

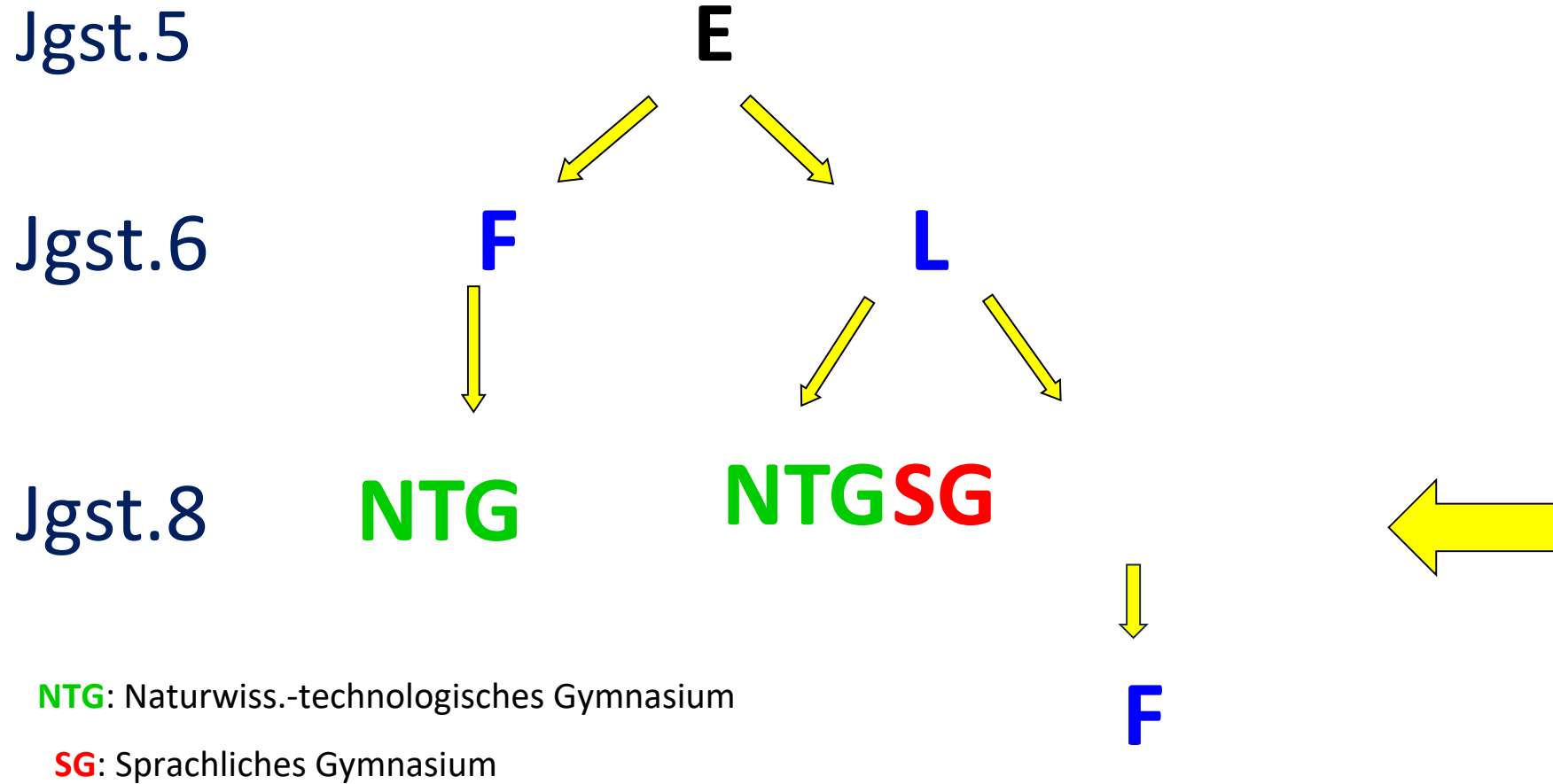
Zweigwahl am
Gymnasium
Röhrmoos

8. Klasse

Herzlich
Willkommen



Fremdsprachenfolge



Profilfächer des NTG

... sind die Fächer

Physik

Kernfach am
NTG und SG

ab Jgst. 8



Chemie

Kernfach am
NTG ab Jgst.8

(am SG ab Jgst.9)



Informatik

Weiteres Profulfach am
NTG ab Jgst. 9,

(am SG nur in Jgst.11)

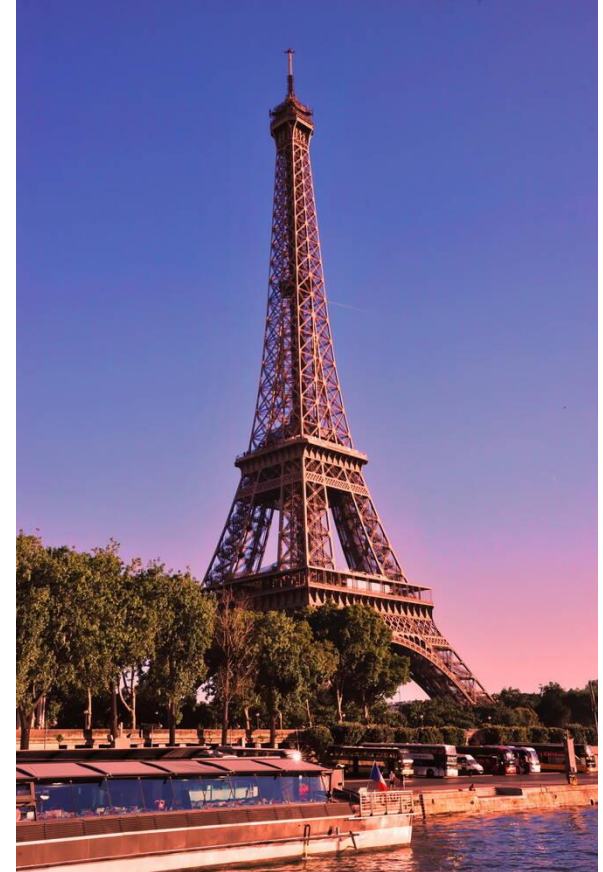


Profilfach des **SG**

... ist die dritte Fremdsprache.

