



Beschlüsse des Fachbereichs Mathematik zur Leistungsbewertung

Stand: August 2020

(A) Sekundarstufe I

1. Regelunterricht

1.1 Beurteilungsgrundlagen

Art der Leistungen	Formen	Anteil an der Gesamtnote
(I) Schriftliche Leistungen	Klassenarbeiten Schriftliche Kurzkontrollen Hausaufgabenkontrollen Kopfübungstests	50 % (davon Klassenarbeiten mindestens 40%)
(II) Mündliche Leistungen	Mitarbeit im Unterricht (→ 1.3) Mündliche Kurzkontrollen Präsentationen	50%
(III) Sonstige Leistungen	z. B. Hausaufgaben, Hefterführung, Präsentationen, Referate	

1.2 Festlegungen zu den schriftlichen Leistungen

1.2.1 Anzahl der Klassenarbeiten

Klassenstufe	1. Halbjahr	2. Halbjahr
7	2	2
8	2	2
9	2	2
10	2	1

1.2.2 Verschiedene Formen der schriftlichen Leistungsüberprüfung

	Klassenarbeiten	Schriftliche Kurzkontrollen	Hausaufgabenkontrollen und Kopfübungstests
Anzahl pro Halbjahr	2	1-3	
Bearbeitungszeit	45-90 Minuten	20-40 Minuten	max. 20 Minuten
Ankündigung	mindestens eine Woche vorher	sollen in der Regel angekündigt werden	
Themenumfang	von mindestens vier Unterrichtswochen	von 4-8 Unterrichtsstunden	vorangegangene Unterrichtsstunde bzw. Kopfübungsserie
Festlegungen zu Aufgabenformaten und Form der Bearbeitung	Ausführliche Rechenwege; Planfiguren; Antwortsätze; nur wenige Kurzdarstellungen	auch Kurzdarstellungen, Lückentexte, Multiple Choice und einige Rechenwege	ein Kopfübungstest besteht aus zehn Aufgaben
Gewichtung der Anforderungsbereiche			
AFB I	40	40	50
AFB II	50	50	50
AFB III	10	10	0

Themen aus den Klassenstufen 1-6 sollten nie den inhaltlichen Schwerpunkt der Leistungsüberprüfung bilden, können aber auch abgefragt werden, wenn eine Wiederholung erfolgt ist.

1.2.3 Bewertung der sprachlichen Darstellungsleistung in schriftlichen Leistungsüberprüfungen

Bei allen schriftlichen Leistungsüberprüfungen wird die sprachliche Darstellungsleistung berücksichtigt. **Bewertungskriterien** sind hierbei die **sprachliche Richtigkeit** und die **äußere Form** der Darstellung. Die sprachliche Darstellungsleistung geht mit bis zu 10 % in die Gesamtbewertung ein. Die Vergabe von Bewertungseinheiten für die sprachliche Richtigkeit und die äußere Form kann nur erfolgen, wenn der überwiegende Teil der Aufgaben sinnvoll bearbeitet wird und die Rechenwege in angemessenem Umfang textlich eingebunden werden.

1.2.4 Bewertungsmaßstäbe für schriftliche Leistungsüberprüfungen

Klassenarbeiten Schriftliche Kurzkontrollen Hausaufgabenkontrollen

Kopfübungstests

Sek I		
Anteil	Note	
100 %	1+	1
ab 95%	1	
ab 90%	1-	
ab 85%	2+	2
ab 80%	2	
ab 75%	2-	
ab 70%	3+	3
ab 65%	3	
ab 60%	3-	
ab 55%	4+	4
ab 50%	4	
ab 45%	4-	
ab 35%	5+	5
ab 20%	5	
ab 10%	5-	
weniger als 10%	6	6

Anzahl richtig gelöster Aufgaben	Note
10	1
9	2+
8	2
7	3
6	4+
5	4
4	5+
3	5
2	5-
1	6
0	6

