



Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung im Fach Mathematik in der Sekundarstufe II

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----------|
| 1. Grundsätze der Leistungsbewertung im Fach Mathematik in der Sekundarstufe II..... | 2 |
| 2. Daltonkonzept..... | 2 |
| 3. Überprüfungsformen | 2 |
| 4. Schriftliche Leistungsüberprüfungen | 3 |
| 5. Grundsätze der mündlichen Leistungsbeurteilung | 4 |
| 1. <i>Bewertungsmaßstäbe für mündliche Beteiligung.....</i> | <i>4</i> |
| 2. <i>Bewertungsmaßstäbe für kooperative Arbeitsphasen.....</i> | <i>5</i> |
| 3. <i>Bewertungsmaßstäbe Dalton</i> | <i>6</i> |
| 6. Grundsätze der Leistungsrückmeldung und Beratung | 6 |

1. Grundsätze der Leistungsbewertung im Fach Mathematik in der Sekundarstufe II

Die Leistungsbewertung soll über den Stand des Lernprozesses der Schülerin oder des Schülers Aufschluss geben; sie soll auch Grundlage für die weitere Förderung der Schülerin oder des Schülers sein. Die Leistungen werden durch Noten bewertet. Die Ausbildungs- und Prüfungsordnungen können vorsehen, dass schriftliche Aussagen an die Stelle von Noten treten oder diese ergänzen.

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.

Für die Sekundarstufe II gilt, dass die von den Schülerinnen und Schülern erbrachten Leistungen in den Bereichen „Klausuren“ und „Sonstige Leistungen im Unterricht“ den gleichen Stellenwert besitzen, d.h. konkret, dass beide Bereiche etwa zu gleichen Teilen die Zeugnisnote bestimmen.

2. Daltonkonzept

In jeder Woche finden die Schülerinnen und Schüler an einer Daltonstunde pro Tag einen Mathematiklehrer in dem Mathematikraum. Die Daltonaufgaben umfassen Rechercheaufgaben, Übungsaufgaben, Rechenaufgaben sowie die Erkundung und Erarbeitung von neuen Inhalten.

Die Daltonaufgaben werden durch jeden Lehrer individuell an die Lerngruppe angepasst und bietet auch weitere Möglichkeiten für kooperative Gruppenarbeiten, wie zum Beispiel der Erstellung von Erklärvideos. Ebenso sind individualisierte Aufgaben für Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlichem Leistungsstand zur individuellen Förderung eingearbeitet.

3. Überprüfungsformen

Die Leistungsbewertung bezieht sich auf die im Unterricht vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Grundlage der Leistungsbewertung sind alle von der Schülerin oder dem Schüler im Beurteilungsbereich „Klausuren“ und im Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht“ erbrachten Leistungen. Beide Beurteilungsbereiche werden bei der Leistungsbewertung angemessen berücksichtigt (§48 Schulgesetz NRW).

Die Arbeitszeit der Schülerinnen und Schüler in den Daltonstunden ist fester Bestandteil des Mathematikunterrichtes. Die Daltonzeit stellt dabei nicht nur Übungszeit dar, sondern umfasst auch die Erarbeitung neuer Fachinhalte und die Vorbereitung kommender Fachinhalte.

Die erarbeiteten und eingeübten Fachinhalte aus der Daltonzeit bilden dabei die Grundlage der fachlichen Arbeit im Regelunterricht und sind fester Bestandteil der fachlichen Bewertung. Die Fachlehrkraft stellt sicher, dass die Inhalte im Regelunterricht mit verankert werden.

Die Arbeitsleistung in der Daltonzeit spiegelt sich in der Bewertung der Sonstigen Mitarbeit wider.

