

# 9

# Schulcurriculum Mathematik



Nach dem Thüringer Lehrplan (2013),  
dem Kerncurriculum der KMK (2015),  
den Bildungsstandards der KMK (2003) und  
den Operatoren für Mathematik KMK (2012)

Schule: **Deutsche Schule Beverly Hills Kairo**

Genehmigt am \_\_\_\_\_ durch \_\_\_\_\_

Zeit- raum	Lernkompetenzen <i>Der Schüler kann...</i>	Sachkompetenzen/Inhalte <i>Der Schüler kann...</i>	Thema	(Thema): Differenzierung
				Schulspezifische Inhalte
01.- 08.  Wo.	<p><b>Methodenkompetenz</b></p> <p>– Lösungswege und Ergebnisse verständlich und in angemessener Form</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schriftlich darstellen,</li> <li>• erläutern,</li> <li>• präsentieren,</li> <li>• reflektieren,</li> </ul> <p>– interaktive Erkundungsmöglichkeiten einer dynamischen Geometriesoftware für experimentelles und heuristisches Arbeiten in inner- und außermathematischen Situationen verwenden.</p> <p><b>Selbst- und Sozialkompetenz</b></p> <p>– verschiedene Lösungspläne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selbstständig entwickeln und realisieren,</li> <li>• bezüglich ihrer Vor- und Nachteile beurteilen,</li> </ul> <p>– in kooperativen Lernformen komplexe Aufgabenstellungen bearbeiten, – mathematische Argumentationen anderer Schüler nachvollziehen und diese auf Korrektheit und Vollständigkeit überprüfen,</p>	<p><b>Sachkompetenz</b></p> <p>– die Lösungsmenge linearer Gleichungssysteme mit zwei Gleichungen und zwei Variablen graphisch interpretieren, – Fragen der Lösbarkeit und Lösungsvielfalt linearer Gleichungssysteme untersuchen, – lineare Gleichungssysteme mit zwei Gleichungen und zwei Variablen ohne Hilfsmittel inhaltlich oder kalkülmäßig lösen, – Kenntnisse zu Gleichungen und Gleichungssystemen auf Problemstellungen aus Alltagssituationen, Mathematik, Naturwissenschaften, Wirtschaft und Technik anwenden, – eine Software anwenden, um</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terme umzuformen,</li> <li>• die Lösungsmenge von Gleichungen, Ungleichungen und Gleichungssystemen zu ermitteln,</li> <li>• realitätsnahe Problemstellungen zu bearbeiten.</li> </ul>	<p><b>Lineare Gleichungssysteme</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Lineare Gleichungen und Ungleichungen</li> <li>2 Lineare Gleichungen mit zwei Variablen</li> <li>3 Lineare Gleichungssysteme – grafisches Lösen</li> <li>4 Lösen von linearen Gleichungssystemen</li> <li>5 Anwendungen</li> </ol>	<p>3,5: Differenzierte Einstiege durch verschiedene Anknüpfungspunkte</p> <p>3,4: Erkunden/ Querfeldeinlauf</p> <p>5: Anwenden/ Vertiefen</p> <p>5: Trainieren</p> <p>4: Sammeln/ Systematisieren</p>
				<p><i>LGS mit Hilfe von GeoGebra grafisch lösen.</i></p>

