische Hörformate geachtet werden. Interviews, Nachrichten, Reportagen, Diskussionen, Verhandlungen, Fachvorträge, etc. kommen dabei in Frage. Auf dem geforderten Niveau sollte die gesamte Textlänge des Transkripts (gegebenenfalls auf mehrere Abschnitte verteilt) ca. 4-6 Minuten nicht übersteigen. Auf stufenangemessene Sprechgeschwindigkeit, Nebengeräusche, Standardsprache bzw. Akzente und sinnvolle Redundanzen sollte ebenfalls geachtet werden.

Denkbare Aufgabenformate

- True/False-Statements, möglichst ergänzt um Korrekturmöglichkeiten der Falschaussa-
- Multiple Choice

Sowohl für die True/False-Statements als auch für Multiple Choice gilt:

- Die Aussagen zum Hörtext müssen eindeutig formuliert sein.
- Sie können grundsätzlich auf Englisch oder auch auf Deutsch formuliert sein.
- Sie eignen sich zur Überprüfung von Grob- oder Detailverständnis.
- Die Aussagen dürfen nicht mit Allgemein- oder Fachwissen lösbar sein.
- Dieses Format verursacht wenig Korrekturaufwand.
- Negativ ist anzumerken, dass korrektes Ankreuzen durch Raten erfolgen kann.
- Zusammenfassung des Gehörten
 - Die Zielsprache sollte deutlich erkennbar sein (D/E).
 - Zielsprache ist Englisch: Hier gilt "message before accuracy". Um den Fokus auf das Verständnis des gehörten Textes zu halten (Stichwort: Validität: Versteht der Schüler bzw. die Schülerin das, was sie hören?), sollte keine Bewertung der Sprachrichtigkeit erfolgen, sondern nur der inhaltlichen Komponente. Dennoch sind bei diesem Aufgabentyp Überschneidungen zur Produktion unvermeidbar.
 - Zielsprache ist Deutsch: Hierbei ergeben sich Überschneidungen zur Mediation (→ auf Englisch Gehörtes muss erst ins Deutsche übertragen werden).

- Übertragen der gehörten Informationen in ein Schaubild/eine Grafik/eine Tabelle/etc.
 - Hier können sich Schwierigkeiten bei der Bewertung ergeben.
 - Sollen gehörte Informationen aufgelistet werden, ist es sinnvoll, Prompts (Aufzählungszeichen) vorzugeben (Transparenz für Schülerinnen und Schüler, wie viele Antworten/Aufzählungen verlangt sind). Auf ausreichenden Platz für die Eintragungen ist zu achten.
- Matching
 - Zur Überprüfung von Detail- und Globalwissen geeignet.
 - Die Zuordnung/Anordnung von Schaubildern erfolgt auf der Grundlage des Hörtextes.
- Error-spotting (Editing)
 - Die Schülerin/der Schüler korrigiert eine Vorlage auf der Basis des Gehörten, bspw. Gesprächsnotizen.
 - Gegebenenfalls sollte die Anzahl der Fehler, die zu finden sind, vorgegeben werden.

Musterprüfungsteile

Aus der KMK-Fremdsprachenzertifikatsprüfung Englisch für Kaufleute, 2013, KMK-Stufe III, (B2):

Prüfungsteil: Rezeption (Hörverstehen)

Situation:

In Zeiten der Globalisierung und des zunehmenden Wettbewerbs stellen sich viele Unternehmen der Herausforderung, neue Märkte zu erschließen. Insbesondere China übt eine große Anziehungskraft aus.

Sie sind Auszubildender in einem deutschen Unternehmen, dessen Geschäftsleitung ein Joint Venture mit einer chinesischen Firma plant.

Um Chancen und Risiken richtig einschätzen zu können, bittet Ihr Vorgesetzter Sie darum, einen englischsprachigen Podcast zu diesem Thema auszuwerten.

Aufgabe:

Lesen Sie sich die Fragen/Aufgaben vor dem Abspielen aufmerksam durch. Sie hören den Text zwei Mal. Beim Abspielen des Textes und in der kurzen Pause zwischen dem ersten und zweiten Abspielen können Sie sich Notizen machen.



Im Anschluss beantworten Sie die Fragen bitte auf Deutsch in Stichworten.

	Fragen	Ihre Antworten	
1.	Welche drei verschiedenen Unternehmensformen werden von ihren Repräsentanten dargestellt? (3) (1 Punkt je Antwort)		-
2.	Welche Produkte vertreiben die Unternehmen? (3) (1 Punkt je Antwort)		-
3.	Nennen Sie drei Gründe für den Erfolg von Caffè Perfetto. (6) (2 Punkte je Antwort)		-
4.	Wie reagierte AKZ Engineering auf die Krise Mitte der 90er? (4) (2 Punkte je Antwort)		-
5.	Warum ist für Frau Zweibel "going global" keine wirkliche Option? (4) (2 Punkte je Antwort)		-

Transkript des Hörtextes:

Going global: a solution for everyone?

Presenter: The much talked about 'global market' is seen by nearly everyone in the business community today as being the only market. We know that advances in technology mean you could be offering your products and services to people in Brighton, Beijing or Buenos Aires at the same time. But is it really that easy? And is it really the solution that everyone is looking for, or needs?

We talk to three very different companies about their very different experiences of trying to go global.

Nicola Melizzano of Caffè Perfetto:

NM: I didn't think it was for us at all...We're a small family company, founded by my grandfather. We produce small amounts of high-quality coffee, and supply mostly to bars – we don't do much in the way of direct retail at all.

P: Yet things changed very quickly for this small company after an unexpected offer.

NM: The local chamber of commerce had invited a group of Japanese investors to the area. They saw our factory, tasted our product – and wanted to buy as much of it as we could produce!

P: This was followed up by a trip to Japan.

NM: It was great, people loved our coffee –mostly (I think!) because of the retro 50s style packaging...! The Japanese contacts just grew and grew, and now we export all over south east Asia, and we're moving into China too. Two years ago, we didn't even have a website!

P: Nicola admits he's been in the right place at the right time.

NM: There's been a worldwide growth in coffee sales over the last ten years, it's a really fashionable thing to drink, all these coffee chains. Plus, coffee is something that's drunk all over the world, in pretty much every culture. I think luck helped us as much as the changing global situation.

P: 'Going global' happened in a completely different way for AKZ Engineering, a medium sized company based in the English midlands. Derek Chalmers, their MD explains.

DC: In the mid-1990s things were looking bad for us. The global recession hit badly, many other firms round here were closing down or shipping out to China. We were forced to down-size, but then saw the changing situation as an opportunity, rather than a threat. We concentrated on our strengths – manufacturing small size metal objects, anything from paper clips to staples up to parts for computers and televisions. Using web technologies, we managed to expand our turnover by around 300%, and now we export to Europe principally, but also the Americas and south east Asia, even...

P: A success story, then. Our third guest, however, has a different story to tell...

HZ: I'm Heike Zweibel, and I design lighting systems – though I prefer to think of them as 'light sculptures.' They're more like art objects. Each one is built to order, depending on ex-

actly what the client wants. I only employ one or two assistants, depending on how busy I am, because I prefer to do all the work myself. I'm not really interested in 'going global' - I have enough work for myself, I make enough money...I could expand, but wouldn't want to compromise the quality of the work.

P: So you'd never go global?

HZ: Well, no, I wouldn't say that exactly...I have a great website, and that leads to orders from the United States, or - more recently- Russia, a lot. I design, perhaps, two or three systems every year for overseas clients...so I don't really know if that counts as 'global' or not!

P: The advice, then, is to find the market that suits your company – whether it's on your doorstep, or the other side of the planet!

617 words / 4'49"

(Quelle: http://www.britishcouncil.org/learnenglish-podcasts-professionals-going-global.pdf?mtklink=learnenglishpodcasts-professionals-going-global.pdf-Link (10.10.12, 11:15 Uhr)).

Hinweise zur Bewertung

Für jede richtige Antwort erhält der Kandidat die ausgewiesene Anzahl an Punkten. Weitere sinnvolle, aus dem Text ersichtliche Antworten werden auch akzeptiert.

Aus der KMK-Fremdsprachenzertifikatsprüfung Englisch für Gastgewerbe, 2013, KMK-Stufe II (B1):

Prüfungsteil: Rezeption (Hörverstehen)

Situation:

Nach der Ausbildung haben Sie sich entschieden, für vier Monate in die USA zu gehen. Sie haben dort eine Stelle bei einer Consulting-Firma, die sich auf Qualitätsmanagement in Hotels spezialisiert hat. Ihre Firma erhält einen Beratungsauftrag von der Hotelkette Majestic Hotels.

Am ersten Arbeitstag begleiten Sie Angestellte an der Rezeption und hören zwei Telefonate an, um sich einen ersten Eindruck vom Umgang des Personals mit Gästen zu verschaffen.

Aufgabe:

Notieren Sie zu folgenden Fragen Stichworte in deutscher Sprache als Gedankenstütze für Ihre spätere Beratung.

Lesen Sie sich die Fragen vorher gut durch.

Bitte beachten Sie:

Die Beantwortung der Fragen in der falschen Sprache führt zu Punktabzug. Sie hören den Text zwei Mal.

	Fragen	Antworten
1.	Worüber beschwert sich der Gast Steve?	(2 Punkte)
2.	Jennas Beschwerdemanagement ist verbesserungswürdig. Was könnte Jenna besser machen? Nennen Sie vier Aspekte.	(8 Punkte)
3.	Warum ist die schnelle Behebung des Problems für den Gast Steve von großer Bedeutung?	(2 Punkte)
4.	Welche Lösungsmöglichkeiten bietet das Hotel dem Gast an? Nennen Sie zwei Punkte.	(4 Punkte)
5.	Wie wird versucht dem Kunden das Problem erträglicher zu machen?	(2 Punkte)
6.	Wie versucht Sandy sicherzustellen, dass der Gast Steve zufriedengestellt wurde?	(2 Punkte)

Transkript des Hörtextes:

Jenna: Front desk. How can I help you?

Steve: My room is freezing. I have tons of work to do. But I can't concentrate like this.

Jenna: Aah.

Steve: Well, aren't you gonna do something about it?

Jenna: I'll send someone right away, sir.

Steve: Yes, please do that. This is very important.

Jenna: Okay. Anything else?

Steve: Mmh. Can I get your name?

Jenna: It's Jenna.

Steve: Mmh. Okay. I am going out to dinner now. I'd better have heat on by the time I

get back.

Jenna: Of course, sir.



Steve returns to his room after dinner to find his problem has still not been solved. Now he's really angry.

Sandy: Front desk. This is Sandy. How can I help you?

Steve: My room is freezing.

Freezing? I am terribly sorry to hear that. Sandy:

And this is like the third time I've called you guys. Steve:

Sandy: I can see why that's frustrating.

That's great, but what I want to know is what are you going to do about it? I'm Steve:

at the end of my rope.

Yes, of course, sir. Can you please explain the background, so that I can get a Sandy:

clear understanding of the problem?

Steve: Two hours ago I called the front desk to get someone to turn on the heat in my

room.

Sandy: Two hours ago. Mmh.

Steve: I spoke to someone. Jenna?

Sandy: Mmh. Jenna. I see.

Steve: And she said it would be taken care of.

Sandy: But it wasn't.

Steve: No. I came back after dinner and it's still freezing in here. I got work to do.

Sandy: I understand.

Steve: I'm meeting a very important client tomorrow, but it's so cold I can't concen

Sandy: Yes, I can totally see what you mean. Can I repeat the problem to make sure I

understand correctly?

Steve: Okay.

So, two hours ago you called the front desk to say that your room was too Sandy:

cold.

Steve: Freezing.

Sandy: Freezing. And you spoke to Jenna who said that she would have someone

take care of it, but they never did.

Steve: Now.

Sandy: That's terrible. What can I provide you with to ensure that the problem is

solved to your satisfaction?

Steve: I just need a warm room. Now.

I have a couple of suggestions. One, we can upgrade you immediately to a Sandy:

> suite. Aah, let's see. There's one on the floor right above you. Or two, I can have a space heater placed in your room while we send someone to fix the

problem.

Steve: I think I prefer the first solution. But you have no idea what a pain this is. Sandy: Yes. I, I'm sorry, sir. It must be hard to concentrate. Would it help if I sent a

butler over with your new key to help you move your things?

Steve: Alright. That would be a step in the right direction.

Sandy: And I'll have room service send up a complimentary hot beverage to warm you

up.

Steve: That would be nice, I suppose.

Sandy: What would you like?

Steve: I'd like a cup of tea, Earl Grey.

Sandy: Alright. So, are you satisfied with this solution?

Steve: Yes, I think that would be fine. Just let's try to move quickly. Okay? I can't wait

another two hours.

Sandy: Yes, of course, sir. Cynthia, the butler on your floor, will be right over. I'll check

> back with you in thirty minutes in your new room to make sure everything is to your satisfaction and to see if there's anything else we can do for you, if that's

okay?

Steve: That would be good.

Sandv: And again thank you for bringing this matter to our attention and giving us the

opportunity to provide better service to you during your stay at the Majestic.

Steve: Thanks, Sandy.

Sandy: You're welcome, sir. Cynthia is on her way.

(Quellen: http://www.businessenglishpod.com/2007/06/19/bep-53-adv-%E2%80%93-customer-service-handlingcomplaints-part-1-empathizing/ (abgerufen: 7.11.2012, 8:40 Uhr);

http://www.businessenglishpod.com/2007/06/23/bep-54-adv-customer-service-handling-complaints-part-2resolving-the-complaint/ (abgerufen: 7.11.2012, 8:40 Uhr).)

Anzahl Wörter: 602

Dauer: 4:20 min

II. Leseverständnis

Leseverständnisaufgaben auf dem Niveau B1 und B2: Auszüge aus dem Gemeinsamen europäischen Referenzrahmen für Sprachen

Niveaus B1/B2:

Kann die Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen verstehen; versteht im eigenen Spezialgebiet auch Fachdiskussionen.



Aus dem Raster zur Selbsteinschätzung:

B1: "Ich kann Texte verstehen, in denen vor allem sehr gebräuchliche Alltags- oder Berufssprache vorkommt. Ich kann private Briefe verstehen, in denen von Ereignissen, Gefühlen und Wünschen berichtet wird."

B2: "Ich kann Artikel und Berichte über Probleme der Gegenwart lesen und verstehen, in denen die Schreibenden eine bestimmte Haltung oder einen bestimmten Standpunkt vertreten. Ich kann zeitgenössische literarische Prosatexte verstehen."

Die Überprüfung von Lesekompetenz auf den Stufen B1/B2 kann das Folgende beinhalten:

- Detailinformationen entnehmen
- Globalverständnis überprüfen
- Schlussfolgerungen ziehen
- versteckte Informationen erkennen
- sprachliche Nuancen deuten oder
- Texte interpretieren

Wichtig: Das Textverständnis muss auf der Grundlage eines fremdsprachlichen Textes auf dem passenden Niveau B1 oder B2 nachgewiesen werden.

Mögliche Anhaltspunkte für einen niveaukonformen Text finden sich im Evaluationsbogen (siehe Kapitel 2.3.6). Die dort aufgeführten Kriterien erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollten nicht isoliert betrachtet werden.

Textauswahl

Bei der Textauswahl sollte möglichst berücksichtigt werden:

- Der Text sollte einen Bezug zur Lebens- bzw. Erfahrungswelt des Lernenden aufweisen.
- Je nach Einbettung in die Gesamtprüfung und dem sich daraus ergebenden Zeitansatz zur Überprüfung dieser Teilkompetenz kann die Textlänge variieren. Vorgeschlagen wird für die Fachhochschulreifeprüfung eine Textlänge von ca. 500-700 Wörtern.
- Die Auswahl eines geeigneten Textes sollte berücksichtigen, ob als Hilfsmittel ein- oder zweisprachige Wörterbücher zugelassen sind.
- Annotationen sollten möglichst verzichtbar sein, wenn der Text niveaukonform ist.
- Es sollten keine Texte aus eingeführten Lehrbüchern verwendet werden.

■ Es sollten möglichst komplette Texte verwendet werden. Textkürzungen können unbeabsichtigt dazu führen, dass Passagen fehlen, die für das Textverständnis unerlässlich sind, dies aber vom Textkundigen nicht erkannt wird. Gegebenenfalls ist vorher zu prüfen, ob die Aufgaben auf der Basis des gekürzten Textes noch lösbar sind.

Denkbare Aufgabenformate

Alle in der Prüfung zur Lesekompetenz gestellten Aufgaben sollten sich möglichst auf den kompletten Text beziehen. Das Fokussieren auf begrenzte Textteile sollte vermieden werden, wie bspw. Textverständnisaufgaben, die sich nur auf den Anfang eines Textes beziehen oder schwerpunktmäßig auf dessen Ende. Die folgenden Aufgabenformate sind denkbar:

- Gap-Filling (Lückentext)
 - Bedeutet das Ergänzen einzelner Wörter oder Satzteile in einen Lückentext.
 - · Auf eindeutige Zuordenbarkeit ist zu achten.
 - Zwischen den Lücken sollte genügend Text für eine sinnvolle Zuordnung der Textfragmente stehen bleiben.
 - Lösungsmöglichkeiten für die Gaps lassen sich in der Prüfung alphabetisch anordnen.
 - Je mehr Lösungsmöglichkeiten zum Füllen der Lücken vorgegeben sind, desto höher wird der Schwierigkeitsgrad.
 - Lücken sollten nicht auf der Grundlage grammatikalischer Strukturen einfüllbar sein, da hierbei nicht die funktional-kommunikative Kompetenz "Textverständnis" überprüft wird.
 - Möglichst keine weiterführenden Aufgaben auf dem Text fundieren, bspw. eine Mediation im Anschluss an die Textverständnisaufgabe (keine aufeinander aufbauende Aufgaben).
- Multiple Choice (MC)
- True/False Aussagen (T/F), möglichst ergänzt um eine Korrekturmöglichkeit der Falschaussagen
 - Bei den beiden letztgenannten Aufgabentypen (MC und T/F) sollte unbedingt ein Pre-Test mit Kolleginnen und Kollegen durchgeführt werden, um die Eindeutigkeit und objektive Nachvollziehbarkeit der Aussagen zum Text sicherzustellen.
 - Die Aussagen zum Text können auf Deutsch (Überschneidungen zur Mediation) oder auch auf Englisch formuliert sein.
 - Zusätzlich kann bei der T/F-Aufgabenstellung verlangt werden, dass der Prüfling die relevante Textpassage, auf welche sich die konkret vorliegende Aussage bezieht, durch Angabe der betreffenden Zeilen nennt (→ Verringerung der "Trefferquote"



durch Raten).

(Ein Beispiel zu diesem Aufgabenformat ist als Musterprüfungsteil in dieser Handreichung enthalten).

- Die Aufgaben sollten nicht mit Hilfe von Allgemein- oder Fachwissen lösbar sein. Die Prüfungsleistung sollte eindeutig aus der funktional-kommunikativen Textverständniskompetenz herrühren (Validität).
- Bei der Formulierung der Aussagen zum Text sollten besonders komplizierte Satzkonstruktionen, wie bspw. die doppelte Verneinung, vermieden werden.

Matching

- · Bedienungsanleitung und Bilder
- Paraphrasing
- Explaining
- Headlines

Fragen zum Text

- Die Zielsprache muss für den Prüfling deutlich erkennbar sein.
- · Antworten in englischer Sprache werden nur inhaltlich bewertet und nicht auf sprachliche Richtigkeit hin (message before accuracy). Das Überprüfen der Schreibkompetenz erfolgt an einer anderen Stelle im Rahmen der Fachhochschulreifeprüfung.
- Soll der Prüfling auf Deutsch antworten, ergeben sich Überschneidungen zur Mediation. Auch hier sollte auf eine Bewertung der sprachlichen Richtigkeit verzichtet werden.

Sequencing

- Textbruchstücke müssen in die richtige Reihenfolge gebracht werden. Hier gibt es keinen Ausgangstext.
- Paraphrasierte oder stark zusammengefasste Textpassagen eines Ausgangstextes müssen in der (häufig chronologisch) korrekten Folge angeordnet werden.
- Find the phrases in the text that have a similar meaning to.... (ist als Teilaufgabe denkbar im Prüfungsteil zur Lesekompetenz)
- Complete the sentences (ist als Teilaufgabe denkbar im Prüfungsteil zur Lesekompetenz)
- Mindmap, Timeline anfertigen lassen auf der Basis eines gelesenen Textes.

Musterprüfungsteile

Prüfungsaufgabe zum Textverständnis: True/False-statements mit Zeilenangabe

Situation:

Zur Vorbereitung auf eine Prüfung haben Sie vom Dozenten den nachfolgenden englischen Text erhalten. In Ihrer Lerngruppe besprechen Sie die Inhalte.

Aufgabe:

Nachfolgend sind Aussagen Ihrer Mitschüler zum Text aufgeführt. Beurteilen Sie, ob diese den Text richtig verstanden haben (R = richtig) bzw. nicht richtig verstanden haben (F = falsch). Belegen Sie Ihre Einschätzung immer mit der entsprechenden Textstelle, in dem das Betreffende ausgeführt wird.

	Aussage zum Text	R	F	Zeilen
a)	Auch umsichtige Konsumenten treffen impulsive Kaufentscheidungen.			
b)	Impulsive Konsumenten verspüren kein schlechtes Gewissen nach einer impulsiven Entscheidung.			
c)	Beide, sowohl impulsive als auch umsichtige Konsumenten, verspüren ein schlechtes Gewissen nach einer impulsiven Entscheidung.			
d)	Umsichtige Konsumenten treffen nach einer impulsiven Entscheidung ganz bewusst eine vernünftige Entscheidung, um sich wieder besser zu fühlen.			
e)	Einen Tag nach einer impulsiven Entscheidung haben impulsive Konsumenten kaum noch ein schlechtes Gewissen; die Freude überwiegt.			
f)	Die Probanden wurden über das genaue Ziel des Versuches vorher aufgeklärt.			
g)	Bei den umsichtigen Konsumenten hält das schlechte Gewissen dreimal so lange an wie bei impulsiven Konsumenten.			
h)	Marketingexperten interessieren sich nur für die konkrete Ent- scheidung in der jeweiligen Kaufsituation, nicht für die voraus gegangenen oder darauf folgenden Entscheidungen.			
i)	Der Persönlichkeitstest bestand darin, Studenten Cookies anzubieten und ihre Reaktion zu untersuchen.			

