

2026



MITTLERER SCHULABSCHLUSS

Regelungen für die zentralen
schriftlichen Prüfungsaufgaben



Hamburg

Impressum

Herausgeber:

Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Schule, Familie und Berufsbildung
Amt für Bildung
Hamburger Straße 31
22083 Hamburg

Alle Rechte vorbehalten

Internet: <https://www.hamburg.de/politik-und-verwaltung/behoerden/bsfb/themen/zentrale-pruefungen>

Titel

Jens Windolf
Designer AGD

Hamburg 2025

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	2
Vorbemerkungen	3
1. Deutsch	5
2. Mathematik	11

Vorwort

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

mit vorliegendem Heft erhalten Sie die verbindlichen Grundlagen für die zentralen Aufgabenstellungen der schriftlichen Prüfungen für den mittleren Schulabschluss 2026. Die Regelungen und Hinweise in diesem Heft berücksichtigen die zum Schuljahr 2025/26 geänderten Vorgaben für die Abschlussprüfungen am Ende der Sekundarstufe I.

Die Abschlussprüfung zum Erreichen des mittleren Schulabschlusses besteht aus schriftlichen Prüfungen in den Fächern Deutsch und Mathematik sowie mündlichen Prüfungen im Fach Englisch und einem weiteren Fach, das der Prüfling aus dem Wahlangebot seiner Schule wählt (§§ 16, 18 und 20 der Ausbildungs- und Prüfungsordnung für die Grundschule und die Jahrgangsstufen 5 bis 10 der Stadtteilschule und des Gymnasiums – APO-GrundStGy).

Prüflinge, deren Erstsprache nicht Deutsch ist und die aufgrund späten Zuzugs nach Deutschland nicht mehr als drei Jahre am regulären Englischunterricht teilgenommen haben, können die mündliche Prüfung im Fach Englisch durch eine Sprachfeststellungsprüfung ersetzen (§ 23 APO-GrundStGy).

Die schriftlichen Prüfungsaufgaben werden zentral gestellt und an festgelegten Prüfungstagen abgelegt. Die zentrale Aufgabenstellung in der schriftlichen Prüfung sichert die Verbindlichkeit und die Vergleichbarkeit der Unterrichts- und Prüfungsleistungen des mittleren Schulabschlusses in Hamburg.

Zur Unterstützung der Vorbereitung Ihrer Schülerinnen und Schüler auf die schriftliche Prüfung zum mittleren Schulabschluss liegen Ihnen Sammlungen der Vorjahresaufgaben und für beide Fächer Handreichungen mit Beispielaufgaben vor.

Die allgemeinen Regelungen und Informationen geben Ihnen den Rahmen der schriftlichen Abschlussprüfung an. Die fachspezifischen Regelungen informieren über Schwerpunkte und Anforderungen der Prüfungsaufgaben. Sie ermöglichen Ihnen eine adäquate Unterrichtsplanung und Ihren Schülerinnen und Schülern eine angemessene Vorbereitung auf die Prüfungen.

Ich bin überzeugt, dass Sie mit den Regelungen für die zentralen schriftlichen Prüfungsaufgaben eine zielführende Richtschnur für die Vorbereitung Ihrer Schülerinnen und Schüler auf den mittleren Schulabschluss 2026 erhalten, und wünsche Ihren Schülerinnen und Schülern viel Erfolg in der Prüfung.

Thorsten Altenburg-Hack

Landesschulrat
Behörde für Schule, Familie und Berufsbildung

Vorbemerkungen

Die Prüfungen für den Erwerb des mittleren Schulabschlusses in Hamburg umfassen zentrale schriftliche Abschlussprüfungen in den Fächern Deutsch und Mathematik sowie mündliche Prüfungen im Fach Englisch sowie einem weiteren Fach, das der Prüfling aus dem Wahlangebot der Schule wählt.