1.3 Kriterien für die Bewertung der Mitarbeit im Unterricht

Der Mitarbeit im Unterricht kommt ein besonderes Gewicht bei der Bewertung der mündlichen Leistungen zu. Grundlage für die Bewertung sind Leistungsbeobachtungen in den Phasen gemeinsamer Unterrichtsgespräche sowie in den Phasen der selbständigen Bearbeitung schriftlicher Arbeitsaufträge. Die in der Tabelle aufgeführten Bewertungskriterien - strukturiert nach verschiedenen Leistungsaspekten - dienen als Richtlinie für die Notengebung.

Qualität <i>Die Schülerin / Der Schüler ...</i>	Engagement <i>Die Schülerin / Der Schüler ...</i>	Sorgfalt, Zuverlässigkeit <i>Die Schülerin / Der Schüler ...</i>	Soziales Verhalten, Kommunikationsfähigkeit <i>Die Schülerin / Der Schüler ...</i>	Note
<ul style="list-style-type: none"> • hat einen selbständigen, souveränen, entdeckenden Zugang zu neuen mathematischen Inhalten. • ist fähig eigene Lösungswege zu entwickeln und darzustellen. • beherrscht bereits erarbeitete Themengebiete und Strukturen sicher, kann sie anwenden und Transfer leisten. • verwendet Fachsprache sicher und korrekt. 	<ul style="list-style-type: none"> • arbeitet aktiv und engagiert mit. • bringt den Unterricht sehr häufig mit relevanten Beiträgen voran. • zeigt hohe Einsatzbereitschaft durch die Übernahme von Aufgaben und Verantwortung. 	<ul style="list-style-type: none"> • bearbeitet schriftliche Arbeitsaufträge zielstrebig und vollständig. • stellt Lösungswege sorgfältig, übersichtlich und nachvollziehbar dar. • erledigt Aufgaben stets termingerecht. 	<ul style="list-style-type: none"> • zeigt eine große Bereitschaft und ist dazu fähig, sich mit anderen konstruktiv über Inhalte auszutauschen und problemorientiert zu arbeiten. • kann auf die Beiträge von Mitschüler*innen konstruktiv eingehen. • hilft Mitschüler*innen. 	<p>1</p> <p><i>Die Leistung entspricht den Anforderungen in besonderem Maße.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • ist fähig neue mathematische Inhalte und Strukturen weitgehend selbständig zu erfassen und darzustellen. • kann gezielt Hilfen erfragen und umsetzen. • ist fähig eigene Lösungswege zu entwickeln und darzustellen. • beherrscht bereits erarbeitete Themengebiete und Strukturen sicher und kann sie anwenden. • verwendet Fachsprache angemessen und weitgehend korrekt. 	<ul style="list-style-type: none"> • arbeitet aktiv und engagiert mit. • bringt sich häufig und unaufgefordert mit relevanten Beiträgen ein. 	<ul style="list-style-type: none"> • bearbeitet schriftliche Arbeitsaufträge zielstrebig und vollständig. • stellt Lösungswege sorgfältig, übersichtlich und nachvollziehbar dar. • erledigt Aufgaben fast immer termingerecht. 	<ul style="list-style-type: none"> • ist dazu fähig, sich mit anderen konstruktiv über Inhalte auszutauschen und problemorientiert zu arbeiten. • kann auf die Beiträge von Mitschüler*innen konstruktiv eingehen. • hilft Mitschüler*innen. 	<p>2</p> <p><i>Die Leistung entspricht den Anforderungen voll.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • kann neue mathematische Konzepte und Strukturen nachvollziehen und darstellen. • kann gezielt Hilfen erfragen und umsetzen sowie Hilfsmittel sinnvoll einsetzen. • kann bei einfacheren Aufgabenstellungen selbst Lösungswege entwickeln und darstellen. • beherrscht bereits erarbeitete Themengebiete und Strukturen weitgehend sicher und kann fachliche Grundkenntnisse anwenden. • verwendet Fachsprache überwiegend angemessen, teils ungenau. 	<ul style="list-style-type: none"> • arbeitet konstruktiv und engagiert mit. • bringt sich regelmäßig und unaufgefordert mit relevanten Beiträgen ein. 	<ul style="list-style-type: none"> • bearbeitet schriftliche Arbeitsaufträge überwiegend vollständig. • stellt Lösungswege meistens sorgfältig, übersichtlich und nachvollziehbar dar. • erledigt Aufgaben meistens termingerecht. 	<ul style="list-style-type: none"> • kann sich mit anderen sachgerecht über Inhalte austauschen. • reagiert angemessen auf die Beiträge von Mitschüler*innen. • hilft Mitschüler*innen und nimmt selbst bereitwillig Unterstützung von Mitschüler*innen an. 	