

Leistungsbewertung im Fach Mathematik

1. Allgemeine Grundsätze der Leistungsbewertung

Bei der Leistungsbewertung wird auf die im Unterricht erworbenen Inhalte und Kompetenzen (siehe Kernlehrplan Mathematik, schulinterner Lehrplan) Bezug genommen. Maßgebliche Bewertungskriterien sind das Beherrschen der verschiedenen mathematischen Verfahren, die Anwendung mathematischer Verfahren in unterschiedlichen Kontexten sowie der formal richtige Umgang mit mathematischen Schreibweisen sowie der Fachsprache.

Zu Beginn jedes Schuljahres ist die Lehrkraft verpflichtet, die Schülerinnen und Schüler über die Anforderungen, die Art der Leistungsüberprüfung, die Bewertungskriterien (insbesondere für die Sonstige Mitarbeit) sowie die Bildung der Note zu informieren.

Die Schule zertifiziert außerunterrichtliche Leistungen und die Fachschaft Mathematik regt zur Teilnahme an Wettbewerben in diesem Fach an.

2. Schriftliche Leistungsüberprüfung (Klassenarbeiten und Klausuren)

2.1. Grundsätze

1. Termine von Klassenarbeiten und Klausuren werden frühzeitig (spätestens eine Woche vorher) angekündigt.
2. Die Inhalte der Leistungsüberprüfungen orientieren sich an den Vorgaben des Kernlehrplans Mathematik bzw. der Richtlinien für die Sekundarstufe II unter Berücksichtigung des schulinternen Lehrplans und der vorausgegangenen Unterrichtssequenzen.
3. Die Vergleichbarkeit von Klassenarbeiten und Klausuren wird in Mathematik zusätzlich durch schulinterne Vorlagen von jeweils drei Klassenarbeiten bzw. Klausuren bei Mitgliedern der Schulleitung sichergestellt (in Stufe 6, 8, EF und Q1).
4. Der Durchschnittsnotenwert wird errechnet; es kann pädagogische Gründe geben, ihn nicht mitzuteilen.
5. Die Leistungsbewertung bei Klassenarbeiten bzw. Klausuren erfolgt mittels eines Punktesystems bzw. Kriterienrasters, weil sich dadurch Teilleistungen transparent erkennen lassen und das Gewicht einzelner Fehler durchschaubar wird. Für jede Teilaufgabe wird der erreichbaren Punktezahl die erreichte Punktezahl gegenübergestellt.
6. Die Vergabe der Noten richtet sich in der Sekundarstufe I nach der erreichten Gesamtpunktzahl, wobei sich diese in der Regel an folgendem Notenschlüssel orientiert:

Sehr gut	87,5 – 100 %
Gut	75 – 87,5 %
Befriedigend	62,5 – 75 %
Ausreichend	50 – 62,5 %
Mangelhaft	20 – 50 %
Ungenügend	< 20 %

Die einzelnen Notenstufen werden dabei in plus, glatt und minus gedrittelt.

Kleinere Abweichungen von diesem Notenschlüssel sind nach oben oder unten möglich.

7. Die Vergabe der Noten für die Leistungen in den Klausuren der Sekundarstufe II richtet sich nach der erreichten Gesamtpunktzahl, wobei sich diese nach dem folgenden Notenschlüssel richtet:

sehr gut (plus)	1+	95%
sehr gut	1	90%
sehr gut (minus)	1-	85%
gut (plus)	2+	80%
gut	2	75%
gut (minus)	2-	70%
befriedigend (plus)	3+	65%
befriedigend	3	60%
befriedigend (minus)	3-	55%
ausreichend (plus)	4+	50%
ausreichend	4	45%
ausreichend (minus)	4-	40%
mangelhaft (plus)	5+	33,33%
mangelhaft	5	26,67%
mangelhaft (minus)	5-	20,00%
ungenügend	6	0%

Kleinere Abweichungen von diesem Notenschlüssel sind nach oben oder unten möglich.

