



Maximilian-Kolbe-Gymnasium Wegberg

Lehrplan

Mathematik

Inhaltsverzeichnis:

- | | |
|-----------------------|-------------|
| 1. Kernlehrplan EF | Seite 2 – 3 |
| 2. Kernlehrplan Q1/Q2 | Seite 4 – 5 |

1. Einführungsphase

<p><u>Unterrichtsvorhaben I:</u></p> <p>Thema: Wahrscheinlichkeit, ein Schlüsselkonzept (Erwartungswert, Pfadregel, Vierfeldertafel, bedingte Wahrscheinlichkeit)</p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modellieren, Problemlösen • Werkzeuge nutzen <p>Inhaltsfeld: Stochastik (S)</p> <p>Inhaltlicher Schwerpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mehrstufige Zufallsexperimente • Bedingte Wahrscheinlichkeiten 	<p><u>Unterrichtsvorhaben II:</u></p> <p>Thema: Eigenschaften von Funktionen (Wiederholung und Symmetrie, Nullstellen, Transformation)</p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumentieren, Kommunizieren • Werkzeuge nutzen <p>Inhaltsfeld: Funktionen und Analysis (A)</p> <p>Inhaltlicher Schwerpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Eigenschaften von Potenz- und Sinusfunktionen 	<p><u>Unterrichtsvorhaben III:</u></p> <p>Thema: Die Ableitung, ein Schlüsselkonzept (Änderungsrate, Ableitung, Tangente)</p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modellieren, Kommunizieren • Werkzeuge nutzen <p>Inhaltsfeld: Funktionen und Analysis (A)</p> <p>Inhaltlicher Schwerpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundverständnis des Ableitungsbegriffs • Differentialrechnung ganzrationaler Funktionen • Ableitung der Sinus- und Kosinusfunktion
<p><u>Unterrichtsvorhaben IV:</u></p> <p>Thema: Funktionsuntersuchungen (charakteristische Punkte, Monotonie, Extrema)</p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modellieren • Problemlösen <p>Inhaltsfeld: Funktionen und Analysis (A)</p> <p>Inhaltlicher Schwerpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Eigenschaften von Potenzfunktionen • Differentialrechnung ganzrationaler Funktionen 	<p><u>Unterrichtsvorhaben V:</u></p> <p>Thema: Potenzen in Termen und Funktionen (rationale Exponenten, Exponentialfunktionen, Wachstumsmodelle)</p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modellieren, Problemlösen • Werkzeuge nutzen <p>Inhaltsfeld: Funktionen und Analysis (A)</p> <p>Inhaltlicher Schwerpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Eigenschaften von Exponentialfunktionen 	<p><u>Unterrichtsvorhaben VI:</u></p> <p>Thema: Vektoren, ein Schlüsselkonzept (Punkte, Vektoren, Rechnen mit Vektoren, Betrag)</p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumentieren, Kommunizieren • Werkzeuge nutzen <p>Inhaltsfeld: Analytische Geometrie und Lineare Algebra (G)</p> <p>Inhaltlicher Schwerpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koordinatisierungen des Raumes • Vektoren und Vektoroperationen

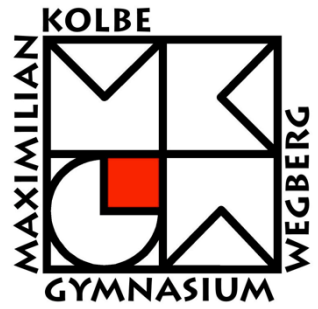
Bei Zeitmangel können Teile des Unterrichtsvorhabens VI in die Qualifikationsphase verschoben werden, die Inhalte werden dort wiederholt.