Französisch

ab Jgst. 8 (nur am **SG**)



Französisch als Profil des SG

Der Unterricht gewährt sowohl einen Einblick in das Leben und die Kultur in Frankreich als auch in andere französischsprachige Länder.



Studentafeln (Auszug)

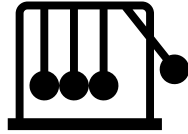
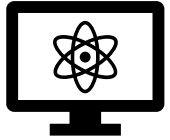
Auszug der kennzeichnenden Fächer

	NTG				SG			
Jgst.	8	9	10	11	8	9	10	11
3.FS	---	---	---	---	4	4	3	3
M	3	3	4	3	3	3	4	3
Ph	2+ 1	2+ 1	2+ 1	2+ 1	2	2	2	2
C	2+1	2+1	2+1	2	---	2	2+ 1	---
Inf	---	2	2	2	---	---	---	2
Summe „bunt“	4	4	4	3	4	4	4	3

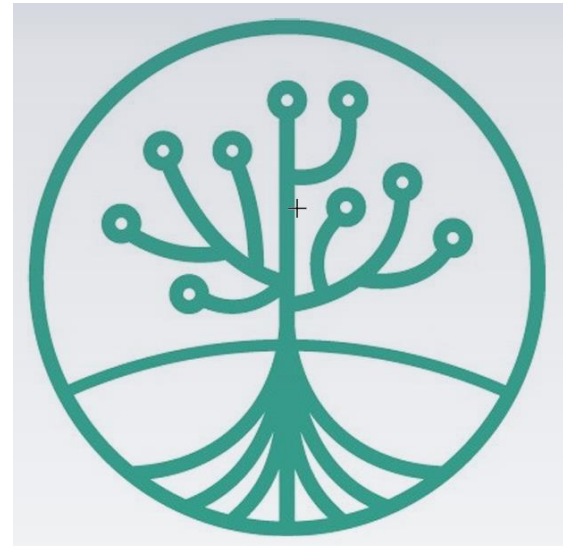
Besonderheiten des Erlernens einer 3. Fremdsprache

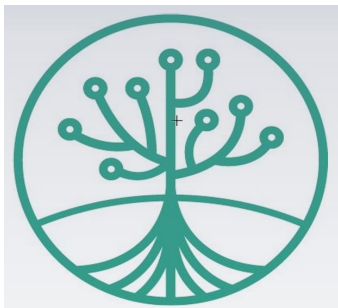
- 3-jährige Erfahrung im Erlernen von Fremdsprachen
- Synergie-Effekte zu bisher erlernten Fremdsprachen
- Grundwissen in der Grammatik
- rascher Lernfortschritt
- mündliche Sprachproduktion im Vordergrund

Auch hier gilt jedoch: Entscheiden Sie in erster Linie nach den Interessen und Fähigkeiten Ihres Kindes.



Naturwissenschaftlich- technologisches Gymnasium (NTG)





C. Naturwissenschaftlich-technologisches Gymnasium (NTG)

	Jahrgangsstufen						
Pflichtfächer ²⁾	5	6	7	8	9	10	11
Religionslehre/Ethik/Islamischer Unterricht	2	2	2	2	2	2	2
Deutsch	5	4	4	4	3	3	3
Englisch/Französisch/Latein ³⁾⁵⁾⁶⁾⁷⁾	5	4	4	3	3	3	3
Englisch/Französisch/Latein ³⁾⁵⁾⁶⁾⁷⁾	–	4	4	4	3	3	3
Mathematik	4	4	4	3	4	3	3
Informatik	–	–	–	–	2	2	2
Physik	–	–	–	2	2	2	2
Chemie	–	–	–	2	2	2	2
Biologie	–	–	–	2	2	2	–
Natur und Technik	3	3	2	–	–	–	–
Profilstunden ⁸⁾	–	–	–	2	2	2	1
Geschichte	–	2	2	2	2	1 ²⁾	1
Politik und Gesellschaft	–	–	–	–	–	1 ²⁾	2
Geographie	2	–	2	–	–	2	2
Wirtschaft und Recht	–	–	–	–	–	2	2
Kunst	2	2	2	1	1	1	2 ¹⁶⁾
Musik	2	2	2	1	1	1	

Chemie



“Chemie ist nicht alles,
aber alles ist Chemie.“



Was ist Chemie?

...etwas, was
kracht & stinkt!

...etwas aus dem
alltäglichen
Leben!

...etwas
Giftiges!



...etwas mit
komplizierten
Formeln und
unaussprechlichen
Namen!

Chemie = Lehre der Stoffe und der Stoffänderungen



Warum läuft Milch beim Kochen über, Wasser aber nicht?

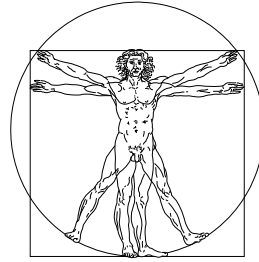
Wieso soll man sein Frühstücksei nicht mit dem Silberlöffel essen?

Unter welchen Umständen rostet Besteck in der Spülmaschine?

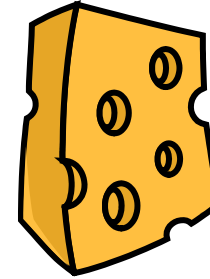
Chemie



Biochemie



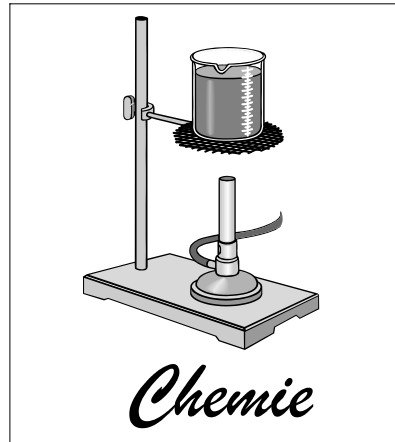
Medizin



*Lebensmittel-
chemie*



Farbstoffe



Chemie



*Landwirt-
schaft*



Kunststoffe



Petrochemie



Pharmazie

Chemie – 8. Jahrgangsstufe



Chemie – 9. Jahrgangsstufe



Inhalte:

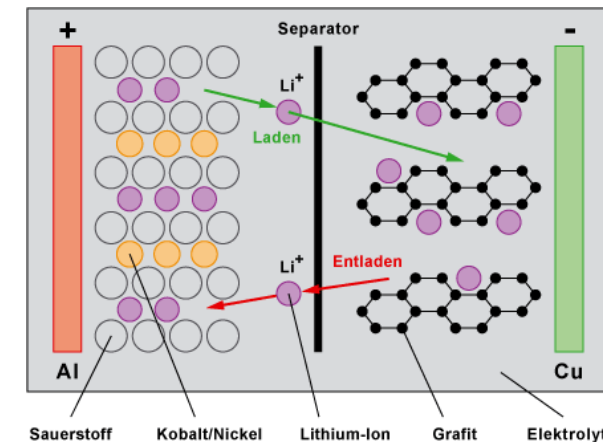
Atombau

Moleküle: Bau und Eigenschaften

Redoxreaktionen

(u.a. elektrochemische Stromerzeugung)

Metalle



Chemie – 10. Jahrgangsstufe

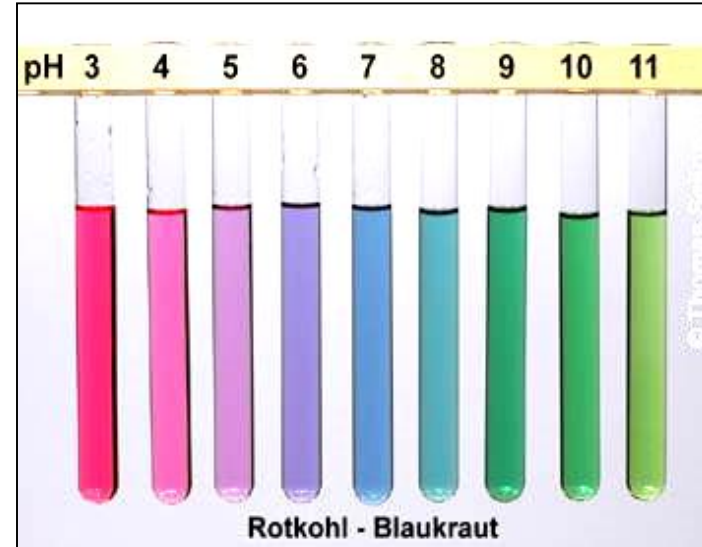


Inhalte:

Säure-Base-Reaktionen

Organische Moleküle

u.a. Fette, Eiweiße, Kohlenhydrate



Chemie – 11. Jahrgangsstufe



Inhalte:

Lebensmittelchemie



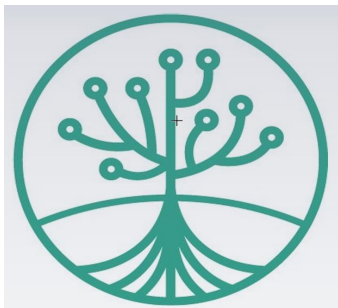
Pharmazie: Arzneimittel im
 Verdauungssystem
 Schmerzmittel



Chemie – 12. und 13. Jahrgangsstufe



- Grundlegendes und erhöhtes Anforderungsniveau möglich
- Schriftliche oder mündliche Abiturprüfung
- W- / P-Seminare
- **Neu im G9:**
Mathe kann durch 2 Naturwissenschaften als verpflichtendes Abiturfach ersetzt werden

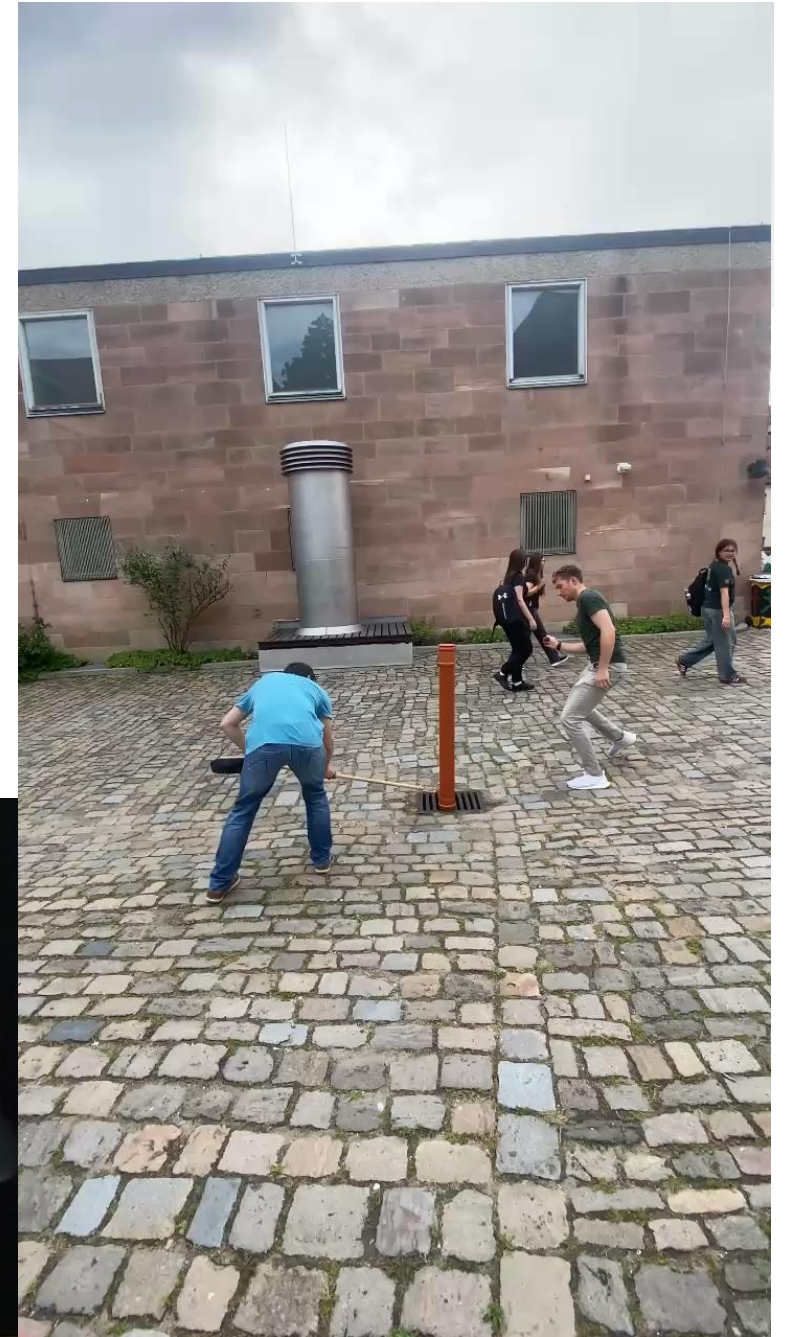
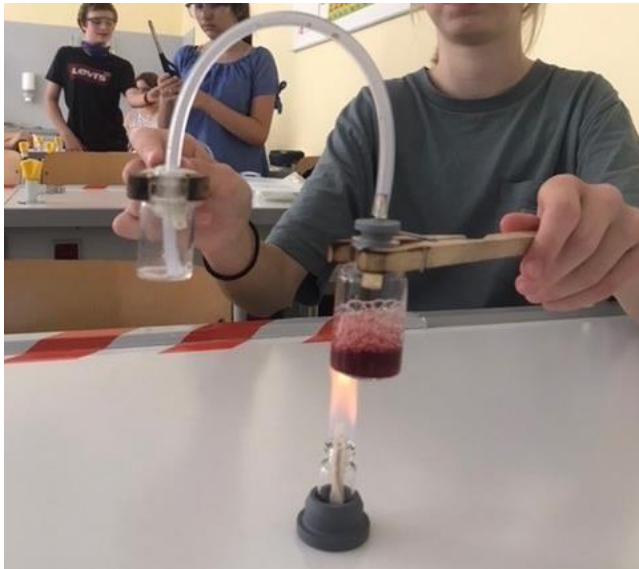


