

Luggy erklärt Natur & Technik

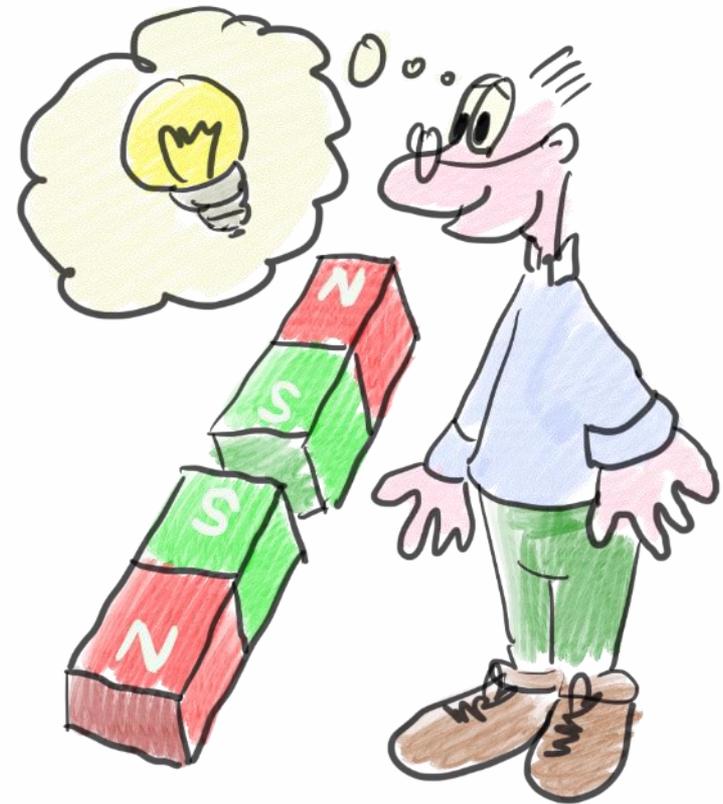
Physik lernen an unserer Schule

PHYSIK AM LUGGY

In der Physik erforschen wir die Gesetze der Natur.

- *Wie funktionieren Magnete und der elektrische Strom?*
- *Wieso vergrößert eine Lupe?*

...und so vieles mehr!



Unsere Schwerpunkte:



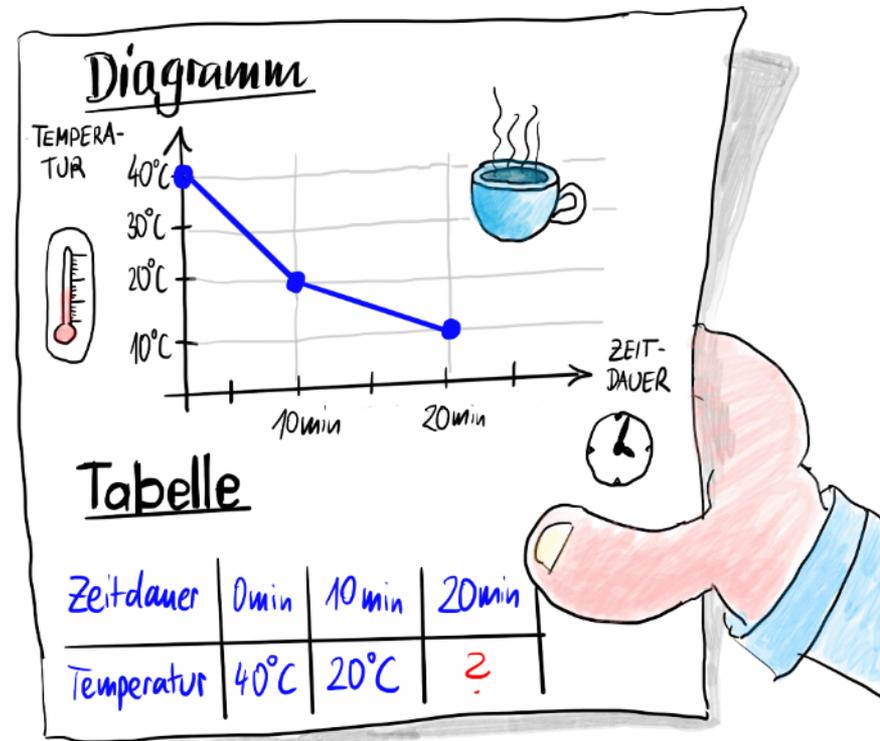
Schwerpunkt 1: Experimentieren!

- Physik gibt's ab der 7. Klasse.
- In jedem Saal haben wir alle nötigen Geräte fürs Experimentieren parat.

Schwerpunkt 1: Experimentieren!

Du hast die Temperatur einer heißen Tasse Tee im Laufe der Zeit gemessen.

