



Grundsätze zur Leistungsbewertung im Fach Mathematik

1. Sekundarstufe I (Klassen 5 bis 10)

1.1 Grundsätze der Leistungsbeurteilung und Leistungsrückmeldung

Auf der Grundlage von § 48 SchulG, § 6 APO-SI sowie Kapitel 3 des Kernlehrplans Mathematik für Sekundarstufe I hat die Fachkonferenz im Einklang mit dem entsprechenden schulbezogenen Konzept die nachfolgenden Grundsätze zur Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung beschlossen.

Bei der Leistungsbeurteilung von Schülerinnen und Schülern werden die erbrachten Leistungen in den Beurteilungsbereichen „Schriftliche Arbeiten“, „Sonstige Leistungen im Unterricht“ berücksichtigt.

Während die „Sonstigen Leistungen im Unterricht“ sowie die „Schriftlichen Arbeiten“ bei der Leistungsbewertung etwa den gleichen Stellenwert besitzen, werden die Ergebnisse der Lernstandserhebungen keine Berücksichtigung finden. Die Leistungsbewertung insgesamt bezieht sich auf die im Zusammenhang mit dem Unterricht erworbenen Kompetenzen.

Erfolgreiches Lernen ist kumulativ. Entsprechend sind die Kompetenzerwartungen in den Bereichen des Faches jeweils in ansteigender Progression und Komplexität formuliert. Dies bedingt, dass

... Unterricht und Lernerfolgsüberprüfungen darauf ausgerichtet sind, Schülerinnen und Schülern Gelegenheit zu geben, grundlegende Kompetenzen, die sie in den vorangegangenen Jahren erworben haben, wiederholt und in wechselnden Kontexten anzuwenden. Für die Schülerinnen und Schüler sollen sie eine Hilfe für weiteres Lernen darstellen.

... alle im Lehrplan ausgewiesenen Bereiche „Argumentieren/Kommunizieren“, „Problemlösen“, „Modellieren“, „Werkzeuge“, „Arithmetik/Algebra“, „Funktionen“, „Geometrie“ und „Stochastik“ bei der Leistungsbewertung angemessen berücksichtigt werden. Dabei kommt den prozessbezogenen Kompetenzen der gleiche Stellenwert wie den inhaltsbezogenen Kompetenzen zu.

Den Schülerinnen und Schülern werden jeweils zum Quartalsende die momentanen Leistungsstände im Bereich der „sonstigen Mitarbeit“ mitgeteilt und erläutert. Es wird keine konkrete Note genannt. Im Falle von Defiziten werden Empfehlungen zu deren Beseitigung gegeben.



1.2 Schriftliche Arbeiten (Klassenarbeiten)

Klassenarbeiten dienen der schriftlichen Überprüfung von Lernergebnissen. In ihnen sollen die Schülerinnen und Schüler im Unterricht erworbene Sachkenntnisse und Fähigkeiten nachweisen. Ca. 10% der Punkte werden für die "Form" vergeben.

Die Aufgabenstellungen sollen die Vielfalt der im Unterricht erworbenen Kompetenzen und Arbeitsweisen widerspiegeln. Sie beschränken sich nicht auf Reproduktion, sondern enthalten zunehmend Aufgaben, bei denen es um Begründungen, die Darstellung von Zusammenhängen, Interpretationen und kritische Reflexionen geht.

Es ist erwünscht, Schülerinnen und Schüler bei der Auswahl der Aufgabentypen für eine Klassenarbeit angemessen zu beteiligen und so deren Fähigkeit zur Einschätzung der von ihnen erworbenen Kompetenzen zu stärken.

1.2.1 Anzahl und Dauer der Klassenarbeiten

Jahrgangsstufe	Anzahl der Klassenarbeiten		Dauer der Klassenarbeiten	
	Halbjahr 1	Halbjahr 2	Halbjahr 1	Halbjahr 2
5	3	3	45 Minuten	45 Minuten
6	3	3	45 Minuten	45 Minuten
7	2	3	45 Minuten	45 Minuten
8	2	2	45-90 Minuten	45-90 Minuten
9*	2	2	45-90 Minuten	45-90 Minuten
10	2	1	90 Minuten	90 Minuten

*Mindestens eine der Klassenarbeiten muss eine Zeitdauer von 90 Minuten aufweisen, mindestens 2 Klassenarbeiten müssen länger als 45 Minuten dauern.

Im zweiten Halbjahr der Jahrgangsstufe 8 wird zusätzlich die zentrale Lernstandserhebung VERA8 geschrieben. Hier erfolgt lediglich eine Rückmeldung, keine Bewertung.