2. Qualifikationsphase

<p><u>Unterrichtsvorhaben I:</u></p> <p>Thema: <i>Eigenschaften von Funktionen (Höhere Ableitungen, Besondere Punkte von Funktionsgraphen, Funktionen bestimmen, Parameter)</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modellieren, Problemlösen • Werkzeuge nutzen <p>Inhaltsfeld: Funktionen und Analysis (A)</p> <p>Inhaltlicher Schwerpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortführung der Differentialrechnung • Funktionen als mathematische Modelle 	<p><u>Unterrichtsvorhaben II:</u></p> <p>Thema: <i>Das Integral, ein Schlüsselkonzept (Von der Änderungsrate zum Bestand, Integral- und Flächeninhalt, Integralfunktion)</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommunizieren, Argumentieren • Werkzeuge nutzen <p>Inhaltsfeld: Funktionen und Analysis (A)</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundverständnis des Integralbegriffs • Integralrechnung 	<p><u>Unterrichtsvorhaben III:</u></p> <p>Thema: <i>Geraden und Skalarprodukt (Bewegungen und Schattenwurf)</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modellieren • Problemlösen <p>Inhaltsfeld: Analytische Geometrie und Lineare Algebra (G)</p> <p>Inhaltlicher Schwerpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellung und Untersuchung geometrischer Objekte (Geraden) • Skalarprodukt
<p><u>Unterrichtsvorhaben IV:</u></p> <p>Thema: <i>Ebenen als Lösungsmengen linearer Gleichungen (Untersuchung geometrischer Objekte)</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumentieren • Kommunizieren • Werkzeuge nutzen <p>Inhaltsfeld: Analytische Geometrie und Lineare Algebra (G)</p> <p>Inhaltlicher Schwerpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellung und Untersuchung geometrischer Objekte • Lineare Gleichungssysteme 	<p>■ <u>Unterrichtsvorhaben V</u></p> <p>Thema: <i>Abstände und Winkel</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemlösen • Werkzeuge nutzen <p>Inhaltsfeld: Analytische Geometrie und Lineare Algebra (G)</p> <p>Inhaltlicher Schwerpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lagebeziehungen und Abstände • Lineare Gleichungssysteme 	<p><u>Unterrichtsvorhaben VI:</u></p> <p>Thema: <i>Exponentialfunktion (natürlicher Logarithmus, Ableitungen)</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modellieren • Problemlösen • Werkzeuge nutzen <p>Inhaltsfeld: Funktionen und Analysis (A)</p> <p>Inhaltlicher Schwerpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortführung der Differentialrechnung

<p><u>Unterrichtsvorhaben VII:</u></p> <p>Thema: Untersuchung zusammengesetzter Funktionen (Produktregel, Kettenregel)</p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumentieren • Modellieren, Problemlösen • Werkzeuge nutzen <p>Inhaltsfeld: Funktionen und Analysis (A)</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktionen als mathematische Modelle • Fortführung der Differentialrechnung • Integralrechnung 	<p><u>Unterrichtsvorhaben VIII</u></p> <p>Thema: Wahrscheinlichkeit – Statistik: Ein Schlüsselkonzept</p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modellieren • Werkzeuge nutzen • Problemlösen <p>Inhaltsfeld: Stochastik (S)</p> <p>Inhaltlicher Schwerpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenngrößen von Wahrscheinlichkeitsverteilungen • Binomialverteilung 	<p>■ <u>Unterrichtsvorhaben IX:</u></p> <p>Thema: Signifikant und relevant? – Testen von Hypothesen</p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modellieren • Kommunizieren <p>Inhaltsfeld: Stochastik (S)</p> <p>Inhaltlicher Schwerpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Testen von Hypothesen
<p>■ <u>Unterrichtsvorhaben X</u></p> <p>Thema: Ist die Glocke normal?</p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modellieren • Problemlösen • Werkzeuge nutzen <p>Inhaltsfeld: Stochastik (S)</p> <p>Inhaltlicher Schwerpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normalverteilung 	<p><u>Unterrichtsvorhaben XI:</u></p> <p>Thema: Von Übergängen und Prozessen</p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modellieren • Argumentieren <p>Inhaltsfeld: Stochastik (S)</p> <p>Inhaltlicher Schwerpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stochastische Prozesse 	

■ Kompetenzen und Inhalte für Leistungskurse



Leistungskonzept Fachschaft Mathematik

(Stand: Mai 2015)