Zeit- raum	Lernkompetenzen <i>Der Schüler kann...</i>	Sachkompetenzen/Inhalte <i>Der Schüler kann...</i>	Thema	(Thema): Differenzierung
				Schulspezifische Inhalte
09.- 16. Wo.	<p><b>Methodenkompetenz</b></p> <p>-Informationen aus Funktionsgleichungen und Computeranzeigen entnehmen, bearbeiten und interpretieren, -ein DGS (Geogebra) und eine Formelsammlung sachgemäß einsetzen</p> <p><b>Selbst- und Sozialkompetenz</b></p> <p>-seine Erkenntnisse zu funktionalen Zusammenhängen unter Verwendung der mathematischen Fachsprache in mündlicher und schriftlicher Form nachvollziehbar dokumentieren und präsentieren, -ein DGS zur Selbstkontrolle nutzen, -Ergebnisse kritisch hinterlegen</p>	<p><b>Sachkompetenz</b></p> <p>-quadr. Funktionen auf DB- und WB, Scheitelpunkt, Achsenschnittpunkte, Monotonie, Symmetrie untersuchen und graphisch darstellen, - Einfluss von Parametern auf die Eigenschaften und der Graphen der quadr. Funktion in der Scheitelpunktsform beschreiben, - aus graph. Darstellung quadr. Funktionen auf die Funktionsgleichung schließen, -aus Punkten des Funktionsgraphen die Gleichung ermitteln, -inner-und aussermathem. Problemstellungen mit Hilfe quadr. Funktionen beschreiben und lösen, - den Zusammenhang der Graphen <math>f(x-d) + c</math> und <math>af(x)</math> mit dem Graphen der <math>f(x)</math> beschreiben, - einfache Vertreter der Funktionen <math>f(x)</math> ohne Hilfsmittel darstellen und aus graph. Darstellungen auf den Funktionstyp schließen, die Funktionsgl. angeben, - die Werkzeuge einer Computersoftware (Funktionsplotter) verständlich nützen, um solche Funktionen graph., tabellarisch oder durch eine Funktionsgleichung darzustellen, auf die Eigenschaften untersuchen, - Funktionen zum Lösen inner- und außermathemat. Probleme anwenden, -DGS verwenden, um</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• experimentell zu arbeiten,</li> <li>• verschied. Lösungswege zu realisieren und zu vergl,</li> <li>• das mathem. Modellieren zu unterstützen</li> </ul>	<p><b>Quadratische Funktionen und quadratische Gleichungen</b></p> <p>1 Quadratische Funktionen der Form <math>f(x) = ax^2</math>  2 Quadratische Funktionen der Form <math>f(x) = a(x-d)^2+e</math>  3 Quadratische Funktionen der Form <math>f(x) = ax^2+bx+c</math>  4 Anwendungen  5 Verallgemeinerungen von Funktionen – Parameter</p>	<p>1: Differenzierte Einstiege durch verschiedene Anknüpfungspunkte</p> <p>1-3: Erkunden/ Querfeldeinlauf</p> <p>4: Anwenden/ Vertiefen</p> <p>1-4: Trainieren</p> <p>5: Sammeln/ Systematisieren</p> <p><i>Quadratische Funktionen mit einem DGS zeichnen und den Einfluss der Parameter a, d und e oder a,b und c untersuchen</i></p>

Zeit- raum	Lernkompetenzen <i>Der Schüler kann...</i>	Sachkompetenzen/Inhalte <i>Der Schüler kann...</i>	Thema	(Thema): Differenzierung
				Schulspezifische Inhalte
17. - 24.  Wo.	<p><b>Methodenkompetenz</b></p> <p>– Lösungswege und Ergebnisse verständlich und in angemessener Form</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schriftlich darstellen,</li> <li>• erläutern,</li> <li>• präsentieren,</li> <li>• reflektieren,</li> </ul> <p>– interaktive Erkundungsmöglichkeiten eines DGS für experimentelles und heuristisches Arbeiten in inner- und außermathematischen Situationen verwenden.</p> <p><b>Selbst- und Sozialkompetenz</b></p> <p>– verschiedene Lösungspläne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selbstständig entwickeln und realisieren,</li> <li>• bezüglich ihrer Vor- und Nachteile beurteilen,</li> </ul> <p>– in kooperativen Lernformen komplexe Aufgabenstellungen bearbeiten, – mathematische Argumentationen anderer Schüler nachvollziehen und diese auf Korrektheit und Vollständigkeit überprüfen, – mit Ergebnissen und Hinweisen, die ein DGS anzeigt, kritisch umgehen und seine Lösungsstrategie ggf. entsprechend verändern.</p>	<p><b>Sachkompetenz</b></p> <p>– Fragen der Lösbarkeit und Lösungsvielfalt von quadratischen Gleichungen untersuchen, – die Lösungsformel für die Normalform einer quadratischen Gleichung anwenden, – einfache quadratische Gleichungen und einfache Bruchgleichungen ohne Hilfsmittel inhaltlich oder kalkülmäßig lösen, – ein DGS anwenden, um</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terme umzuformen,</li> <li>• die Lösungsmenge von Gleichungen, zu ermitteln,</li> <li>• realitätsnahe Problemstellungen zu bearbeiten.</li> </ul> <p>- den Zusammenhang zwischen Funktion und Umkehrfunktion erläutern für <math>f(x) = x^2</math> und <math>f(x) = \sqrt{x}</math></p>	<p><b>Quadratische Funktionen und quadratische Gleichungen</b></p> <p>6 Lösen einfacher quadratischer Gleichungen</p> <p>7 Lösen allgemeiner quadratischer Gleichungen</p> <p>8 Anwendungen II</p> <p>9 Gleichungen, die auf die quadratische Gl. führen</p> <p>10 Umkehrfunktion</p>	<p>6: Differenzierte Einstiege durch verschiedene Anknüpfungspunkte</p> <p>7: Erkunden/ Querfeldeinlauf</p> <p>8: Anwenden/ Vertiefen</p> <p>9: Trainieren</p> <p>10: Sammeln/ Systematisieren</p>
				<p><i>Funktion und Umkehrfunktion in DGS darstellen</i></p>

