LEISTUNGSBEWERTUNG MATHEMATIK

VORGABEN DER FACHKONFERENZ, STAND: JUNI 2013

Die folgenden Regelungen richten sich nach den Vorgaben des Schulgesetzes, denen der gültigen Ausbildungs- und Prüfungsordnungen für beide Sekundarstufen und nach den Vorgaben des Kernlehrplans für die Sekundarstufe I und den Lehrplan für die Sekundarstufe II sowie die Vorgaben zum Zentralabitur.

Im Folgenden werden Vorgaben zur Bewertungen von Leistungen auch durch feste Verhältnisse oder Punkteverteilungen gemacht. Grundsätzlich gilt jedoch immer, dass eine rein rechnerische Ermittlung der Note nicht zulässig ist sondern der Lehrkraft bei der Festsetzung der Endnote ein pädagogischer Spielraum bleibt, in dem insbesondere die Entwicklung der einzelnen Schülerin, des einzelnen Schülers berücksichtigt werden sollte.

// TEIL 1: LEISTUNGSBEWERTUNG IN DER SEKUNDARSTUFE I

Die Leistungsbewertung in der Sekundarstufe I erfolgt in den Beurteilungsbereichen „Schriftliche Arbeiten“ und „Sonstige Leistungen im Unterricht“ und bezieht sich auf die im Unterricht vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten bezüglich der im Kernlehrplan und im schulinternen Curriculum vorgegebenen inhalts- und prozessbezogenen Kompetenzerwartungen:

fachbezogene Kompetenzen					
prozessbezogene Kompetenzen			**inhaltsbezogene Kompetenzen**		
	Argumentieren/ Kommunizieren	kommunizieren, präsentieren und argumentieren		Arithmetik/ Algebra	mit Zahlen und Symbolen umgehen
	Problemlösen	Probleme erfassen, erkunden und lösen		Funktionen	Beziehungen und Veränderung beschreiben und erkunden
	Modellieren	Modelle erstellen und nutzen		Geometrie	ebene und räumliche Strukturen nach Maß und Form erfassen
	Werkzeuge	Medien und Werkzeuge verwenden		Stochastik	mit Daten und Zufall arbeiten

Zum Lösen mathematischer Aufgaben werden diese mathematischen Kompetenzen in unterschiedlicher Ausprägung benötigt. Dabei lassen sich drei Anforderungsbereiche unterscheiden:

- **Anforderungsbereich I: Reproduzieren**
  Dieser Anforderungsbereich umfasst die Wiedergabe und direkte Anwendung von grundlegenden Begriffen, Sätzen und Verfahren in einem abgegrenzten Gebiet und einem wiederholenden Zusammenhang.
- **Anforderungsbereich II: Zusammenhänge herstellen**
  Dieser Anforderungsbereich umfasst das Bearbeiten bekannter Sachverhalte, indem Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten verknüpft werden, die in der Auseinandersetzung mit Mathematik auf verschiedenen Gebieten erworben wurden.
- **Anforderungsbereich III: Verallgemeinern und Reflektieren**
  Dieser Anforderungsbereich umfasst das Bearbeiten komplexer Gegebenheiten u. a. mit dem Ziel, zu eigenen Problemformulierungen, Lösungen, Begründungen, Folgerungen, Interpretationen oder Wertungen zu gelangen.

1.1 VERHÄLTNIS SCHRIFTLICHER UND SONSTIGER LEISTUNGEN

In der Sekundarstufe I werden die sonstigen Leistungen pro Quartal etwa wie eine Klassenarbeit gewertet.

Eine rein rechnerische Ermittlung der Note ist allerdings nicht angemessen (s.o.). Insbesondere ist die Entwicklung der einzelnen Schülerin, des einzelnen Schülers bei der Festsetzung der Note zu berücksichtigen. Der Lehrkraft bleibt bei der Festsetzung der Endnote ein pädagogischer Spielraum.