Korrekturvorschläge:

- Vorgeschlagener Zeitansatz 70 min
- Pro Aussage gibt es 2 Punkte. Wenn die Zeilenzuordnung falsch ist, gibt es entweder die halbe Punktzahl oder keine Punkte auf die Aussage.

Leseverständnistext:

Why do some people shop impulsively?

Researchers have found that the way we process guilt has an impact on how prudent we are when it comes to buying that luxury item or eating that extra cookie.

WEB EXCLUSIVE

By Janeen Interlandi

Newsweek

5

10

15

20

25

Updated: 10:21 a.m. ET Aug. 17, 2007

Aug. 14, 2007 – How we process guilt may be the key difference between impulsive consumers and prudent ones, according to a study in the August Journal of Consumer Research. Examining 158 college students who had been categorized as either impulsive or prudent by a standard personality test, the research found that while both personality types felt an immediate surge of guilt after acting impulsively, that guilt lasted twice as long for people who had been categorized as prudent. The findings may help countless consumers struggling to keep their impulse buys in check.

"This is an important first step toward mapping out the complexities of impulsive decision making," says Kathleen Vohs, a behavioral scientist at the University of Minnesota's Carlson School of Management; Vohs wasn't involved in the study. "Most research hat looks at this type of behavior tends to focus on how people feel right after they act impulsively without paying attention to how those feelings change over time, or how they affect future choices."

Impulsivity can wreak havoc on a person's life. In recent years, binge drinking, binge eating and impulsive shopping have helped both our waistlines and our credit-card debts reach epidemic proportions – indicating that despite the hangover of remorse which often accompanies such whims, many of us continue to indulge the same impulses over and over again. "The negative feeling of guilt and regret are supposed to keep our impulses in check," says the study coauthor Suresh Ramanathan, an associate professor of marketing at the University of Chicago's Graduate School of Business. "In reality it doesn't work that way, and we have been at a bit of a loss as to why."

After being categorized as either impulsive or prudent by a series of personality tests, each study participant was left alone with a plate of cookies. Researchers then counted how many cookies each person took, and measured their emotions both immediately afterward and 24 hours later. (They adjusted for how hungry each participant was and how much they



30

35

40

55

liked cookies. They also disguised the true objective of the study so that subjects did not know what taking a cookie would signify.)

Both groups felt predictable mixtures of pleasure and guilt after taking a cookie or two. But a day later their emotional profiles had diverged according to personality type. While the prudent consumers still felt guilty about having eaten the cookies, the impulsive consumers felt mostly pleasure at the thought. And those participants whose guilt had vanished proved more likely to indulge a second time.

The study also found that consumers with lasting guilt were more likely to follow their impulsive decision with a practical one. In a second part of the study, participants were offered a choice between a bag of potato chips and a notebook. The prudent consumer who had indulged in a cookie or two chose the notebook over the chips-a choice that researchers believe helped rid them of the cookie guilt. "It shows that even people who feel do feel a lasting sense of guilt over an impulsive choice can get rid of that guilt pretty readily," says Vohs. "People can launder their negative emotions by doing something good or making a more practical choice afterwards."

But while that laundering might enable us to indulge again, it may not always be conscious. "I don't think that participants consciously thought of taking a notebook as a way to make up for taking a cookie," Vohs says. "It's just that once you make a 'good' choice you no longer feel bad."

45 And marketers are on us. "While you might disregard an impulse buy as a one-off decision, market researchers look at a stream of consumption choices, and try to position their product within that stream," Patti Williams, a professor at the Wharton School of Business, and a co-author of the study, explains. "So they're essentially saying, 'Indulge here, be good there, indulge here." As one example, she cites a Subway commercial that invites consum-50 ers to indulge in a variety of treats, such as cookies and cake, as long as they've 'been good' by eating a sandwich for lunch.

Those seeking to curb their impulsive spending should be mindful of how their consumption choices may influence one another, caution the study's authors. "The important thing to take away is that at some level, people's consumption choices are linked over time," Ramanathan says. "The real question for individuals is whether you build off those positive feelings that come from making a 'good choice' or whether you just say, 'Cool, now I'm back to ground zero, so I can go out and have some fun again'. Source:

(Quelle: http://www.msnbc.msn.com/id/20269145/site/newsweek/page/0/© 2007 MSNBC.com)

Lösungsvorschlag:

Aussage zum Text	R	F	Zeilen
Auch umsichtige Konsumenten treffen impulsive Kaufentscheidungen.	X		8-11
Impulsive Konsumenten verspüren kein schlechtes Gewissen nach einer impulsiven Entscheidung.		Х	8-11
Beide, sowohl impulsive als auch umsichtige Konsumenten, verspüren ein schlechtes Gewissen nach einer impulsiven Entscheidung.	x		8-11
Umsichtige Konsumenten treffen nach einer impulsiven Entscheidung ganz bewusst eine vernünftige Entscheidung, um sich wieder besser zu fühlen.		х	85-87
Einen Tag nach einer impulsiven Entscheidung haben impulsive Konsumenten kaum noch ein schlechtes Gewissen; die Freude überwiegt.	x		63-64
Die Probanden wurden über das genaue Ziel des Versuches vorher aufgeklärt.		х	54-56
Bei den umsichtigen Konsumenten hält das schlechte Gewissen dreimal so lange an wie bei impulsiven Konsumenten.		х	11
Marketingexperten interessieren sich nur für die konkrete Ent- scheidung in der jeweiligen Kaufsituation, nicht für die voraus gegangenen oder darauf folgenden Entscheidungen.		х	95
Der Persönlichkeitstest bestand darin, Studenten Cookies anzubieten und ihre Reaktion zu untersuchen.		x	7-8 45-48
Das Empfinden der beiden Testgruppen war eine Woche nach dem Stattfinden des Tests sehr unterschiedlich.		х	59
Marketingexperten versuchen ihr Produkt im Kontext vorheriger und nachfolgender Kaufentscheidungen zu sehen.	х		95-96
Im Gegensatz zu umsichtigen Konsumenten empfinden impulsive Käufer keinerlei Schuldgefühl, wenn sie einer Versuchung nachgegeben haben.		х	8-11
Die meisten Umfragen über das Kaufverhalten sind Langzeitstudien, die auch das weitere Kaufverhalten im Auge behalten.		х	22-27
Nach dem Verschwinden des Reuegefühls waren die Teilnehmer eher geneigt, einer Versuchung nachzugeben.	х		65-66
Die Forscherin der University of Minnesota war an der Studie beteiligt.		х	21
In der Studie zeigte sich, dass Menschen ihre negativen Gefühle quasi wegwaschen können, wenn sie anschließend vernünftige Entscheidungen treffen.	x		81-84



Verbraucher sollten sich unbedingt klarmachen, dass einzelne Kaufentscheidungen über eine gewissen Zeitraum nichts miteinander zu tun haben.		х	109-112
Diejenigen, die ihr spontanes Kaufverhalten einschränken möchten, sollten sich vergegenwärtigen, dass einzelne Entscheidungen sich gegenseitig beeinflussen.	x		107-109
In einem zweiten Teil wurde mit den Teilnehmern eine Übung gemacht, bei der sie eine Tüte Chips oder einen Notizblock gewinnen konnten.		x	70-73
Bei einem Experiment wurde untersucht, wie die Versuchspersonen emotional auf das Essen von Keksen reagieren. Die Gefühle wurden direkt nach dem Versuch und einen Tag später gemessen.	x		45-51
Mit den Versuchsteilnehmern wurde vor der Durchführung des Versuchs ein Persönlichkeitstest gemacht.	х		5-8
In einer Studie haben die Testpersonen sich an den Keksen bedient, obwohl sie das ausdrücklich nicht durften.		х	45-48
Eine Subway Werbung impliziert, dass man sich mit einem Nachtisch (Keks, Kuchen) belohnen sollte, wenn man "brav" war und seinen Sandwich gegessen hat.	х		101-105
Eine Studie besagt, dass unsere Impulse unsere negativen Gefühle steuern sollten.		х	36-39

Prüfungsaufgabe zum Textverständnis: Gap-filling

Die kursiv gedruckten Textfragmente fehlen in der Prüfung und sollen von der Schülerin bzw. dem Schüler aus der untenstehenden Tabelle eingefügt werden.

Paint it white

By David Adam, The Guardian 16/01/09

Hashem Akbari has a vision of **a shiny, happy world**. He sees polished roads and cities that gleam in the sunlight. Rooftops are bright and pavements light. Akbari wants to turn our cities into a giant mirror and he needs your help. And paint, lots of it. Working at the Lawrence Berkeley National Laboratory in California, Akbari has thought of a new way of fighting **global warming.** His idea is based on the principle that buildings with white roofs stay cooler during the summer and reduces the way heat accumulates in built-up areas (urban heat island effect). It allows people who live and work inside to switch off power-hungry air conditioning units. Aware of the benefit, California has, since 2005, forced commercial buildings with flat roofs to make them white.

10 Altogether, roads and roofs account for more than half the horizontal surfaces in urban areas, which comprise 2.4% of the Earth's land area. A mass movement to change their colour, Akbari calculates, would increase the amount of sunlight bounced off our planet by 0.03%. That would **cool the Earth enough to make up** for the warming caused by 44bn tonnes of CO2 pollution – the expected rise in global emissions over the next decade.

5

15 It won't solve the problem of climate change, Akbari says, but could be a simple and effective weapon to delay its effects. Groups in several US cities, including Houston, Chicago and Salt Lake City, have agreed to this plan, and he is talking to others.

Kevin Anderson, who studies climate change at Manchester University, welcomes the cooling effect and energy savings, but he is not convinced by Akbari's plan. "It won't tackle global warming, because carbon emissions are still rising", he says. Akbari's idea is a form of geoengineering, a broad term to cover all schemes that tackle the symptoms of climate change (catastrophic temperature rise) without considering the root cause (rising greenhouse-gas emissions).

20

30

35

40

45

50

55

Akbari says his idea *is not intended to replace efforts* to cut carbon emissions, but to work parallel to them. "We can give the atmosphere time to breathe," he says. "I just don't see a downside to this idea. It benefits everybody and you don't have to have hard negotiations to make it happen."

Dark roofs reflect about 10-20% of sunlight, while white surfaces **tend to send back at least half.** Akbari's mission is to get individuals, local authorities, builders and communities to consider his idea alongside with cost, colour and design when it comes to repairs, maintenance and new construction. "Roofs and roads are routinely repaired and replaced and, when it comes to a householder changing their roof, we want them **to look at reflective options**.

It is fairly easy to persuade, or require, the owners of buildings to select white materials for flat roofs, because the colour is only noticed **by passing air travellers**. Sloping roofs, found on most houses, are a different issue because they are visible from the ground. Streets of white-roofed houses **would appear too bright**. The same is true of road surfaces which reflect too much light into the eyes of drivers.

No problem, Akbari says: colours such as grey are good too. And there are other ways to increase the reflectivity of materials. Pigments that bounce back infrared light can raise the reflectivity of dark surfaces by 40% without any obvious change in colour. They are not as effective as white, but they are much better than conventional materials.

Computer simulations of Los Angeles show that resurfacing about two-thirds of roads and rooftops with reflective surfaces, as well as planting more trees, could **cool the city by 2-3 degrees Celsius**. That would reduce LA smog as much as a total ban on cars and lorries, and cooler roofs could also save a fortune in electricity bills. On hot days in North America, up to 40% of all electricity **is used by air-conditioners**. Akbari says his estimates of the global cooling potential of reflective cities are based on global average, so the cloudier places will be balanced by the sunnier spots.

Each 10 sq m of urban surface changed from dark to white, he says, would have the same cooling effect as preventing the release of a tonne of carbon dioxide. So why not include such resurfacing in carbon offset schemes? Just as money from green consumers and firms anxious about their carbon footprint is used to fund projects that plant trees, fit green light-bulbs and develop renewable energy, in exchange for carbon credits, so it could pay people across the world to paint, coat and resurface. At today's carbon prices, *changing the colour of an average roof* could save the householder £150, and Akbari's global scheme could together generate more than £500m. "We want to target 30 to 40 cities initially, but within a few years we hope it will mushroom around the world," he says. Go on, paint your town white

(Quelle: http://www.guardian.co.uk/environment/2009/jan/16/white-paint-carbon-emissions-climate)



is not intended to replace efforts	a new way of fighting global warming
a shiny, happy world	is used by air-conditioners
by passing air travellers	changing the colour of an average roof
is the only way to	cool the Earth enough to make up
tend to send back at least half	by pedestrians and moles
to look at reflective options	cool the city by 2-3 degrees Celsius
to look for inexpensive solutions	a dark, gloomy world
would appear too bright	absorb up to 80% of the sunlight

Korrekturvorschläge:

- Vorgeschlagener Zeitansatz 40-45 min
- Fairerweise sollten die Prüflinge im Rahmen des Unterrichts bereits darauf hingewiesen werden, dass sie im Zweifelsfall dieselben Lösungen mehrfach in die Lücken einfügen sollten (andernfalls potenziert sich ein Fehler bei diesem Aufgabentypus).

2.3.3 Mediation auf dem Niveau B1/B2

Bei der Mediation geht es um die Sprachmittlung. Die Schülerinnen und Schüler weisen ihre Fähigkeit nach, von der Zielsprache ins Deutsche oder auch umgekehrt als Sprachmittler adressatengerecht zu fungieren. Nach herrschender Meinung wird die Mediation vom Deutschen ins Englische als schwieriger empfunden.

Im Rahmen der Mediation soll der Prüfling über die Sprache selbst hinausgehende kulturelle Unterschiede mitberücksichtigen: Idiome, Höflichkeitskonventionen, kulturell verankerte Unterschiede, Probleme direkt (wie in Deutschland üblich) oder indirekt anzusprechen, etc. sollen in die jeweils andere Sprache miteinfließen. Sprich: "...zu verstehen und zu vermitteln, was wirklich gemeint ist."6. Mediation ist nicht dasselbe wie eine Übersetzung, da eine Übersetzung üblicherweise keinen oder nur einen sehr geringen Interpretationsspielraum

⁶ www.kmk-format.de/6.1.1 At_Work_Magazin_14_Mediation

und auch keine Beschränkung auf die wesentliche Textaussage zulässt. Damit geht Mediation über die Übersetzung hinaus: eine gute Mediation zeigt also im Gegensatz zur Übersetzung die Bedeutung des Gesagten auf. Auch eine eigenständige strukturierende Leistung wird hier impliziert und ist auf dem zugrunde gelegten Niveau Teil der Prüfungsleistung.

Mediationsaufgaben auf den Niveaus B1 und B2

In Anlehnung an das KMK-Fremdsprachenzertifikat wird auf dem Niveau B1 als Zielsprache Deutsch empfohlen. Der englischsprachige Ausgangstext sollte dem Niveau B1 entsprechen.

Wählt man eine Mediationsaufgabe auf dem Sprachniveau B2, kann die Zielsprache wahlweise Deutsch (bei englischen Ausgangstext) oder auch Englisch (Ausgangstext in Deutsch) sein.

Wichtig ist, dass der zu mittelnde Text so wenig wie möglich vorstrukturiert ist, da eine Zusammenfassung der relevanten Textpassagen im Rahmen der funktional-kommunikativen Kompetenz "Mediation" Teil der Prüfungsleistung ist.

Denkbare Aufgabenformate

- Wiedergabe der wesentlichen Aussagen eines Textes (z. B. Erstellen einer "Do and Don't"-Liste aus einem Artikel, der Vor- und Nachteile thematisiert)
- Paraphrasieren von Texten und Textteilen
- Erklären einer idiomatischen Ausdrucksweise oder
- Zusammenfassung eines Textes in der jeweils anderen Sprache.

Wichtig: Die Situation, der Zweck sowie der Adressat der Mediation sollten mitangegeben werden.

Die passende Textlänge für die Mediationsaufgabe hängt zum einen davon ab, welcher Zeitansatz diesem Prüfungsteil zugrunde gelegt wird, zum anderen von dem gewählten Zielniveau und von der geforderten Zielsprache.

Bewertung der Mediation

Eine Bewertungshilfe für die mediative Prüfungsleistung bieten die Deskriptoren für die Mediation, aus denen die ganzheitliche Berücksichtigung der Sprach- und Inhaltskomponente hervorgeht. Die Deskriptoren für die Mediation sind im Lehrplan des Beruflichen Gym-



nasiums⁷ abgebildet und wurden an den Notenschlüssel für die Fachhochschulreifeprüfung für diese Handreichung angepasst.

Die Globalbeschreibung sowie die Deskriptoren auf den Sprachniveaus B1/B2 können der Bewertung zugrunde gelegt werden. Der "Grad der Aufgabenerfüllung" erfolgte in Angleichung an den Notenschlüssel für die BOS II.

Niveau B1: "Bei sprachmittelnden Aktivitäten geht es den Sprachverwendenden nicht darum, ihre eigenen Absichten zum Ausdruck zu bringen, sondern darum, Mittler zwischen Gesprächspartnern zu sein, die einander nicht direkt verstehen können, weil sie Sprecher verschiedener Sprachen sind."

Grad der Aufgabenerfüllung	Beschreibung der Leistung			
85-100%	Die Aufgabe ist vollständig gelöst. Die Darstellungsform wird der Kommunikation voll gerecht. Der Text könnte nach nur geringfügigen angeblieben Verbesserungen für den vergesebbenen Zweck			
(sehr gut)	gen sprachlichen Verbesserungen für den vorgesehenen Zweck verwendet werden.			
70-84%	Die Aufgabe ist weitgehend gelöst. Darstellungsform und Sprache werden der gegebenen Kommunikationssituation im Wesentlichen			
(gut)	gerecht. Um für den vorgesehenen Zweck verwendet werden zu können, müsste der Text jedoch etwas überarbeitet werden.			
55-69%	Der Darstellung mangelt es zwar an Klarheit und Übersichtlichkeit und/oder sie enthält Fehler, die zu Missverständnissen oder Irritati-			
(befriedigend)	onen beim Adressaten führen könnten. Der Text könnte jedoch nach einiger Überarbeitung zweckgemäß verwendet werden.			
40-54%	Der Adressat müsste über sprachliche Flüchtigkeitsfehler und Un- klarheiten in der Darstellung großzügig hinwegsehen und/oder die			
(ausreichend)	eine oder andere Sinnentstellung durch eigene Rekonstruktions- leistungen ausgleichen, um den Text zweckgemäß verwenden zu können.			
19-39%	Die Aufgabe kann kaum als gelöst betrachtet werden. Der Adressat müsste an etlichen Stellen Sinnentstellungen durch eigene Rekon-			
(mangelhaft)	struktionsleistungen ausgleichen, um den Text überhaupt zweck- mäßig verwenden zu können.			
0-18%	Die Aufgabe ist nicht gelöst, weil die Darstellung verworren und unverständlich ist. Der Textinhalt kann nur noch mit Fantasie vom			
(ungenügend)	Adressaten entschlüsselt werden.			

⁷ Vgl. Lehrplan für das berufliche Gymnasium, Unterrichtsfach 1. Fremdsprache, hrg. am 08.07.2011, S. 49-51.

Niveau B2: "Bei sprachmittelnden Aktivitäten geht es den Sprachverwendenden nicht darum, ihre eigenen Absichten zum Ausdruck zu bringen, sondern darum, Mittler zwischen Gesprächspartnern zu sein, die einander nicht direkt verstehen können, weil sie Sprecher verschiedener Sprachen sind. Zu den Sprachmittelnden Aktivitäten gehören [...] Übersetzen sowie das Zusammenfassen und Paraphrasieren von Texten, wenn der Adressat den Originaltext nicht versteht."

Grad der Aufgabenerfüllung	Beschreibung der Leistung
85-100% (sehr gut)	Die Aufgabe ist vollständig gelöst. Die Darstellungsform und Sprache werden der gegebenen Kommunikationssituation voll gerecht. Der Text könnte unmittelbar für den vorgesehenen Zweck verwendet werden.
70-84% (gut)	Die Aufgabe ist vollständig gelöst. Die Darstellungsform wird der gegebenen Kommunikationssituation voll gerecht. Der Text könnte nach nur geringfügigen sprachlichen Verbesserungen für den vorgesehenen Zweck verwendet werden.
55-69% (befriedigend)	Die Aufgabe ist weitgehend gelöst. Darstellungsform und Sprache werden der gegebenen Kommunikationssituation im Wesentlichen gerecht. Um für den vorgesehenen Zweck verwendet werden zu können, müsste der Text jedoch etwas überarbeitet werden.
40-54% (ausreichend)	Der Text könnte nur nach einiger Überarbeitung zweckgemäß verwendet werden. Der Darstellung mangelt es an Klarheit und Übersichtlichkeit und/oder sie enthält Fehler, die zu Irritationen oder Missverständnissen beim Adressaten führen könnten.
19-39% (mangelhaft)	Die Aufgabe kann kaum als gelöst betrachtet werden. Der Adressat müsste über sprachliche Flüchtigkeitsfehler und Unklarheiten in der Darstellung großzügig hinwegsehen und/oder die eine oder andere Sinnentstellung durch eigene Rekonstruktionsleistungen ausgleichen, um den Text zweckmäßig verwenden zu können.
0-18% (ungenügend)	Die Aufgabe kann nicht als gelöst betrachtet werden. Der Adressat müsste an etlichen Stellen Sinnentstellungen durch eigene Rekonstruktionsleistungen ausgleichen, um den Text überhaupt zweckmäßig verwenden zu können.

Die Globalbeschreibungen kennzeichnen die zu erwartenden Leistungen und helfen dabei, die in den Deskriptorentabellen verwendeten Begriffe wie "im Wesentlichen", "weitgehend", etc. im Hinblick auf das geforderte Zielniveau zu operationalisieren.

Die Deskriptorentabelle kann eine Basis für die holistische Einschätzung der Leistung und der Punktevergabe sein.

Zur weiteren Konkretisierung des Erwartungshorizonts ist empfehlenswert, eine Checkliste für den Inhalt aufzustellen.



Musterprüfungsteile

Musterprüfungsaufgabe zur Mediation: Zusammenfassung eines Textes in Deutsch

Fassen Sie den Text "When the Games come to town" (Quelle: Focus on Business, Neuausgabe 2012, S. 81 ff.) in ca. 200 Wörtern auf Deutsch zusammen:

When the Games come to town by David Lambert

How sports championships really affect local tourism

I am aware that I am in the minority. I am one of the few people I know who is anti-Olympics and anti-FIFA World Cup. I feel a bit sad when I say this, because I used to love these championships. I even spent years working on the organizing committee when my own country hosted one. I thought that the event would attract tourists to our country and magically boost our economy. But it was this experience that showed me that the obscene costs to the taxpayers make these prestigious events a liability rather than an asset.