Prüflinge, deren Erstsprache nicht Deutsch ist und die erstmals im Verlauf der Sekundarstufe I in eine Schule in Deutschland eingetreten sind, können die mündliche Prüfung im Fach Englisch durch eine schriftliche und mündliche Sprachfeststellungsprüfung ersetzen, wenn sie weniger als drei vollständige Schuljahre am Englischunterricht nach der Stundentafel teilgenommen haben. Die schriftliche Sprachfeststellungsprüfung entfällt, wenn der Prüfling im Schuljahr der Prüfung in der gewählten Sprache am Unterricht teilgenommen hat, der in der Verantwortung der zuständigen Behörde durchgeführt wurde (§ 23 APO-GrundStGy).

Die Aufgaben für die schriftlichen Prüfungen bestimmt die Behörde für Schule, Familie und Berufsbildung. Bei diesen Prüfungen handelt es sich um **zentrale Abschlussprüfungen**. Die Aufgaben für die mündlichen Prüfungen stellt die Schule. Die Zuständigkeit für die Sprachfeststellungsprüfung – schriftlicher und mündlicher Teil – liegt vollständig bei der Behörde, wenn die Prüflinge keinen von der Behörde verantworteten Herkunftssprachenunterricht besuchen. Da in diesem Fall keine unterrichtliche Vorbereitung der Prüflinge erfolgt, enthält dieses Heft keine weiteren Hinweise zu diesen Prüfungen.

Rechtsgrundlagen für die schriftlichen Abschlussprüfungen zum Erwerb des mittleren Schulabschlusses sind

- die §§ 15 und 17 Hamburgisches Schulgesetz,
- die §§ 16, 18, 20 und 23 APO-GrundStGy.

Für die **inhaltliche Ausgestaltung** der zentralen schriftlichen Prüfungsaufgaben sind maßgeblich

- der jeweilige Rahmenplan für die Fächer Deutsch, Mathematik und Herkunftssprachen des Bildungsplans für die Jahrgangsstufen 5 – 11 der Stadtteilschule (2022),
- die nachfolgenden Regelungen für die zentralen schriftlichen Prüfungsaufgaben.

Für das am 1. August 2025 beginnende Schuljahr erhalten die Schulen im Folgenden die Grundlagen und ggf. Schwerpunktthemen, die verbindlich zu unterrichten sind.

Die **Prüfungsaufgaben**, die die Prüflinge zur Bearbeitung erhalten, beziehen sich sowohl auf die verbindlichen Inhalte und die Anforderungen, wie sie in den geltenden Rahmenplänen für die Sekundarstufe I beschrieben sind, als auch auf die daraus abgeleiteten und in diesem Heft beschriebenen verbindlichen Grundlagen und ggf. Schwerpunktthemen.

Beide Vorgaben sind für den Unterricht im Abschlussjahrgang verbindlich. Es ist daher erforderlich, dass die beteiligten Fachlehrkräfte die Unterrichtsplanung für den gesamten Abschlussjahrgang hinsichtlich der verbindlichen Inhalte, Schwerpunktthemen und der zu erwartenden Aufgabenformate für die Abschlussarbeiten koordinieren und dokumentieren. **Die Schulen informieren die Schülerinnen und Schüler und ihre Sorgeberechtigten zu Beginn des Schuljahres über die Grundlagen.**

Den Schulen werden über das Digitale Prüfungsarchiv auf LMS Lernen Hamburg Prüfungsaufgaben aus den letzten Jahren bereitgestellt, die mögliche Aufgabeninhalte und -formate zeigen. Hinweise zur Bewertung der Prüfungsleistungen sind den Prüfungsaufgaben

beigefügt. Darüber hinaus gibt es für die Fächer Deutsch und Mathematik die Handreichungen *Hinweise und Beispiele zu den zentralen schriftlichen Prüfungsaufgaben*¹.

Die Prüfungsaufgaben werden von erfahrenen Lehrkräften entworfen und den Leitungen der Fachreferate vorgelegt. Aus diesen Entwürfen wählt eine Kommission die Aufgaben für den regulären Prüfungstermin, den Nachschreibtermin und die Nachprüfung aus. Die Kommission besteht in der Regel aus je einer Vertreterin / einem Vertreter der Aufgabenerstellergruppe, der Schulaufsicht, der Schulleitungen, der Fachreferate und des Landesinstituts für Qualifizierung und Qualitätsentwicklung in Schulen .

