

Leistungsbewertung im Fach Mathematik

für die Sekundarstufe II am Don-Bosco-Gymnasium Essen

Auf der Grundlage von § 48 SchulG, § 13 APO-GOST sowie Kapitel 3 des Kernlehrplans Mathematik hat die Fachkonferenz die nachfolgenden Grundsätze zur Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung beschlossen. Die nachfolgenden Absprachen stellen die Minimalanforderungen an das lerngruppenübergreifende gemeinsame Handeln der Fachgruppenmitglieder dar.

Verbindliche Absprachen:

- Mindestens eine Klausur je Schuljahr in der E-Phase sowie in Grund- und Leistungskursen der Q-Phase enthält einen „hilfsmittelfreien“ Teil.
- Alle Klausuren in der Q-Phase enthalten auch Aufgaben mit Anforderungen im Sinne des Anforderungsbereiches III (vgl. Kernlehrplan Kapitel 4).¹
- Für die Aufgabenstellung der Klausuraufgaben werden spätestens ab der Q-Phase Operatoren der Aufgaben des Zentralabiturs verwendet. Diese sind mit den Schülerinnen und Schülern zu besprechen.
- Es wird den Fachlehrern/innen empfohlen, möglichst häufig parallele Klausuren zu konzipieren. Zu ihrer Durchführung bedarf es detaillierter Absprachen zur vorangehenden Unterrichtseinheit.

Grundlagen der Leistungsbewertung

- Siehe Vorgabe APO-GOST

¹ *Anforderungsbereich I* umfasst das Wiedergeben von Sachverhalten und Kenntnissen im gelernten Zusammenhang, die Verständnissicherung sowie das Anwenden und Beschreiben geübter Arbeitstechniken und Verfahren.

Anforderungsbereich II umfasst das selbstständige Auswählen, Anordnen, Verarbeiten, Erklären und Darstellen bekannter Sachverhalte unter vorgegebenen Gesichtspunkten in einem durch Übung bekannten Zusammenhang und das selbstständige Übertragen und Anwenden des Gelernten auf vergleichbare neue Zusammenhänge und Sachverhalte.

Anforderungsbereich III umfasst das Verarbeiten komplexer Sachverhalte mit dem Ziel, zu selbstständigen Lösungen, Gestaltungen oder Deutungen, Folgerungen, Verallgemeinerungen, Begründungen und Wertungen zu gelangen. Dabei wählen die Schülerinnen und Schüler selbstständig geeignete Arbeitstechniken und Verfahren zur Bewältigung der Aufgabe, wenden sie auf eine neue Problemstellung an und reflektieren das eigene Vorgehen.

Überprüfung der schriftlichen Leistung

- **Einführungsphase:** Zwei Klausuren je Halbjahr, davon eine (in der Regel die vierte Klausur in der Einführungsphase) als landeseinheitlich zentral gestellte Klausur. Dauer der Klausuren: **90 Minuten**.

- **Anzahl und Dauer der Klausuren in der Qualifikationsphase Q 1.1 – Q 2.1:**

Kurse	Q 1.1		Q 1.2		Q 2.1	
	Anzahl	Dauer	Anzahl	Dauer	Anzahl	Dauer
GK	2	100 Minuten	2	100 Minuten	2	140 Minuten
LK	2	135 Minuten	2	135 Minuten	2	225 Minuten

(Die Fachkonferenz hat beschlossen, die untere Grenze der Bandbreite für die Q1 und Q2 zu nutzen.)

- **Grundkurse Q-Phase Q 2.2:** Eine Klausur unter Abiturbedingungen für Schülerinnen und Schüler, die Mathematik als 3. Abiturfach gewählt haben. Dauer der Klausur: **3 Zeitstunden**.
- **Leistungskurse Q-Phase Q 2.2:** Eine Klausur unter Abiturbedingungen (die Fachkonferenz hat beschlossen, die letzte Klausur vor den Abiturklausuren unter Abiturbedingungen bzgl. Dauer und inhaltlicher Gestaltung zu stellen). Dauer der Klausur: **4,25 Zeitstunden**.
- **Facharbeit:** Gemäß Beschluss der Lehrerkonferenz wird die 1. Klausur im 2. Halbjahr der 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.)

Für die Bewertung von Klausuren gilt:

- Grundlage für die Notengebung ist ein Punktesystem. Erbrachte Teilleistungen sind zu werten.
- Einmal aufgetretene und weitergeführte Fehler dürfen nicht zu einer übermäßigen Abwertung führen.
- Bei der Beurteilung von Klausuren sollen über das Kriterium der fachlichen Richtigkeit weitere Aspekte berücksichtigt werden, z. B.:
 - der Grad der Vollständigkeit in der Bearbeitung und Darstellung
 - die zweckmäßige, begründete Auswahl von Verfahrensweisen
 - die sinnvolle Einordnung und Kommentierung von Verfahrensweisen und Ergebnissen
 - der sinnvolle Umgang mit erkannten Fehlern, die nicht mehr korrigiert werden konnten
- Gehäufte Verstöße gegen die sprachliche Richtigkeit in der deutschen Sprache sowie gegen die äußere Form können zu einer Absenkung der Leistungsbewertung führen: in der EF um eine Notenstufe und in der Q1 bzw. Q2 um bis zu zwei Notenpunkte. Alternativ kann dies auch beim Bewerten von sprachlichen Aufgabenteilen berücksichtigt werden. Ein doppelter Abzug wegen formaler Mängel sollte nicht erfolgen.

