



Potenziale entwickeln. Vielfalt schätzen.  
Gemeinschaft gestalten.

# **Das Leistungskonzept im Fach Mathematik für die Sekundarstufe II**

*Gültig ab Schuljahr 2023/24*

Ergänzend zu den allgemeinen Grundsätzen der Leistungsmessung und –beurteilung gelten folgende fachspezifischen Besonderheiten:

## 1. Klausuren

### a) Umfang und Dauer

Jahrgangsstufe	E-Phase	Grundkurs				Leistungskurs			
		Q1.1 GK	Q1.2 GK	Q2.1 GK	Q2.2 GK	Q1.1 LK	Q1.2 LK	Q2.1 LK	Q2.2 LK
Anzahl	4	2	2	2	2	2	2	2	2
Dauer	90 Min	90 Min	90 Min	135 Min	255 Min	135 Min	135 Min	225 Min	300 Min

Die 4. Klausur in der E-Phase wird als landeseinheitlich zentral gestellte Klausur geschrieben.

Die erste Klausur in Q2.2 wird unter formalen Abiturbedingungen geschrieben.

Mindestens eine zusätzliche Klausur je Schuljahr in der E-Phase sowie in Grund- und Leistungskursen der Q-Phase enthält einen „hilfsmittelfreien“ Teil.

Bei Schülerinnen und Schülern, die ihre Facharbeit in Mathematik schreiben, ersetzt diese die erste Klausur im 2. Halbjahr der Q1.

### b) Anforderungen

Beim Aufbau der Klausuren sind alle Anforderungsbereiche zu berücksichtigen, wobei der Anforderungsbereich II den Schwerpunkt bildet.

### c) Leistungsbewertung

Die Klausuren werden nach einem Punkteschlüssel bewertet, der den Umfang und den Anforderungsbereich der Aufgaben berücksichtigt. Die Aufgaben umfassen vornehmlich reproduktive und operative Anteile. Wenigstens eine Aufgabe deckt problemlösende Anforderungen ab. Im Laufe der SII nehmen bei der Bearbeitung der Aufgaben zugehörige Begründungen, Darstellung von Zusammenhängen, Interpretationen und kritische Reflexionen immer mehr zu.

Die Noten orientieren sich an folgenden Grenzen entsprechend der Anzahl der erreichten Punkte:

Note	1	2	3	4	5	6
Punktzahl in Prozent	100%-85%	<85%-70%	<70%-55%	<55%-40%	<40%-20%	< 20%

Formale Kriterien werden bei der Bewertung der Lösung berücksichtigt (im LK stärker als im GK) z.B.

- die Begründung der gewählten Ansätze
- die Erläuterung von Lösungsschritten
- eine angemessene mathematische Symbolik
- die vollständige Beschriftung von Skizzen und Koordinatenachsen,
- Einordnung von Ergebnissen in den Sachzusammenhang
- kritische Reflexion von Ergebnissen und sinnvolles Runden

## **2. 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 am Unterrichtsgespräch (inhaltlich und methodisch), z.B. im Hinblick auf
  - Kenntnisse von Regeln, Zusammenhängen, Methoden
  - Gebrauch der korrekten Fachsprache
  - Aufzeigen von Zusammenhängen und Widersprüchen
  - Bewerten und Einordnen von Ergebnissen
  - 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
- Anstrengungsbereitschaft und Konzentration auf die Arbeit
- Umgang mit Arbeitsaufträgen (Hausaufgaben, Unterrichtsaufgaben...) und deren korrekte Umsetzung
- Darstellungsleistung beim Anfertigen von Übungen / Hausaufgaben
- sicherer Gebrauch von Hilfsmitteln (Formelsammlung, GTR, ...)
- Beteiligung während kooperativer Arbeitsphasen
- Vortrag und Präsentation von Lösungswegen

## **3. Ermittlung der Gesamtnote**

Zur Ermittlung der Gesamtnote werden die Leistungen aus den Klausuren sowie die der sonstigen Mitarbeit zu gleichen Anteilen (jeweils 50%) herangezogen.