4. Schriftliche Leistungsüberprüfungen

Die Aufgaben für Klausuren in parallelen Grund- bzw. Leistungskursen werden im Vorfeld abgesprochen und nach Möglichkeit gemeinsam gestellt. Klausuren können nach entsprechender Wiederholung im Unterricht auch Aufgabenteile enthalten, die Kompetenzen aus weiter zurückliegenden Unterrichtsvorhaben oder übergreifende prozessbezogene Kompetenzen erfordern.

Mindestens eine Klausur je Schuljahr in der E-Phase sowie in Grund- und Leistungskursen der Q-Phase enthält einen „hilfsmittelfreien“ Teil. Alle Klausuren in der Q-Phase enthalten auch Aufgaben mit Anforderungen im Sinne des Anforderungsbereiches III (vgl. Kernlehrplan Kapitel 4). Für die Aufgabenstellung der Klausuraufgaben werden die Operatoren der Aufgaben des Zentralabiturs verwendet. Diese sind mit den Schülerinnen und Schülern zu besprechen.

- **Einführungsphase:** Zwei Klausuren je Halbjahr, davon eine (in der Regel die vierte Klausur in der Einführungsphase) als landeseinheitlich zentral gestellte Klausur. Dauer der Klausuren: 90 Minuten (vgl. APO-GOST B § 14 (1) und VV 14.1.)
- **Grundkurse Q-Phase Q 1.1 – Q 1.2:** Zwei Klausuren je Halbjahr. Dauer der Klausuren: 135 Minuten (die Fachkonferenz hat beschlossen, hier die obere Grenze der Bandbreite für Q1 und Q2 zu nutzen). (Vgl. APO-GOST B § 14 (2) und VV 14.12)
- **Grundkurse Q-Phase Q 2.1-2.2:** Eine Klausur unter Abiturbedingungen für Schülerinnen und Schüler, die Mathematik als 3. Abiturfach gewählt haben. Dauer der Klausur: 180 Minuten. (Vgl. APO-GOST B § 14 (2) und VV 14.2.)
- **Leistungskurse Q-Phase Q 1.1-1.2:** Zwei Klausuren je Halbjahr. Dauer der Klausuren: 180 Minuten (die Fachkonferenz hat beschlossen, in allen Klausuren dieser Kurshalbjahre einheitlich zu verfahren). (Vgl. APO-GOST B § 14 (2) und VV 14.2.)
- **Leistungskurse Q-Phase Q 2.1-2.2:** Eine Klausur unter Abiturbedingungen (die Fachkonferenz hat beschlossen, die letzte Klausur vor den Abiturklausuren unter Abiturbedingungen bzgl. Dauer und inhaltlicher Gestaltung zu stellen). Dauer der Klausur: 225 Minuten. (Vgl. APO-GOST B § 14 (2) und VV 14.2.)
- **Facharbeit:** Gemäß Beschluss der Lehrerkonferenz wird die erste Klausur Q2 für diejenigen Schülerinnen und Schüler, die eine Facharbeit im Fach Mathematik schreiben, durch diese ersetzt. (Vgl. APO-GOST B § 14 (3) und VV 14.3.)

Die Bewertung der schriftlichen Leistungen in Klausuren erfolgt über ein Raster mit Hilfspunkten, die im Erwartungshorizont den einzelnen Kriterien zugeordnet sind.

Dabei sind in der Qualifikationsphase alle Anforderungsbereiche zu berücksichtigen, wobei der Anforderungsbereich II den Schwerpunkt bildet.

Die Zuordnung der Hilfspunktsumme zu den Notenstufen orientiert sich in der Einführungsphase an der zentralen Klausur und in der Qualifikationsphase am Zuordnungsschema des Zentralabiturs. Die Note ausreichend soll bei Erreichen von ca. 50% der Hilfspunkte erteilt werden. Von den genannten Zuordnungsschemata kann im Einzelfall begründet abgewichen werden, wenn sich z. B. besonders originelle Teillösungen nicht durch Hilfspunkte gemäß den Kriterien des Erwartungshorizontes abbilden lassen oder eine Abwertung wegen besonders schwacher Darstellung (APO-GOST §13 (2)) angemessen erscheint.