Im zweiten Halbjahr der Jahrgangsstufe 10 findet die Zentrale Prüfung Klasse 10 statt. Dies ist eine landeseinheitliche Klausur, Dauer : 30+90 Minuten.



1.2.2 Bewertung der Klassenarbeiten

Die Zuordnung der Notenstufen zur erreichten Punktzahl in Relation zur Gesamtpunktzahl (in Prozent) sollte über die folgende Tabelle erfolgen. Dabei gilt das Grundprinzip, dass 45 % die Notenstufe „ausreichend“ erreicht wird. Notentendenzen als Abstufung sind in der Sekundarstufe I nicht vorgesehen, können aber entsprechend eingepasst werden.

Notenstufe	erreichte Punktzahl in Prozent	
sehr gut		<i>Die Notenbereiche der Noten „sehr gut“ bis „ausreichend“ sollen etwa gleich groß sein.</i>
gut		
befriedigend		
ausreichend	ab 45 %	
mangelhaft	ab 20 %	
ungenügend	ab 0 %	

Die Klassenarbeiten und Klausuren müssen dabei verschiedene Anforderungsbereiche in etwa wie folgt abdecken:

AFB I etwa 30 %,

AFB II etwa 60 %,

AFB III etwa 10 %.

Ca. 10 % der Gesamtpunktzahl macht die Darstellungsleistung aus.



1.3 Sonstige Leistungen im Unterricht



Der Bewertungsbereich "Sonstige Leistungen im Unterricht" erfasst die Qualität und Kontinuität der Beiträge, die die Schülerinnen und Schüler im Unterricht einbringen. Diese Beiträge sollen unterschiedliche mündliche und schriftliche Formen in enger Bindung an die Aufgabenstellung und das Anspruchsniveau der jeweiligen Unterrichtseinheit umfassen. Gemeinsam ist diesen Formen, dass sie in der Regel einen längeren, abgegrenzten, zusammenhängenden Unterrichtsbeitrag einer einzelnen Schülerin, eines einzelnen Schülers bzw. einer Gruppe von Schülerinnen und Schülern darstellen.

Zu „Sonstigen Leistungen“ zählen beispielsweise

- Beiträge zum Unterrichtsgespräch in Form von Lösungsvorschlägen, das Aufzeigen von Zusammenhängen und Widersprüchen, Plausibilitätsbetrachtungen oder das Bewerten von Ergebnissen,
- kooperative Leistungen im Rahmen von Gruppenarbeit (Anstrengungsbereitschaft, Teamfähigkeit, Zuverlässigkeit),
- im Unterricht eingeforderte Leistungsnachweise, z. B. vorgetragene Hausaufgaben oder Protokolle einer Einzel- oder Gruppenarbeitsphase, angemessene Führung eines Heftes oder eines Lerntagebuchs sowie
- kurze, schriftliche Überprüfungen.

Ergebnisse der Lernstandserhebungen

Zentrale Lernstandserhebungen überprüfen, inwieweit die in den Kernlehrplänen enthaltenen Kompetenzerwartungen von den Schülerinnen und Schülern erreicht werden. Da sich die Anforderungen der Lernstandserhebungen nicht nur auf den vorhergehenden Unterricht beziehen, erfolgt lediglich eine Korrektur nach den Vorgaben des Schulministeriums.

Die Ergebnisse der Lernstandserhebung werden durch die unterrichtenden Kolleginnen und Kollegen evaluiert, auf der Fachkonferenz werden dann durch die gesamte Fachschaft Mathematik Konsequenzen und Modifizierungen an den Curricula beschlossen.

Die Ergebnisse werden mit der Lerngruppe thematisiert, die individuellen Ergebnisse können die Schülerinnen und Schüler einsehen.



2. Sekundarstufe I (Jahrgangsstufen EF-Q2)

2.1 Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung

Auf der Grundlage von § 48 SchulG, § 13 APO-GOST sowie Kapitel 3 des Kernlehrplans Mathematik hat die Fachkonferenz im Einklang mit dem entsprechenden schulbezogenen Konzept die nachfolgenden Grundsätze zur Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung beschlossen. Die nachfolgenden Absprachen stellen die Minimalanforderungen an das lerngruppenübergreifende gemeinsame Handeln der Fachgruppenmitglieder dar. Bezogen auf die einzelne Lerngruppe kommen ergänzend weitere der in den Folgeabschnitten genannten Instrumente der Leistungsüberprüfung zum Einsatz.

Schülerinnen und Schülern wird in allen Kursen Gelegenheit gegeben, mathematische Sachverhalte zusammenhängend (z. B. eine Hausaufgabe, einen fachlichen Zusammenhang, einen Überblick über Aspekte eines Inhaltsfeldes ...) selbstständig vorzutragen.

