

MINT-Konzept des KKG

MINT steht für die Fächer Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften (Biologie, Chemie, Physik) und Technik. Die MINT-Fächer genießen am KKG einen hohen Stellenwert, so dass sich aus der Verzahnung von Wahlmöglichkeiten (Wp2-Bereich und Oberstufenkurswahlen), Unterricht, AGs und außerschulischen Kooperationen ein breites Lernangebot ergibt.

Als zertifizierte MINT-freundliche Schule bieten wir den Schüler*innen aller Jahrgangsstufen zahlreiche unterrichtliche und außerunterrichtliche Aktivitäten im MINT-Bereich an. Das Signet „MINT-freundliche Schule“ wird von der Initiative „MINT Zukunft schaffen“ an Schulen verliehen, die sich durch einen grundlegenden MINT-Schwerpunkt auszeichnen. Dies wird in einem Bewerbungsverfahren anhand von 14 MINT-Kriterien ermittelt. Innerhalb des Netzwerks der MINT-freundlichen Schulen ist es möglich, von Angeboten der zahlreichen Partnerunternehmen aus der Wissenschaft und Wirtschaft zu profitieren (z.B. Workshops für Schüler*innen oder Kooperationen für Projekte wie Jugend forscht). Außerdem können Schüler*innen und Lehrer*innen MINT-freundlicher Schulen im Rahmen von MINT^{Max} kostenlos Seminare und Fortbildungen zu besuchen.

Als MINT-Koordinator ist Herr Simon Ansprechpartner für Fragen und Anregungen bezüglich der MINT-Angebote.

Unterricht

Das übergeordnete Konzept des KKG ist das Fördern des kooperativen Lernens. Dies bedeutet für die MINT-Fächer, dass Schülerexperimente von Beginn an einen besonders hohen Stellenwert haben. Um dies realisieren zu können, wurden große Investitionen getätigt. Zum Beispiel verfügt das KKG über ein breites Spektrum an Messgeräten zur elektronischen Datenerfassung (Mobile Cassy), die je nach verwendeten Sensoren in den MINT-Fächern für Schülerexperimente verwendet werden können. Neben dem BYOD-Konzept stehen dem KKG zwei Computerräume mit je 30 Rechnern zur Verfügung. Ebenfalls können zwei komplette Klassensätze an Notebooks genutzt werden. Zur Förderung des selbstgesteuerten Lernens steht den Schüler*innen eine umfangreiche Bibliothek mit WLAN und Schülercomputern zur Verfügung.

Als kleine Schule (zwei- bis dreizügig) ist es uns ein besonderes Anliegen, ein breites Angebot an MINT-Grund- und Leistungskursen anzubieten. Regelmäßig gelingt es uns, Leistungskurse in den Fächern Biologie, Physik und Chemie einzurichten. Um dies auch sicherzustellen, kooperieren wir mit dem Max-Ernst-Gymnasium in Brühl.

Wahlpflichtkurse

Am KKG werden in der Regel für die Jahrgangsstufen 9 und 10 die WP2-Kurse Bio-Chemie und Informatik-Physik angeboten.

Wettbewerbe und Zertifikate

Um unsere Schüler*innen bestmöglich im MINT-Bereich zu fördern, sind einige Wettbewerbsteilnahmen fest im Schulprogramm verankert, andere werden freiwillig angeboten:

- **Mathematik:**
 - Känguru-Wettbewerb: Klassen 5 und 6 (verpflichtend), höhere Klassen (freiwillig)
 - Mathematik-Olympiade (freiwillig)
 - Mathe im Advent: freiwillig
- **Biologie:**
 - BioLogisch NRW: WP2-Kurs Bio-Chemie Klassen 9 und 10 (verpflichtend), andere Schüler*innen (freiwillig)
- **Chemie:**
 - Dechemax-Wettbewerb: freiwillig
 - Chemie die stimmt: freiwillig
 - Chemie-Olympiade: freiwillig
- **Physik:**
 - Physik im Advent: freiwillig
- **Informatik:**
 - Informatik-Biber: verpflichtend parallel zum Informatikunterricht (Klassen 5, 6, 9WP, 10 WP)
 - ECDL-Zertifikat: Das KKG beschäftigt einen ECDL-prüfungsberechtigten Seniorexperten, der die Schülerinnen und Schüler in der Vorbereitung und Abnahme des „Computerführerschein-Zertifikats“ betreut.
- **MINT:**
 - Jugend forscht/Schüler experimentieren: für die Schüler*innen der Jugend-forscht-AG jährliche Teilnahme am Regionalwettbewerb Bonn-Köln

Arbeitsgemeinschaften

Am KKG werden folgende MINT-AGs angeboten:

- Jugend-forscht-AG
- Homepage-AG
- Robotik-AG
- Erste-Hilfe-AG

Kooperationen

Das KKG ist seit Mai 2005 offizieller Kooperationspartner der Universität Bonn. Im Rahmen des „Fördern, Fordern, Forschen-Projektes“ bietet die Universität Bonn Schüler*innen an, schon frühzeitig einen Einblick in die Welt der Wissenschaft zu erlangen. Das FFF-Projekt ermöglicht es den Schüler*innen, reguläre Universitäts- Veranstaltungen zu besuchen.

Ebenfalls sind die Schüler*innen unserer Schule zu zahlreichen Veranstaltungen der Uni Bonn eingeladen, z.B. jährlich wiederkehrend:

- Wissenschaftsrallye rund um Poppelsdorf
- Schülerlabor
- Physikshow-Vorlesung
- Netzwerk Teilchenwelt

Exkursionen

Am Ende jedes Schuljahres findet ein Museumstag statt, wobei in Klasse 8 Ausstellungen mit MINT-Schwerpunkt besucht werden. Zusätzlich gibt es folgende in den Curricula als obligatorisch oder fakultativ verankerte MINT-Exkursionen:

- Neanderthalmuseum (Biologie Q2)
- KölnPub oder Bayer Monheim (Biologie Q1, Genetik)
- Kölner Zoo (Biologie 5)
- DLR (Physik EF, Q1)
- Radioteleskop Effelsberg (Physik Mittelstufe)
- Odysseum (Physik 8)

Evaluation der MINT-Förderung

Die Qualität des MINT-Unterrichts wird regelmäßig von unseren Schüler*innen durch Onlinebefragungen evaluiert. Zusätzlich führt der MINT-Koordinator jährlich eine umfangreiche Online-Befragung unter den MINT-Lehrer*innen zu den geleisteten unterrichtlichen und außerunterrichtlichen MINT-Aktivitäten, MINT-Fortbildungen, Wettbewerbsteilnahmen und -erfolgen durch.

Die Auswertung dieser Abfrage erfolgt durch den Arbeitskreis „MINT-Schule“, der momentan aus 5 Lehrer*innen besteht.

Basierend darauf erfolgen dann jährliche Treffen aller MINT-Lehrer*innen, um die MINT-Aktivitäten am KKG zu optimieren.