Gliederung

1. Gesetzliche Grundlage als Basis der Leistungsbeurteilung in der Sekundarstufe I und II

2. Grundsätzliches

3. Sonstige Leistungen im Unterricht

3.1. mündliche Mitarbeit

3.2. Sonstige Beiträge

3.3. Rückmeldung der „SoMi-Noten“

4. Schriftliche Leistungen

4.1. Anzahl und Länge der Klassenarbeiten und Klausuren

4.2. Facharbeit

4.3. Bewertung von Klassenarbeiten und Klausuren

5. Notendefinitionen

5.1. allgemein

5.1. Sonstige Mitarbeit im Unterricht

Anhang - Übersicht der Korrekturzeichen

1. Gesetzliche Grundlage als Basis der Leistungsbeurteilung in der Sekundarstufe I und II

Die Beurteilung von Schülerleistungen in der Sekundarstufe I wird geregelt durch das Schulgesetz § 48 und die APO-SI § 6 und wird ergänzt durch eine Reihe von Erlassen wie dem LRS-Erlass, dem Hausaufgaben-Erlass und dem Erlass zur Lernstandserhebung.

Für die Sekundarstufe II regelt die Verordnung über den Bildungsgang und die Abiturprüfung in der gymnasialen Oberstufe (APO-GOST), 3. Abschnitt § 13 -17 vom 5. Oktober 1998 zuletzt geändert durch Verordnung vom 5. November 2008 die Beurteilung der Schülerleistungen.

Gleichzeitig finden die Vorgaben der Kernlehrpläne für die jeweiligen Fächer Berücksichtigung. Die Fachkonferenz Mathematik überarbeitet regelmäßig ihr schulinternes Curriculum. Es befindet sich auf dem aktuellen Stand der Kernlehrpläne und nimmt Bezug auf die derzeit im Unterricht eingesetzten Lehrwerke.

2. Grundsätzliches

Leistungsfeststellungen und Leistungsbewertungen geben den Schülerinnen und Schülern Rückmeldungen über den erreichten Kompetenzstand. Individuelle Lernfortschritte werden bei der Leistungsfeststellung berücksichtigt. Grundsätzlich ist zwischen Lern- und Leistungssituationen zu unterscheiden.

In Lernsituationen ist das Ziel der Kompetenzerwerb. Fehler und Umwege dienen den Schülerinnen und Schülern als Erkenntnismittel, den Lehrkräften geben sie Hinweise für die weitere Unterrichtsplanung. Das Erkennen von Fehlern und der produktive Umgang mit ihnen sind konstruktiver Teil des Lernprozesses.

Bei Leistungs- und Überprüfungssituationen steht die Vermeidung von Fehlern im Vordergrund. Das Ziel ist, die Verfügbarkeit der erwarteten Kompetenzen nachzuweisen. Für die Feststellung der Leistung werden die Ergebnisse schriftlicher, mündlicher und anderer spezifischer Leistungen herangezogen. Klassenarbeiten und Klausuren beziehen sich überwiegend auf den vorangegangenen Unterricht, es können aber auch Problemstellungen erfasst werden, die im Rahmen von Vernetzung ausreichend wiederholt wurden.

Mit dem Erwerb des Mittleren Schulabschlusses sollen Schülerinnen und Schüler über allgemeine mathematische Kompetenzen verfügen, die für alle Ebenen des mathematischen Arbeitens relevant sind. Neben Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten umfassen die erwarteten Kompetenzen auch Bereitschaften, Haltungen und Einstellungen, über die Schülerinnen und Schüler verfügen müssen, um Anforderungssituationen gewachsen zu sein und sich alleine oder gemeinsam mit anderen auf mathematische Problemstellungen einzulassen und nicht zu schnell bei auftretenden Schwierigkeiten aufzugeben. Für die Klassen 5 bis 9 werden die erwarteten prozessbezogenen und inhaltlichen Kompetenzen ausführlich und jahrgangsbezogen im Kernlehrplan Mathematik (G8) dargestellt ([Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen [Hrsg.]: Kernlehrplan für das Gymnasium – Sekundarstufe I (G8) in Nordrhein-Westfalen. Mathematik. Ritterbach Verlag GmbH. 2007., S. 13 ff.]). Die prozessbezogenen Kompetenzen werden im Folgenden aufgelistet und erläutert:

Argumentieren / Kommunizieren

Dazu gehört:

- Fragen stellen, die für die Mathematik charakteristisch sind („Gibt es ...?“, „Wie verändert sich ...?“, „Ist das immer so?“) und Vermutungen begründet äußern;
- mathematische Argumentationen entwickeln (wie Erläuterungen, Begründungen, Beweise);
- Lösungswege beschreiben und begründen;
- Überlegungen, Lösungswege bzw. Ergebnisse dokumentieren, verständlich darstellen und präsentieren, auch unter Nutzung geeigneter Medien;
- die Fachsprache adressatengerecht verwenden;
- Äußerungen von anderen und Texte zu mathematischen Inhalten verstehen und überprüfen.

