

Graf-Engelbert-Schule Bochum

Leistungs- und Bewertungskonzept für das Fach Mathematik

Beschluss der Fachkonferenz vom 23.11.2021 TOP 5

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Allgemeine Vorbemerkung – Leistung	3
1.1 Rückmeldungen für Schüler/innen sowie Eltern	3
1.2 Rückmeldungen für die Lehrer/innen	3
1.3 Anreiz- und Motivationsfunktion	4
2. Rechtliche Grundlagen	4
3. Regelungen für die schriftlichen Leistungen	5
3.1 Sekundarstufe I	5
3.2 Sekundarstufe II	7
4. Regelungen für die „sonstige Mitarbeit“	8
5. Kriterien der Leistungsbewertung der „sonstigen Mitarbeit“	9
6. Benotung der Gesamtleistung	10

1. Allgemeine Vorbemerkung - Leistung

Zum professionellen Unterrichtshandeln im Umgang mit Leistungen gehören folgende Merkmale

- Leistung gründet auf einer vertrauensvollen Beziehungsstruktur
- Leistung ist nicht vordergründig konkurrenzorientiert
- Leistung ist produkt- und prozessorientiert
- Leistung ist auf systematische Unterstützung angewiesen
- Leistung ist nicht wertfrei beschreibbar
- Leistung bedarf der Kommunikation und Reflexion
- Leistung unterliegt einer Fremd- und Selbstbeurteilung

Die pädagogische Zielsetzung von Leistung und der damit verbundenen Lernerfolgsüberprüfung ergibt sich aus den entsprechenden Bestimmungen des Schulgesetzes des Landes NRW. Sie stellen zugleich die rechtliche Grundlage für die Leistungsbewertung in der Schule dar. Der Leistungsbewertung werden verschiedene zentrale Funktionen zugeschrieben, z. B.:

1.1. Rückmeldung für die Schülerinnen und Schüler sowie Eltern

- Grundlage für diagnostische Einschätzung und Beratung der einzelnen Schülerinnen und Schüler bezogen auf ihre Fachlichkeit, ihr Engagement als auch auf ihr soziales Verhalten in Lernprozessen
- Schülerinnen und Schülern nehmen ihre Stärken und Schwächen wahr und bauen ein realistisches Selbstbild auf
- Noten gewöhnen an Leistungsvergleiche
- Zeugnisse bzw. Noten von Lernerfolgsüberprüfungen
 - informieren die Erziehungsberechtigten
 - geben Anlass für Rücksprache mit der Schule
 - sind die Grundlage für verstärkte Unterstützung des Lernens

1.2. Rückmeldung für die Lehrerinnen und Lehrer

- Grundlage für die Beratung der Schülerinnen und Schüler sowie Erstellung individueller Förder- und Lernempfehlungen
- Planung und Steuerung konkreter Unterrichtsverläufe
- Setzung und Wahrung von fachlichen Qualitätsstandards
- Nachweis des fachlichen und wissenschaftspropädeutischen Lernzuwachses

1.3. Anreiz- oder Motivationsfunktion

- Gute Noten motivieren, den Erfolg zu halten oder auszubauen
- Schlechte Noten sollen motivieren, Defizite auszugleichen

2. Rechtliche Grundlagen

Die Bewertung der Leistungen im jeweiligen Unterrichtsfach orientiert sich grundsätzlich an folgenden rechtlichen Vorgaben.

- Schulgesetz (§§ 48 – 52, 70)
 - Grundsätze zur Leistungsbewertung
 - Zeugnisse, Bescheinigungen über die Schullaufbahn
 - Versetzung, Förderangebote
 - Schulische Abschlussprüfungen, Externprüfung, Anerkennung
 - Ausbildungs- und Prüfungsordnungen
 - Fachkonferenzen

- APO-SI (§§ 6, 7)
 - Leistungsbewertung, Klassenarbeiten
 - Lern- und Förderempfehlungen

- APO-GOst (§§ 13 – 17)
 - Grundsätze der Leistungsbewertung
 - Beurteilungsbereich „Klausuren“ und „Projekte“
 - Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit“
 - Notenstufen und Punkte
 - Besondere Lernleistung

- Erlasse
 - LRS Erlass
 - Hausaufgabenerlass
 - Erlass zur Lernstandserhebung

- Richtlinien und Lehrpläne / Kernlehrpläne für das jeweilige Fach

3. Regelungen für die schriftlichen Leistungen

3.1. Sekundarstufe I

Der Rahmen für Anzahl und Dauer der schriftlichen Klassenarbeiten wird durch die APO-SI festgelegt. Gemäß diesem Rahmen hat die Fachkonferenz Mathematik im Sinne der Vergleichbarkeit von Schülerleistungen folgende Anzahl und Dauer von Klassenarbeiten festgelegt:

