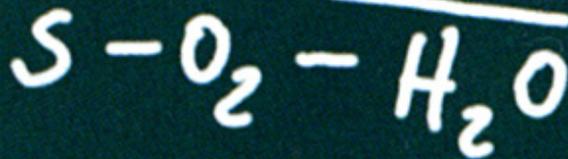
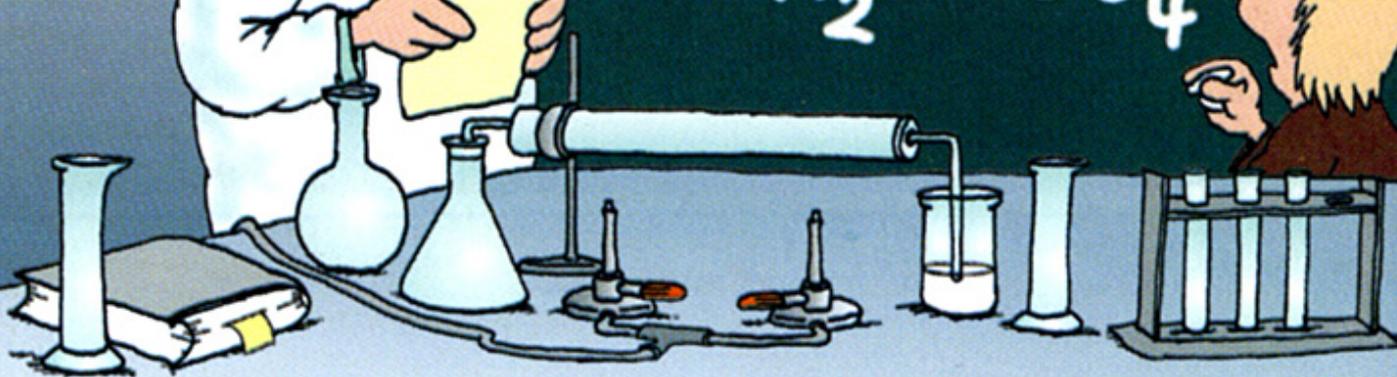


DEIN
VATER WAR
TANKWART,
ODER?

Die Schwefelsäure



JA,
WIESO?



Das Fach Chemie am Robert-Koch-Gymnasium

Als Wissenschaft von den Stoffen, ihren Eigenschaften und den Möglichkeiten und Methoden, Stoffe zu verändern und zielgerichtet neue Stoffe herzustellen, ist die Chemie eine naturwissenschaftliche Basisdisziplin, die schon seit Anbeginn der Menschheit dazu diente, sich in der Auseinandersetzung mit der Natur zu behaupten und die Lebensbedingungen gezielt zu verbessern.

Chemische Erkenntnisse prägen maßgeblich die Gestaltung der modernen Lebenswelt und sind für die technische und wirtschaftliche Entwicklung von grundlegender Bedeutung. Die Chemie liefert entscheidende Beiträge zu aktuellen und zukünftigen Fragestellungen im Bereich der Sicherung der menschlichen Ernährung, der Gesundheit und Hygiene, der Rohstoff- und Energieversorgung, der Werkstoffproduktion sowie der Erhaltung der Lebensgrundlagen und ist zudem einer der größten Arbeitgeber in Deutschland.



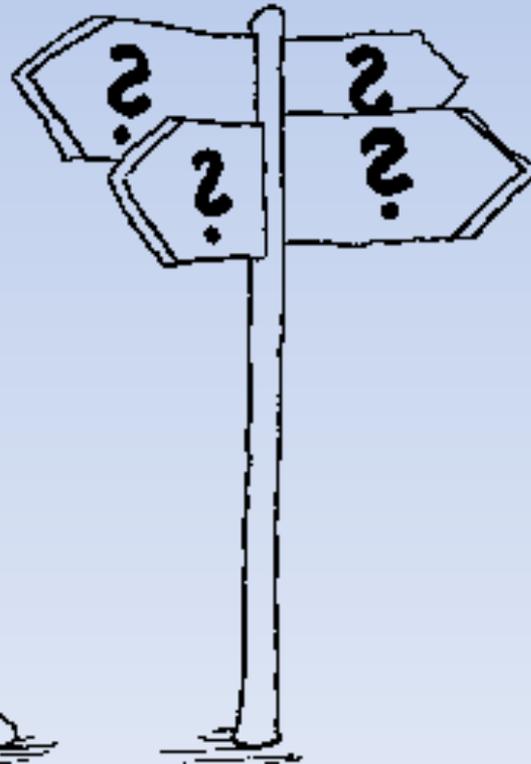
Weiterentwicklungen u. a. in der Biotechnologie, der Medizin und Pharmazie, der Nanotechnologie, den Materialwissenschaften und der Informationstechnologie basieren vorwiegend auf chemischen Erkenntnissen.

