

Nicolaus-Cusanus-Gymnasium

Leistungsbewertungskonzept im Fach Mathematik

Version 3.0

Stand: 11.11.2019

Diagnose als Grundlegung der späteren Leistungsbewertung

Diagnoseverfahren zur Bestandsaufnahme der Voraussetzungen für die weitere Arbeit der Schülerinnen und Schüler am NCG werden zurzeit nur an einer Stelle eingesetzt.

Eine Erweiterung ist angedacht und soll nach Schaffung der notwendigen technischen Grundbedingungen weiterverfolgt werden (neue Computerausstattung und Informatikräume).

Durchführung eines Diagnosetests am Anfang der Jahrgangsstufe 5

Die Lernstanddiagnose ist hier vonnöten, da die in den Grundschulen erreichten Leistungsstände und Fertigkeiten der Schülerinnen und Schüler sehr unterschiedlich sein können und Angleichungsmaßnahmen notwendig machen. Über den Umfang und die Art dieser Maßnahmen entscheiden dabei die Ergebnisse des Diagnosetests.

Grundsätze der Leistungsbewertung

Rechtliche Grundlagen

Die verbindlichen Grundsätze der Leistungsbewertung sind im Schulgesetz (§ 48 SchulG), der Ausbildungs- und Prüfungsordnung für die Sekundarstufe I (§ 6 APO – SI) und der APO – GOST dargestellt und müssen hier nicht mehr referiert werden.

Ebenso gilt generell: Grundlage der Leistungsbewertung sind alle von der Schülerin oder dem Schüler in den Beurteilungsbereichen „Schriftliche Arbeiten“ und „Sonstige Leistungen im Unterricht“ (im Folgenden zum Teil auch als „Sonstige Mitarbeit“ bezeichnet, wie es an Schulen geläufig ist) erbrachten Leistungen. Diese sind zu gleichen Teilen in die Festsetzung der Abschlussnote einzubeziehen. Eine rein arithmetische Berechnung wird dabei nicht vorgenommen. (Diese Hinzufügung eröffnet der Lehrkraft im Rahmen ihrer fachlichen und pädagogischen Verantwortung einen gewissen – wenn auch begrenzten – Spielraum.)

Während die „Sonstigen Leistungen im Unterricht“ sowie die „Schriftlichen Arbeiten“ bei der Leistungsbewertung den gleichen Stellenwert haben, werden die Ergebnisse der Lernstandserhebung in der Jahrgangsstufe 8 nicht als Klassenarbeit gewertet und nicht benotet (siehe § 48 Absatz 2 Satz 3 SchulG in Verbindung mit dem Runderlass des MSW vom 20.12.2006 (BASS 12-32 Nr. 4)).

Sekundarstufe I

Auf der Grundlage von § 48 SchulG, § 6 APO- SI sowie Kapitel 5 des Kernlehrplans (G8) von 2007 bzw. Kapitel 3 des Kernlehrplans (G9) von 2019 für die Sekundarstufe I Mathematik hat die Fachkonferenz Mathematik des NCG die nachfolgenden Grundsätze zur Leistungsbewertung 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:

- Um Vergleichbarkeit im Schwierigkeitsgrad und im Anspruchsniveau zu erreichen, sprechen sich die Fachlehrkräfte einer Klassenstufe untereinander bei der Art der Aufgabenstellungen in Klassenarbeiten ab und tauschen Klassenarbeitsvorlagen untereinander aus.
- Bis zum Ende des ersten Schulhalbjahres soll in jedem Jahrgang mindestens eine Klassenarbeit parallel geschrieben und nach gleichen Kriterien bewertet werden. Dies setzt rechtzeitige gemeinsame Absprachen bei der Planung des Unterrichts voraus.
- Klassenarbeiten dienen der Überprüfung der Lernergebnisse nach einem Unterrichtsvorhaben bzw. einer Unterrichtssequenz und bereiten sukzessive auf die komplexen Anforderungen in der Sekundarstufe II vor. Sie geben darüber Aufschluss, inwieweit die Schülerinnen und Schüler in der Lage sind, die Aufgaben mit den im Unterricht erworbenen Kompetenzen zu lösen. Sie werden deshalb so angelegt, dass die Schülerinnen und Schüler im Unterricht erworbene Sachkenntnisse und Fähigkeiten nachweisen können. Klassenarbeiten sind darüber hinaus grundsätzlich in den Unterrichtszusammenhang zu integrieren. Rückschlüsse aus den Klassenarbeitsergebnissen werden dabei auch als Grundlage für die weitere Unterrichtsplanung sowie als Diagnoseinstrument für die individuelle Förderung genutzt.
- Klassenarbeiten können auch Teilaufgaben enthalten, die bereits erworbene grundlegende inhaltsbezogene Kompetenzen erfordern.
- Prozessbezogene Kompetenzen (Operieren, Kommunizieren, Argumentieren, Problemlösen und Modellieren) werden in Klassenarbeiten in angemessenem Umfang eingefordert.
- Alle drei Anforderungsbereiche (AFB I: Reproduzieren, AFB II: Zusammenhänge herstellen, AFB III: Verallgemeinern und Reflektieren) werden in Klassenarbeiten gemäß den Bildungsstandards Mathematik zunehmend und angemessen berücksichtigt, wobei der Anforderungsbereich II den Schwerpunkt bildet. Klassenarbeiten, die ausschließlich rein reproduktive Aufgabentypen (AFB I) enthalten, sind nicht zulässig.
- Im Hinblick auf die in der SII in Aufgabenstellungen verwendeten Operatoren, finden auch in der SI zunehmend operationalisierte Aufgabenstellungen Verwendung.
- Die Korrektur und Bewertung der Klassenarbeiten erfolgt anhand eines kriterienorientierten Bewertungsbogens, der den Erwartungshorizont und auch ein Raster mit Hilfspunkten enthält. Die Schülerinnen und Schüler erhalten diesen Bewertungsbogen als Rückmeldung.
- Im Bewertungsbogen ist auch eine angemessene Anzahl von Hilfspunkten (nicht mehr als 5% der Gesamtpunktzahl) für die formal und fachsprachlich korrekte Darstellung und Vollständigkeit der Argumentation aufgeführt.

- Schülerinnen und Schülern wird in allen Klassen zunehmend Gelegenheit gegeben, mathematische Sachverhalte zusammenhängend selbstständig vorzutragen (z. B. eine Hausaufgabe, ein Referat ...). Diese gehen im Rahmen der sonstigen Leistung in die Bewertung mit ein.
- Das vollständige und ordentliche Führen eines Heftes durch die Schülerinnen und Schüler ist Teil der sonstigen Leistung.

Verbindliche Instrumente:

Überprüfung der schriftlichen Leistung

Hinsichtlich der Anzahl und Dauer von Klassenarbeiten hat die Fachkonferenz folgende Festlegungen getroffen:

Tabelle für G8:

Klasse	Anzahl	Dauer in Minuten
5	6	45
6	6	45
7	6	45
8	5	45 - 60
9	4	60 – 90

Tabelle für G9:

Klasse	Anzahl	Dauer in Minuten
5	6	45
6	6	45
7	6	45
8	5	45 - 60
9	4	60 – 90
10	4	90

Überprüfung der sonstigen Leistung

In die Bewertung der sonstigen Leistung fließen folgende Aspekte ein, die den Schülerinnen und Schülern am Anfang des Schuljahres bekannt zu geben sind:

- Beteiligung am Unterrichtsgespräch (Qualität, Quantität und Kontinuität der Beiträge)
- Eingehen auf Beiträge und Aufgreifen von Argumentationen von Mitschülerinnen und -schülern, Unterstützung von Mitlernenden
- Umgang mit Problemstellungen, Beteiligung an der Suche nach neuen und/oder alternativen Lösungswegen
- Selbstständigkeit beim Arbeiten

- Beteiligung während kooperativer Arbeitsphasen (Rolle in der Gruppe, Umgang mit den Mitschülerinnen und Mitschülern)
- Anfertigen selbstständiger Arbeiten, z. B. Referate, Projekte, Protokolle
- Präsentation von Ideen, Arbeitsergebnissen, Arbeitsprozessen, Problemstellungen, Lösungsansätzen, etc. in kurzen, vorbereiteten Beiträgen und Vorträgen
- Ergebnisse von kurzen schriftlichen Übungen

Die Bewertung der sonstigen Leistung setzt sich aus den beiden Hauptbestandteilen „allgemeine Mitarbeit im Unterricht“ und „übrige Leistungen“ mit jeweils mehreren Unterpunkten zusammen, die kumuliert das Gesamtbild ergeben.

Nicht alle im Folgenden aufgeführten Bestandteile müssen aber unbedingt auch alle in der Leistungsbeurteilung vertreten sein, wenn die Bedingungen der Lerngruppe oder Jahrgangsstufe dies so ergeben.