1. Womit messen wir Temperatur?
2. Wie heiß war der Tee gleich am Anfang?
3. Was muss in der Tabelle statt des Fragezeichens „?“ stehen?



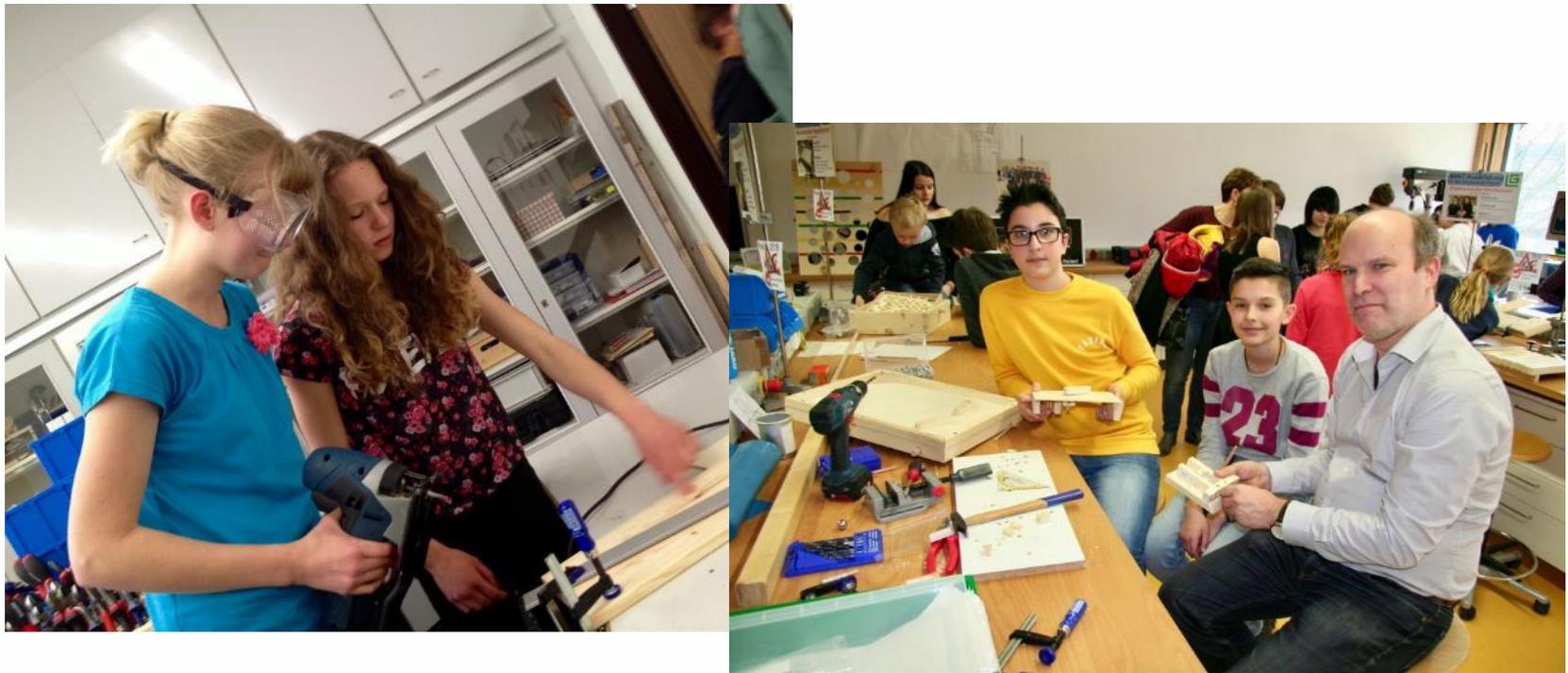
Unsere Schwerpunkte: **Schwerpunkt 2:**
Eigene Ideen umsetzen!



Wir haben tolle Kurse für Kinder & Jugendliche mit Ideen:

- den Technikkurs am Luggy
- unsere Oberstufenseminare (Elektronik, Informatik, ...)

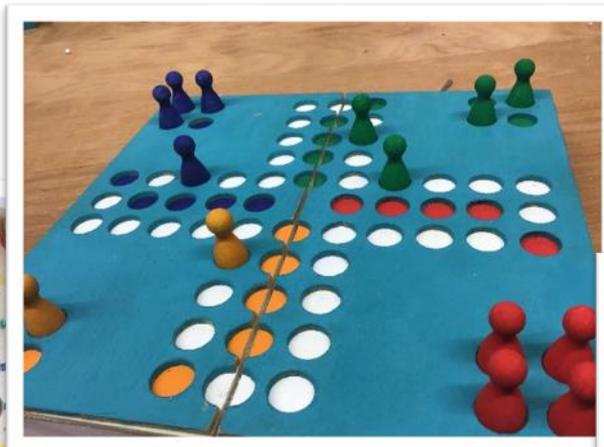
Schwerpunkt 2: Eigene Ideen umsetzen!