Problemlösen

Dazu gehört:

- vorgegebene und selbst formulierte Probleme bearbeiten;
- geeignete heuristische Hilfsmittel, Strategien und Prinzipien zum Problemlösen auswählen und anwenden (z.B. Zerlegen in Teilprobleme, systematisches Probieren, Zurückführen auf Bekanntes, Verallgemeinern);

- die Plausibilität der Ergebnisse überprüfen sowie das Finden von Lösungsideen und die Lösungswege reflektieren.

Modellieren

Dazu gehört:

- den Bereich oder die Situation, die modelliert werden soll, in mathematische Begriffe, Strukturen und Relationen übersetzen;
- in dem jeweiligen mathematischen Modell arbeiten;
- Ergebnisse in dem entsprechenden Bereich oder der entsprechenden Situation interpretieren und prüfen;
- mathematischen Modellen Realsituationen zuordnen.

Werkzeuge

Dazu gehört:

- Lineal, Geodreieck, Zirkel zum genauen Messen, Zeichnen und Konstruieren verwenden;
- Informationen aus Büchern und Internet beschaffen und mit geeigneten Hilfsmitteln präsentieren (z.B. Folie, Tafel, Plakat);
- eigene Arbeit in schriftlicher Form angemessen dokumentieren;
- mathematische Werkzeuge wie Formelsammlungen, Taschenrechner (technisch-wissenschaftlich, GTR), Software (z.B. Excel, Geogebra) sinnvoll und verständlich einsetzen.

Für die Jahrgänge EF, Q1 und Q2 werden langfristig erwartete Kompetenzen zudem in den "Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung für das Fach Mathematik" aufgezeigt. Diese bilden zusammen mit dem Kernlehrplan Mathematik (G8) die Grundlage für die Leistungsbewertung im Fach Mathematik.

3. Sonstige Leistungen im Unterricht

Der Bewertungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht“ erfasst die Qualität und die Kontinuität der mündlichen und schriftlichen Beiträge im unterrichtlichen Zusammenhang. Mündliche Leistungen werden dabei in einem kontinuierlichen Prozess vor allem durch Beobachtung während des Schuljahres festgestellt. Neben der kriterienorientierten Bezugsnorm kann die persönliche Entwicklung der SuS in angemessener Form in die Bewertung mit einbezogen werden.

Im Unterricht gibt es vielfältige Möglichkeiten für die Schülerinnen und Schüler zu zeigen, wie weit sie ihrem Alter angemessen über fachspezifische Kompetenzen verfügen. Dabei sind sowohl Qualität als auch Quantität für die Bewertung relevant. Bei der selbstständigen Arbeit kann darüber hinaus mit bewertet werden, inwieweit eine Schülerin bzw. ein Schüler in der Lage ist, das eigene Lernen zielbewusst zu planen und zu steuern sowie daraus Rückschlüsse für das weitere Lernen zu ziehen.

3.1.mündliche Mitarbeit

Die mündliche Mitarbeit im Unterricht umfasst z.B.:

