## Grundsätze der Leistungsbewertung im Fach Mathematik

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.

*Übergeordnete Kriterien:*

Die Leistungsbeurteilung im Mathematik findet über Schulnoten statt. In der Einführungsphase wird das Schulnotensystem (1-6) und in der Qualifikationsphase das Punktesystem (15-0) verwendet.

|  |  |
| --- | --- |
| Schulnoten | Bedeutung |
| „sehr gut“ | 1 | Die Leistungen entsprechen den Anforderungen im besonderen Maße. |
| „gut“ | 2 | Die Leistungen entsprechen den Anforderungen im vollen Maße. |
| „befriedigend“ | 3 | Die Leistungen entsprechen den Anforderungen im allgemeinen Maße. |
| „ausreichend“ | 4 | Die Leistungen weisen Mängel auf, aber entsprechen noch im Ganzen den Anforderungen. |
| „mangelhaft“ | 5 | Die Leistungen entsprechen den Anforderungen nur im sehr geringen Maße. |
| „ungenügend“ | 6 | Die Leistungen entsprechen den Anforderungen nicht. |

Bei der Bewertung mittels Schulnoten nutzen Lehrer drei unterschiedliche Bezugsnormen: die individuelle, die soziale und die kriteriengeleitete Bezugsnorm. Unter diesen Bezugsnormen werden Fortschritte bei inhalts- und prozessbezogenen Kompetenzen bewertet.

* Bei der individuellen Bezugsnorm bewertet man den Lernzuwachs einer Person gemessen an ihren persönlichen Verbesserungsmöglichkeiten.
* Bei der sozialen Bezugsnorm vergleicht man den Lernzuwachs einer Person mit dem im Durchschnitt in derselben Lerngruppe erzielten Lernzuwachs.Bei der kriteriengeleiteten Bezugsnorm vergleicht man den Lernstand einer Person mit den Vorgaben durch die Kernlehrpläne des Landes NRW.

In der Sekundarstufe II wird die aktive, selbständige und kritische Mitarbeit vorausgesetzt.

*Konkretisierte Kriterien:*

*Kriterien für die Überprüfung der schriftlichen Leistung*

Klausuren sind im Gegensatz zur Sonstigen Mitarbeit punktuelle Lernstandsüberprüfungen. Die Ergebnisse der Klausuren bilden den schriftlichen Teil einer Zeugnisnote.

Die Auswahl der Aufgabenstellungen der Klausur entspricht den im Unterricht erworbenen Kompetenzen und Arbeitsweisen und den Vorgaben des Kernlehrplans für das Fach Mathematik NRW. Dabei ist jedoch eine reine Reproduktionsleistung der Schülerinnen und Schüler auszuschließen.

Klausuren können als Mittel zur Qualitätssicherung kursübergreifend geschrieben werden. Die Klausuren dienen sowohl der Leistungsüberprüfung als auch der Prüfungsvorbereitung auf die Abiturprüfung. Umfang, Niveau und Aufgabenformate orientieren sich demnach an den zentralen Vorgaben für die Abiturprüfung.

Die folgende Tabelle fasst die in der Sekundarstufe II geschriebenen schriftlichen Prüfungen zusammen:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Halbjahr | GK | LK | Bemerkung |
|  | Anzahl | Dauer | Anzahl | Dauer |
| EF.1  | 2  | 120 Min | - | - |  |
| EF.2 | 1 + ZK | 120 Min | - | - | ZK: Zentrale Klausuren |
| Q1.1 | 2 | 120 Min | 2 | 180 Min |  |
| Q1.2 | 2 | 120 Min | 2 | 180 Min | Die 1. Klausur in Q1.2 kann durch eine Facharbeit ersetzt werden. |
| Q2.1 | 2 | 135 Min | 2 | 180 Min |  |
| Q2.2 | 1 | 180Min | 1 | 255Min | Im GK nehmen nur Schülerinnen und Schüler mit 3. Abiturfach Mathematik an Klausuren teil. |

Grundlage für die Benotung von schriftlichen Prüfungen in der Sekundarstufe II ist der folgende Notenschlüssel:

|  |  |
| --- | --- |
| Erreichte Punkte [%] | Note |
| Punktesystem | Schulnotensystem |
| 95 – 100% | 15 | 1 + | „sehr gut“ |
| 90 – 94,9% | 14 | 1 |
| 85 – 89,9% | 13 | 1 - |
| 80 – 84,9% | 12 | 2 + | „gut“ |
| 75 – 79,9% | 11 | 2 |
| 70 – 74,9% | 10 | 2 - |
| 65 – 69,9% | 9 | 3 + | „befriedigend“ |
| 60 – 64,9% | 8 | 3 |
| 55 – 59,9% | 7 | 3 - |
| 50 – 54,9% | 6 | 4 + | „ausreichend“ |
| 45 – 49,9% | 5 | 4 |
| 40 – 44,9% | 4 | 4 - |
| 30 – 39,9% | 3 | 5 + | „mangelhaft“ |
| 20 – 29,9% | 2 | 5 |
| 10 – 19,9% | 1 | 5 - |
|  0 – 9,9%  | 0 | 6 | „ungenügend“ |

