



Experimentier-Campus des Ostalb-Gymnasiums

Naturwissenschaft erleben.
Gemeinsam forschen. Zukunft entdecken.

© Pädagogische Zielsetzung

Der Experimentier-Campus des Ostalb-Gymnasiums Bopfingen verbindet naturwissenschaftliche Bildung, Grundschulkooperation und peer-gestütztes Lernen in einem innovativen MINT-Konzept. Schüler:innen der Klassenstufen 8, 9 und 10 entwickeln und begleiten experimentelle Lernmodule für Grundschulklassen der Klassenstufe 4.

Schule:	Ostalb-Gymnasium Bopfingen
Format:	Buchbare Experimentiermodule für Grundschulen
Zielgruppe:	Grundschulklassen der Klassenstufe 4
Durchführung:	Schüler:innen der Klassenstufen 8, 9 und 10 mit Lehrkraftbegleitung
Buchung:	zukünftig über ostalb-gymnasium.de
Stand:	19. Mai 2026

1 Pädagogische Grundidee

Der Experimentier-Campus des Ostalb-Gymnasiums verfolgt das Ziel, Kinder frühzeitig für Naturwissenschaften, Technik und experimentelles Lernen zu begeistern. Gleichzeitig erhalten Schüler:innen der Klassenstufen 8, 9 und 10 die Möglichkeit, Verantwortung zu übernehmen, fachliche Inhalte adressatengerecht aufzubereiten und ihre Kommunikations- sowie Präsentationskompetenzen auszubauen.

Die angebotenen Module orientieren sich ausdrücklich an den Kompetenzbereichen des Bildungsplans Baden-Württemberg für den Sachunterricht der Grundschule und verbinden:

- experimentelles Lernen,
- handlungsorientiertes Arbeiten,
- altersgerechte Forscheraufträge,
- Nutzung professioneller Fachräume,
- sicheres naturwissenschaftliches Arbeiten,
- Peer-Learning und Kooperation.

Information

Viele der angebotenen Experimente können in Grundschulen nur eingeschränkt durchgeführt werden, da spezielle Fachräume, Geräte oder erhöhte Sicherheitsmaßnahmen erforderlich sind. Durch die Kooperation mit dem Ostalb-Gymnasium entstehen hier neue experimentelle Möglichkeiten.

2 Unsere Experimentiermodule

Hinweis

Ein OAG-Campustag besteht aus zwei Modulen, findet immer vormittags statt und kann von Grundschulklassen gebucht werden.

Modul 1 – Biologie

Die geheime Welt unter dem Mikroskop – wir werden Forscherinnen und Forscher!

Inhalte:

- Arbeiten mit Lichtmikroskopen und Stereomikroskopen,
- Pflanzen- und Tierpräparate,
- Aufbau einfacher Präparate,
- Beobachten kleinster Strukturen.

möglicher Bildungsplanbezug:

- Natur und Leben Klassen 1/2
- Natur und Leben Klassen 3/4

Modul 2 – Biologie



Herzklopfen & Atem-Power: Wir erforschen unseren Körper

Inhalte:

- Puls messen,
- Atmung beobachten,
- Belastung und Erholung,
- Experimente zum menschlichen Körper.

möglicher Bildungsplanbezug:

- Natur und Leben Klassen 3/4

Modul 3 – NwT



Technik, die sich bewegt: Getriebe, Fahrzeuge und Windkraft entdecken

Inhalte:

- Getriebefahrzeuge,
- Windpumpen,
- Bewegungsübertragung,
- technische Konstruktionen,
- einfache Maschinen.

möglicher Bildungsplanbezug:

- Materialien und Konstruktionen Klassen 3/4

Modul 4 – Chemie



Kerzenzauber im Forscherlabor: Feuer sicher entdecken

Inhalte:

- Kerzen- und Feuerexperimente,
- Verbrennung,
- Sauerstoff und Flammen,
- sichere Laborarbeit.

möglicher Bildungsplanbezug:

- Naturphänomene und Technik Klassen 3/4

Modul 5 – Chemie



Farben, die wandern: Spannende Experimente mit Stiften und Indikatoren

Inhalte:

- Chromatographie,
- Farben trennen,
- Indikatoren,
- Rotkohlsaft-Experimente,
- Stoffeigenschaften entdecken.

möglicher Bildungsplanbezug:

- Naturphänomene und Technik Klassen 3/4

Modul 6 – Physik



Strom auf Entdeckungsreise: Was leitet und was nicht?