1.2 SCHRIFTLICHE LEISTUNGEN

ANZAHL UND DAUER SCHRIFTLICHER LEISTUNGEN

KLASSENARBEITEN IN DER SEK I			
JGST.	**ZAHL**	**DAUER (MIN)**	**HINWEISE**
5.1	3	45	
5.2	3	45	
6.1	3	45	
6.2	3	45	Die letzte Arbeit wird als **Parallelarbeit (60 min)** geschrieben.
7.1	3	45	Eine Arbeit wird durch eine **Lerntagebucheinheit** ersetzt.
7.2	3	45	
8.1	3	45	
8.2	2	45	Wegen der **Lernstandserhebung (LSE)** werden nur 2 Arbeiten geschrieben. Die LSE wird nicht als schriftliche Leistung gewertet.
9.1	2	45 bis 90	Die zweite Arbeit im ersten Halbjahr wird als **Parallelarbeit (90-120 min**) geschrieben.
9.2	2	45 bis 90	

AUFBAU UND BEWERTUNG EINER KLASSENARBEIT

Jede Klassenarbeit muss sowohl inhalts- als auch prozessbezogene Kompetenzen überprüfen (vgl. Vorgaben des Kernlehrplans).
Es müssen alle drei Anforderungsbereiche abgedeckt werden. Dabei muss der Anforderungsbereich II den deutlich größten Anteil ausmachen, gefolgt von Anforderungsbereich I und dann erst III.
Für die Notengebung wird ein eine detaillierte Punkteverteilung verwendet. Es wird empfohlen, dass mindestens 50% der Aufgabenpunkte dem AFB II zugeordnet werden können, mindestens 40% dem AFB I und höchstens 10% dem AFB III. In den unteren Jahrgängen ist ein geringer Anteil von 5% des AFB III sinnvoll, in höheren Jahrgängen soll ein Anteil von 10% angestrebt werden.
Für die Note ausreichend (einschließlich ausreichend minus) genügt es nicht, wenn nur Leistungen im Anforderungsbereich I erbracht werden, so dass der für diese Note benötigte Punktanteil deutlich (mindestens 5%) über dem Anteil der Aufgabenpunkte des AFB I liegen soll. Umgekehrt soll für eine Punktzahl von mindestens 50 % der Gesamtpunktzahl mindestens die Note „ausreichend“ (einschließlich „minus“) erteilt werden. Der für die Noten „ausreichend“ bis „sehr gut“ vorgesehene Bereich ist in vier etwa gleich große Bereiche zu unterteilen.

1.3 SONSTIGE LEISTUNGEN

Das folgende Raster soll nicht als starres Raster zur Notenfindung dienen (auch wegen der Gefahr der „Überoperationalisierung“), sondern es soll mehr Transparenz und Zielklarheit sowohl bei der Beurteilung als auch bei der damit verbundenen Beratung liefern: Einerseits kann es Lehrkräfte bei der Notenfindung und -begründung unterstützen ande-

rerseits können es Schülerinnen und Schülern zur Reflexion und Selbsteinschätzung der eigenen Leistungen verwenden.
Das Raster nennt verschiedene Kriterien für Leistungen (Beurteilungsanlässe) und entfaltet innerhalb jedes Kriteriums vier Stufen mit steigendem Anforderungsniveau.
Die Gewichtung der einzelnen Kriterien für eine Gesamtbeurteilung muss sorgfältig auf die Jahrgangsstufe und den jeweiligen Unterrichtszusammenhang abgestimmt werden. Allerdings soll mit steigender Jahrgangsstufe die Qualität der Beiträge eine immer größere Rolle spielen.