Die zentralen Prüfungen finden an allen Schulen am selben Tag und zur selben Zeit statt. Rechtzeitig vorher werden die Schulen mit den erforderlichen Prüfungsunterlagen für die Lehrkräfte und für jeden Prüfling beliefert.

Die genauen Angaben über die Inhalte, die enthaltenen Kompetenzbereiche, mögliche Aufgabenformate bzw. -arten, die Anzahl der Aufgaben und die Bearbeitungszeit finden sich fachweise unterschiedlich bei den nachfolgenden Darstellungen der einzelnen Fächer.

Für die **Korrekturen und Bewertungen der Arbeiten** gelten die Vorgaben des § 20 APO-Grund-StGy, die Regelungen zur Leistungsbewertung und zu schriftlichen Lernerfolgskontrollen des Bildungsplans und die Hinweise in den Lehrermaterialien zu den Prüfungsaufgaben.

Bitte beachten Sie auch die „Richtlinie über die Gewährung von Erleichterungen für neu zugewanderte Schülerinnen, Schüler und Prüflinge bei Sprachschwierigkeiten in der deutschen Sprache“.

¹ Veröffentlicht unter:

<https://www.hamburg.de/politik-und-verwaltung/behoerden/schulbehoerde/themen/zentrale-pruefungen>

1. Deutsch

Die Prüfungsleitung

- erhält den Aufgabensatz für die Prüflinge und die Unterlagen für Lehrkräfte.

Der Prüfling

- erhält den Aufgabensatz von der Prüfungsleitung und bearbeitet diesen,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

Aufgaben: Der Aufgabensatz besteht aus den folgenden drei Prüfungsteilen:

- Leseverstehen
- Sprachgebrauch untersuchen / Sprachwissen
- Schreiben

Die Aufgaben beziehen sich überwiegend auf eine Textgrundlage. Die Textgrundlage bildet ein literarischer oder ein pragmatischer Text, ggf. mit diskontinuierlichen Anteilen (z. B. Schaubilder, Tabellen), oder eine Zusammenstellung von Texten.

Die Prüfung enthält darüber hinaus eine oder zwei Aufgaben auf der oberen Anforderungsebene gemäß § 14 APO-GrundStGy, deren erfolgreiche Bearbeitung die Voraussetzung für das Erreichen der Note E 1 bildet. Diese Aufgaben sind entsprechend markiert und werden mit den übrigen Aufgaben verrechnet. Sie müssen für das Erreichen der auf den mittleren Schulabschluss bezogenen Note 1 nicht bearbeitet werden.

Bearbeitungszeit: 155 Minuten

Hilfsmittel: Rechtschreibwörterbuch

Die in den zentralen schriftlichen Aufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden im Anhang genannt und erläutert.

Auf die Festlegung verbindlich zu unterrichtender Schwerpunktthemen wird verzichtet. Einen Einblick in das Spektrum möglicher Aufgaben gibt die Handreichung: *Hinweise und Beispiele zu den zentralen schriftlichen Prüfungsaufgaben*².

Grundlage der schriftlichen Prüfung ist der Bildungsplan für die Jahrgangsstufen 5 – 11 der Stadtteilschule, Rahmenplan Deutsch (2022). Es gelten die „Mindestanforderungen für den mittleren Schulabschluss“.

² Veröffentlicht unter:

<https://www.hamburg.de/politik-und-verwaltung/behoerden/schulbehoerde/themen/zentrale-pruefungen>

Die Handreichung befindet sich derzeit in redaktioneller Überarbeitung, kann jedoch weiterhin zur Prüfungsvorbereitung verwendet werden.

Im Wesentlichen werden folgende Kompetenzen überprüft:

Kompetenzbereich B „Schreiben“

B.1 Richtig schreiben

Die Prüflinge

- beherrschen in der Regel die satzinterne Großschreibung,
- beherrschen weitgehend die Getrennt- und Zusammenschreibung (Wortgruppe vs. Kompositum),
- schreiben häufig genutzte Fremdwörter richtig,
- beherrschen weitgehend die Interpunktion.

