



### Sekundarstufe I

Schriftliche Leistungsbewertung	Erläuterungen			
<b>Anzahl und Dauer der Klassenarbeiten im Schuljahr pro Jahrgang</b>	Klasse	Anzahl	Dauer in Minuten	Besonderheiten
	5	6	45 Minuten	Zu Beginn des Schuljahres wird zusätzlich eine unbenotete Diagnose-Arbeit geschrieben.
	6	6	45 Minuten	
	7	6	45 Minuten	
	8	5	45 Minuten	Im Frühjahr wird zusätzlich eine zentrale Vergleichsarbeit Vera 8 geschrieben.
	9	4	90 Minuten	
	10	4	90 Minuten	Zum Ende des Schuljahres werden zusätzlich die zentralen Prüfungen ZP 10 geschrieben.
<b>Verbindliche Kriterien zur Gestaltung der Klassenarbeiten (Aufgabenformate, Differenzierung)</b>	<p><b>Die verbindlichen Kriterien zur Gestaltung der Klassenarbeiten sind unserem schulinternen Lehrplan zu entnehmen.</b>            Die unterschiedlichen Anforderungen der E- und G- Kurse werden entsprechend der Ausführungen in den Lehrplänen beachtet.</p> <p><b>Zieldifferente Schüler*innen erhalten individualisierte Klassenarbeiten.</b></p>			
<b>Verbindliche Absprachen zur Verwendung von Hilfsmitteln</b>	<p>Die Fachlehrkraft kann ab Jahrgang 7 für einzelne Unterrichtsreihen und Klassenarbeiten den Einsatz eines Taschenrechners erlauben. Eine einheitliche Formelsammlung ist erst ab Jahrgang 10 vorgesehen. Es werden die, von der Standardsicherung NRW zur Verfügung gestellten, Formelsammlungen für die Anforderungsniveaus MSA und HSA genutzt.</p>			



Vielfältig Wie Du.  
Gesamtschule Kaarst-Büttgen

<b>Kriterien der Bewertung von Klassenarbeiten</b>	<b>Prozentraster</b> <table border="1"><thead><tr><th>Prozente</th><th>Note</th></tr></thead><tbody><tr><td>100 - 88 %</td><td>sehr gut</td></tr><tr><td>87 - 73 %</td><td>gut</td></tr><tr><td>72 - 59 %</td><td>befriedigend</td></tr><tr><td>58 - 45 %</td><td>ausreichend</td></tr><tr><td>44 - 18 %</td><td>mangelhaft</td></tr><tr><td>17 - 0 %</td><td>ungenügend</td></tr></tbody></table> <b>Erwartungshorizont wird für die jeweilige Arbeit erstellt.</b>	Prozente	Note	100 - 88 %	sehr gut	87 - 73 %	gut	72 - 59 %	befriedigend	58 - 45 %	ausreichend	44 - 18 %	mangelhaft	17 - 0 %	ungenügend
Prozente	Note														
100 - 88 %	sehr gut														
87 - 73 %	gut														
72 - 59 %	befriedigend														
58 - 45 %	ausreichend														
44 - 18 %	mangelhaft														
17 - 0 %	ungenügend														
<b>Verbindliche Kriterien zur Korrektur</b>	<b>Korrekturzeichen:</b> <p>Die nachfolgenden Korrekturzeichen gelten für alle in deutscher Sprache abgefassten Texte in Klassenarbeiten.</p> <table border="1"><thead><tr><th>Zeichen</th><th>Beschreibung</th></tr></thead><tbody><tr><td>R</td><td>Rechtschreibung</td></tr><tr><td>Z</td><td>Zeichensetzung</td></tr><tr><td>G*</td><td>Grammatik (wenn nicht weiter spezifiziert, auch Syntax)</td></tr><tr><td>W **</td><td>Wortschatz</td></tr></tbody></table>	Zeichen	Beschreibung	R	Rechtschreibung	Z	Zeichensetzung	G*	Grammatik (wenn nicht weiter spezifiziert, auch Syntax)	W **	Wortschatz				
Zeichen	Beschreibung														
R	Rechtschreibung														
Z	Zeichensetzung														
G*	Grammatik (wenn nicht weiter spezifiziert, auch Syntax)														
W **	Wortschatz														



