

# Wahlpflichtfach Naturwissenschaften

## **WP - NW**

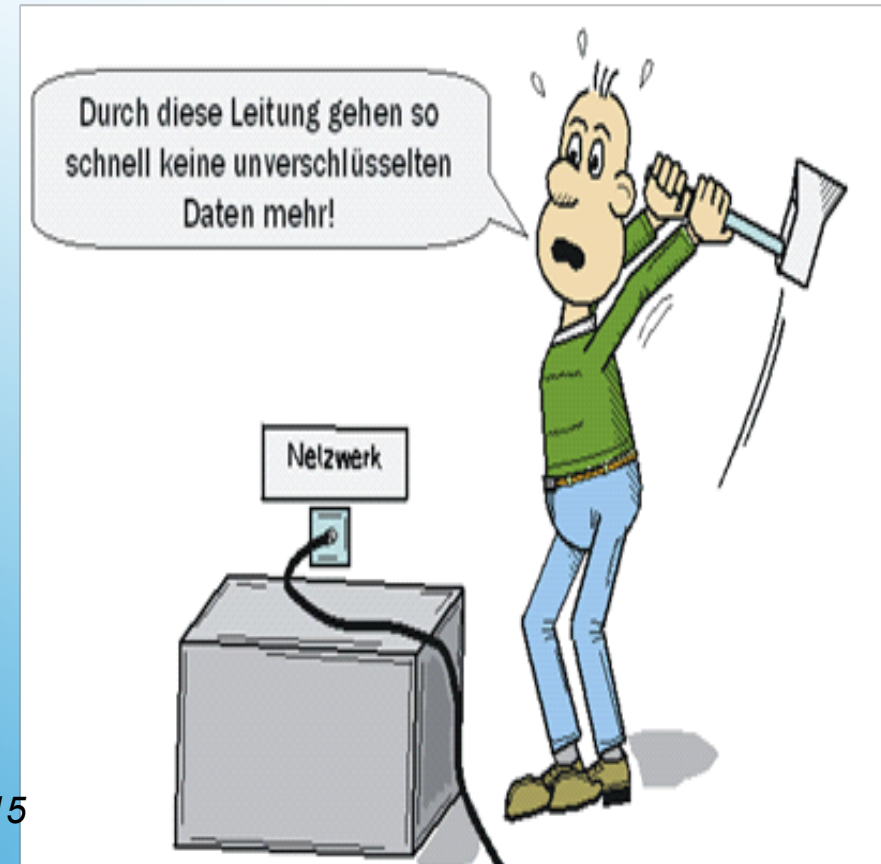
# Aufgaben und Ziele des Wahlpflichtfaches Naturwissenschaften

- Individuelle Schwerpunktsetzung
- Praktisches Arbeiten unterstützt die berufliche Orientierung
- Hauptfach

Die ganzheitliche Betrachtung naturwissenschaftlich-technischer Zusammenhänge aus verschiedenen Perspektiven ermöglicht ein grundlegendes Verständnis der Bedeutung der Naturwissenschaften für ein **zeitgemäßes und aufgeklärtes Weltbild** sowie für **gesellschaftliche und technische Fortschritte**.

Dieses gilt insbesondere auch, wenn Zukunftsfragen wie Nachhaltigkeit und gerechte Entwicklung berührt werden.

*Aus: Neue KLP, Ministerium für Schule und Weiterbildung NRW, 2015*



**N** eugier  
**W** ecken



# Neugier wecken auf...



Biologie



Chemie



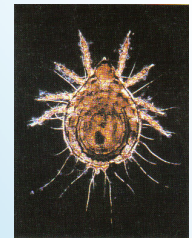
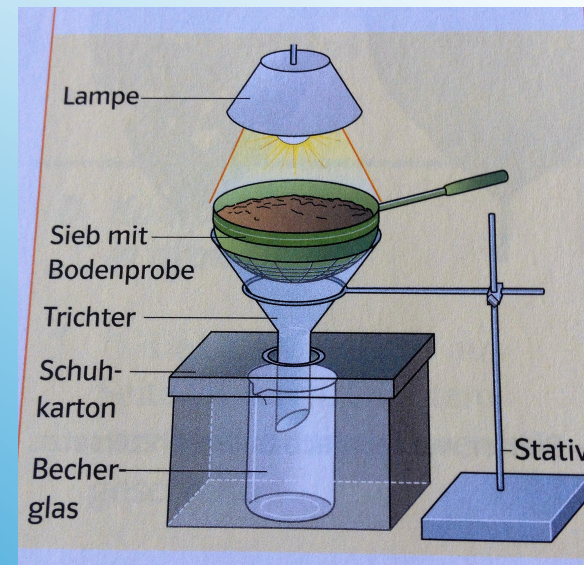
Physik