- **Bewertung in der EF:** Die Bewertung sollte nach einem Punktesystem erfolgen. Dabei soll die Note „ausreichend“ erteilt werden, wenn 45% der maximal möglichen Punkte erreicht wurden. Der für die Noten „sehr gut“ bis „ausreichend“ vorgesehene Bereich soll in vier äquidistante Intervalle, der Bereich „mangelhaft“ bis „ungenügend“ in zwei gleich große Intervalle aufgeteilt werden. Mit Ausnahme von „ungenügend“ werden in der Regel innerhalb der Notenstufen auch Notentendenzen +/- an den Notengrenzen gegeben.

Prozentskala (ab %)	0	22	45	59	73	87
Notenskala	6	5	4	3	2	1

- **Bewertung in der Qualifikationsphase:** Die auf dem Punktesystem basierende Bewertung soll nach Prozenten erfolgen. Dabei ist die Note "ausreichend minus (4 Punkte)" zu erteilen, wenn 40% der maximal möglichen Punkte erreicht wurden. Der für die Noten "sehr gut plus (15 Punkte)" bis "ausreichend minus" vorgesehene Bereich soll in äquidistante Intervalle, der Bereich für die Noten "mangelhaft" und „ungenügend“ in zwei gleich große Intervalle unterteilt werden, wobei der Bereich für die Note "mangelhaft" nochmals in drei gleich große Teilintervalle aufgeteilt werden soll.

Prozent- skala (ab%)	0	20	27	34	40	45	50	55
Notenskala	6	5-	5	5+	4-	4	4+	3-
Punkteskala	0	1	2	3	4	5	6	7

Prozent- skala (ab%)	60	65	70	75	80	85	90	95
Notenskala	3	3+	2-	2	2+	1-	1	1+
Punkteskala	8	9	10	11	12	13	14	15

- Bei der Korrektur werden die Fehler an der Stelle ihres Auftretens und am Rand markiert. Dabei sollen die Korrekturzeichen aus den „Richtlinien und Lehrplänen“ genutzt werden.
- Die Korrektur muss für die Schüler nachvollziehbar sein. Wenn die oben genannten Korrekturzeichen dazu nicht ausreichen, sind sachbezogene Hinweise und Bemerkungen am Rand oder am Ende der Klausur zu ergänzen.

Überprüfung der sonstigen Mitarbeit

- Alle Leistungen im Rahmen des Unterrichts, bis auf die Klausuren und die Facharbeit, fallen unter den Bereich „Sonstige Mitarbeit“.
- 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
 - Führung eines Portfolios sowie das Erstellen von Protokollen
 - Ergebnisse schriftlicher Übungen
 - Anfertigen zusätzlicher Arbeiten, z. B. eigenständige Ausarbeitungen im Rahmen binnendifferenzierender Maßnahmen
- Die Beiträge zum Unterrichtsgespräch bilden die Grundlage der Leistungsbewertung für die sonstige Mitarbeit. Die Kontinuität und die Entwicklung der Beteiligung am Unterrichtsgespräch ist wichtiges Kriterium für die Bewertung.
- Hausaufgaben haben zur Sicherung bzw. Nachbereitung von Unterricht auf der einen und zur Vorbereitung von Unterricht auf der anderen Seite eine verbindende Funktion zwischen den Unterrichtsstunden. Sie sollen regelmäßig kontrolliert werden.
- 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 Quartals- und Abschlussnote jeweils die Gesamtentwicklung der Schülerin bzw. des Schülers zu berücksichtigen, eine arithmetische Bildung aus punktuell erteilten Einzelnoten erfolgt nicht:

Leistungsaspekt	Anforderungen für eine	
	gute Leistung	ausreichende Leistung
	<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
Portfolio	führt das Portfolio sorgfältig und vollständig	führt das Portfolio weitgehend sorgfältig, aber teilweise unvollständig
Schriftliche Übung	ca. 75% der erreichbaren Punkte	ca. 50% der erreichbaren Punkte

Quellen:

<https://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/lehrplannavigator-s-ii/gymnasiale-oberstufe/mathematik/hinweise-und-beispiele/schulinterner-lehrplan/index.html>

<https://www.standardsicherung.schulministerium.nrw.de/cms/zentralabiturgost/faecher/fach.php?fach=2>

<https://bass.schul-welt.de/9607.htm>