



B. Fachspezifische Ergänzungen für das Fach Mathematik

I. Rechtliche Grundlagen (Fachspezifische Ergänzungen)

Die Beurteilung der Schülerleistungen ist gesetzlich geregelt durch¹:

- a) die Vorgaben der Kernlehrpläne, siehe:

https://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/lehrplan/195/g9_m_klp_3401_2019_06_23.pdf

- b) schulinterne Lehrpläne für die jeweiligen Fächer, veröffentlicht auf unserer Homepage:

<https://www.siegtal-gymnasium.de/downloads/4-infos-fuer-die-sek-i/16-leistungskonzepte-der-faecher>

II. Grundsätze der Leistungsbewertung

Anzahl und Dauer (in Schulstunden) von Klassenarbeiten

Klasse	Dauer	Anzahl HJ 1/2
5	45 Min.	3/3
6	45 Min.	3/3
7	45 Min.	2/3
8	45-60 Min. (variabel)	2/2 + Lernstand
9	60-75 Min. (variabel)	2/2
10	90 Min. (festgelegt)	2/1 + ZAP

SEK I:

Baustein 1	Baustein 2	Baustein 3
- mündliche Mitarbeit - Arbeitsverhalten - Umgang mit dynamischer Geometriesoftware	sonstige Leistungen, z. B. - Gruppen-/Projektarbeiten - Referate - schriftliche Übungen - Präsentationen, Heft-/Mappenführung	Klassenarbeiten
Bewertungskriterien:	Bewertungskriterien:	Bewertungskriterien:
vgl. Bewertungsraster IV 3a)	- Gruppenarbeit: vgl. Bewertungsraster IV 3b), 3d), 3e), 3g) - Referate/Präsentationen: vgl. Bewertungsraster IV 3f) - schriftliche Übungen: vgl. Bewertungsraster IV 3h)	vgl. Bewertungsraster III

¹ Links abgerufen am 23.09.2024

Hinweise:

- Bei der Ermittlung der Gesamtnote liegt die Gewichtung der ersten beiden Bausteine im Ermessen der Fachlehrkraft. Baustein 1 und 2 zusammen zählen in etwa so viel, wie der Baustein 3.
- Am Ende der Klasse 10 findet in Mathematik eine zentrale Prüfung statt, die in etwa gleicher Gewichtung gemeinsam mit der Gesamtnote die Abschlussnote bildet:
<https://www.standardsicherung.schulministerium.nrw.de/cms/zentrale-pruefungen-10/faecher/fach.php?fach=72>

Sek. II:

Baustein 1	Baustein 2	Baustein 3
• mündliche Mitarbeit • Arbeitsverhalten • Umgang mit dynamischer Geometriesoftware	sonstige Leistungen, z. B. • Gruppen-/Projektarbeiten • Referate • schriftliche Übungen • Präsentationen	• Klausuren • in Q1.2 ggf. Facharbeit
Bewertungskriterien: • vgl. Bewertungsraster IV 3a)	Bewertungskriterien: • Gruppenarbeit: vgl. Bewertungsraster IV 3b), 3d), 3e), 3g) • Referate/Präsentationen: vgl. Bewertungsraster IV 3f) • schriftliche Übungen: vgl. Bewertungsraster IV 3c), 3h)	Bewertungskriterien: • Klausuren: vgl. Bewertungsraster III • Facharbeit: vgl. Bewertungsraster III 6

Hinweis: Alle drei Bausteine müssen in jedem Halbjahr in die Leistungsbewertung einfließen. Die Empfehlung ist: Baustein 3 zählt in etwa so viel, wie die beiden anderen Bausteine zusammen. Die Gewichtung der beiden anderen Bausteine liegt im Ermessen der Fachkraft.

