

# Wahlpflichtfach Naturwissenschaften

## WP - NW



# Aufgaben und Ziele des Wahlpflichtfaches Naturwissenschaften

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

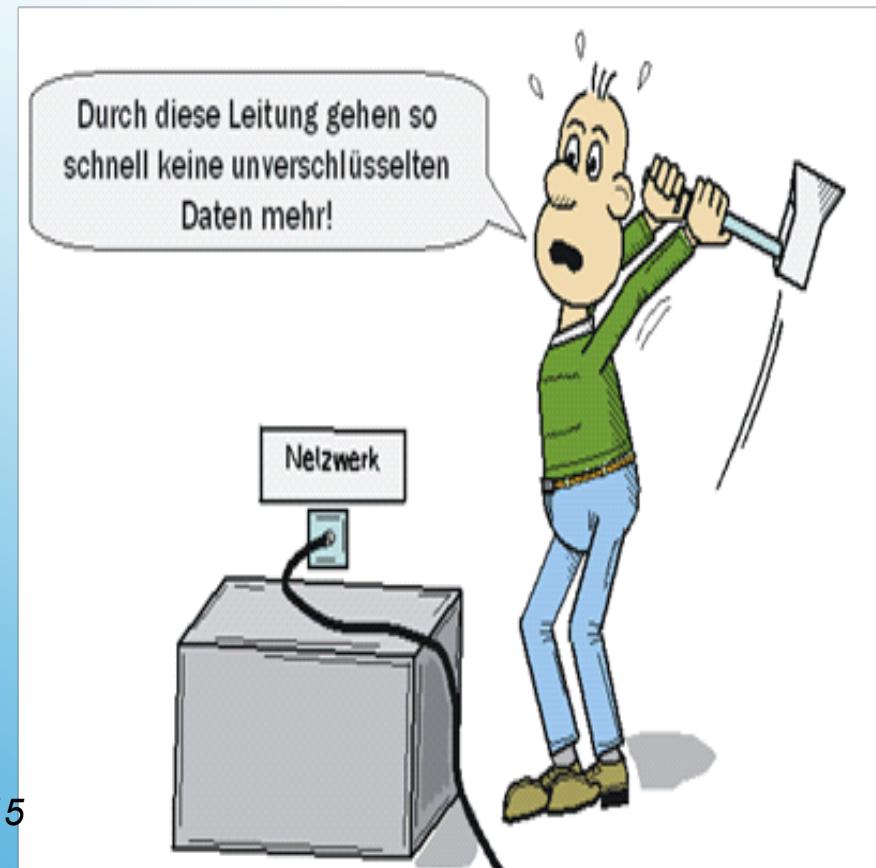


**WP - NW**

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



WP - NW

# Neugier wecken auf...



Biologie



Chemie



Physik

Naturwissenschaften



WP - NW

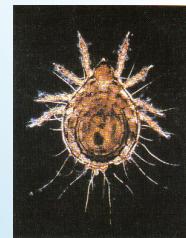
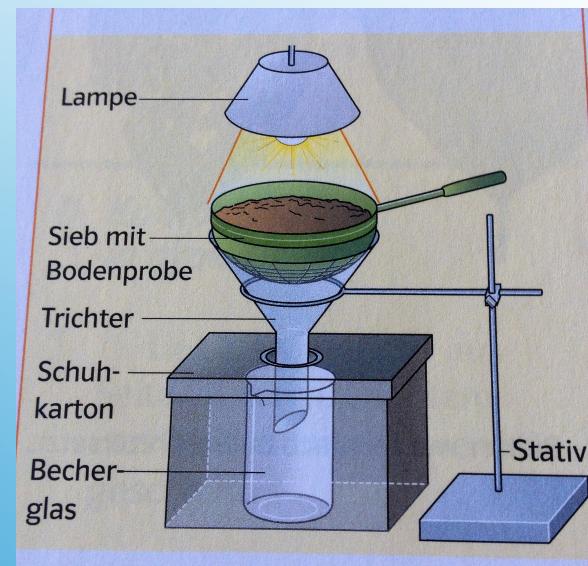
# Jahrgangsstufe 6