## 4. Leistungsmessung und -beurteilung im Distanzunterricht

### 4.1 Rechtlicher Rahmen

Die gesetzlichen Vorgaben zur Leistungsüberprüfung und zur Leistungsbewertung gelten auch für die im Distanzunterricht erbrachten Leistungen. Die Leistungsbewertung erstreckt sich auch auf die im Distanzunterricht vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten der Schülerinnen und Schüler.

Jede Lehrkraft informiert Schülerinnen und Schüler sowie Eltern über diesen zentralen Grundsatz und kommuniziert die Grundlagen der Leistungsbewertung.

### 4.2 Klausuren in der gymnasialen Oberstufe

Klausuren als schriftliche Leistungsüberprüfungen sind in der Oberstufe verpflichtend. Die Schule schafft räumliche und zeitliche Bedingungen, unter denen auch in Phasen des Distanzunterrichts Klausuren geschrieben werden können.

Falls der Distanzunterricht in Phasen fällt, in denen Facharbeiten geschrieben werden, können Beratungsgespräche zur Facharbeit per Videokonferenz erfolgen.

### 4.3 Bewertung von Leistungen im Distanzunterricht – sonstige Leistungen

Die Fachkonferenz hat die in der nachfolgenden Tabelle beschriebenen möglichen Formate der Leistungsüberprüfung beschlossen, die für den Distanzunterricht angemessen sind.

Die Lehrkraft entscheidet dabei, in Absprache mit dem Jahrgangsteam, über die für das jeweilige Unterrichtsvorhaben angemessenen Formate. Die Grundsätze der Bewertung werden allen Schülerinnen und Schülern transparent vermittelt.

Unterrichtsgespräche im Rahmen von Videokonferenzen sind in der Regel nicht Grundlage von Leistungsbewertungen. Besonders positive Beiträge von Schülerinnen und Schülern können jedoch für die Bewertung berücksichtigt werden.

### Beispiele von alternativen Möglichkeiten der Leistungsmessung im Distanzunterricht im Fach Mathematik auf der Grundlage der Beispiele des Schulministeriums

	Analog	Digital
<b>Mündlich</b>	<i>Fachbezogen ungeeignet</i>	Präsentation von Arbeitsergebnissen <ul style="list-style-type: none"><li>• Vorstellung von vorbereiteten Lösungen</li><li>• Kurzreferate zur Einführungen von Teilen von neuem Unterrichtsstoff oder zur Wiederholung von bekanntem Basiswissen</li><li>• Erklärvideos erstellen</li><li>• im Rahmen von Videokonferenzen</li></ul>
<b>Schriftlich</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aufgabenbearbeitungen</li><li>• Projektarbeiten , z.B. Erstellung eigener Aufgaben</li><li>• Portfolios</li><li>• Plakate</li></ul>	Online-Produkte: Verknüpfung von digital erstelltem Produkt und Online-Präsentation <ul style="list-style-type: none"><li>• Projektarbeiten</li><li>• kollaborativ erstellte Gruppenarbeiten</li><li>• Erstellen von digitalen Schaubildern</li><li>• Power Point Präsentationen</li></ul>

#### **4.4 Funktion von Leistungsüberprüfungen**

Ebenso wie im Präsenzunterricht dienen Leistungsüberprüfungen dazu, den Lernstand zu erfassen und eine Grundlage für die individuelle Förderung zu bieten. Es erfolgt eine kriteriengeleitete differenzierte Rückmeldung. Zudem werden Ergebnisse falls notwendig, ggfs. per Videokonferenz, mit einzelnen Schülerinnen und Schülern besprochen.