\* Zur Spezifizierung von Grammatik- und Syntaxfehlern stehen zudem folgende Korrekturzeichen zur Verfügung:

Zeichen	Beschreibung
T	Tempus
M	Modus
N	Numerus
Sb	Satzbau
St	Wortstellung
Bz	Bezug

\*\* Zur Spezifizierung von Wortschatzfehlern stehen zudem folgende Korrekturzeichen zur Verfügung:

Zeichen	Beschreibung
A	Ausdruck/unpassende Stilebene o. Ä.
FS	Fachsprache (fehlend/falsch)

Zeichen für die inhaltliche Korrektur:

Zeichen	Beschreibung
✓	richtig (Ausführung/Lösung/etc.)
F	falsch (Ausführung/Lösung/etc.)
(✓)	folgerichtig (richtige Lösung auf Grundlage einer Annahme/Zwischenlösung)
≈	ungenau (Ausführung/Lösung/etc.)
[-]	Streichung (überflüssiges Wort/Passage)
Wdh	Wiederholung



Vielfältig Wie Du.  
Gesamtschule Kaarst-Büttgen

	<p>Für das Fach Mathematik werden laut Schulministerium folgende Korrekturzeichen ergänzend verwendet:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Zeichen</th> <th>Beschreibung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rf</td> <td>Rechenfehler</td> </tr> <tr> <td>Af</td> <td>falscher Ansatz</td> </tr> <tr> <td>Vz</td> <td>Vorzeichenfehler</td> </tr> <tr> <td>Uf</td> <td>fehlerhafte Umformung</td> </tr> <tr> <td>Bg</td> <td>fehlende / falsche / unvollständige Begründung</td> </tr> <tr> <td>Ef</td> <td>fehlende / falsche Einheit</td> </tr> <tr> <td>Sa</td> <td>sachlicher Fehler</td> </tr> </tbody> </table>			Zeichen	Beschreibung	Rf	Rechenfehler	Af	falscher Ansatz	Vz	Vorzeichenfehler	Uf	fehlerhafte Umformung	Bg	fehlende / falsche / unvollständige Begründung	Ef	fehlende / falsche Einheit	Sa	sachlicher Fehler
Zeichen	Beschreibung																		
Rf	Rechenfehler																		
Af	falscher Ansatz																		
Vz	Vorzeichenfehler																		
Uf	fehlerhafte Umformung																		
Bg	fehlende / falsche / unvollständige Begründung																		
Ef	fehlende / falsche Einheit																		
Sa	sachlicher Fehler																		
<b>Kriterien der Beurteilung von Sonstiger Leistung</b>	<b>Erläuterungen</b>																		
	<b>Fachspezifische Kompetenzen</b>	<b>gute Leistung</b>	<b>ausreichende Leistung</b>																
	<b>Argumentieren / Kommunizieren</b>	Fragen stellen, die für die Mathematik charakteristisch sind und Vermutungen begründet äußern. Mathematische Argumentationen entwickeln. Lösungswege beschreiben und begründen.	Fragen zu den Aufgaben stellen und Vermutungen äußern. Lösungswege mit Hilfe von Stichworten beschreiben.																
	<b>Problemlösen</b>	Vorgegebene und selbstformulierte Probleme bearbeiten. Geeignete heuristische Hilfsmittel, Strategien und Prinzipien zum Problemlösen auswählen und anwenden.	Vorgegebene Probleme bearbeiten. Geeignete Hilfsmittel anwenden. Lösungswege überprüfen.																



