

ExEn

Experimentieren und **En**tdecken



mathematisch –
naturwissenschaftlicher
Schwerpunkt

Ziele der **ExEn**

- **Freude am selbständigen Experimentieren und Entdecken**
- **naturwissenschaftliche Methoden der Erkenntnisgewinnung**
- **Präsentation naturwissenschaftlicher Projekte**
- **Einordnung von Entdeckungen in den geschichtlichen Zusammenhang**



Experimentieren und Entdecken

- fächerübergreifende mathematisch – naturwissenschaftliche Inhalte / Projekte
- Präsentationen der Ergebnisse mindestens einmal pro Halbjahr
- Exkursionen und „Experten in die Schule“
- außerschulische Angebote, Teilnahme an Wettbewerben



Klasse 7

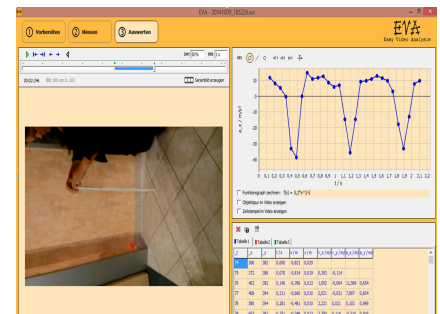


**Schwerpunkttragende Fächer:
Physik / Mathematik (Deutsch)**

1. Halbjahr:

**Bewegte Experimente -
berechnete Bewegung**

- **Videoanalyse von Bewegungen –
Zuordnungen fächerübergreifend
anwenden**
- **Analyse und Verfassen von
naturwissenschaftlichen Sachtexten**



Klasse 7



**Schwerpunkttragende Fächer:
Physik / Mathematik (Deutsch)**

2. Halbjahr

Schwerelos im Klassenzimmer

- **Freier Fall im „Selbstexperiment“**
- **Bau einer Fallbox**
- **Videoaufnahmen der Schwerelosigkeit**
- **Flugsimulator beim DLR**



Klasse 8



Schwerpunkttragende Fächer:

Physik / Chemie (Mathematik / Deutsch)

1. Halbjahr

Spannende Versuchung –

Versuche mit Strom und Spannung!

- **Eigenbau eines Elektroskops**
- **Freihandversuche zur Elektrostatik**
- **Experimente zur Spannungs- und Strommessung**
- **Exkursion zum Phaeno**

Klasse 8



Schwerpunkttragende Fächer:

Physik / Chemie (Mathematik / Deutsch)

2. Halbjahr

Formelhafte Reaktionen – Reaktionen und Formeln

Der chemischen Reaktion auf der Spur

- **„Nicht alles, was glänzt, ist Gold“ - Versuche vom Erz zum Metall**
- **Exkursion: Hochofen**

Klasse 9



Schwerpunkttragende Fächer:

Biologie (Physik / Mathematik), Geschichte

1. und 2. Halbjahr

Den Sinnen auf der Spur

- **Augen sezieren – Funktion verstehen – Brille, Farben
optische Täuschungen**

Forschern auf der Spur

- **Infektionskrankheiten und Immunsystem**

**Einordnung von Entdeckungen/Erfindungen in den
geschichtlichen Zusammenhang**



Besonderheiten der ExEn

Besonderheiten der ExEn

- **Eigener ExEn-Raum**
- **Zusätzliche Experimentier- und Entdeckerstunde**
- **Arbeiten in Entdeckergruppen**
- **Selbständiges Bearbeiten und Lösen von Aufgaben**
- **Individuelle Geschwindigkeit und individuelle Möglichkeiten zur Vertiefung**
- **Zusatzleistungen über das KC hinaus oder Wiederholung aus einem anderen Blickwinkel / mit einer anderen Methode**



Besonderheiten der ExEn

Zusammenarbeit mit externen Anbietern:

- Haus der Wissenschaft Braunschweig
- Experten in die Schule
- Technische Universität Braunschweig
- Technische Universität Clausthal
- Agnes-Pockel-Labor
- DLR School Lab
- Helmholtz Institut
- Naturhistorisches Museum
- ...



Eigenschaften einer ExE(n)

- **Neugier**
- **Ausdauer**
- **Lust auf Experimente**
- **Interesse an Natur und Technik**



Experimentieren und Entdecken



Werdet eine/einer der **ExEn!**

DIE „ExE“



Ein Basilisk im Londoner Zoo | [CC BY 2.0: Spencer Wright/flickr.com](https://www.flickr.com/photos/spencerwright/)