

Curriculum der MINT & Medienklasse

in Kooperation mit dem



**MINT-
ZENTRUM**
NIDDERAU

Voraussetzungen

(Stand: Juni 2025)

Zur Teilnahme am Profilunterricht der MINT- und Medienklasse wird zwingend ein digitales Endgerät benötigt. Um einen guten technischen Support und auch eine gewisse Verlässlichkeit gewährleisten zu können, benötigt das Gerät folgende Ausstattung:

Hardware:

- Windows-Rechner mit deutscher Tastatur
- mind. 14 Zoll Display
- mind. 16 GB Arbeitsspeicher
- Touchscreen
- Fingerprint-Sensor (sicheres Entsperren ohne Passwort)
- gute Konnektivität (W-Lan, HDMI, USB C & A, etc.)
- stabiles Endgerät

Software:

- Microsoft Word / Excel / Power Point
- One Note
- GeoGebra
- Lego Mindstorm APP
- Lego Spike Education App
- PruscaSlicer

Sie haben Probleme bei der Finanzierung des Gerätes? Sprechen Sie gerne den Förderverein der Bertha-von-Suttner-Schule an.



<https://www.bvss-nidderau.de/foerderverein-02.html>

Ansprechpartner und Kontakte



Stufenleitung 5/6

Iris Geiborg

Iris.geiborg@schule.mkk.de

Stufenleitung 7/8

Andreas Dotzauer

Andreas.dotzauer@schule.mkk.de



Kontakt zum Sekretariat



Telefon: 06187 – 14 33

Fax: 06187 – 90 59 93 10



Mail: bvss.poststelle@schule.mkk.de



Adresse: Konrad – Adenauer – Allee
61130 Nidderau



Internet: www.bvss-nidderau.de

MINT- und Medienklasse



**MINT-
ZENTRUM**
NIDDERAU

Schwerpunktsetzung - MINT



Mathematik erleben und nicht nur rechnen ist der wichtige Grundgedanke. Die Schülerinnen und Schüler sollen praktisch arbeiten und Mathematik als Werkzeug kennen lernen, um Probleme zu lösen.



Informatik ist in allen Berufen ein wichtiger Aspekt geworden. Sei es durch Tabellenkalkulation oder das kreative Gestalten von Werbung. Die Schülerinnen und Schüler sollen beide Aspekte kennenlernen und verschiedene Zugänge zu diesem spannenden Thema erhalten.



Naturwissenschaften erklären unsere Welt. Die Schülerinnen und Schüler der Profilkasse sollen lernen, wie wertvoll das Leben ist und wie sie unsere Welt wahrnehmen und verbessern können.



Technik ist für die moderne Welt unerlässlich. Hohe Gebäude, Maschinen, Roboter oder auch unsere tägliche Fortbewegung. Schülerinnen und Schüler dieser Profilkasse sollen technische Geräte verstehen und auch selbst bauen können.

Schwerpunktsetzung - Medien

**Es ist nicht genug zu wissen –
man muss auch anwenden.**

**Es ist nicht genug zu wollen –
man muss es auch tun.**

- Johann Wolfgang von Goethe -

Der Einsatz von Medien ist mittlerweile in jedem Beruf angekommen. Die Nutzung von Excel über PowerPoint oder anderen Programmen wird von den Schülerinnen und Schülern also zukünftig erwartet. Hier setzt die Medienklasse an. Die Schülerinnen und Schüler sollen hier lernen die modernen Medien für sich zu nutzen und das auf möglichst effektive Art und Weise.

Wissen war noch nie in der Geschichte der Menschheit so leicht zugänglich wie heute. Aber verlässliche Informationen zu finden die verständlich und verlässlich sind, ist heute schwerer denn je. Entsprechend ist ein Schwerpunkt in der Arbeit der Profilkasse die Qualität gesammelter Informationen einschätzen zu können.

Das Gelernte soll – frei nach Goethe – nicht nur theoretisch abgefragt, sondern auch praktisch erprobt und kreativ präsentiert werden. Hierfür schafft die Schule Räume und Möglichkeiten zum Erleben und Verantwortung übernehmen.

Inhaltliche Ausrichtung

Inhaltlich geht es in der Profilkasse jedes Jahr quer durch die Bereiche Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Zusätzlich gibt es in jedem Schuljahr ein offeneres Thema zu einem übergeordneten Kontext. Dabei wird das Profil selbst von den Klassenlehrkräften unterrichtet – gegebenenfalls unterrichten Fachlehrkräfte spezifische Themen in zwei Stunden am Nachmittag. Daneben kann der Schwerpunkt – gerade im Bereich Medien - auch in den Haupt- sowie Nebenfächern (Kunst bspw.) aufgegriffen werden.