<p>3</p> <p><i>Die Leistung entspricht im Allgemeinen den Anforderungen.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • kann einfache Zusammenhänge erfassen. • kann Lösungswege (mit Unterstützung) nachvollziehen, erläutern und bei ähnlichen Aufgabenstellungen selbst beschreiben. • kann Hilfsmittel sinnvoll einsetzen. • kann mithilfe der vorhandenen fachlichen Grundkenntnisse einfache Aufgabenstellungen zu bereits erarbeiteten Themengebieten sicher bearbeiten. • zeigt Mängel bei der Verwendung der Fachsprache, bemüht sich aber erkennbar um einen korrekten Gebrauch. 	<ul style="list-style-type: none"> • bringt sich gelegentlich unaufgefordert mit relevanten Beiträgen ein. • arbeitet konstruktiv mit und formuliert nach entsprechenden Impulsen sachgerechte Antworten. 	<ul style="list-style-type: none"> • bearbeitet schriftliche Arbeitsaufträge nur in Teilen vollständig. • stellt Lösungswege zwar im Allgemeinen sorgfältig, jedoch eher unübersichtlich und nur teilweise nachvollziehbar dar. • erledigt Aufgaben wechselnd termingerecht. 	<ul style="list-style-type: none"> • verhält sich eher passiv, lässt aber das deutliche Bemühen erkennen, sich einzubringen und sachgerecht mit anderen über Inhalte auszutauschen. • nimmt bereitwillig Unterstützung von Mitschüler*innen an. 	<p>4</p> <p><i>Die Leistung weist Mängel auf, entspricht aber im Ganzen noch den Anforderungen.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • zeigt auch bei einfacheren mathematischen Sachverhalten und Zusammenhängen Verständnisschwierigkeiten. • kann einfache Lösungswege mit Unterstützung nachvollziehen, diese aber selten selbst beschreiben. • verfügt über einzelne Grundkenntnisse und kann einfache Aufgabenstellungen zu bereits erarbeiteten Themengebieten erfolgreich bearbeiten. • zeigt deutliche Mängel bei der Verwendung der Fachsprache. 	<ul style="list-style-type: none"> • bringt sich nur selten unaufgefordert mit relevanten Beiträgen ein. • arbeitet nur teilweise konstruktiv mit, formuliert aber nach entsprechenden Impulsen im Wesentlichen sachgerechte Antworten. 	<ul style="list-style-type: none"> • bearbeitet schriftliche Arbeitsaufträge selten vollständig. • achtet bei der Darstellung von Lösungswegen nur in geringem Maße auf Sorgfalt, Übersichtlichkeit und Nachvollziehbarkeit. • erledigt Aufgaben häufiger nicht termingerecht. 	<ul style="list-style-type: none"> • verhält sich überwiegend passiv und bringt sich wenig in den fachlichen Austausch ein. • nimmt bereitwillig Unterstützung von Mitschüler*innen an. 	<p>5</p> <p><i>Die Leistung entspricht nicht den Anforderungen, lässt aber erkennen, dass die notwendigen Grundkenntnisse vorhanden sind und Mängel in absehbarer Zeit behoben werden können.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • zeigt gravierende Verständnisschwierigkeiten mathematischer Sachverhalte und Zusammenhänge. • verfügt über kaum gesicherte Grundkenntnisse. • kann auch einfache, geübte Aufgabenstellungen nicht selbständig lösen und Hilfen nicht sachgerecht verwenden. • verwendet kaum fachsprachliche Elemente. 	<ul style="list-style-type: none"> • zeigt eine geringe Bereitschaft, sich konstruktiv am Unterricht zu beteiligen. • kann trotz entsprechender Impulse nur selten sachgerechte Antworten formulieren. 	<ul style="list-style-type: none"> • bearbeitet schriftliche Arbeitsaufträge fast nie vollständig. • achtet bei der Darstellung von Lösungswegen nicht auf Sorgfalt, Übersichtlichkeit und Nachvollziehbarkeit. • erledigt Aufgaben selten termingerecht. 	<ul style="list-style-type: none"> • verhält sich überwiegend passiv und bringt sich von selbst nicht in den fachlichen Austausch ein. • zeigt sich wenig kooperationsbereit. • zeigt kaum Bereitschaft, Unterstützung von Mitschüler*innen anzunehmen. 	<p>6</p> <p><i>Die Leistung entspricht nicht den Anforderungen und selbst die Grundkenntnisse sind so lückenhaft, dass die Mängel in absehbarer Zeit nicht behoben werden können.</i></p>