- Anwenden fachspezifischer Methoden und Arbeitsweisen.
- Einbringen kreativer Ideen.
- Konstruktives Umgehen mit Fehlern.
- Finden von Beispielen oder Gegenbeispielen.
- Verständliches und präzises Darstellen, Erläutern von Lösungen.
- Veranschaulichen, Zusammenfassen und Beschreiben mathematischer Sachverhalte.
- Verfügbarkeit mathematischen Grundwissens (Begriffe, Sätze, Verfahren).
- Angemessenes Verwenden mathematischer Fachsprache.
- Regelmäßiges vollständiges Anfertigen von Hausaufgaben in angemessener Form.
- Erläutern von Hausaufgaben, z.B. verständliches Vortragen der Lösungswege; (schriftliches) Belegen von Schwierigkeiten bei ungelösten Hausaufgaben, sachgerechtes Einbringen von Lösungen bei unterrichtsvorbereitenden Aufgaben.
- Sinnvoller Umgang mit technischen Hilfsmitteln (z.B. Taschenrechner, Excel, Geogebra).
- Zielgerichtetes Beschaffen von Informationen (z.B. Formelsammlung, Internet, Lexika, Schulbuch).
- Fehlerfreies Anwenden geübter Fertigkeiten.

3.2.Sonstige Beiträge

Sonstige Beiträge zum Unterricht sind z.B.:

- Sachgemäßes Bearbeiten von Übungsaufgaben im Unterricht.
- Erarbeiten von Ergebnissen in Partner - oder Gruppenarbeit und Präsentation der Ergebnisse.
- Kooperative Leistungen im Rahmen von Gruppen – oder Partnerarbeiten (prozessorientierte Fähigkeiten, Anstrengungsbereitschaft, Teamfähigkeit, Zuverlässigkeit).
- Unterrichtsdokumentationen/-portfolio (Heftführung, Protokoll, Lerntagebuch, Regelheft etc.)
- Präsentationen, auch mediengestützt (z.B. Referat, Ergebnisse aus Arbeitsphasen, Plakat, Modell)
- Kommunikationsverhalten im Unterrichtsgespräch und in der Partner- oder Gruppenarbeit
- ggf. kurze schriftliche Überprüfungen.

3.3.Rückmeldung der „SoMi-Noten“

Die Noten im Bereich „Sonstige Mitarbeit“ werden den Schülerinnen und Schülern am Ende jedes Quartals mitgeteilt. Die kontinuierliche mündliche Mitarbeit wird dabei stärker bei der Findung der

SoMi – Note berücksichtigt als punktuelle sonstige Beiträge. Die SoMi – Note fließt etwa gleichwertig in die Notengebung des Halbjahres bzw. des Schuljahres ein.

4. Schriftliche Leistungen

Klassenarbeiten und Klausuren beziehen sich überwiegend auf den unmittelbar vorangegangenen Unterricht, es müssen aber auch Problemstellungen erfasst werden, die im Rahmen von Vernetzung ausreichend wiederholt wurden. Es sollen alle Kompetenzbereiche (Reproduktion, Begründungen, Darstellung von Zusammenhängen, Interpretation und Reflexion – vgl. Kernlehrplan, S. 37) in angemessener Weise berücksichtigt werden. Die Aufgaben sollen die Vielfalt der im Unterricht erworbenen Kompetenzen und Arbeitsweisen widerspiegeln und dürfen sich nicht nur auf Reproduktion beschränken.

Zunehmend sind die Schüler an Aufgabenstellungen zu gewöhnen, in denen Begründungen und Interpretationen verlangt werden. Bei komplexen Aufgaben sollten möglichst voneinander unabhängige oder mit Zwischenlösungen versehene Teilaufgaben konstruiert werden. Erbrachte Teilleistungen sind zu bewerten und einmal aufgetretene und weitergeführte Fehler dürfen nicht zu einer übermäßigen Abwertung führen.

Die Bewertung von Klassenarbeiten erfolgt nach Punkten, deren Anzahl variieren kann. Bei der Korrektur von Arbeiten sind Fehler kenntlich zu machen. Die Art des Fehlers ist am Rand zu vermerken, i.d.R. durch Korrekturzeichen, die sich an den Vorgaben der APO-SI und APO-GOST orientieren und den SuS bekannt sein sollen. (siehe Anhang)

Die in den Leistungsbewertungen für die Sek. I beschriebenen Gesichtspunkte hinsichtlich der Aufgabenstellung, der Zusammenstellung und Durchführung von Klassenarbeiten sind in der Einführungs- und Qualifikationsphase bei der Bewertung von Klausuren weiterzuführen. Die Aufgaben werden umfangreicher, und komplexer. Im Laufe der Oberstufe sollen sich allmählich die Anforderungen den schriftlichen Abiturprüfungen anlehnen. Des Weiteren sollen im stärkeren Maße auch verbale Leistungen (Erläuterungen von Vorgehensweisen, Beschreibungen von Lösungswegen, Darstellung von Orientierungswissen) eingefordert werden.