Naturwissenschaften

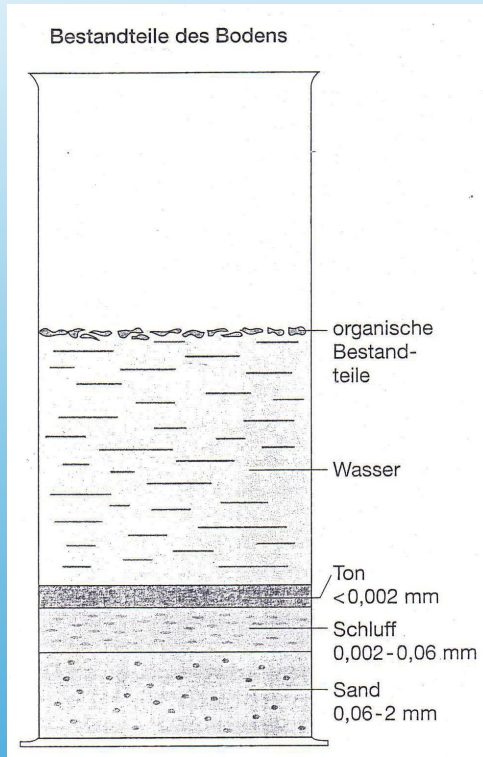
## Jahrgangsstufe 6

### Boden

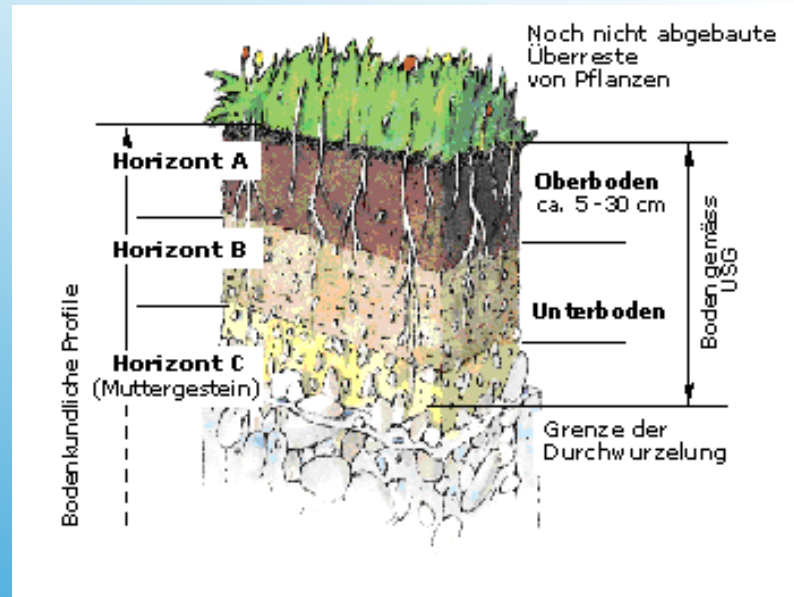
- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Boden als Lebensraum</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Biologische, chemische und physikalische Eigenschaften von Böden</li></ul> |
|--|--|



## Schlammmanalyse:



## Bodenprofil:



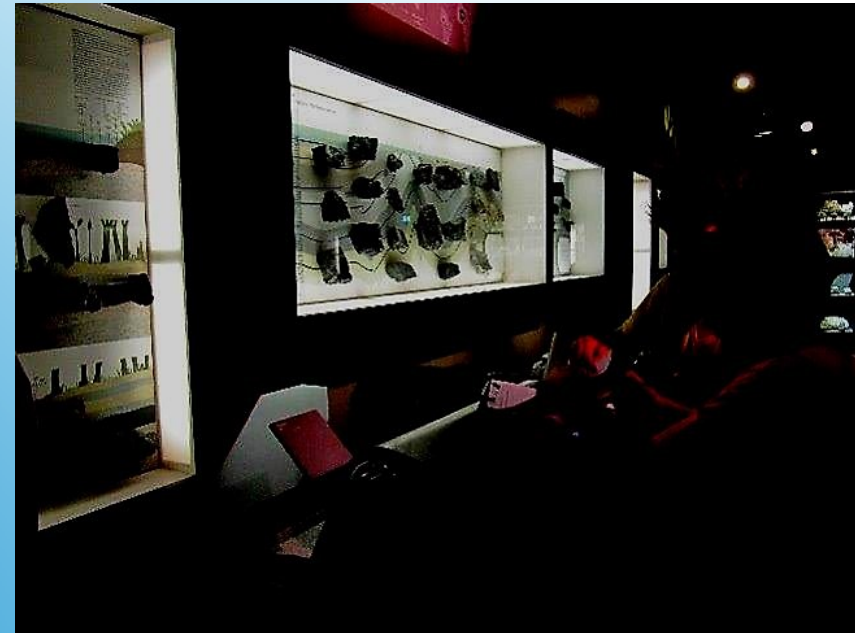


## Bodenprofile stechen im Hardter Wald





# Außerschulischer Lernort Bergbaumuseum Bochum



## Jahrgangsstufe 7

Recycling	Farben
<ul style="list-style-type: none"><li>• Stoffe und Stoffgruppen</li><li>• Stoffeigenschaften</li><li>• Trennung von Stoffgemischen</li><li>• Wertstoffe</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Weißes und farbiges Licht</li><li>• Farbwahrnehmung</li><li>• Farbstoffe</li></ul>
 	