These events are all about competition, but the most important competition is the need to make a profit. In a travelling sports event like the Olympics or the World Cup, the organizers must convince the hosts that the event will be good for their city, and they usually under estimate the costs. The Mayor of Montreal told his citizens in 1976 that the Olympics 'can no more have a deficit than a man can have a baby'. Unfortunately, history defied this mayor's personal law of nature and Montreal ended up with a debt of €1.1 billion, which took 30 years to pay off. The 2004 Summer Olympics in Athens was originally estimated at €1 bn. The actual cost turned out to be a whopping \$10.6 bn, and this increased the budget deficit of the entire country.

The argument that championships will boost tourism for their hosts is probably a myth. Many of the people who visit a city during championships would have gone anyway, but they time their trips to coincide with the Games. This may explain why tourism usually falls – yes, falls - after the Olympics leave town. Greece's visitor numbers stayed below their pre-Games level for two years.

Business owners who have expected fans to buy things from them while they are in town are often disappointed. The visitors usually only spend their money in small areas of the city. Retailers in both Atlanta and Vancouver who were outside of the district where events were held actually reported a fall in business during the Olympics. The championships are supposed to bring 'employment opportunities', but these are not permanent positions; they are very temporary jobs in which people generally do not gain any employable skills.

Believe it or not, there has never been a single study of a large sporting event that has found evidence of significant economic benefits. History shows that host countries are more likely to see lower economic growth in the year of a World Cup than they are to see higher growth, and economic recovery in the years after the games is insignificant [...].

When a city hosts a major sporting event, millions are spent on building new stadiums or improving existing ones. Once the championships are over, these money pits often go unused, and maintaining them is expensive. The homes of 4,707 Beijing residents were demolished so that the Olympic Bird's Nest Stadium could be built, but it has hardly been used since the Games and costs €69 m a year to maintain. Both Barcelona and Atlanta are home to entire ghost towns of former Olympic Villages. World Cup host South Africa built a new stadium which seats 65,000, but typical attendance at a football game there is only 5,000, and as I write, London has just built a 12,000-seat handball arena for 2012, but most Brits do not even know this sport exists. Who is going to fill these seats when the Games are over? The money spent on hiring construction workers and purchasing materials from local suppliers is generally thought to benefit the local economy, but this money would be better spent on building other things, like hospitals or schools.

Advocates of championships, unable to support their economic arguments with figures, inevitably site 'intangible benefits' of hosting championships: the 'feel-good factor' of the event, for example. Does bankruptcy feel good? (651 words)

Erwartungshorizont (BBS Kusel, 2012)

- Thema: die Auswirkungen von Weltmeisterschaften auf den Tourismus des Austragungsortes.
- Angeblich gibt es nachhaltige positive Auswirkungen, was jedoch vom Autor im Text widerlegt wird.
- Weltmeisterschaften sind eher finanzielle Belastungen als Bereicherungen, was meist von den Austragungsorten unterschätzt wird.
- Touristen besuchen die Stadt oder Gegend nicht wegen einer Meisterschaft; diese bestimmt höchstens den Zeitpunkt ihres Besuchs.
- Deshalb sinken Tourismuszahlen nach Meisterschaften sehr deutlich und behalten diesen Stand mehrere Jahre.
- Die Erwartungen von ortsansässigen Geschäftsleuten werden ebenfalls nicht erfüllt, da Touristen höchstens in zentral gelegenen Geschäften kaufen.
- Stellen werden nur vorübergehend geschaffen und sind nicht geeignet, eine dauerhafte Beschäftigung zu finden.



- Es wird massiv in die Errichtung und Renovierung von Stadien investiert, die später nicht mehr verwendet, jedoch unterhalten werden müssen. Das Geld hierfür könnte für soziale Einrichtungen wie Krankenhäuser und Schulen verwendet werden.
- Am Ende drückt der Autor aus, dass die finanziellen Einbußen bis hin zum Bankrott einer Stadt, Region oder eines Staates ein zu hoher Preis für das Ausrichten einer Weltmeisterschaft sind.

Musterprüfungsaufgabe zur Mediation: Zusammenfassung eines Textes auf Englisch

Quelle: KMK-Fremdsprachenzertifikatsprüfung Englisch 2013, Stufe III (B2), Gastgewerbe

Situation:

Nach Ihrem Angebot haben erfreulicherweise auch ausländische Reisegruppen die Weinwoche gebucht, sodass Sie die geplante Weinprobe zusätzlich in englischer Sprache anbieten können. Für diese sollen die Gäste zusätzlich mit Informationsmaterial versorgt werden. Dieses liegt Ihnen bereits in deutscher Sprache vor. Auf dieser Basis sollen Sie nun eine englischsprachige Version erstellen.

Aufgabe:

Schreiben Sie einen englischen Text, welcher inhaltlich auf dem nachfolgenden Material basiert. Vermeiden Sie wörtliche Übersetzungen.

Etwas Wissen über Wein

Geschichte des Weins

Die Weinpflanze selbst gab es schon vor mehr als 65 Millionen Jahren und sie hatte die Hälfte der Welt für sich erobert. Von China über Nordamerika bis hin nach Grönland kann man fossile Funde der Urform unserer heutigen Rebe finden. Obwohl die Pflanze nicht anspruchsvoll war, konnte sie doch die extremen Temperaturen der letzten Eiszeit nicht überstehen - ihre Ausbreitung danach erreichte nicht den gleichen Grad wie zuvor.

Unsere kultivierte Weinrebe gehört zu der Art Vitis vinifera und wurde bereits 7000 Jahre vor unserer Zeitrechnung in Vorderasien angebaut - zunächst jedoch als Nahrungsmittel und nicht zur Weinherstellung. Die Kunst [...] der Herstellung von Alkohol folgte erst etwa 3000 Jahre später - und von da war es noch ein weiter Weg bis zur heutigen Vielfalt und Qualität!

Die Geschichte des Weines in Deutschland reicht ebenfalls weit zurück, und vor allem die Klöster haben einen großen Anteil an der Zucht von Reben und der Herstellung verschiedener Weinprodukte.

[...] Schriften wie "Die Kellermaysterey" aus dem Jahre 1537 gaben schon damals Winzern Anleitung, wie man einen guten Wein herstellen kann. Dabei konnte sich das einfache Volk nur den simplen und sauren Landwein leisten, der mit Gewürzen schmackhafter gemacht wurde.

Symbolisch wurden Verträge wie Viehkauf oder Hochzeiten mit einem Trunk Wein besiegelt - denn im Wein, so wussten ja schon die Römer, liegt die Wahrheit.

Rebsorten

Lange Züchtung und Auswahl von Reben haben dazu geführt, dass es heute Hunderte von verschiedenen Rebsorten gibt, die - um die Verwirrung zu erweitern - zum Teil auch noch unterschiedliche Bezeichnungen haben. Die meisten Weinprodukte werden aus den Weinen verschiedener Rebsorten zusammen gemischt, was als "Cuveé" bezeichnet wird. Allerdings gibt es auch Weinprodukte, die nur aus einer einzigen Rebsorte hergestellt werden [...].

Weißer Riesling

Diese grün-gelbe Rebsorte kommt am häufigsten in Deutschland vor, ist aber auch in Österreich und Italien zu finden. [...] Die grüngelben Beeren sind mit schwarzen Pünktchen besetzt und reifen erst sehr spät - da die Rebe sehr anspruchsvoll ist, braucht sie die besten Lagen - etwa 22% aller deutschen Weinberge sind mit ihr bepflanzt.

Dafür ist der aus ihnen hergestellte Wein elegant und frisch und hat eine fruchtige Säure, was ihn extrem beliebt macht. Bei höherem Alter wird der Wein goldfarbener und erhält ein leichtes Mandelaroma - Riesling lässt sich 30 Jahre oder mehr einlagern.

Rot, weiß oder rosé?

Weinprodukte an ihren Farben unterscheiden, aber was steckt dahinter?

Rotwein

Die Farbe des Rotweins kommt nicht von dem Saft der verwendeten Trauben, der nur sehr wenig Farbstoffe enthält, sondern von den in der Beerenhaut befindlichen Pigmenten, die den Rebfrüchten die gelbliche, rote oder dunkelblaue Farbe geben. [...] - dabei ist die Intensität der Farbe von der Sonneneinstrahlung bei der Fruchtreife abhängig, so dass die deutschen Rotweine einen helleren Ton haben als die aus südlicheren Ländern. Bei der Rotweinherstellung werden entweder die zerquetschten Beeren (die Maische) direkt vergoren und erst später werden die Bestandteile Schale, Kerne etc. entfernt, oder die Maische wird auf 68-87 Grad Celsius erhitzt. [...] Erst danach wird die Maische gepresst und vergoren. Zudem müssen Rotweine zur Entwicklung ihres Bouquets länger reifen als ein Weißwein.

Roséwein

Obwohl auch der Roséwein ausschließlich aus roten Trauben hergestellt wird, erhält er durch ein anderes Verfahren eine hellere Tönung [...]. Wie bei der Weißweinherstellung wird die Maische zu einem in diesem Fall hellroten Most [durch Pressen gewonnener Fruchtsaft] gepresst - je nachdem, wie lange die Maische steht, ist der entstehende Wein heller oder dunkler. Früher galt Rosé als eine Weinart minderer Qualität, da Beeren ver-



wendet wurden, die sich nicht mehr zur Rotweinherstellung eigneten, da sie angefault oder anderweitig beschädigt waren. Die wachsende Beliebtheit des Roséweins hat dazu geführt, dass auch hier heute meist erstklassige Beeren verwendet werden.

Weißwein

Der Saft und auch die Schalen der hellen, grünen und gelben Beeren enthalten nur geringe Mengen an Farbstoffen. Die Beeren werden zerquetscht - früher geschah dies durch echte "Fußarbeit", indem die Beeren in großen Bottichen zerstampft wurden -, dann gesiebt, um die festen Inhaltsstoffe zu entfernen, und schließlich vergoren. Deutsche Weine enthalten oft mehr Säure [...].

Hinweise zur Bewertung

Zur Bewertung der Leistung dienen die Deskriptorentabelle und die Checkliste für den Inhalt.

Checkliste für den Inhalt:

- general introduction
- history of wine (in general, in Germany)
- grape varieties (in general, white riesling)
- red wine (colour, production, longer time to ripen)
- rosé wine (colour, inferior quality in the past, growing popularity in the present)
- white wine (colour, production, acidity)

(Quelle: http://www.wein-rebsorten.de/index.html [abbr.] (aufgerufen: 01.11.2012, 14:10 Uhr), Wörter: 679)

2.3.4 Schriftliche Textproduktion auf dem Niveau B1/B2

Nach der geltenden LVO ist die Textproduktion zwingender Bestandteil einer Fachhochschulreifeprüfung⁸.

Textproduktionsaufgaben auf den Niveaus B1 und B2: Auszüge aus dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen

Niveau B1:

"Kann unkomplizierte, zusammenhängende Texte zu mehreren vertrauten Themen aus seinem/ihrem Interessensgebiet verfassen, wobei einzelne kürzere Teile in linearer Abfolge verbunden werden. Kann einen kurzen, einfachen Aufsatz zu Themen von allgemeinem Interesse schreiben. Kann im eigenen Sachgebiet mit einer gewissen Sicherheit größere Mengen an Sachinformationen über vertraute Routineangelegenheiten und über weniger routinemäßige Dinge zusammenfassen, darüber berichten und Stellung nehmen. Kann in einem üblichen Standardformat sehr kurze Berichte schreiben, in denen Sachinformationen weitergegeben und Gründe für Handlungen angegeben werden."

Niveau B2:

"Kann klare, detaillierte Texte zu verschiedenen Themen aus ihrem/seinem Interessengebiet verfassen und dabei Informationen und Argumente aus verschiedenen Quellen zusammenführen und gegeneinander abwägen. Kann einen Aufsatz oder Bericht schreiben, in dem etwas systematisch erörtert wird, wobei entscheidende Punkte angemessen hervorgehoben und stützende Details angeführt werden. Kann verschiedene Ideen oder Problemlösungen gegeneinander abwägen. Kann in einem Aufsatz oder Bericht etwas erörtern, dabei Gründe für oder gegen einen bestimmten Standpunkt angeben und die Vor- und Nachteile verschiedener Optionen erläutern. Kann Informationen und Argumente aus verschiedenen Quellen zusammenführen."

Aus dem Raster zur Selbsteinschätzung:

Niveau B1: "Ich kann über Themen, die mir vertraut sind oder mich persönlich interessieren, einfache zusammenhängende Texte schreiben. Ich kann persönliche Briefe schreiben und darin von Erfahrungen und Eindrücken berichten."

⁸ Vgl. Erste Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über die Fachoberschule / Zweite Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über die Berufsoberschule / Dritte Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über die duale Berufsoberschule und den Fachhochschulreifeunterricht vom 24.9.2013



Niveau B2: "Ich kann über eine Vielzahl von Themen, die mich interessieren, klare und detaillierte Texte schreiben. Ich kann in einem Aufsatz oder Bericht Informationen wiedergeben oder Argumente und Gegenargumente für oder gegen einen bestimmten Standpunkt darlegen. Ich kann Briefe schreiben und darin die persönliche Bedeutung von Ereignissen und Erfahrungen deutlich machen."

Denkbare Aufgabenstellungen auf den Niveaus B1 und B2

Das Zielniveau bestimmt die Aufgabenstellung. Das bedeutet, dass eine niveaukonforme Aufgabenstellung basierend auf der Globalbeschreibung laut GER des jeweiligen Sprachniveaus formuliert wird.

Zielniveau B1.

- Eine Zusammenfassung von einer größeren Menge an Sachinformationen erstellen:
 - Describe the development of the export figures for Germany since the year 1980.
- Stellungnahmen und Berichte schreiben:
 - Do you believe that cigarettes should be outlawed altogether?
 - Are Internet ads effective?
 - The future belongs to artificial intelligence
- Handlungen schriftlich begründen lassen:
 - What would you have done, if...

Die Äußerungen in der Fremdsprache müssen verständlich, aber sprachlich nicht anspruchsvoll formuliert sein (siehe Beschreibung des Sprachniveaus oben).

Zielniveau B2:

- Eine Zusammenfassung von Informationen aus verschiedenen Quellen erstellen und diese dann gegeneinander abwägen:
 - Essays arguing pros and cons
 - → social networks curse or blessing?
 - → Globalization: a win-win-situation for First World and Third World countries?
 - Comment on different opinions which are given ("What are the chances of the president being re-elected? Compare how the president's performance is judged by both the Democrats and the Republicans. Which assessment do you agree with more?")

- Eine Zusammenfassung von einer größeren Menge an Sachinformationen erstellen:
 - The development of alternative fuel sources in the U.S. since the year 2000
- Stellungnahmen und Berichte schreiben:
 - Should Greece be kept in the EU at any price?
 - · Will books be obsolete in 10 years?
- Schriftliche Begründungen von Handlungen einfordern:
 - Analyze the behavior of [the character] when faced with [a certain situation]
- Beschreibung und Analyse von Karikaturen oder sonstigen Cartoons verlangen
- Beschreibung von Werbung mit anschließender Untersuchung auf Ausprägung z. B. der AIDA-Kriterien.
- Beschreibung, Auswertung und Analyse von Statistiken anfertigen usw.

Das erstellte Schriftstück sollte ausreichend lang sein, um eine fundierte Beurteilung der produktiven Leistung des Schülers bzw. der Schülerin zu ermöglichen. Als Orientierungsrahmen dient ein Minimum von 300 Wörtern.

Der Inhalt und die Strukturierung des Schriftstücks sollten so wenig wie möglich gelenkt sein, da die Fähigkeit, Inhalte selbstständig in einer geordneten Weise darzustellen auf diesem Niveau ebenfalls zur Prüfungsleistung gehört⁹.

Eine Kombination von mehreren Produktivleistungen ist möglich.

Bewertung der schriftlichen Sprachproduktion

Je nach Beschluss der Fachkonferenz kann zwischen einer Bewertung mit Hilfe von Deskriptoren oder aber einer Bewertung mit Hilfe von Fehlerindex, gekoppelt mit einer Stilund Inhaltsnote, erfolgen.

Unabhängig davon, welche Bewertungsmethode gewählt wird, werden die folgenden Korrekturzeichen empfohlen:



⁹ Vgl. Lehrplan und Lernbausteine

Fehlerart	Korrekturzeichen	Beispiel
article	ar	a apple
construction	С	If she would know she would go.
expression	е	In Germany it gives many examples
grammar	g	he don't
preposition	р	The dog from the man
spelling	sp	all german students
word order	W.O.	She goes every day to school.
word/vocabulary	w/v	They liked the Schulgebäude.

Bewertung mit Hilfe von Deskriptoren

Zunächst wird eine Bewertung mit Hilfe von Deskriptoren betrachtet.

Die Wahl der Deskriptorentabelle – B1 oder B2 – ist abhängig von der gewählten Aufgabenstellung dieses Prüfungsteils. Es sollte immer bedacht werden, dass die Fachhochschulreifeprüfung überwiegend das Zielniveau B2 treffen sollte.

Die Deskriptoren für die Produktion beschreiben in der linken Spalte den Grad der Aufgabenerfüllung (Inhalt). Dies bezieht sich auf Text- und Problemverständnis, Themaentfaltung, Fähigkeit zur Einordnung des Themas in größere Zusammenhänge, zur Argumentation und Urteilsbildung.

Die Qualität der sprachlichen Leistung (Ausdrucksvermögen + Sprachrichtigkeit) wird von der rechten Spalte der Deskriptorentabelle beschrieben. Sie bezieht sich auf das Ausdrucksvermögen (sprachliche Gliederung, stilistische Angemessenheit der Aussagen, Beachtung der Konventionen der geforderten Textart) sowie auf die Sprachrichtigkeit (Beachtung einer sprachlichen Norm gemäß dem geforderten Niveau).

Im Rahmen der Deskriptoren wird eine holistische Bewertung angestrebt: Inhalt und Sprachebene sind als Ganzes zu sehen und zu bewerten. Bei der Bildung der Gesamtnote kommt der sprachlichen Leistung jedoch die größere Bedeutung zu.

Für die Einordnung der sprachlichen Leistung in das zutreffende Band der niveaukonformen Deskriptorentabelle sollten nicht die Anzahl der sprachlichen Fehler alleine den Ausschlag geben, sondern vielmehr müssen die sprachlichen Verstöße auch darauf hin beurteilt werden, in welchem Maße sie die Kommunikation insgesamt beeinträchtigen.

Die Globalbeschreibung sowie die Deskriptoren auf dem Niveau B1/B2 können der Bewertung zugrunde gelegt werden¹⁰. Die in der Deskriptorentabelle gewählte prozentuale Einteilung der Notenschritte erfolgte unter Anpassung an den Notenschlüssel für die BOS II.

Deskriptoren nach B1¹¹:

"Kann unkomplizierte, zusammenhängende Texte zu mehreren vertrauten Themen aus seinem/ihrem Interessensgebiet verfassen, wobei einzelne kürzere Teile in linearer Abfolge verbunden werden. Kann einen kurzen, einfachen Aufsatz zu Themen von allgemeinem Interesse schreiben. Kann im eigenen Sachgebiet mit einer gewissen Sicherheit größere Mengen an Sachinformationen über vertraute Routineangelegenheiten und über weniger routinemäßige Dinge zusammenfassen, darüber berichten und Stellung nehmen. Kann in einem üblichen Standardformat sehr kurze Berichte schreiben, in denen Sachinformationen weitergegeben und Gründe für Handlungen angegeben werden."

Grad der Auf- gaben- erfüllung	Inhaltskomponente	Grad der Auf- gaben- erfüllung	Sprachkomponente
85-100% (sehr gut)	Die Aufgabe ist vollständig gelöst. Der Text ist verständlich und kann unmittelbar für seinen Zweck ver- wendet werden.	85-100%	Orthografie und Strukturengebrauch sind weitgehend korrekt. Wortwahl und Redewendungen entsprechen weitgehend dem Anlass.
70-84% (gut)	Die Aufgabe ist nahezu vollständig gelöst. Der Text ist verständlich und erfüllt seinen Zweck.	70-84%	Orthografie und Strukturengebrauch sind vorwiegend korrekt, geringfügige Fehler beeinträchtigen das Verständnis nicht. Wortwahl und Redewendungen entsprechen weitgehend dem Anlass.
55-69% (befriedi- gend)	Die Aufgabe ist im Wesentlichen gelöst. Der Text erfüllt überwiegend seinen Zweck.	55-69%	Orthografie und Strukturengebrauch sind häufiger fehlerhaft. Die Fehler beeinträchtigen das Verständnis jedoch nicht wesentlich. Wortwahl und Redewendungen entsprechen vorwiegend dem Anlass.



¹⁰ Vgl. Lehrplan für das berufliche Gymnasium, Unterrichtsfach 1. Fremdsprache, hrsg. am 08.07.2011, S. 49-51.

¹¹ ebenda, S. 42-45

40-54% (ausrei- chend)	Die Aufgabe ist ausreichend gelöst. Der Text erfüllt seinen Zweck zum Teil.	40-54%	Orthografie und Strukturengebrauch sind häufig fehlerhaft. Vereinzelte Sinnentstellungen und häufige nicht den Sinn störende Fehler beeinträchtigen das Verständnis stellenweise. Wortwahl und Redewendungen werden dem Anlass ausreichend gerecht.
19-39% (mangel- haft)	Die Aufgabe ist nur ansatzweise gelöst. Der Text erfüllt seinen Zweck kaum mehr.	19-39%	Orthografie und Strukturengebrauch sind so fehlerhaft, dass das Verständnis erheblich beeinträchtigt ist. Wortwahl und Redewendungen werden dem Anlass nicht ausreichend gerecht.
0-18% (ungenü- gend)	Die Aufgabe ist nicht gelöst. Der Text erfüllt seinen Zweck nicht mehr.	0-18%	Orthografie und Strukturengebrauch sind so fehlerhaft, dass der Text kaum oder nicht mehr verständlich ist. Wortwahl und Redewendungen werden dem Anlass kaum oder gar nicht gerecht.

Deskriptoren nach B2¹²:

"Kann klare, detaillierte Texte zu verschiedenen Themen aus ihrem/seinem Interessengebiet verfassen und dabei Informationen und Argumente aus verschiedenen Quellen zusammen-führen und gegeneinander abwägen. Kann einen Aufsatz oder Bericht schreiben, in dem etwas systematisch erörtert wird, wobei entscheidende Punkte angemessen hervorgehoben und stützende Details angeführt werden. Kann verschiedene Ideen oder Problemlösungen gegeneinander abwägen. Kann in einem Aufsatz oder Bericht etwas erörtern, dabei Gründe für oder gegen einen bestimmten Standpunkt angeben und die Vor- und Nachteile verschiedener Optionen erläutern. Kann Informationen und Argumente aus verschiedenen Quellen zusammenführen."

