Heinrich Böll
Heinrich-Böll-Gymnasium Troisdorf

Leistungs- und Leistungsbewertungskonzept

im Fach Mathematik

Nach Beschluss der Fachkonferenz Mathematik ist das folgende fachspezifische Leistungs- und Leistungsbewertungskonzept verbindlich:

A. Sekundarstufe I

1. Leistungserbringung

Im Fach Mathematik können die Schülerinnen und Schüler in der **Sekundarstufe I** ihre Leistungen in folgender Weise einbringen:

a) In schriftlicher Form u.a. durch:
Klassenarbeiten, kurze schriftliche Überprüfungen (Tests), die angemessene Führung eines Heftes oder Lerntagebuchs

b) Durch individuelle mündliche Beiträge u.a. wie
mündliche Mitarbeit im Unterricht, Präsentationen nach Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeitsphasen, Referate, Vortragen von Hausaufgaben

c) Durch selbstständiges Arbeiten u.a. in Form von:
Lernzirkeln, Gruppenpuzzle, Wochenplanarbeit, Freiarbeit

d) Durch kooperatives Arbeiten u.a. in Form von
Lerntempoduetts, Partnerarbeiten, Partnerinterviews, Gruppenarbeiten, Placemats

2. Beurteilungskriterien für die einzelnen Formen der Leistungserbringung

a) Die Bewertung der Klassenarbeiten erfolgt mit Hilfe von Kompetenzerwartungsbögen, die die bereits erreichten Kompetenzen herausstellen und mit denen der Mitschüler/Innen vergleichen. Sie sollen die Lernenden zum Weiterlernen ermutigen.
Die Aufgabenstellungen spiegeln die im Unterricht erworbenen Kompetenzen und Arbeitsweisen wider. Ein Teil der Aufgaben sind dem reproduktiven Bereich entnommen, es sind aber zunehmend Aufgaben zu bearbeiten, bei denen es sich um Begründungen, Darstellung von Zusammenhängen, Interpretationen und kritische Reflexion geht.
Bei der Bewertung der Klassenarbeiten spielen neben der fachlichen Richtigkeit folgende Aspekte eine Rolle:
- der Grad der Vollständigkeit in der Bearbeitung und Darstellung
- die zweckmäßige, begründete Auswahl von Verfahrensweisen
- die sinnvolle Kommentierung von Verfahrensweisen und Ergebnissen
- der sinnvolle Umgang mit erkannten Fehlern, die nicht mehr korrigiert werden konnten.

b) Bei den „mündlichen Leistungen“ werden die Beiträge im Unterricht in Form von Lösungsvorschlägen, dem Aufzeichnen von Zusammenhängen und Widersprüchen, Plausibilitätsbetrachtungen oder dem Bewerten von Ergebnissen beurteilt. Insbesondere spielen folgende Aspekte eine Rolle:
- Qualität und Quantität der Aussagen
- Beiträge anderer aufnehmen und weiterentwickeln
- sich in die Denkweisen anderer einfinden
- Aufgaben wie Gesprächsleitung, Berichterstattung übernehmen
- Informationen beschaffen und erschließen
- ihre Gruppenarbeit organisieren und durchführen
- ihre Arbeitsschritte überprüfen, diskutieren und dokumentieren
- Ergebnisse der Hausaufgaben vortragen.

c) Bei der selbstständigen Arbeit kann darüber hinaus mit bewertet werden, inwieweit eine Schülerin bzw. ein Schüler in der Lage ist,
- das eigene Lernen zielbewusst zu planen und zu steuern

- den eigenen Lernerfolg zu überprüfen
- daraus Rückschlüsse zu ziehen für das weitere Lernen

d) Gesichtspunkte des kooperativen Arbeitens können sein, wie und in welchem Umfang die Schülerinnen und Schüler
- Beiträge zur Arbeit leisten
- Aufgaben wie Gesprächsleitung, Protokollführung, Berichterstattung übernehmen
- ihre Gruppenarbeit organisieren und durchführen
- ihre Arbeitsschritte überprüfen, diskutieren und dokumentieren
- ihre Anstrengungsbereitschaft zeigen
- zuverlässig arbeiten
- ihre Teamfähigkeit unter Beweis stellen.

3. Vereinbarungen zur Bewertung

Die Leistungsbewertung ergibt sich aus den Verordnungen der Kernlehrpläne. Grundlage der Leistungsbewertung sind alle im Beurteilungsbereich „Schriftliche Arbeiten“ und im Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen“ erbrachten Leistungen. Beide Beurteilungsbereiche “ besitzen bei der Notenvergabe den gleichen Stellenwert.

