

An der Kaiser-Karl-Schule hat in der Orientierungsstufe neben dem verbindlichen Unterrichtsstoff das Kopfrechnen einen hohen Stellenwert. Damit tragen wir dem hilfsmittelfreien Teil, der im Abitur von 2015 am verbindlich Teil der Prüfung werden wird, bereits von der fünften Klasse an Rechnung.

Der Mathematikunterricht der Mittelstufe orientiert sich an den beiden Polen Anwendungsorientierung und fachsystematischer Lehrgang. Wir streben also sowohl ein möglichst regelmäßiges Bearbeiten von alltagsnahen mathematischen Problemen an als auch die systematische Erforschung des "Gebäudes der Mathematik" mit ihrem logischen Aufbau und dem Ableiten neuer Erkenntnisse.

Bei der Umstellung auf den achtjährigen Bildungsgang am Gymnasium (G8) haben wir die Inhalte entsprechend den Vorgaben des Ministeriums so konzentriert, dass neben einem erfolgreichen Abitur auch ein guter Einstieg in ein Studium sichergestellt wird. Wir werden Erfahrungen mit der Verdichtung (Doppelstunden, Nachmittagsblöcke in Hauptfächern, Reduktion der Hausaufgaben) in die zukünftigen Unterrichtskonzepte einfließen lassen. Dabei bleiben den Kolleginnen und Kollegen Freiräume für mathematische Projekte. Landesweit verbindliche Kerninhalte und Wissensbestände sind in den Fachanforderungen Mathematik nachzulesen, die das Ministerium in einer Broschüre veröffentlicht hat.

[www.schleswig-holstein.de/Bildung/DE/Service/Broschueren/Bildung/FachanforderungenMathe.html](http://www.schleswig-holstein.de/Bildung/DE/Service/Broschueren/Bildung/FachanforderungenMathe.html)

Am Anfang der Mittelstufe wird ein moderner nicht-programmierbarer Taschenrechner eingeführt. Dieser Rechner deckt den gesamten mathematischen Stoff ab und ist im Zentralabitur des Kernfachs Mathematik neben einer Formelsammlung als Hilfsmittel zugelassen. Auf die Einführung eines CAS-Rechners wird bewusst verzichtet.

## LEISTUNGSBEMESSUNG

Die Leistungsbemessung erfolgt auf der Grundlage der zwei Bereiche *Unterrichtsbeiträge* und *Klassenarbeiten*, wobei der Bereich der Unterrichtsbeiträge stärker gewichtet wird. Zu den Unterrichtsbeiträgen im Fach Mathematik gehören alle mündlichen und schriftlichen Leistungen (soweit es sich nicht um Klassenarbeiten handelt) einschließlich solcher, die den im Unterricht zu vermittelnden und vermittelbaren fachspezifischen Erwerb von Selbst- und Sozialkompetenz betreffen: Ergebnisse aus Freiarbeitsphasen, die Mitarbeit in Gruppenarbeitsphasen, Präsentationen, die Überarbeitung von Aufgaben, Planung der eigenen Arbeit etc.

In der Sekundarstufe I sind in allen Klassenstufen fünf Klassenarbeiten pro Schuljahr verbindlich. In der Oberstufe ist Mathematik in allen Profilen Kernfach. In E 1.1. wird eine zweistündige Klassenarbeit geschrieben, in den folgenden Halbjahren sind es jeweils zwei in zunehmender Länge, da in Q 2.1. eine sechsstündige Klassenarbeit als Probearbeit unter Abiturbedingungen ansteht. Im letzten Halbjahr (Q 2.2.) gibt es in den Kernfächern keine schriftlichen Leistungsnachweise mehr.

## SEKUNDARSTUFE II

<http://lehrplan.lernnetz.de/index.php?wahl=106>

Die Unterrichtsinhalte des Kernfachs Mathematik in der Oberstufe sind auf die Anforderungen des Zentralabiturs abgestimmt. Diese liegen zwischen denen der ehemaligen Leistungs- und Grundkurse. Die prozentual hohe Wahl der Mathematik als schriftliches Prüffach und die relativ guten Ergebnisse der letzten Jahre zeichnen ein erfreuliches Bild für die Mathematik an der KKS. Die Korridorsthemen für das Zentralabitur sind auf dem Bildungsportal des Ministeriums nachzulesen. <http://za.schleswig-holstein.de/content/mat11.php>

Durch die neuen Computerräume an unserer Schule wird der Mathematikunterricht durch zahlreiche mathematische Programme - vom Kopfrechentainer über Tabellenkalkulationen bis zu Geometrie- und Algebraprogrammen - von der 5. bis zur 12. Klasse begleitend unterstützt.

# Mathematik

## WETTBEWERBE

Wir beteiligen uns an Wettbewerben wie „Lange Nacht der Mathematik“, Känguru-Wettbewerb und Mathematik-Olympiade. Die in diesen Wettbewerben gestellten Knobelaufgaben machen nicht nur Spaß, sondern stellen unter anderem eine gute Übung und Vorbereitung auf diverse Einstellungs-Testaufgaben dar.

## INHALTE

Folgende Inhalte stellen eine Aufzählung dar. Die Reihenfolge wird von den Fachlehrerinnen und Fachlehrern entsprechend den Anforderungen der Klassen bestimmt.

Stufe	Themen
Orientierungsstufe (Klassen 5 und 6)	Natürliche Zahlen: Darstellen und Rechnen Brüche und Dezimalzahlen Größen Kennenlernen negativer Zahlen Geometrische Figuren und Konstruktionen
Mittelstufe (Klassen 7 bis 9)	Rationale Zahlen Reelle Zahlen Potenzen Zuordnungen und Funktionen Prozentrechnung und Wahrscheinlichkeiten Terme, Gleichungen und Gleichungssysteme Geometrie und Berechnungen an Dreiecken, Vierecken, Kreisen und Körpern Trigonometrie (Sinus, Kosinus, Tangens)
Oberstufe (Einführungsphase und Qualifikationsphase)	Differential- und Integralrechnung Analytische Geometrie Stochastik

Stand: 10/12, überarbeitet 2/14

---

Bildnachweise (v. links):