# Jahrgangsstufe 7

## Recycling



**mags**  
GEM

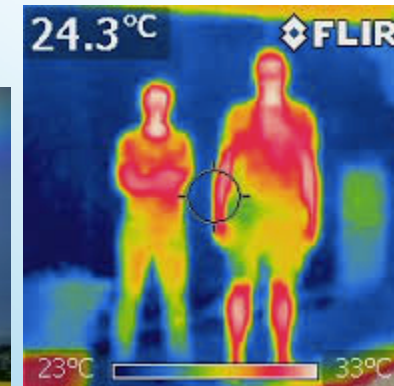


# WP - NW



# Jahrgangsstufe 7

## Farben



## Wahl Ende 7:

Schwerpunkt

**Biologie / Chemie**

oder

Schwerpunkt

**Physik / Chemie**

## Jahrgangsstufe 8

Biologie / Chemie	Physik / Chemie
<b>Landwirtschaft und Nahrungsmittelherstellung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Produktion</li><li>• Weiterverarbeitung</li><li>• Konsum</li></ul>	<b>Fortbewegung in Wasser und Luft</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Statischer und dynamischer Auftrieb</li><li>• Eigenschaften von Gasen und Flüssigkeiten</li><li>• Strömungen</li><li>• Kraft und Impuls</li></ul>
	<b>Mobilität und Energie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elektromotoren</li><li>• Verbrennungsmotoren</li><li>• Energieträger</li><li>• Energieumwandlung und Wirkungsgrad</li></ul>

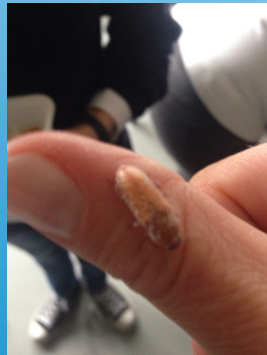
# Außerschulischer Lernort: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt



# Jahrgangsstufe 8 – Schwerpunkt Bio / Ch

## Landwirtschaft und Nahrungsmittelproduktion

### Insekten als Nahrung?



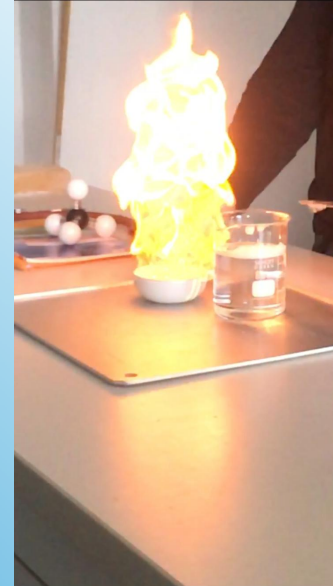
### Haltbarkeit und Qualität





# Jahrgangsstufe 8 – Schwerpunkt Ph / Ch

## Mobilität und Energie



## Jahrgangsstufe 9

Biologie / Chemie	Physik / Chemie
<b>Haut</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Funktionen der Haut</li><li>• Erkrankungen und Veränderungen</li><li>• Emulsionen und Tenside</li></ul>	<b>Astronomie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kosmische Objekte</li><li>• Sternenzyklen</li><li>• Astronomische Methoden</li><li>• Bewegungen im Weltall</li></ul>
<b>Kleidung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Natur- und Kunstfasern</li><li>• Textilherstellung</li><li>• Funktionen von Kleidung</li><li>• Kleidung und Gesundheit</li></ul>	

## Jahrgangsstufe 10

Biologie / Chemie	Physik / Chemie
<b>Medikamente und Gesundheit</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stoffwechselfehlfunktionen</li><li>• Wirkstoffe und Wirkungsweisen</li><li>• Arzneimittelforschung</li></ul>	<b>Kommunikation und Information</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Eigenschaften von Signalen</li><li>• Codierung von Information</li><li>• Senden und Empfangen</li><li>• Elektrische Bauteile in der Nachrichtentechnik</li><li>• Halbleiter</li></ul>



# Bewertungsgrundlagen

## Kursarbeiten:

Stufe 6: 3 schriftliche Arbeiten / Halbjahr  
Ab Stufe 7: 2 schriftliche Arbeiten / Halbjahr

## Sonstige Mitarbeit

Mündliche Beteiligung

Kurzvorträge/Referate

Mitarbeit in Gruppenprozessen, wie z. B. bei Experimenten

Heft-/Ordnerführung

# **Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**



Gesamtschule  
**Hardt**

## **WP - NW**