



### Ziele:

- Interesse und Begeisterung der Schüler für MINT-Themen wecken
- Gezielte Begabtenförderung im MINT-Bereich
- Orientierung für die Studien- und Berufswahl bieten
- Förderung der digitalen Bildung
- Nachhaltige Kooperation mit Wirtschaft und Wissenschaft

Das Konzept beruht auf drei Säulen:

- Projekt „science lab“
- Projekt „ROBO KIDS“
- AK „Jugend forscht“

In der 5. Jahrgangsstufe steht für alle Kinder an bayerischen Gymnasien eine Stunde „naturwissenschaftliches Arbeiten“ verbindlich auf dem Stundenplan. Das **Projekt „science lab“** schließt ab der 6. Klasse direkt daran an. In anregenden und anspruchsvollen Experimentierkursen wird in den folgenden Jahren die Freude der Kinder an MINT-Themen durch eigenes praktisches Handeln geweckt und gesteigert. Zugleich werden sie zu exakten wissenschaftlichen Arbeitsweisen hingeführt.

Abschluss und Höhepunkt bildet der **Kurs „science lab business“** in der 9. Jahrgangsstufe. Er erfolgt in enger Kooperation mit den Firmen Viessmann Kältetechnik, REHAU, Lamilux und Sandler. Hier lernen die Schüler verschiedene technisch-naturwissenschaftliche Berufsfelder in der Praxis kennen. Zudem sind auch Besuche der Hochschule Hof und der Universität Bayreuth geplant. Den Schülern wird dabei eine wertvolle Orientierungshilfe für die Studien- und Berufswahl in unserer Region geboten und der Zugang zu einem dualen Studium im MINT-Bereich geebnet.

Als zweite Säule wird parallel dazu für interessierte Schüler bereits ab Jahrgangsstufe 5 das Projekt **„Robotik“** angeboten. Es dient primär der digitalen Bildung der Kinder und soll Interesse und Begeisterung für IT-Themen wecken. Zudem werden die Schüler durch den gemeinsamen Bau und die Programmierung von Robotern zu echten Teamplayern erzogen. In den Fortgeschrittenenkursen ab Jahrgangsstufe 6 steht die Teilnahme am Wettbewerb „First LEGO League“ als Höhepunkt auf dem Programm.

Als dritte Säule wird der äußerst erfolgreiche **Arbeitskreis „Jugend forscht“** fortgeführt. In ihm beschäftigen sich besonders interessierte und begabte Schüler intensiv mit naturwissenschaftlichen Themen. Sie werden dabei bei der Entwicklung ihrer Forschungsarbeiten regelmäßig betreut und auf die Wettbewerbsteilnahme vorbereitet.

## Kursprogramm „science lab“

- **science lab junior (Jahrgangsstufe 6)**  
Leitfach: Biologie/Chemie  
Ablauf: Doppelstunde 14-tägig  
Inhalt: Experimentierkurs
- **science lab advanced (Jahrgangsstufe 7)**  
Leitfach: Physik  
Ablauf: Doppelstunde 14-tägig  
Inhalt: Experimentierkurs
- **science lab professional (Jahrgangsstufe 8)**  
Leitfach: Informatik  
Ablauf: Doppelstunde 14-tägig  
Inhalt: Sensoren
- **science lab business (Jahrgangsstufe 9)**  
Leitfach: Technik  
Ablauf: Blockveranstaltungen  
Inhalt: MINT-Praxis (Praktika in Betrieben der Region)

## Kursprogramm „Robotik“

- **Robotik I (Jahrgangsstufe 5)**  
Leitfach: Informatik  
Ablauf: Doppelstunde 14-tägig  
Inhalt: Grundlagen von Bau und Programmierung von Robotern (Lego Mindstorms)
- **Robotik II (ab Jahrgangsstufe 6 )**  
Leitfach: Informatik  
Ablauf: Doppelstunde 14-tägig  
Inhalt: Bau und Programmierung von Robotern (Lego Mindstorms) mit Wettbewerbsteilnahme (First LEGO League)
- **Mitarbeit im Projekt CODING KIDS (Jahrgangsstufe 10)**  
Schüler arbeiten als Tutoren für Grundschüler (4. Jgst.) und vermitteln ihnen Grundkenntnisse einer visuell basierten Programmiersprache (Das Projekt startet in diesem Schuljahr in der Pilotphase in Kooperation mit der Fa. Lamilux)