¹² Auszug aus dem Lehrplan für die 1. Fremdsprache BG vom 08.07.2011, S. 44-45.

Grad der Auf- gaben- erfüllung	Inhaltskomponente	Grad der Auf- gaben- erfüllung	Sprachkomponente
85-100% (sehr gut)	Die Aufgabe ist vollständig gelöst. Der Text ist verständlich und kann unmittelbar für seinen Zweck ver- wendet werden.	85-100%	Orthografie und Strukturengebrauch sind weitestgehend korrekt. Wort- wahl und Redewendungen und Struktur des Textes entsprechen weitestgehend dem Anlass.
70-84% (gut)	Die Aufgabe ist nahezu vollständig gelöst. Der Text ist verständlich und erfüllt seinen Zweck.	70-84%	Orthografie und Strukturengebrauch sind weitgehend korrekt. Wortwahl, Redewendungen und Struktur des Textes entsprechen weitestgehend dem Anlass.
55-69% (befriedigend)	Die Aufgabe ist weitgehend gelöst. Der Text ist verständlich und erfüllt seinen Zweck.	55-69%	Orthografie und Strukturengebrauch sind vorwiegend korrekt, geringfügige Fehler beeinträchtigen das Verständnis nicht. Wortwahl und Redewendungen und Struktur des Textes entsprechen weitgehend dem Anlass.
40-54% (ausrei- chend)	Die Aufgabe ist mehrheitlich gelöst. Der Text erfüllt seinen Zweck.	40-54%	Orthografie und Strukturengebrauch sind häufiger fehlerhaft, die Fehler behindern das Verständnis jedoch nicht wesentlich. Wortwahl, Redewendungen und Struktur des Textes entsprechen vorwiegend dem Anlass.
19-39% (mangel- haft)	Die Aufgabe ist nur stellenweise gelöst. Der Text erfüllt seinen Zweck kaum mehr.	19-39%	Orthografie und Strukturengebrauch sind häufig fehlerhaft. Gelegentliche Sinnentstellungen und/oder häufige, nicht den Sinn störende Fehler beeinträchtigen das Verständnis. Wortwahl und Redewendungen und Struktur des Textes entsprechen nur stellenweise dem Anlass.
0-18% (ungenü- gend)	Die Aufgabe ist nicht gelöst. Der Text erfüllt seinen Zweck nicht mehr.	0-18%	Orthografie und Strukturengebrauch sind so fehlerhaft, dass das Ver- ständnis erheblich behindert ist. Wortwahl und Redewendungen und Struktur des Textes entsprechen kaum oder nicht dem Anlass.



Der Grad der Aufgabenerfüllung ist im Hinblick auf das Erreichen der in der Globalbeschreibung des jeweiligen Anforderungsniveaus konkretisierten Leistungsmerkmale zu beurteilen.

Bewertung mit Hilfe von Fehlerindex, Stilnote und Inhaltsnote

An dieser Stelle sollen einige grundsätzliche Anregungen genügen:

Im Sinne einer Orientierung an den Bildungsstandards - die Fachhochschulreifeprüfung in der ersten Fremdsprache soll überwiegend dem Zielniveau B2 entsprechen - wird eine Orientierung am jeweiligen schulinternen Fehlerindex der Jahrgangsstufe 12 des beruflichen Gymnasiums empfohlen, falls diese Schulform im Hause vorhanden ist.

In Anlehnung an die Bewertung mit Hilfe von Deskriptoren sowie den EPA sollten Fehlerindex und Stilnote zusammen stärker gewichtet werden als die Inhaltsnote (die genaue prozentuale Gewichtung muss von der Fachkonferenz festgelegt werden).

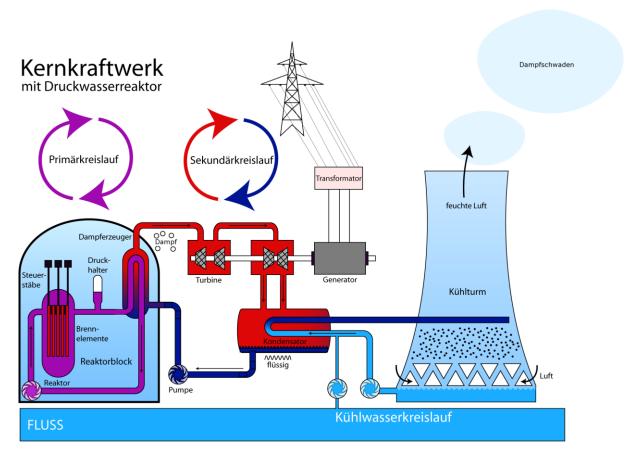
Musterprüfungsteile

Musterprüfungsteil zur Produktion: Beschreibung (BBS Technik Idar-Oberstein, 2013):

Describing a process

How to produce electric power

The diagram below shows the process of making electricity using nuclear power. Your boss has asked you to write an informative text for the company's website in which you describe this process in English.



(Steffen Kunthoff, Wikimedia Commons, lizenziert unter CreativeCommons-Lizenz by-sa-2.0-de, URL: http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/de/legalcode)

Musterprüfungsteil zur Produktion: Essay-Writing

Topic: sweatshops/globalized clothing industry

After your school-leaving exam you work as a trainee at a well-known company that produces clothes in Bangladesh. The company wants to start a campaign to respond to attacks by activists who accuse them of tolerating inhumane working conditions in poor countries. You will take part in a meeting in which the activists' reproaches and the advantages of a globalized industry will be discussed. The head of the marketing department, who is responsible for public relations, asked you to write a report that helps the marketing team prepare for the meeting. You are supposed to discuss the following question in your report: Do the disadvantages of sweatshops overweigh the advantages of a globalized clothing industry?

Write an Essay of about 300 words in which you discuss four different aspects of the topic.

Korrekturhinweis:

Zur Objektivierung der Vergabe der Inhaltspunkte in einem Essay wird eine Festlegung der Bepunktung empfohlen. Im Folgenden ein Beispiel:

Einleitung (These formuliert, Überleitung zum Hauptteil, Originalität,..) 3P

Hauptteil:

4 Aspekte: Argument + Begründung + Beispiel zu je 3P 12P

Schluss (Wiederaufnahme der Eingangsthese, Zusammenfassung der wichtigsten Argumente, Fazit,..) 3P

∑ <u>18P</u>

2.3.5 Formulierung der Aufgabenstellung

Situative Einbettung der Aufgabenstellung

Die Aufgabenstellung sollte möglichst situativ eingebettet sein, d. h., an die Lebens- bzw. Berufswelt der Schülerin oder des Schülers angelehnt werden. Ziel ist es, den Lernenden die Anwendung ihrer fremdsprachlichen kommunikativen Kompetenzen in konkreten Lebenssituationen aufzuzeigen und damit zu motivieren.

Zu begrüßen wäre eine durchgehende Gesamtsituation in der Prüfung, in welche die einzelnen Teilaufgaben eingebettet werden.

Positivbeispiele kompetenzorientierter Aufgabenformulierung

Mediation

Topic: intensive mass animal farming

The school you attend finishes every school year with a project work, in which all the pupils are involved. This year, your class is going to deal with intensive mass animal farming. It has been a controversial issue in the media for several weeks after a cruel video was shot on such a farm and uploaded on YouTube. The people were shocked when they saw it on the internet and again, many activists started attacking the farming industry. You want to compare the animal husbandry in different countries for your project. In your English class, your group does some research on animal farming in the US and finds an article in the Financial Times Limited. You are supposed to inform your classmates about the article so that they can use the information for their PPT-presentation. Write a mediation in German for them.

("Agri-business battles claims of abuse and unhealthy food")

Produktion

Topic: renewable energy

During an exchange program you spend six months in a suburb of London. The authorities are planning to build a wind farm in this suburb, but the citizens have already raised concerns over this project. Your exchange student's family tells you about an upcoming public meeting. Every citizen who lives in this suburb is invited to join the meeting and give his or her opinion. Since Germany has gained a lot of experience in using renewable energies in the recent past, they ask you to participate in the meeting and give a speech about both the chances of wind power and the problems related to it.

Negativbeispiele

- "Read the text and check the right answer"
- "Write an essay"
- "Answer the questions"
- "Imagine you are the reporter of a large newspaper"



Operatorenliste

Im Interesse einer verständlichen Aufgabenstellung und einer Standardisierung der Prüfungsleistung wird das Formulieren der Aufgabenstellung mit Hilfe von Operatoren empfohlen. Operatoren sind Schlüsselbegriffe, welche die von den Lernenden geforderte Leistung definieren und zu standardisieren helfen. Voraussetzung für eine Formulierung der Prüfung mit Hilfe von Operatoren ist das Arbeiten mit diesen im Unterricht.

Operator	Definition	Beispiel					
Anforderungsbereich I							
define	State or describe briefly the nature, scope or meaning of sth.	Define the concept of the government regarding renewable energy.					
describe	Give an accurate account of sth.	Describe the setting of the scene					
identify	Single out key points	Identify the three main points the author makes in regard to					
list/name	Provide information on without commenting on it	List/name three argu-ments the author puts forth against/in favour of					
outline	Give the main features of a topic	Outline the author's train of thought					
paraphrase	Retell in your own words	Paraphrase the president's text in your own words.					
point out/present	Find and present clearly certain aspects	Point out the author's main ideas on					
state	Identify and present clearly	State briefly the problems faced by					
sum up, summarise, write a summary	Give a concise account of the main points	Sum up the main points					
Anforderungsbereich II							
analyse, examine	Describe and explain in detail certain features of the text	Analyse the opposing views on Examine the author's use of language					
characterise	Describe and analyze the character of someone or something in the given text	Characterize the protagonist in the given scene.					
compare (within the given text)	Point out and analyse similarities and differences	Compare the Republican and Democratic approach to developing oil fields in Alaska.					

contrast (within the given text)	Point out and analyse the differences	Contrast the two opposing approaches to global warming.
explain	Describe and define	Explain the protagonist's obsession with cars.
illustrate	Give examples to explain	Describe the narrator's style and illustrate your findings with quotations from the text.
interpret	Make clear the meaning or intention of (features in) the given text	Interpret the poem.
put into the context of	Place a given text into the larger framework of the text(s) read in class	Put the excerpt into the context of the novel.
Anforderungsbereich III		
apply	Use one concept to explain/gain further insight into another one	Apply the definition of "Dystopia" to the given text.
assess	Consider in a balanced way the points for and against sth.	Assess the importance of standards in education.
comment on/evaluate	State clearly your opinion on the topic in question and support your views with evidence	Comment on/evaluate the suggestions made in the text.
compare (beyond the text)	Point out and analyse similarities and differences	Compare the opinions of X and Y regarding
contrast (beyond the text)	Point out and analyse the differences	Contrast the author's view of with the theory of
discuss/elaborate on	Give reasons for and against and evaluate	Discuss/elaborate on the quotation "where there is life, there is hope."
justify	Show adequate reasons for decisions or conclusions	Justify the decision to prohibit alcohol on the school premises.
reflect on	Consider (the impact/the consequences)	Reflect on the impact of globalization on the German industry today.
relate to	Show the relationship between concepts/text and photo etc.	Relate the concept of the American melting pot to modern-day Germany.
write (+text type)/continue/write a suitable ending for	Creative text production	Write a letter to the editor/article/essay etc.



2.3.6 Kriterienkatalog

Der folgende Kriterienkatalog kommt bei der Evaluierung des Prüfungssatzes im Fach Englisch zur Anwendung. Er kann zur Kontrolle der eigenen Prüfung herangezogen werden.



1. Formale Kriterien:

1.1 Sind die folgenden Angaben gemacht worden?

	Ja	Nein		Ja	Nein
Schulform			Prüfungsfach		
Bearbeitungszeit (gesonderte Zeiteinräumung zum Wörterzählen)			Hinweise zur Bearbeitung (Wörter zählen)		
Angabe von Hilfsmitteln			Erwartungshorizont		
Kommentar					

1.2 Bewertungsangaben: Sind die folgenden Angaben bzw. Bestandteile vorhanden?

	Ja	Nein		Ja	Nein
Bewertungsmaßstab für Inhalts- und Sprachnote			Berechnung der Gesamt- note		
Gewichtung der Teilaufgaben (Punkte- bzw. prozentuale Angaben)			Bewertungsmaßstab niveaukonform (B2)		
Kommentar					

1.3 Strukturierung:

	trifft voll und ganz zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft über- haupt nicht zu	Kommentar
Klarheit und Übersichtlich- keit (Seitennummerierung, Texte folgen unmittelbar den Auf- gabenstellungen, gutes Layout)					

1.4 Material:

	Ja	Nein		Ja	Nein
Lesbarkeit der Texte (Schriftgröße, Schriftart, Hervorhebungen, Abgren- zungen)			Zeilennummerierung		
Bilder deutlich erkennbar			Quellenangaben (Bilder, Texte,)		
Kommentar:					

2. Aufgabenarten

2.1	Ausgewogenheit der Aufgabenstellungen: e	s sind mind.	zwei verschieden	e fremd-
;	sprachliche Kompetenzen (nach KMK) berü	icksichtigt		

Ja	Nein	Kommentar

2.2 Aufgabenstellung und Gewichtung stehen in einem angemessenen Verhältnis zur Bearbeitungszeit

	Ja	Nein	Kommentar
Textverständnis/ Rezeption			
Textproduktion			
Mediation			

3. Fachlich/inhaltlicher Teil

- 3.1 Textverständnis/Rezeption/Mediation
- 3.1.1 Allgemein

	trifft voll und ganz zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft über- haupt nicht zu	Kommentar
Die Aufgabenstellung eignet sich dazu, die Kompetenzen zu überprüfen					
Die Fragen/Aussagen zum Text lassen sich eindeutig aus dem Text erschließen (kei- ne Interpretation, Rückgreifen auf All- gemeinbildung,)					

3.1.2 Der Text entspricht dem KMK-Niveau B2

	Ja	Nein	Kommentar
Textumfang angemessen (ca. 500-700 Wörter)			
abstraktes Thema			
idiomatische Ausdrü- cke im Text			
längere Sätze			
breites Wortfeld (wenig Wortwiederho- lungen)			
themenbezogener Wortschatz			
viele Adjektive / Adverbien			
enthält komplexe grammatikalische Strukturen			
KEINE Häufung selten gebrauchter Rede- wendungen			
Gesamteindruck: Niveaukonform			

3.2	Textprod	luktion
-----	----------	---------

	Ja	Nein	Kommentar
Mindestanzahl der geforderten Wörter 300			
Anforderungen niveau- konform (B2) (Comment, Essay, Analysis, Opinion)			

4. Gesamtkonzeption

4.1 Teilaufgaben stehen im Zusammenhang mit einer Ausgangssituation (situative Einbettung)

Ja	Nein	Kommentar

4.2 Lebenswelt- oder Berufsbezug (fachrichtungsspezifisch) der Schülerinnen und Schüler in der Aufgabenstellung berücksichtigt (Kompetenzorientiertheit)

	Ja	Nein	Kommentar
Textverständnis Rezeption			
Textproduktion			
Mediation			



2.4 Mathematik

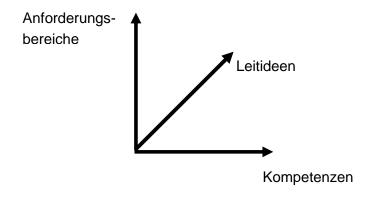
2.4.1 Kompetenzen in Prüfungsaufgaben

Aufgaben zum Kompetenznachweis sollen eine möglichst objektive und differenzierte Überprüfung von individuellen Leistungen ermöglichen. Nach der Landesverordnung¹³ sollen "die Schülerinnen und Schüler nachweisen, dass sie in der Lage sind, kompetenzorientierte Aufgabenstellungen selbstständig zu strukturieren, zu lösen und die gefundene Lösung zu beurteilen sowie die dabei erforderlichen mathematischen Methoden und Verfahren auszuwählen und sachgerecht anzuwenden."

Prüfungsaufgaben dürfen sich nicht nur auf das schematische und kalkülhafte Abarbeiten von Verfahren beschränken, sondern sollen die Vielfalt der im Unterricht erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten widerspiegeln. Sie dienen dazu, zu überprüfen, inwieweit Schülerinnen und Schüler über allgemeine (prozessbezogene) und inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen verfügen.

Das Kompetenzmodell, das den Bildungsstandards Mathematik zu Grunde liegt, unterscheidet drei Dimensionen:

- die **Prozess-Dimension**: die allgemeinen mathematischen Kompetenzen
- die Inhalts-Dimension: die inhaltsbezogenen mathematischen Kompetenzen, die sogenannten Leitideen
- die Anspruchs-Dimension: die Anforderungsbereiche



Landesverordnung über die duale Berufsoberschule und den Fachhochschulreifeunterricht vom 26. Januar 2005, § 6 Fachhochschulreifeprüfungen



Allgemeine mathematische Kompetenzen:

K1: Mathematisch argumentieren

K2: Probleme mathematisch lösen

K3: Mathematisch modellieren

K4: Mathematische Darstellungen verwenden

K5: Mit Mathematik symbolisch / formal / technisch umgehen

K6: Mathematisch kommunizieren

Leitideen:

Anforderungsbereiche:

L1: Zahl A I: Reproduzieren

L2: Messen A II: Zusammenhänge herstellen

L3: Raum und Form A III: Verallgemeinern und Reflektieren

L4: Funktionaler Zusammenhang

L5: Daten und Zufall

Zur Bearbeitung der Prüfungsaufgaben werden die allgemeinen mathematischen Kompetenzen auf unterschiedlichem Niveau gebraucht. Die allgemeinen mathematischen Kompetenzen sind immer mit den mathematischen Inhalten, die im Lehrplan¹⁴ näher beschrieben werden, verbunden.

Die Bildungsstandards im Fach Mathematik für die Allgemeine Hochschulreife (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 18.10.2012) gelten für die Abiturprüfung an allgemeinen und beruflichen Gymnasien. Für die Fachhochschulreifeprüfung existieren zurzeit keine aktuellen Bildungsstandards.

Jedoch sind die allgemeinen mathematischen Kompetenzen in den Bildungsstandards für die Allgemeine Hochschulreife klar definiert, anschaulich beschrieben und in den jeweiligen drei Anforderungsbereichen differenziert dargestellt. 15 Um zu bestimmen, welche Kompetenzen auf welchem Niveau zur Bearbeitung von Prüfungsaufgaben zur Fachhochschulreifeprü-

Vgl. Lehrplan Mathematik gegliedert in Lernbausteine, Herausgegeben am 09.08.2005

¹⁵ Vgl.: Bildungsstandards im Fach Mathematik für die Allgemeine Hochschulreife (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 18.10.2012)

fung gebraucht werden, können die Kompetenzbeschreibungen in den Bildungsstandards für die Allgemeine Hochschulreife herangezogen werden.

Kompetenzbeschreibungen¹⁶

Die Kompetenz "Mathematisch argumentieren" (K1)

Zu dieser Kompetenz gehören sowohl das Entwickeln eigenständiger, situationsangemessener mathematischer Argumentation und Vermutungen als auch das Verstehen und Bewerten gegebener mathematischer Aussagen. Das Spektrum reicht dabei von einfachen Plausibilitätsargumenten über inhaltlich-anschauliche Begründungen bis hin zu formalen Beweisen. Typische Formulierungen, die auf die Kompetenz des Argumentierens hinweisen, sind beispielsweise "Begründen Sie!", Widerlegen Sie!", Gibt es?" oder Gilt das immer?".

Die drei Anforderungsbereiche zu dieser Kompetenz lassen sich wie folgt beschreiben:

Anforderungsbereich I: Die Schülerinnen und Schüler können...

- Routineargumentationen (bekannte Sätze, Verfahren, Herleitungen, usw.) wiedergeben und anwenden
- einfache rechnerische Begründungen geben oder einfache logische Schlussfolgerungen ziehen
- Argumentationen auf der Basis von Alltagswissen führen

Anforderungsbereich II: Die Schülerinnen und Schüler können...

 überschaubare mehrschrittige Argumentationen und logische Schlüsse nachvollziehen, erläutern und entwickeln

- Beweise und anspruchsvolle Argumentationen nutzen, erläutern oder entwickeln
- verschiedene Argumente nach Kriterien wie Reichweite und Schlüssigkeit bewerten

Aus: Bildungsstandards im Fach Mathematik für die Allgemeine Hochschulreife (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 18.10.2012), S. 15-20.



Die Kompetenz "Probleme mathematisch lösen" (K2)

Diese Kompetenz beinhaltet, ausgehend vom Erkennen und Formulieren mathematischer Probleme, das Auswählen geeigneter Lösungsstrategien sowie das Finden und das Ausführen geeigneter Lösungswege. Das Spektrum reicht von der Anwendung bekannter bis zur Konstruktion komplexer und neuartiger Strategien. Heuristische Prinzipien, wie z. B. "Skizze anfertigen", systematisch probieren", "zerlegen und ergänzen", Symmetrien verwenden", "Extremalprinzip", "Invarianten finden" sowie "vorwärts und rückwärts arbeiten", werden gezielt ausgewählt und angewendet.

Die drei Anforderungsbereiche zu dieser Kompetenz lassen sich wie folgt beschreiben:

Anforderungsbereich I: Die Schülerinnen und Schüler können...

einen Lösungsweg einer einfachen mathematischen Aufgabe durch Identifikation und Auswahl einer naheliegenden Strategie, z. B. durch Analogiebetrachtung, finden

Anforderungsbereich II: Die Schülerinnen und Schüler können...

einen Lösungsweg zu einer Problemstellung, z. B. durch ein mehrschrittiges, strategiegestütztes Vorgehen, finden

Anforderungsbereich III: Die Schülerinnen und Schüler können...

eine Strategie zur Lösung eines komplexen Problems, z. B. zur Verallgemeinerung einer Schlussfolgerung, durch Anwenden mehrerer Heurismen oder zur Beurteilung verschiedener Lösungswege, entwickeln und anwenden

Die Kompetenz "Mathematisch modellieren" (K3)

Hier geht es um den Wechsel zwischen Realsituationen und mathematischen Begriffen, Resultaten oder Methoden. Hierzu gehört sowohl das Konstruieren passender mathematischer Modelle als auch das Verstehen und Bewerten vorgegebener Modelle. Typische Teilschritte des Modellierens sind das Strukturieren und Vereinfachen gegebener Realsituationen, das Übersetzen realer Gegebenheiten in mathematische Modelle, das Interpretieren mathematischer Ergebnisse in Bezug auf Realsituationen und das Überprüfen von Ergebnissen im Hinblick auf Stimmigkeit und Angemessenheit bezogen auf die Realsituation. Das Spektrum reicht von Standartmodellen (z. B. linearen Zusammenhängen) bis hin zu komplexen Modellierungen

Die drei Anforderungsbereiche zu dieser Kompetenz lassen sich wie folgt beschreiben:

Anforderungsbereich I: Die Schülerinnen und Schüler können...