Die beim Experimentieren in modernen Räumlichkeiten erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten sind wichtige Grundlagen für das Verständnis von Naturvorgängen und technischen Prozessen und sie ermöglichen es den Schülerinnen und Schülern, bei der Auseinandersetzung mit gesellschaftlich relevanten Themen, die chemische Fragestellungen beinhalten, sich aktiv und konstruktiv an gesellschaftlichen Diskussionen zu beteiligen, und bestärken sie, die Welt auch in Zukunft verantwortungsvoll und nachhaltig mitzugestalten.

Herzlich Willkommen zur „Zweigwahl“



NTG

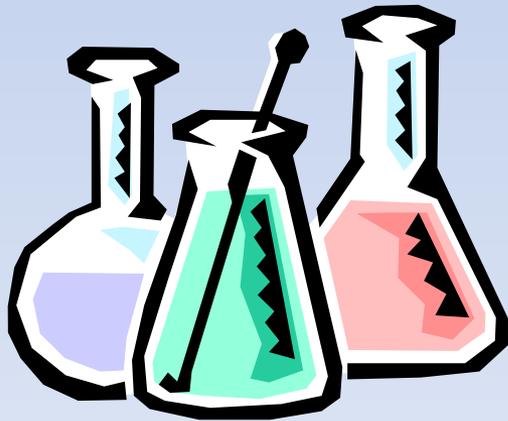


WSG

Informationen zum Fach Chemie im



NTG



WSG



Stundenübersicht



Aus den Stundentafeln bzw. Lehrplänen folgt:

Der Unterricht in den beiden angebotenen Zweigen **unterscheidet sich nicht** in den Fächern:

- Biologie
- Geschichte
- Geographie sowie
- in den Sprachen
- Kunst, Musik und Sport
- **Mathematik!**

Stundenübersicht



Aus den Stundentafeln bzw. Lehrplänen folgt:

Der Unterricht in den beiden angebotenen Zweigen **unterscheidet sich** in den Fächern:

- Chemie
- Physik
- Informatik / Wirtschaftsinformatik
- Wirtschaft und Recht

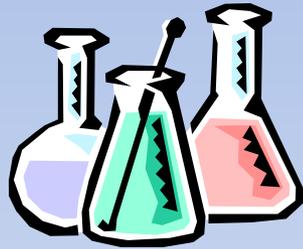
Auszug aus der neuen Stundentafel

Jahrgangsstufe:		Klasse 8	Klasse 9	Klasse 10	Klasse 11
Physik	NTG	2 + 1	2 + 1	2 + 1	2 + 1
	WSG	2	2	2	2
Chemie	NTG	2 + 1	2 + 1	2 + 1	2 + 1
	WSG		2	3	
Informatik	NTG		2	2	2
Wirtschaftsinformatik	WSG		2	2	2
Wirtschaft und Recht	NTG			2	2
	WSG	3 + 1	2	2 + 1	3 + 2

Unterschiede im Fach Physik



NTG



WSG



Physikunterricht

- ab der 8. Klasse
- mit Profilstunde(n)

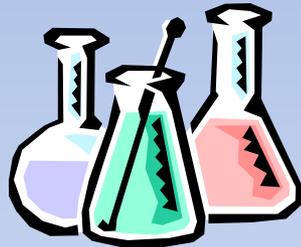
Physikunterricht

- ab der 8. Klasse
- ohne Profilstunde(n)

Unterschiede im Fach Chemie



NTG



WSG



Chemieunterricht

- Klassen 8 -11
- mit Profilstunde(n)

Chemieunterricht

- Nur Klassen 9 und 10
- ohne Profilstunde(n)