4.1. Anzahl und Länge der Klassenarbeiten und Klausuren

In der Sek I werden die folgenden Klassenarbeiten geschrieben

Stufe / Halbjahr	5		6		7		8		9	
	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2
Anzahl	3	3	3	3	3	3	3	2*	2	2
Länge / Ustd.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2

* hinzu kommt die Lernstandserhebung

Anzahl und Dauer der Klausuren Zahl und Dauer der in der gymnasialen Oberstufe zu schreibenden Klausuren gehen aus der APO-GOST hervor. Der Oberstufenkoordinator legt die Termine der Klausuren für ein Halbjahr fest. Sie werden den Schülerinnen und Schülern rechtzeitig angekündigt.

Stufe / Halbjahr	EF		Q1				Q2			
	EF.1	EF.2	Q1.1		Q1.2		Q2.1		Q2.2	
Anzahl	2	1*	GK	LK	GK	LK	GK	LK	GK	LK
			2	2	2	2	2	2	1**	1
Länge / Ustd.	2	2	2	3	2	3	3	4	180´	255´

* hinzu kommt die zentrale Klausur

** nur die Schüler/innen mit 3. oder 4. Abiturfach Mathe

In Q1.2 kann eine Klausur durch eine Facharbeit ersetzt werden.

4.2. Facharbeit

Wird die Facharbeit in Mathematik angefertigt, so ersetzt diese die erste Klausur in Q1.2. Die Benotung wird begründet. Diese erfolgt u.a. nach folgenden Kriterien:

fachlich	überfachlich
<ul style="list-style-type: none"> - übersichtlicher Aufbau - themengerechte Gliederung - Schlüssigkeit der Ausführungen - vernünftige Gewichtung der Inhalte - Eigenständigkeit - sinnvolle Material- und Quellennutzung - kritischer Umgang 	<ul style="list-style-type: none"> - äußerer Gesamteindruck - sprachliche Korrektheit - formale Kriterien (Zitate, Fußnoten, ...) - Zeitmanagement (Zwischenergebnisse, ...) - Eigeninteresse an den Inhalten

Die Schüler/innen erhalten ausführliche Vorgaben zur Erstellung der Facharbeit. Diese müssen sowohl bezogen auf das Einhalten von Terminen als auch bezogen auf formale und inhaltliche Vorgaben eingehalten werden. Es sollen schon während der Erstellung der Facharbeit regelmäßig Gespräche erfolgen, die es dem Fachlehrer gestattet, ggf. auf die Entwicklung der Arbeit Einfluss zu nehmen. Die mündliche Erörterung der Facharbeit oder Teile derselben können zur Beurteilung der Eigenleistung hinzu gezogen werden.

4.3. Bewertung von Klassenarbeiten und Klausuren

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

- der Grad der Vollständigkeit in der Bearbeitung und Darstellung unter Beachtung formaler Vorgaben,
- die zweckmäßige, begründete Auswahl von Verfahrensweisen;
- die sinnvolle Kommentierung von Verfahrensweisen und Ergebnissen;
- der sinnvolle Umgang mit erkannten Fehlern, die nicht mehr korrigiert werden konnten.

In der folgenden Tabelle sind die Anteile der Punkte angegeben, ab denen in etwa die verschiedenen Noten erreicht werden, dabei handelt es sich um eine ungefähre Zuordnung, da Noten pädagogische und nicht mathematische Bewertungsinstrumente sind.

Sek I

Note	1	2	3	4	5	6
ab etwa (%)	87	75	59	45	23	0

Laut Änderungserlass des Ministeriums für Schule und Weiterbildung vom 25.02.1012 dürfen Lernstanderhebungen nicht mehr benotet werden, sondern dienen als Diagnoseinstrument zur Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung.