Zeit- raum	Lernkompetenzen <i>Der Schüler kann...</i>	Sachkompetenzen/Inhalte <i>Der Schüler kann...</i>	Thema	(Thema): Differenzierung
				Schulspezifische Inhalte
25.- 34. Wo.	<p><b>Methodenkompetenz</b></p> <p>– Lösungsstrategien bei geometrischen Konstruktionen und Berechnungen anwenden durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zerlegen eines Problems in Teilprobleme,</li> <li>• Erkennen von speziellen Linien, Dreiecken und Vielecken in Körpern,</li> <li>• Vorwärts- und Rückwärtsarbeiten</li> </ul> <p>– Lösungswege und Ergebnisse verständlich und in angemessener Form präsentieren, erläutern und reflektieren.</p> <p><b>Selbst- und Sozialkompetenz</b></p> <p>– Arbeitsschritte bei individueller oder kooperativer Arbeit planen und selbstständig umsetzen,</p> <p>– Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen vergleichen und bewerten.</p>	<p><b>Sachkompetenz</b></p> <p>– ähnliche ebene Figuren durch zentrische Streckung mit positivem Streckfaktor zeichnen,</p> <p>– den Einfluss des Streckfaktors auf die Größe von Winkeln, die Länge von Strecken, den Flächeninhalt bzw. den Rauminhalt beschreiben</p> <p>– zentrische Streckungen und Ähnlichkeit mit dynamischer Geometriesoftware veranschaulichen,</p> <p>– den Hauptähnlichkeitssatz für Dreiecke</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ohne Hilfsmittel angeben,</li> <li>• an Beispielen erläutern,</li> <li>• anwenden</li> </ul> <p>– den Strahlensatz (1. und 2. Teil)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• an Beispielen erläutern,</li> <li>• anwenden</li> </ul> <p>– aus maßstabsgerechten Zeichnungen und Skizzen von zusammengesetzten Körpern Maße</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sachgerecht entnehmen,</li> <li>• für Berechnungen nutzen,</li> </ul> <p>– Oberflächeninhalt und Volumen von zusammengesetzten Körpern berechnen.</p>	<p><b>Ähnliche Figuren - Strahlensätze</b></p> <p>1 Vergrößern und Verkleinern von Figuren - Ähnlichkeit</p> <p>2 Zentrische Streckung</p> <p>3 Flächeninhalte</p> <p>4 Strahlensätze</p> <p>5 Erweiterung der Strahlensätze</p> <p>6 Ähnliche Dreiecke</p> <p>7 Zusammengesetzte Körper</p>	<p>1: Differenzierte Einstiege durch verschiedene Anknüpfungspunkte</p> <p>1,2: Erkunden/ Querfeldeinlauf</p> <p>2: Anwenden/ Vertiefen</p> <p>7: Trainieren</p> <p>4,5: Sammeln/ Systematisieren</p>
				<p><i>Mit Hilfe der Strahlensätze die Höhe des Minarets der Beverly-Hills-Moschee berechnen.</i></p>