Für **Klassenarbeiten und Tests** ist zu beachten:

Die Korrektur der Klassenarbeiten orientiert sich an folgenden Richtgrößen:

Note	1	2	3	4	5	6
Prozent	89-100	76-88	64-75	50-63	20-49	0-19

4. Angaben zur Anzahl und zum zeitlichen Umfang von Klassenarbeiten, Tests, eventueller mündlicher Prüfungen und anderer Leistungsüberprüfungen

Klasse	Anzahl der Arbeiten (1.Halbjahr/2.Halbjahr)	Dauer der Arbeiten
5	3/3	45 min
6	3/3	45 min
7	2/3	45 min
8	2/2 + LSE	45 min
9	2/2	90 min (20 min HMF+70 min HM)
10 (G9)	2/1+Zentrale Prüfung	90 min (20 min HMF+70 min HM)

Ab dem 2. Halbjahr des Schuljahres 2022/2023 werden **verpflichtend** zur Vorbereitung der zentralen Prüfung am Ende der Jahrgangsstufe 10 in den Klassenarbeiten die Aufgaben in hilfsmittelfreie Aufgaben (max. 20 min) und Aufgaben mit Hilfsmitteln (max. 70 min) aufgeteilt. Dieses obligatorische Einüben von Aufgaben ohne Hilfsmittel beginnt in der Jahrgangsstufe 9. Darüber hinaus kann dieses Einüben in der Jahrgangsstufe 8 freiwillig und aufgabenspezifisch in einzelnen Klassenarbeiten schon begonnen werden.

5. Möglichkeiten zur Förderung und Honorierung besonderer Leistungen

Die Gewinner und Gewinnerinnen des Känguruwettbewerbs werden im Rahmen einer Ehrung am Schuljahresende für ihrer Leistungen honoriert, die Gewinner und Gewinnerinnen der Mathematikolympiade erhalten eine Auszeichnung auf ihrem Zeugnis.

B. Sekundarstufe II

1. Leistungserbringung

Im Fach Mathematik können die Schülerinnen und Schüler in der **Sekundarstufe II** ihre Leistungen in folgender Weise einbringen:

a) In schriftlicher Form durch:
   Klausuren, Facharbeiten, schriftliche Übungen
b) Durch individuelle mündliche Beiträge u.a. wie
   mündliche Mitarbeit im Unterricht, Präsentationen, Referate, mündliche Prüfungen
c) Durch selbstständiges Arbeiten u.a. in Form von:
   Lernzirkeln, Gruppenpuzzle, Projekte

d) Durch kooperatives Arbeiten u.a. in Form von
   Lerntempoduetts, Partnerarbeiten, Partnerinterviews, Gruppenarbeiten, Placemats

2. Beurteilungskriterien für die einzelnen Formen der Leistungserbringung

Bewertet werden der Umfang der Kenntnisse, die methodische Selbstständigkeit, sowie die sachgemäße schriftliche und mündliche Darstellung, die fachsprachliche Korrektheit und eine angemessene Ausdrucksweise. Bei Gruppenarbeiten werden sowohl der Prozess als auch das Ergebnis bewertet. Schwerpunkt hierbei bildet jedoch die individuelle Leistung der Schülerinnen und Schüler.

a) Klausuren

Im Verlauf der Oberstufe werden die Aufgaben umfangreicher und komplexer. Die Anforderungen nähern sich allmählich denen der schriftlichen Abiturprüfung. Dabei werden in stärkerem Maße auch verbale Leistungen eingefordert: Erläuterungen der Vorgehensweise, Beschreibungen von Lösungswegen, kritische Bewertung von Ergebnissen, Darstellung von Orientierungswissen.

Bei der Bewertung der Klausuren spielen neben der fachlichen Richtigkeit folgende Aspekte eine Rolle:

- der Grad der Vollständigkeit in der Bearbeitung und Darstellung
- die zweckmäßige, begründete Auswahl von Verfahrensweisen

- die sinnvolle Einordnung und Kommentierung von Verfahrensweisen und Ergebnissen
- der sinnvolle Umgang mit erkannten Fehlern, die nicht mehr korrigiert werden konnten.