Den Schülerinnen und Schülern werden jeweils zum Quartalsende die erreichten Leistungen in Form einer Quartalsnote mitgeteilt und erläutert. Dabei wird neben der Quartalsnote auch jeweils eine einzelne Note für die Beurteilungsbereiche der sonstigen Mitarbeit und der schriftlichen Leistungen genannt.

Im Falle von Defiziten werden Empfehlungen zu deren Beseitigung gegeben.

In die Bewertung der sonstigen Mitarbeit fließen folgende Aspekte ein, die den Schülerinnen und Schülern bekanntgegeben werden müssen:

- Beteiligung am Unterrichtsgespräch (Quantität und Kontinuität)
- Qualität der Beiträge (inhaltlich und methodisch)
- Eingehen auf Beiträge und Argumentationen von Mitschülerinnen und -schülern, Unterstützung von Mitlernenden
- Umgang mit neuen Problemen, Beteiligung bei der Suche nach neuen Lösungswegen
- Selbstständigkeit im Umgang mit der Arbeit
- Umgang mit Arbeitsaufträgen (Hausaufgaben, Unterrichtsaufgaben...)
- Anstrengungsbereitschaft und Konzentration auf die Arbeit
- Beteiligung während kooperativer Arbeitsphasen
- Darstellungsleistung bei Referaten oder Plakaten und beim Vortrag von Lösungswegen
- ggf. Ergebnisse schriftlicher Übungen
- Anfertigen zusätzlicher Arbeiten, z. B. eigenständige Ausarbeitungen im Rahmen binnendifferenzierender Maßnahmen, Erstellung von Computerprogrammen, Erstellen von Protokollen



2.2 *Schriftliche Arbeiten (Klausuren)*

Die Fachschaft Mathematik hat im Hinblick auf die Klausuren in der gymnasialen Oberstufe die folgenden Absprachen getroffen.

2.2.1 Grundsätze

Alle Klausuren der gymnasialen Oberstufe enthalten einen hilfsmittelfreien Teil. Für die Aufgabenstellung der Klausuraufgaben werden die Operatoren der Aufgaben des Zentralabiturs verwendet. Diese werden mit den Schülerinnen und Schülern vor den Klausuren besprochen. Klausuren können nach entsprechender Wiederholung im Unterricht auch Aufgabenteile enthalten, die Kompetenzen aus weiter zurückliegenden Unterrichtsvorhaben oder übergreifende prozessbezogene Kompetenzen erfordern.

2.2.2 Anzahl und Dauer der Klausuren

Anzahl und Dauer der Klausuren gemäß §14 Abs. 2APO-GOST und VV 14.2							
Jahrgangsstufe	EF.1	EF.2		Q1.1	Q1.2	Q2.1	Q2.2
Anzahl	2	2		2	2	2	2
Dauer	90	90	GK	90	135	180	255
			LK	135	180	225	300

Die Vorabiturklausuren werden im Fach Mathematik in allen Grundkursen als Parallelklausur gestellt, um eine für alle gleiche Vorbereitung auf das Abitur zu gewährleisten.

Die Klassenarbeiten und Klausuren müssen dabei verschiedene Anforderungsbereiche wie folgt abdecken,

AFB I etwa 30 %,

AFB II etwa 60 %,

AFB III etwa 10 %.

Ca. 10 % der Gesamtpunktzahl macht die Darstellungsleistung aus.

Facharbeit: Gemäß Beschluss der Lehrerkonferenz wird die dritte Klausur Q1 für diejenigen Schülerinnen und Schüler, die eine Facharbeit im Fach Mathematik schreiben, durch diese ersetzt. (Vgl. APO-GOST B § 14 (3) und VV 14.3.)



2.2.3 Bewertung der Klausuren

Die Korrektur und Bewertung der Klausuren erfolgt anhand eines transparenten, ausdifferenzierten Punkterasters, das die Schülerinnen und Schüler als Rückmeldung erhalten. Die Bewertung erfolgt über ein Raster mit Hilfspunkten, die im Erwartungshorizont/der Musterlösung den einzelnen Kriterien zugeordnet sind.

Die Zuordnung der Hilfspunktsumme zu den Notenstufen orientiert sich in der Einführungsphase an der zentralen Klausur und in der Qualifikationsphase am Zuordnungsschema des Zentralabiturs. Die Note ausreichend (glatt) soll bei Erreichen von ca. 45% der Hilfspunkte erteilt werden. Von den genannten Zuordnungsschemata kann im Einzelfall begründet abgewichen werden, wenn sich z. B. besonders originelle Teillösungen nicht durch Hilfspunkte gemäß den Kriterien des Erwartungshorizontes abbilden lassen oder eine Abwertung wegen besonders schwacher Darstellung (APO-GOST §13 (2)) angemessen erscheint.

