

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.

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>Quadratische Funktionen und Gleichungen</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anwenden • Operieren • Problemlösen <p>Inhaltsfeld: Arithmetik/Algebra und Funktionen</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scheitelpunkts- und Nullstellenbestimmung • pq-Formel 	<p><u>Unterrichtsvorhaben II:</u></p> <p>Thema: <i>Ähnlichkeit und Strahlensätze</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begründen • Anwenden • Berechnen <p>Inhaltsfeld: Geometrie</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strahlensätze • Berechnungen mit Strahlensätzen 	<p><u>Unterrichtsvorhaben III:</u></p> <p>Thema: <i>Satz des Pythagoras</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anwenden • Verbalisieren • Lösen <p>Inhaltsfeld: Arithmetik/Algebra und Geometrie</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Satz des Pythagoras • Formeln auf- und umstellen • Flächen- und Körperberechnungen mithilfe des Satzes des Pythagoras (Dreieck, Pyramide, Kegel, Kugel)
<p><u>Unterrichtsvorhaben IV:</u></p> <p>Thema: <i>Potenzen</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellen • Operieren • Verbalisieren <p>Inhaltsfeld: Arithmetik/Algebra</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potenzbegriff (Exponenten aus Q) • Potenzgesetze • Anwenden der Potenzgesetze 	<p><u>Unterrichtsvorhaben V:</u></p> <p>Thema: <i>Wachstum</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modellieren • Anwenden <p>Inhaltsfeld: Arithmetik/Algebra und Funktionen und Stochastik</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufstellen und Umformen von linearen und exponentiellen Funktionsgleichungen • Modellierungen mit Funktionen • Lösen von Exponentialgleichungen (logarithmieren) 	<p><u>Unterrichtsvorhaben VI:</u></p> <p>Thema: <i>Trigonometrie</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anwenden • Verbalisieren • Modellieren <p>Inhaltsfeld: Geometrie und Funktionen</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sinus, Cosinus, Tangens im rechtwinkligen Dreieck • Sinus- und Cosinusfunktion mithilfe des Einheitskreises • Periodische Vorgänge

Besonderer Schwerpunkt des Mathematikunterrichtes in der 9. Klasse ist die Vorbereitung auf die in der (Einführungsphase der) gymnasialen Oberstufe vorausgesetzten Inhalte sowie die entsprechenden Arbeitsweisen. 1