Bei uns gibt's viele Geräte & Utensilien zum Selberarbeiten.

Schwerpunkt 2: Eigene Ideen umsetzen!

Etwas aus Holz bauen!

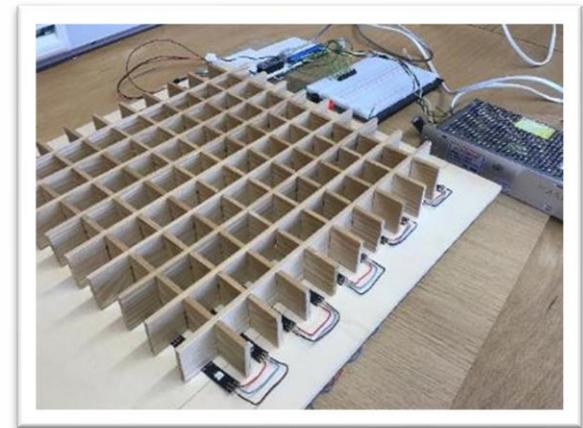


Wir haben den Raum und die Werkzeuge für Dich!

Schwerpunkt 2: Eigene Ideen umsetzen!

Elektronische Geräte bauen!

2016: Unsere eigene Spielekonsole



Schwerpunkt 2: Eigene Ideen umsetzen!

Elektronische Geräte bauen!

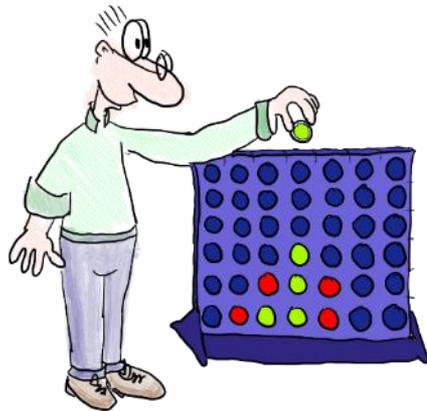
2017: Unser Feriencountdown



Schwerpunkt 2: Eigene Ideen umsetzen!

Elektronische Geräte bauen!

2019: Das Vier-Gewinnt-Spiel



Physik - **Biologie** – Chemie – Informatik

Ludwigsgymnasium



Naturwissenschaftlich-technologisches und Sprachliches Gymnasium



Projekte und Aktionen der Fachschaft Biologie & Chemie



Dr. Franz Glaser

Tag der offenen Tür - digital · 05.03.2021

5. Klasse: Naturwissenschaftliches Arbeiten

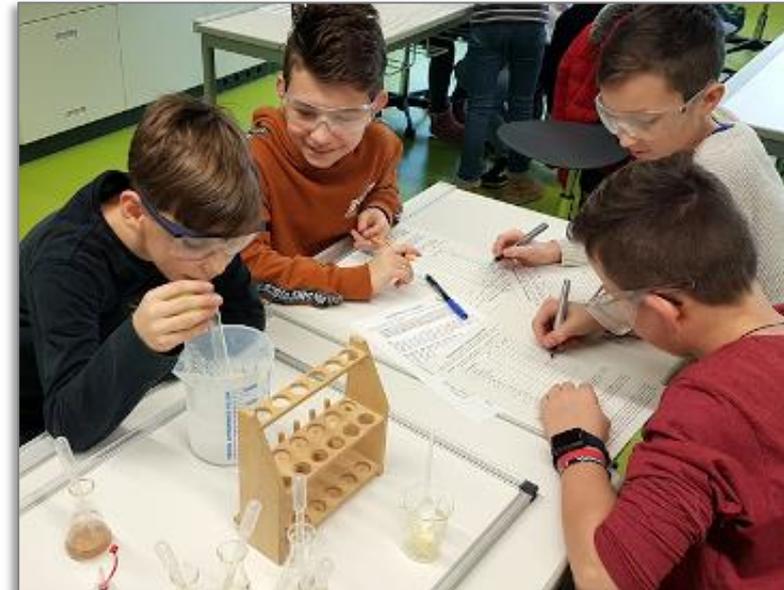
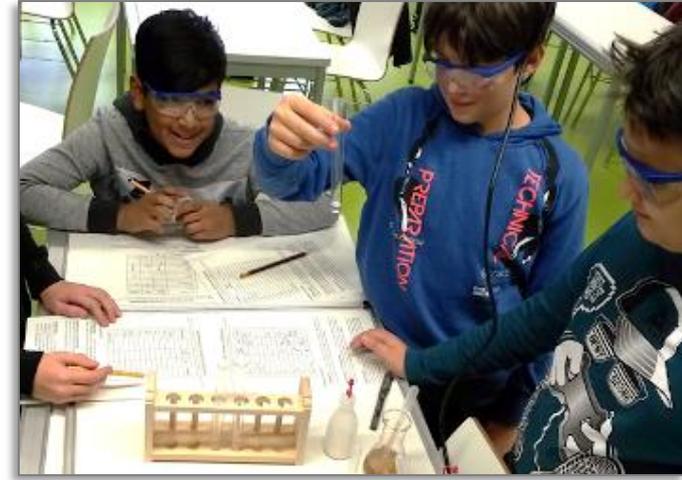
Ludwigsgymnasium