Niveaustufen / Kriterium	***Stufe 1***	***Stufe 2***	***Stufe 3***	***Stufe 4***
Aufmerksamkeit	ist oft unaufmerksam	ist gelegentlich aufmerksam	ist meist aufmerksam	ist immer aufmerksam
Beteiligung am Unterrichtsgespräch	nimmt nie unaufgefordert teil	nimmt selten Teil	nimmt regelmäßig teil	nimmt regelmäßig in Form eigenständiger und zielführender Beiträge teil
Qualität der Beiträge	geht nicht auf andere ein / keine Argumentation erkennbar / gibt nach Aufforderung selbst einfache Fakten und Zusammenhänge nur fehlerhaft wieder	geht gelegentlich auf andere ein / gibt grundlegende Begriffe, Sätze und Verfahren in einem abgegrenzten Gebiet und wiederholenden Zusammenhang wieder und wendet sie dort an	geht in der Regel auf andere ein / verknüpft Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten aus verschiedenen Gebieten und wendet sie im Unterrichtszusammenhang an	geht aktiv auf andere ein / formuliert selbstständig Probleme, entwickelt durch eigene gedankliche Leistung Begründungen, Folgerungen, Interpretationen und Wertungen
Eigeninitiative und Selbstständigkeit	Hat Schwierigkeiten mit der Arbeit zu beginnen/ fragt nicht um Hilfe/ holt Rückstand nach Abwesenheit nicht selbstständig auf	Arbeitet nur auf Anweisung/ fragt nur selten um Hilfe	beginnt nach Aufforderung umgehend mit der Arbeit/ fragt, wenn es notwendig ist/ arbeitet die meiste Zeit konzentriert	bleibt ausdauernd bei der Arbeit / fragt nach / arbeitet konzentriert und zielführend
Hausaufgaben	meist unvollständig/ ist auch nach Aufforderung nicht in der Lage zu präsentieren	meist vollständig / stellt nur nach Aufforderung vor / erklärt die eigene Vorgehensweise nur lückenhaft	normalerweise vollständig / stellt von sich aus vor / erklärt die eigene Vorgehensweise nachvollziehbar	immer vollständig und bereitet gelegentlich weitere Aufgaben zuhause vor / stellt von sich aus vor / erklärt die eigene Vorgehensweise besonders verständlich
Materialien / Arbeitsorganisation	oft nicht vollständig dabei und/oder in ungeordnetem Zustand	normalerweise vorhanden, aber nicht sofort nutzbar	in der Regel vorhanden und schnell nutzbar	vorhanden und sofort nutzbar
Gruppenarbeit	bringt sich kaum ein / hält andere oft von der Arbeit ab	bringt sich nur wenig ein / stört andere nicht	arbeitet kooperativ und bringt sich ergebnisorientiert ein	arbeitet kooperativ und trägt zum Ergebnis entscheidend bei / übernimmt Verantwortung für die Gruppenarbeit
Präsentation (Einzel- und Gruppenarbeit, Kurvorträge und Referate)	ist meist nicht in der Lage, seine Arbeit zu präsentieren	kann seine Arbeit präsentieren, die Präsentation ist aber unzureichend	kann seine Arbeit angemessen präsentieren	präsentiert auf interessante und verständliche Weise

// TEIL 2: LEISTUNGSBEWERTUNG IN DER SEKUNDARSTUFE II

2.1 VERHÄLTNIS VON KLAUSUREN UND SONSTIGER MITARBEIT

In der Sekundarstufe II wird die Kursabschlussnote am Ende eines Halbjahres gleichwert aus der Note im Bereich Klausuren und der Note zur sonstigen Mitarbeit unter Berücksichtigung der Gesamtentwicklung innerhalb des Kurshalbjahres gebildet.

// 2.2 KLAUSUREN

ANZAHL UND DAUER DER KLAUSUREN

KLAUSUREN IN DER SEK II / EINFÜHRUNGSPHASE (EP)			
JGST.	**ZAHL**	**DAUER (MIN)**	**HINWEISE**
EP.1	2	90	
EP.2	2	90 (100)	Die zweite Klausur wird landesweit als **zentrale Klausur (100 min)** gestellt und wie eine reguläre Klausur gewertet und gewichtet.

KLAUSUREN IN DER SEK II / QUALIFIKATIONSPHASE (Q1 + Q2) / GRUNDKURS			
JGST.	**ZAHL**	**DAUER (MIN)**	**HINWEISE**
Q1.1	2	120	
Q1.2	2	120	
Q2.1	2	135	
Q2.2	1	180	Die Klausur wird als **Klausur unter Abiturbedingungen** geschrieben („Vorabiturklausur“)