- vertraute und direkt erkennbare Modelle anwenden
- eine Realsituation direkt in ein mathematisches Modell überführen
- ein mathematisches Resultat auf eine gegebene Realsituation übertragen

Anforderungsbereich II: Die Schülerinnen und Schüler können...

- mehrschrittige Modellierungen mit wenigen und klar formulierten Einschränkungen vornehmen
- Ergebnisse einer solchen Modellierung interpretieren
- ein mathematisches Modell an veränderte Umstände anpassen

- eine komplexe Realsituation modellieren, wobei Variablen und Bedingungen festgelegt werden müssen
- mathematische Modelle im Kontext einer Realsituation überprüfen, vergleichen und bewerten



Die Kompetenz "Mathematische Darstellungen verwenden" (K4)

Diese Kompetenz umfasst das Auswählen geeigneter Darstellungsformen, das Erzeugen mathematischer Darstellungen und das Umgehen mit gegebenen Darstellungen. Hierzu zählen Diagramme, Graphen und Tabellen ebenso wie Formen. Das Spektrum reicht von Standarddarstellungen - wie Wertetabellen - bis zu eigenen Darstellungen, die dem Strukturieren und Dokumentieren individueller Überlegungen dienen und die Argumentation und das Problemlösen unterstützen.

Die drei Anforderungsbereiche zu dieser Kompetenz lassen sich wie folgt beschreiben:

Anforderungsbereich I: Die Schülerinnen und Schüler können...

Standarddarstellungen von mathematischen Objekten und Situationen anfertigen und nutzen

Anforderungsbereich II: Die Schülerinnen und Schüler können...

- gegebene Darstellungen verständig interpretieren oder verändern
- zwischen verschiedenen Darstellungen wechseln

- mit unvertrauten Darstellungen und Darstellungsformen sachgerecht und verständig umgehen
- eigene Darstellungen problemadäquat entwickeln
- verschiedene Darstellungen und Darstellungsformen zweckgerichtet beurteilen

Die Kompetenz "Mit Mathematik symbolisch/formal/technisch umgehen" (K5)

Diese Kompetenz beinhaltet in erster Linie das Ausführen von Operationen mit mathematischen Objekten wie Zahlen, Größen, Variablen, Termen, Gleichungen und Funktionen sowie Vektoren und geometrischen Objekten. Das Spektrum reicht hier von einfachen und überschaubaren Routineverfahren bis hin zu komplexen Verfahren einschließlich deren reflektierender Bewertung. Diese Kompetenz beinhaltet auch Faktenwissen und grundlegendes Regelwissen für ein zielgerichtetes und effizientes Bearbeiten von mathematischen Aufgabenstellungen, auch mit eingeführten Hilfsmitteln und digitalen Mathematikwerkzeugen.

Die drei Anforderungsbereiche zu dieser Kompetenz lassen sich wie folgt beschreiben:

Anforderungsbereich I: Die Schülerinnen und Schüler können...

- elementare Lösungsverfahren verwenden
- Formeln und Symbole direkt anwenden
- mathematische Hilfsmittel und digitale Mathematikwerkzeuge direkt nutzen

Anforderungsbereich II: Die Schülerinnen und Schüler können...

- formale mathematische Verfahren anwenden
- mit mathematischen Objekten im Kontext umgehen
- mathematische Hilfsmittel und digitale Mathematikwerkzeuge je nach Situation und Zweck gezielt wählen und effizient einsetzen

- komplexe Verfahren durchführen
- verschiedene Lösungs- und Kontrollverfahren bewerten
- die Möglichkeiten und Grenzen mathematischer Verfahren, Hilfsmittel und digitaler Mathematikwerkzeuge reflektieren



Die Kompetenz "Mathematisch kommunizieren" (K6)

Zu dieser Kompetenz gehören sowohl das Entnehmen von Informationen aus schriftlichen Texten, mündlichen Äußerungen oder sonstigen Quellen als auch das Darlegen von Überlegungen und Resultaten unter Verwendung einer angemessenen Fachsprache. Das Spektrum reicht von der direkten Informationsentnahme aus Texten des Alltagsgebrauchs bzw. vom Aufschreiben einfacher Lösungswege bis hin zum sinnentnehmenden Erfassen fachsprachlicher Texte bzw. zur strukturierten Darlegung oder Präsentation eigener Überlegungen. Sprachliche Anforderungen spielen bei dieser Kompetenz eine besondere Rolle.

Die drei Anforderungsbereiche zu dieser Kompetenz lassen sich wie folgt beschreiben:

Anforderungsbereich I: Die Schülerinnen und Schüler können...

- einfache mathematische Sachverhalte darlegen
- Informationen aus kurzen Texten mit mathematischem Gehalt identifizieren und auswählen, wobei die Ordnung der Informationen im Text die Schritte der mathematischen Bearbeitung nahelegt

Anforderungsbereich II: Die Schülerinnen und Schüler können...

- mehrschrittige Lösungswege, Überlegungen und Ergebnisse verständlich darlegen
- Äußerungen (auch fehlerhafte) anderer Personen zu mathematischen Aussagen interpretieren
- mathematische Informationen aus Texten identifizieren und auswählen, wobei die Ordnung der Informationen nicht unmittelbar den Schritten der mathematischen Bearbeitung entsprechen muss

- eine komplexe mathematische Lösung oder Argumentation kohärent und vollständig darlegen und präsentieren
- mathematische Fachtexte sinnentnehmend erfassen
- mündliche und schriftliche Äußerungen mit mathematischen Gehalt von anderen Personen miteinander vergleichen, sie bewerten und ggf. korrigieren

2.4.2 Anforderungen an Prüfungsaufgaben

Die folgenden Kriterien und ihre Erläuterungen sollen einen Orientierungsrahmen für die Erstellung und Bewertung von Prüfungsaufgaben bieten.

Abbildung des Lehrplans

Die Prüfung besteht aus vier voneinander unabhängigen Aufgaben, die die Lerninhalte des Lehrplans vollständig abbilden.

Laut Lehrplan vom 09.08.2005¹⁷ sind folgende Themenschwerpunkte zu unterrichten:

Themenschwerpunkt zu	Lernbaustein/Lernbereiche
Funktionen	3/1
Anwendung der Differenzialrechnung	3/2 und 4/1
Differenzial-/Integralrechnung	3/2 und 4/2
Wahlpflichtthema	4/3

Im Folgenden sind beispielhaft mögliche Kombinationen von Aufgaben genannt:

Kombination 1:

Aufgabe 1: Wachstums- und Zerfallsprozess

Aufgabe 2: Extremwertaufgabe

Aufgabe 3: Kurvendiskussion ganzrationaler Funktionen mit Integralrechnung

Aufgabe 4: Finanzmathematik



¹⁷ Vgl. Lehrplan Mathematik gegliedert in Lernbausteine, Herausgegeben am 09.08.2005.

Kombination 2:

Aufgabe 1: Gebrochenrationale Funktionen

Aufgabe 2: Anwendungen der Differenzialrechnung bei ganzrationaler Funktionen (Kur-

vendiskussion)

Aufgabe 3: Aufstellen einer Funktion aus gegebenen Eigenschaften mit Integralrechnung

Aufgabe 4: Wachstums- und Zerfallsprozess

Grundsätzlich sind in den vier Aufgaben mindestens zwei unterschiedliche Funktionsklassen zu berücksichtigen, z. B.

- ganzrationale Funktion und Exponential-/Logarithmusfunktion
- ganzrationale Funktion und gebrochenrationale Funktion
- ganzrationale Funktion und trigonometrische Funktion.

Wird eine Aufgabe zu ganzrationalen Funktionen gestellt, so ist diese mindestens dritter Ordnung.

Werden zwei Aufgaben aus dem gleichen Lernbereich gestellt, so sollen sie sich deutlich voneinander unterscheiden. So kann z. B. aus Lernbaustein 4/Lernbereich 1 "Anwenden der Differenzialrechnung" eine Aufgabe zu "Extremwertproblemen" und eine Aufgabe zur "Kurvendiskussion gebrochenrationaler Funktionen" gestellt werden. Eine weitere Anwendung ist das "Aufstellen einer Funktion aus gegebenen Eigenschaften".

Verschiedene Lernbereiche können in einer Aufgabe kombiniert werden.

Vergleichbarkeit der Aufgaben

Jede der vier gestellten Aufgaben muss hinsichtlich des Schwierigkeitsgrades, der Zeit und der Komplexität vergleichbar sein. Jede Aufgabe soll in 60 Minuten lösbar sein. Das Niveau der Aufgaben muss miteinander vergleichbar sein, auch muss es so hoch sein, dass das Bestehen der Abschlussprüfung das Erreichen der Fachhochschulreife rechtfertigt.

Kompetenzorientierung der Aufgaben

Vergleichen Sie dazu auch die Ausführungen im Kapitel 2.4.1 "Kompetenzen in Prüfungsaufgaben" und im Kapitel 2.4.3 "Entwicklung kompetenzorientierter Prüfungsaufgaben"

Im Folgenden sind noch einmal die wichtigsten Kriterien aufgeführt:

- Das Lösen der verschiedenen Aufgaben erfordert die Anwendung unterschiedlicher mathematischer Kompetenzen. Insbesondere sollen die Kompetenzen K1, K2, K3 und K6 gefordert werden.
- Statt des Abfragens isolierten Fachwissens sind eigenständige Lösungsstrategien zu entwickeln.
- Die Aufgaben sind nach Möglichkeit offen formuliert und ermöglichen auch unterschiedliche Lösungswege.
- Die Formulierung der Aufgabenstellungen orientiert sich an der sogenannten Operatorenliste (siehe Kapitel 2.4.4). Es werden verschiedene Operatoren aus den drei Anforderungsbereichen verwendet.
- Die Teilaufgaben stehen in einem inhaltlichen Zusammenhang, der sich aus dem Kontext ergibt. Ausschließlich eingekleidete Aufgaben erfüllen dieses Kriterium nicht.
- Die Teilaufgaben sollten nach Möglichkeit getrennt voneinander lösbar sein. Die Angabe von Zwischenergebnissen ist hierbei unter Umständen notwendig.

Realitätsbezug der Aufgaben

Mindestens zwei der vier Aufgaben stehen in einem Sachzusammenhang, der sich aus dem beruflichen Schwerpunkt des Bildungsganges ergibt oder einen Bezug zum Alltag aufweist.

Mindestens drei der vier Aufgaben sind für alle Bildungsgänge der Schule, die mit der Fachhochschulreife abschließen, identisch. Die vierte Aufgabe kann je nach Fachrichtung unterschiedlich gestellt werden.

Die Begründung dazu ist folgende:

Zum einen soll jede Schule für alle ihre Bildungsgänge, die mit der Fachhochschulreife abschließen, grundsätzlich nur einen Aufgabensatz erstellen. Zum anderen hat aber auch jede Schule mit der Höheren Berufsfachschule und der Berufsoberschule I Bildungsgänge mit unterschiedlichen beruflichen Schwerpunkten, die duale Berufsoberschule bzw. der Fachhochschulreifeunterricht findet fachrichtungsübergreifend statt. Um diesem Umstand Rechnung zu tragen, brauchen nur drei der vier gestellten Prüfungsaufgaben identisch zu sein.



Die vierte Aufgabe kann einen Realitätsbezug zur speziellen Fachrichtung des Bildungsganges herstellen.

Die verbleibenden drei Aufgaben sollen aber identisch sein, um eine Vergleichbarkeit der Abschlussprüfung zu gewährleisten.

Berücksichtigung der Anforderungsbereiche

Jede der vier Aufgaben deckt die Anforderungsbereiche I, II und III ab.

Anforderungsbereich I: Reproduzieren

- die Verfügbarkeit von Daten, Fakten, Regeln, Formeln, mathematischen Sätzen usw. in einem abgegrenzten Gebiet im gelernten Zusammenhang.
- die Beschreibung und Verwendung gelernter und geübter Arbeitstechniken und Verfahrensweisen in einem begrenzten Gebiet und einem wiederholenden Zusammenhang.

Anforderungsbereich II: Zusammenhänge herstellen

- selbstständiges Auswählen, Anordnen, Verarbeiten und Darstellen bekannter Sachverhalte unter vorgegebenen Gesichtspunkten in einem durch Übung bekannten Zusammenhang.
- selbstständiges Übertragen des Gelernten auf vergleichbare neue Situationen, wobei es entweder um veränderte Fragestellungen oder um veränderte Sachzusammenhänge oder um abgewandelte Verfahrensweisen gehen kann.

Anforderungsbereich III: Verallgemeinern und Reflektieren

- planmäßiges und kreatives Bearbeiten komplexer Problemstellungen mit dem Ziel, selbstständig zu Lösungen, Deutungen, Wertungen und Folgerungen zu gelangen.
- bewusstes und selbstständiges Auswählen und Anpassen geeigneter gelernter Methoden und Verfahren in neuartigen Situationen.

Die Punkteverteilung der Anforderungsbereiche innerhalb jeder Aufgabe entspricht in etwa dem folgenden Verteilungsschlüssel:

> A III: ca. 10% A I: ca. 25% A II: ca. 65%

Dabei orientiert sich die Zuordnung der Punkte zu den Anforderungsbereichen am vorangegangenen Unterricht.

Aufbau und Strukturierung der Aufgaben

Der Aufgabentext wird durch kurze Sätze deutlich formuliert und durch sinnvolle Absätze strukturiert. Teilaufgaben sind deutlich erkennbar und durchlaufend nummeriert. Auf eine übersichtliche Gestaltung der Aufgabenstellung wird geachtet, ggf. werden Grafiken und Bilder eingefügt sowie unterschiedliche Schriftformen und Rahmen verwendet, um das Wesentliche hervorzuheben.

Die Aufgaben sind in Teilaufgaben gegliedert, die in einem inhaltlichen Zusammenhang stehen. Die Fragestellungen bzw. Arbeitsanweisungen ergeben sich aus dem Kontext. Die Aufgabenstellung ist nicht so detailliert (kleinschrittig), dass dadurch der Lösungsweg vorgezeichnet ist.

Erwartungshorizont

Das Erwartungsbild (Musterlösung) lässt die Lösungsansätze und die Lösungswege erkennen. Lediglich die Angabe von Endergebnissen ist nicht ausreichend. Zu einer vollständigen Lösung von kontextbezogenen Aufgaben gehören auch Antwortsätze.

Zu jeder Teilaufgabe sind die zu erreichenden Punkte anzugeben und den Anforderungsbereichen in tabellarischer Form zuzuordnen (vgl. Kapitel 2.4.3). Bei der Punktevergabe ist der mögliche Einsatz des Taschenrechners zur Ergebnisberechnung zu berücksichtigen.

Für die fachliche Richtigkeit der Aufgabenstellung und des Erwartungsbildes sind alle Fachkolleginnen und Fachkollegen, die den Prüfungsvorschlag einreichen, verantwortlich. Eine einheitliche Schreibweise ist einzuhalten.

Eine frühzeitige Absprache der unterrichtenden Lehrkräfte über Themenschwerpunkte, Hilfsmittel, formale Schreibweisen und Punktevergabe wird ausdrücklich empfohlen.

Formale Kriterien

Das Deckblatt beinhaltet folgende Angaben:

- Aufgabenerstellung durch: Namen der Fachkollegen
- Gültig für folgende Bildungsgänge: z. B. BOS I T, HBF EM, dBOS
- Zugelassene Hilfsmittel: z. B. nicht programmierbarer Taschenrechner, eingeführte Formelsammlung
- Bearbeitungszeit: 180 Minuten (zuzüglich Einlesezeit)



Hinweise:

- 3 von 4 Aufgaben müssen bearbeitet werden. Die Bearbeitung einer vierten Aufgabe wird nicht in die Bewertung einbezogen.
- Schreiben Sie nicht mit roter und grüner Farbe.
- Verwenden Sie für jede Aufgabe einen eigenen DIN A4-Bogen.
- Der Rechenweg muss erkennbar sein.
- "Ich (Name) streiche die Aufgabe Nr.:"

Mögliches Deckblatt

BBS MUSTERHAUSEN

Fachhochschulreifeprüfung 2014

Berufsoberschule I

- Fachrichtung Wirtschaft und Verwaltung
- Fachrichtung Gesundheit und Soziales

Höhere Berufsfachschule

- Fachrichtung Handel und E-Commerce
- Fachrichtung Organisation und Officemanagement

Fach:	Mathematik						
<u>Verantwortliche FachkollegInnen:</u> Musterfrau/Mustermann							
Zeit:	180 Minuten (zuzüglich Einlesezeit)						
Hilfsmittel:	nicht programmierbarer Taschenrechner, Zei- chenmaterial, eingeführte Formelsammlung						
Name:							
Vorbemerkungen zur Lösung der Aufgaben	:						
 Von den vier gestellten Aufgaben sind drei Themen nach Ihrer Wahl zu bearbeiten. Die zusätzliche Lösung oder Teillösung eines vierten Themas wird nicht berücksichtigt. Bitte verwenden Sie für jedes Thema einen neuen Doppelbogen. Schreiben und zeichnen Sie nicht mit roter und grüner Farbe. Der Rechenweg muss erkennbar sein. Antwortsätze gehören zur Lösung. Die Aufgabenstellung ist zusammen mit der Ausarbeitung und allen Notizen am Ende der Prüfungabzugeben. 							
Bitte ergänzen Sie:							
Ich streiche die Aufgabe Nr							



2.4.3 Entwicklung kompetenzorientierter Prüfungsaufgaben

Die Bildungsstandards erwarten, dass in Prüfungsaufgaben der Leistungsstand der Schülerinnen und Schüler an ihren Kompetenzen gemessen wird, die diese in den Lösungsprozess einbringen. In der Konsequenz sind deshalb Prüfungsaufgaben so anzulegen, dass sie alle Kompetenzen (K1 bis K6) ansprechen. Dabei ist es oft nicht möglich, diese mathematischen Kompetenzen scharf voneinander abzugrenzen.

Math	ematische Kompetenzen
K1	Mathematisch argumentieren
K2	Probleme mathematisch lösen
K3	Mathematisch modellieren
K4	Mathematische Darstellungen verwenden
K5	Mit Mathematik symbolisch/formal/technisch umgehen
K6	Mathematisch kommunizieren

Die traditionelle Aufgabenstellung berücksichtigt in der Regel aber nur die Kompetenzen K4 und K5, gelegentlich auch K1. Hier liegt der Schwerpunkt auf dem formalen Arbeiten und dem Rechenkalkül. Die Kompetenzen K2, K3 und K6 fehlen weitgehend. Die kompetenzorientierte Aufgabenstellung hingegen deckt alle Kompetenzen ab, insbesondere auch die Kompetenzen, die Eigenständigkeit verlangen, nämlich K2, K3 und K6.

Eine kompetenzorientierte Prüfungsaufgabe erfüllt (die meisten) der folgenden Kriterien: 18

- Aus einer (realitätsnahen) Problemsituation ergeben sich authentische mathematische Fragestellungen.
- Die Informationen werden z. B. zusammenhängend am Anfang der Aufgabe bereitgestellt und sind nicht bereits mit den Arbeitsaufträgen verknüpft.
- Die Teilaufgaben sind so formuliert, dass der Prüfling eine eigenständige Lösungsstrategie entwirft, diese durchführt und sein Ergebnis im Sachzusammenhang interpretiert und eventuell bewertet.

¹⁸ Vgl. Christa Hermes, Paul Vaßen: Entwicklung kompetenzorientierter Aufgabe für den Mathematikunterricht, S. 99.

Zur Entwicklung einer kompetenzorientierten Prüfungsaufgabe bieten sich in der Praxis vor allem zwei Möglichkeiten an:

1. Möglichkeit: Eine innermathematische Aufgabe in einen Kontext stellen und die Teilaufgaben "offener" formulieren

Bei traditionell geschlossenen Aufgaben sind die Fragen, die Lösungsstrategien und die mathematischen Methoden zur Lösung festgelegt.

Durch die Öffnung einer Aufgabe werden die selbstständig durchzuführenden Schritte zur Lösung anspruchsvoller und das Anforderungsniveau steigt. Die Lösungsstrategie ist nicht direkt vorgegeben, mehrere Lösungswege können möglich sein.

Zur Verdeutlichung dienen die beiden folgenden Aufgaben:

"Differenzial- und Integralrechnung" als Beispiel für eine traditionelle Aufgabe

a) Stellen Sie eine ganzrationale Funktionsgleichung dritten Grades auf, die die folgenden Eigenschaften besitzt:

Der Graph der Funktion verläuft durch die Punkte A(2;154) und B(5;430). Die Wendestelle liegt bei x=4, der y-Achsenabschnitt ist 0.

(Kontrollergebnis: $f(x) = -0.6x^3 + 7.2x^2 + 65x$)

- b) Ermitteln Sie die Nullstellen und skizzieren Sie den Graf im vorbereiteten Koordinatensystem.
- c) Berechnen Sie den Mittelwert der Funktionswerte zwischen den beiden Nullstellen.
- d) Ergänzen Sie Ihre Zeichnung in der Anlage um den Graph der Stammfunktion F.
- e) Weisen Sie rechnerisch einen Zusammenhang zwischen dem Hochpunkt der Funktion f und dem Wendepunkt der Stammfunktion F nach. Begründen Sie die Notwendigkeit dieses Zusammenhangs mathematisch.
- f) Schraffieren Sie die Fläche, die durch den Graph der Funktion f, die x-Achse und eine Senkrechte an der Stelle x = 15 begrenzt wird und berechnen Sie ihren Inhalt.

"Produktlebenszyklus eines Kaminofens" als Beispiel für eine kompetenzorientierte Aufgabe

Die Firma Jutor, ein skandinavischer Hersteller von Holz-Kaminöfen, brachte Ende des Jahres 2000 neue Öfen mit der Produktbezeichnung SCAN auch auf den deutschen Markt.