B.2 Über Schreibfähigkeiten verfügen

Die Prüflinge

- gestalten Texte dem Zweck entsprechend sowie adressatengerecht.

B.3 Texte verfassen

Die Prüflinge

- nutzen Textsortenwissen,
- kennen zentrale Merkmale von Textsorten bzw. Handlungsmustern auch in Mischformen,
- verknüpfen mehrere thematisch relevante Einzelinformationen sinnvoll,
- wählen die Inhalte in der Regel erkennbar leserbezogen aus,
- gestalten auch Innensichten erzählerisch aus,
- argumentieren nachvollziehbar und setzen bewusst, adäquat und sicher typische Strukturelemente ein,
- stellen Ergebnisse einer Textuntersuchung dar,
- integrieren Zitate in den eigenen Text.

B.3.1 Texte planen und strukturieren

Die Prüflinge

- entscheiden sich für die angemessene Textsorte,
- konzipieren Texte ziel-, adressaten- und situationsbezogen, ggf. auch mit Einbeziehung von weiteren Informationsquellen.

B.3.2 Texte formulieren

Die Prüflinge

- verwenden Ausdrücke, die dem jeweiligen Verwendungszusammenhang angemessen sind; der Umfang des auch eigenständig erweiterten Wortschatzes wird genutzt.

B.3.3 Texte überarbeiten

Die Prüflinge

- revidieren kriteriengeleitet eigene [...] Texte hinsichtlich des Aufbaus, des Inhalts und der Formulierungen.

Kompetenzbereich C „Lesen“

Lesefertigkeiten und -fähigkeiten

Die Prüflinge

- regulieren ihr Lesetempo angemessen zur Aufgabenstellung bzw. zur Leseabsicht,
- orientieren sich in und zwischen Texten unterschiedlicher Komplexität und verschaffen sich mithilfe textueller Lesehilfen einen Überblick,
- erfassen Textschemata,
- ziehen Nachschlagewerke zur Klärung von Fachbegriffen, Fremdwörtern und Sachfragen gezielt heran.

Kompetenzbereich D „Sich mit Texten und Medien auseinandersetzen“

D.1 Über Textwissen verfügen

Die Prüflinge

- unterscheiden [...] epische, lyrische, dramatische Texte und kennen wesentliche Merkmale,
- erfassen wesentliche Elemente eines Textes,
- erschließen zentrale Inhalte,
- erkennen Intention(en) eines Textes, insbesondere Zusammenhänge zwischen Zweck, Textmerkmalen, Lesererwartungen und Wirkungen.

D.3 Texte und Medien erschließen und nutzen

Die Prüflinge

- verstehen ein breites Spektrum auch längerer und komplexer Texte und erfassen sie im Detail,
- kennen und nutzen Fachbegriffe,
- bewerten Texte und begründen ihr Urteil kriterienorientiert.

D.3.1 Literatur (in unterschiedlicher Medialität)

Die Prüflinge

- bewerten bei fiktionalen Texten auch unterschiedliche Aussagen oder Gedanken von Figuren und der Erzählinstanz und begründen ihr Urteil differenziert und intersubjektiv nachvollziehbar.

D.3.2 Pragmatische Texte (in unterschiedlicher Medialität)

Die Prüflinge

- unterscheiden zwischen Information und Wertung in Texten,
- erfassen den Sachgehalt informierender (auch diskontinuierlicher) Texte,
- verstehen diskontinuierliche Texte auch im Zusammenhang mit kontinuierlichen Texten.

Kompetenzbereich E „Sprache und Sprachgebrauch untersuchen“

E.1 Sprachwissen

Die Prüflinge

- kennen Modi,
- erkennen Aktiv- und Passivkonstruktionen.

E.2 Sprachgebrauch untersuchen

Die Prüflinge

- unterscheiden öffentliche und private Kommunikationssituationen,
- unterscheiden Argumentationsstrategien,
- erfassen ästhetische Funktionen eines Textes,
- nennen Gründe für den Wandel von Sprache und führen einzelne Beispiele an.

E.3 Sprachlich-stilistische Aspekte von Texten untersuchen

Die Prüflinge

- kennen Leistungen von Sätzen wie auch Wortarten und nutzen sie zur Textuntersuchung,
- erläutern die Wirkungen sprachlicher Gestaltungsmittel im Textzusammenhang.

Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Aufgaben verwendeten Operatoren werden in der folgenden Tabelle definiert und durch ein Beispiel verdeutlicht. Entsprechende Formulierungen in den Klassenarbeiten der Abschlussklassen sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Prüflinge auf die schriftliche Abschlussprüfung.

Die Liste kann im Unterricht ausgehändigt, darf aber während der Prüfung nicht verwendet werden.

Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen **I**, **II** und **III**.

Die Verwendung eines Operators, der im Folgenden nicht genannt wird, ist möglich, wenn aufgrund der standardsprachlichen Bedeutung dieses Operators in Verbindung mit der Aufgabenstellung davon auszugehen ist, dass die jeweilige Aufgabe im Sinne der Aufgabenstellung bearbeitet werden kann.

Operator (Anforderungsbereich)	Definition	Beispiel
begründen (II, III)	eine Aussage oder eine Meinung argumentativ stützen	Begründe deine Wahl unter Bezugnahme auf den Text.
belegen (I, II)	eine Behauptung durch Zitate oder durch den Verweis auf passende Textstellen absichern	Belege deine Aussage am Text.
beschreiben (I, II)	etwas (z. B. einen Sachverhalt) ohne Wertung darlegen	Beschreibe , welche Rolle der Vater in der Kindheit des Ich-Erzählers spielt.
beurteilen (II, III)	zu einem Sachverhalt oder Text ein Urteil formulieren und mit sachlichen Argumenten begründen	Beurteile das Ergebnis der Studie auf der Grundlage des Textes.
darstellen (I, II)	etwas (z. B. einen Sachverhalt oder Zusammenhang) in strukturierter Form aufzeigen	Stelle dar , wie sich die Figur im Laufe der Geschichte verändert.
erklären (II)	nachvollziehbar und verständlich die Aussage eines Textes oder eines Zusammenhangs darlegen	Erkläre die Aussage.
erläutern (II, III)	nachvollziehbar und verständlich die Aussage eines Textes oder eines Zusammenhangs darlegen und mithilfe von Beispielen oder Textbelegen veranschaulichen	Erläutere , was mit dieser Aussage im Zusammenhang des Textes gemeint ist.
gliedern (I, II)	einen Text nach bestimmten Kriterien unterteilen	Gliedere den Text in verschiedene Sinnabschnitte.
interpretieren (II, III)	Textstellen oder Aussagen deuten und Belege für diese Deutung heranziehen	Interpretiere den Titel der Kurzgeschichte.

Operator (Anforderungsbereich)	Definition	Beispiel
nennen (I)	etwas kurz und präzise angeben	Nenne die im Text aufgeführten Merkmale.
ordnen (I)	etwas nach bestimmten Kriterien gruppieren oder in eine Reihenfolge bringen	Ordne die Ereignisse in zeitlicher Reihenfolge.
Stellung nehmen (II, III)	zu Meinungen, Aussagen oder Problemstellungen begründet eine Position vertreten	Nimm Stellung zu der Aussage.
überprüfen (II, III)	Aussagen/Behauptungen kritisch hinterfragen und ihre Gültigkeit kriterienorientiert und begründet einschätzen	Überprüfe , ob die Figur im Sinne der oben genannten Definition als Antiheld bezeichnet werden kann.
untersuchen (II, III)	sich eine Textstelle, ein Thema oder eine Problemstellung gezielt im Hinblick auf bestimmte Aspekte erschließen	Untersuche , wie die Hauptfigur in dem Textausschnitt dargestellt wird.
verfassen (I, II, III)	einen zusammenhängenden Text nach bekannten oder explizit vorgegebenen Regeln (z. B. des Stils und des Adressatenbezugs) schreiben	Verfasse eine Stellungnahme.
vergleichen (II, III)	Gemeinsamkeiten und Unterschiede bezüglich vorgegebener oder selbstgewählter Aspekte herausarbeiten und strukturiert darstellen	Vergleiche Text 1 und Text 2.
zitieren (I, II)	eine passende Textstelle finden und unter Beachtung der Zitierregeln wiedergeben	Zitiere eine Stelle aus dem Text, die eine distanzierende oder bewertende Einstellung zum Ausdruck bringt.
zuordnen (I)	etwas (z. B. eine Aussage) etwas anderem (z. B. einem Oberbegriff) zuteilen	Ordne den untenstehenden Textabschnitten die passende Überschrift zu .
zusammenfassen (I, II)	das Wesentliche kurz und strukturiert darlegen	Fasse die zentralen Aussagen des Textes in drei bis vier Sätzen zusammen .