Facharbeiten werden in einem Gutachten begründet. Für die Bewertung sind u.a. fachliche und überfachliche Gesichtspunkte zu berücksichtigen:

- Übersichtlichkeit im Aufbau der Arbeit
- themengerechte Gliederung
- Schlüssigkeit in der Gedankenführung
- richtige Gewichtung einzelner Aspekte
- Eigenständigkeit
- Gründlichkeit in der Materialsammlung
- Reichhaltigkeit der benutzten Quellen
- kritischer Umgang mit Sekundärliteratur
- äußerer Gesamteindruck
- sprachliche und formale Korrektheit
- Objektivität der Darstellung
- spürbares Interesse an der Thematik

Im Lernprozess können schriftliche Überprüfungen angesetzt werden, um den Wissensstand der Kursgruppe festzustellen. Diese werden i.a. nicht benotet. Die Bearbeitungszeit beträgt höchstens 45 Minuten.

b) Beiträge zum Unterrichtsgespräch

Gesichtspunkte können sein, wie und in welchem Umfang die Schülerinnen und Schüler u.a.

- Beiträge zur Arbeit leisten
- Beiträge anderer aufnehmen und weiterentwickeln
- sich in die Denkweisen anderer einfinden
- Aufgaben wie Gesprächsleitung, Protokollführung, Berichterstattung übernehmen

- Informationen beschaffen und erschließen
- ihre Gruppenarbeit organisieren und durchführen
- systematische und heuristische Vorgehensweise benutzen
- ihre Arbeitsschritte überprüfen, diskutieren und dokumentieren.

-

c) selbstständiges Arbeiten

Bei der selbstständigen Arbeit kann bewertet werden, inwieweit eine Schülerin bzw. ein Schüler u.a. in der Lage ist,

- das eigene Lernen zielbewusst zu planen und zu steuern
- den eigenen Lernerfolg zu überprüfen
- daraus Rückschlüsse zu ziehen für das weitere Lernen

d) Kooperatives Arbeiten

Gesichtspunkte können u.a.sein, wie und in welchem Umfang die Schülerinnen und Schüler

- Beiträge zur Arbeit leisten
- Aufgaben wie Gesprächsleitung, Protokollführung, Berichterstattung übernehmen
- ihre Gruppenarbeit organisieren und durchführen
- ihre Arbeitsschritte überprüfen, diskutieren und dokumentieren

3. Vereinbarungen zur Bewertung

Die Leistungsbewertung ergibt sich aus den Verordnungen der Kernlehrpläne:

Bewertet werden der Umfang der Kenntnisse, die methodische Selbstständigkeit sowie die sachgemäße schriftliche und mündliche Darstellung.

In beiden Schulhalbjahren werden zwei Klausuren geschrieben, die nach den Vorgaben der Kernlehrpläne korrigiert werden. Eine Klausur im ersten Jahr der Qualifikationsphase kann durch eine Facharbeit ersetzt werden.

Die Beurteilungsbereiche „Klausuren“ und „sonstige Mitarbeit“ besitzen bei der Notenfindung den gleichen Stellenwert.

Die Notengebung orientiert sich an den Vorgaben zur Abiturprüfung:

Note	1+	1	1-	2+	2	2-	3+	3
Prozent	95-100	90-94	85-89	80-84	75-79	70-74	65-69	60-64

Note	3-	4+	4	4-	5+	5	5-	6
Prozent	55-59	50-54	45-49	40-44	33-39	27-32	20-26	0-19

4. Angaben zur Anzahl und zum zeitlichen Umfang von Klausuren, eventueller mündlicher Prüfungen und anderer Leistungsüberprüfungen

Jahrgangsstufe	Anzahl der Arbeiten pro Halbjahr (1.HJ/2.HJ)	Dauer der Arbeiten
Einführungsphase	2/2	90 min (20 min HMF+70)
1.Jahr Qualifikationsphase GK	2/2	90 min (20 min HMF+70)
1.Jahr Qualifikationsphase LK	2/2	135min (30 min HMF+105)
2.Jahr Qualifikationsphase GK	2/1	135 min (30 min HMF+105) 165 min (45 HMF+120)
2.Jahr Qualifikationsphase LK	2/1	180 min (45 min HMF+135) 225 min (60 HMF+165)

5. Möglichkeiten zur Förderung und Honorierung besonderer Leistungen

Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen der Mathematikolympiade bzw. des Kölner Mathematikwettbewerbs und der A-lympiade erhalten eine Auszeichnung in Form einer Urkunde. Besondere Leistungen können in die Note der Sonstigen Mitarbeit einbezogen werden.