

Wahlpflicht-
Unterricht:
NaWi-Biologie
in R7

Wofür steht eigentlich „NaWi“?

Wofür steht eigentlich „NaWi“?



Nein!

Es steht nicht für ein Navigationsgerät!



...und auch nicht für die Frage:

„Na – Wi“ geht's?



Es ist die abkürzende Bezeichnung
für:

„Naturwissenschaften“

Naturwissenschaften in den Nebenfächern:



- Physik
- Chemie
- Biologie



NaWi an der Max-Ernst-Schule

hat den Schwerpunkt

- „Biologie“

Biologie

- ist die Wissenschaft vom Leben
- und gewinnt gerade in der heutigen Zeit eine immer größer werdende Relevanz,
 - weil es den Kindern ermöglicht,
sich selbst und seine Mitmenschen in die Natur einzuordnen

**und gelerntes Wissen
auf die eigene
Gesundheitserhaltung
anzuwenden
und eine
Wertschätzung des Lebens
zu erfahren!**

Welche Inhalte werden in R7
unterrichtet?



1. Mikroskopie

- Aufbau eines Mikroskops
- Benutzung eines Mikroskops
- Beobachten und Betrachten von diversen „Objekten“



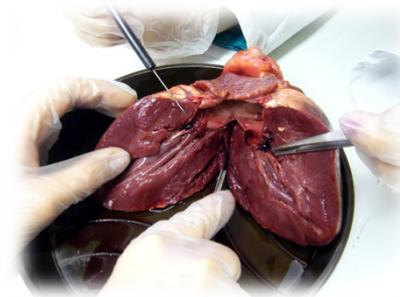
2. Organe sezieren

○ Z.B.:

○ Schweineaugen



○ Schweineherz



○ Schweinelunge



3. Sinnesorgane

- Primär:

- **Haut**

(Aufbau, Sinneszellen, Pflege, Erkrankungen, Naturkosmetik)



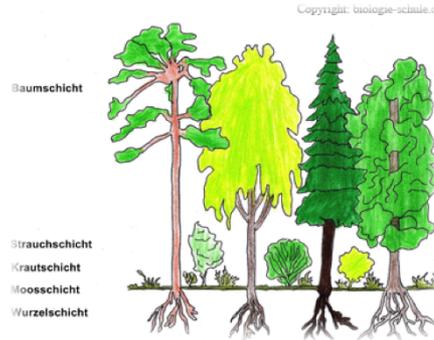
- **Zunge**

(Geschmacksknospen, Geschmacksregionen)



4. Der Wald als Ökosystem

- Stockwerke
- Pflanzen und Tiere
- Nahrungsbeziehungen und Stoffkreisläufe
- Untersuchungen von Waldböden und Laubstreu





4. Der Wald als Ökosystem

- Bedrohungen der Wälder
- Waldsterben



Kurzer Ausblick – NaWi – R8, R9, R10 Inhalte

- **R8:**

Wasser:

Physikalische und Chemische Eigenschaften, Kreisläufe, Ökosysteme (Meer, See, Teich, Bach), Arbeiten am Schulteich, Kläranlage, Qualität, Organismen...

- **R9:**

Nerven und Hormone:

Gehirn, Reize (Weiterleitung, Reaktionen, Reflexe), Schilddrüse, Bauchspeicheldrüse, Niere, Hirnanhangsdrüse...

Pflanzenorgane:

Bau und Funktion, Osmose, Diffusion, Fotosynthese, Zellatmung, Fortpflanzung und Wachstum von Samenpflanzen, Reizbarkeit, Herbarium anlegen...

- **R10:**

Wirbellose Tiere:

Hohltiere, Polypen, Quallen, Korallen, Schnecken, Regenwürmer, Krebse, Spinnen, Honigbiene, Schmetterlinge, Käfer; Tarnen, Warnen, Täuschen...

Gifftige Tiere und Parasiten:

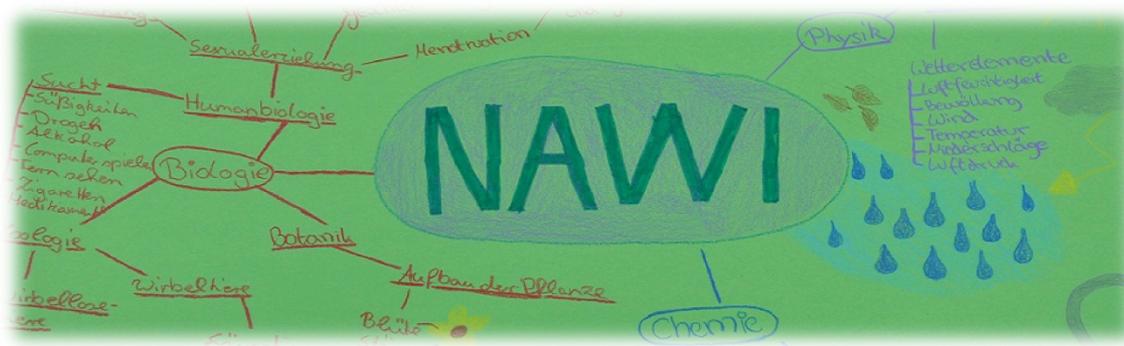
...

Ökosysteme:

Pflanzen und Tiere, Nahrungsbeziehungen und Stoffkreisläufe, Tropische regenwälder, Moor, Korallenriff, Wattenmeer, Wüste...

Methodisches Arbeiten im WPU-NaWi-Unterricht

- Die bekannten Sozial- und Arbeitsformen schulischen Unterrichts werden durch
- das gelegentliche **Experimentieren** ergänzt.





Experimentieren in NaWi

- Fragestellung

Beispiel: Unter welchen Bedingungen kommt es zur Samenkeimung?



- Schülerhypothesen (Vermutungen)



- Experiment

Beispiel: Samen werden unterschiedlichen Einflüssen ausgesetzt
(Licht, Wasser, Hitze, Kälte)



- Hypothesenüberprüfung und Erkenntnisgewinnung

Vorteil:

**Die Kinder erwerben Wissen durch einen
forschenden Ansatz!!!**



Vielen Dank für's Zuhören!