Stundentafel der Mittelstufe



NTG



8. Klasse

2 Stunden Unterricht
+ 1 Profilstunde

9., 10., 11. Klasse

2 Stunden Unterricht
+ 1 Profilstunde

Σ 12 Wochenstunden

WSG



9. Klasse + 10. Klasse

2 bzw. 3 Stunden

Unterricht

Σ 5 Wochenstunden

Grundsätzliche Lerninhalte



NTG



- Stoffe und Reaktionen
- Atombau und Periodensystem
- Salze, Metalle und Moleküle
- Quantitative Aspekte chemischer Reaktionen
- Moleküle und Stoffeigenschaften
- Säure-Base-Chemie
- Oxidation-Reduktion
- Kohlenwasserstoffe
- Sauerstoffhaltige organische Verbindungen
- Biomoleküle



Grundsätzliche Lerninhalte



WSG



- Stoffe und Reaktionen
- Atombau und Periodensystem
- Salze, Metalle und Moleküle
- Quantitative Aspekte chemischer Reaktionen
- Moleküle und Stoffeigenschaften
- Säure-Base-Chemie
- Oxidation-Reduktion
- Kohlenwasserstoffe
- Sauerstoffhaltige organische Verbindungen
- Biomoleküle



Große Alltagsrelevanz der Chemie



Kunststoffe



Farbstoffe



Biomoleküle

Salze



Metalle

Große Alltagsrelevanz der Chemie – aktuelle Themen



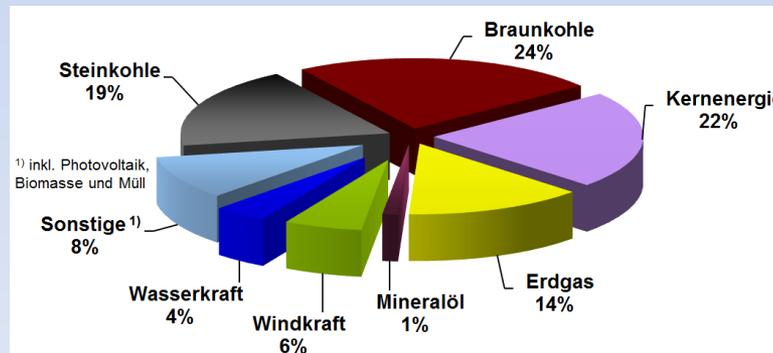
Umwelt, Klima, CO₂



Rohstoffe: Gewinnung, Verwendung



Energieträger: fossil - erneuerbar



Energie: Batterien, Akkus

Warum NTG?



- Fachgerechter Gebrauch der Laborgeräte und richtiger Umgang mit Chemikalien
- Naturwissenschaftliche Erkenntnisgewinnung
- Selbständiges Durchführen und Auswerten von Experimenten unter Anleitung
- Anwenden der Unterrichtsinhalte in der Praxis.
- Arbeiten mit Molekülbaukästen und Computer/Tablets
- Durchführung von Projekten

Für wen ist das NTG sinnvoll?



- Prinzipiell für alle, da Naturwissenschaft und Technik unseren Alltag bestimmen.
- Studiengänge:
 - Chemie, Pharmazie
 - Physik
 - Biologie
 - Mathematik
 - Ingenieurwissenschaften
 - **Sämtliche medizinischen Berufe**

Chemie an unserer Schule



- Wettbewerbe: Jugend Forscht, Experimente Antworten, Chemie-Olympiade
- Experimentelles Arbeiten in kleinen Gruppen
- Sehr gute Ausstattung der Naturwissenschaften:
 - eigene Tablets, Chemikalien, Geräte...
 - Computer, Filme, Modelle, Molekülbaukästen...
- Moderne Methoden
- Technisch und medial modernste Ausstattung der Räumlichkeiten → Unterricht