Die Basisnote ergibt sich aus der allgemeinen Mitarbeit im Unterricht. Sie wird ergänzt durch übrige Leistungen.

Zur „allgemeinen Mitarbeit im Unterricht“ tragen folgende Aspekte bei

- Beiträge zum Unterrichtsgespräch
- kooperative Leistungen im Rahmen von Partner- und Gruppenarbeit
(Anstrengungsbereitschaft, Teamfähigkeit, Zuverlässigkeit, Wert der geleisteten Beiträge zum Gesamtergebnis)
Anm.: Es ist daher nicht korrekt, allen Teilnehmern einer Gruppe ungeachtet ihrer Beiträge zur Arbeit dieselbe Note zuzuteilen.
- praktische Arbeiten
- Leistungen im Rahmen von Einzelarbeit
(Anstrengungsbereitschaft, konzentriertes Arbeiten, Arbeitsertrag)

Zu den „übrigen Leistungen“ sind zu zählen

- kurze schriftliche Überprüfung(en) / Test(s)
Anm.: Die Höchstzahl von Tests entspricht i.d.R. der der Wochenstunden. Dabei soll der Stoff von drei Unterrichtswochen nicht überschritten werden, ihre Dauer beträgt höchstens 15 bis 20 Minuten.
- im Unterricht eingeforderte Präsentationen, z.B. vorgetragene Hausaufgaben oder Ergebnisse einer Einzel- oder Gruppenarbeitsphase
Anm.: Siehe dazu die Anmerkung zu den Beiträgen zu einer Partner- oder Gruppenarbeit auf dieser Seite.
- Referat(e)
Anm.: Zu beachten ist, dass Referate, v.a. solche zum Ende eines Schul(halb)jahres, nicht als Grundlage zur Anhebung der Bewertung um eine ganze Note auf dem Zeugnis dienen dürfen.
- schriftliche Hausarbeiten
Anm.: Bewertet werden Regelmäßigkeit der Anfertigung sowie ihr Vortrag vor dem Kurs.

Übergeordnete Kriterien:

Die Bewertungskriterien für eine Leistung müssen den Schülerinnen und Schülern transparent und klar sein. Die folgenden allgemeinen Kriterien gelten sowohl für die Überprüfung der schriftlichen als auch der sonstigen Leistung:

Leistungsbewertung bezieht sich stets auf die im Zusammenhang mit dem Unterricht erworbenen Kompetenzen. Dabei dienen die Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans und des schulinternen Lehrplans als Grundlage, an denen sich die Leistungsmessung orientiert. Die durchschnittlich erwartete Leistung sollte sich hierbei schwerpunktmäßig sowohl am Anforderungsbereich II als auch an dem mittleren Anspruchsniveau orientieren.

Leistungsbewertung bezieht sich grundsätzlich auf die Erreichung der im Kernlehrplan und im schulinternen Lehrplan festgelegten Kompetenzen (kriterienorientierte Bezugsnorm). Leistungsbewertung bezieht sich im gewissen Rahmen auch auf in einer Klasse erbrachte Leistungen der Lernenden (soziale Bezugsnorm). Die Tatsache, dass erfolgreiches Lernen kumulativ ist, wird im Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen“ bei der Leistungsbewertung angemessen berücksichtigt (individuelle Bezugsnorm).

Konkretisierte Kriterien:

Kriterien für die Überprüfung der schriftlichen Leistung

Die Bewertung der schriftlichen Leistungen in Klassenarbeiten erfolgt im Fach Mathematik in der Regel über ein Raster mit Hilfspunkten, die im Erwartungshorizont den einzelnen Kriterien zugeordnet sind. Teillösungen und Lösungsansätze werden bei der Bewertung angemessen berücksichtigt. Eine nachvollziehbare und formal angemessene Darstellung und eine hinreichende Genauigkeit bei Zeichnungen werden bei der Bewertung berücksichtigt.

Die Zuordnung der Hilfspunktsumme zu den Notenstufen orientiert sich an dem Notenschema der SI. Die Fachkonferenz Mathematik des NCG hat für die Sekundarstufe I folgende Prozentangaben als verbindlich für die Festlegung der Noten beschlossen:

Erreichte Punktzahl in Prozent	Notenstufe	Erreichte Punktzahl in Prozent	Notenstufe
0 % - < 20 %	ungenügend	60 % - < 75 %	befriedigend
20 % - < 45 %	mangelhaft	75 % - < 90 %	gut
45 % - < 60 %	ausreichend	90 % - 100 %	sehr gut

Von dem genannten Zuordnungsschema kann im Einzelfall begründet abgewichen werden, wenn sich z.B. besonders originelle Teillösungen nicht durch Hilfspunkte gemäß der Kriterien des Erwartungshorizontes abbilden lassen.