2. Wahlpflichtunterricht

2.1 Beurteilungsgrundlagen

Art der Leistungen	Formen	Anteil an der Gesamtnote
(I) Schriftliche Leistungen	Klassenarbeiten Schriftliche Kurzkontrollen Schriftliche Präsentationen Portfolios	50 % (neben der Klassenarbeit findet pro Schulhalbjahr mindestens eine weitere schriftliche Leistungsüberprüfung statt)
(II) Mündliche Leistungen	Mitarbeit im Unterricht Mündliche Kurzkontrollen Präsentationen	50%
(III) Sonstige Leistungen	z. B. Hefterführung, Projektarbeiten, Praktische Arbeiten, Referate*	

* Im Wahlpflichtunterricht ist in der Regel (mindestens) ein Referat zu halten.

2.2 Festlegungen zu den schriftlichen Leistungen

2.2.1 Anzahl der Klassenarbeiten

Klassenstufe	1. Halbjahr	2. Halbjahr
8-10	1	1

2.2.2 Verschiedene Formen der schriftlichen Leistungsüberprüfung

siehe 1.2.2

2.2.3 Bewertung der sprachlichen Darstellungsleistung in schriftlichen Leistungsüberprüfungen

siehe 1.2.3

2.2.4 Bewertungsmaßstab für schriftliche Leistungsüberprüfungen

siehe 1.2.4

2.3 Kriterien für die Bewertung der Mitarbeit im Unterricht

siehe 1.3

(B) Sekundarstufe II

1. Beurteilungsgrundlagen

	Art der Leistungen	Anteil an der Gesamtnote
Grundkurs 1. und 2. Semester	Allgemeiner Teil	2 / 3
	1 Klausur (Länge: 90 Min.)	1 / 3
Leistungskurs 1. und 2. Semester	Allgemeiner Teil	1 / 2
	2 Klausuren (Länge: 135 Min.)	1 / 2
Grundkurs 3. und 4. Semester	Allgemeiner Teil	2 / 3
	1 Klausur (Länge: 90 Min.)	1 / 3
Leistungskurs 3. Semester	Allgemeiner Teil	1 / 2
	2 Klausuren (Länge: 135 Min. --> 1. Klausur bzw. 270 Min. --> 2. Klausur)	1 / 2
Leistungskurs 4. Semester	Allgemeiner Teil	2 / 3
	1 Klausur (Länge: 135 Min.)	1 / 3

2. Bewertung der Leistungen im allgemeinen Teil

Der allgemeine Teil umfasst alle Leistungen mit Ausnahme der Klausurergebnisse (gemäß VO-GO §14 (7)). Dabei kommt der Mitarbeit im Unterricht ein besonderes Gewicht zu. Für die Kriterien zur Bewertung der Mitarbeit im Unterricht siehe (A) Sekundarstufe I, 1.3.