III. Schriftliche Leistungen

vgl. A III

1. Allgemeines

vgl. A III.1

2. Anzahl und Dauer der Klassenarbeiten/ Klausuren in der Sekundarstufe II

vgl. A III.2

Sek I: Die jeweils letzte Klassenarbeit in jeder Jahrgangsstufe findet in großen Teilen als Parallelarbeit statt.

3. Grundsätze zur Korrektur und Leistungsbewertung

Anzahl Klausuren pro Halbjahr

	1. Halbjahr/2. Halbjahr
Einführungsphase	2/1 + ZK
Qualifikationsphase I	2/2
Qualifikationsphase II	2/- bzw. 1*

*für Abiturienten im 1.-3. Abiturfach

Dauer der Klausuren (Schulstunden)

Einführungsphase	2/2
Qualifikationsphase I	GK: 2/2 LK: 3/3
Qualifikationsphase II	1. Halbjahr: GK: 3 LK: 5 2. Halbjahr: Die Klausur findet unter Abiturbedingungen* statt.

* <https://www.standardsicherung.schulministerium.nrw.de/cms/zentralabiturgost/faecher/fach.php?fach=2>

Grundsätze für die Bewertung

Die Prozentangaben beziehen sich auf die Bewertung in den Kernlehrplänen SI und sind als Vorschlag für eine Gleichbehandlung in allen Kursen zu verstehen.

Sekundarstufe I (Kl. 5-10)	
Note	erreichte Leistung
sehr gut	ab ca. 87 %
gut	ab ca. 75 %
befriedigend	ab ca. 63 %
ausreichend	ab ca. 50 %
mangelhaft	ab ca. 20 %
ungenügend	i.d.R. unter 20 %

Sekundarstufe II (auch Einführungsphase)

	Prozent
sehr gut plus	>95%
sehr gut	>90%
sehr gut minus	>85%
gut plus	>80%
gut	>75%
gut minus	>70%
befriedigend plus	>65%
befriedigend	>60%
befriedigend minus	>55%
ausreichend plus	>50%
ausreichend	>45%
ausreichend minus	>40%
mangelhaft plus	>33%
mangelhaft	>27%
mangelhaft minus	>20%
ungenügend	<20%

4. Lernstandserhebung

vgl. A III.4

5. Mündliche Kommunikationsprüfungen

entfällt

6. Facharbeit

		Prozent
Form	Der Schüler/die Schülerin berücksichtigt die Vorgaben hinsichtlich - des Deckblatts (gemäß formalen Vorgaben) - der Gliederung (mit richtiger Zählung, Seitenzahlen) - der Abhandlung (gemäß formalen Vorgaben) - der Anmerkungen (z. B. Fußnoten) - des Literaturverzeichnisses - des Textumfangs (8-12 Seiten)	Ca. 10
Sprache	Der Schüler/die Schülerin - beherrscht die Fachsprache - korrekte Notation mathematischer Formeln - formuliert verständlich - schreibt sprachlich richtig	Ca. 25

	- drückt sich präzise und differenziert aus	
Inhalt	Der Schüler/die Schülerin - erfasst die Problemstellung bzw. ist der eigenen Problemstellung gewachsen, stellt nachvollziehbare Hypothesen auf - leistet eine angemessene Reproduktion - transferiert in angemessener Weise Fakten, Theorien, Analysen und wissenschaftliche Äußerungen auf die eigene Problemstellung - prüft, bewertet beurteilt und begründet die Ergebnisse	Ca. 50
Methodische Durchführung	Der Schüler/die Schülerin - verweist bei seiner/ihrer Argumentation in ausgewogener Weise auf digitale und gedruckte Medien (Fachliteratur) - strukturiert den Text kohärent, schlüssig, stringent und gedanklich klar und geht ergebnisorientiert und zielgerichtet vor - formuliert unter Beachtung der fachsprachlichen und fachmethodischen Anforderungen und benutzt die Fachsprache korrekt - belegt Aussagen durch korrektes Zitieren - zeigt einen sicheren Umgang mit sachangemessenen Präsentationsformen (z. B. Grafiken, Bildern, Tabellen) - unterscheidet methodisch sauber hinführende, darlegende, untersuchende, beurteilende und zusammenfassende Abschnitte	Ca. 15

Das Niveau entspricht mindestens den Anforderungen der Qualifikationsphase.