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 Leistungen und insbesondere der mündlichen Beiträge im Unterricht 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.

Im Folgenden werden Kriterien für die Bewertung der sonstigen Leistungen jeweils für eine gute bzw. eine ausreichende Leistung dargestellt. Dabei ist bei der Bildung der Zeugnisnote jeweils die Gesamtentwicklung der Schülerin bzw. des Schülers zu berücksichtigen (Kontinuität), eine arithmetische Bildung aus punktuell erteilten Einzelnoten erfolgt nicht.

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.
	trägt Hausaufgaben 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 kleinere Verständnislücken auf.
	trifft inhaltlich voll das gewählte Thema, formuliert altersangemessen sprachlich korrekt und hat einen klaren Aufbau gewählt.	weicht häufiger vom gewählten Thema ab oder hat das Thema nur unvollständig bearbeitet, formuliert nur ansatzweise altersangemessen und z. T. sprachlich inkorrekt, hat keine klare Struktur für das Referat verwendet.
schriftliche Übungen	ca. 75 % der erreichbaren Punkte	ca. 50 % der erreichbaren Punkte

Für die Bewertung der allgemeinen Mitarbeit im Unterricht empfiehlt die Fachkonferenz folgende Vorgehensweise. Die Einschätzung der Leistungen wird von den Fachlehrkräften in Form der Zeichen „+“, „0“ und „-“ festgehalten. Die Häufigkeit dieser Eintragungen wird nicht vorgegeben; empfohlen wird aber eine Notiz für jede Schülerin/ jeden Schüler am Ende jeder Woche. Damit wäre eine kontinuierliche Übersicht über die Leistungen möglich und über das Schulhalbjahr zu verfolgen, bzw. im Bedarfsfall auch zu belegen. Die diesen Kategorien zugrunde liegenden Leistungseindrücke zeigt die folgende Tabelle:

Kategorie	Kriterien
„+“	Die Schülerin / der Schüler ... <ul style="list-style-type: none"> - beteiligt sich kontinuierlich am Unterricht und meldet sich häufig aus eigener Initiative - arbeitet bei Problemlösungen auch in neuen Zusammenhängen mit, denkt mit, gibt Begründungen, entwickelt eigene Ansätze und stellt konstruktive und weiterführende Fragen - stellt eigene Ergebnisse und Lösungen auch bei anspruchsvollen Aufgaben richtig vor - trägt zum inhaltlichen Fortgang des Unterrichts in besonderer Weise bei
„0“	Die Schülerin / der Schüler ... <ul style="list-style-type: none"> - beteiligt sich gelegentlich am Unterricht und meldet sich aus eigener Initiative - arbeitet bei Problemlösungen mit, setzt vorhandene Kenntnisse und Fähigkeiten ein, denkt im Wesentlichen mit, wendet bereits Gelerntes an und beantwortet Fragen richtig - stellt eigene Ergebnisse und Lösungen bei übenden oder festigenden Aufgaben richtig vor (z.B. Hausaufgaben) - trägt zum inhaltlichen Fortgang des Unterrichts bei

„ – “	<p>Die Schülerin / der Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - beteiligt sich nicht oder selten am Unterricht und meldet sich selten oder gar nicht aus eigener Initiative - arbeitet bei Problemlösungen nicht mit, ist nicht bei der Sache und beantwortet Fragen nicht richtig - stellt eigene Ergebnisse und Lösungen auch bei einfachen Aufgaben nicht oder nicht richtig vor - trägt nicht zum inhaltlichen Fortgang des Unterrichts bei, behindert diesen eher (z.B. durch Verweigerung, Verzögerung des Unterrichts)
-------	---

Die „übrigen Leistungen“ müssen bei der Beurteilung der sonstigen Leistung angemessen berücksichtigt werden (siehe unten!) Für sie werden aber keine Festlegungen bezogen auf Anzahl und Zeitpunkt getroffen.

Die Mathematiklehrkräfte des NCG legen Wert darauf, dass jeder Schülerin / jedem Schüler möglichst einmal im Halbjahr die Gelegenheit gegeben werden soll, eine umfangreiche Aufgabe vorzutragen – sei es als Ergebnis einer Einzel- oder Gruppenarbeitsphase oder einer Hausaufgabe.