5. Grundsätze der mündlichen Leistungsbeurteilung

Im Fach Mathematik ist in besonderem Maße darauf zu achten, dass die Schülerinnen und Schüler zu konstruktiven Beiträgen angeregt werden. Daher erfolgt die Bewertung der sonstigen Mitarbeit nicht defizitorientiert oder ausschließlich auf fachlich richtige Beiträge ausgerichtet. Vielmehr bezieht sie Fragehaltungen, begründete Vermutungen, sichtbare Bemühungen um Verständnis und Ansatzfragmente mit in die Bewertung ein.

Der Beurteilungsbereich "Mitarbeit im Unterricht" erfasst die Qualität und Kontinuität der Beiträge, die die Schülerinnen und Schüler im Unterricht einbringen. Diese Beiträge sollen unterschiedliche mündliche und schriftliche Formen in enger Bindung an die Aufgabenstellung, die inhaltliche Reichweite und das Anspruchsniveau der jeweiligen Unterrichtseinheit umfassen.

1. Bewertungsmaßstäbe für die mündliche Mitarbeit
2. Bewertungsmaßstäbe für kooperative Arbeitsphasen
3. Bewertungsmaßstäbe für Dalton

Alle Formen der Mitarbeit im Unterricht haben wichtige eigenständige Funktionen. Sie dienen im Unterricht dem Fortgang des Lernprozesses, sie geben den Schülerinnen und Schülern Hinweise auf ihren Leistungsstand, sie geben der Lehrerin unterschiedliche Möglichkeiten zur Lernerfolgskontrolle. Sie sollten daher möglichst vielfältig eingesetzt werden. Punktuelle Leistungen dürfen in der Wichtigkeit nicht die Wertigkeit der mündlichen Mitarbeit allgemein erreichen oder gar ausgleichen. Die punktuellen Leistungen werden wie die Mitarbeit in zwei Unterrichtsstunden gewertet.

1. Bewertungsmaßstäbe für mündliche Beteiligung

Fachliches Lernen

Der Schüler/ die Schülerin

- kann die eigenen Lernergebnisse in den Unterricht einbringen und angemessen formulieren.
- kann bereits vorhandene (Teil-)Lösungen einbeziehen.
- kann Beiträge fachliche korrekt und strukturiert darlegen.
- kann mündliche Beiträge wie Hypothesenbildung, Lösungsvorschläge, Darstellen von Zusammenhängen oder Bewerten von Ergebnissen leisten.
- kann Sachverhalte unter korrekter Verwendung der Fachsprache erklären.
- kann zum Unterrichtsgespräch beitragen und zeigen, ob und in welcher Weise er/ sie in der Lage ist, der gerade behandelten Problemstellung zu folgen, ob die Fragestellung verstanden wurde, ob sie in angemessener Weise wiedergegeben werden kann und ob Impulse gesetzt werden können.

Methodisches Lernen

Der Schüler/ die Schülerin

- beherrscht die altersangemessenen Methoden des Faches sicher.

- verfügt über die Fähigkeit, seine Arbeitsergebnisse genau zu formulieren.
- beschafft, ordnet, sortiert und strukturiert Materialien selbstständig z.B. in Recherchen als Daltonaufgabe und Projekten.
- kann selbstständig eine Zeitplanung aufstellen und diese einhalten (z.B. in Gruppenarbeitsphasen).
- kann Graphiken oder Diagramme interpretieren.
- kann ein Heft oder ein Lerntagebuch angemessen führen.

Soziales Lernen in der Gemeinschaft

Der Schüler/ die Schülerin

- kann die eigene Meinung sachlich mit Argumenten vertreten.
- zeigt die Bereitschaft zur Übergabe von Arbeit und Verantwortung.
- kann Umgangs-, Gesprächs-, Arbeitsregeln aufstellen und einhalten.