Naturwissenschaftlich-technologisches und Sprachliches Gymnasium

Neugier
+ Ausprobieren
+ Experimentieren
+ Begreifen
+ Verstehen

= Begeisterung !!!



Freilandpraktikum



Bio-Bauernhof



(c)IRV



(c)IRV



(c)IRV

Grüne Schule Universität Regensburg

Exkursion Ökosystem See

Präparationen...



(c)IRV



... und lebende Tiere



(c)IRV



(c)IRV



(c)IRV

Q11-Gentechnik-Praktikum

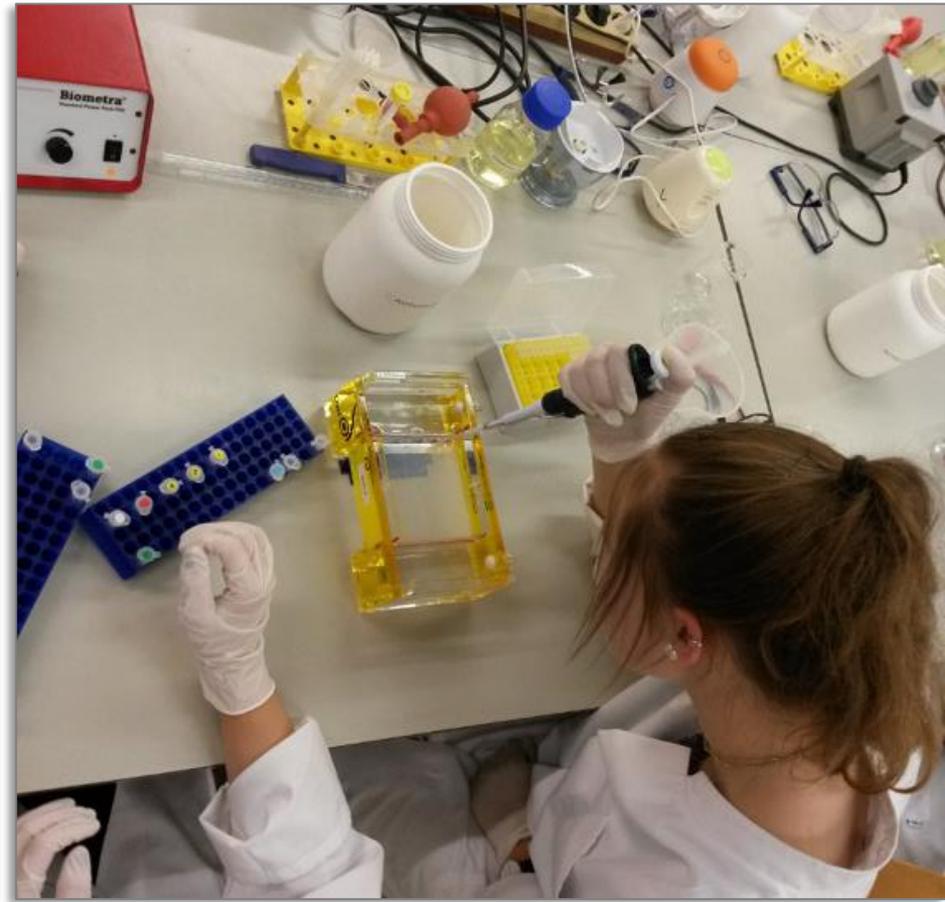
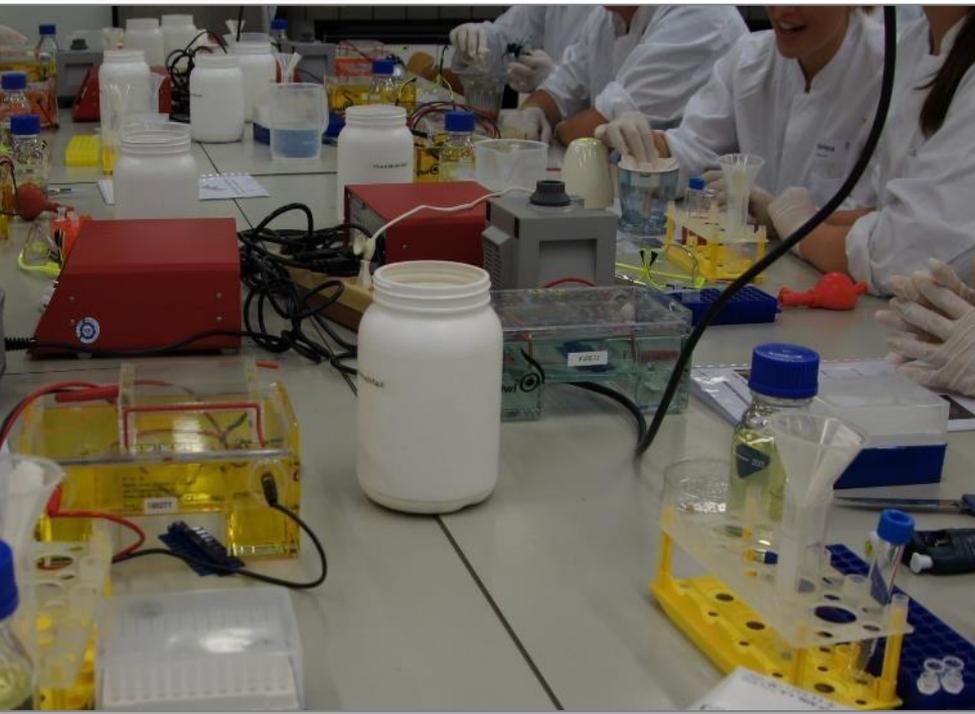
Ludwigsgymnasium