Hierbei sind folgende Grundbedingungen zu beachten:

- Die Noten für „übrige Leistungen“ sind in der Regel gleichwertig und daher untereinander ausgleichsfähig.
- Die Überbewertung einzelner „übriger Leistungen“ bezogen auf die Gesamtnote „sonstiger Leistungen“ ist zu vermeiden.
Anm.: Zu beachten ist, dass Referate, v.a. solche zum Ende eines Schul(halb)jahres, nicht als Grundlage zur Anhebung der Bewertung um eine ganze Note auf dem Zeugnis dienen dürfen.
- Durch das Einbringen „übriger Leistungen“ ist eine Verbesserung oder Verschlechterung der Note für „Sonstige Leistungen“ um maximal eine Notenstufe bezogen auf die Bewertung der allgemeinen Mitarbeit möglich.

Grundsätze der Leistungsrückmeldung und Beratung

Die Leistungsrückmeldung erfolgt in mündlicher und/oder schriftlicher Form.

- Bei Bedarf werden die Erziehungsberechtigten und die Schülerinnen und Schüler im Rahmen von Elternsprechtagen und/oder individuellen Beratungsgesprächen über den Leistungsstand der Schülerinnen und Schüler und über eventuell erforderliche Maßnahmen zur individuellen Förderung informiert. Dabei werden insbesondere Schwerpunkte der Weiterentwicklung aufgezeigt und mögliche Wege zum Erreichen der daraus abgeleiteten Ziele vereinbart.
- Kurzfristige Rückmeldung kann in einem Gespräch mit einzelnen Schülerinnen oder Schülern in zeitlicher Nähe zu beobachtetem Verhalten oder erbrachten Leistungen erfolgen.
- Am Ende eines ersten Halbjahres erhalten Schülerinnen und Schüler mit nicht mehr ausreichenden Leistungen eine individuelle Lern- und Förderempfehlung bzw. einen Förderplan. Den Erziehungsberechtigten wird angeboten, ihnen diese Empfehlung bzw. diesen Förderplan auch in einem ausführlichen Gespräch noch einmal zu erläutern. Im Falle eines Förderplanes werden dann Maßnahmen zur Aufarbeitung fachlicher Inhalte vereinbart, die dabei helfen sollen, erkannte Lern- und Leistungsdefizite bis zur Versetzungsentscheidung zu beheben.

Sekundarstufe II

Auf der Grundlage von § 48 SchulG, § 13 APO-GOST sowie Kapitel 3 des Kernlehrplans für die Sekundarstufe II Mathematik hat die Fachkonferenz Mathematik des NCG die nachfolgenden Grundsätze zur Leistungsbewertung 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:

- 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.
- Alle Klausuren in den Grund- und Leistungskursen der Q-Phase enthalten einen „hilfsmittelfreien“ Teil.
- In den Klausuren der Q-Phase sind alle Anforderungsbereiche zu berücksichtigen, wobei der Anforderungsbereich II den Schwerpunkt bilden soll.
- Für die Aufgabenstellung der Klausuraufgaben werden die Operatoren der Aufgaben des Zentralabiturs verwendet. Diese sind mit den Schülerinnen und Schülern zu besprechen.
- Die Korrektur und Bewertung der Klausuren erfolgt anhand eines kriterienorientierten Bewertungsbogens, der den Erwartungshorizont und auch ein Raster mit Hilfspunkten enthält. Die Schülerinnen und Schüler erhalten diesen Bewertungsbogen als Rückmeldung.
- Bei der Bewertung der Klausuren ist auf eine formal und fachsprachlich korrekte Darstellung und fachlich vollständige Argumentation zu achten. Insbesondere beim Gebrauch digitaler Werkzeuge ist eine nachvollziehbare und vollständige Kommentierung der Arbeitsschritte zwingend erforderlich. Gehäufte Verstöße gegen die sprachliche Richtigkeit führen zu einer Absenkung der Note gemäß APO-GOST. Abzüge für Verstöße gegen die sprachliche Richtigkeit sollen nicht erfolgen, wenn diese bereits bei der Darstellungsleistung fachspezifisch berücksichtigt werden.
- Enthält die Klausur einen „hilfsmittelfreien“ Teil, dann soll der Anteil von Hilfspunkten an der Gesamtpunktzahl für diesen Teil in etwa seinem zeitlichen Anteil an der Gesamtdauer der Klausur entsprechen.
- 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

E-Phase (ab Schuljahr 2019/20):