Die eigenständige Bearbeitung der Facharbeit wird auf geeignete Weise (z.B. ein mündlicher Vortrag, regelmäßige Gespräche über den Lernfortschritt, ...) unter Beweis gestellt.

IV. Sonstige Leistungen im Unterricht

1. Allgemeines

vgl. A IV.1

2. Definitionen der Notenbereiche

vgl. A IV.2

3. Fachspezifische Kriterien der Leistungsbewertung im Beurteilungsbereich Sonstige Leistungen im Unterricht (SI)/ Sonstige Mitarbeit (SII)

Zu den Leistungen im Bereich der Sonstigen Leistungen im Unterricht (SI) / Sonstige Mitarbeit (SII) gehören, z.B.:

- Mündliche Mitarbeit im Unterrichtsgespräch
- Partner-, Gruppenarbeit
- Hausaufgaben (SII)
- Lerndokumentation (Heftführung, Mappe/ Portfolio, Lerntagebuch etc.)
- Protokolle
- Referate/ Präsentationen

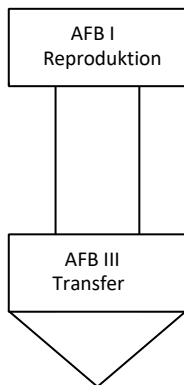
- Projektarbeit
- Schriftliche Übungen

Gewichtung und Berücksichtigung der einzelnen Formen können variieren. Dabei kann die Lehrperson folgende Kriterien zur Bewertung heranziehen:

a) Unterrichtsgespräch

Mündliche Leistungen werden in einem kontinuierlichen Prozess, vor allem durch Beobachtung, während des Schuljahres festgestellt. Grundlagen der Bewertung sind Qualität (Kenntnisse, Methoden, Fachsprachlichkeit, Anforderungsbereich), Kontinuität der Mitarbeit, Bezug zum Unterrichtszusammenhang, Initiative und Kommunikationsfähigkeit. Folgende Kriterien werden mit zunehmend höherwertiger Gewichtung zur Beurteilung herangezogen:

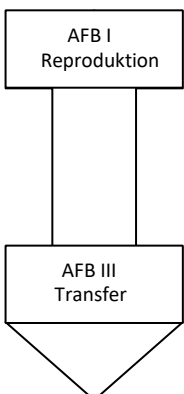
- dem Unterrichtsgeschehen aufmerksam folgen
- bereit sein, auf Fragestellungen einzugehen



- Fachkenntnisse und -methoden sachgerecht einbringen
- Ergebnisse zusammenfassen
- Beiträge strukturieren und präzise formulieren
- sinnvolle Beiträge zu schwierigen und komplexen Fragestellungen einbringen
- problemorientierte Fragestellungen entwickeln
- den eigenen Standpunkt begründen, zur Kritik stellen und ggf. korrigieren
- Beiträge und Fragestellungen anderer aufgreifen, prüfen, fortsetzen und vertiefen
- Ergebnisse reflektieren und eine Standortbestimmung vornehmen

b) Partner- /Gruppenarbeit

Folgende Kriterien werden mit zunehmend höherwertiger Gewichtung zur Beurteilung herangezogen:



- Beiträge aufmerksam und aufgeschlossen anhören
- Kommunikationsregeln anwenden und einhalten
- im Rahmen der zur Verfügung gestellten Unterrichtszeit effizient arbeiten
- Beiträge anderer würdigen und im Hinblick auf die Aufgabenstellung nutzen
- Fragen und Problemstellungen erfassen
- sich an Planung, Arbeitsprozess und Ergebnisfindung aktiv beteiligen
- fachspezifische Kenntnisse und Methoden anwenden
- geeignete Präsentationsformen wählen
- selbstständig Frage- und Problemstellungen entwickeln
 - Arbeitswege, Organisation und Steuerung selbstständig planen