Sek II

Note	1+	1	1-	2+	2	2-	3+	3	3-	4+	4	4-	5+	5	5-	6
Punkte	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ab (%)	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	33	27	20	0

Um den Bewertungsvorgang für Schülerinnen und Schüler, aber auch für die Eltern transparent zu machen wird eine Korrektur durchgeführt, die nachvollziehbar die Stärken und Schwächen der Klassenarbeit bzw. Klausur herausstellt. Ebenso spiegelt die Korrektur den Erwartungshorizont wieder und es erfolgt eine nachvollziehbare Bepunktung. Letztendlich ist der Korrektur auch der Übungsbedarf der Schüler zu entnehmen.

5. Notendefinitionen

5.1.allgemein

Die nachfolgenden Notendefinitionen entstammen § 25 der Allgemeinen Schulordnung (ASchO).

Notenbezeichnung	Ziffer	Notendefinition
Sehr gut	1	Die Note „sehr gut“ soll erteilt werden, wenn die Leistung den Anforderungen in besonderem Maße entspricht.
Gut	2	Die Note „gut“ soll erteilt werden, wenn die Leistung den Anforderungen voll entspricht.
Befriedigend	3	Die Note „befriedigend“ soll erteilt werden, wenn die Leistung im Allgemeinen den Anforderungen entspricht.
Ausreichend	4	Die Note „ausreichend“ soll erteilt werden, wenn die Leistung zwar Mängel aufweist, aber im Ganzen den Anforderungen noch entspricht.
Mangelhaft	5	Die Note „mangelhaft“ soll erteilt werden, wenn die Leistung den Anforderungen nicht entspricht, jedoch erkennen lässt, dass die notwendigen Grundkenntnisse vorhanden sind und Mängel in absehbarer Zeit behoben werden könnten.
Ungenügend	6	Die Note „ungenügend“ soll erteilt werden, wenn die Leistung den Anforderungen nicht entspricht und selbst die Grundkenntnisse so lückenhaft sind, dass die Mängel in absehbarer Zeit nicht behoben werden können.

5.1. Sonstige Mitarbeit im Unterricht

Folgende Tabelle kann die sonstige Mitarbeit am Unterricht präziser beschreiben und die Zuordnung zur Notenskala ermöglichen.