Klassenstufe	Anzahl der Klassenarbeiten	Dauer der Klassenarbeiten (nach Unterrichtsstunden)
5	6	max. 1
6	6	1
7	6	1
8	5 (3 im 1. Hj.)	60 min
9	4	2

Gemäß der APO-SI und den Ausführungen im Kernlehrplan kann einmal im Schuljahr pro Fach eine Klassenarbeit durch eine andere schriftliche Leistungsüberprüfung ersetzt werden.

--

Zugelassene Hilfsmittel in den Klassenarbeiten:

- ▶ Ab Klassenstufe 5: Zirkel und Geodreieck
- ▶ Ab Klassenstufe 7: Taschenrechner
- ▶ Ab Klassenstufe 8: Formelsammlung zum Themenbereich Geometrie

Bewertung

- Es erfolgt eine Bewertung über Punkte. Für das Erreichen der Note ausreichend soll annähernd die Hälfte der Punkte erreicht sein. Der Bereich der Notenstufen sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend soll in der Regel gleich verteilt sein. Abweichungen sind aus pädagogischen Gründen möglich.
- Die Note ungenügend wird entsprechend der Notendefinition §48 SchG erteilt. Diese Note ist nicht zwingend an einen bestimmten Prozentsatz der erreichten Teilleistung gebunden.
- Fehler werden am Rand mit den dafür üblichen Korrekturzeichen (für z.B. leichte und schwere Fehler) markiert und kommentiert (z.B. Rechenfehler, Schreibfehler, Ansatz, Übertragungsfehler, usw.).
- Die richtig erbrachten Teilleistungen müssen sich in der Vergabe der Punkte widerspiegeln.
- Des Weiteren können außergewöhnliche Lösungen am Rand positiv hervorgehoben werden.
- Die bei Teilaufgaben erreichte Punktzahl und die Gesamtpunktzahl als Anteil der maximal erreichbaren Punkte werden den Schülern am Rand oder unter der Arbeit durch ein Schema transparent gemacht.
- Verstöße gegen die sprachliche Richtigkeit in der deutschen Sprache werden kenntlich gemacht. Häufige Verstöße dagegen und eine formal nicht angemessene Darstellung führen zu einer Abwertung.

- Im Laufe der Sekundarstufe I werden die Schüler schrittweise an eine fachlich angemessene Darstellungsleistung herangeführt und damit auf die Oberstufe vorbereitet.
- Die Note der Klassenarbeit ergibt sich aus den erreichten Punkten; aus pädagogischen Gründen werden im Ermessen des Fachlehrers kurze Lern- und Förderempfehlungen sowie Begründungen ergänzt.
- Bei Täuschungsversuchen wird im Einzelfall in Bezug auf die im § 6 Abs 7 der APO-SI festgelegten Regelungen entschieden.

Aufbau von schriftlichen Arbeiten und Anforderungsbereiche

- Für die inhaltliche Gestaltung von schriftlichen Arbeiten werden die Ausführungen des Kernlehrplans zu Grunde gelegt:
Schriftliche Arbeiten (Klassenarbeiten) dienen der schriftlichen Überprüfung der Lernergebnisse einer vorausgegangenen Unterrichtssequenz. Sie sind so anzulegen, dass die Schülerinnen und Schüler Sachkenntnisse und Fähigkeiten nachweisen können. Sie bedürfen angemessener Vorbereitung und verlangen klar verständliche Aufgabenstellungen.
Die Aufgabenstellungen sollen die Vielfalt der im Unterricht erworbenen Kompetenzen und Arbeitsweisen widerspiegeln. So ist es empfehlenswert, einen Teil der Aufgaben dem reproduktiven oder operativen Bereich zu entnehmen. Darüber hinaus sollten Schülerinnen und Schüler zunehmend Aufgaben bearbeiten, bei denen es um Begründungen, Darstellung von Zusammenhängen, Interpretationen und kritische Reflexionen geht. Hierbei sind besonders die in Kapitel 3 konkret formulierten prozessbezogenen Kompetenzen zu berücksichtigen. Es sind ebenfalls Aufgaben einzubeziehen, bei denen nicht von vornherein eine eindeutige Lösung feststeht, sondern bei denen Schülerinnen und Schüler individuelle Lösungs- oder Gestaltungsideen einbringen können. Beispiele hierzu finden sich in Kapitel 4.
- Die Aufgabenstellung muss sich an den drei Kompetenzstufen orientieren. Im Laufe der Sekundarstufe I verändert sich der Aufbau von Klassenarbeiten wie folgt:
 - ▶ Der reproduktive Anteil der Aufgaben überwiegt, jedoch sollen auch Begründungen, Darstellungen von Zusammenhängen, Interpretationen und Reflexionen verlangt werden.
 - ▶ Die Anzahl der Aufgaben wird geringer, dafür werden die einzelnen Aufgaben umfangreicher mit mehr zusammenhängenden Teilaufgaben.
 - ▶ Die Anteile der Kompetenzstufen verändern sich: Der reproduktive Anteil (Kompetenzstufe I) geht schrittweise zurück zugunsten einer Erhöhung des Anteils von Transferaufgaben (Kompetenzstufe III). Der Schwerpunkt liegt im Bereich des Anwendens und Reorganisierens (Kompetenzbereich II).
- Die Lösungen sollen schriftlich in angemessener Form dargestellt werden.