Punkteverteilungsraster für die Sekundarstufe II																
Note	Sehr gut			Gut			Befriedigend			Ausreichend			Mangelhaft			Ungenügend
Punkte	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
Nötiger Anteil (in %)	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	33	27	20	0

3. *Kriterien für die Überprüfung der sonstigen Leistungen in Sek I und Sek II*

Im Fach Mathematik ist in besonderem Maße darauf zu achten, dass die Schülerinnen und Schüler zu konstruktiven Beiträgen angeregt werden. Daher erfolgt die Bewertung der sonstigen Mitarbeit nicht defizitorientiert oder ausschließlich auf fachlich richtige Beiträge ausgerichtet. Vielmehr bezieht sie Fragehaltungen, begründete Vermutungen, sichtbare Bemühungen um Verständnis und Ansatzfragmente mit in die Bewertung ein.

Im Folgenden werden Kriterien für die Bewertung der sonstigen Leistungen jeweils für eine gute bzw. eine ausreichende Leistung dargestellt. Dabei ist bei der Bildung der Abschlussnote jeweils die Gesamtentwicklung der Schülerin bzw. des Schülers zu berücksichtigen, eine arithmetische Bildung aus punktuell erteilten Einzelnoten erfolgt nicht, schriftliche und sonstige Leistungen werden zur Bildung der Abschlussnoten jeweils angemessen berücksichtigt:



Leistungsaspekt	Anforderungen für die Note	
	gut (glatt)	ausreichend (glatt)
	<i>Die Schülerin, der Schüler</i>	
Qualität der Unterrichtsbeiträge	nennt richtige Lösungen und begründet sie nachvollziehbar im Zusammenhang der Aufgabenstellung	nennt teilweise richtige Lösungen, in der Regel jedoch ohne nachvollziehbare Begründungen
	geht selbstständig auf andere Lösungen ein, findet Argumente und Begründungen für ihre/seine eigenen Beiträge	geht selten auf andere Lösungen ein, nennt Argumente, kann sie aber nicht begründen
	kann ihre/seine Ergebnisse auf unterschiedliche Art und mit unterschiedlichen Medien darstellen	kann ihre/seine Ergebnisse nur auf eine Art darstellen
Kontinuität/Quantität	beteiligt sich regelmäßig am Unterrichtsgespräch	nimmt eher selten am Unterrichtsgespräch teil
Selbstständigkeit	bringt sich von sich aus in den Unterricht ein	beteiligt sich gelegentlich eigenständig am Unterricht
	ist selbstständig ausdauernd bei der Sache und erledigt Aufgaben gründlich und zuverlässig	benötigt oft eine Aufforderung, um mit der Arbeit zu beginnen; arbeitet Rückstände nur teilweise auf
	strukturiert und erarbeitet neue Lerninhalte weitgehend selbstständig, stellt selbstständig Nachfragen	erarbeitet neue Lerninhalte mit umfangreicher Hilfestellung, fragt diese aber nur selten nach
	erarbeitet bereitgestellte Materialien selbstständig	erarbeitet bereitgestellte Materialien eher lückenhaft
Hausaufgaben	erledigt sorgfältig und vollständig die Hausaufgaben	erledigt die Hausaufgaben weitgehend vollständig, aber teilweise oberflächlich
	trägt Hausaufgaben mit nachvollziehbaren Erläuterungen vor	nennt die Ergebnisse, erläutert erst auf Nachfragen und oft unvollständig
Kooperation	bringt sich ergebnisorientiert in die Gruppen-/Partnerarbeit ein	bringt sich nur wenig in die Gruppen-/Partnerarbeit ein
	arbeitet kooperativ und respektiert die Beiträge Anderer	unterstützt die Gruppenarbeit nur wenig, stört aber nicht
Gebrauch der Fachsprache	wendet Fachbegriffe sachangemessen an und kann ihre Bedeutung erklären	versteht Fachbegriffe nicht immer, kann sie teilweise nicht sachangemessen anwenden
Werkzeuggebrauch	setzt Werkzeuge im Unterricht sicher bei der Bearbeitung von Aufgaben und zur Visualisierung von Ergebnissen ein	benötigt häufig Hilfe beim Einsatz von Werkzeugen zur Bearbeitung von Aufgaben
Präsentation/Referat	präsentiert vollständig, strukturiert und gut nachvollziehbar	präsentiert an mehreren Stellen eher oberflächlich, die Präsentation weist Verständnislücken auf