Zwei Klausuren je Halbjahr, davon die vierte Klausur als landeseinheitliche zentrale Klausur

Jgst.	1. Kursabschnitt	2. Kursabschnitt
	Dauer der Klausur (Teil A+Teil B)	Dauer der Klausur (Teil A+Teil B)
EF.1	90 min (20 min + 70 min)	90 min (20 min + 70 min)
EF.2	90 min (20 min + 70 min)	100 min (20 min + 80 min)

Teil A: Teil ohne Hilfsmittel, Teil B: Teil mit Hilfsmitteln

Q-Phase (für Q1 ab Schuljahr 2019/20, für Q2 ab Schuljahr 2020/21):

Grundkurs:

- **Grundkurse Q-Phase Q 1.1 – Q 2.1:**

Zwei Klausuren je Halbjahr

- **Grundkurs Q-Phase Q 2.2:**

Eine Klausur unter Abiturbedingungen (Vorabitur) und die Klausur des Zentralabiturs für Schülerinnen und Schüler, die Mathematik als 3. Abiturfach gewählt haben

Jgst.	1. Kursabschnitt	2. Kursabschnitt
	Dauer der Klausur (Teil A+Teil B)	Dauer der Klausur (Teil A+Teil B)
Q1.1	135 min (30 min + 105 min)	135 min (30 min + 105 min)
Q1.2	135 min (30 min + 105 min)	135 min (30 min + 105 min)
Q2.1	135 min (30 min + 105 min)	180 min (45 min + 135 min)
Q2.2	225 min (60 min + 165 min) (Vorabitur)	225 min (60 min + 165 min) (Abitur)

Teil A: Teil ohne Hilfsmittel, Teil B: Teil mit Hilfsmitteln

Leistungskurs:

- **Leistungskurse Q-Phase Q 1.1 – Q 2.1:**

Zwei Klausuren je Halbjahr

- **Leistungskurs Q-Phase Q 2.2:**

Eine Klausur unter Abiturbedingungen (Vorabitur) und die Klausur des Zentralabiturs

Jgst.	1. Kursabschnitt	2. Kursabschnitt
	Dauer der Klausur (Teil A+Teil B)	Dauer der Klausur (Teil A+Teil B)
Q1.1	180 min (45 min + 135 min)	180 min (45 min + 135 min)
Q1.2	180 min (45 min + 135 min)	180 min (45 min + 135 min)
Q2.1	225 min (60 min + 165 min)	225 min (60 min + 165 min)
Q2.2	270 min (70 min + 200 min) (Vorabitur)	270 min (70 min + 200 min) (Abitur)

Teil A: Teil ohne Hilfsmittel, Teil B: Teil mit Hilfsmitteln

- **Facharbeit:**

Gemäß Beschluss der Lehrerkonferenz wird die erste Klausur in Q1.2 für diejenigen Schülerinnen und Schüler, die eine Facharbeit im Fach Mathematik schreiben, durch diese ersetzt.

Für die Q-Phase des Schuljahres 2019/20 gelten für die Q2 noch die folgenden Regelungen:

Grundkurs:

Jgst.	1. Kursabschnitt	2. Kursabschnitt
	Dauer der Klausur (Teil A+Teil B)	Dauer der Klausur (Teil A+Teil B)
Q2.1	135 min (30 min + 105 min)	135 min (30 min + 105 min)
Q2.2	180 min (45 min + 135 min) (Vorabitur)	180 min (45 min + 135 min) (Abitur)

Teil A: Teil ohne Hilfsmittel, Teil B: Teil mit Hilfsmitteln

Leistungskurs:

Jgst.	1. Kursabschnitt	2. Kursabschnitt
	Dauer der Klausur (Teil A+Teil B)	Dauer der Klausur (Teil A+Teil B)
Q2.1	180 min (30 min + 150 min)	180 min (30 min + 150 min)
Q2.2	255 min (45 min + 210 min) (Vorabitur)	255 min (45 min + 210 min) (Abitur)

Teil A: Teil ohne Hilfsmittel, Teil B: Teil mit Hilfsmitteln

Überprüfung der sonstigen Leistung

In die Bewertung der sonstigen Leistung fließen folgende Aspekte ein, die den Schülerinnen und Schülern bekannt gegeben 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

Die Bewertung der sonstigen Leistung setzt sich aus den beiden Hauptbestandteilen „allgemeine Mitarbeit im Unterricht“ und „übrige Leistungen“ mit jeweils mehreren Unterpunkten zusammen, die kumuliert das Gesamtbild ergeben.