Vielfältig Wie Du  
Gesamtschule Kaarst-Büttgen

		Überprüfung der Plausibilität der Ereignisse. Lösungsideen finden und Lösungswege reflektieren.	
	<b>Modellieren</b>	Einen Bereich oder eine Situation, die modelliert werden soll, in mathematische Begriffe, Strukturen und Relationen übersetzen. Die Ergebnisse in den entsprechenden Bereichen oder der entsprechenden Situation interpretieren und prüfen.	Mathematische Modelle in Realsituationen erkennen und mathematische Modelle (Terme, Gleichungen, Diagramme, Figuren) den Realsituationen zuordnen.
	<b>Werkzeuge</b>	Klassische mathematische Werkzeuge und elektronische Werkzeuge und Medien situationsangemessen einsetzen (Medienkompetenz). Informationsbeschaffung aus Büchern und dem Internet, sowie Dokumentation eigener Arbeitsschritte.	Lineal, Geodreieck und Zirkel zum Messen, Zeichnen und Konstruieren verwenden. Angemessener Einsatz des Taschenrechners.
	<b>Arithmetik / Algebra</b>	Verschiedenen Formen der Darstellung von mathematischen Objekten und Situationen anwenden, interpretieren und unterscheiden, wobei Wert auf eine Darstellung in sauberer und mathematischer Schreibweise gelegt wird. Beziehungen zwischen Darstellungsformen erkennen. Unterschiedliche Darstellungsformen ja nach Situation und Zweck auswählen und zwischen ihnen wechseln.	Eine Vorstellung von Zahlen, Größen entwickeln und die Symbolsprache der Mathematik anwenden.



Vielfältig Wie Du  
Gesamtschule Kaarst-Büttgen

	<b>Funktionen</b>	Mit Variablen, Termen, Gleichungen, Funktionen, Diagrammen, Tabellen arbeiten. Symbolische und formale Sprachen in natürliche Sprache übersetzen und umgekehrt. Lösungs- und Kontrollverfahren ausführen.	Ein grundlegendes Verständnis von funktionaler Abhängigkeit entwickeln. Kenntnisse zum Erfassen und Beschreiben von Beziehungen nutzen und Veränderungen in Mathematik und Umwelt wahrnehmen.
	<b>Geometrie</b>	Figuren (Vielecke, Kreise) und Körper (Prismen, Zylinder, Kugeln, Kegel, Pyramiden), Lagebeziehungen und grundlegende Symmetrien mit angemessenen Fachbegriffen beschreiben und in ihrer Umwelt identifizieren. Zeichnen und Konstruieren ebener geometrischer Figuren, Skizzieren von Schrägbildern und Entwerfen von Körpernetzen und -modellen, Größen berechnen und Eigenschaften mit Hilfe von Symmetrie, Winkelsätzen und Kongruenz begründen.	Formen der Ebene und des Raumes erkennen und beschreiben. Ebene geometrische Figuren Zeichnen und konstruieren. Ihre Beziehungen in mathematischen Zusammenhängen sowie in der Wirklichkeit wahrnehmen.
	<b>Stochastik</b>	Statistische Erhebungen planen, verschiedene Methoden der Erfassung und Darstellung von Daten nutzen und diese kritisch bewerten und interpretieren.	Statistische Daten erheben und auswerten. Ereignisse mit mathematischen Mitteln beschreiben.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der/die Fachlehrer*in erstellt Bewertungskriterien für die von ihr/ihm gewählten weiteren Instrumente und macht sie den Schüler*innen transparent.</li> <li>• An Ganztagschulen treten in der Sek I Lernzeiten an die Stelle von Hausaufgaben. Die Lernzeiten sind so in das Konzept des Ganztags zu integrieren, dass es in der Regel keine schriftlichen Aufgaben mehr gibt, die zu Hause erledigt werden müssen.</li> </ul>			



Vielfältig Wie Du  
Lebensmittel für Kaarst-Büttgen

- Grundsätzlich wird im Unterricht zwischen Lern- und Leistungssituation unterschieden (z.B. Hausaufgaben werden regelmäßig überprüft und für die weitere Arbeit im Unterricht ausgewertet. Sie werden nicht benotet, finden jedoch Anerkennung.)