Naturwissenschaftlich-technologisches und Sprachliches Gymnasium

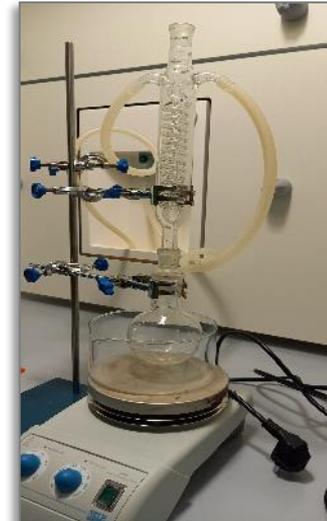
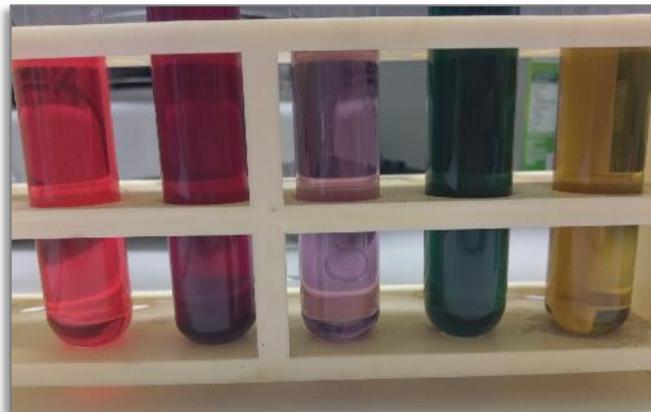


DNS-Extraktion PCR-Reaktion Gel-Elektrophorese





Q11 /Q12 in den W-Seminaren



W-Seminare Biologie und Chemie



Ludw
Naturwissens

„Einfluss der Lagerorte und Lagerdauer auf den Vitamin-C-Gehalt von Lebensmitteln“

Einleitung: Der Vitamin C Gehalt in Lebensmitteln ist ein wichtiger Faktor für die Gesundheit. Vitamin C ist ein wasserlösliches Vitamin, das in Zitrusfrüchten, Beeren und grünen Blattgemüsen vorkommt. Die Lagerdauer und Lagerort beeinflussen den Vitamin C Gehalt in Lebensmitteln.

Material und Methoden: In dieser Arbeit wird der Vitamin C Gehalt in verschiedenen Lebensmitteln (Zitrusfrüchten, Beeren, grünes Blattgemüse) über einen Zeitraum von 14 Tagen bei verschiedenen Lagerorten (Kühlschrank, Zimmertemperatur, Gefrierkammer) gemessen.

Ergebnisse: Die Ergebnisse zeigen, dass der Vitamin C Gehalt in allen untersuchten Lebensmitteln über die Lagerdauer abnimmt. Die Abnahme ist am stärksten bei Zitrusfrüchten und am geringsten bei Beeren. Die Lagerdauer hat einen stärkeren Einfluss auf den Vitamin C Gehalt als der Lagerort.

Diskussion: Die Ergebnisse zeigen, dass der Vitamin C Gehalt in Lebensmitteln über die Lagerdauer abnimmt. Dies ist auf die Oxidation von Vitamin C durch Sauerstoff und Licht zurückzuführen. Die Lagerdauer hat einen stärkeren Einfluss auf den Vitamin C Gehalt als der Lagerort.