C. Naturwissenschaftlich-technologisches Gymnasium (NTG)

	Jahrgangsstufen						
Pflichtfächer ²⁾	5	6	7	8	9	10	11
Religionslehre/Ethik/Islamischer Unterricht	2	2	2	2	2	2	2
Deutsch	5	4	4	4	3	3	3
Englisch/Französisch/Latein ³⁾⁵⁾⁶⁾⁷⁾	5	4	4	3	3	3	3
Englisch/Französisch/Latein ³⁾⁵⁾⁶⁾⁷⁾	–	4	4	4	3	3	3
Mathematik	4	4	4	3	4	3	3
Informatik	–	–	–	–	2	2	2
Physik	–	–	–	2	2	2	2
Chemie	–	–	–	2	2	2	2
Biologie	–	–	–	2	2	2	–
Natur und Technik	3	3	2	–	–	–	–
Profilstunden ⁸⁾	–	–	–	2	2	2	1
Geschichte	–	2	2	2	2	1 ²⁾	1
Politik und Gesellschaft	–	–	–	–	–	1 ²⁾	2
Geographie	2	–	2	–	–	2	2
Wirtschaft und Recht	–	–	–	–	–	2	2
Kunst	2	2	2	1	1	1	2 ¹⁶⁾
Musik	2	2	2	1	1	1	

Profilstunden im Fach Chemie

- = selbstständiges Experimentieren und Forschen

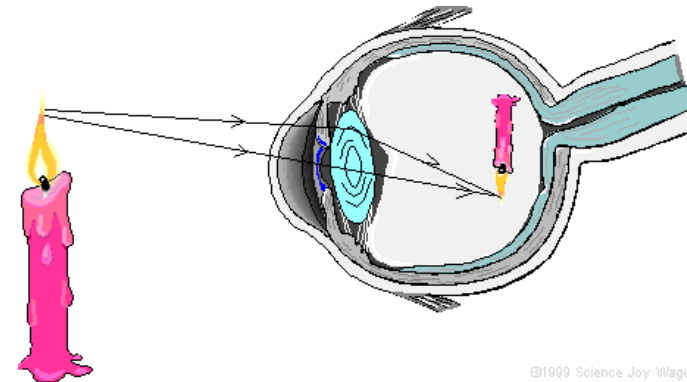
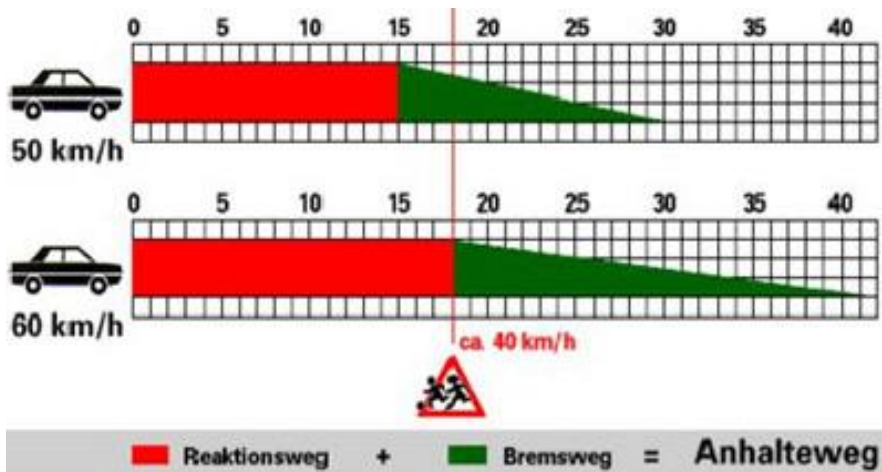
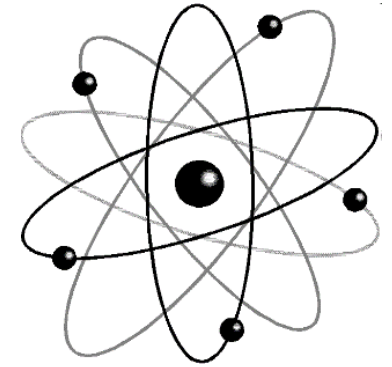


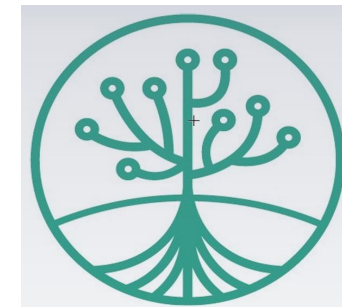
Physik



Was ist Physik?