Zeit- raum	Lernkompetenzen <i>Der Schüler kann...</i>	Sachkompetenzen/Inhalte <i>Der Schüler kann...</i>	Thema	(Thema): Differenzierung
				Schulspezifische Inhalte
35.- 39. Wo.	<p><b>Methodenkompetenz</b></p> <p>– die bei Zufallsexperimenten gewonnenen Daten, auch unter Nutzung von Computersoftware, in Tabellen und Diagrammen darstellen und auswerten, – Ideen und Ergebnisse zur Beschreibung, Simulation und Berechnung von Zufallsexperimenten adressatengerecht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• formulieren,</li> <li>• bewerten,</li> <li>• präsentieren</li> </ul> <p><b>Selbst- und Sozialkompetenz</b></p> <p>– Ergebnisse stochastischer Berechnungen auf Plausibilität überprüfen und kritisch werten, – Chancen und Risiken von zufälligen Ereignissen in Sachkontexten beurteilen</p>	<p><b>Sachkompetenz</b></p> <p>Der Schüler kann</p> <p>– mit Hilfe von Baumdiagrammen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mehrstufige Zufallsexperimente veranschaulichen,</li> <li>• Wahrscheinlichkeiten von Ereignissen bestimmen,</li> </ul> <p>– Ereignisse verknüpfen (<math>A \cup B</math>, <math>A \cap B</math>, <math>\bar{A}</math>) und die Wahrscheinlichkeit der Verknüpfung bestimmen.</p>	<p><b>Wahrscheinlichkeiten</b></p> <p>1 Ereignisse in anderen Schreibweisen</p> <p>2 Verknüpfen von Ereignissen</p> <p>3 Vierfeldertafel</p>	<p>1: Differenzierte Einstiege durch verschiedene Anknüpfungspunkte</p> <p>2: Erkunden/ Querfeldeinlauf</p> <p>2: Anwenden/ Vertiefen</p> <p>4: Trainieren</p> <p>2: Sammeln/ Systematisieren</p>

## Binnendifferenzierung

Grundlegend wird die Binnendifferenzierung in Mathematik sowohl in innermathematischen, als auch in Kontexten der Realitätswelt der Schüler, betrachtet. Die Differenzierung findet in allen Stunden statt, sodass die Differenzierungsmöglichkeiten je Unterrichtsstunde oder Einheit nicht zu jeder Sachkompetenz speziell aufgeführt werden. Manche Themenbereiche bieten sich jedoch aufgrund der Zugangsweisen, verschiedenen Differenzierungsmöglichkeiten an, sodass diese explizit an gegebener Stelle im Schulcurriculum erwähnt werden. Differenzierungsmöglichkeiten durch verschiedene Niveaustufen werden als selbstverständlich betrachtet und sind hier nicht explizit erwähnt.

Auflösung Homogenität schaffender Strukturen durch	Differenzierte Einstiege durch verschiedene Anknüpfungspunkte	Erkunden/ Querfeldeinlauf	Anwenden/ Vertiefen	Trainieren	Sammeln/ Systematisieren
Auflösung der gleichen Zugangsweisen	X	X	X		
Auflösen des gleichen Tempos		X	X	X	
Auflösung des gleichen Anspruchsniveaus		X	X		X
Auflösung der gleichen Lerninhalte / Ziele			X	X	X

- Differenzierte Einstiege durch verschiedene Anknüpfungspunkte

Schüler können eigene Erfahrungen, Vorkenntnisse oder Lösungsansätze zum Einstieg in ein Thema bzw. Themengebiet nutzen und Anknüpfungspunkte zum Thema schaffen.

- Erkunden / Querfeldeinlauf

In Aufgaben, in denen es mehrere richtige Lösungen gibt, erkunden die Schüler diese selbstständig. Dies bietet die Möglichkeit zu „suchen“, Lösungen zu „sammeln“ oder Lösungsstrategien zu entwickeln bis hin zum Verallgemeinern des Sachinhalts

- Sammeln / Systematisieren:

Diese Differenzierungsmethode bietet sich nach Erkundungen an. Schüler entwickeln aus ihren gesammelten Lösungsmöglichkeiten, Verallgemeinerungen und Lösungsstrategien. In kooperativen Lernformen werden diese Strategien in sogenannten „Strategiekonferenzen“ besprochen.

- Anwenden / Vertiefen: In realitätsnahen Situationen wird Schülern die Möglichkeit gegeben, mathematisch zu modellieren. Dabei werden die Schüler auf Grund ihrer subjektiven Erfahrungen die Realsituation unterschiedlich interpretieren und die Komplexität der Aufgaben dementsprechend des eigenen Niveaus anpassen.
- Trainieren

In offenen Aufgabensituationen vernetzen und vertiefen die Schüler Begriffe, Strategien und Sachinhalte. So können Schüler selbst Aufgaben erfinden, Sachsituationen abändern (Anpassung der Aufgabenschwierigkeit) oder vorgegebene Aufgaben nach ihrer Schwierigkeit sortieren.

## Operatoren

In der Regel können Operatoren je nach Zusammenhang und unterrichtlichem Vorlauf in jeden der drei Anforderungsbereiche (AFB) eingeordnet werden; hier soll der überwiegend in Betracht kommende Anforderungsbereich genannt werden. Die erwarteten Leistungen können durch zusätzliche Angaben in der Aufgabenstellung präzisiert werden.