8. Leistungskommentare unter Klassenarbeiten und Klausuren enthalten ggf. individualisierte Arbeitshilfen.
9. Die Art der Aufgabenstellung richtet sich in der Einführungsphase nach der zentralen Vergleichsarbeit und in der Qualifikationsphase nach dem Zentralabitur.
10. Ab der 7. Klasse darf in Klassenarbeiten – nach Entscheidung der unterrichtenden Lehrkraft – ein grafikfähiger Taschenrechner (TI Nspire CX) eingesetzt werden. Die Verwendung einer Formelsammlung ist nach Entscheidung der unterrichtenden Lehrkraft ab der Klasse 9 vorgesehen. In jeder Oberstufenklausur dürfen die Schüler/innen eine Formelsammlung und einen grafikfähigen Taschenrechner benutzen (TI Nspire CX). Bereits ab der Klasse 7 können die Klassenarbeiten einerseits zum Einüben und Erhalten der Kopfrechenfähigkeiten der Schülerinnen und Schüler und andererseits bereits mit Blick auf die zentrale Prüfung in der Einführungsphase und auch des Zentralabiturs in einen hilfsmittelfreien Teil (ohne GTR und Formelsammlung) und einen Teil mit Hilfsmitteln (mit GTR und ggf. Formelsammlung) aufgeteilt werden.
11. In der Jahrgangsstufe Q1 kann eine Klausur durch eine Facharbeit ersetzt werden. Diese ist nach den Allgemeinen Vorgaben des Gymnasiums Rodenkirchen anzufertigen.

2.2. Anzahl und Dauer der Klassenarbeiten in der Sekundarstufe I

Jahrgangsstufe	Anzahl	Dauer in Unterrichtsstunden
5	6	bis zu 1
6	6	1
7	6	1 (bis max. 1,5)
8.1	3	1 (bis max. 1,5)
8.2	2 + LSE	1 – 2 (mindestens eine zweistündig)
9.1	2	2 (Unterschreitung einmal pro Halbj. möglich.)
9.2	2	2 (Unterschreitung einmal pro Halbj. möglich.)

2.3. Anzahl und Dauer der Klausuren in der Sekundarstufe II

Jahrgangsstufe	Kursart	Anzahl	Dauer
EF 1. Halbjahr	GK	2	90 Minuten
EF 2. Halbjahr	GK	2	90 Minuten
Q1 1. Halbjahr	GK	2	90 Minuten
	LK	2	135 Minuten
Q1 2. Halbjahr	GK	2	90 Minuten
	LK	2	135 Minuten
Q2 1. Halbjahr	GK	2	135 Minuten
	LK	2	180 Minuten
Q2 2. Halbjahr (Vorabitur)	GK	1	180 Minuten
	LK	1	255 Minuten

3. Kriterien für die Sonstige Mitarbeit im Fach Mathematik

Die Note für die Sonstige Mitarbeit setzt sich in Mathematik, wie in vielen anderen Fächern auch aus zwei Bereichen zusammen: zum einen ist die Qualität der Beiträge entscheidend, zum anderen die Leistungsbereitschaft und ihre Erfüllung.

3.1. Qualität der Beiträge

Die Qualität der Beiträge bezieht sich vornehmlich auf die Komplexität der vorliegenden Fragestellung, die sich im Anforderungsbereich der Fragestellung widerspiegelt:

Der Anforderungsbereich I umfasst

- die Wiedergabe von Sachverhalten (z. B. Daten, Fakten, Regeln, Formeln, Aussagen) aus einem abgegrenzten Gebiet im gelernten Zusammenhang
- die Beschreibung und Verwendung gelernter und geübter Arbeitstechniken und Verfahrensweisen in einem begrenzten Gebiet und in einem wiederholenden Zusammenhang.

Der Anforderungsbereich II umfasst

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

Der Anforderungsbereich III umfasst

- planmäßiges Verarbeiten komplexer Gegebenheiten mit dem Ziel, zu selbständigen Lösungen, Gestaltungen oder Deutungen, Folgerungen, Begründungen, Wertungen zu gelangen. Dabei werden aus den gelernten Methoden oder Lösungsverfahren die zur Bewältigung der Aufgabe geeigneten selbständig ausgewählt oder einer neuen Problemstellung angepasst.