2. Mathematik

Die Prüfungsleitung

- erhält die Arbeitshinweise für die Prüflinge, vier Aufgaben (I, II, III, IV), die zugelassene Formelsammlung und die Unterlagen für Lehrkräfte.

Der Prüfling

- erhält zuerst die Arbeitshinweise für die Prüflinge und die Aufgabe I – Hilfsmittelfreier Teil.
- bearbeitet zunächst Aufgabe I ohne Taschenrechner und ohne die zugelassene Formelsammlung.
Diese Aufgabe ist auf den Aufgabenblättern zu bearbeiten.
- erhält bei Abgabe der bearbeiteten Aufgabe I die drei weiteren Aufgaben, seinen Taschenrechner sowie die zugelassene Formelsammlung.
- bearbeitet die **Pflichtaufgabe** (Aufgabe II), wählt eine der beiden **Wahlaufgaben** (Aufgabe III **oder** Aufgabe IV) aus und bearbeitet diese.
Diese sind (in der Regel) auf Extrablättern zu bearbeiten.
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

Aufgabenarten:

Aufgabe I: Multiple-Choice-Aufgaben aus allen Leitideen und kleinere begrenzte Aufgabenstellungen zu Basiskompetenzen und Grundvorstellungen

Aufgabe II: Leitidee Raum und Form sowie Leitidee Größen und Messen: Längen-, Flächen- und Volumenberechnungen im Zusammenhang mit Prismen, Zylindern, Pyramiden, Kegeln, Kugeln sowie Längen- und Flächenberechnungen im Zusammenhang mit ebenen Figuren; Satz des Pythagoras, Trigonometrie einschließlich Sinussatz

Aufgabe III: Leitidee Strukturen und funktionaler Zusammenhang: lineare und quadratische Funktionen

Aufgabe IV: Leitidee Daten und Zufall

Die Anforderungen zur Leitidee Zahl und Operation sind integrativer Bestandteil aller Aufgaben. Die Anforderungen zur Leitidee Größen und Messen können zusätzliche Bestandteile der Aufgaben III und IV sein.

Bearbeitungszeit: 135 Minuten

Für die Bearbeitung der Aufgabe I stehen als Richtwert **45** Minuten zur Verfügung. Nach Abgabe der bearbeiteten Aufgabe I steht dem Prüfling für die Bearbeitung der **Pflichtaufgabe** (Aufgabe II) und der **Wahlaufgabe** (Aufgabe III **oder** Aufgabe IV) der Rest der Bearbeitungszeit zur Verfügung.

Hilfsmittel: Taschenrechner (nicht programmierbar und nicht grafikfähig), Schreib- und Zeichengeräte, zugelassene Formelsammlung (im Prüflingsmaterial enthalten), Rechtschreibwörterbuch

Die in den zentralen schriftlichen Aufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden im Anhang genannt und erläutert.

Grundlage der schriftlichen Prüfung zum mittleren Schulabschluss im Fach Mathematik ist der Bildungsplan für die Jahrgangsstufen 5 – 11 der Stadtteilschule, Rahmenplan Mathematik (2022) mit den dort beschriebenen Anforderungen für den mittleren Schulabschluss.

Die schriftliche Prüfung für den mittleren Schulabschluss im Fach Mathematik enthält auch Aufgabenanteile, die sich an den „Mindestanforderungen am Ende der Jahrgangsstufe 9 mit Blick auf den Übergang in die Studienstufe“ orientieren, sowie Aufgabenteile im Umfang von etwa einem Viertel, die bzgl. der allgemeinen mathematischen Kompetenzen Anforderungen im Bereich III stellen. Mit korrekter Bearbeitung dieser Aufgabenteile ist auch die Note E1 erreichbar.