### Kriterien für die Überprüfung der sonstigen Mitarbeit

Die Beurteilung der Sonstigen Mitarbeit erfolgt über längere Zeiträume (meist mehrere Unterrichtstunden).

Für den Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit" sind alle Leistungen zu bewerten, die ein Schüler im Zusammenhang mit dem Unterricht mit Ausnahme der Klausuren und der Facharbeit erbringt. Er umfasst die Qualität und Kontinuität der Beiträge, die der Schüler in den Unterricht einbringt. Diese Beiträge umfassen unterschiedliche mündliche und schriftliche Formen in enger Bindung an die jeweilige Aufgabenstellung/ Unterrichtsthematik und das Anspruchsniveau des jeweiligen Kurses. Im Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit" wird pro Quartal eine eigene Note ermittelt. Alle drei o.g. Bezugsnormen fließen in pädagogisch vertretbarer Gewichtung in die „Sonstige Mitarbeit“ und damit in die Zeugnis- oder Kursnote ein.

Unterrichtssituationen, die innerhalb der Sonstigen Mitarbeit bewertet werden, sind:

* Unterrichtsbeiträge (mündliche Mitarbeit)
* Mitarbeit in Gruppenarbeitsphasen,
* Präsentationen von Ergebnissen und Hausaufgaben

Innerhalb dieser Situationen bewerten die Lehrer die verschiedenen Kompetenzen der Schüler.

Zu beurteilende Kompetenzen bei mündlicher Mitarbeit

Der Schüler/Die Schülerin

- folgt dem Unterrichtsgeschehen konzentriert

- beteiligt sich aktiv

- beachtet die Gesprächsregeln

- fragt nach, wenn er etwas nicht verstanden hat

Zu beurteilende Kompetenzen bei Gruppenarbeit

Der Schüler/Die Schülerin

- ist bereit, mit allen Mitschülern freiwillig zu arbeiten

- beginnt sofort ohne Arbeitsverzögerung

- hält das Arbeitsmaterial bereit

- arbeitet konzentriert mit

- übernimmt selbstständig Aufgaben

- bringt eigenen Ideen ein

- achtet auf die Redebeiträge Anderer

- verwendet Fachsprache und Fachbegriffe

Zu beurteilende Kompetenzen bei Präsentationen

Der Schüler/Die Schülerin

- wählt einen interessanten Einstieg

- spricht langsam, laut und deutlich

- spricht frei evtl. unter Verwendung von Redenotizen

- gestaltet Plakat oder Folie ansprechbar und lesbar

- setzt themenabhängig Medien gezielt ein

- schaut die Zuhörer beim Reden an

- fasst das Ergebnis zusammen

- aktiviert die Zuhörer und bindet sie in die weitere Arbeit ein

Zuletzt gibt es noch die Möglichkeit durch (schriftliche) Lernprodukte, die Sonstige Mitarbeit zu verbessern. Dazu zählen:

* Referate, Portfolios, Projekte (Mit Ausnahme von Facharbeiten und Praktikumsberichten. Diese werden als Klassenarbeit/ Klausur gewertet.)
* schriftliche Übungen (z.B. Tests)

Die in vorangegangenen Abschnitt aufgeführten Kompetenzen werden in den Beurteilungssituationen qualitativ nach

* Faktenwissen
* sachgerechtem Diskutieren und Argumentieren
* Klarheit der Gedankenführung
* angemessener Fachsprache in mündlichen und schriftlichen Beiträgen
* angemessenem Gebrauch formaler Schreibweisen
* sachlicher Richtigkeit und Vollständigkeit
* dem Grad der Selbstständigkeit und Komplexität

beurteilt.