(aus dem Lehrplan NRW für das Fach Mathematik)

Qualität	Note
<p>Mitarbeit in allen drei Anforderungsbereichen, d.h.</p> <ul style="list-style-type: none"> - sichere Beherrschung der mathematischen Methoden und Verfahren; - Beherrschung komplexerer Anwendungssituationen (innermathematische sowie realweltliche Probleme); - Dialog- u. Problemlösefähigkeit in unbekanntem mathematischen Situationen, die mit vorhandenem Methodenmaterial selbstständig bearbeitet werden können; - souveräne und fehlerfreie Anwendung der Fachsprache. 	<p>„sehr gut“: Die Leistung entspricht den Anforderungen in besonderem Maße.</p>
<p>Mitarbeit in den Anforderungsbereichen I u. II, punktuelle Mitarbeit im Anforderungsbereich III.</p> <ul style="list-style-type: none"> - sichere Beherrschung der mathematischen Methoden und Verfahren; - Mitarbeit in komplexeren Anwendungssituationen (innermathematische sowie realweltliche Probleme); - punktuelle Mitarbeit in unbekanntem mathematischen Situationen, die mit vorhandenem Methodenmaterial selbstständig bearbeitet werden können; - weitgehend souveräne und fehlerfreie Anwendung der Fachsprache. 	<p>„gut“: Die Leistung entspricht in vollem Umfang den Anforderungen.</p>
<p>Häufige und weitgehend gesicherte Mitarbeit in den Anforderungsbereichen I u. II.</p> <ul style="list-style-type: none"> - gute Kenntnisse der mathematischen Methoden und Verfahren; - punktuelle Mitarbeit bei der Entwicklung komplexerer Anwendungssituationen (innermathematische sowie realweltliche Probleme); - weitgehend korrekte Anwendung der Fachsprache. 	<p>„befriedigend“: Die Leistung entspricht im Allgemeinen den Anforderungen.</p>
<p>Häufige und weitgehend gesicherte Mitarbeit in Anforderungsbereich I. Erkennbare Schwächen in II.</p> <ul style="list-style-type: none"> - grundlegende Kenntnisse der mathematischen Methoden und Verfahren; - vereinzelte Lösungsansätze in komplexeren Anwendungssituationen (innermathematische sowie realweltliche Probleme); - gelegentlich korrekte Anwendung der Fachsprache. 	<p>„ausreichend“: Die Leistung weist zwar Mängel auf, entspricht im Ganzen aber noch den Anforderungen.</p>

<p>Noch behebbare Schwächen im Anforderungsbereich I.</p> <ul style="list-style-type: none"> - vorhandene, aber teils lückenhafte Kenntnisse der mathematischen Methoden und Verfahren; - unzureichende Anwendung der Fachsprache. 	<p>„mangelhaft“: Die Leistung entspricht den Anforderungen nicht, notwendige Grundkenntnisse sind jedoch vorhanden und die Mängel in absehbarer Zeit behebbar.</p>
<p>Schwächen im Anforderungsbereich I.</p> <ul style="list-style-type: none"> - fehlende Anwendung der Fachsprache. 	<p>„ungenügend“: Die Leistung entspricht den Anforderungen nicht. Selbst Grundkenntnisse sind so lückenhaft, dass die Mängel in absehbarer Zeit nicht behebbar sind.</p>

3.2. Leistungsbereitschaft und Leistungserfüllung

Leistungsbereitschaft bedeutet Mitarbeiten im und am Unterrichtsgeschehen, etwa durch Einbringung in Partner- und Gruppenarbeitsphasen, Erledigung der Hausaufgaben und Ansprechbarkeit im Unterrichtsgespräch auch ohne sich zu melden.

Leistungsbereitschaft und –erfüllung	Note
Konstante/permanente überragende Mitarbeit in allen Stunden	„sehr gut“: Die Leistung entspricht den Anforderungen in besonderem Maße.
konstante/permanente gute Mitarbeit während fast aller Stunden	„gut“: Die Leistung entspricht in vollem Umfang den Anforderungen.
grundsätzliche Mitarbeit in allen Stunden	„befriedigend“: Die Leistung entspricht im Allgemeinen den Anforderungen.
unregelmäßige Mitarbeit, nicht in allen Stunden	„ausreichend“: Die Leistung weist zwar Mängel auf, entspricht im Ganzen aber noch den Anforderungen.
gelegentliche, seltene Mitarbeit	„mangelhaft“: Die Leistung entspricht den Anforderungen nicht, notwendige Grundkenntnisse sind jedoch vorhanden und die Mängel in absehbarer Zeit behebbar.
keine bis äußerst seltene Mitarbeit	„ungenügend“: Die Leistung entspricht den Anforderungen nicht. Selbst Grundkenntnisse sind so lückenhaft, dass die Mängel in absehbarer Zeit nicht behebbar sind.