

# Chemie in der Oberstufe

Am Gymnasium  
Herkenrath





## **Inhaltsverzeichnis**

1. Der Chemieunterricht
2. Die Themen - EPH bis Q2
3. GK und LK im Vergleich
4. MINT-Förderung im Fach Chemie

# Der Chemieunterricht

- Verknüpfung von Theorie und Praxis!
- Anschauliche Experimente zur Erarbeitung von theoretischen Inhalten!
- Verstehen und Anwenden statt stupides auswendig lernen!
- Gemeinsames Arbeiten an Forschungsaufträgen!



**Die Themen -**

**EPH bis Q2**



# EPH - Einführungsphase



ALKOHOL KANN  
FLECKEN LÖSEN.  
KEINE PROBLEME.

[www.kenn-dein-limit.info](http://www.kenn-dein-limit.info)

- Vom Alkohol zum Aromastoff
- Reaktionsgeschwindigkeit
- Graphit und Diamanten - Erscheinungsformen des Kohlenstoffes
- Kohlenstoffdioxid und das Klima - die Bedeutung der Ozeane
- Von der Mineralwasserflasche bis zur Tropfsteinhöhle - chemische Gleichgewichte in unserem Leben

# Q1 - Qualifikationsphase 1

- Säuren und Basen in Alltagsprodukten



- Strom für das Smartphone

- Die Ananasdose und die Korrosion

- Vom fossilen Rohstoff zum Anwendungsprodukt - chemische Reaktionswege verstehen

## Q2 - Qualifikationsphase 2



- Wenn das Erdöl zu Ende geht - Was steckt hinter Biokunststoffen im Vergleich zu konventionellen Kunststoffen?
- Maßgeschneiderte Kunststoffe
- Die bunte Welt der Farbstoffe

# Grundkurs und Leistungskurs im Vergleich

## Grundkurs

- Die Inhalte werden weniger ausführlich bearbeitet
- Bereitet ebenfalls gut auf ein medizinisches oder naturwissenschaftliches Studium vor
- Alle grundlegenden chemischen Zusammenhänge werden vermittelt
- In den Doppelstunden wird experimentiert
- Exkursionen können fakultativ durchgeführt werden

## Leistungskurs

- Inhalte werden tiefer und ausführlicher erarbeitet
- Besuch von außerschulischen Lernorten ist obligatorisch (z.B. Labothek Wuppertal, chemische Unternehmen der Umgebung)
- Experimente werden auch quantitativ ausgewertet
- Es werden häufiger Experimente durchgeführt
- Mathematische Zusammenhänge spielen eine größere Rolle



# MINT-Förderung im Fach Chemie

- Unsere Schule ist seit 2020 MINT-freundliche Schule:
- MINT steht für:
  - M**athematik
  - I**nformatik
  - N**aturwissenschaften
  - T**echnik

Unbegreifliche an der Welt  
ist ihre Begreiflichkeit.  
Albert Einstein



# MINT-Förderung im Fach Chemie

- gute Ausstattung: 3.5 Experimentalräume + 1 Schülerlabor
- CH als LK wählbar
  - !Tipp!: wähle CH in der EPH schriftlich, um zu schauen, ob du mit Klausuren zurecht kommst
- Zusatzangebote durch z.B. Wettbewerbe, Teilnahme an Akademien für besonders begabte Schüler\*innen



## Wettbewerbe

- Wie in der Klasse 9 gibt es in der EPH die Möglichkeit am Wettbewerb "**Chemie, die stimmt!**" teilzunehmen.
- 1. Runde: Aufgaben, die zu Hause mit Buch, Internet etc. gelöst werden
- NRW-Runde: Klausur in Münster und Experimentalvortrag in der UNI

# Akademien

## **Deutsche SchülerAkademie (DAS):**

- für 1-2 sehr begabte Schüler\*innen (Eph/ Q1) [vgl. Juniorakademie \(Jgst. 9\)](#)
- In den Sommerferien: 2 Wochen experimentieren und sich austauschen mit anderen interessierten Schüler\*innen

## **Sommerakadmien:**

- für mehrere interessierte Schüler\*innen pro Schule
- verschiedene Kurse wählbar
- Experimente und Austausch auf hohem Niveau

--> Schau mal auf unserer Homepage oder der School Inside, da findest du Erfahrungsberichte:

<https://www.gymnasium-herkenrath.de/jahrgange/schwerpunkte/begabtenforderung>

<https://www.schoolinside.org/?s=chemie>

# Noch Fragen?

Falls du noch weitere Fragen hast, frag ältere Schüler\*innen oder unsere

**Chemie-Fachschaft:** Frau Schötz, Frau Höhne, Frau Weißenburger, Herr Seemann, Frau Balaj (Referendarin) oder Frau Weber

**Bis hoffentlich bald! Wir freuen uns!**