### Fallbeispiele

Sehr gut

* + sehr gute, umfangreiche und produktive Beiträge, die über die Reproduktions- und Transferebene hinausgehen unter sicherer Verwendung der mathematischen Fachsprache
	+ sehr kontinuierliche, ausgezeichnete Mitarbeit, die eigenständige und kreative bzw. alternative Lösungswege aufzeigt
	+ diskussionsfördernde Beiträge, die den Lernprozess der Gruppe in besonderem Maße vorantreiben
	+ Fähigkeit, eigene Lösungswege strukturiert und für andere nachvollziehbar darzustellen und damit den Lernprozess der Mitschüler voranzubringen
	+ Umfassende Stundenvor- und nachbereitung sowie sorgfältige Heft- und Mappenführung
	+ Schüler kann Stundenverläufe in ihrer Struktur detailliert erfassen und wiedergeben sowie umfassend reflektieren
	+ Schüler strukturiert weitgehend selbstständig den eigenen Lernprozess

gut

* + gute Beiträge auf reproduktiver und reorganisatorischer Ebene sowie Transferleistungen
	+ setzt sich eigenständig mit Übungsaufgaben auseinander und benötigt selten Lösungshinweise angemessene Anwendung der Fachsprache
	+ kann Rückschlüsse aus Fehlern für den eigenen Lernprozess ableiten
	+ kann Stundenverläufe in ihrer Struktur erfassen und wiedergeben sowie reflektieren
	+ kontinuierlich gute Mitarbeit, diskussionsfördernde Beiträge, die den Lernprozess der Gruppe vorantreiben
	+ vollständige Präsentation von Hausaufgaben und Arbeitsergebnissen gewissenhafte Stundenvorbereitung und sorgfältige Heft- bzw. Mappenführung

befriedigend

* + regelmäßige Beteiligung auf reorganisatorischer Ebene
	+ Schüler setzt sich ernsthaft mit Übungsaufgaben auseinander und zeigt Ansätze zu selbstständigen Lösungen
	+ Anwendung der Fachsprache
	+ Schüler erkennt Fehler
	+ Schüler kann Stundenverläufe reorganisieren und teilweise reflektieren
	+ Ansätze zur Erarbeitung neuer Unterrichtsinhalte
	+ Angemessene Präsentation von Hausaufgaben und Arbeitsergebnissen
	+ regelmäßige Stundenvorbereitung und sorgfältige Heft- bzw. Mappenführung

ausreichend

* + gelegentliche Beteiligung auf rein reproduktiver Ebene
	+ Schüler ist teilweise bereit, sich ernsthaft mit Übungsaufgaben auseinanderzusetzen
	+ fachliche Ungenauigkeiten
	+ überwiegend vorhandene Hausaufgaben, die teilweise angemessen präsentiert werden
	+ Schüler kann Fehler teilweise erkennen
	+ Schüler kann Stundenverläufe nicht reorganisieren und reflektieren
	+ seltene Beiträge zur Erarbeitung neuer Unterrichtsinhalte
	+ Schüler kann zu Lösungen nur überwiegend reproduktive Beiträge leisten
	+ Lösungen / Lösungswege werden nur teilweise angemessen präsentiert
	+ überwiegend unstrukturierte Mappenführung

mangelhaft

* + kein Melden bzw. Beteiligung höchstens auf Ansprache und dabei überwiegend keine verwertbaren Beiträge
	+ keine Bereitschaft, sich ernsthaft mit Übungsaufgaben auseinanderzusetzen
	+ große fachliche Ungenauigkeiten
	+ keine Stundenvorbereitung, d.h. überwiegend fehlende Hausaufgaben und keine vorhandene Heft- bzw. Mappenführung
	+ Schüler kann keine Fehler analysieren
	+ Schüler kann Stundenverläufe nicht reproduzieren und reflektieren
	+ keine Beiträge zur Erarbeitung neuer Unterrichtsinhalte
	+ Schüler kann Lösungen / Lösungswege nicht angemessen präsentieren

ungenügend

* + Die Grundkenntnisse sind so lückenhaft, dass die Mängel in absehbarer Zeit nicht behoben werden können.
	+ Schüler verweigert die Mitarbeit
	+ Ratschläge, Maßnahmen oder durch den Fachlehrer bereitgestellte Übungsaufgaben zur Verbesserung der Leistung werden ignoriert
	+ Schüler fehlt unentschuldigt durch eigenes Verschulden

### Grundsätze der Leistungsrückmeldung und Beratung

Die Leistungsrückmeldung erfolgt mit der Korrektur jeder schriftlichen Prüfung. Über ihre Sonstige Mitarbeit werden die Schüler einmal in der Mitte jedes Halbjahres informiert, sofern sie sich nicht vorher erkundigt haben.

Ein Schüler darf sich beim Fachlehrer jederzeit über den Stand seiner Note erkundigen.

Die Information der Eltern findet an den Elternsprechtagen statt.