## Sekundarstufe II

Schriftliche Leistungsbewertung	Erläuterungen					
<p><b>Anzahl und Dauer der Klausuren im Schuljahr pro Jahrgang</b></p>	<p>Die folgende Tabelle gibt Aufschluss über die Dauer von Mathematikklausuren an der Städt. Gesamtschule Kaarst-Büttgen in den verschiedenen Jahrgangsstufen der Sekundarstufe II.</p>					
	<b>Halbjahr</b>	<b>Grundkurs</b>		<b>Leistungskurs</b>		<b>Bemerkungen</b>
		Anzahl	Dauer	Anzahl	Dauer	
	EF.1	2	90			
	EF.2	2	90			Die 2. Klausur ist eine durch das MSW zentral gestellte Klausur.
	Q1.1	2	90	2	135	
	Q1.2	2	135	2	180	
	Q2.1	2	180	2	225	
	Vorabi	Nach Vorgabe		2	270	IM GK nur für Schüler*innen, die Mathematik als 3. Abiturfach gewählt haben. Die 2. Klausur ist die durch das MSW zentral gestellte Abiturklausur.
		<p>Bem.: Dauer gerechnet in Minuten</p>				
	<p>Zu Beginn der Qualifikationsphase 1 müssen alle Schüler*innen in zwei aufeinanderfolgenden Halbjahren einen Projektkurs an der Gesamtschule Kaarst-Büttgen verpflichtend belegen. Dieser Kurs kann an das Fach Mathematik als Referenzfach, je nach Angebot im Schuljahr, gebunden sein</p>					





**Verbindliche Kriterien zur Gestaltung der Klausuren (Anforderungsbereiche, Aufgabenformate)**

**Die verbindlichen Kriterien zur Gestaltung der Klausuren sind unserem schulinternen Lehrplan zu entnehmen.**

Die Klausuren sollen, in Anbetracht auf die Abiturklausuren, neben ihrer Funktion als Leistungsbewertungsindikator ebenfalls zunehmend auf die inhaltlichen und formalen Anforderungen dieser Klausuren vorbereiten. Diese drei Anforderungsbereiche werden im Folgenden skizziert:

- Anforderungsbereich I umfasst das Wiedergeben von Sachverhalten und Kenntnissen im gelernten Zusammenhang, die Verständnissicherung sowie das Anwenden und Beschreiben geübter Arbeitstechniken und Verfahren.
- Anforderungsbereich II umfasst das selbstständige Auswählen, Anordnen, Verarbeiten, Erklären und Darstellen bekannter Sachverhalte unter vorgegebenen Gesichtspunkten in einem durch Übung bekannten Zusammenhang und das selbstständige Übertragen und Anwenden des Gelernten auf vergleichbare neue Zusammenhänge und Sachverhalte.
- Anforderungsbereich III umfasst das Verarbeiten komplexer Sachverhalte mit dem Ziel, zu selbstständigen Lösungen, Gestaltungen oder Deutungen, Folgerungen, Verallgemeinerungen, Begründungen und Wertungen zu gelangen. Dabei wählen die Schüler\*innen selbstständig geeignete Arbeitstechniken und Verfahren zur Bewältigung der Aufgabe, wenden sie auf eine neue Problemstellung an und reflektieren das eigene Vorgehen.

Die Aufgabenauswahl ist zeitlich so zu bemessen ist, dass die Schüler\*innen am Ende der Klausur Zeit haben, den erarbeiteten Text / die gelösten Aufgaben auf evtl. Verstöße gegen die deutsche Sprache zu untersuchen, um ggf. Fehler zu korrigieren.

**Verbindliche Absprachen zur Verwendung von Hilfsmitteln**

Hilfsmittelfreie Teile sollen in jeder Klausur vorkommen. Alle zentral gestellten Klausuren in der Sekundarstufe II enthalten ebenfalls einen hilfsmittelfreien Teil. In den übrigen Teilen der Klausuren, sind eingeführte Hilfsmittel grundsätzlich zugelassen. (GTR oder CAS; Formelsammlung)



### Kriterien der Bewertung von Klausuren

### Prozentraster

Prozente	Note	Notenpunkte
100 – 95	sehr gut plus	15
94 – 90	sehr gut	14
89 – 85	sehr gut minus	13
84 – 80	gut plus	12
79 – 75	gut	11
74 – 70	gut minus	10
69 – 65	befriedigend plus	9
64 – 60	befriedigend	8
59 – 55	befriedigend minus	7
54 – 50	ausreichend plus	6
49 – 45	ausreichend	5
44 – 40	ausreichend minus	4
39 – 33	mangelhaft plus	3
32 – 27	mangelhaft	2
26 – 20	mangelhaft minus	1
19 – 0	ungenügend	0

**Erwartungshorizont wird für die jeweilige Arbeit erstellt.**



### Verbindliche Kriterien zur Korrektur

#### Korrekturzeichen:

Die nachfolgenden Korrekturzeichen gelten für alle in deutscher Sprache abgefassten Texte in Klausurarbeiten.