Auf sich selbst bezogenes Lernverhalten

Der Schüler/ die Schülerin

- ist in der Lage, selbstständig die eigenen Arbeitsprozesse auf ihre Richtigkeit hin zu überprüfen und dabei die eigenen Stärken und Schwächen zu erkennen.
- kann den Fortschritt im eigenen Lernprozess bewerten.

2. Bewertungsmaßstäbe für kooperative Arbeitsphasen

Fachliche Dimension

- Deutlich erkennbare Lernfortschritte
- Strukturiertes Arbeiten, deutlich erkennbarer roter Faden
- Gezielte und kompetente Nutzung von fachspezifischen Hilfsmitteln (u.a. GTR, Geodreieck)
- Eigenständige Kontrolle von (Teil-)Lösungen
- Fachlich richtige und nachvollziehbare Gruppenergebnisse, die gegebenenfalls von jedem Gruppenmitglied angemessen präsentiert werden können

Kooperative Dimension

- Effektive und wirkungsvolle Kommunikation und Zusammenarbeit mit den anderen Gruppenmitgliedern
- Produktive Arbeitsatmosphäre und sorgfältiger Umgang mit den Materialien
- Minimierung egozentrischer Verhaltensweisen und egoistischer Perspektiven
- Gegenseitige Hilfestellung, wechselnde Hierarchisierung und allgemeine Akzeptanz neuer Aspekte
- Sinnvolle Aufteilung der Aufgabenbereiche (prozess- und inhaltsbezogen), kompetente Arbeitsorganisation

- Die Bewertung der Gruppenarbeit erfolgt individuell!

3. Bewertungsmaßstäbe Dalton

- Zielgerichtetes Beschaffen von Informationen
- Führung eines Heftes, Lerntagebuchs oder Portfolios
- Vortragen und Erläutern umfassend angefertigter Daltonaufgaben
- Selbständige Erarbeitung neuer Inhalte zur Vorbereitung auf den Klassenunterricht (Vorbereitungsaufgaben), welche im selbigen durch aktive Mitarbeit überprüft werden
- Qualitative Kurzüberprüfung über Inaugenscheinnahme der bearbeiteten Aufgaben (Vollständigkeit, fachliche Korrektheit, Ausführlichkeit)
- Bearbeitung von Aufgaben (Übungsaufgaben & Vorbereitungsaufgaben), welche optional eingesammelt werden und nach vorgenannten qualitativen Kriterien überprüft werden

6. Grundsätze der Leistungsrückmeldung und Beratung

Für Präsentationen, Arbeitsprotokolle, Dokumentationen und andere, auch digitale Lernprodukte erfolgt eine Leistungsrückmeldung, bei der inhalts- und darstellungsbezogene Kriterien angesprochen werden. Hier werden zentrale Stärken als auch Optimierungsperspektiven für jede Schülerin bzw. jeden Schüler hervorgehoben.

Die Leistungsrückmeldungen bezogen auf die mündliche Mitarbeit erfolgen auf Nachfrage der Schülerinnen und Schüler außerhalb der Unterrichtszeit, spätestens aber in Form von mündlichem Quartalsfeedbacks oder Eltern- /Schülersprechtagen. Auch hier erfolgt eine individuelle Beratung im Hinblick auf Stärken und Verbesserungsperspektiven.

