

## 2.2 Kriterien zur Leistungsbewertung im Fach Mathematik

### Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung

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.

#### *Verbindliche Absprachen:*

- 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.
- Schülerinnen und Schülern wird in allen Kursen Gelegenheit gegeben, mathematische Sachverhalte zusammenhängend (z. B. eine Hausaufgabe, einen fachlichen Zusammenhang, einen Überblick über Aspekte eines Inhaltsfeldes ...) selbstständig vorzutragen.

#### *Verbindliche Instrumente:*

##### *Überprüfung der schriftlichen Leistung*

- **Einführungsphase:** Zwei Klausuren je Halbjahr, davon eine (in der Regel die vierte Klausur in der Einführungsphase) als landeseinheitlich zentral gestellte Klausur. Dauer der Klausuren: 2 Unterrichtsstunden. (Vgl. APO-GOST B § 14 (1) und VV 14.1.)
- **Grundkurse Q-Phase Q 1.1 bis Q 2.1:** Zwei Klausuren je Halbjahr. Dauer der Klausuren: Q1: 2 Unterrichtsstunden Q2.1: 3 Unterrichtsstunden (Ausnutzen der Bandbreite: Vgl. APO-GOST B § 14 (2) und VV 14.12)
- **Grundkurse Q-Phase Q 2.2:** Eine Klausur unter Abiturbedingungen für Schülerinnen und Schüler, die Mathematik als 3. Abiturfach gewählt haben. Dauer der Klausur: 3 Zeitstunden. (Vgl. APO-GOST B § 14 (2) und VV 14.2.)
- **Leistungskurse Q-Phase Q 1.1 bis Q 2.1:** Zwei Klausuren je Halbjahr. Dauer der Klausuren: Q1: 3 Unterrichtsstunden. Q2.1: 4 Unterrichtsstunden (Vgl. APO-GOST B § 14 (2) und VV 14.2.)
- **Leistungskurse Q-Phase Q 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: 4,25 Zeitstunden. (Vgl. APO-GOST B § 14 (2) und VV 14.2.)

- **Facharbeit:** Gemäß Beschluss der Lehrerkonferenz wird die zweite Klausur Q1 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.)

### *Überprüfung der sonstigen Leistung*

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 (inhaltlich und methodisch)
- 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
- Umgang mit Arbeitsaufträgen (Hausaufgaben, Unterrichtsaufgaben...)
- Anstrengungsbereitschaft und Konzentration auf die Arbeit
- Beteiligung während kooperativer Arbeitsphasen
- Darstellungsleistung bei Referaten oder Plakaten und beim Vortrag von Lösungswegen
- Ergebnisse schriftlicher Übungen
- Erstellen von Protokollen
- Anfertigen zusätzlicher Arbeiten, z. B. eigenständige Ausarbeitungen im Rahmen binnendifferenzierender Maßnahmen, Erstellung von Computerprogrammen

### *Kriterien für die Leistungsbewertung:*

In der Sekundarstufe I werden die SoMi-Note und die schriftliche Note bei der Zeugnisnote angemessen berücksichtigt (Anteil der SoMi-Note an der Gesamtnote: 40-50%).

Die Zeugnisnote setzt sich in der Sekundarstufe II zu 50% aus der schriftlichen Leistung und zu 50% aus der sonstigen Mitarbeit (SoMi) zusammen.

### *Kriterien für die Überprüfung der schriftlichen Leistung*

- Der Bewertung der schriftlichen Leistungen in Klausuren liegt ein Raster mit Hilfspunkten zugrunde. Die erreichte Punktschme muss sich aus Randbemerkungen und Fehlerzeichen für die Schülerinnen und Schüler nachvollziehbar ergeben. Dabei sind in der Qualifikationsphase alle Anforderungsbereiche zu berücksichtigen, wobei der Anforderungsbereich II den Schwerpunkt bildet.
- Die Zuordnung der Hilfspunktschme zu den Notenstufen orientiert sich in der Einföhrungsphase an der zentralen Klausur und in der Qualifikationsphase am Zuordnungsschema des Zentralabiturs. Die Note ausreichend soll bei Erreichen von ca. 45% 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.
- Für die einzelnen Notenstufen ergibt sich bei der Orientierung am Zuordnungsschema des Zentralabiturs folgende Einteilung für die **schriftliche Note**:
    - bis **40% der Punkte gibt es eine 4 (minus)**; ansonsten gleichmäßige Einteilung in verschiedene Notenbereiche, z.B. 100%-95%: 1 (plus), 94%-90%: 1, 89%-85%: 1 (minus), ... → *Diese Einteilung in Notenbereiche ist für die Lehrkraft eine Richtlinie, die ggf. abgeändert werden kann.*
  - Außerdem ist bei der Bewertung der schriftlichen Arbeit zu beachten:
    - Gehäufte Verstöße gegen die sprachliche Richtigkeit müssen in der Sekundarstufe I bei der Festlegung der Note angemessen berücksichtigt werden. Für die Absenkung der Leistungsbewertung in die Oberstufe gilt: In der Einführungsphase um eine Notenstufe; in der Qualifikationsphase um bis zu zwei Notenpunkte.
    - Fehler bei der formalen Darstellungsform können entweder an Ort und Stelle oder am Ende zum Punktabzug führen.
    - Ein lückenhafter Lösungsweg führt ebenfalls zum Punktabzug.