Inhalte:

- einfache Stromkreise,
- Leiter und Nichtleiter,
- Strom sicher nutzen,
- elektrische Experimente.

möglicher Bildungsplanbezug:

- Naturphänomene und Technik Klassen 3/4

3 Didaktische Leitprinzipien

- Experimentelles und entdeckendes Lernen,
- hohe Schüleraktivierung,
- Lernen durch eigenes Handeln,
- altersgerechte Forscheraufträge,
- Nutzung professioneller Fachräume,
- sichere Durchführung komplexerer Experimente,
- Peer-Learning durch Schüler:innen der Klassenstufen 8, 9 und 10,
- Begeisterung für Naturwissenschaft und Technik.

4 Organisationsstruktur

Bereich	Beschreibung
Vorbereitung	Schüler:innen der Klassenstufen 8, 9 und 10 planen und betreuen die Experimente gemeinsam mit den Fachlehrkräften.
Campustag	Grundschulklassen besuchen das Ostalb-Gymnasium und durchlaufen die gebuchten Module.
Durchführung	Die Experimente finden in den naturwissenschaftlichen Fachräumen des OAG statt.
Buchung	Die Module sollen zukünftig online über die Schulhomepage buchbar sein.

5 Mehrwert der Kooperation

Für Grundschulen

- Zugang zu modernen Fachräumen,
- motivierende MINT-Angebote,
- bildungsplanrelevante Experimentierangebote,
- altersgerechte Forschererfahrungen,
- frühzeitige Begeisterung für Naturwissenschaften.

Für Schüler:innen des OAG

- Verantwortungsübernahme,
- Präsentationskompetenz,
- Teamarbeit,
- vertieftes Fachverständnis,
- soziale Kompetenzen,
- projektorientiertes Arbeiten.

6 Qualität und Sicherheit

i Information

Alle Experimente werden im Vorfeld fachlich vorbereitet und sicherheitsbezogen geprüft. Die Durchführung erfolgt ausschließlich unter Aufsicht und unter Einhaltung der schulischen Sicherheitsvorgaben.

Besonders berücksichtigt werden:

- Sicherheitsbelehrungen,
- Schutzmaßnahmen im Fachraum,
- altersgerechte Versuchsauswahl,
- strukturierte Durchführung,
- sichere Nutzung von Geräten und Materialien.

7 Schlussbemerkung

Der Experimentier-Campus des Ostalb-Gymnasiums versteht sich als innovatives und nachhaltiges Kooperationsmodell zwischen Grundschule und Gymnasium. Durch die Verbindung von Experimentieren, Peer-Learning, MINT-Förderung und handlungsorientiertem Lernen entsteht ein motivierendes Bildungsangebot mit hoher Praxisnähe und großer Begeisterungswirkung für Kinder und Jugendliche.

🎯 Pädagogische Zielsetzung

Der Experimentier-Campus des Ostalb-Gymnasiums soll Neugier wecken, Talente fördern und Schüler:innen nachhaltig für Naturwissenschaft, Technik und Zukunftsfragen begeistern.

Grundlagen und Bildungsplanbezüge

- Bildungspläne Baden-Württemberg
- Sachunterricht Grundschule – Experimente Klassen 1/2
- Naturphänomene und Technik Klassen 3/4
- ZSL-Handreichung Experimente im Sachunterricht