

Beschlüsse zur Leistungsbewertung im Fach Mathematik

Die Leistungsbewertung richtet sich nach § APO SI bzw. nach § 48 Schulgesetz sowie nach §§ 13 bis 17 APO-GOST.

Diese Verwaltungsvorschriften sind für alle Lehrkräfte verbindlich.

Einige allgemeine Grundsätze:

Grundlage der Leistungsbewertung sind alle vom Schüler im Zusammenhang mit dem Unterricht erbrachten Leistungen, insbesondere schriftliche Arbeiten, mündliche Beiträge und praktische Leistungen. Die Leistungen bei der Mitarbeit im Unterricht sind für die Beurteilung eines Schülers ebenso zu berücksichtigen wie die übrigen Leistungen.

Die angemessene Berücksichtigung der mündlichen Leistungen beinhaltet keinesfalls die Aufforderung, bei der Notenfindung die Endnote nach einem arithmetischen Mittel zu bilden. Dies würde dem pädagogischen Auftrag der Leistungsbewertung widersprechen und wäre rechtlich unzulässig.

Der Verordnungsgeber kann und will der Lehrkraft nicht vorschreiben in welchem exakten Verhältnis mündliche, schriftliche und praktische Leistungen zu gewichten sind. Diese Gewichtung ist fachspezifisch zu sehen und fällt nicht immer gleich aus. Lediglich bei der Bildung der Endnote in der gymnasialen Oberstufe sieht die Ausbildungs- und Prüfungsordnung eine engere Auslegung vor.

Auf den folgenden Seiten finden sich die von der FK Mathematik beschlossenen allgemeinen Grundlagen und Konkretisierungen der amtlichen Vorgaben.

Leistungsbewertung im Fach Mathematik

Grundsätze

Die im Folgenden aufgeführten Grundsätze zur Leistungsbewertung beziehen sich auf den Fachunterricht Mathematik in der Sekundarstufe I bzw. II.

Die Leistungsbewertung bezieht sich auf Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die im Unterricht vermittelt worden sind. Grundlage sind die im Unterricht gestellten Anforderungen und die Feststellung der individuellen Lernfortschritte. Sie soll sich auch auf Leistungen beziehen, die in kooperativen Arbeitsformen erbracht wurden. Sie berücksichtigt alle Formen von mündlichen, schriftlichen und praktischen Unterrichtsbeiträgen.

Diese können sich ausdrücken in:

- Anwenden von grundlegenden mathematischen Ideen und Fertigkeiten auf alltägliche Probleme
- Erkennen von zentrale Ideen, in denen sich Zusammenhänge zwischen Mathematik und außermathematischer Welt spiegeln

- Argumentieren mit mathematischen Begriffen
- Fragendes, konstruierendes und analysierendes Denken, um Mathematik und mathematische Anwendungen zu verstehen
- Kritisches Hinterfragen von eigenen Ergebnissen und Ergebnissen anderer, erkennen von Widersprüchen
- Übernahme von Verantwortung für das eigene Lernen und bewusstes Einsetzen von Lernstrategien
- Kooperation mit anderen beim Entwickeln mathematischen Wissens und beim Problemlösen
- Sicherer Umgang mit mathematischen Techniken, Algorithmen und Begriffen
- Sicherer Umgang mit Zahlen und Größen in Anwendungszusammenhängen sowie sachgerechte Interpretation von Rechenergebnissen und Abschätzungen
- Verständiger Umgang mit Rechenhilfsmitteln (Formelsammlung) und technischen Hilfsmitteln (Tabellenkalkulation, Geometrieprogramm, Taschenrechner)
- Modellierung von Sachverhalten und inhaltliche Deutung mathematischer Aussagen
- Umgang mit verschiedenen Darstellungsweisen von Funktionen, Zahlen und Größen und deren Nutzung zur sachgerechten Argumentation
- Darstellung und Konstruktion geometrischer Objekte sowie Durchführung geeigneter Berechnungen
- Auswertung statistischer Daten, Beschreibung und Deutung von Zufallserscheinungen
- Austausch über eigene mathematische und vormathematische Vorstellungen und Vermutungen
- Kreativer und spielerischer Umgang mit Mathematik

Für **Klassenarbeiten** gilt insbesondere:

Klassenarbeiten sind ein im Mathematikunterricht vorgeschriebener Bestandteil der Leistungsbewertung. Die qualifizierte Zusammenstellung einer Klassenarbeit zeichnet sich aus durch eine Anordnung der Aufgaben in der Regel vom Leichten zum Schweren, von Aufgaben mit gemeinsamen Grundanforderungen und Aufgaben, die den heterogenen Kenntnisstand der einzelnen Schülerinnen und Schüler transparent machen können.