- Naturphänomene...
- ...mit Modellen und Formeln erklären...
- ...und weitere Vorhersagen machen





Unterschiede der Zweige

Klasse	Naturwissenschaftlicher Zweig	Sprachlicher Zweig
8	Chemie (3 stündig) Physik (+1 Profil) Kein Informatik	3. Fremdsprache (4 stündig) Physik Kein Chemie Kein Informatik
9	Informatik (2 stündig) Chemie (+1 Profil) Physik (+1 Profil)	3. Fremdsprache (4 stündig) Chemie Physik
10	Informatik (2 stündig) Chemie (+1 Profil) Physik (+1 Profil)	3. Fremdsprache (3 stündig) Chemie Physik
11	Chemie (3 stündig) Physik (+ 1 Profil) Informatik (2 stündig)	3. Fremdsprache (3 stündig) Chemie Physik Informatik (2 stündig)

Physik - Profil



Lehrplan:

u.a.:

„Vertiefung prozessbezogener Kompetenzen
anhand ausgewählter
Inhalte“

i.F. : Auszüge aus dem Lehrplan

Physik - Profil (8.Jahrgangsstufe)



Lehrplan: „Vertiefung prozessbezogener Kompetenzen anhand ausgewählter Inhalte“

U.a.:

Bau und Anwendung einfacher elektrischer G und Schaltungen, z. B. elektrisches Thermom

Bau optischer Instrumente, Ergänzung der experimentellen Untersuchungen durch geeignete Simulationssoftware



Physik - Profil (9.Jahrgangsstufe)



- Energieeinsparung bei Gebäuden: Isolierung, quantitative Betrachtungen zur Wärmeleitung
- regenerative Energiequellen: Versorgungssicherheit, Ökobilanz, Speicherung
- Kraftfahrzeugtechnik: Antriebsarten, Speichertechnologien, Ökobilanz
- Spektren von Temperaturstrahlern in den Strahlungsbereichen ultraviolett, sichtbar und infrarot,

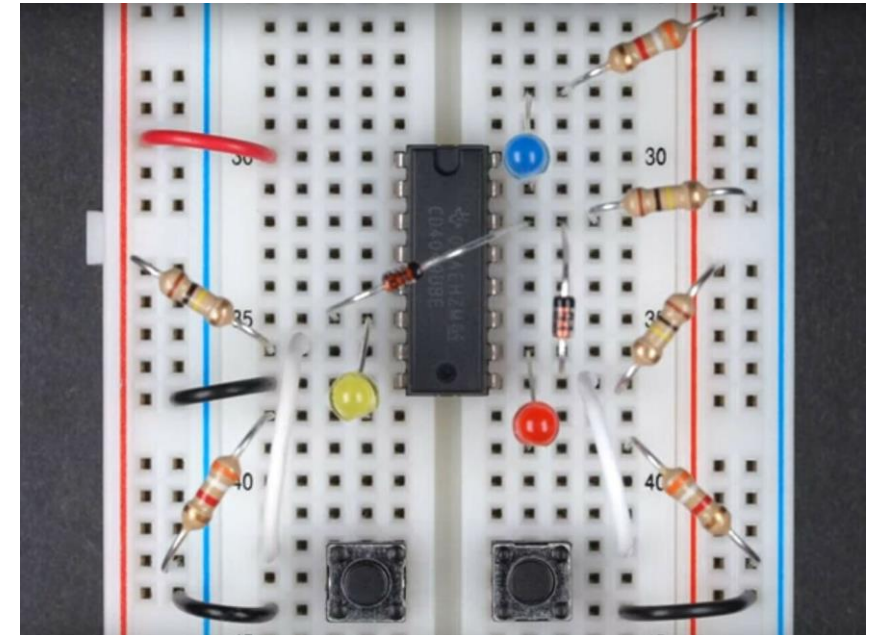


Physik - Profil (10.Jahrgangsstufe)



u.a.:

- Mikroprozessoren
- Physik des Fliegens
- Magnete in der Fahrzeugtechnik:
Wirbelstrombremsen,
Magnetschwebbahn, ...
- Anwendungen der Nanotechnologie:
Oberflächenbeschichtungen,
Kohlenstoff-Nanotubes, Nanopartikel in
medizinischen Anwendungen,



Physik - Profil (11.Jahrgangsstufe)



u.a:

Außerunterrichtliche Aktivität:

Kompetenzerwartungen

Die Schülerinnen und Schüler ...



-
reflektieren im Rahmen eines **gesellschaftlich kontrovers diskutierten** Themas Bewertungen, die sie Veröffentlichungen oder Diskussionen entnehmen, hinsichtlich der Güte des durchgeführten Bewertungsprozesses und der Korrektheit verwendeter physikalischer Belege.

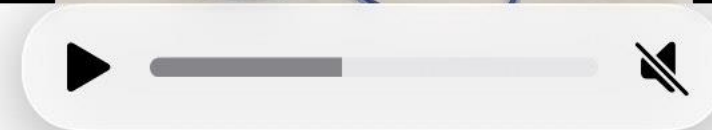
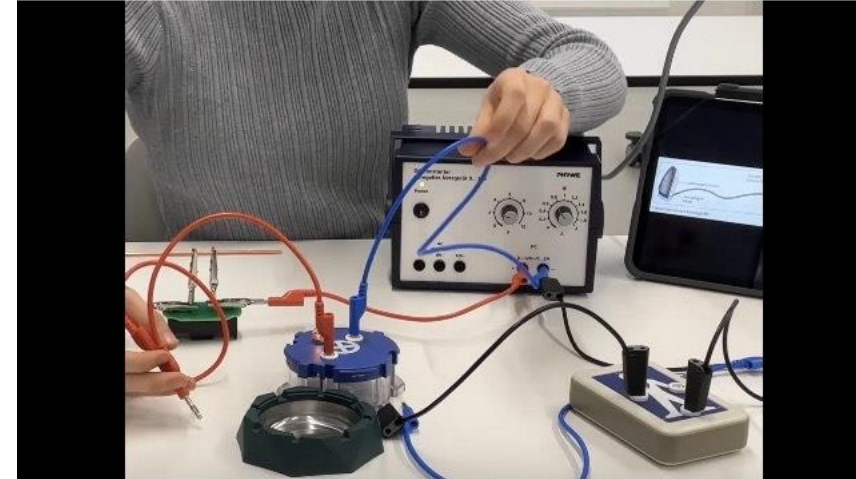
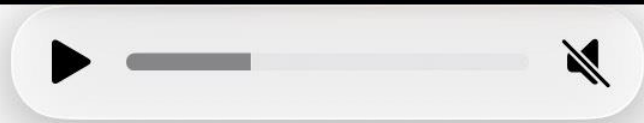
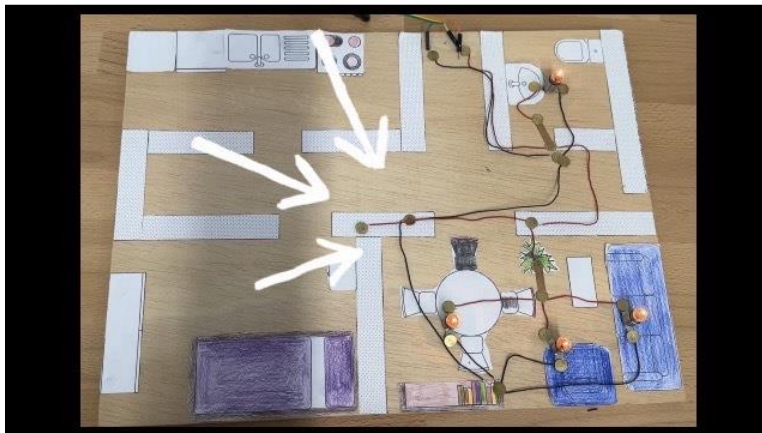
.....