Die Aufgaben II bis IV der schriftlichen Prüfung sind – dem Geist des Rahmenplans entsprechend – anwendungsorientiert. Aufgabenbeispiele sind in der Handreichung *Hinweise und Beispiele zu den zentralen schriftlichen Prüfungsaufgaben*³ verfügbar.

³ Veröffentlicht unter:

<https://www.hamburg.de/politik-und-verwaltung/behoerden/schulbehoerde/themen/zentrale-pruefungen>

Die Handreichung befindet sich derzeit in Überarbeitung, kann jedoch weiterhin zur Prüfungsvorbereitung genutzt werden. Ein weiteres Prüfungsbeispiel wird im Laufe des ersten Halbjahres 2025/2026 bereitgestellt.

Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Aufgaben verwendeten Operatoren werden in der folgenden Tabelle definiert und durch ein Beispiel verdeutlicht. Entsprechende Formulierungen in den Klassenarbeiten der Abschlussklassen sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Prüflinge auf die schriftliche Abschlussprüfung.

Die Liste kann im Unterricht ausgehändigt, darf aber während der Prüfung nicht verwendet werden.

Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen **I**, **II** und **III**, wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.

Anforderungsbereich I: Reproduzieren

Dieses Niveau umfasst die Wiedergabe und direkte Anwendung von grundlegenden Begriffen, Sätzen und Verfahren in einem abgegrenzten Gebiet und einem wiederholenden Zusammenhang.

Anforderungsbereich II: Zusammenhänge herstellen

Dieses Niveau umfasst das Bearbeiten bekannter Sachverhalte, indem Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten verknüpft werden, die in der Auseinandersetzung mit Mathematik auf verschiedenen Gebieten erworben wurden.

Anforderungsbereich III: Verallgemeinern und Reflektieren

Dieses Niveau umfasst das Bearbeiten komplexer Gegebenheiten u. a. mit dem Ziel, zu eigenen Problemformulierungen, Lösungen, Begründungen, Folgerungen, Interpretationen oder Wertungen zu gelangen.

Die Verwendung eines Operators, der im Folgenden nicht genannt wird, ist möglich, wenn aufgrund der standardsprachlichen Bedeutung dieses Operators in Verbindung mit der Aufgabenstellung davon auszugehen ist, dass die jeweilige Aufgabe im Sinne der Aufgabenstellung bearbeitet werden kann.

Operatoren (Anforderungsbereich)	Definition	Beispiele
angeben, nennen (I, II)	Formulierung eines Sachverhaltes, Aufzählen von Fakten etc. ohne Begründung und ohne Lösungsweg	Gib die Bedeutung für die Variable m in der Geradengleichung $f(x) = mx + b$ an . Nenne ein Beispiel, in dem lineare Funktionen in der Realität auftreten.
auseinandersetzen (II, III)	kreativer Prozess, mindestens auf dem Anforderungsniveau II	Setze dich mit den Äußerungen der Jugendlichen auseinander . (z. B.: Aufgabe 11, Bildungsstandards)
auswählen (I, II)	ohne Begründung aus mehreren Angeboten eines auswählen	Wähle ohne Hilfe des Taschenrechners diejenige Zahl aus , die dem Wert von $\sqrt{199}$ am nächsten kommt.
begründen (II, III)	für einen angegebenen Sachverhalt einen Begründungszusammenhang herstellen	Begründe mit einem Argument, dass der abgebildete Graph die Situation nicht richtig beschreibt. Begründe im Sachzusammenhang, dass der Graph nur im 1. Quadranten verläuft.