Quellen: [List of sources]

„Alternative zur Plastikfolie – Herstellung einer Folie aus Chitin“

Einleitung: Eine der größten Probleme unserer Zivilisation ist wohl die Abfall- und Plastikproblematik. Chitin ist ein natürliches Polymer, das in der Natur vorkommt und als Alternative zur Plastikfolie verwendet werden kann.

Material und Methoden: In dieser Arbeit wird eine Folie aus Chitin hergestellt. Die Methode besteht darin, Chitin aus Krabbenpanzer zu extrahieren und es in eine Folie zu gießen.

Ergebnisse: Die Ergebnisse zeigen, dass eine Folie aus Chitin hergestellt werden kann, die eine ähnliche Festigkeit und Flexibilität wie Plastikfolie hat.

Diskussion: Die Ergebnisse zeigen, dass eine Folie aus Chitin eine Alternative zur Plastikfolie sein könnte. Sie ist biologisch abbaubar und kann aus Abfallmaterial hergestellt werden.

Quellen: [List of sources]

„Substitution von Kunststoffen in Kosmetikprodukten“

Einleitung: Kosmetikprodukte sind allgegenwärtig in unserem Alltag. Viele dieser Produkte enthalten jedoch Kunststoffe, die umweltschädlich sind. In dieser Arbeit wird untersucht, ob es möglich ist, Kunststoffe in Kosmetikprodukten durch natürliche Alternativen zu ersetzen.

Material und Methoden: In dieser Arbeit werden verschiedene Kosmetikprodukte (z.B. Cremes, Lotions) analysiert, um Kunststoffe zu identifizieren. Diese werden dann durch natürliche Alternativen ersetzt.

Ergebnisse: Die Ergebnisse zeigen, dass es möglich ist, Kunststoffe in Kosmetikprodukten durch natürliche Alternativen zu ersetzen. Die Produkte sind genauso wirksam wie die Originalprodukte.

Diskussion: Die Ergebnisse zeigen, dass es möglich ist, Kunststoffe in Kosmetikprodukten durch natürliche Alternativen zu ersetzen. Dies ist ein wichtiger Schritt zur Reduzierung des Plastikabfalls.

Quellen: [List of sources]

ausgewählte Schülerarbeiten

Auswirkungen des Fungizideinsatzes auf die Qualität, den Ertrag und die Rentabilität von Winterweizen

Einleitung: Fungizide (oder auch Pflanzenstreckmittel) dienen zum Schutz der Pflanze vor den Befall der Fäule durch Pilze, die das Wachstum beeinträchtigen können und das Korn mit Mykotoxinen (Pflanzengiften) belasten. Ziel meiner Facharbeit war es die Rentabilität des Fungizideinsatzes bei der Winterweizenkultivierung im Jahr 2022 zu bewerten.

Material und Methoden: Um die unterschiedlichen Auswirkungen der einzelnen Ausbringungsmethoden bewerten zu können, wurden 4 gleich große Parzellen im Versuchsaufbau angelegt.

Ergebnisse: Die Ergebnisse zeigen, dass der Fungizideinsatz die Qualität und den Ertrag des Winterweizens verbessert. Die Rentabilität ist ebenfalls höher, wenn Fungizide eingesetzt werden.

Diskussion: Die Ergebnisse zeigen, dass der Fungizideinsatz die Qualität und den Ertrag des Winterweizens verbessert. Dies ist ein wichtiger Schritt zur Erreichung der Ziele der Arbeit.

Quellen: [List of sources]

„Für jeden Fleck das passende Mittel – Omas Tipps und Tricks zur Fleckenentfernung im Test“

Einleitung: Jeder hat schon einmal einen Fleck auf seiner Kleidung erlebt. Die Entfernung dieser Flecken ist oft eine Herausforderung. In dieser Arbeit werden verschiedene Mittel getestet, um die effektivste Methode zur Fleckenentfernung zu finden.

Material und Methoden: In dieser Arbeit werden verschiedene Mittel (z.B. Essig, Backpulver, Zitronensaft) getestet, um die effektivste Methode zur Fleckenentfernung zu finden.

Ergebnisse: Die Ergebnisse zeigen, dass verschiedene Mittel zur Fleckenentfernung geeignet sind. Die effektivste Methode hängt von der Art des Flecks ab.

Diskussion: Die Ergebnisse zeigen, dass verschiedene Mittel zur Fleckenentfernung geeignet sind. Dies ist ein wichtiger Schritt zur Erreichung der Ziele der Arbeit.

Quellen: [List of sources]

Beeinflussung des Geschmacksinnes durch die visuelle Wahrnehmung

Einleitung: Die visuelle Wahrnehmung beeinflusst das Geschmackserlebnis. In dieser Arbeit wird untersucht, wie die Farbe und das Aussehen von Lebensmitteln das Geschmackserlebnis beeinflussen.