Nicht alle im Folgenden aufgeführten Bestandteile müssen aber unbedingt auch alle in der Leistungsbeurteilung vertreten sein, wenn die Bedingungen der Lerngruppe oder Jahrgangsstufe dies so ergeben.

Die Basisnote ergibt sich aus der allgemeinen Mitarbeit im Unterricht. Sie wird ergänzt durch übrige Leistungen.

Zur „allgemeinen Mitarbeit im Unterricht“ tragen folgende Aspekte bei

- Beiträge zum Unterrichtsgespräch
- kooperative Leistungen im Rahmen von Partner- und Gruppenarbeit
(Anstrengungsbereitschaft, Teamfähigkeit, Zuverlässigkeit, Wert der geleisteten Beiträge zum Gesamtergebnis)
Anm.: Es ist daher nicht korrekt, allen Teilnehmern einer Gruppe ungeachtet ihrer Beiträge zur Arbeit dieselbe Note zuzuteilen.
- praktische Arbeiten
- Leistungen im Rahmen von Einzelarbeit
(Anstrengungsbereitschaft, konzentriertes Arbeiten, Arbeitsertrag)

Zu den „übrigen Leistungen“ sind zu zählen

- kurze schriftliche Überprüfung(en) / Test(s)
Anm.: Die Höchstzahl von Tests entspricht i.d.R. der der Wochenstunden. Dabei soll der Stoff von drei Unterrichtswochen nicht überschritten werden, ihre Dauer beträgt höchstens 15 bis 20 Minuten.
- im Unterricht eingeforderte Präsentationen, z.B. vorgetragene Hausaufgaben oder Ergebnisse einer Einzel- oder Gruppenarbeitsphase
Anm.: Siehe dazu die Anmerkung zu den Beiträgen zu einer Partner- oder Gruppenarbeit auf dieser Seite.
- Referat(e)
Anm.: Zu beachten ist, dass Referate, v.a. solche zum Ende eines Schul(halb)jahres, nicht als Grundlage zur Anhebung der Bewertung um eine ganze Note auf dem Zeugnis dienen dürfen.
- schriftliche Hausarbeiten
Anm.: Bewertet werden Regelmäßigkeit der Anfertigung sowie ihr Vortrag vor dem Kurs.

Kriterien für die Überprüfung der schriftlichen Leistung

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

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 Fachkonferenz Mathematik des NCG hat für die **E-Phase** folgende Prozentangaben als verbindlich für die Festlegung von Noten beschlossen:

Erreichte Punktzahl in Prozent	Notenstufe	Erreichte Punktzahl in Prozent	Notenstufe
0 % - < 20 %	ungenügend	55 % - < 70 %	befriedigend
20 % - < 40 %	mangelhaft	70 % - < 85 %	gut
40 % - < 55 %	ausreichend	85 % - 100 %	sehr gut

Die Fachkonferenz Mathematik des NCG hat für die **Q-Phase** folgende Prozentangaben als verbindlich für die Festlegung von Noten beschlossen:

Erreichte Punktzahl in Prozent	Notenstufe	Erreichte Punktzahl in Prozent	Notenstufe
0 % - < 20 %	ungenügend	60 % - < 65 %	befriedigend
20 % - < 25 %	mangelhaft minus	65 % - < 70 %	befriedigend plus
25 % - < 35 %	mangelhaft	70 % - < 75 %	gut minus
35 % - < 40 %	mangelhaft plus	75 % - < 80 %	gut
40 % - < 45 %	ausreichend minus	80 % - < 85 %	gut plus
45 % - < 50 %	ausreichend	85 % - < 90 %	sehr gut minus
50 % - < 55 %	ausreichend plus	90 % - < 95 %	sehr gut
55 % - < 60 %	befriedigend minus	95 % - 100 %	sehr gut plus

Von dem genannten Zuordnungsschema kann im Einzelfall begründet abgewichen werden, wenn sich z.B. besonders originelle Teillösungen nicht durch Hilfspunkte gemäß der Kriterien des Erwartungshorizontes abbilden lassen oder eine Abwertung wegen besonders schwacher Darstellung in Bezug auf die sprachliche Richtigkeit in der deutschen Sprache und die äußere Form (APO-GOST §13 (2)) angemessen erscheint.

Kriterien für die Überprüfung der sonstigen Leistung

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.