Zeichen	Beschreibung
R	Rechtschreibung
Z	Zeichensetzung
G*	Grammatik (wenn nicht weiter spezifiziert, auch Syntax)
W **	Wortschatz

\* Zur Spezifizierung von Grammatik- und Syntaxfehlern stehen zudem folgende Korrekturzeichen zur Verfügung:

Zeichen	Beschreibung
T	Tempus
M	Modus
N	Numerus
Sb	Satzbau
St	Wortstellung
Bz	Bezug



\*\* Zur Spezifizierung von Wortschatzfehlern stehen zudem folgende Korrekturzeichen zur Verfügung:

Zeichen	Beschreibung
A	Ausdruck/unpassende Stilebene o. Ä.
FS	Fachsprache (fehlend/falsch)

Zeichen für die inhaltliche Korrektur:

Zeichen	Beschreibung
✓	richtig (Ausführung/Lösung/etc.)
F	falsch (Ausführung/Lösung/etc.)
(✓)	folgerichtig (richtige Lösung auf Grundlage einer Annahme/Zwischenlösung)
≈	ungenau (Ausführung/Lösung/etc.)
[-]	Streichung (überflüssiges Wort/Passage)
Wdh	Wiederholung

Für das Fach Mathematik werden laut Schulministerium folgende Korrekturzeichen ergänzend verwendet:

Zeichen	Beschreibung
Rf	Rechenfehler
Af	falscher Ansatz
Vz	Vorzeichenfehler
Uf	fehlerhafte Umformung
Bg	fehlende / falsche / unvollständige Begründung
Ef	fehlende / falsche Einheit
Sa	sachlicher Fehler