Themen aus den Bereichen Umweltschule und MINT - Zentrum:

- Tier und Pflanzenwelt in Nidderau
- Vermessungstechniken
- Umweltschutz
- Bau von Fahrzeugen, Türmen und Brücken
- Farben und sehen
- Akustik und Instrumentenbau
- Lego® Roboter bauen

START

Jg 5	Mathematik	Informatik	Naturwissenschaften	Technik	Freies Projekt
Zeitraum	August - Oktober (~ 8 Wochen)	November & Dezember (~ 7 Wochen)	Januar & Februar (~ 8 Wochen)	März – Mitte Mai (~ 8 Wochen)	Mitte Mai - Juli (~ 8 Wochen)
Titel	Die Welt als Graph	Körper der Mathematik	Es werde Leben	Gelenke von Lebewesen und in der Technik	Jäger und Sammler – Leben in der Steinzeit
Inhalt	Aus dem Bereich Mathematik verschiedene Diagrammtypen und Darstellungsformen im Bereich der Tabellenkalkulation (Excel) kennen lernen.	Geometrische Körper in Geogebra darstellen und mit Variablen bestücken, sodass man sie verändern kann. Zusätzlich verschiedene Rechenbefehle für Excel.	Erkunden der Artenvielfalt im Schulgarten, den umliegenden Wiesen und dem Schulhof. Arten- und Biotopsbestimmung sind das Ziel.	Aus dem Bereich Biologie ein Vergleich von menschlichen, tierischen und technischen Gelenken. Analyse der Aufgaben und Aufbauten.	Aus dem Bereich GL. Die Schüler*innen sollen einen Aspekt ihres eigenen Lebens in den Vergleich setzen mit demselben Aspekt in der Steinzeit.
Kompetenzen					
Leistungs- nachweis		Bearbeiten einer Aufgabe in Geogebra	Erstellen eines Handbuchs für die Tiere und Biotope	Bau eines Modells – mit Erklärung	PPP

Jg 6	Mathematik	Informatik	Naturwissenschaften	Technik	Freies Projekt
Zeitraum	August - Oktober (~ 8 Wochen)	November & Dezember (~ 7 Wochen)	Januar & Februar (~ 8 Wochen)	März – Mitte Mai (~ 8 Wochen)	Mitte Mai - Juli (~ 8 Wochen)
Titel	Vermisst die Welt – aber vermisst dich nicht	Werbung für Mathematik	Wie Farben unsere Welt schöner machen	Fahr Mausefalle	Vom Umweltschutz nicht nur reden
Inhalt	Kennenlernen verschiedener Messtechniken aus dem Bausektor. Vermessung des Schulgeländes mit Laserentfernungsmessern und Maßstabsgetreues zeichnen eines Geländeplans.	Aus dem Bereich Mathematik insbesondere Volumina und Oberflächen von Körpern – Erstellen eines möglichst kreativen Flyers zu dem jeweiligen Körper. Inklusive Netz, Schrägbild und Formeln. Erstellen einer Druckvorlage für ein Papiermodell des Körpers.	Aus dem Bereich Physik erklären können, wie Farben entstehen. Dabei additive und subtraktive Farbmischung. In diesem Zusammenhang auch Wirkung von Farben in der Natur, in den Medien und beim Einkaufen. Aus der Biologie wie das Sehen funktioniert.	Bau eines Fahrzeugs aus einer Mausefalle. Beliebige Materialwahl. Einzige Vorgabe: Der Antrieb muss durch eine Mausefalle realisiert werden.	Verschiedene Angebote zu den unterschiedlichen Aspekten des Themas. Tier- und Umweltschutz, Rote Liste, digitales Wasser, Plastik im Meer, Müllentsorgung, Fossile Brennstoffe/erneuerbare Energien. Siehe Arbeitsheft und Koffer im MINT-Zentrum.
Kompetenzen					
Leistungs- nachweis	Geländeplan ggf. Aufriss-Seitenrisszeichnungen	Abgabe des Flyers und des Papiermodells	Prezi Präsentation	Bautagebuch + Zusammenarbeit	Erstellen eines Umweltschutzordners

<u>Jg 7</u>	Mathematik	Informatik	Naturwissenschaften	Technik	Freies Projekt
Zeitraum	August - Oktober (~ 8 Wochen)	November & Dezember (~ 7 Wochen)	Januar & Februar (~ 8 Wochen)	März – Mitte Mai (~ 8 Wochen)	Mitte Mai - Juli (~ 8 Wochen)
Titel	Unterwegs mit Enrico Fermi	Lego, dass sich bewegt	Wie klingt unsere Welt?	Bau mir ...	Wie leben Menschen?
Inhalt	Kennenlernen von scheinbar unlösbaren Aufgaben – die durch Annahmen trotzdem lösbar sind. Bearbeiten mehrerer Fermiaufgaben, je nach Interesse. Dokumentation des eingeschlagenen Weges.	Bau von Legorobotern mit dem Ziel, dass sie ein Paket von einem Ort zum Anderen bringen – Orientierung über eine Bodenmarkierung.	Aus dem Bereich Physik wie entstehen Töne? Wie sind Musikinstrumente aufgebaut und wieso klingen sie wie sie klingen.	Bauen verschiedener Gebäudetypen – Brücken, Häuser und Türme. Aus Papier – ohne Klebstoff. Zusätzlich führen eines Forschertagebuchs mit Erfolgen und Misserfolgen.	Aus dem Bereich GL. Betrachtung der Lebenswelt verschiedener Menschen. Inhalt: Häußer/Wohnungen, politische Stabilität, Regierungsform, Beschaffung von Nahrung und typische Nahrung, Schulbildung und Rolle der Frau/des Mannes
Kompetenzen					
Leistungs- nachweis	Erstellen einer eigenen Fermiaufgabe – inklusive Lösungsansatz und Reflexion zum Thema	Lapbook zum Bauprozess und der Programmierung	Bau einfacher Instrumente	Forschertagebuch	Kurzfilm