

Wohnhäuser, Bürogebäude, Kirchen, Schlösser, Brücken – für uns etwas völlig Alltägliches. Unvorstellbar, dass es Zeiten gab, in denen die Menschen in Höhlen, Erdgruben und unter Felsvorsprüngen gelebt haben! Das Bedürfnis nach Komfort und Geborgenheit ist im Lauf der Jahrhunderte immer weiter gewachsen, und es wurde gebaut: erst mit Holz, Natursteinen und Lehm, später mit Ziegeln und Beton. Schon vor mehr als 10 000 Jahren wurden Kalk und Gips als Bindemittel verwendet, und bereits vor rund 2000 Jahren stellten die Römer eine Art Beton her.



Foto: Bert Kaufmann from Roermond, Netherlands, CC BY-SA 2.0
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Colosseum_Colosseo_Coliseum_\(8082864097\).ipa](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Colosseum_Colosseo_Coliseum_(8082864097).ipa)



<https://www.baustoffwissen.de/baustoffe/baustoffknowhow/grundstoffe-des-bauens/beton-eigenschaften-druckfest-zugempfindlich/>

Im Modul soll auch ganz praktisch gearbeitet werden: In Experimenten lernen wir verschiedene Baustoffe und ihre Einsatzmöglichkeiten kennen. So werden wir z.B. ein Modellhaus aus verschiedenen Materialien bauen und dieses verschiedenen Umwelteinflüssen aussetzen. Wir entwickeln eigene Forschungsfragen und überlegen uns, welche Experimente bei der Beantwortung dieser Fragen helfen können. Hier sind Kreativität, Durchhaltevermögen und zielstrebiges Arbeiten gefragt.

Geplant sind außerdem Exkursionen zum Zementwerk in Leimen und zu einer Materialprüfungsanstalt.

In unserem Modul wollen wir die Eigenschaften verschiedener Baustoffe kennenlernen. Im Mittelpunkt steht der Beton, der als „formbarer Stein“ breite Verwendung findet. Aus welchen Grundstoffen wird er hergestellt? Welche chemischen Prozesse finden bei seiner Herstellung und Verarbeitung statt? Wie ist es um die Nachhaltigkeit von Beton bestellt? Kann es so etwas wie „grünen Beton“ geben? Gibt es möglicherweise Alternativen?



Foto: lichtkunst.73 / www.pixelio.de

Voraussetzungen:

- Begeisterung für Physik und Chemie
- Freude an der kreativen Arbeit im Team
- Aktive Mitarbeit, Sorgfalt beim Experimentieren und Dokumentieren
- Bereitschaft zum selbständigen Nacharbeiten und Vorbereiten der Sitzungen
- Zuverlässigkeit, insbesondere Einhaltung aller Termine

Teilnehmerzahl: max. 20

Leitung:

Brigitte Haller und Christoph Gölz
 Kursleiter Hector-Seminar Heidelberg
 haller@hector-seminar.de
 goelz@hector-seminar.de

Termine		
Do	01.02.	15-17 Uhr
Do	08.02.	15-17 Uhr
Do	22.02.	15-18 Uhr
Do	07.03.	15-18 Uhr
Do	14.03.	15-18 Uhr
Do	21.03.	15-17 Uhr
Do	18.04.	15-17 Uhr
Do	25.04.	ganztags
		Exkursion: Zementwerk Leimen
Do	16.05.	voraussichtlich Exkursion: IMB Karlsruhe
Do	06.06.	15-17 Uhr
Mi	12.06.	voraussichtlich Exkursion: Steinbruch Leimen
Do	20.06.	15-17 Uhr
Do	27.06.	15-17 Uhr
Do	04.07.	15-17 Uhr
Sa	06.07.	Modulfest in Karlsruhe
Do	11.07.	15-17 Uhr
		Nachbesprechung

Bis auf die Exkursionen finden alle Modultreffen im Bunsen-Gymnasium Heidelberg statt. Die Exkursionen finden eventuell ganztags oder am Vormittag statt. Die genauen Zeiten werden beim ersten Modultreffen besprochen.