Unberührt des pädagogischen Anliegens einer Partner-/Gruppenarbeit muss jede Bewertung auf eine individuelle Leistung zurückgeführt werden. Somit hat jeder Schüler / jede Schülerin bei kooperativen Arbeitsformen – insb. bei langfristiger angelegten Projektarbeiten – grundsätzlich das Recht auf eine

individuelle

Leistungsbeurteilung.

Die oben genannten Kriterien machen deutlich, dass die Bewertung einer Partner-/Gruppenarbeit einerseits am Arbeits- und Lernprozess orientiert ist und andererseits die individuellen Anteile am Produkt und dessen Präsentation berücksichtigt.

c) Hausaufgaben

vgl. A IV.3c

d) Lerndokumentationen (Heftführung, Mappe, Lerntagebuch)

vgl. A IV.3d

e) Protokolle

vgl. A IV.3e

f) Referate / Präsentationen (Plakate, Powerpoint-Präsentation etc.)

Das Thema eines Referates sollte aus dem Unterricht erwachsen. Es muss eindeutig formuliert werden und so begrenzt sein, dass es in ca. 10–15 Minuten vorgetragen werden kann. Das Referat fordert einen zusammenhängenden Vortrag über eine selbstständig gelöste Aufgabe. Grundlage für die Benotung ist der gehaltene Vortrag. Es gelten im Allgemeinen folgende Bewertungskriterien:

	Positiv	Negativ
Vortragsform	- weitgehend freier Vortrag Verwendung eigener Formulierungen Erklärung von Fachausdrücken (Blick)Kontakt mit den Zuhörern deutliche, klare Aussprache	- völliges Ablesen vom Manuskript- Benutzung von Fachausdrücken ohne angemessene Erklärungen lehrerfixiert zu leise, undeutliche Aussprache
Aufbau Visualisierung	- klare Gliederung der Gesichtspunkte- sinnvoller Einsatz von Medien und Erläuterung derselben (Bilder, Karten, etc.)	- weniger sinnvolle Aneinanderreihung der Aspekte / kaum erkennbare Logik- überflüssiger / kein Medieneinsatz, nur verbaler Vortrag
Sachliche Richtigkeit und Vollständigkeit	- Analyse und Darstellung der Zusammenhänge vollständig Thema gut recherchiert bzw. vollständig aufgearbeitet gutes Hintergrundwissen	- Lücken in der Darstellung, fehlende Zusammenhänge fehlende thematische Aspekte kaum Hintergrundwissen
Zusammenfassung	- Wiederholung der wichtigsten Aspekte und Kernaussagen	- keine Zusammenfassung
Rückkopplung	- Interaktion mit der Lerngruppe/ der Lehrperson, z.B. Vermutungen äußern, Fragen aus der Lerngruppe zum Schluss des Referats, Bilder kommentieren lassen	- keine Interaktion mit der Lerngruppe, z.B. keine Fragen, keine Rückkopplung
Handout	- optisch gute Aufbereitung leichte und schnelle Erfassbarkeit wesentlicher thematischer Aspekte	- keine Struktur/ Übersichtlichkeit
Einhalten von Vorgaben	- termingerechte Fertigstellung- Präsentation zum vereinbarten Zeitpunkt Einhaltung von Zeitvorgaben bzgl. der Vortragsdauer	- keine Einhaltung von terminlichen und zeitlichen Vorgaben

Auf die korrekte mathematische Schreib- und Ausdrucksweise ist zu achten.

g) Projektarbeit

vgl. A IV.3g

h) Schriftliche Übungen

vgl. A IV.3h

V. Nachteilsausgleich

vgl. A V