3.2. Sekundarstufe II

Anzahl und Dauer der Klausuren sind durch § 14 Abs. 1 APO-GOst geregelt. Innerhalb dieses Rahmens hat sich die Fachkonferenz wie folgt geeinigt:

Stufe	Anzahl pro Halbjahr	Dauer (in Minuten)
EF (Grundkurs)	2	90
Q1 (Grundkurs)	2	90
Q1 (Leistungskurs)	2	155
Q2 (Grundkurs)	2	155
Q2 (Leistungskurs)	2	225

Im 2. Halbjahr der Q 1 kann eine Klausur durch eine Facharbeit ersetzt werden.

Die letzte Klausur vor der Abiturprüfung wird unter Abiturbedingungen geschrieben. Dabei ist im Leistungskurs eine Arbeitszeit von 4,5 Zeitstunden, im Grundkurs eine Arbeitszeit von 3,75 Zeitstunden vorgesehen.

Die Fachschaft einigt sich auf folgende **allgemeine Grundsätze zu den Klausuren**:

- Bei der Stellung der Klausur wird die fachspezifische Gewichtung der Klausuraufgaben
 - Anforderungsbereich I
 - Anforderungsbereich II
 - Anforderungsbereich IIIangemessen berücksichtigt.

Bei den Klausuren in der gesamten Oberstufe kommt das folgende Bewertungsraster zur Anwendung:

Note	Punkte	ab ...
sehr gut plus	15	95 %
sehr gut	14	90 %
sehr gut minus	13	85 %
gut plus	12	80 %
gut	11	75 %
gut minus	10	70 %
befriedigend plus	9	65 %
befriedigend	8	60 %
befriedigend minus	7	55 %
ausreichend plus	6	50 %
ausreichend	5	45 %
ausreichend minus	4	39,2 %
mangelhaft plus	3	32,5 %
mangelhaft	2	26,6 %
mangelhaft minus	1	20 %
ungenügend	0	0 %

4. Regelungen für die „sonstige Mitarbeit“

I. Mitarbeit im Unterricht

- Einbringen von Hausaufgaben;
- Beiträge bei Zusammenfassungen, Wiederholungen und Übungen;
- Transfer von Unterrichtsergebnissen auf weiterführende Problemstellungen;
- Erfassen, Finden oder Begründen von Lösungsvorschlägen;
- kritischer Umgang mit Unterrichtsbeiträgen;
- Präsentation der Ergebnisse von Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit;
- Erarbeitung und Anwendung von mathematischen Regeln;
- Begründen und Darstellen von Lösungswegen.

Die Bewertung der unterrichtlichen Mitarbeit beruht auf

- der Qualität und Quantität der Beiträge;
- sprachlicher und fachsprachlicher Ausdrucksfähigkeit;
- der Sicherheit im Umgang mit mathematischen Zeichen, Symbolen und grafischen Darstellungen.

Die Note „ausreichend“ wird erteilt, wenn die/der Schülerin/Schüler dem Unterricht aufmerksam folgt, Gelerntes reproduziert sowie bei Verständnisschwierigkeiten seine/ihre Probleme formulieren kann.

II. Medienkompetenz umfasst den adäquaten Umgang mit ~~I. Mitarbeit im Unterricht~~

- Zirkel, Lineal und Geodreieck;
- gegebenenfalls Formelsammlung;
- Taschenrechner;
- mathematischer Software (KLSOFT, dynamische Geometriesoftware, Tabellenkalkulation);
- Präsentationsmedien wie Tafel, OHP, Plakat, Computer, Smartboard usw.