Für eine Fortführung des Lernprozesses ist eine kommentierende Rückmeldung zu allen Arbeiten notwendig. Der Kommentar soll helfen, Fehler zu bewältigen und Fähigkeiten aufzuarbeiten. Lerneranstrengungen und Lernfortschritte sind zu würdigen, sinnvolle Interpretationsvarianten und die Akzeptanz unterschiedlicher Lösungswege zu bekräftigen.

Den Schülern soll im Vorfeld der Leistungsbeurteilung deutlich gemacht werden,

- welche Ergebnisse und Prozesse leistungsrelevant sind,
- wie die Ergebnisse und Prozesse beobachtet und analysiert werden,
- welche Kriterien und Normen der Beurteilung zu Grunde gelegt werden,
- welche Anteile von mündlichen, praktischen und schriftlichen Leistungen bei der Notengebung berücksichtigt werden,
- welche Anteile durch andere ersetzt und welche zusätzlichen Leistungen eingebracht werden,
- welche Beiträge in kooperativen Arbeitsformen erbracht werden.

Konkretisierungen auf FK-Ebene

Die Notenfindung in den schriftlichen Arbeiten richtet sich nach folgendem Schlüssel:

| Note | sehr gut | gut | befriedigend | ausreichend | mangelhaft | ungenügend |
|--------------------------------|------------|-----------|--------------|-------------|------------|------------|
| Prozentual erreichte Punktzahl | 90% - 100% | 75% - 89% | 60% - 74% | 40% - 59% | 20 % - 39% | < 20% |

1. Mathematik in den Jahrgängen 5,6 und 7 (E-und G-Kurs) der Sekundarstufe I

In die Zeugnisnote gehen ein:

- a.) 6 Klassenarbeiten (jeweils 3 pro Halbjahr)
- b.) Sonstige Mitarbeit bestehend aus
 - Mitarbeit (u.a. in Gruppenarbeitsphasen, Partnerarbeit, Unterrichtsgespräch),
 - Hausaufgaben,
 - Heftführung,
 - Lernzielkontrollen (fakultativ),
 - Vortrag oder Referat (fakultativ)

Die Gesamtnote ergibt sich in etwa zu gleichen Teilen aus den Klassenarbeiten und der Note zur sonstigen Mitarbeit.

Am Ende der Jahrgangsstufe 6 wird der Mathematikunterricht fachleistungsdifferenziert.

2. Mathematik im Jahrgang 8 (E-und G-Kurs) der Sekundarstufe I

In die Zeugnisnote gehen ein:

- a.) 5 Klassenarbeiten (1. Halbjahr: 3 / 2. Halbjahr: 2)
- b.) Sonstige Mitarbeit bestehend aus
 - Mitarbeit(u.a. in Gruppenarbeitsphasen, Partnerarbeit, Unterrichtsgespräch),
 - Hausaufgaben,
 - Heftführung,
 - Lernzielkontrollen (fakultativ),
 - Vortrag oder Referat (fakultativ)

Im 2. Halbjahr wird eine Lernstandserhebung geschrieben. Die Ergebnisse werden bei der Zeugnisnote nicht berücksichtigt.

Die Gesamtnote ergibt sich in etwa zu gleichen Teilen aus den Klassenarbeiten und der Note zur sonstigen Mitarbeit.

3. Mathematik im Jahrgang 9 (E-und G-Kurs) der Sekundarstufe I

a.) 4 Klassenarbeiten (jeweils 2 pro Halbjahr)

- b.) Sonstige Mitarbeit bestehend aus
- Mündliche Mitarbeit,
 - Hausaufgaben,
 - Heftführung,
 - Lernzielkontrollen (fakultativ),
 - Vortrag oder Referat (fakultativ)

Die Gesamtnote ergibt sich in etwa zu gleichen Teilen aus den Klassenarbeitsnoten und der Note zur sonstigen Mitarbeit.