- formulieren in Bezug auf ein gesellschaftlich kontrovers diskutiertes Thema eine **physikalisch fundierte Stellungnahme** zu einer Diskussion, Präsentation oder Veröffentlichung



Auch das ist Profil.....

- Vertiefen, was **SuS besonders interessiert**
- Erstellen von Lernvideos, z.B.
„Hausinstallation“, „Schukosystem“ in Jahrgangsstufe 8

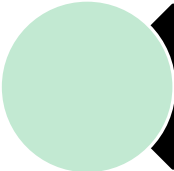
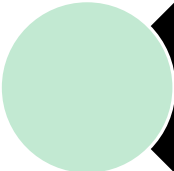
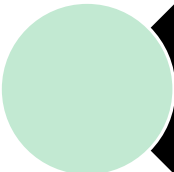
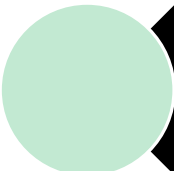


Informatik

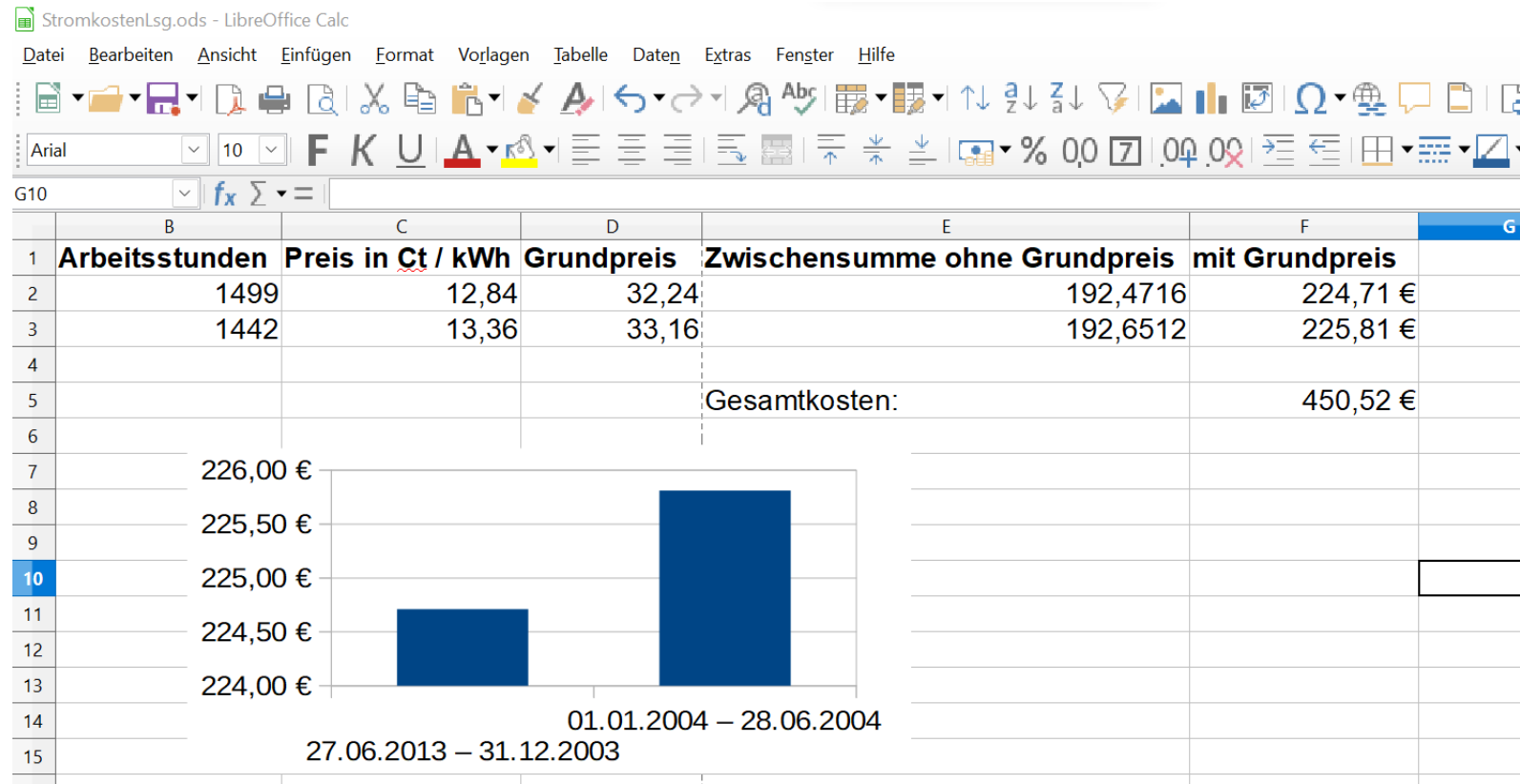




Informatik 9. Klasse

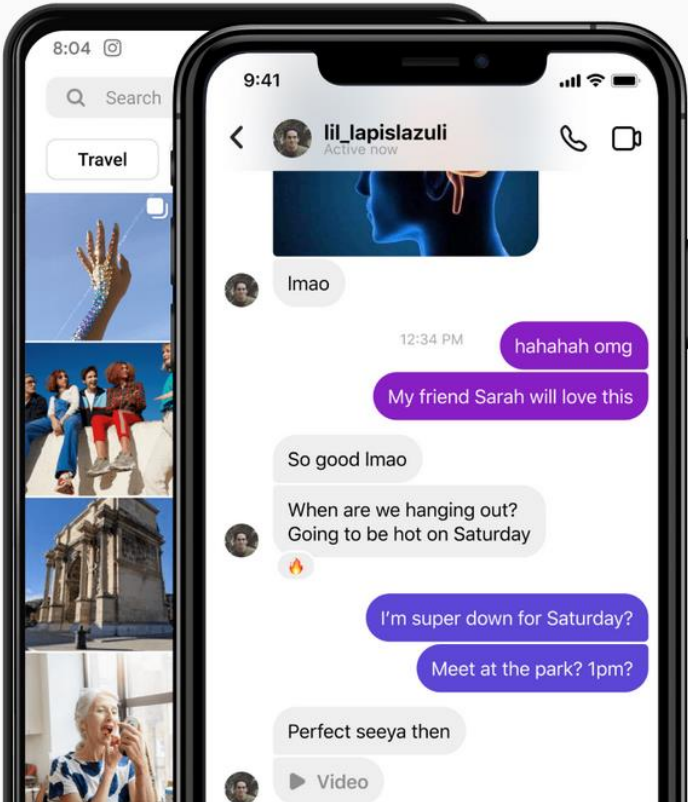
-  Funktionen und Datenflüsse
(Tabellenkalkulationssysteme)
-  Datenmodellierung und
Datenbanksysteme
-  Objektorientierte Modellierung und
Programmierung
-  Datenschutz

Beispiel Info 9



Beispiel Info 9





8:04

Search

Travel

9:41

lil_lapislazuli
Active now

Imao

12:34 PM

hahahah omg

My friend Sarah will love this

So good Imao

When are we hanging out?