Kriterien der Beurteilung von Sonstiger Leistung	Erläuterungen		
	Fachspezifische Kompetenzen	gute Leistung	ausreichende Leistung
		<b>Die Schülerin bzw. der Schüler...</b>	
	Kompetenzbereich Modellieren (Strukturieren, Mathematisieren, Validieren)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erfasst und strukturiert zunehmend komplexe Sachsituationen, trifft Annahmen und übersetzt diese in mathematische Modelle.</li> <li>- erarbeitet Lösungen und reflektiert die Abhängigkeit einer Lösung von den getroffenen Annahmen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erfasst und strukturiert eingeschränkt komplexe Sachsituationen, trifft Annahmen und übersetzt diese in einfache mathematische Modelle.</li> <li>- erarbeitet Lösungen und bezieht die erarbeitete Lösung wieder auf die Sachsituation.</li> </ul>
	Kompetenzbereich Problemlösen (Erkunden, Lösen, Reflektieren)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- recherchiert Informationen und formuliert komplexe mathematische Probleme.</li> <li>- entwickelt mögliche Lösungswege und nutzt eigenständig heuristische Strategien und Prinzipien.</li> <li>- überprüft die Plausibilität von Ergebnissen, interpretiert Ergebnisse auf dem Hintergrund der Fragestellung und beurteilt und optimiert Lösungswege.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- recherchiert Informationen und formuliert eingeschränkt komplexe mathematische Probleme.</li> <li>- entwickelt mögliche Lösungswege und nutzt vorgegebene heuristische Strategien und Prinzipien.</li> <li>- überprüft die Plausibilität von Ergebnissen und interpretiert Ergebnisse auf dem Hintergrund der Fragestellung</li> </ul>
	Kompetenzbereich Argumentieren (Vermuten, Begründen, Beurteilen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stellt Vermutungen auf und präzisiert Vermutungen mithilfe von Fachbegriffen.</li> <li>- stellt Zusammenhänge her und verknüpft Argumente.</li> <li>- nutzt mathematische Regeln und Argumentationsstrategien.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stellt Vermutungen auf und unterstützt Vermutungen beispielgebunden.</li> <li>- stellt Zusammenhänge her und nutzt mathematische Regeln und Argumente.</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"><li>- vervollständigt und korrigiert lücken- und fehlerhafte Argumentationsketten und beurteilt Argumentationsketten hinsichtlich ihrer Reichweite und Übertragbarkeit.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- erkennt, vervollständigt und korrigiert lücken- und fehlerhafte Argumentationsketten.</li></ul>
	Kompetenzbereich Kommunizieren (Rezipieren, Produzieren, Diskutieren)	<ul style="list-style-type: none"><li>- erfasst, strukturiert und formalisiert Informationen aus zunehmend komplexen mathemathikhaltigen Texten und Darstellungen, aus authentischen Texten, mathematischen Fachtexten sowie aus Unterrichtsbeiträgen.</li><li>- formuliert eigene Überlegungen und beschreibt Lösungswege, wobei flexibel zwischen mathematischen Darstellungsformen gewechselt wird.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- erfasst, strukturiert und formalisiert Informationen aus eingeschränkt komplexen mathemathikhaltigen Texten und Darstellungen, aus authentischen Texten, mathematischen Fachtexten sowie aus Unterrichtsbeiträgen.</li><li>- formuliert eigene Überlegungen und beschreibt Lösungswege, wobei teilweise zwischen mathematischen Darstellungsformen gewechselt wird.</li></ul>
	Kompetenzbereich Werkzeuge nutzen	<ul style="list-style-type: none"><li>- nutzt Formelsammlungen, Geodreieck, Zirkel, geometrische Modelle, Tabellenkalkulationen, Funktionenplotter, Dynamische Geometrie-Software und Computer-Algebra-Systeme und verwendet verschiedene digitale Werkzeuge.</li><li>- reflektiert und begründet Möglichkeiten und Grenzen mathematischer Hilfsmittel und digitaler Werkzeuge.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- nutzt eingeschränkt Formelsammlungen, Geodreieck, Zirkel, geometrische Modelle, Tabellenkalkulationen, Funktionenplotter, Dynamische Geometrie-Software und Computer-Algebra-Systeme und verwendet verschiedene digitale Werkzeuge.</li></ul>



	Inhaltsfeld Funktionen und Analysis (A)	<ul style="list-style-type: none"><li>- beschreibt den Zusammenhang zweier abhängiger Größen mit Funktionen.</li><li>- beschreibt und untersucht funktionale Zusammenhänge, indem Änderungsraten bestimmt und der Bestand aus Änderungsraten rekonstruiert wird.</li></ul>	
	Inhaltsfeld Analytische Geometrie und Lineare Algebra (G)	<ul style="list-style-type: none"><li>- untersucht ebene und räumliche Strukturen mit algebraischen Mitteln und beschreibt sie mit Vektoren.</li><li>- beschreibt geometrische Objekte sowie geradlinige Bewegungen im Raum.</li><li>- berechnet mit dem Skalarprodukt Winkel-, Längen- und Abstandsmessungen und bearbeitet so geometrische Fragestellungen.</li></ul>	
	Inhaltsfeld Stochastik	<ul style="list-style-type: none"><li>- wertet Stichproben aus und simuliert stochastische Vorgänge.</li><li>- bearbeitet Fragestellungen des Alltags rational quantitativ und trifft Entscheidungen und Prognosen.</li><li>- modelliert zufallsbedingte Phänomene durch Wahrscheinlichkeitsverteilungen und beurteilt diese Modelle durch das Testen von Hypothesen hinsichtlich der gewählten Parameter.</li></ul>	



- Der/die Fachlehrer\*in erstellt Bewertungskriterien für die von ihr/ihm gewählten weiteren Instrumente und macht sie den Schüler\*innen transparent.
- (vgl.) **APO GOST § 15 Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit“**  
(1) Zum Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit“ gehören alle im Zusammenhang mit dem Unterricht erbrachten schriftlichen, mündlichen und praktischen Leistungen mit Ausnahme der Klausuren und der Facharbeit gemäß § 14 Abs. 3 sowie der Dokumentation im Projektkurs gemäß § 11 Abs. 8.