Grundkurs Q1 – Q4; Leistungskurs Q4	
Klausur	Allgemeiner Teil (AT)
1/3	2/3
	Gewichtung
	„Instrument der Leistungsfeststellung“
(I) Mitarbeit im Unterricht	2/3
Für 3-4 Unterrichtswochen wird jeweils eine Epochalnote vergeben. Aus den Epochalnoten eines Semesters ergibt sich die Gesamtbewertung der Mitarbeit in diesem Semester. Weitere erbrachte Leistungen wie z. B. Referate oder Präsentationen von Hausaufgaben fließen in die jeweilige Epochalnote ein.	
(II) Schriftliche Leistungsüberprüfungen	1/3
(gemäß Abschnitt 1.2.2) in Form von	
<ul style="list-style-type: none"> • schriftlichen Kurzkontrollen (<u>mindestens zwei pro Semester</u>) • Hausaufgabenkontrollen 	
Werden neben Kurzkontrollen auch Hausaufgabenkontrollen geschrieben, so erfolgt die Gewichtung der Teilnoten entsprechend der Bearbeitungszeit.	

Leistungskurs Q1 – Q3	
Klausuren	Allgemeiner Teil (AT)
1/2	1/2
	Gewichtung
	„Instrument der Leistungsfeststellung“
(I) Mitarbeit im Unterricht	3/4
Für 3-4 Unterrichtswochen wird jeweils eine Epochalnote vergeben. Aus den Epochalnoten eines Semesters ergibt sich die Gesamtbewertung der Mitarbeit in diesem Semester. Weitere erbrachte Leistungen wie z. B. Referate oder Präsentationen von Hausaufgaben fließen in die jeweilige Epochalnote ein.	
(II) Schriftliche Leistungsüberprüfungen	1/4
(gemäß Abschnitt 1.2.2)	
in Form von	
<ul style="list-style-type: none"> • schriftlichen Kurzkontrollen (<u>mindestens zwei pro Semester</u>) • Hausaufgabenkontrollen 	
Werden neben Kurzkontrollen auch Hausaufgabenkontrollen geschrieben, so erfolgt die Gewichtung der Teilnoten entsprechend der Bearbeitungszeit.	

3. Festlegungen zu den schriftlichen Leistungen

3.1 Hilfsmittelfreie Aufgaben in Klausuren

Jede Grund- und Leistungskursklausur enthält einen hilfsmittelfreien Aufgabenteil:

	Grundkurs	Leistungskurs
Zeitlicher Rahmen	ca. 20 Minuten	ca. 30 Minuten bzw. 60 Minuten (2. Klausur Q3)
Gewichtung	ca. 25 % der insgesamt erreichbaren Bewertungseinheiten	

Die hilfsmittelfreien Aufgaben einer Klausur beziehen sich auf die inhaltlichen Schwerpunkte des jeweiligen Kurshalbjahres.

Organisatorischer Ablauf: Die Hilfsmittel (Taschenrechner und Tafelwerk) werden vor Klausurbeginn auf dem Lehrertisch hinterlegt. Die Schüler/innen erhalten zu Beginn alle Aufgabenstellungen. Jede/r Schüler/in bestimmt den Zeitpunkt der Abgabe der Bearbeitung des hilfsmittelfreien Aufgabenteils selbst. Für die weiteren Aufgabenteile können im Anschluss die Hilfsmittel verwendet werden.