Die Absatzzahlen in Deutschland änderten sich im Zeitablauf wie folgt: Im Jahre 2002, d. h. zwei Jahre nach Markteinführung, betrug der Absatz 154 Stück. Im Jahre 2004 konnte das Unternehmen den größten Anstieg seiner Absatzzahlen verzeichnen. Im Jahre 2005 betrug der Absatz 430 Stück. Natürlich wurde im Jahr 2000 noch kein Holzofen verkauft. Bisher wurde der Verkaufspreis in Höhe von 800 € annähernd konstant gehalten.



© Steffi Pelz/PIXELIO www.pixelio.de

- Stellen Sie eine ganzrationale Funktionsgleichung dritten Grades auf, die den Jahresabsatz von Holzöfen SCAN in Deutschland im Zeitablauf beschreibt. Dabei steht die Variable t für die Jahre seit der Markteinführung, f(t) für den jährlichen Absatz. (Kontrollergebnis: $f(t) = -0.6t^3 + 7.2t^2 + 65t$)
- Skizzieren Sie den Graph im vorbereiteten Koordinatensystem und ermitteln Sie den Definitib) onsbereich, innerhalb dessen die Funktion den Produktlebenszyklus der Kaminöfen sinnvoll beschreibt. Führen Sie die notwendigen Rechnungen durch. Begründen Sie Ihre Vorgehensweise auch.
- c) Berechnen Sie, wie viele Kaminöfen während des Produktlebenszyklus durchschnittlich jährlich in Deutschland abgesetzt werden.
- Ergänzen Sie Ihre Zeichnung in der Anlage um den Graph der Funktion, die den kumulierten* Absatz der Kaminöfen beschreibt.
- Weisen Sie rechnerisch einen Zusammenhang zwischen dem Hochpunkt der Absatzfunktion f und dem Wendepunkt der kumulierten Absatzfunktion F nach und machen Sie diese Beziehung im Sachzusammenhang plausibel. Begründen Sie die Notwendigkeit dieses Zusammenhangs mathematisch.
- In Deutschland soll eine neue Abgaswertenorm für Holzöfen ab dem Jahr 2015 verbindlich gelten. Sie verlangt eine veränderte Konstruktion der Kaminöfen. Dadurch ist der Ofen SCAN in Deutschland vor Ablauf des Produktlebenszyklus so nicht mehr zugelassen. Berechnen Sie den Umsatzausfall für das Unternehmen Jutor durch diese Änderung der Zulassungsbestimmun-
- * Kumulieren bedeutet Anhäufen. Der kumulierte Absatz beschreibt also die bis zum betrachteten Zeitpunkt insgesamt abgesetzte Menge.

Die traditionelle Aufgabe zur Differenzial- und Integralrechnung wird so umstrukturiert, dass auch die Kompetenzen K2, K3 und K6 integriert werden. Das Ergebnis ist die Aufgabe "Produktlebenszyklus".

Die Informationen werden am Anfang zusammenhängend gegeben. Die Fallsituation steht im Zusammenhang mit der Alltags- bzw. Berufswelt der Schülerinnen und Schüler, sie ist authentisch in dem Sinne, dass sie für die Prüflinge vorstellbar und nicht mehr abstrakt ist. Aus dem Kontext (Problemsituation) ergeben sich realitätsnahe mathematische Fragestellungen bzw. Arbeitsaufträge.

Dabei wird die Integration der Kompetenz K3 "Mathematisch modellieren" und K6 "Mathematisch kommunizieren" durch den Fallbezug, die Integration der Kompetenz K2 "Probleme mathematisch lösen" vor allem durch die Gestaltung der Arbeitsaufträge und die Verwendung geeigneter Operatoren (vgl. Operatorenliste) realisiert.

Während bei der traditionellen Aufgabe durch kleinschrittige Arbeitsanweisungen der Lösungsweg klar vorgezeichnet wird, müssen die Prüflinge in der Aufgabe "Produktlebenszyklus" Zusammenhänge erkennen und eigenständige Lösungsstrategien entwerfen. Dies wird im Folgenden detailliert belegt.

Es wird von den Lernenden eine erhöhte Lesekompetenz erwartet. So müssen die Schülerinnen und Schüler zunächst relevante Informationen aus dem Kontext identifizieren und in den Teilaufgaben in mathematische Aussagen überführen (K6).

Auch müssen sie bei Teilaufgabe a) strategisch tätig werden (K2), indem sie aus dem Text die Punktkoordinaten herauslesen und dabei die Größen Zeit und Absatzmenge der Variable t und dem Funktionswert f(t) zuordnen, die Festlegung einarbeiten, dass z. B. das Jahr 2002 der Stelle t=2 entspricht und parat haben, dass die Stelle mit dem größten Anstieg der Wendestelle entspricht. Anschließend "modellieren sie mathematisch" (K3), indem sie aus dem Sachzusammenhang Gleichungen formulieren, danach "gehen sie mit Mathematik technisch um" (K5), indem sie z. B. mit dem Gauß-Algorithmus ein Gleichungssystem lösen.

Bei Teilaufgabe b) müssen die Prüflinge unter Verwendung einer Zeichnung (K4) die Frage nach dem sinnvollen Definitionsbereich "mathematisch lösen" (K2), indem sie negative Absatzsatzzahlen als unrealistisch einordnen, den sinnvollen Definitionsbereich also zwischen den Nullstellen festlegen und als Konsequenz die Nullstellenberechnung (K5) durchführen.

In Teilaufgabe c) zeigen die Schülerinnen und Schüler ihre eigenständige Lösungsfindung (K2 und K3), indem sie den Zusammenhang zwischen Gesamtabsatzmenge und Fläche unter dem Grafen erkennen und daraus die Lösungsstrategie entwickeln, zunächst den Flächeninhalt und anschließend den Mittelwert zu berechnen. Auch in den Teilaufgaben d) und e) sind Zusammenhänge zu erkennen, zum einen zwischen dem kumulierter Absatz und der

Stammfunktion, zum anderen zwischen dem Zeitpunkt des maximalen Absatzes und dem Zeitpunkt des maximalen Anstiegs der kumulierten Absatzfunktion.

Auch bei Teilaufgabe f) wird das "Problem mathematisch gelöst" (K2) durch die Strategie, zunächst den Absatzausfall zu berechnen, wobei der Prüfling den Zusammenhang zwischen Absatz und Fläche unter der Absatzfunktion herstellen muss. Anschließend wird das Ergebnis mit dem Preis pro Stück multipliziert.

In den Teilaufgaben b) bis f) wird nicht nur das mathematische Resultat angegeben, sondern im Anwendungskontext interpretiert und bewertet (K1, K3).

In den Teilaufgaben a) und d) erfordert das authentische Zahlenmaterial den Einsatz technischer Werkzeuge, wie z. B. den Taschenrechner als Kontrollmöglichkeit zur Lösung des linearen Gleichungssystems oder zur Bestimmung des Integrals (K5).

Einen Überblick über die geforderten Kompetenzen geben die folgenden Tabellen:

Kompetenzen der traditionellen Aufgabe "I	Differen	zial- un	d Integ	ralrechr	nung"	
Aufgabenstellung			Kompe	tenzen		
	K1	K2	K3	K4	K5	K6
a) Funktionsgleichung aufstellen					Х	
b) Nullstellen, Graph von f				Х	Х	
c) Mittelwert der Funktionswerte					Х	
d) Skizze von F				Х		
e) Zusammenhang von f und F	Х					
f) Flächenberechnung					X	

Kompetenzen der Aufgabe "Produktlebens	zyklus	eines K	aminofe	ns"		
Aufgabenstellung			Kompete	enzen		
3	K1	K2	K3	K4	K5	K6
a) Funktionsgleichung aufstellen		Х	Х		Х	X
b) Graph von f, Definitionsbereich		Х	Х	X	X	X
c) Durchschnittlicher Jahresabsatz		Х	Х		Х	
d) Graph des kumulierten Absatzes		Х	Х	Х		
e) Zusammenhang von f und F	Х	Х	Х			
f) Umsatzausfall		X	X		Х	X

Eine wichtige Anforderung an kompetenzorientierte Prüfungsaufgaben besteht also – wie gezeigt – darin, die Teilaufgaben so zu strukturieren, dass nur so viel wie gerade nötig vorgegeben und so viele wie möglich vom Prüfling eigenständig aus dem Sachzusammenhang erkannt und gelöst werden kann.

Die komplette Aufgabe mit Erwartungsbild und Anforderungsbereichen befindet sich im Kapitel 2.4.6.

2. Möglichkeit: Aus einer realen Fallsituation relevante Arbeitsaufträge ableiten

Pumpspeicherkraftwerk

Talsperren werden nicht nur als Trinkwasserreservoir, sondern auch für die Energiespeicherung genutzt. So können Talsperren, die in einer
gebirgigen Landschaft gebaut wurden, um ein
Pumpspeicherkraftwerk erweitert werden. Dieses
verwendet nachts die überschüssige elektrische
Energie dafür, Wasser in einen höher gelegenen
Stausee zu pumpen, um es bei Bedarf am Tag
wieder ablaufen zu lassen, so dass mit Hilfe von



Generatoren die potenzielle Energie des Wassers wieder in elektrische Energie umgewandelt wird.

Die Funktion $f(t) = -2t^3 + 24t^2$ beschreibt im Bereich zwischen ihren Nullstellen die technisch nutzbare Wassermenge f(t) in Kubikmeter m^3 im höher gelegenen Stausee in Abhängigkeit von der Zeit t in Stunden h, wobei der Zeitpunkt t = 0 der Uhrzeit 22:00 Uhr entspricht.

a) Zeigen Sie, dass die Zeitspanne zwischen 22:00 Uhr und 10:00 Uhr den sinnvollen Betrachtungszeitraum der Funktion beschreibt.



- Skizzieren Sie den Graph der Funktion f im sinnvollen Bereich und interpretieren Sie Ihre grafische Darstellung im Sachzusammenhang.
- Bestimmen Sie rechnerisch die maximal gespeicherte Wassermenge.
- Ermitteln Sie, zu welchem Zeitpunkt das Pumpspeicherkraftwerk die maximale Wassermenge hochpumpt.
- e) Wählen Sie aus und begründen Sie:

Die Funktionswerte der Funktion f' geben an:

- den maximalen Wasservorrat
- den Wasservorrat zu einer bestimmten Zeit
- welche Wassermenge je Stunde zu- oder abfließt
- die Zeit, die zum Füllen des Speichers nötig ist
- Eine weitere Funktion g(t) beschreibt in der Zeitspanne von 22:00 bis 10:00 Uhr die zugeführte bzw. abgegebene elektrische Energie (in kWh) in Abhängigkeit von der Zeit t. Ergänzen Sie Ihre Zeichnung um einen möglichen Verlauf des Graphen der Funktion g und entscheiden Sie sich – begründet – für einen Funktionstyp.
- Die Studentin Frau Power möchte für ihre Studienarbeit die Funktionsgleichung zu einer anderen Jahreszeit errechnen. Während der Nacht führt sie mehrere Messungen durch. Um 23:00 Uhr wurde eine Wassermenge von 162 m³, um 1:20 Uhr einen Höchststand von 296,3 m³ und um 6:00 Uhr eine Wassermenge von 64 m³ bestimmt. Ermitteln Sie anhand dieser Angaben die zugehörige Funktionsgleichung h(t).

Kompetenzen der Aufgabe	e "Pum	pspeich	erkraftw	erk"		
Aufgabenstellung			Kompet	enzen		
3	K1	K2	K3	K4	K5	K6
a) Beobachtungszeitraum nachweisen		Х			X	Х
b) Graph skizzieren und interpretieren				Х		Х
c) maximal gespeicherte Wassermenge bestimmen		X	Х		x	
d) Zeitpunkt, an dem die größte Wassermenge hochgepumpt wird, bestimmen		x	Х		х	
e) Aussage von f' interpretieren und begründen	X					Х
f) weiteren möglichen Verlauf ergänzen und begründen	X	х		x		
g) Funktionsgleichung aus Messungen ermitteln			X	Х		

Die komplette Aufgabe mit Erwartungsbild und Anforderungsbereichen befindet sich im Kapitel 2.4.6.

Bemerkungen zu kompetenzorientierten Aufgaben

Traditionelle, weitgehend geschlossene Aufgaben und die damit verbundene Anwendung zuvor geübter mathematischer Methoden und Lösungsschemata sind den Schülerinnen und Schülern vertraut und geben eine gewisse Sicherheit in Prüfungssituationen. Offene Aufgaben erzeugen oft das Gefühl der Unsicherheit über die Wahl der notwendigen Methode. Gerade bei der Erstellung von Prüfungsaufgaben erfordert dieser Spagat zwischen den gewünschten offenen, kompetenzorientierten Aufgaben und den geschlossenen, kleinschrittigen Aufgaben großes Fingerspitzengefühl der Lehrerinnen und Lehrer.

2.4.4 Verwendung von Operatoren

Die Liste der Operatoren soll die Lehrerinnen und Lehrer bei der Formulierung der Prüfungsaufgaben unterstützen. Die beim Formulieren der Aufgaben verwendeten Operatoren sollen im Unterricht eingeführt und ihr Gebrauch an verschiedenen Beispielen geübt sein.

Ein Operator ist ein Aufforderungsverb oder auch Schlüsselwort, wie z. B. erläutern, darstellen oder begründen, welches die Erwartung an die Schülerin bzw. den Schüler deutlich macht.

Die Operatoren ordnen die Teilaufgaben den drei Anforderungsbereichen zu. Sie geben auch Hinweise auf die eingeforderten Kompetenzen.

So zeigt zum Beispiel der Operator "Ermitteln" in der Teilaufgabe d) aus der Aufgabe "Pumpspeicherkraftwerk":

Ermitteln Sie, zu welchem Zeitpunkt das Pumpspeicherkraftwerk die maximale Wassermenge hochpumpt.

- zum einen, dass es sich um den Anforderungsbereich II (Zusammenhänge herstellen) handelt und
- zum anderen, dass die Kompetenzen K2 (Probleme mathematisch lösen) und K5 (mit mathematischen Werkzeugen umgehen) gefordert sind.



Liste der Operatoren¹⁹

Die verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen I, II und III, wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.

Operatoren (mit Anforde- rungsbereich)	Definitionen	Beispiele
angeben, nennen (I)	Ohne nähere Erläuterungen und Begründungen, ohne Lösungsweg aufzählen	Geben Sie drei Punkte an, die auf dem Graphen der Funktion liegen.
		Nennen Sie drei weitere Beispiele zu
berechnen (I)	Ergebnisse von einem Ansatz ausgehend durch Rechenope- rationen gewinnen mit oder ohne GTR, CAS	Berechnen Sie die Nullstellen des Graphen der Funktion.
erstellen (I)	Einen Sachverhalt in übersicht- licher, meist fachlich üblicher oder vorgegebener Form dar- stellen	Erstellen Sie eine Wertetabelle für die Funktion.
beschreiben (I – II)	Sachverhalt oder Verfahren in Textform unter Verwendung der Fachsprache in vollständigen Sätzen in eigenen Worten wiedergeben (hier sind auch Einschränkungen möglich: "Beschreiben Sie in Stichworten").	Beschreiben Sie den Bereich möglicher Ergebnisse. Be- schreiben Sie, wie Sie dieses Problem lösen wollen, und führen Sie danach Ihre Lösung durch.
skizzieren (I – II)	Die wesentlichen Eigenschaften eines Objektes grafisch darstellen (auch Freihandskizze möglich)	Skizzieren Sie den Graphen der Funktion.
zeichnen, grafisch darstellen (I – II)	Eine hinreichend exakte grafi- sche Darstellung auf der Grundlage von Punktkoordi- naten oder konkreter Funkti- onseigenschaften anfertigen	Zeichnen Sie den Graphen der Funktion im Intervall [a;b].
entscheiden (II)	Bei Alternativen sich begründet und eindeutig auf eine Möglichkeit festlegen.	Entscheiden Sie, welcher Funktionstyp die Problemstellung annähernd beschreibt.

¹⁹ Freie Hansestadt Bremen - Mathematik - Schriftliche Prüfung an der Fachoberschule 2009

erläutern (II)	Die Gründe für etwas angeben und verständlich darstellen	Erläutern Sie den Verlauf des Graphen von F in Abhängigkeit vom Verlauf des Graphen von f ($F'=f$)
untersuchen (II)	Sachverhalte nach bestimmten, fachlich üblichen bzw. sinnvollen Kriterien darstellen	Untersuchen Sie die Funktion Untersuchen Sie, ob die Verbindungskurve ohne Knick in die Geraden einmündet.
veranschaulichen (II)	Mathematische Sachverhalte oder berechnete Werte z. B. durch Schraffuren, Baumdiagramme etc. anschaulich darstellen	Veranschaulichen Sie die Maßzahl des bestimmten Integrals mit der Darstellung des Graphen von f .
begründen (II – III)	Einen angegebenen Sachverhalt auf Gesetzmäßigkeiten bzw. kausale Zusammenhänge zurückführen. Hierbei sind Regeln und mathematische Beziehungen zu nutzen und mit kommentierendem Text anzugeben.	Begründen Sie, dass die Funktion nicht mehr als drei Wendestellen aufweisen kann.
bestimmen, ermitteln (II – III)	Einen möglichen Lösungsweg darstellen und das Ergebnis formulieren (die Wahl der Mittel kann unter Umständen eingeschränkt sein).	Ermitteln Sie grafisch den Schnittpunkt. Bestimmen Sie aus diesen Werten die Koordi- naten der beiden Punkte.
herleiten (II – III)	Die Entstehung oder Ableitung eines gegebenen oder be- schriebenen Sachverhalts oder einer Gleichung aus anderen oder aus allgemeineren Sach- verhalten darstellen	Leiten Sie die gegebene Formel her.
interpretieren (II – III)	Die Ergebnisse einer mathe- matischen Überlegung rück- übersetzen auf das ursprüngli- che Problem	Interpretieren Sie: Was bedeutet Ihre Lösung für die ursprüngliche Frage?
vergleichen (II – III)	Nach vorgegebenen oder selbst gewählten Gesichts- punkten Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschie- de ermitteln und darstellen	Vergleichen Sie verschiedene Lösungsmöglichkeiten
zeigen, nachweisen (II – III)	Eine Aussage, einen Sachverhalt nach gültigen Schlussregeln, Berechnungen, Herleitungen oder logischen Begründungen bestätigen	Zeigen Sie, dass die gegebene Funktionsgleichung die Prob- lemstellung beschreibt.
beurteilen, Folgerungen ziehen (III)	Zu einem Sachverhalt ein selbstständiges Urteil unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden formulieren und begründen.	Beurteilen Sie, welche der beiden vorgeschlagenen modellierenden Funktionen das ursprüngliche Problem besser darstellt.



2.4.5 Bewertungsschlüssel

Empfohlen wird der einheitliche Bewertungsschlüssel des MBWWK im Schreiben vom 10.09.2009

Prozent	Note	Prozent	Note	Prozent	Note
100		70		40	
99		69		39	
98	1+	68	3+	38	
97		67		37	5+
96		66		36	
95		65		35	
94		64		34	
93	1	63	3	33	
92		62		32	
91		61		31	_
90		60		30	5
89		59		29	
88	1-	58	3-	28	
87		57		27	
86		56		26	
85		55		25	
84		54		24	_
83	2+	53	4+	23	5-
82		52		22	
81		51		21	
80		50		20	
79		49		19	
78	2	48	4	18	
77		47		17	
76		46		16	
75		45		15	
74	_	44	_	14	
73	2-	43	4-	13	
72		42		12	
71		41		11	
				10	6
				9	U
				8	
				7	
				6	
				5	
				4	
				3	
				2	
				1	
				0	

2.4.6 Aufgabenbeispiele mit Erwartungshorizont

Aufgabe 1: Produktlebenszyklus eines Kaminofens

Die Firma Jutor, ein skandinavischer Hersteller von Holz-Kaminöfen, brachte Ende des Jahres 2000 neue Öfen mit der Produktbezeichnung SCAN auch auf den deutschen Markt.

Die Absatzzahlen in Deutschland änderten sich im Zeitablauf wie folgt: Im Jahre 2002, d. h. zwei Jahre nach Markteinführung, betrug der Absatz 154 Stück. Im Jahre 2004 konnte das Unternehmen den größten Anstieg seiner Absatzzahlen verzeichnen. Im Jahre 2005 betrug der Absatz 430 Stück. Natürlich wurde im Jahr 2000 noch kein Holzofen verkauft. Bisher wurde der Verkaufspreis in Höhe von 800 € annähernd konstant gehalten.



© Steffi Pelz/PIXELIO www.pixelio.de

- a) Stellen Sie eine ganzrationale Funktionsgleichung dritten Grades auf, die den Jahresabsatz von Holzöfen SCAN in Deutschland im Zeitablauf beschreibt. Dabei steht die Variable t für die Jahre seit der Markteinführung, f(t) für den jährlichen Absatz. (Kontrollergebnis: $f(t) = -0.6t^3 + 7.2t^2 + 65t$)
- b) Skizzieren Sie den Graph im vorbereiteten Koordinatensystem und ermitteln Sie den Definitionsbereich, innerhalb dessen die Funktion den Produktlebenszyklus der Kaminöfen sinnvoll beschreibt. Führen Sie die notwendigen Rechnungen durch. Begründen Sie Ihre Vorgehensweise auch.
- c) Berechnen Sie, wie viele Kaminöfen während des Produktlebenszyklus **durchschnitt- lich jährlich** in Deutschland abgesetzt werden.
- d) Ergänzen Sie Ihre Zeichnung in der Anlage um den Graph der Funktion, die den **kumu- lierten* Absatz** der Kaminöfen beschreibt.
- e) Weisen Sie rechnerisch einen Zusammenhang zwischen dem Hochpunkt der Absatzfunktion f und dem Wendepunkt der kumulierten Absatzfunktion F nach und machen Sie diese Beziehung im Sachzusammenhang plausibel. Begründen Sie die Notwendigkeit dieses Zusammenhangs mathematisch.
- f) In Deutschland soll eine neue Abgaswertenorm für Holzöfen ab dem Jahr 2015 verbindlich gelten. Sie verlangt eine veränderte Konstruktion der Kaminöfen. Dadurch ist der Ofen SCAN in Deutschland vor Ablauf des Produktlebenszyklus so nicht mehr zugelassen. Berechnen Sie den Umsatzausfall für das Unternehmen Jutor durch diese Änderung der Zulassungsbestimmungen.

^{*} Kumulieren bedeutet Anhäufen. Der kumulierte Absatz beschreibt also die bis zum betrachteten Zeitpunkt **insgesamt abgesetzte** Menge.