P-Seminarpreis 2018 des Bezirks



P-Seminar: „Erstellen von Videos zu chemischen Experimenten“

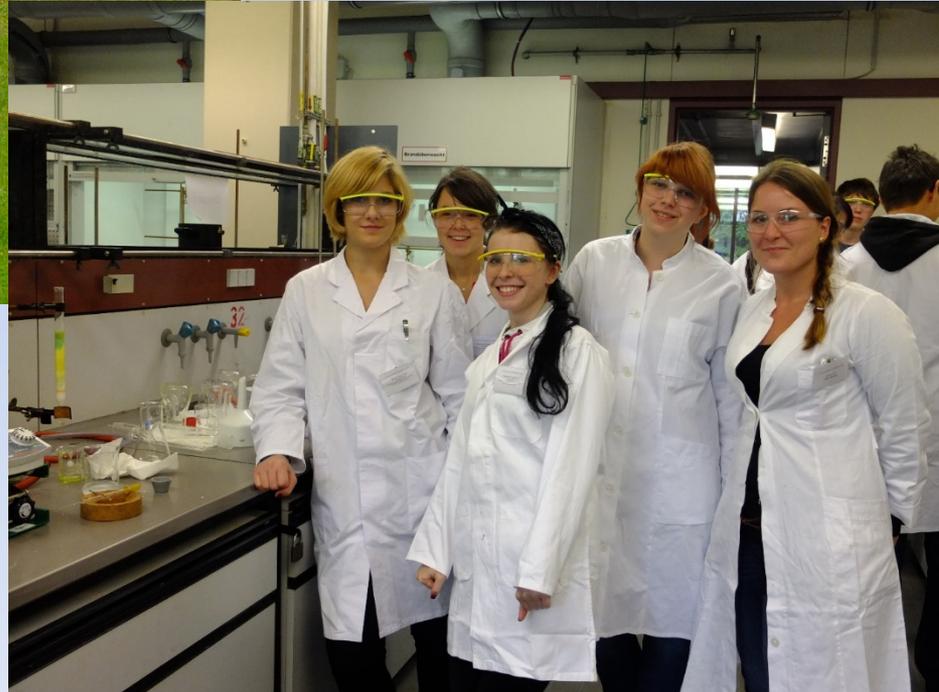


Exkursion zum
Bayerischen Rundfunk
nach München



Klassenelternabend 7. Jgst. Fachschaft Chemie

Schülerpraktikum an der Universität Regensburg



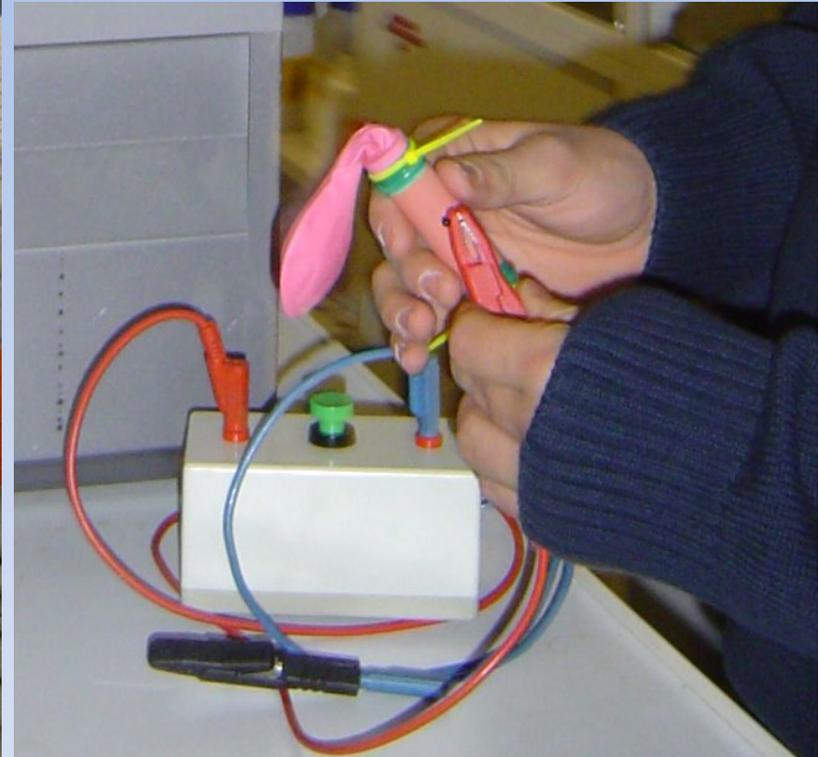
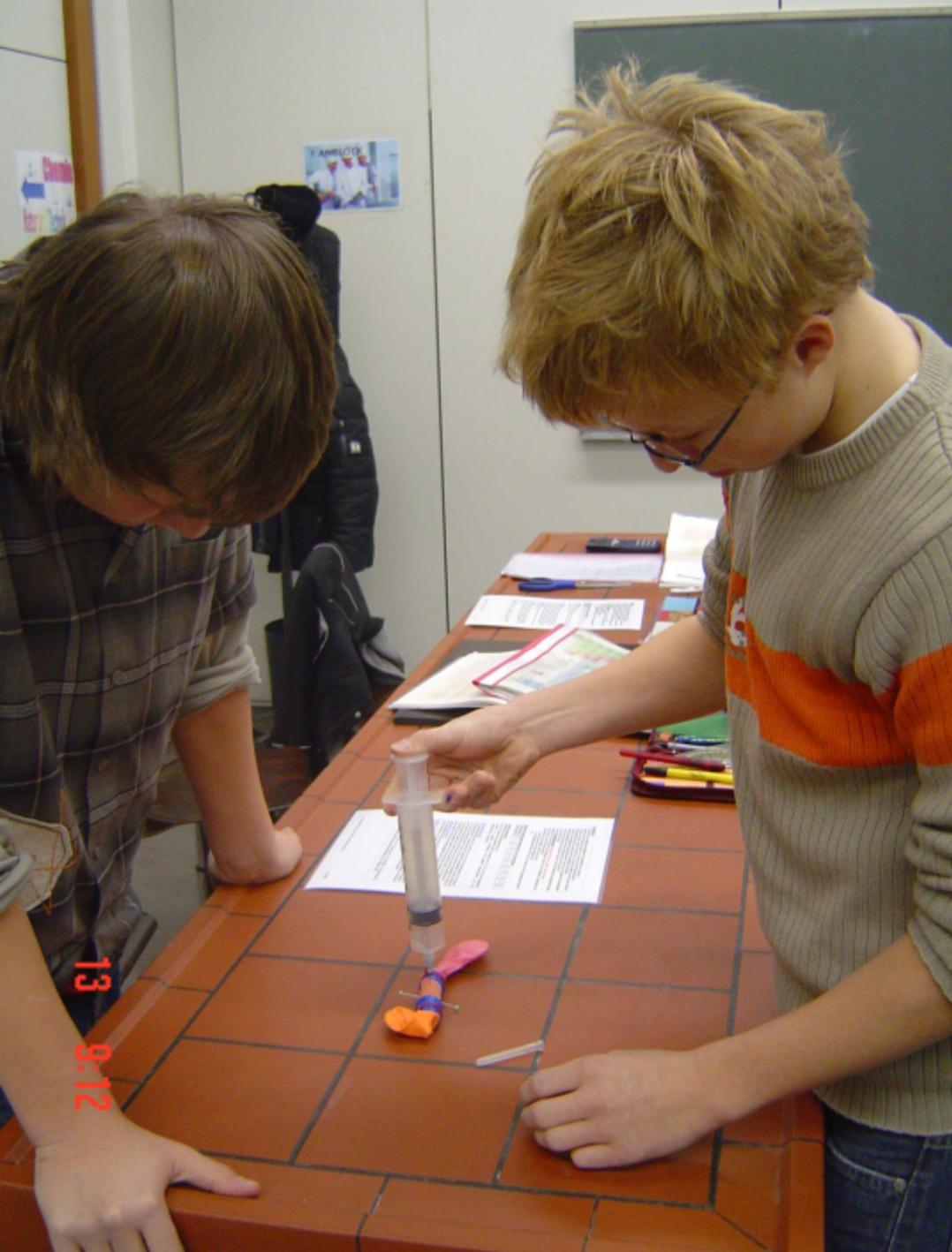
Informationstag an der Universität Regensburg













Hallo

HALLO

Hallo!

Hallo

Hallo

HALLO

Hallo!

HALLO

Hallo

Hallo

Hallo

Hallo

Hallo

HALLO

Hallo



RKG

HALLO

HALLO

HALLO

HALLO

Hallo

HALLO

HALLO

HALLO

Hallo



Vor der Wahl sagt
einem keiner, was
Sache ist ...

Du hast dich ja auch
bis nach der Hochzeit
bedeckt gehalten!



Die Oberstufe



Die „typischen Schülerfragen“:

- „Kann ich in der Oberstufe Chemie wählen obwohl ich den WSG-Zweig hatte?“
- „Habe ich Nachteile in Chemie gegenüber den Schülern mit NTG-Zweig?“



„Ja, ABER ...“

Keine Entscheidungshilfen:



- Ich versuche die Mathematik zu umgehen
- Ich wähle wie mein Banknachbar, mein bester Freund/Freundin
- Einer der beiden Zweige ist „leichter“

Die Steffi aus der 7a nimmt auch Chemie...