<b>Anforderungsbereich I</b>		
<b>Operator</b>	<b>Definition</b>	<b>Beispiel</b>
angeben, nennen	Objekte, Sachverhalte, Begriffe oder Daten ohne nähere Erläuterungen, Begründungen und ohne Darstellung von Lösungsansätzen oder Lösungswegen aufzählen	Geben Sie drei Punkte an, die in der Ebene $e$ liegen.
beschreiben	Strukturen, Sachverhalte oder Verfahren in eigenen Worten unter Berücksichtigung der Fachsprache sprachlich angemessen wiedergeben	Beschreiben Sie den Verlauf des Graphen von $f$ im Diagramm. Beschreiben Sie Ihren Lösungsweg.
belegen	die Gültigkeit einer Aussage anhand eines Beispiels veranschaulichen	Belegen Sie, dass es Funktionen mit der geforderten Eigenschaft gibt.
erstellen	Sachverhalte, Zusammenhänge, Methoden oder Daten in übersichtlicher, fachlich sachgerechter oder vorgegebener Form darstellen	Erstellen Sie eine Wertetabelle der Wahrscheinlichkeitsverteilung.
vereinfachen	komplexe Terme oder Gleichungen auf eine Grundform oder eine leichter weiter zu verarbeitende Form bringen	Vereinfachen Sie den Funktionsterm der Ableitungsfunktion so weit wie möglich

zeichnen, graphisch darstellen	eine maßstäblich hinreichend exakte graphische Darstellung anfertigen	Zeichnen Sie den Graphen von $f$ in ein Koordinatensystem mit geeigneten Längeneinheiten.
--------------------------------------	---	---

<b>Anforderungsbereich II</b>		
<b>Operator</b>	<b>Definition</b>	<b>Beispiel</b>
anwenden	eine bekannte Methode auf eine neue Problemstellung beziehen	Wenden Sie das Verfahren der Polynomdivision an.
begründen	Sachverhalte unter Nutzung von Regeln und mathematischen Beziehungen auf Gesetzmäßigkeiten bzw. kausale Zusammenhänge zurückführen	Begründen Sie, dass die Funktion $f$ mindestens einen Wendepunkt hat.
berechnen	Ergebnisse von einem Ansatz ausgehend durch Rechenoperationen gewinnen; gelernte Algorithmen ausführen	Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeit des Ereignisses $A$ .
bestimmen, ermitteln	Zusammenhänge oder Lösungswege aufzeigen und unter Angabe von Zwischenschritten die Ergebnisse formulieren	Bestimmen Sie die Anzahl der Nullstellen von $f$ in Abhängigkeit vom Parameter $k$ .
darstellen	Sachverhalte, Zusammenhänge, Methoden oder Verfahren in fachtypischer Weise strukturiert wiedergeben	Stellen Sie die Beziehung zwischen den Werten der Integralfunktion und dem Verlauf des Graphen von $f$ dar.
entscheiden	sich bei Alternativen eindeutig und begründet auf eine Möglichkeit festlegen	Entscheiden Sie, welche der Geraden die Tangente an den Graphen im Punkt $P$ ist.
erklären	Sachverhalte mit Hilfe eigener Kenntnisse verständlich und nachvollziehbar machen und begründet in Zusammenhänge einordnen	Erklären Sie das Auftreten der beiden Lösungen.



erläutern	einen Sachverhalt durch zusätzliche Informationen veranschaulichen	Erläutern Sie die Aussage des Satzes anhand eines Beispiels.
gliedern	Sachverhalte unter Benennung des verwendeten Ordnungsschemas in mehrere Bereiche aufteilen	Gliedern Sie den von Ihnen entwickelten Lösungsweg.
herleiten	die Entstehung oder Entwicklung von gegebenen oder beschriebenen Sachverhalten oder Gleichungen aus anderen Sachverhalten darstellen	Leiten Sie die gegebene Funktionsgleichung der Stammfunktion her.
interpretieren, deuten	Phänomene, Strukturen oder Ergebnisse auf Erklärungsmöglichkeiten untersuchen und diese unter Bezug auf eine gegebene Fragestellung abwägen	Bestimmen Sie das Integral und interpretieren Sie den Zahlenwert geometrisch.
prüfen	Fragestellungen, Sachverhalte, Probleme nach bestimmten fachlich üblichen bzw. sinnvollen Kriterien bearbeiten	Prüfen Sie, ob die beiden Graphen Berührungspunkte haben.
skizzieren	die wesentlichen Eigenschaften eines Objektes, eines Sachverhaltes oder einer Struktur graphisch (eventuell auch als Freihandskizze) darstellen	Skizzieren Sie für die Parameterwerte -1, 0 und 1 die Graphen der jeweiligen Funktionen in ein gemeinsames
untersuchen	Eigenschaften von Objekten oder Beziehungen zwischen Objekten anhand fachlicher Kriterien nachweisen	Untersuchen Sie die Lagebeziehung der beiden Geraden.
vergleichen	Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede darstellen	Vergleichen Sie die beiden Lösungsverfahren.
zeigen, nachweisen	Aussagen unter Nutzung von gültigen Schlussregeln, Berechnungen, Herleitungen oder logischen Begründungen bestätigen	Zeigen Sie, dass die beiden gefundenen Vektoren orthogonal sind.