Material und Methoden: In dieser Arbeit werden verschiedene Lebensmittel (z.B. Saft, Süßigkeiten) getestet, um die Beeinflussung des Geschmackserlebnisses durch die visuelle Wahrnehmung zu untersuchen.

Ergebnisse: Die Ergebnisse zeigen, dass die visuelle Wahrnehmung das Geschmackserlebnis beeinflusst. Die Farbe und das Aussehen von Lebensmitteln haben einen Einfluss auf das Geschmackserlebnis.

Diskussion: Die Ergebnisse zeigen, dass die visuelle Wahrnehmung das Geschmackserlebnis beeinflusst. Dies ist ein wichtiger Schritt zur Erreichung der Ziele der Arbeit.

Quellen: [List of sources]

„Deos auf Naturbasis“

Einleitung: In unserer Gesellschaft sind immer mehr auf die Gesundheit und Umwelt zu achten. In dieser Arbeit werden natürliche Deos hergestellt und getestet.

Material und Methoden: In dieser Arbeit werden verschiedene natürliche Zutaten (z.B. ätherische Öle, Pflanzenöle) verwendet, um natürliche Deos herzustellen.

Ergebnisse: Die Ergebnisse zeigen, dass natürliche Deos hergestellt werden können, die genauso wirksam sind wie kommerzielle Deos.

Diskussion: Die Ergebnisse zeigen, dass natürliche Deos hergestellt werden können. Dies ist ein wichtiger Schritt zur Erreichung der Ziele der Arbeit.

Quellen: [List of sources]