Going to be hot on Saturday

I'm super down for Saturday?

Meet at the park? 1pm?

Perfect seeya then

Video

Instagram

Telefonnummer, Benutzername oder E-Mail-A...

Passwort

Anmelden

ODER

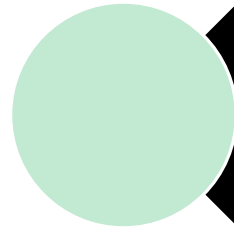
 Mit Facebook anmelden

Passwort vergessen?

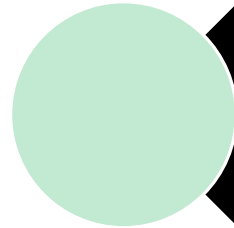
Das Melden von Inhalten, die deiner Ansicht nach im Sinne des Network Enforcement Act (NetzDG) rechtswidrig sind, ist auch dann möglich, wenn du nicht eingeloggt bist.



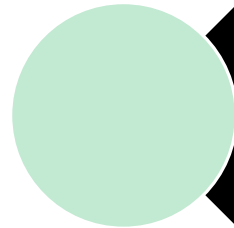
Informatik 10. Klasse



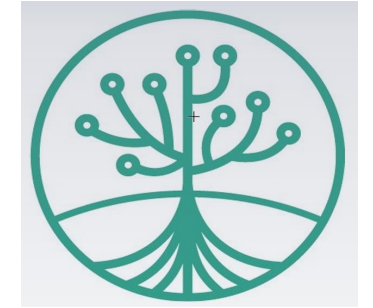
Datenmodellierung und relationale
Datenbanksysteme



Objektorientierte Modellierung und
Programmierung

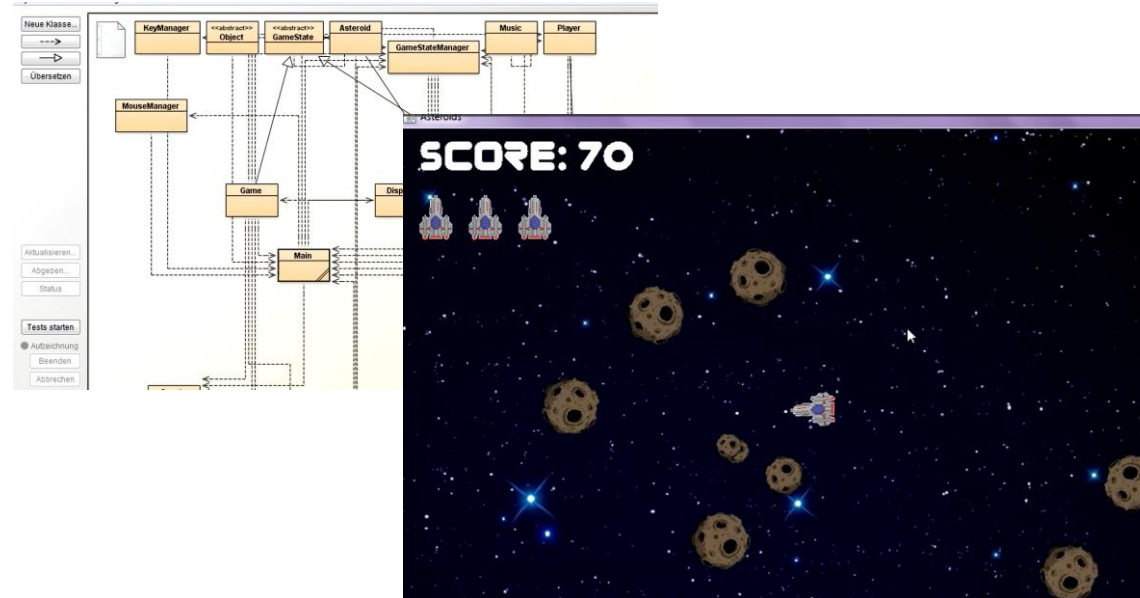


Projekt

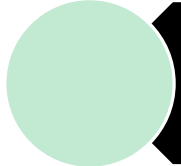


Beispiel Info 10 - Projekt

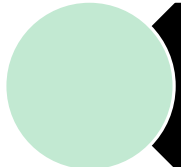
Programmierung eines Computerspiels



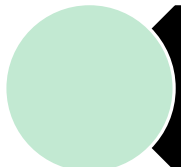
Informatik 11. Klasse (NTG)