Anhang zu Aufgabe 1:

	35	500	 					- - - - - - - - -					 	
1500 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	20	500								-	 		 	
	10	500		 				† 	 	- -	 	 	† 	

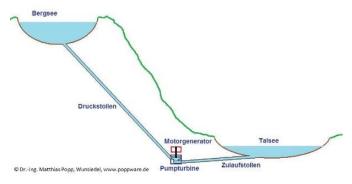
Lös	ungsskizze zu Aufgabe 1 "Produktlebenszyklus"	Anforderun bereiche		
	g,,,,,	ı	II	III
a)	Allgemeine Funktionsgleichung: $f(t) = at^3 + bt^2 + ct + d$ Ableitungen: $f'(t) = 3at^2 + 2bt + c \qquad f''(t) = 6at + 2b$			
	Aufstellen der Gleichungen: $\begin{array}{ll} P_1(0;0) & \to & 0 = d \\ P_2(2;154) & \to & 154 = 8a + 4b + 2c \\ \text{Wendepunkt bei } x = 4 \ \to f^{\prime\prime}(4) = 0 \ \to & 0 = 24a + 2b \\ P_3(5;430) & \to & 430 = 125a + 25b + 5c \end{array}$			
	Lösen des Gleichungssystems mit Hilfe des Gauß-Algorithmus liefert $a=-0.6,b=7.2$ und $c=65$ und $d=0$			
	Ergebnis: $f(t) = -0.6t^3 + 7.2t^2 + 65t$		10	
b)	Berechnung der Nullstellen: $f(t) = 0$ $0 = -0.6t^{3} + 7.2t^{2} + 65t$ $0 = t(-0.6t^{2} + 7.2t + 65)$ $t_{1} = 0$ $t_{2} = 18.01$			
	Definitionsbereich: $D = [0; 18]$			
	Begründung: Die Funktion beschreibt den Produktlebenszyklus nur dort realistisch, wo die Variable und die Funktionswerte nicht negativ sind.	4	6	

c)	Gesamter Absatz:			
	$\int_0^1 f(t)dt = [-0.15t^4 + 2.4t^3 + 32.5t^2]_0^{18}$			
	= 8780.4 - 0 = 8780.4			
	- 6766,1 0 - 6766,1			
	Durchschnittlicher Absatz:			
	$\frac{1}{18} \int_0^{18} f(t)dt = 487.8 \cong 488$			
	$18\int_{0}^{\pi} f(t)dt = 107,0 = 100$			
	Der durcheshnittliche Abeetz heträgt en 499 Stück pro John	2	4	
	Der durchschnittliche Absatz beträgt ca. 488 Stück pro Jahr.			
d)	9000 (10)			
	7000			
	6000			
	5000			
	4000 Stammfunktion F			
	3000			
	2000			
	1000			
	Funktion f			
	-4 -3 -2 -1 07 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19	2	2	
e)	Hochpunkt der Absatzfunktion f:			
	Ableitungen:			
	$f'(t) = -1.8t^2 + 14.4t + 65$ $f''(t) = -3.6t + 14.4$ Notw. Bed.: $f'(t) = 0$ \rightarrow $t_1 = 11.22$ $t_2 = -3.22 \notin D$			
	Hinr. Bed.: $f''(11,22) = -25,99 < 0 \rightarrow HP$			
	An der Stelle <i>t</i> =11,22 befindet sich gleichzeitig der Wendepunkt			
	der kumulierten Absatzfunktion, denn $F''(11,22) = f'(11,22) = 0$ und			
	$F'''(11,22) = f''(11,22) = -25,99 \neq 0 \rightarrow WP$			
	Zum Zeitpunkt des maximalen Absatzes nimmt der kumulierte Ab-			
	satz am stärksten zu.			
	Die Absatzfunktion f ist die Ableitung der kumulierten Absatzfunk-			
	tion F. Daher gilt: $f'(t) = 0$ ist gleichbedeutend mit $F''(t) = 0$.			4

f) $\int_{15}^{18} f(t)dt = [-0.15t^4 + 2.4t^3 + 32.5t^2]_{15}^{18} = 8780.4 - 7817.75$ $= 961.65$			
Umsatzausfall: 961,65 · 800 = 769.320 €			
Der Umsatzausfall durch die Gesetzesänderung beträgt 769.320 €.	2	4	
Summe:	10	26	4

Aufgabe 2: Pumpspeicherkraftwerk

Talsperren werden nicht nur als Trinkwasserreservoir, sondern auch für die Energiespeicherung genutzt. So können Talsperren, die in einer gebirgigen Landschaft gebaut wurden, um ein Pumpspeicherkraftwerk erweitert werden. Dieses verwendet nachts die überschüssige elektrische Energie



dafür, Wasser in einen höher gelegenen Stausee zu pumpen, um es bei Bedarf am Tag wieder ablaufen zu lassen, so dass mit Hilfe von Generatoren die potenzielle Energie des Wassers wieder in elektrische Energie umgewandelt wird.

Die Funktion $f(t) = -2t^3 + 24t^2$ beschreibt im Bereich zwischen ihren Nullstellen die technisch nutzbare Wassermenge f(t) in Kubikmeter m^3 im höher gelegenen Stausee in Abhängigkeit von der Zeit t in Stunden h, wobei der Zeitpunkt t = 0 der Uhrzeit 22:00 Uhr entspricht.

- a) Zeigen Sie, dass die Zeitspanne zwischen 22:00 Uhr und 10:00 Uhr den sinnvollen Betrachtungszeitraum der Funktion beschreibt.
- b) Skizzieren Sie den Graph der Funktion f im sinnvollen Bereich und interpretieren Sie Ihre grafische Darstellung im Sachzusammenhang.
- c) Bestimmen Sie rechnerisch die maximal gespeicherte Wassermenge.
- d) Ermitteln Sie, zu welchem Zeitpunkt das Pumpspeicherkraftwerk die maximale Wassermenge hochpumpt.
- e) Wählen Sie aus und begründen Sie:

Die Funktionswerte der Funktion f' geben an:

- den maximalen Wasservorrat
- den Wasservorrat zu einer bestimmten Zeit
- welche Wassermenge je Stunde zu- oder abfließt
- die Zeit, die zum Füllen des Speichers nötig ist
- Eine weitere Funktion *q(t)* beschreibt in der Zeitspanne von 22:00 bis 10:00 Uhr die zugeführte bzw. abgegebene elektrische Energie (in kWh) in Abhängigkeit von der Zeit t. Ergänzen Sie Ihre Zeichnung um einen möglichen Verlauf des Graphen der Funktion g und entscheiden Sie sich – **begründet** – für einen Funktionstyp.
- Die Studentin Frau Power möchte für ihre Studienarbeit die Funktionsgleichung zu einer anderen Jahreszeit errechnen. Während der Nacht führt sie mehrere Messungen durch.
 - Um 23:00 Uhr wurde eine Wassermenge von 162 m³, um 1:20 Uhr einen Höchststand von 296,3 m³ und um 6:00 Uhr eine Wassermenge von 64 m³ bestimmt. Ermitteln Sie anhand dieser Angaben die zugehörige Funktionsgleichung h(t).

Lös	_ösungsskizze zu Aufgabe 2 "Pumpenspeicherkraftwerk"		Anforderur bereiche		
		I	II	Ш	
a)	Berechnung der Nullstellen: $f(t) = 0 = -2 t^2 (t - 12)$ Ausklammerungsverfahren Lösung: $t_{1;2} = 0$, $t_3 = 12$ Im Zeitraum von 22:00 Uhr (t=0) und 10:00 Uhr (t=12) verläuft der Funktionsgraph im ersten Quadranten und somit befindet sich ein Wasservorrat im Reservoir.	3	2		
b)	z. B.: Zwischen 22:00 und 6:00 Uhr wird das Wasser in den höher gelegenen Stausee hochgepumpt. Zwischen 6:00 und 10:00 Uhr wird es abgelassen.	3	2		
c)	Gesucht: Hochpunkt				
	Ableitungen: $f'(t) = -6t^2 + 48t$; $f''(t) = -12t + 48$				
	Notw. Bed.: $f'(t) = 0$ $0 = -6t^2 + 48t = -6t(t-8)$ $t_1 = 0; t_2 = 8$ Hinr. Bed.: $f''(t) \neq 0$ $f''(0) = 48 \rightarrow TP$ $f''(8) = -48 \rightarrow HP$ Funktionswert: $f(8) = 512$				
	Die maximal gespeicherte Wassermenge beträgt 512 m³.	2	4		
d)	Gesucht: Wendepunkt Ableitungen: $f''(t) = -12t + 48$, $f'''(t) = -12$ Notw. Bed.: $f''(t) = 0 \rightarrow 0 = -12t + 48$ $t = 4$ Hinr. Bed.: $f'''(t) \neq 0$ $f'''(4) = -12 \rightarrow WP$				
	Zum Zeitpunkt t = 4, d. h., um 02:00 Uhr wird die maximale Wassermenge hochgepumpt.	2	4		
e)	Die richtige Antwort lautet: Die Funktionswert geben die zu- oder abfließende Wassermenge je Stunde an. Begründung: f' gibt zu jedem Zeitpunkt die momentane Änderungsrate (Steigung) der Funktion f (der Wassermenge) an.		4		



f)	1. Möglichkeit	mögliche Alternative:			
		Wassermenge — Energiesystem negativ — # 400 —			
	Die Kurve verläuft parabelför quadratische Funktion.	nig, d. h., es handelt sich um eine			
	Graph der Funktion g ents funktion f(t) mit einem und Je mehr Wasser gerade h gie ist dafür nötig. Deshal bzw. maximale Energiezu punktes von f. Positive Funktionswerte v serstand im Speicher stei	von g bedeutet Energieabfuhr (Was-		2	4
g)	LGS	$h(t) = a_3 t^3 + a_2 t^2 + a_1 t^1 + a_0$			
		$h'(t) = 3a_3t^2 + 2a_2t^1 + a_1$			
	I h(t=1)= 162	$162 = a_3 + a_2 + a_1 + a_0$			
	II h(t=8)= 64	$64 = 512a_3 + 64a_2 + 8a_1 + a_0$			
	III h(t=3,3)= 296,3	$296.3 = \frac{1000}{27}a_3 + \frac{100}{9}a_2 + \frac{10}{3}a_1 + a_0$			
	IV h`(t=3,3)= 0	$0 \qquad = \frac{300}{9}a_3 + \frac{20}{3}a_2 + a_1$			
		e Funktionsgleichung ermitteln: $t^2 = 2t^3 - 40t^2 + 200t^1 + 0$		8	
		Summe:	10	26	4

Aufgabe 3: Temperaturverlauf von Kaffee

Folgendes ist Ihnen bestimmt auch schon passiert: Sie gießen sich heißen Kaffee oder Tee in eine Porzellantasse, vergessen ihn dann aber zu trinken, so dass er sich langsam abkühlt.

Frau Jacobs beschreibt das Abkühlen Ihres Kaffees am vergangenen Sonntag durch die Funktion f mit folgender Funktionsgleichung:



© Lupo/PIXELIO www.pixelio.de

$$f(t) = \frac{-650t - 162.500}{t^2 - 190t - 2.000}$$

Dabei steht die Variable t für die Zeit seit dem Einschenken in Minuten, der Funktionswert f(t) für die Temperatur des Kaffees in °C zum Zeitpunkt t.

- a) Frau Jacobs stellt zwei Behauptungen auf:
 - 1. Die Temperatur des Kaffees zum Zeitpunkt des Einschenkens betrug 81,25°C.
 - 2. Schon nach zwanzig Minuten hatte sich die Temperatur des Kaffees **um 60 % reduziert**.

Überprüfen Sie die Behauptungen von Frau Jacobs.

- b) Zeichnen Sie den Graph der Funktion im Bereich zwischen seinen Definitionslücken. Wählen Sie dabei das Intervall [0; 100] als Bereich für die **y-Achse**. Markieren Sie nun den Abschnitt des Graphen, der den Temperaturverlauf realistisch beschreibt und begründen Sie Ihre Entscheidung.
- c) Leiten Sie den in diesem Sachzusammenhang sinnvollen Definitionsbereich **exakt** her. Führen Sie die dazu notwendigen Rechenschritte durch.

Herr König schlägt vor, den Temperaturverlauf durch eine Exponentialfunktion der Form

$$g(t) = b \cdot a^t + 19.5$$

zu beschreiben.

- d) Die konkrete Funktionsgleichung soll so gestaltet werden, dass sie die Behauptungen von Frau Jacobs (vgl. Teilaufgabe a) erfüllt. Bestimmen Sie diese. Runden Sie dabei auf vier Dezimalstellen.
- e) Zeichnen Sie den Graph der Funktion *g* in das Koordinatensystem aus Teilaufgabe b ein.
- f) Berechnen Sie, wie lange Sie warten müssen, bis sich die Anfangstemperatur halbiert hat.
- g) Entscheiden Sie sich für die Funktionsgleichung, die den Temperaturverlauf am besten beschreibt. Begründen Sie Ihre Auswahl.

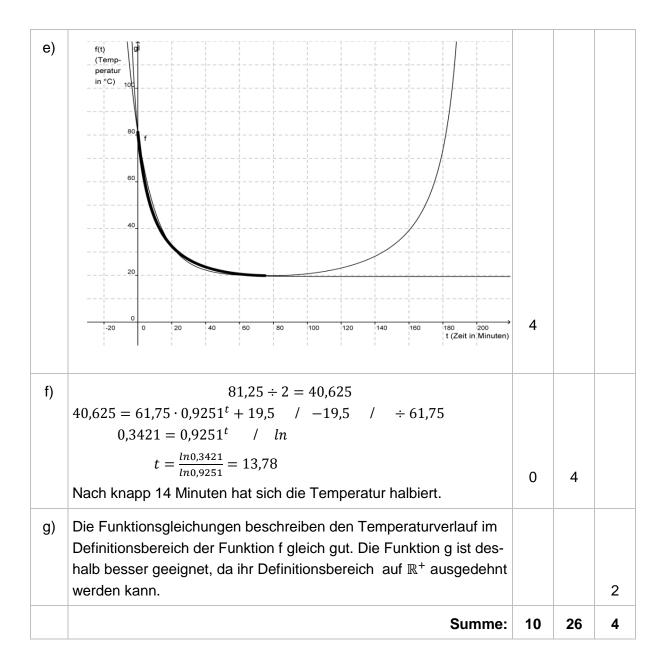
Kontrollergebnisse:
$$f'(t) = \frac{650t^2 + 325.000t - 29.575.000}{(t^2 - 190t - 2.000)^2}$$

 $g(t) = 61,75 \cdot 0,9251^t + 19,5$



:	ın acəls!-		A4	- ما ما	. 2 -	'o no 15			6	n V-f	ifoo!i	Anforderung bereiche		
วรเ	ıngsski	zze z	u Au	rgabe	€ 3 ,, I	empe	eratur	veria	ut vo	n Kat	Tee"	I I	ereicr II	ne II
a)	1. Beha	auptu	ng: g	esuch	nt: y-A	Achse	nabsc	hnitt						
•			162.500											
	2. Beha		2.000			nktior	swert	an de	er Ste	lle t=2	20			
		-			.500 2.000 =									
		_					eratur	des l	Kaffee	es				
			•	_			32,5 =					2	4	
	Antwor	t: Bei	de Be	ehaup	otunge	en stir	nmen	•						
)	Berech	_		Defini	tionsl	ücker) :							
	Bed.: N			– 0	_ \		+ -	10	· +	_ 20	20			
	Zeicher						ι ₁ =	10	t_2	$_2 = 20$	JU			
	f(t) (Temp-	Î												
	peratur in °C) ₁₀₀		- 	-	- +			- +		-	- + - +			
			- 		-		 	- 						
	80	-f		-										
	60	1									<u> </u>			
			- -											
	40		- !					- !						
		\												
	20													
				-				- +		-				
			- 	-		· - ·		- 	- 					
	0	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180 200			
	-20			1	1						t (Zeit in Minuten)			I

	die Temperatur des Kaffees, wenn sie erst die Zimmertemperatur erreicht hat, nicht wieder ansteigen kann.	4	4	
c)	Gesucht: Abszisse des Tiefpunktes			
	$650t^2 + 325.000t - 29.575.000 = 0$ $t_1 = -578,63 \notin D \qquad t_2 = 78,63$ Hinr. Bed.: VZW-Kriterium $f'(70) = -0,03 \qquad f'(80) = 0,03 \qquad \rightarrow \qquad \text{TP}$ Definitionsbereich: $\mathbb{D} = [0;78,63]$		8	2
d)	1. Behauptung: $f(0) = 81,25$ $81,25 = b \cdot a^0 + 19,5$ / $-19,5$ b = 61,75 2. Behauptung: $f(20) = 32,60$ (32,50 entspricht 40 % von 81,25) $32,50 = 61,75 \cdot a^{20} + 19,5$ / $-19,5$ / $\div 61,75$			
	$\frac{4}{19} = a^{20} \qquad / \qquad ^{20} $ $a = 0,9251$ Lösung: Die Funktionsgleichung lautet: $g(t) = 61,75 \cdot 0,9251^t + 19,5$		6	



Aufgabe 4: Smartphone

Ein neues Smartphone, ideal zum Surfen und Telefonieren, kommt neu auf den Markt.

Verschiedene Abteilungen des Unternehmens beschäftigen sich mit der Analyse der Absatzentwicklung und der Produktionskosten.

Die Variable t beschreibt den Monat des **laufenden** Jahres und der Funktionswert f(t) beschreibt die Absatzmenge in Stück.



© Ute Mulder/PIXELIO

4.1 Seit Januar 2012 ist das Smartphone im Sortiment. Die Absatzentwicklung wird durch die folgende Tabelle dargestellt:

Zeit t (Monat)	1	4	12
Absatzmenge f(t) in Stück	200	530	1410

- a) Stellen Sie die Absatzentwicklung grafisch dar.
- b) Beschreiben Sie die Absatzentwicklung durch eine geeignete Funktionsgleichung. Begründen Sie zunächst Ihre Wahl des Funktionstyps.
- 4.2 Durch geeignete Werbemaßnahmen kann die Absatzentwicklung ab Januar 2013 entscheidend verbessert werden, wie die folgende Tabelle zeigt:

Zeit t (Monat)	1	4	7
Absatzmenge g(t) in Stück	1650	2196	2923

- a) Zeigen Sie, dass die Absatzentwicklung durch eine geeignete Funktionsgleichung der Form $g(t) = b \cdot a^t$ dargestellt werden kann. Kontrollergebnis: $g(t) = 1500 \cdot 1,1^t$
- b) Berechnen Sie die Absatzmenge an Smartphones im Dezember 2013.
- c) Bestimmen Sie, in welchem Zeitraum sich der Absatz an Smartphones nach diesem Modell **verdoppelt** hat.
- d) Skizzieren Sie den Verlauf der Absatzentwicklung g. Vergleichen Sie die beiden Modelle der Absatzentwicklungen miteinander.
- e) Beurteilen Sie, ob bei diesem Modell g ein realistischer Verlauf vorliegt. Beschreiben Sie ggf. einen realistischeren Verlauf der Absatzentwicklung.



4.3 Für die Herstellung dieses Smartphones fallen wegen neuer Produktionsmethoden sowie der Anlaufkosten für die ersten Exemplare hohe Kosten an. Während der Montage werden die Herstellungskosten ständig durch eine verbesserte Auslastung der Produktion und der gleichbleibenden Arbeitsabläufe reduziert.

Die Produktionskosten (in €) jedes Smartphones können durch die folgende Funktion f mit der Funktionsgleichung

$$f(x) = 280 + 420 \cdot e^{-0.1 \cdot x}$$

beschrieben werden, wobei die Variable x für die **Nummer** der fortlaufend nummerierten Smartphones steht. Es beschreibt also f(1) die Produktionskosten des 1. Smartphones, f(2) die des **2.** usw.

- a) Stellen Sie die Entwicklung der Produktionskosten für die ersten 50 Smartphones grafisch dar. Benennen Sie die Art des Wachstums.
- b) Berechnen Sie, bei dem wievielten Smartphone Kosten in Höhe von 299 € erwartet werden.
- c) Bestimmen Sie die Höhe der Herstellungskosten, die langfristig erwartet werden.

Lös	ungsskizze zu Aufgabe 4 "Smartphone"		orderungs ereiche II III	
4.1 a)	f(t) in 1400 Stück P(12;1410) P(4;530) P(1;200) P(1;200) t in Monaten	2		
b)	Da als Funktionsgraph eine Gerade vorliegt, handelt es sich um eine lineare Funktion. Die Funktionsgleichung lautet : $f(t) = mt + b$ Aufstellen der Funktionsgleichung mit den Punkten $P_1(1;200), P_2(4;530)$ Steigung: $m = \frac{530-200}{4-1} = 110$ y-Achsenabschnitt: $200 = 110 \cdot 1 + b$; $b = 90$ Überprüfung: $f(12) = 110 \cdot 12 + 90 = 1410$ wahre Aussage Die gesuchte Funktionsgleichung lautet: $f(t) = 110 \cdot t + 90$		5	
4.2 a)	Aufstellen der Funktionsgleichung $g(t) = b \cdot a^t$ $P_1(1; 1650) \rightarrow 1650 = b \cdot a^1 \rightarrow b = \frac{1650}{a}$ $P_2(4; 2196) \rightarrow 2196 = b \cdot a^4$ $21,96 = \frac{16,5}{a} \cdot a^4 \rightarrow 1,33 = a^3 \rightarrow a = 1,1$ $b = \frac{1650}{1,1} = 1500$ Überprüfung: $g(7) = 1500 \cdot 1,1^7 = 2923$ wahre Aussage Die gesuchte Funktionsgleichung lautet: $g(t) = 1500 \cdot 1,1^t$		5	



b)	g(12)=4708 Im Dezember 2013 werden voraussichtlich 4708 Smartphones abgesetzt.	2		
c)	$g(t) = 1500 \cdot 1,1^t$ Verdopplung des Startwertes führt zu 3000 Smartphones. $3000 = 1500 \cdot 1,1^t \rightarrow 2 = 1,1^t \rightarrow t = \frac{ln2}{ln1,1} = 7,27$ Nach 7,3 Monaten hat sich die Absatzmenge verdoppelt.		5	
d)	Die Absatzentwicklung im ersten Modell beschreibt ein lineares Wachstum. Die Stückzahl der Smartphones nimmt in den gleichen Zeitspannen immer um den gleichen Betrag zu. Beim linearen Wachstum ist die Steigung (Anstieg der Stückzahl) immer gleich. Die Absatzentwicklung im zweiten Modell beschreibt ein exponentielles Wachstum. Die Stückzahl der Smartphones vervielfacht sich mit dem gleichen Faktor. Beim exponentiellen Wachstum steigt die Stückzahl der Smartphones zunächst langsamer und wird im Laufe der Zeit immer größer, d. h., der Anstieg wird im Laufe der Zeit steiler.		5	2
e)	Das Modell ist zunächst realistisch, für große t jedoch nicht. Der Absatz wird ab einer bestimmten Zeit wieder sinken und zu Null werden, da das Smartphone dann technisch überaltert ist.			3

4.3 a)	f(x) in 600 Euro 500 0 5 10 15 20 25 30 35 x in Anzahl Smartphone			
b)	Es liegt eine beschränkte Abnahme vor. $299 = 280 + 420 \cdot e^{-0.1x}$ $19 = 420 \cdot e^{-0.1x}$ $0.045 = e^{-0.1x}$ $-3.0958 = 0.1x$ $x = 30.96$ Ungefähr bei dem 31. Smartphone werden Kosten in Höhe von 299 \in erwartet.	3	2	
c)	$\lim_{x \to \infty} f(x) = 280$ Die Herstellungskosten, die langfristig erwartet werden, betragen 280 \in .		3	
	Summe:	10	25	5



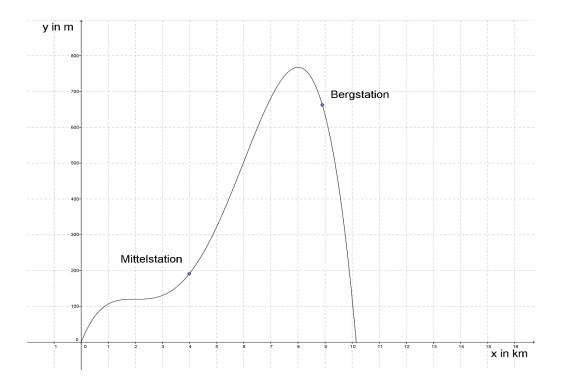
Aufgabe 5: Höhenprofil

Im Rahmen der Abschlussfahrt nach bestandener Fachhochschulreifeprüfung nach Südtirol steht eine Bergbesteigung auf dem Programm.