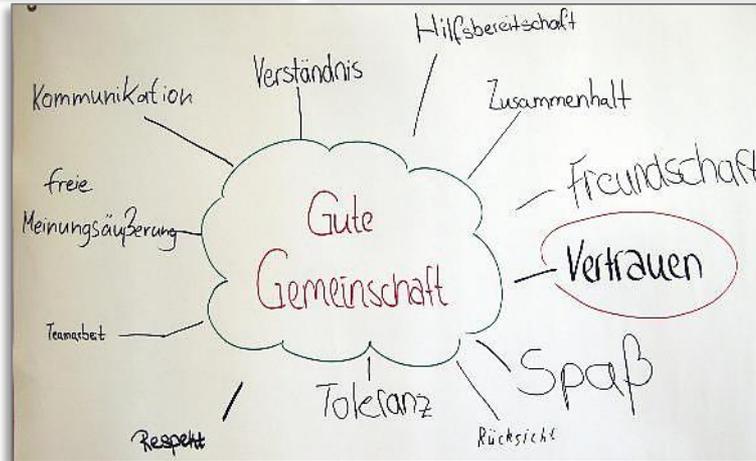


Schüler der Klassen 5 bis 12 präsentieren ihre MINT-Projekte

Projekt „Ein Leben Retten“



Erste Hilfe Training



Sucht- prävention



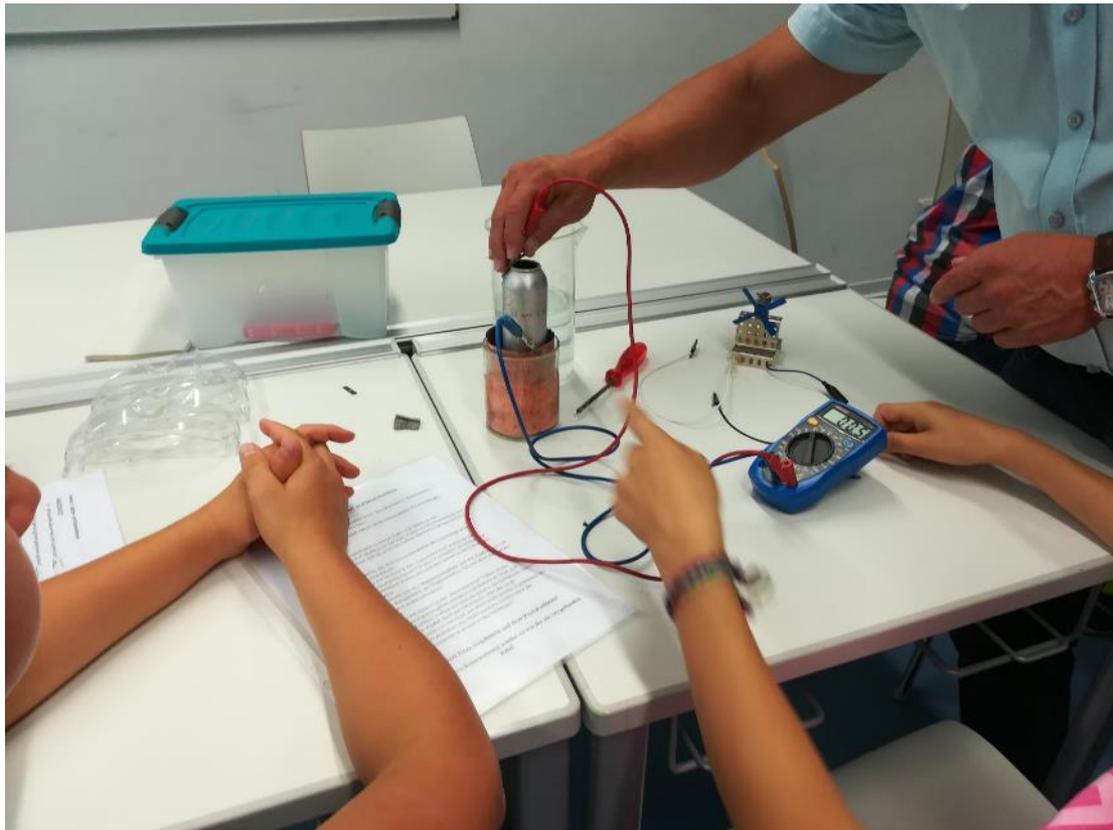
Workshop Lebens- kompetenz

Ausstattung und Leben in der Chemie am Luggy

Wenn Chemieräume umgebaut werden...



... sind die Kids die Wissenschaftler.



Das Experiment ...



...ist immer gut sichtbar...



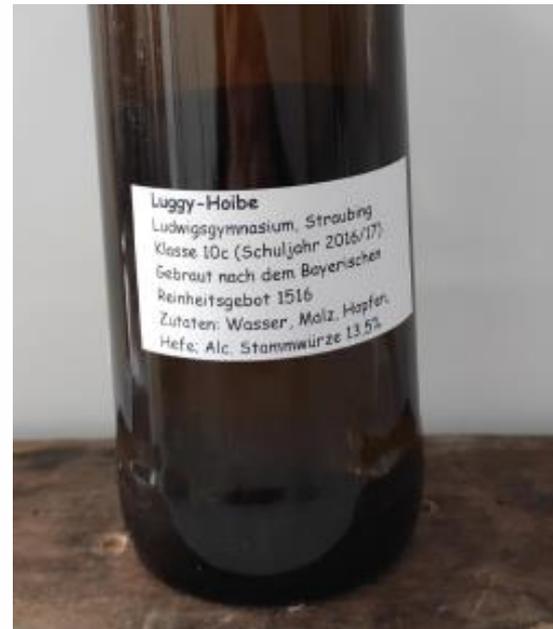
...dank der hochwertigen Ausstattung.



Da macht sogar der Nikolaus mit.



Tradition am Luggy





Ludwigsgymnasium



Naturwissenschaftlich-technologisches und Sprachliches Gymnasium

Physik - Biologie - Chemie - **Informatik**

Informatik - im Rahmen von Natur und Technik

Ingrid Rasch-Vogl

Tag der offenen Tür - digital · 05.03.2021

Lehrplanintention

- Roter Faden: Umgang mit Information und Darstellung von Information
- Vermittlung von **Basiswissen** in Bezug auf informationstechnische Systeme
- Basiswissen soll **zeitbeständig und systematisch sein und über bloße Bedienerfertigkeiten hinausgehen**
- Vertraut machen mit den **typischen Denkweisen**, die den Informations- und Kommunikationstechniken zugrunde liegen

Natur und Technik 6

Alle aufklappen 

gültig ab Schuljahr 2018/19

- ▶ **NT6 1 Schwerpunkt Biologie (ca. 56 Std.)**

- ▶ **NT6 2 Schwerpunkt Informatik (ca. 28 Std.)**
 - ▶ **NT6 2.1 Informationsdarstellung mit Grafik-, Text- und Multimediadokumenten (ca. 18 Std.)**
 - ▶ **NT6 2.2 Projekt: Erstellen einer Multimediapräsentation (ca. 5 Std.)**
 - ▶ **NT6 2.3 Hierarchische Informationsstrukturen – Dateisystem (ca. 5 Std.)**

Natur und Technik 7

Alle aufklappen 

gültig ab Schuljahr 2019/20

- ▶ **NT7 1 Physik in Natur und Technik entdecken (ca. 28 Std.)**

- ▶ **NT7 2 Schwerpunkt Informatik (ca. 28 Std.)**
 - ▶ **NT7 2.1 Vernetzte Informationsstrukturen (ca. 8 Std.)**
 - ▶ **NT7 2.2 Chancen und Risiken digitaler Kommunikation (ca. 5 Std.)**
 - ▶ **NT7 2.3 Beschreibung von Abläufen durch Algorithmen (ca. 11 Std.)**
 - ▶ **NT7 2.4 Projekt (ca. 4 Std.)**