Damit die Schülerinnen und Schüler die geforderten Leistungen in der gebotenen Qualität und Kontinuität erbringen können, ist es erforderlich, sie immer wieder auf diejenigen Arten von Beiträgen hinzuweisen – und sie dazu zu ermutigen – die neben dem Reproduzieren von Wissen die Basis der Lernerfolgsüberprüfung darstellen:

- Fragen, Vermutungen und Hypothesen aufstellen
- Ideen und Einfälle artikulieren, Vorschläge machen
- Probleme formulieren und Widersprüche entdecken
- begründet argumentieren und Gegenargumente antizipieren
- Beziehungen zu früheren Lerngegenständen herstellen
- verständlich darstellen, erzählen, berichten
- Fachtermini verwenden
- präzise zusammenfassen und erläutern
- an Beiträge anderer anknüpfen und diese weiterführen
- Mitschülerinnen und Mitschüler bestärken und konstruktiv kritisieren

Bei der Beurteilung der Mitarbeit im Unterricht werden folgende Kriterien gewichtet zugrunde gelegt:

| Leistungsaspekt | Anforderungen für eine | |
|----------------------------------|--|--|
| | gute Leistung | ausreichende Leistung |
| | <i>Die Schülerin, der Schüler</i> | |
| Qualität der Unterrichtsbeiträge | nennt richtige Lösungen und begründet sie nachvollziehbar im Zusammenhang der Aufgabenstellung | nennt teilweise richtige Lösungen, in der Regel jedoch ohne nachvollziehbare Begründungen |
| | geht selbstständig auf andere Lösungen ein, findet Argumente und Begründungen für ihre/seine eigenen Beiträge | geht selten auf andere Lösungen ein, nennt Argumente, kann sie aber nicht begründen |
| | kann ihre/seine Ergebnisse auf unterschiedliche Art und mit unterschiedlichen Medien darstellen | kann ihre/seine Ergebnisse nur auf eine Art darstellen |
| Kontinuität/Quantität | beteiligt sich regelmäßig am Unterrichtsgespräch | nimmt eher selten am Unterrichtsgespräch teil |
| Selbstständigkeit | bringt sich von sich aus in den Unterricht ein | beteiligt sich gelegentlich eigenständig am Unterricht |
| | ist selbstständig ausdauernd bei der Sache und erledigt Aufgaben gründlich und zuverlässig | benötigt oft eine Aufforderung, um mit der Arbeit zu beginnen; arbeitet Rückstände nur teilweise auf |
| | strukturiert und erarbeitet neue Lerninhalte weitgehend selbstständig, stellt selbstständig Nachfragen | erarbeitet neue Lerninhalte mit umfangreicher Hilfestellung, fragt diese aber nur selten nach |
| | erarbeitet bereitgestellte Materialien selbstständig | erarbeitet bereitgestellte Materialien eher lückenhaft |
| Daltonaufgaben/ Hausaufgaben | erledigt sorgfältig und vollständig die Aufgaben | erledigt die Aufgaben weitgehend vollständig, aber teilweise oberflächlich |
| | trägt Aufgaben mit nachvollziehbaren Erläuterungen vor | nennt die Ergebnisse, erläutert erst auf Nachfragen und oft unvollständig |
| Kooperation | bringt sich ergebnisorientiert in die Gruppen-/Partnerarbeit ein | bringt sich nur wenig in die Gruppen-/Partnerarbeit ein |
| | arbeitet kooperativ und respektiert die Beiträge Anderer | unterstützt die Gruppenarbeit nur wenig, stört aber nicht |
| Gebrauch der Fachsprache | wendet Fachbegriffe sachangemessen an und kann ihre Bedeutung erklären | versteht Fachbegriffe nicht immer, kann sie teilweise nicht sachangemessen anwenden |
| Werkzeuggebrauch | setzt Werkzeuge im Unterricht sicher bei der Bearbeitung von Aufgaben und zur Visualisierung von Ergebnissen ein | benötigt häufig Hilfe beim Einsatz von Werkzeugen zur Bearbeitung von Aufgaben |
| Präsentation/Referat | präsentiert vollständig, strukturiert und gut nachvollziehbar | präsentiert an mehreren Stellen eher oberflächlich, die Präsentation weist Verständnislücken auf |
| Schriftliche Übung | ca. 75% der erreichbaren Punkte | ca. 50% der erreichbaren Punkte |