3.2 Klausur unter abiturähnlichen Bedingungen im Leistungskurs

Die zweite Leistungskursklausur im 3. Semester orientiert sich bzgl. der Zeitvorgaben und der inhaltlichen Anforderungen weitestgehend an den Bedingungen der schriftlichen Abiturprüfung und besitzt die folgende Struktur (vgl. Fachbrief Nr. 22):

Aufgabenstellung	Gewichtung
Aufgabenteil zur hilfsmittelfreien Bearbeitung (zu allen drei Sachgebieten Analysis – Stochastik – Analytische Geometrie) mit dem Schwerpunkt Geometrie	25 % der erreichbaren Bewertungseinheiten
Verschiedene (komplexe) Aufgaben mit dem Schwerpunkt „Analytische Geometrie“ mit Wahlmöglichkeiten	75 % der erreichbaren Bewertungseinheiten

3.3 Gewichtung der Anforderungsbereiche in Klausuren

Anforderungsbereich I <i>Reproduzieren</i>	Anforderungsbereich II <i>Zusammenhänge herstellen</i>	Anforderungsbereich III <i>Verallgemeinern und Reflektieren</i>
35 %	50 %	15 %

3.4 Bewertung der sprachlichen Darstellungsleistung in Klausuren und schriftlichen Kurzkontrollen

Die Bewertung der sprachlichen Darstellungsleistung erfolgt gemäß den Vorgaben der AV Prüfungen². Demnach gehen in die fachliche Bewertung die Leistungen aus dem Kompetenzbereich Kommunikation mit ein. Dieser Bereich beinhaltet die textliche Gestaltung allgemein, die Schlüssigkeit und Vollständigkeit der Argumentation, die korrekte Verwendung der Fachsprache sowie die sachgerechte und sorgfältige Auswahl und Gestaltung von Darstellungsformen wie Text, Grafik, Symbolketten, Diagrammen und anderen Schaubildern. Zu nicht textgebundenen Darstellungsanteilen von Bearbeitungen gehört stets eine textliche Einbettung, die in die Bewertung einzubeziehen ist. Die volle Zahl von Bewertungseinheiten kann nur gegeben werden, wenn die Anforderungen auch in diesem Kompetenzbereich inhaltlich und sprachlich erfüllt sind.

3.5 Bewertungsmaßstab für Klausuren und schriftliche Kurzkontrollen

Note	Noten- punkte	Mindestens zu erreichender Anteil der Bewertungseinheiten
1+	15	95 %
1	14	90 %
1-	13	85 %
2+	12	80 %
2	11	75 %
2-	10	70 %
3+	9	65 %
3	8	60 %
3-	7	55 %
4+	6	50 %
4	5	45 %
4-	4	40 %
5+	3	33 %
5	2	27 %
5-	1	20 %
6	0	0 %



Korrekturzeichen des Fachbereichs Mathematik

Zeichen	Bedeutung
✓	richtig, richtiger Teilschritt, richtiges Ergebnis
(✓)	richtig aus einem fehlerhaften Zwischenergebnis ermittelt
f	falsch, Fehler
Üf	Übertragungsfehler
Vz	Vorzeichenfehler
Sf	Schreibfehler
Bf	Bezeichnungsfehler (Fachsprache oder math. Symbole falsch verwendet)
Dm	Darstellungsmängel (fehlende Erläuterungen, unvollständige Skizzen)
unv.	unvollständig
R	Rechtschreibfehler
Z	Zeichensetzungsfehler
Gr	Grammatikfehler
A	Ausdrucksfehler
√	fehlendes Wort

Bei fehlerhaften Interpretationen von Aufgabenstellungen, falschen Ansätzen oder falschen Schlussfolgerungen sind i. d. R. wertende Kommentierungen erforderlich.

(analog der AV Prüfungen Anlage 3a vom 6. 9. 2016)