

## Forschen mit allen Sinnen

Kursleitung: Klaus-Dieter Berneking und Daniel Schauermann

„Habt ihr schon gehört? – Auf Scharfenberg wird es wieder einen spannenden Kurs geben. Ihr werdet sehen, wenn ihr euch dafür anmeldet, habt ihr den richtigen Riecher, um auf den Geschmack zu kommen, gemeinsam zu forschen. Fühlt euch eingeladen!“

In diesem kurzen Absatz sind die fünf klassischen Sinne des Menschen genannt: Hören – Sehen – Riechen – Schmecken – Fühlen. Aber es gibt noch mehr. Wir wollen uns also mit den Sinnen beschäftigen.

Einerseits werden wir die Sinnesorgane, ihre Funktion, ihre Eigenschaften sowie die Wahrnehmung und Weiterleitung ihrer Signale kennenlernen. Hier liegt der Schwerpunkt auf den biologischen Zusammenhängen, man nennt das die „Neuro- und Sinnesphysiologie“.

Andererseits wollen wir uns mit den Phänomenen beschäftigen, die für die Sinneswahrnehmungen entscheidend sind – Schall, Licht, Farbe, Geruchs- und Geschmacksstoffe, Kraft, Wärme. Das sind physikalische und chemische Themen.

Unsere Forschung wird neben der notwendigen Theorie eine Vielzahl von Experimenten beinhalten. Dafür könnt ihr eure eigenen Sinne nutzen.

Oft wird die Beschreibung der Sinne nur auf den Menschen bezogen. Wir werden unsere Sicht erweitern und die erstaunlichen Sinne der Tiere kennenlernen, die viele andere Reize wahrnehmen können als wir. Und falls ihr glaubt, dass Pflanzen „dumme“ Lebewesen sind, die keine Sinne haben, werden wir euch vom Gegenteil überzeugen. Auch zu diesen Themen werdet ihr experimentieren können.

Sinne, die uns Menschen fehlen, wären oft sehr nützlich. Darum wurden technische Sensoren entwickelt, die Umwelteinflüsse wahrnehmen und messen können. Sie werden von Mikrocomputern gesteuert. Wir werden im Kurs solche Sensoren kennenlernen und Mikrocomputer programmieren, um die Messungen auszuwerten.



Wenn ihr Interesse an vielfältigen naturwissenschaftlichen Dingen habt, gern experimentiert und Freude am Forschen in einem Team habt, seid ihr herzlich eingeladen, in diesem Kurs mitzumachen.

Wir freuen uns darauf, mit euch einen spannenden und lehrreichen Kurs gestalten zu können und auf eine erfolgreiche gemeinsame Zeit auf Scharfenberg.

**Klaus-Dieter Berneking** (Jahrgang 1956)  
war bis zu seiner Pensionierung Mitarbeiter in der  
Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie.  
Seit seiner Kindheit interessiert er sich für  
naturwissenschaftliche, mathematische und  
technische Dinge und hat Freude daran, mit  
anderen Menschen zu experimentieren. Er ist  
begeisterter Maker, aber auch gern in der Natur  
unterwegs.

**Daniel Schauermann** (Jahrgang 2003) nahm  
selbst mehrfach an der JuniorAkademie teil und  
hat dadurch ein großes Interesse an der  
Naturwissenschaft entwickelt. Aktuell verfolgt er  
einen Dokortitel in Chemie an der Universität  
Erlangen-Nürnberg. In seiner Freizeit beschäftigt  
er sich gerne mit Programmieren, ist aber auch  
in der Natur oder beim Sport anzutreffen.

Kontakt:

+49 179 2175227

klaus-dieter@berneking.de

---

Bildnachweis:

Micky Zlimen - Flickr: Eye macro, CC BY-SA 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=15649088> (bearbeitet)

spinola - <http://www.piqs.de/fotos/search/fisch/29710.html>, CC BY-SA 3.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=14362739> (bearbeitet)

Bouba - Eigenes Werk, Gemeinfrei, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=63191>

Guiclan - Own work, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=29909306>

PD-USGov, exact author unknown - <https://www.nps.gov/chis/learn/nature/townsend-bats.htm>, Gemeinfrei,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=192812>