### Anforderungsbereich III

Operator	Definition	Beispiel
auswerten	Daten, Einzelergebnisse oder andere Elemente in einen Zusammenhang stellen, ggf. zu einer Gesamtaussage zusammenführen und Schlussfolgerungen ziehen	Werten Sie die Ergebnisse in Abhängigkeit vom Parameter $k$ aus.
beurteilen, bewerten	zu Sachverhalten eine selbstständige Einschätzung unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden formulieren und begründen	Beurteilen Sie das beschriebene Verfahren zur näherungsweise Bestimmung der Extremstelle.
beweisen	Aussagen im mathematischen Sinne ausgehend von Voraussetzungen unter Verwendung von bekannten Sätzen und von logischen Schlüssen verifizieren	Beweisen Sie, dass die Diagonalen eines Parallelogramms einander halbieren.
verallgemeinern	aus einem beispielhaft erkannten Sachverhalt eine erweiterte Aussage formulieren	Verallgemeinern Sie die für die unterschiedlichen Parameter $a$ gezeigten Eigenschaften.
widerlegen	Aussagen im mathematischen Sinne unter Verwendung von logischen Schlüssen, ggf. durch ein Gegenbeispiel falsifizieren	Widerlegen Sie die folgende Behauptung:...
zusammenfassen	den inhaltlichen Kern unter Vernachlässigung unwesentlicher Details wiedergeben	Fassen Sie die Eigenschaften der Funktionen der Funktionenschar $f_k$ zusammen.

## Leistungsbewertung:

Angegeben ist jeweils die Mindestzahl an Leistungserhebungen je Schuljahr.

- Klassenarbeiten prüfen den Inhalt der letzten Unterrichtseinheit(en) und werden mindestens eine Woche davor angesagt. Die Klassenarbeiten werden als zentrale Vergleichsarbeiten in Parallelklassen am selben Tag und zur selben Zeit geschrieben. Die Punkte in einer Klassenarbeit sind folgendermaßen zu verteilen: AFB I zu 30%, AFB II zu 50% und AFB III zu 20%. Die Fachkollegen konzipieren die Arbeiten zusammen und korrigieren nach einheitlichen Bewertungsmaßstäben.
- Tests: Schriftliche Wiederholungsarbeiten, die den Inhalt der letzten 2-3 Unterrichtsstunden abfragen. Dauer ca. 15-20 Minuten. Tests werden in der Regel nicht angesagt.
- Vorträge / Referate: Diese sollen zwischen 10 und 20 Minuten dauern, können aber auch eine Schulstunde umfassen, wenn vorgesehen ist, dass Schüler während des Vortrags Übungsaufgaben bearbeiten sollen. Es können Themen aus dem momentan bearbeiteten Sachgebiet erarbeitet oder komplexe Hausaufgaben gewählt werden.
- Unterrichtsbeiträge: Bewertet wird die Qualität der von den Schülern im Unterricht erbrachten Beiträge (Antworten, Fragen, Bemerkungen, Lösungsvorschläge, Ideen)

Mathematik Klassen 5-9		Schriftlich			Mündlich	
Art der Leistungserhebung		Klassenarbeiten	Tests (Wiederholungsarbeiten)		Vorträge, Referate	Unterrichtsbeiträge
Anzahl (Mindestzahl)		4	4		1	6
Wertung einzeln		75%	25%		50%	50%
Wertung Gesamt		50%			50%	

**Taschenrechner:** Der Taschenrechner wurde in der 8. Klasse eingeführt. Die Fachschaft hat beschlossen, das Modell FX-115-ES-Plus von Casio einzuführen.