## Boden

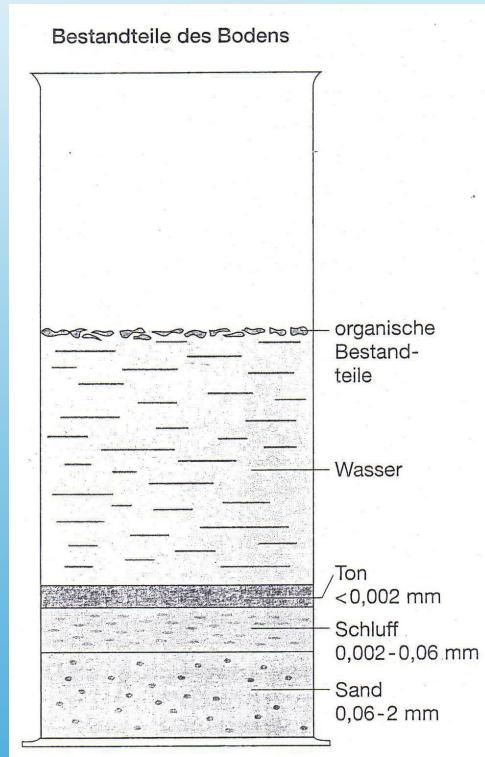
- Boden als Lebensraum
- Biologische, chemische und physikalische Eigenschaften von Böden



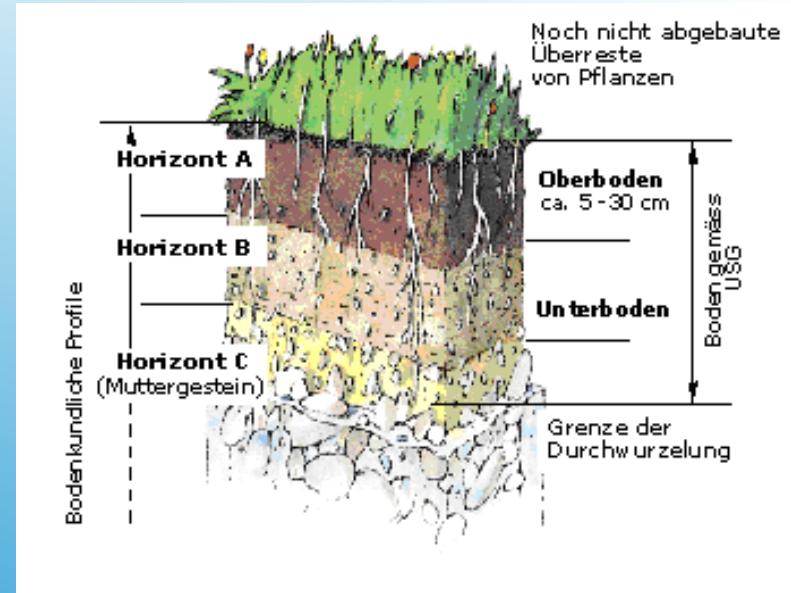
**WP - NW**



## Schlämmanalyse:



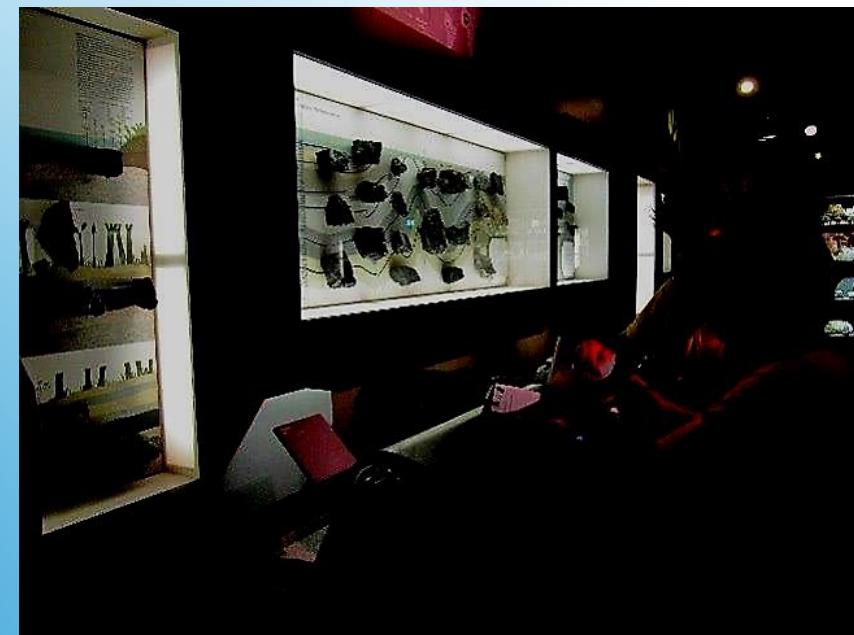
## Bodenprofil:



## 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>



WP - NW

# Jahrgangsstufe 7

## Recycling



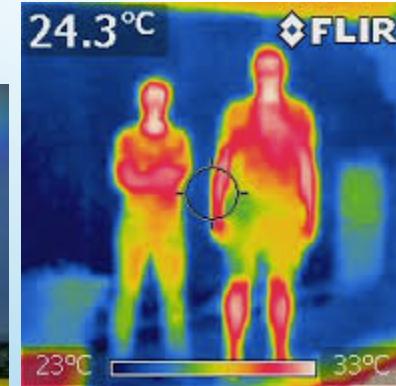
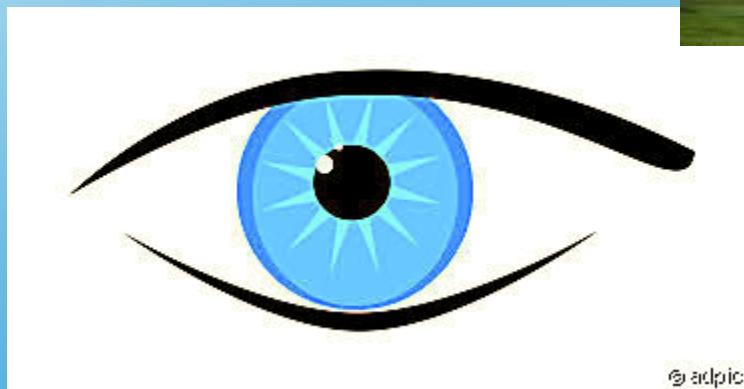
**mags**  
GEM



**WP - NW**

# Jahrgangsstufe 7

## Farben



WP - NW

## **Wahl Ende 7:**

Schwerpunkt

**Biologie / Chemie**

oder

Schwerpunkt

**Physik / Chemie**



**WP - NW**

# 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>



**WP - NW**

# Außerschulischer Lernort: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt



WP - NW

# 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>	



**WP - NW**

# 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>



**WP - NW**

# Bewertungsgrundlagen

## Kursarbeiten:

Stufe 6: 3 schriftliche Arbeiten / Halbjahr

Ab Stufe 7: 2 schriftliche Arbeiten / Halbjahr

## Sonstige Mitarbeit

Mündliche Beteiligung

Kurzvorträge/Referate

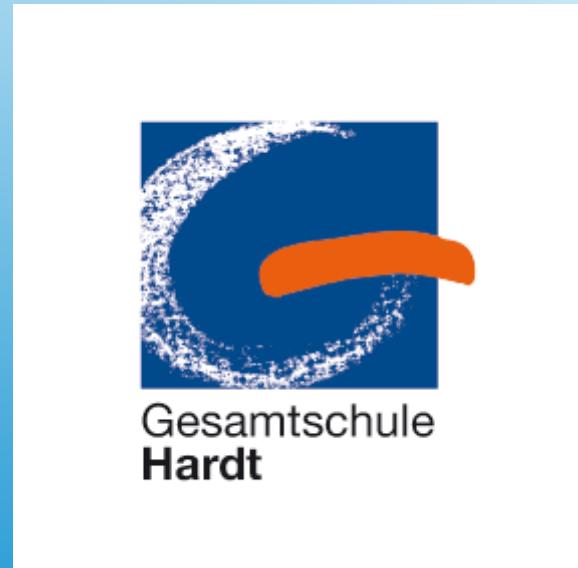
Mitarbeit in Gruppenprozessen, wie z. B. bei Experimenten

Heft-/Ordnerführung



**WP - NW**

# **Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**



**WP - NW**