Sonstige Mitarbeit im Fach <i>Mathematik</i>	Häufigkeit der mündlichen Mitarbeit im Unterricht	Aufmerksamkeit im Unterricht	Selbstständiges Arbeiten im Unterricht	Qualität der Mitarbeit im Unterricht	Beherrschung der Fachsprache und der Fachmethoden	Zuverlässigkeit, Sorgfalt u.a.	Präsentation von Referaten und Aufgaben	Zusammenarbeit in der Lerngruppe
	Die Schülerin/ der Schüler...	Die Schülerin/ der Schüler...	Die Schülerin/ der Schüler...	Die Schülerin/ der Schüler...	Die Schülerin/ der Schüler...	Die Schülerin/ der Schüler...	Die Schülerin/ der Schüler...	Die Schülerin/ der Schüler...
sehr gut Die Leistung entspricht den Anforderungen in besonderem Maße.	... arbeitet in jeder Unterrichtsstunde immer mit.	... ist jederzeit aufmerksam und denkt stets kritisch und kreativ mit.	... setzt sich mit den gestellten Anforderungen selbstständig auseinander und findet immer Lösungen.	... kann Gelerntes sicher wiedergeben, anwenden und findet oft auch neue Lösungswege.	... kann die gelernten Methoden sehr sicher anwenden und auch auf neue Sachverhalte übertragen. Sie/Er beherrscht die Fachsprache in großem Umfang.	Wie „ausreichend“. Außerdem hält die Schülerin/der Schüler ihre/seine Arbeitsmaterialien in Ordnung und geht sachgerecht und vorbildlich damit um.	... ist sehr häufig und freiwillig bereit, Arbeitsergebnisse in den Unterricht einzubringen und vorzustellen.	... hört immer genau zu, geht sachlich auf andere ein und ergreift bei der Arbeit fast immer die Initiative.
gut Die Leistung entspricht voll den Anforderungen.	... arbeitet in jeder Unterrichtsstunde mehrfach mit.	... ist jederzeit aufmerksam und denkt meist kritisch und kreativ mit.	... setzt sich mit den gestellten Anforderungen selbstständig auseinander und findet meistens Lösungen.	... kann Gelerntes sicher wiedergeben und anwenden. Manchmal findet er auch neue Lösungswege.	... kann die gelernten Methoden sicher anwenden und beherrscht die Fachsprache.	Wie „ausreichend“. Außerdem hält die Schülerin/der Schüler seine Arbeitsmaterialien in Ordnung und geht sachgerecht damit um.	... ist häufig und freiwillig bereit, Arbeitsergebnisse in den Unterricht einzubringen und vorzustellen.	... hört zu, geht sachlich auf andere ein, kann mit anderen erfolgreich an einer Sache arbeiten und ergreift häufig die Initiative.
befriedigend Die Leistung entspricht im Allgemeinen den Anforderungen.	... arbeitet häufig mit.	... ist jederzeit aufmerksam und denkt manchmal kritisch und kreativ mit.	... setzt sich mit den gestellten Anforderungen selbstständig auseinander und findet oft Lösungen.	... kann Gelerntes wiedergeben und meist auch anwenden. Er ist bereit nach neuen Lösungswegen zu suchen.	... kann die gelernten Methoden anwenden und beherrscht die Fachsprache im Wesentlichen.	Wie „ausreichend“. Außerdem hält die Schülerin/ der Schüler ihre/seine Arbeitsmaterialien in Ordnung und geht meist sachgerecht damit um.	... ist manchmal oder nach Aufforderung bereit, Arbeitsergebnisse in den Unterricht einzubringen und vorzustellen.	... hört oft zu, geht sachlich auf andere ein, kann mit anderen an einer Sache arbeiten und ergreift manchmal die Initiative.
ausreichend Die Leistung zeigt Mängel, entspricht im Ganzen jedoch den Anforderungen.	... arbeitet nur selten mit und muss meistens aufgefordert werden.	... ist jederzeit aufmerksam.	... ist bereit sich mit den gestellten Anforderungen selbstständig auseinanderzusetzen.	... kann Gelerntes nur mit Lücken oder falsch wiedergeben. An anderen Beispielen kann sie/er dieses fast nie anwenden.	... kann die gelernten Methoden meist anwenden und beherrscht die Fachsprache in Grundzügen.	... hat fast immer alle Arbeitsmaterialien mit, macht fast immer die Hausaufgaben und beginnt fast immer pünktlich mit der Arbeit.	... ist selten bereit, Arbeitsergebnisse in den Unterricht einzubringen oder vorzustellen.	... hört oft zu, geht sachlich auf andere ein und kann mit anderen an einer Sache arbeiten, zeigt dabei aber keine Eigeninitiative.
mangelhaft Die Leistung entspricht nicht den Anforderungen. Grundkenntnisse sind vorhanden. Mängel können in absehbarer Zeit behoben werden.	... arbeitet ganz selten freiwillig mit und muss fast immer aufgefordert werden.	... ist nicht immer aufmerksam.	... ist oft nicht bereit sich mit den gestellten Anforderungen auseinanderzusetzen.	... kann Gelerntes nur mit Lücken oder falsch wiedergeben. An anderen Beispielen kann sie/er dieses fast nie anwenden.	... kann die gelernten Methoden nicht immer anwenden und beherrscht die Fachsprache nur wenig.	... hat die Arbeitsmaterialien nicht immer vollständig mit macht die Hausaufgaben unregelmäßig und beginnt oft nicht pünktlich mit der Arbeit.	... bringt Arbeitsergebnisse fast überhaupt nicht in den Unterricht ein.	... hört nicht immer zu, geht nicht immer sachlich auf andere ein und arbeitet nur wenig erfolgreich mit anderen zusammen.

Die Note ungenügend wird erteilt, wenn die Leistungen den Anforderungen nicht entsprechen und auch die Grundkenntnisse so lückenhaft sind, dass die Mängel in absehbarer Zeit nicht behoben werden können.

Anhang - Übersicht der 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 fehlerhaften Annahme/Zwischenlösung)
≈	ungenau (Ausführung/Lösung/etc.)
[—]	Streichung (überflüssiges Wort/Passage)
⌈ bzw. #	Auslassung
Wdh	Wiederholung, wenn vermeidbar