4. Mathematik im Jahrgang 10 (E-und G-Kurs) der Sekundarstufe I

a.) 4 Klassenarbeiten (1. Halbjahr: 2 / 2. Halbjahr: 2)

- b.) Sonstige Mitarbeit bestehend aus
- Mündliche Mitarbeit,
 - Hausaufgaben,
 - Heftführung,
 - Lernzielkontrollen (fakultativ),
 - Vortrag oder Referat (fakultativ)

c.) Zentrale Abschlussprüfung 10

Die Gesamtnote ergibt sich zu gleichen Teilen aus der Vornote (Note der Klassenarbeiten und der Note zur sonstigen Mitarbeit) und der Note der zentralen Abschlussprüfung.

5. Sekundarstufe II

In der Sekundarstufe II werden im Fach Mathematik in den Jahrgangsstufen jeweils zwei Klausuren pro Schulhalbjahr geschrieben. Die Schülerinnen und Schüler müssen an diesen Klausuren teilnehmen.

Als letzte Klausur der Einführungsphase schreiben alle Kurse die von der Bezirksregierung zur Verfügung gestellte Vergleichsklausur. Näheres ist in der APO-GoSt geregelt.

In der Qualifikationsphase orientieren sich die Klausuren sowohl im Grundkurs als auch im Leistungskursbereich im Hinblick auf Bewertungsraster und Bewertungskriterien an den im Zentralabitur gestellten Aufgaben. Die Schüler sollen im Vorfeld durch beispielhafte Anwendung und Reflexion solcher Bewertungsraster auf das Zentralabitur vorbereitet werden.

Zur Bewertung der Klausuren in der gymnasialen Oberstufe findet folgender Schlüssel Anwendung:

| Prozentbereich | Notenstufe |
|----------------|----------------|
| 100 – 95 | Sehr gut + |
| 94 – 90 | Sehr gut |
| 89 – 85 | Sehr gut - |
| 84 – 80 | Gut + |
| 79 – 75 | Gut |
| 74 – 70 | Gut - |
| 69 – 65 | Befriedigend + |
| 64 – 60 | Befriedigend |
| 59 – 55 | Befriedigend - |
| 54 – 50 | Ausreichend + |
| 49 – 45 | Ausreichend |
| 44 – 40 | Ausreichend - |
| 39 – 35 | Mangelhaft + |
| 34 – 30 | Mangelhaft |
| 29 – 20 | Mangelhaft - |
| 19 – 0 | ungenügend |

Leistungskursklausuren werden 4-stündig geschrieben. Grundkursklausuren in der Einführungsphase und in der Qualifikationsphase (Q1) 2-stündig, in der Qualifikationsphase (Q2) 3-stündig.

6. Verstöße gegen die sprachliche Richtigkeit

Häufige Verstöße gegen die sprachliche Richtigkeit in der deutschen Sprache müssen bei der Festlegung der Note angemessen berücksichtigt werden. Dabei sind insbesondere das Alter, der Ausbildungsstand und die Muttersprache der Schülerinnen und Schüler zu beachten.

Sek I

Bei der Bewertung mündlicher Beiträge können Verstöße gegen die Sprachnormen zur Abwertung um bis zu eine Notenstufe führen (z. B. 3- statt 2-). Verstöße gegen Sprachnormen führen bei schriftlichen Leistungen zur Abwertung um bis zu eine Notenstufe. Texte, die aufgrund gravierender Verstöße gegen Sprachnormen nicht zur Kommunikation geeignet sind, können nur mit mangelhaft oder ungenügend bezeichnet werden.

Sek II

Für die gymnasiale Oberstufe empfiehlt die Fachkonferenz Mathematik bei einschneidenden Verstößen gegen die sprachliche Richtigkeit die Note in der Jahrgangsstufe

| | |
|-------|---------------------------------|
| EF.1 | bis zu 1 Punkt, |
| EF.2 | bis zu 2 Punkten, |
| Q1/Q2 | bis zu 2 Punkten herabzusetzen. |