Operatoren (Anforderungsbereich)	Definition	Beispiele
berechnen (I, II)	Ergebnis von einem Ansatz ausgehend durch nachvollziehbare Rechenoperationen gewinnen; die Wahl der Mittel kann eingeschränkt sein	Berechne ohne Benutzung des Taschenrechners den Wert des Terms $3^2 + 2^3$.
beschreiben (II, III)	Darstellung eines Sachverhalts oder Verfahrens in Textform unter Verwendung der Fachsprache; hierbei sollten vollständige Sätze gebildet werden. Es sind auch Einschränkungen möglich.	Beschreibe die Veränderung von A durch eine Vergrößerung von x. Beschreibe dein Vorgehen bei der Bestimmung des Flächeninhalts dieser Figur. Beschreibe in Stichworten.
bestätigen (I, II)	eine Aussage oder einen Sachverhalt durch Anwendung einfacher Mittel (rechnerisch wie argumentativ) sichern	Bestätige rechnerisch, dass in diesem Fall die Wahrscheinlichkeit unter 10 % liegt.
bestimmen, ermitteln (II, III)	Darstellung des Lösungsweges und Formulierung des Ergebnisses; die Wahl der Mittel kann frei, unter Umständen auch eingeschränkt sein.	Bestimme die Lösung der Gleichung $\sqrt{x} + x = 12$. Bestimme die Lösung der Gleichung $3x - 5 = 5x + 3$ durch Äquivalenzumformungen. Bestimme grafisch den Schnittpunkt.
beurteilen (III)	zu einem Sachverhalt ein selbstständiges Urteil unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden formulieren	Beurteile , welche der beiden vorgeschlagenen Funktionen das ursprüngliche Problem besser darstellt. Beurteile die Diskussion von Yildiz und Sven.
entscheiden (II, III)	bei Alternativen sich begründet und eindeutig auf eine Möglichkeit festlegen	Entscheide , mit welchen der vorgeschlagenen Formeln man das Volumen des abgebildeten Körpers berechnen kann. Entscheide , welcher Graph zu welcher Funktionsgleichung gehört.
ergänzen, vervollständigen (I)	Tabellen, Ausdrücke oder Aussagen nach bereits vorliegenden Kriterien, Formeln oder Mustern füllen	Ergänze die fehlenden Werte. Vervollständige die Tabelle.

Operatoren (Anforderungsbereich)	Definition	Beispiele
erstellen (I, II)	einen Sachverhalt in übersichtlicher, meist fachlich üblicher oder vorgegebener Form darstellen	Erstelle eine Wertetabelle für die Funktion. Erstelle eine Planfigur.
interpretieren (II, III)	die Ergebnisse einer mathematischen Überlegung auf das ursprüngliche Problem rückübersetzen	Interpretiere deine Lösung in Bezug auf die ursprüngliche Frage. Interpretiere die Bedeutung der Variablen d vor dem Hintergrund des Problems.
konstruieren (II, III)	Anfertigung einer genauen Zeichnung, wobei die einzelnen Handlungsschritte einem mathematischen Konzept folgen, was in der Zeichnung erkennbar ist; Hilfsmittel werden benannt, müssen aber gegebenenfalls nicht alle verwendet werden.	Konstruiere mit Hilfe von Zirkel und Lineal die Mittelsenkrechte der Strecke $\overline{AB}$. Konstruiere mit Hilfe des Geodreiecks ein Dreieck ABC mit $\alpha = 25^\circ$, $c = 4 \text{ cm}$, $h_c = 1,5 \text{ cm}$.
skizzieren (I, II)	grafische Darstellung der wesentlichen Eigenschaften eines Objektes, auch eine Freihandskizze möglich	Skizziere den Verlauf des Graphen. Skizziere die Figur, die im Text beschrieben wird.
vergleichen (II, III)	nach vorgegebenen oder selbst gewählten Gesichtspunkten Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln und darstellen	Vergleiche Umfang und Flächeninhalt der drei Figuren.
zeichnen (I, II)	möglichst genaue Anfertigung einer grafischen Darstellung	Zeichne den Graphen der Funktion.
zeigen, nachweisen (III)	eine Aussage, einen Sachverhalt nach gültigen Schlussregeln, durch Berechnungen, Herleitungen oder logischen Begründungen bestätigen	Zeige , dass das betrachtete Viereck ein Drachenviereck ist.
zuordnen (I)	ohne tiefer gehende Erläuterung eine Verbindung zwischen zwei Listen herstellen	Ordne die Füllgraphen den Gefäßen zu .