#### **4.5 Feedback**

Die Lehrkräfte sehen verschiedene Möglichkeiten des Feedbacks vor. Dies gilt insbesondere für die „sonstigen Leistungen im Unterricht“. Möglichkeiten des Feedbacks bestehen z.B. durch:

- Die Einstellung einer Musterlösung zur Selbstkorrektur
- Eine z.B. exemplarische, differenzierte Korrektur eingereicherter Arbeitsergebnisse
- Ein summarisches Feedback zur Qualität des eingereichten Lernproduktes
- Die exemplarische Besprechung gelungener Schülerlösungen im Rahmen einer Videokonferenz
- Die Nutzung der Feedbackfunktion in MS Teams
- Eine Peer-to-Peer-Korrektur im Rahmen einer Videokonferenz.

## 5. Anhang für das Leistungskonzept

Kriterien zur Bewertung der Beiträge im Unterrichtsgespräch und Selbstlernphasen		
Leistungssituation	Beschreibung der Anforderungen	Note/Punkte
<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine freiwillige Mitarbeit im Unterricht</li> <li>- Äußerungen nach Aufforderung sind falsch.</li> </ul>	Die Leistung entspricht den Anforderungen nicht. Selbst Grundkenntnisse sind so lückenhaft, dass die Mängel in absehbarer Zeit nicht behebbar sind.	Note: 6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine freiwillige Mitarbeit im Unterricht</li> <li>- Äußerungen nach Aufforderung sind nur teilweise richtig.</li> </ul>	Die Leistung entspricht den Anforderungen nicht, notwendige Grundkenntnisse sind jedoch vorhanden und die Mängel in absehbarer Zeit behebbar.	Note: 5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nur gelegentlich freiwillige Mitarbeit im Unterricht.</li> <li>- Äußerungen beschränken sich auf das Nennen von Einzelergebnissen und Reproduktion einzelner Rechenschritte,</li> <li>- Fakten und Zusammenhänge aus unmittelbar behandeltem Stoff sind im Wesentlichen richtig</li> <li>- Benennung von Standardverfahren aus dem unmittelbar behandelten Stoffgebiet</li> </ul>	Die Leistung weist zwar Mängel auf, entspricht im Ganzen aber noch den Anforderungen.	Note: 4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regelmäßig freiwillige Mitarbeit im Unterricht.</li> <li>- Richtige Wiedergabe einfacher Fakten und Zusammenhänge aus unmittelbar behandeltem Stoff.</li> <li>- Kommunikationsfähigkeit: Erkennen von richtigen und fehlerhaften Ansätzen der Mitschüler, Beiträge zur Eingrenzung des Problems</li> <li>- Verknüpfung mit Kenntnissen des Stoffes der gesamten Unterrichtsreihe.</li> </ul>	Die Leistung entspricht im Allgemeinen den Anforderungen.	Note: 3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verständnis schwieriger Sachverhalte und deren Einordnung in den Gesamtzusammenhang des Themas</li> <li>- Erkennen des Problems, Unterscheidung zwischen Wesentlichem und Unwesentlichem</li> <li>- Kommunikationsfähigkeit: sachbezogenes Eingehen auf Vorschläge anderer Schüler, Beiträge zur weiteren Lösung des Problems</li> <li>- Es sind Kenntnisse vorhanden, die über die Unterrichtsreihe hinausreichen.</li> <li>- angemessener, klarer Vortrag von Ergebnissen</li> </ul>	Die Leistung entspricht voll den Anforderungen.	Note: 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erkennen des Problems und dessen Einordnung in einen größeren Zusammenhang,</li> <li>- sachgerechte und ausgewogene Beurteilung;</li> <li>- eigenständige gedankliche Leistung als Beitrag zur Problemlösung.</li> <li>- Kommunikationsfähigkeit: sachbezogenes Eingehen auf Vorschläge anderer Schüler, verständliche Lösung des Problems und ggfs. Abstraktion</li> <li>- angemessener, klarer Vortrag von Ergebnissen und Aufzeigen/Einordnen alternativer Lösungswege</li> </ul>	Die Leistung entspricht den Anforderungen in ganz besonderem Maße.	Note: 1