Im Folgenden werden Kriterien für die Bewertung der sonstigen Leistung jeweils für eine gute bzw. eine ausreichende Leistung 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:

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
Hausaufgaben	erledigt sorgfältig und vollständig die Hausaufgaben	erledigt die Hausaufgaben weitgehend vollständig, aber teilweise oberflächlich
	trägt Hausaufgaben 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

Für die Bewertung der allgemeinen Mitarbeit im Unterricht empfiehlt die Fachkonferenz folgende Vorgehensweise. Die Einschätzung der Leistungen wird von den Fachlehrkräften in Form der Zeichen „+“, „0“ und „-“ festgehalten. Die Häufigkeit dieser Eintragungen wird nicht vorgegeben; empfohlen wird aber eine Notiz für jede Schülerin/ jeden Schüler am Ende jeder Woche. Damit wäre eine kontinuierliche Übersicht über die Leistungen möglich und über das Schulhalbjahr zu verfolgen, bzw. im Bedarfsfall auch zu belegen. Die diesen Kategorien zugrunde liegenden Leistungseindrücke zeigt die folgende Tabelle:

Kategorie	Kriterien
„+“	<p>Die Schülerin / der Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - beteiligt sich kontinuierlich am Unterricht und meldet sich häufig aus eigener Initiative - arbeitet bei Problemlösungen auch in neuen Zusammenhängen mit, denkt mit, gibt Begründungen, entwickelt eigene Ansätze und stellt konstruktive und weiterführende Fragen - stellt eigene Ergebnisse und Lösungen auch bei anspruchsvollen Aufgaben richtig vor - trägt zum inhaltlichen Fortgang des Unterrichts in besonderer Weise bei

„ 0 “	<p>Die Schülerin / der Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - beteiligt sich gelegentlich am Unterricht und meldet sich aus eigener Initiative - arbeitet bei Problemlösungen mit, setzt vorhandene Kenntnisse und Fähigkeiten ein, denkt im Wesentlichen mit, wendet bereits Gelerntes an und beantwortet Fragen richtig - stellt eigene Ergebnisse und Lösungen bei übenden oder festigenden Aufgaben richtig vor (z.B. Hausaufgaben) - trägt zum inhaltlichen Fortgang des Unterrichts bei
„ – “	<p>Die Schülerin / der Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - beteiligt sich nicht oder selten am Unterricht und meldet sich selten oder gar nicht aus eigener Initiative - arbeitet bei Problemlösungen nicht mit, ist nicht bei der Sache und beantwortet Fragen nicht richtig - stellt eigene Ergebnisse und Lösungen auch bei einfachen Aufgaben nicht oder nicht richtig vor - trägt nicht zum inhaltlichen Fortgang des Unterrichts bei, behindert diesen eher (z.B. durch Verweigerung, Verzögerung des Unterrichts)

Die „übrigen Leistungen“ müssen bei der Beurteilung der sonstigen Leistung angemessen berücksichtigt werden (siehe unten!) Für sie werden aber keine Festlegungen bezogen auf Anzahl und Zeitpunkt getroffen.

Die Mathematiklehrkräfte des NCG legen Wert darauf, dass jeder Schülerin / jedem Schüler möglichst einmal im Halbjahr die Gelegenheit gegeben werden soll, eine umfangreiche Aufgabe vorzutragen – sei es als Ergebnis einer Einzel- oder Gruppenarbeitsphase oder einer Hausaufgabe.

Hierbei sind folgende Grundbedingungen zu beachten:

- Die Noten für „übrige Leistungen“ sind in der Regel gleichwertig und daher untereinander ausgleichsfähig.
- Die Überbewertung einzelner „übriger Leistungen“ bezogen auf die Gesamtnote „sonstiger Leistungen“ ist zu vermeiden.
Anm.: Zu beachten ist, dass Referate, v.a. solche zum Ende eines Schul(halb)jahres, nicht als Grundlage zur Anhebung der Bewertung um eine ganze Note auf dem Zeugnis dienen dürfen.
- Durch das Einbringen „übriger Leistungen“ ist eine Verbesserung oder Verschlechterung der Note für „Sonstige Leistungen“ um maximal eine Notenstufe bezogen auf die Bewertung der allgemeinen Mitarbeit möglich.

Grundsätze der Leistungsrückmeldung und Beratung

Leistungsrückmeldungen und eine Beratung im Sinne individueller Lern- und Förderempfehlungen erfolgen in Abstimmung mit der Stufenleitung und zu den vorgegebenen Zeitpunkten.

Quellenangaben:

Teile dieses Konzeptes sind den Beispielen eines SILP der SI bzw. der SII von QUA-LiS.NRW entnommen.