### *Kriterien für die Überprüfung der sonstigen Leistungen*

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.

### **Note für „sonstige Leistungen“**

- **Mündliche Mitarbeit** (siehe Extra-Tabelle)
- Schriftliche Leistungskontrollen (HA-Kontrolle, Lernzielkontrollen)
- Ggf. Referate oder andere Eigentätigkeiten

Im Folgenden werden Kriterien für die Bewertung der sonstigen Leistungen dargestellt. Dabei ist bei der Bildung der Quartals- und Abschlussnote jeweils die Gesamtentwicklung der Schülerin bzw. des Schülers zu berücksichtigen, eine arithmetische Bildung aus punktuell erteilten Einzelnoten erfolgt nicht.

## Kriterien zur Beurteilung der mündlichen Leistung

Situation	Fazit	Note / Punkte
<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine freiwillige Mitarbeit im Unterricht, Äußerungen nach Aufforderung sind falsch</li> <li>Keine erkennbare Vor- und Nachbereitung des Unterrichts</li> </ul>	Die Leistung entspricht den Anforderungen nicht. Selbst Grundkenntnisse sind so mangelhaft, dass die die Mängel in absehbarer Zeit nicht behebbar sind.	Note: <b>6</b> Punkte: 0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine freiwillige Mitarbeit im Unterrichtsgespräch (UG) und in Gruppenarbeiten (GA); Äußerungen nach Aufforderung sind nur teilweise richtig; Teilnahme an Gruppenarbeit erfolgt nur nach mehrmaliger Aufforderung</li> <li>Vor- und Nachbereitung des Unterrichtsstoffes</li> </ul>	Die Leistung entspricht den Anforderungen nicht, die Kenntnisse der Lerninhalte sind rudimentär. Notwendige Grundkenntnisse sind jedoch vorhanden und die Mängel sind in absehbarer Zeit behebbar.	Note: <b>5</b> Punkte: 1 - 3
<ul style="list-style-type: none"> <li>gelegentliche freiwillige Mitarbeit im UG und in GA; Äußerungen beschränken sich auf die Wiedergabe einfacher Fakten und Zusammenhänge aus dem behandeltem Fachgebiet und sind im Wesentlichen richtig</li> <li>Vor- und Nachbereitung des Unterrichtsstoffes</li> </ul>	Die Leistung weist zwar Mängel auf, da die Kenntnisse der Lerninhalte teilweise noch lückenhaft sind, sie entspricht aber im Ganzen noch den Anforderungen	Note: <b>4</b> Punkte: 4 - 6
<ul style="list-style-type: none"> <li>Regelmäßige freiwillige Mitarbeit im UG und in GA; im Wesentlichen richtige Wiedergabe einfacher Fakten und Zusammenhänge aus dem unmittelbar behandeltem Fachgebiet; Verknüpfung mit Kenntnissen der Inhalte aus der gesamten Unterrichtsreihe</li> <li>Beherrschung einfacher Formeln und Berechnungen (auch basierend auf dem Stoff der vorangegangenen Schuljahre)</li> <li>Kenntnisse des Fachvokabulars</li> <li>Vor- und Nachbereitung des Unterrichtsstoffes</li> <li>Präsentation von (Haus-)Aufgaben</li> </ul>	Die Leistung entspricht im Allgemeinen den Anforderungen; Kenntnis der Lerninhalte	Note: <b>3</b> Punkte: 7 - 9
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sehr regelmäßige Mitarbeit in UG und GA: Mitschüler im Lernfortschritt weiterbringen. Dabei zeigen sich das Verständnis schwieriger Sachverhalte und deren Einordnung in den Gesamtzusammenhang des Themas, sowie die Unterscheidung zwischen Wesentlichem und Unwesentlichem. Es sind Kenntnisse vorhanden, die über die Unterrichtsreihe hinausreichen</li> <li>Sichere Beherrschung des Fachvokabulars</li> <li>Beherrschung der Formeln und Berechnungen</li> <li>Präsentation von (Haus-)Aufgaben</li> <li>Vor- und Nachbereitung des Unterrichtsstoffes</li> </ul>	Die Leistung entspricht im vollem Umfang den Anforderungen; umfassende Kenntnisse der Lerninhalte	Note: <b>2</b> Punkte: 10 - 12
<ul style="list-style-type: none"> <li>Darstellung und Beurteilung gegebener Probleme in größeren Fachzusammenhängen: Über den guten Leistungsbereich hinaus ist hier das Erkennen mathematischer Probleme, deren Einordnung in eine größeren Zusammenhang und die sachgerechte und ausgewogene Beurteilung derselben gefordert. Die eigenständige und gedankliche Leistung als Beitrag zur Problemlösung und die angemessene, klare sprachliche Darstellung sind Indikatoren für Leistungen im sehr guten Bereich.</li> </ul>	Die Leistungen entsprechen den Anforderungen in ganz besonderem Maße.	Note: <b>1</b> Punkte: 13 - 15