Die untenstehende Abbildung beschreibt das Höhenprofil dieser Bergbesteigung. Dieses Profil entspricht näherungsweise dem Graph der Funktion f mit der Funktionsgleichung

$$f(x) = -\frac{3}{2}x^4 + 24x^3 - 108x^2 + 192x,$$

wobei die Wanderung im Ursprung des Koordinatensystems beginnt.



- 5.1 Berechnen Sie, mit welcher Steigung die Bergwanderung beginnt. Zeigen Sie, dass es eine weitere Stelle im Höhenprofil gibt, an der die Steigung ebenso groß ist.
- 5.2 Bestimmen Sie, wie viele Höhenmeter die Wanderer bis zum Gipfel überwinden müssen.
- Die Mittelstation liegt im Punkt M(4/f(4)). Zwischen der Mittelstation und der Bergsta-5.3 tion wurde eine Seilbahn so konstruiert, dass sie
 - · geradlinig verläuft und
 - in der Mittelstation das Höhenprofil berührt.

Zeigen Sie zeichnerisch und rechnerisch, dass die Bergstation auf einer Höhe von 662 m liegen muss und berechnen Sie die Länge des Seils.

Hinweis: Die Höhe der Gebäude bleibt jeweils unberücksichtigt.

Kontrollergebnis: Bergstation B(8,9;662)

- 5.4 Der Bergführer tröstet seine Wandergruppe mit folgenden Worten: "Seht euch die Seilbahn an, wie sie gemächlich den Berg hinaufführt. Auf unserer Wanderung werden wir an keiner Stelle eine Steigung überwinden müssen, die doppelt so groß ist wie die der Seilbahn." Überprüfen Sie diese Behauptung.
- 5.5 Natürlich wissen Sie, dass ein frei aufgehängtes Seil durchhängt. Unter vereinfachten Bedingungen kann der Verlauf des durchhängenden Seiles näherungsweise als eine nach oben geöffnete Parabel beschrieben werden.

Bestimmen Sie die Funktionsgleichung g(x) des Seils unter Berücksichtigung der folgenden Angaben:

- Das durchhängende Seil hat dieselben Aufhängepunkte M(4/f(4)) und B(8,9/662) wie das Seil aus Teilaufgabe 5.3.
- Die größte Durchhängung besitzt das Seil an der Stelle x = 5

Kontrollergebnis: $g(x) = 33,08x^2 - 330,75x + 985,92$

5.6 Ermitteln Sie den **durchschnittlichen** Abstand zwischen der zunächst angenommenen geradlinigen (siehe 5.3) und der in Teilaufgabe 5.5 errechneten parabelförmigen Seilverbindung zwischen der Mittelstation und der Bergstation. Stellen Sie diesen Zusammenhang zunächst grafisch dar.

Hinweis: Die Aufgabenidee entstand im Workshop Mathematik am 06.11.2012 in Boppard. Vielen Dank an die beteiligten Kolleginnen und Kollegen.



Lösungsskizze zu Aufgabe 5 "Höhenprofil"			Anforderung bereiche I II		
5.1	$f'(x) = -6x^3 + 72x^2 - 216x + 192$ $f'(0) = 192$ Die momentane Steigung am Start der Bergwanderung beträgt 192 m pro km. $f'(x) = 192 : -6x^3 + 72x^2 - 216x + 192 = 192$ $-6x^3 + 72x^2 - 216x = 0$ $Ausklammern: x(-6x^2 + 72x - 216) = 0$ $x = 0 oder -6x^2 + 72x - 216 = 0$ pq-Formel oder abc-Formel $x_1 = 0, x_2 = 6$ Nach sechs Kilometern ist die Steigung ebenso groß wie zu Beginn der Wanderung.	3	3		
5.2	Hochpunkt Ableitungen: $f^{'}(x)$ s.o. $f^{''}(x) = -18x^2 + 144x - 216$ $f^{'''}(x) = -36x + 144$ Notwendige Bedingung: $f^{'}(x) = 0: -6x^3 + 72x^2 - 216x + 192 = 0$ Polynomdivision und dann pq-Formel oder abc-Formel $x_1 = 2, x_2 = 8$				
	Hinreichende Bedingung: $f''(x) < 0$ $f''(2) = 0$ und $f'''(2) = 72 \neq 0 \rightarrow SP$ Alternative: über VZW-Kriterium $\frac{f''(8) = -216 < 0 \rightarrow HP(8;768)}{\text{Funktionswert: } f(8) = 768}$ Insgesamt müssen 768 Höhenmeter überwunden werden.	2	5		

5.3	Zeichnerische Lösung			
0.0	y in m			
	™ Bergstation			
	600			
	500			
	Mittelstation 200			
	100			
	Anhand der Grafik sieht man, dass die Bergstation auf einer Höhe			
	von ca. 650 m liegt.			
	Rechnerische Lösung:			
	Tangentengleichung: $t(x) = mx + b$			
	Steigung: $m = f'(4) = 96$ y-Achsenabschnitt: $t(4) = 192$: $96 \cdot 4 + b = 192 \rightarrow b = -19$			
	y-Acriseriabscriffit. $t(4) = 192$: $96 \cdot 4 + b = 192 \rightarrow b = -19$ t(x) = 96x - 192			
	Berechnung des Schnittpunktes: $t(x) = 662 \rightarrow x = 8,9$			
	$t(x) = 662 \qquad \Rightarrow \qquad x = 8,9$ $f(8,9) = 662$			
	Alternative: Gleichsetzen t(x)=f(x) und nach x auflösen			
	Die Bergstation liegt auf einer Höhe von 662 Metern.			
	Länge des Seils mittels des Satzes von Pythagoras:			
	Horizontalunterschied: $(8.9 - 4)km = 4.9 km$			
	Höhenunterschied: $470m \rightarrow 0,47km$			
	Abstand: $d^2 = 4.9^2 + 0.47^2 = 24.2309 \rightarrow d = 4.92$ Das Seil der Seilbahn ist 4,92 km lang.	2	5	2
	<u> </u>			
5.4	Wendestelle:			
	Ableitungen: $f''(x)$ s.o.			
	f'''(x) = -36x + 144			
	Notwendige Bedingung.: $f''(x) = 0$: $-18x^2 + 144x - 216 = 0$			
	pq-Formel oder abc-Formel			
	$x_1 = 2, x_2 = 6$ Hiproichanda Radingung: $f''(x) \neq 0$			
	Hinreichende Bedingung.: $f''(x) \neq 0$ $f'''(2) = 72 \neq 0 \rightarrow SP$, da $f'(2) = 0$ und $f''(2) = 0$			
	$f'''(6) = -72 \neq 0 \rightarrow WP$			
	Steigung Wanderweg: $f'(6) = 192$			
	Steigung der Seilbahn: m=96			
	Die Behauptung des Bergführers stimmt nicht, da an der steilsten Stelle die Steigung des Wanderweges doppelt so groß wie die		5	
	Steigung der Seilbahn ist.			

5.5	Aufstellen des Linearen Gleichungssystems: Allgemeine Form: $g(x) = ax^2 + bx + c$ g'(x) = 2ax + b			
	M(4; 192): $g(4) = 192$: $16a + 4b + c = 192B(8,9; 662)$: $g(8,9) = 662$: $79,21a + 8,9b + c = 662TP(5; y_T): g'(5) = 0: 10a + b = 0$			
	Lösen des Linearen Gleichungssystems mit Hilfe des Taschenrechners: $a=33{,}08 \ , \ b=-330{,}75 \ , \ c=985{,}81$ $\underline{g(x)}=33{,}08x^2-330{,}75x+985{,}81$		6	
5.6	y = 35,00x - 350,73x + 963,61			
	800			
	Bergstation			
	500			
	400			
	Mittelstation			
	100			
		→		
	Nifferenzfunktion:			
	Differenz funktion: $d(x) = t(x) - g(x) = -33,08x^{2} + 426,75x - 1177,81$ 8.9			
	$d(x) = t(x) - g(x) = -33,08x^{2} + 426,75x - 1177,81$ $\overline{m} = \frac{1}{8,9 - 4} \int_{4}^{8,9} d(x)dx = \frac{1}{4,9} [-11,03x^{3} + 213,375x^{2} - 1177,81x]_{4}^{8,9}$			
	\overline{m} =132,33			
	Der durchschnittliche Abstand zwischen den Funktionsgraphen beträgt etwa 132 m.	2	3	2
	Summe:	9	27	4

Aufgabe 6: Buntes Fenster

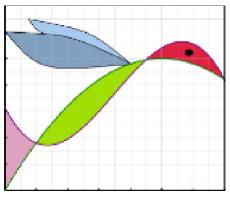
Eine 9 Meter breite und 9 Meter hohe Außenwand eines Schulgebäudes soll ein Fenster in Form eines stilisierten Kolibris erhalten. Das Fenster soll auf der linken und rechten Gebäudekante und vom Boden und der oberen Kante des Schulgebäudes jeweils einen Abstand von einem Meter haben.

Die Konturen von Kopf, Rumpf und Schwanz des Vogels können durch die Graphen der Funktonen f und g mit:

$$f(x) = -0.1x^3 + 1.05x^2 - 2.3x + 3.15$$
 mit $x \in IR$

$$g(x) = a_2 x^2 + a_1 x + a_0 \qquad mit \ x \in IR$$

beschrieben werden (siehe Skizze). Die Flügel gehören nicht zur Fensterfläche, sie sollen - wie das Auge - nachträglich aufgemalt werden.



Dabei entspricht eine Längeneinheit auf der x- und y-Achse einem Meter.

- 6.1 Zeichnen Sie den Graph der Funktion f in das Koordinatensystem in der Anlage. Der Graph von g ist bereits eingezeichnet. Berechnen Sie für die Zeichnung zunächst die Extrempunkte und den Wendepunkt der Funktion f. Bestimmen Sie anhand der Zeichnung die Definitions- und Wertebereiche beider Funktionen f und g und begründen Sie, dass die oben beschriebenen Abstände eingehalten werden können. Stellen Sie die Außenwand in Ihrer Zeichnung dar.
- Bestimmen Sie rechnerisch die Funktionsgleichung g(x) mit folgenden Eigenschaften: der Hochpunkt von g liegt bei $P_1(5;5)$ und die Schnabelspitze befindet sich im Punkt $P_2(7;4,2)$.

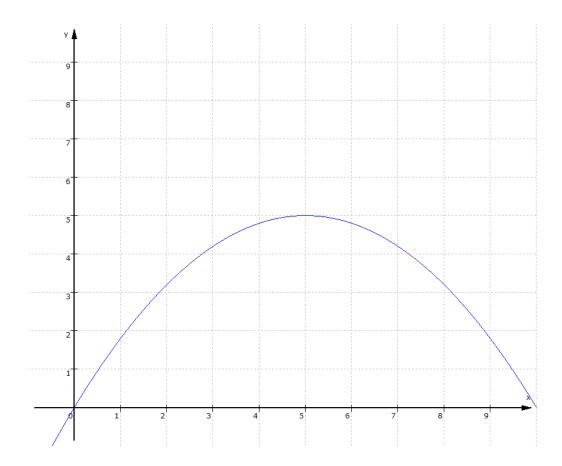
Kontrollergebnis: $g(x) = -0.2x^2 + 2x$



- 6.3 Ermitteln Sie, wie groß der prozentuale Anteil des Flächeninhaltes des Vogels Flächeninhalt der Glasflächen von Schwanz, Rumpf und Kopf des stilisierten Kolibris - an der Gesamtfläche der Außenwand des Schulgebäudes ist. Veranschaulichen Sie zuerst mit einem detaillierten Vorgehensplan den Lösungsweg der Aufgabe.
- Unterhalb des Vogels soll die Außenwand des Schulgebäudes bis auf 4 m Höhe mit 6.4 einer Anti-Graffiti-Farbe gestrichen werden. Diese Spezialfarbe wird in 1 Liter-Dosen zu je 44 € angeboten und reicht bei einmaligem Anstrich für etwa 6,25 m² Wandfläche. Veranschaulichen Sie die zu streichende Fläche im gegebenen Schaubild und berechnen Sie die Gesamtkosten für die Spezialfarbe.
- 6.5 Eine ganzrationale Funktion dritten Grades ist punktsymmetrisch zu ihrem Wendepunkt. Zeigen Sie anhand der Extrempunkte der gegebenen Funktion f, dass diese Aussage stimmt.

Diese Aufgabe entstand in Anlehnung an den Aufgabenvorschlag B der Abschlussprüfung Fachoberschule Herbst 2012 in Berlin,

http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/pruefungen_fos.html



Lösungsskizze zu Aufgabe 6 "Buntes Fenster"	Anforderungs- bereiche I II III		
Ableitungen: $f'(x) = -0.3x^2 + 2.1x - 2.3 \qquad f''(x) = -0.6x + 2.1 \qquad f'''(x) = -0.6$ Extrempunkte: $f'(x) = 0: -0.3x^2 + 2.1x - 2.3 = 0$ $x_{E1} = 1.36, x_{E2} = 5.64$ $f''(1.36) = 1.3 > 0 \qquad \rightarrow TP(1.36; 1.71)$ $f''(5.64) = -1.3 < 0 \rightarrow HP(5.64; 5.64)$ Wendepunkte: $f''(x) = 0: -0.6x + 2.1 = 0$ $f'''(3.5) = -0.6 \neq 0 \rightarrow WP(3.5; 3.68)$ Graph: $Definitions be reiche: \mathbb{D}_f = \mathbb{D}_g = [0; 7]$ Wertebereiche: $\mathbb{W}_f = [1.36; 5.7], \mathbb{W}_g = [0; 5]$ Das bunte Fenster ist 7 Meter breit und 5,7 Meter hoch. (Anmerkung: Die Flügel werden nachträglich aufgemalt.) Zuzüglich der Abstände von einem Meter zum Boden und den Gebäudekanten benötigt man eine Fläche von 9 Metern Breite und 9 Metern Höhe. Das Fenster passt also auf die Außenwand des Schulgebäudes.	7	5	
6.2 $P_1(5;5) \rightarrow f(5) = 5$: $25 \cdot a_2 + 5 \ a_1 + a_0 = 5$ $P_2(7;4,2) \rightarrow f(7) = 4,2$: $47 \cdot a_2 + 7 \cdot a_1 + a_0 = 4,2$ $HP(5;5) \rightarrow f^I(5) = 0$ $10 \cdot a_2 + a_1 = 0$			
Alternative: Punkte aus Zeichnung ablesen z. B. $P_0(0/0)$ Lösen des LGS mittels Gauß-Algorithmus oder Einsetzungs-, Additions- oder Substitutionsverfahrens:			
$a_0 = 0$; $a_1 = 2$; $a_2 = -0.2$ $g(x) = -0.2x^2 + 2x$		6	



6.3 Mögliche Vorgehensweise:

- Differenzfunktion bilden
- Nullstellen der Differenzfunktion berechnen → Schnittstel-
- abschnittsweise Flächenberechnung mittels Integral

Differenzfunktion bilden:

$$d(x) = f(x) - g(x)$$

$$d(x) = -0.1x^{3} + 1.05x^{2} - 2.3x + 3.15 - (-0.2x^{2} + 2x)$$

$$d(x) = -0.1x^{3} + 1.25x^{2} - 4.3x + 3.15$$

Nullstellen der Differenzfunktion berechnen:

$$d(x) = 0$$
: $-0.1x^3 + 1.25x^2 - 4.3x + 3.15 = 0$

erste Nullstelle bei Schnabelspitze: x = 7

Polynomdivision:

$$(-0.1x^3 + 1.25x^2 - 4.3x + 3.15)$$
: $(x - 7) = -0.1x^2 + 0.55x - 0.45$,

abc-Formel oder pq-Formel

$$x_1 = 1$$
 , $x_2 = 4.5$, $x_3 = 7$

Flächenberechnung mittels Integral:

Stammfunktion D(x) =
$$-\frac{1}{40}x^4 + \frac{5}{12}x^3 - 2{,}15x^2 + 3{,}15x + c$$
, $c \in IR$

A_{Fenster}=A_{Schwanz}+A_{Rumpf}+A_{Kopf}

$$A_{\text{Fenster}} = \left| \int_0^1 d(x) \, dx \right| + \left| \int_1^{4,5} d(x) \, dx \right| + \left| \int_{4,5}^7 d(x) \, dx \right|$$

 $A_{Fenster} = 5,67 \text{ m}^2$

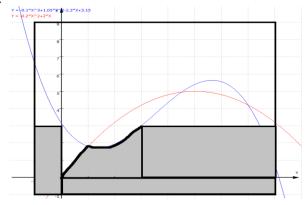
 $A_{Außenwand} = 9m \cdot 9m = 81 m^2$

Dreisatz: $5,67 \cdot 100\% \div 81 = 7\%$

Der Flächeninhalt des Kolibris entspricht 7% der Außenwand.

3 7 2

6.4 Schraffur:



Zu zeigen ist: f(3) = 3, sie ist die obere Grenze für die zweite Teilfläche

Zu berechnen sind 5 Teilflächen (siehe Skizze):

	$\int_{0}^{1} g(x)dx + \int_{1}^{3} f(x)dx + \int_{3}^{8} 3dx + 8 \cdot 1 + 1 \cdot 4 = 32,13 FE$ Die zu streichende Fläche beträgt 32,13 m². $32,13 \div 6,25 = 5,1$ Man muss 6 Dosen Farbe kaufen. $6 \cdot 44 € = 264 €$ Die Kosten für die Spezialfarbe betragen 264 €.		6	
6.5	Extrempunkte: $T(1,36;1,71)$, $H(5,64;5,64)$ Wendepunkt: $W(3,5;3,68)$ Es gilt: $x_W - x_T = x_H - x_W = 2,14$ $y_W - y_T = y_H - y_W = 1,96$ oder: $x_W = \frac{x_H + x_T}{2} = \frac{5,64 + 1,36}{2} = 3,5$ $y_W = \frac{y_H + y_T}{2} = \frac{5,64 + 1,71}{2} = 3,68$		2	2
	Summe:	10	26	4

2.4.7 Empfehlungen

Grundlagen:

http://www.iqb.hu-berlin.de/bista/subject

http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2012/2012_10_18-Bildungsstandards-Mathe-Abi.pdf

www.kmk.org

Prüfungsaufgaben der Länder:

http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/pruefungen_fos.html

http://www.emath.de/Mathe-Abituraufgaben-und-Loesungen/Abituraufgaben-Gesamt-Inhalt.pdf

http://www.mint-hamburg.de/abitur/



Literatur:

BÜCHTERS, A., LEUDERS, T.: Mathematikaufgaben selbst entwickeln, Lernen fördern – Leistung überprüfen, Cornelsen Scriptor, Berlin 2005

DENNIER, Till: Anwendungsaufgaben zu Polynomfunktionen, 2011

DENNIER, Till: Anwendungsaufgaben zu Polynomfunktionen – Die Erweiterung, 2011

HERMES, Christ, VAßEN, Paul: Entwicklung kompetenzorientierter Aufgaben für den Mathematikunterricht, Handreichung für BBS mit FHR und AHR, Cornelsen-Verlag, Berlin 2012

PZ-Information 11/2009, Handreichung zur Erstellung von Kursarbeits- und Abituraufgaben für das Fach Mathematik in der MSS

Autorinnen und Autoren

Deutsch/Kommunikation

Frank Hirdes

Pädagogisches Landesinstitut Rheinland-Pfalz, Standort Bad Kreuznach

Natalia Schinhofen

Berufsbildende Schule Wirtschaft, Idar-Oberstein

Antje Siegl

Gustav-Stresemann-Wirtschaftsschule, Mainz

Silke Weber

Berufsbildende Schule I, Gewerbe und Technik, Mainz

Englisch

Kerstin Belyea

Pädagogisches Landesinstitut Rheinland-Pfalz, Standort Bad Kreuznach

Thomas Christ

Berufsbildende Schule, Landau

Ellen Schindler-Ozimek

Berufsbildende Schule, Kusel

Sabrina Simer

Berufsbildende Schule Wirtschaft und Soziales, Kaiserslautern

Mathematik

Irmgard Elbers

Berufsbildende Schule Wirtschaft und Soziales, Kaiserslautern

Ralf Kilanowski

Berufsbildende Schule, Lahnstein

Helga Lug

Berufsbildende Schule Technik I, Ludwigshafen

Die Handreichung wurde unter Federführung des Pädagogischen Landesinstituts Rheinland-Pfalz erstellt.





Pädagogisches Landesinstitut Butenschönstr. 2 67346 Speyer

pl@pl.rlp.de www.pl.rlp.de