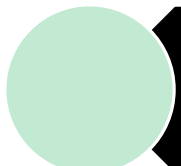
Graphen



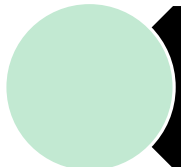
Codierung und Verschlüsselung



Kommunikation in Netzwerken
Internet



Künstliche Intelligenz



Vertiefung

Informatik 11. Klasse (SG)



Algorithmen

Codierung und Verschlüsselung

Kommunikation in Netzwerken
Internet

Künstliche Intelligenz

Informatik in der Oberstufe



5

Stunden in
der Woche

als Leistungsfach
(erhöhtes Anforderungsniveau)

3

Stunden in
der Woche

Grundlegendes Anforderungsniveau
(naturwissenschaftlicher Zweig)

3

Stunden in
der Woche

Grundlegendes Anforderungsniveau
(sprachlicher Zweig)

Themen Info 12 & 13



Informatik 12 (gA)

- Rekursion (8)
- Listen (21)
- Binärbäume (14)
- Nebenläufige Prozesse (9)
- Informationssicherheit (6)
- Praktische Softwareentwicklung, Projekt (26)

Informatik 13 (gA)

- Formale Sprachen und Automaten (16)
- Funktionsweise eines Rechners (16)
- Grenzen der Berechenbarkeit (13)
- Künstliche Intelligenz (18)

Themen Info 12 & 13



spät beg. Informatik 12 (gA)

- OO Modellierung und Programmierung (37)
- Rekursion (5)
- Listen (11)
- Graphen (10)
- Informationssicherheit (6)
- Praktische Softwareentwicklung, Projekt (15)

Abitur in Informatik

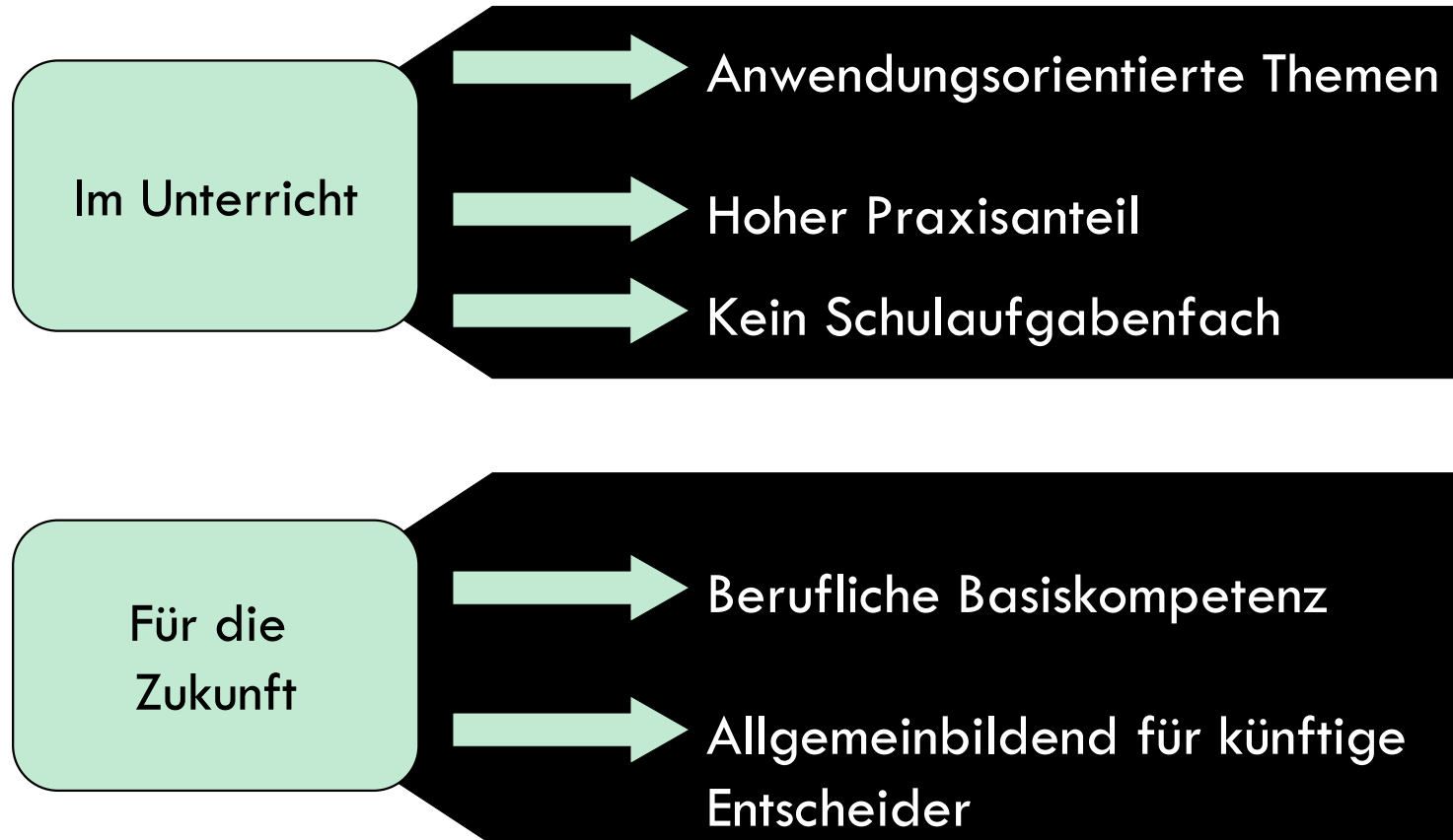


Als Leistungsfach **automatisch Abiturprüfungsfach**

Im naturwissenschaftlichen Zweig **schriftliche und mündliche Abiturprüfung möglich**

Im sprachlichen Zweig **nur mündliche Abiturprüfung möglich**

Informatik am Gymnasium





Fragen?