

Die Kernlehrpläne betonen, dass eine umfassende mathematische Grundbildung im Mathematikunterricht erst durch die Vernetzung inhaltsbezogener (fachmathematischer) und prozessbezogener Kompetenzen erreicht werden kann.

Entsprechend dieser Forderung ist die enge Verbindung dieser inhalts- und prozessbezogenen Kompetenzen wesentliche Grundlage des Mathematikunterrichts am Gymnasium Rheinkamp Europaschule Moers. So werden in unserem Unterricht und den gewählten Aufgabenstellungen immer wieder Fähigkeiten der vier prozessbezogenen Kompetenzbereiche **Argumentieren und Kommunizieren**, **Problemlösen**, **Modellieren** und **Werkzeugnutzung** aufgegriffen und geübt.

Bei der Konzeption von Sachaufgaben werden Fächer verbindende Themen aufgegriffen und mathematische Lösungswege auf außermathematische Probleme angewendet.

Zusätzlich finden größere Aufgabenkontexte, die es den Schülerinnen und Schülern ermöglichen, sich intensiv mit einem Thema zu beschäftigen und einzelne prozessbezogene Fähigkeiten zu entwickeln, einen angemessenen Raum.

Auch wenn die prozessbezogenen Kompetenzen sich in allen Unterrichtseinheiten wiederfinden, werden in der folgenden Tabelle beispielhaft diejenigen Kompetenzbereiche und Kompetenzen aufgeführt, auf die in dem jeweiligen Unterrichtsvorhaben ein Schwerpunkt gelegt wird.

<p><u>Unterrichtsvorhaben I:</u></p> <p>Thema: <i>Reelle Zahlen</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systematisieren • Operieren • Problemlösen <p>Inhaltsfeld: Arithmetik/Algebra</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung des Zahlenraums • Umgang mit Wurzeln und Wurzeltermen 	<p><u>Unterrichtsvorhaben II:</u></p> <p>Thema: <i>Flächen und Volumina</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begründen • Argumentieren • Operieren <p>Inhaltsfeld: Geometrie & Arithmetik/Algebra</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formeln aufstellen und umstellen • Binomische Formeln • Flächeninhalt von Dreiecken, Parallelogrammen und Trapezen • Flächeninhalt von Vielecken • Kreise und Kreisteile • Prisma und Zylinder 	<p><u>Unterrichtsvorhaben III:</u></p> <p>Thema: <i>Wahrscheinlichkeitsrechnung</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beurteilen • Modellieren • Werkzeuge <p>Inhaltsfeld: Stochastik</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit Baumdiagrammen • Pascal'sches Dreieck und Wahrscheinlichkeiten / Binomialverteilung
<p><u>Unterrichtsvorhaben IV:</u></p> <p>Thema: <i>Lineare und quadratische Funktionen</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellen • Interpretieren • Modellieren <p>Inhaltsfeld: Funktionen</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p>		

<ul style="list-style-type: none">• Aufstellen und Umformen von linearen und quadratischen Funktionsgleichungen• Modellierungen mit Funktionen	
---	--

Inhaltlicher Schwerpunkt des Mathematikunterrichtes in der 8. Klasse ist das kontinuierliche Üben und Vertiefen von Termumformungen und das Aufstellen und Lösen von Gleichungen, da sich dieser Aspekt in (fast) allen Unterrichtsvorhaben wiederfindet. Abhängig von der Terminierung sowie der Ausgestaltung der Vorgaben zu den Lernstandserhebungen erfolgt nach Absprache unter den in der Jahrgangsstufe unterrichtenden Kolleginnen und Kollegen ggf. eine Veränderung der Reihenfolge der einzelnen Unterrichtsvorhaben.