III. Hausaufgaben

Hausaufgaben stehen im direkten Zusammenhang mit den Unterrichtsinhalten. Sie dienen dem Üben oder der Vorbereitung neuer Unterrichtsthemen. Sie fördern die selbstständige Auseinandersetzung mit Lernvorgängen, die Selbstorganisation sowie die Wahl geeigneter Arbeitstechniken. Hausaufgaben werden nicht bewertet, wohl aber kann eine Abfrage oder eine schriftliche Überprüfung der Hausaufgaben bewertet werden. Vergessene Hausaufgaben sind zur nächsten Stunde nachzuholen. Das mehrmalige Nichtanfertigen von Hausaufgaben wird in der Sekundarstufe I den Eltern zur Kenntnis gebracht.

IV. Schriftliche Übungen

Schriftliche Übungen beziehen sich auf begrenzte Stoffbereiche und können bei Bedarf durchgeführt werden. Der Stellenwert einer schriftlichen Übung lässt sich mit einem längeren Beitrag zum Unterrichtsgespräch vergleichen.

V. Heft- und Mappenführung sowie Portfolioarbeit

Alle Schülerinnen und Schüler haben ein Heft und/oder eine Mappe zu führen. Diese können jederzeit eingesammelt werden.

In den Jahrgangsstufen 5 und 6 werden die Schülerinnen und Schüler verstärkt zum strukturierten Führen von Heft und Mappe beraten. Kriterien der Bewertung sind durch den Hefte-TÜV der Graf-Engelbert-Schule vorgegeben.

VI. Referate

Referate bieten Schülerinnen und Schülern eine Möglichkeit, ihre Leistungsfähigkeit punktuell nachzuweisen.

In Abhängigkeit von der Klassenstufe ist bei Referaten der Grad der Selbstständigkeit, die Ausdrucksfähigkeit und der Einsatz von Präsentationstechniken zu berücksichtigen. Beratungsgespräche mit dem Fachlehrer sind erforderlich.

Bei der Präsentation stehen in der Regel folgende Punkte im Vordergrund:

- Erfassen der Themen- bzw. Problemstellung;
- Sach- und Fachgerechtigkeit (Unterscheidung von Wesentlichem und Unwesentlichem);
- Verständlichkeit und Gliederung;
- Medieneinsatz;
- Handout und/oder Skript (Darstellung und Informationsgehalt).

VII. Arbeitsverhalten in Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit

In Erarbeitungsphasen stehen vor allem die prozessbezogenen, sozialen und personalen Kompetenzen im Vordergrund: Selbstständigkeit, Leistungsbereitschaft, Kooperationsfähigkeit, produktiver Umgang mit Fehlern, Zeitmanagement usw.

Für eine ausreichende Leistung muss die/der Schülerin/Schüler

- die Problemstellung soweit erfasst haben, dass sie/er diese strukturiert in eigenen Worten wiedergeben kann;
- Probleme oder Fragen formulieren können;
- das kooperative Arbeiten aktiv unterstützen.

Alle Formen der sonstigen Mitarbeit müssen einen angemessenen Anteil der Note ausmachen. Die Hausaufgaben, die in der Sekundarstufe I in der Regel nicht mit einer Note bewertet werden (siehe Hausaufgabenerlass), sind als erbrachte Leistungen zu würdigen.

5. Kriterien der Leistungsbewertung der „sonstigen Mitarbeit“

Im Bereich der „Sonstigen Mitarbeit“ wird beurteilt, inwieweit die Schülerinnen und Schüler zu Beiträgen im Rahmen des Unterrichtsgeschehens fähig und bereit sind. Dabei spielen Qualität und Kontinuität der Beiträge sowie der Lernfortschritt einer Schülerin / eines Schülers im Hinblick auf die ausgewiesenen Kompetenzen eine Rolle. Die Schülerinnen und Schüler sollen nicht nur in fachlicher und methodischer Hinsicht gefördert werden, sondern darüber hinaus auch lernen sich selbst Ziele zu setzen, zu überlegen, was man selbst besser können möchte und wie man beispielsweise diese Ziele, auch zusammen mit anderen, erreichen will. Dies ist der Weg hin zu individualisiertem und auch zu kooperativem Lernen.

6. Benotung der Gesamtleistung

Die Gewichtung der schriftlichen Leistung und der sonstigen Mitarbeit sind in der Sekundarstufe II jeweils die Hälfte. In der Sekundarstufe I sollte die Gesamtnote nicht zwingend das arithmetische Mittel sein. Pädagogisches Ermessen sollte eine Rolle spielen.