KLAUSUREN IN DER SEK II / QUALIFIKATIONSPHASE (Q1 + Q2) / LEISTUNGSKURS			
JGST.	**ZAHL**	**DAUER (MIN)**	**HINWEISE**
Q1.1	2	135	
Q1.2	2	135	
Q2.1	2	180	
Q2.2	1	255	Die Klausur wird als **Klausur unter Abiturbedingungen** geschrieben („Vorabiturklausur“)

AUFBAU UND BEWERTUNG EINER KLAUSUR

Es müssen alle drei Anforderungsbereiche abgedeckt werden. Dabei muss der Anforderungsbereich II den deutlich größten Anteil ausmachen, gefolgt von Anforderungsbereich I und dann erst III.
Für die Notengebung wird ein eine detaillierte Punkteverteilung verwendet. Es wird empfohlen, dass etwa 50 % der Aufgabenpunkte dem AFB II zugeordnet werden können, etwa 35 % dem AFB I und höchstens 15 % dem AFB III.
Für die Note ausreichend (einschließlich ausreichend minus) genügt es nicht, wenn nur Leistungen im Anforderungsbereich I erbracht werden, so dass der für diese Note benötigte Punktanteil immer deutlich (mindestens 5%) über dem Anteil der Aufgabenpunkte des AFB I liegen sollte.
Der für die Noten „ausreichend“ bis „sehr gut“ vorgesehene Bereich ist in vier etwa gleich große Bereiche zu unterteilen.

// 2.3 SONSTIGE MITARBEIT

Die Bewertung der Leistungen der sonstigen Mitarbeit erfolgen analog zu den Bewertungskriterien und -anlässen, die für die Sekundarstufe I bereits genant wurden (1.3). Der Qualität der Beiträge kommt in der Oberstufe nun aber entscheidende Bedeutung zu. Für eine detailliertere Beschreibung von Anforderungen kann über das Raster hinaus die Operatorenliste zum Zentralabitur dienen, die nach Tätigkeiten und Anforderungsbereichen gegliedert ist.

// 2.4 FACHARBEIT

I. ABGEGEBENE SCHRIFTLICHE ARBEIT

Inhaltliche Bewältigung (Anforderungsbereiche: I. Wiedergabe von Kenntnissen (Reproduktion) – II. Anwendung von Kenntnissen (Reorganisation) – III. Problemlösen und Werten)		
1	Eingrenzung des Themas und Entwicklung einer zentralen Fragestellung	
2	Erfassung und zielgerichtete Bearbeitung der Problemstellung	
3	Selbständigkeit im Umgang mit dem Thema	
4	Umfang und Gründlichkeit der Materialrecherchen	
5	Souveränität im Umgang mit den Materialien und Quellen	
6	Differenziertheit und logische Struktur der inhaltlichen Auseinandersetzung	
7	Beherrschung fachspezifischer Methoden	
8	Kritische Distanz zu den eigenen Ergebnissen und Urteilen	

Sprachliche Darstellung		
9	Beherrschung der Fachsprache	
10	Verständlichkeit, Präzision und Differenziertheit des sprachlichen Ausdrucks	
11	Sprachliche Korrektheit (Rechtschreibung, Zeichensetzung, Grammatik)	
12	Sinnvolle Einbindung von Zitaten und Materialien in den Text	

Formale Anlage		
13	Vollständigkeit	
14	Einhaltung der vereinbarten Form und Schreibformate	
15	Nutzung von Darstellungsmöglichkeiten (Tabellen, Grafiken, Bildmaterial etc.)	
16	Zitiertechnik	
17	Sauberkeit und Übersichtlichkeit von Grafiken und Schriftbild	
18	Korrektes Literaturverzeichnis	

II. ERSTELLUNG DER FACHARBEIT / ARBEITSPROZESS

Formale Anlage		
19	Kreativität, Umgang mit Problemen	
20	Arbeitseinsatz, Engagement	
21	Mitarbeit in den Beratungsgesprächen	

III. FAZIT

	Ertrag der Arbeit	
22	Wie ist das Verhältnis von Fragestellung, Material und Ergebnissen zu einander?	
23	Wie reichhaltig ist die Arbeit gedanklich?	
24	Kommt die Verfasserin bzw. der Verfasser zu vertieften, abstrahierenden, selbstständigen und kritischen Einsichten?	