



Christian von Mannlich
Gymnasium

**Elternabend
Klasse 7
Wahl des Zweiges nw-s**

Themenschwerpunkte

**A. Warum Naturwissenschaften
WICHTIG sind?**

B. Äußere Differenzierung

**C. Inhaltliche Unterschiede
betreffend Physik**

**D. Inhaltliche Differenzierung in
Chemie**

A. Warum Naturwissenschaften wichtig sind?

- Verstehe die Natur und deine Umwelt (solides Allgemeinwissen)
- Die Zukunft liegt in naturwissenschaftlichen und technischen Erkenntnissen
- Wir leben in einer modernen industriellen Gesellschaft, in der ca. 100000 Ingenieure und Fachkräfte fehlen. (Quelle: Focus März 2012)
- Sehr viele Studiengänge setzen grundlegende Kenntnisse voraus (z. B. alle Ingenieurwissenschaften, Medizin, Biotechnologie...)

Vorurteile (speziell Physik)

- Mama und Papa waren auch schlecht in Physik, also bin ich es auch. Außerdem ist Physik wie Mathe.
- **NEIN:** Der Physikunterricht hat sich gewandelt. Mathematik ist zwar die Sprache der Physik, aber sie spricht wie ein Erstklässler (Mathe-Niveau Klasse 7).

WICHTIGER: Schau (genau) hin, beschreibe und erkläre. (Bsp.: **Wie entsteht ein Regenbogen?** oder **Warum ist der Himmel blau, aber manchmal auch rot?**)

Vorurteile (speziell Physik)

- Der Physiklehrer macht da vorne etwas und ich versteh nichts.
- **NEIN: Der Schüler wird in den Unterricht mit einbezogen und somit Teil des Entwicklungsprozess.**

„Lasse es mich tun, und ich behalte es“

(Konfuzius)

Vorurteile (speziell Physik)

- Mein Kind interessiert sich aber für Medizin bzw. Jura (Rechtswissenschaften). Dafür benötigt man doch unbedingt Latein?
- **NEIN:** Fachliche Voraussetzungen für das Medizinstudium an der Universität des Saarlandes

B. Äußere Differenzierung

mathemat.-naturwissensch. / sprachlicher
Zweig / Zweig

m - s Differenzierung
(Hauptfächer)

KI.St.			mn		s		"bilingualer – Zug"		
							bili-Differenzierung		
							bili		
5	De	Ma			En+				Anmeldung
6	De	Ma			En+ / Fr				
7	De	Ma			En / Fr		Ek *		Zulassung bili
8	De	Ma	Ph + ...	En / Fr	La	Ek *	Ge *		m / s - Wahl
9	De	Ma	Ph + ...	En / Fr	La	Ek *	Ge *	Po *	
10	De	Ma	Ph + ...	En / Fr	La	Ek *	Ge *	Po *	N.N. *
11			GOS	GOS			GOS		Kurswahl
12			GOS	GOS			GOS		



Studentafel

Klassenstufe	8		9		10	
	mn	s	mn	s	mn	s
Latein	-	4	-	4	-	4
Mathematik	4		4		4	
Biologie	2	0	2		2*	
Chemie	2	2	4	2	3	2*
Physik	4	2	4	2	2*	
Erdkunde	(2 bili)		2		2*	
Geschichte	2		2		2*	
Pflichtwochenstunden	33		34		33	

B. Äußere Differenzierung

Klassenstufe 8

nw-Zweig

- Physik, 4-std.Hauptfach, **zwei Klassenarbeiten** pro Halbj.
- Biologie, 2-std.
- Chemie, 2-std.

s-Zweig

- Physik, 2-std.
- Biologie, 0-std.
- Chemie, 2-std.
- Latein, 4-std.

B. Äußere Differenzierung

Klassenstufe 9

nw-Zweig

- Physik, 4-std.
Hauptfach, **zwei Klassenarbeiten** pro Halbj.
- Chemie, 4-std.

s-Zweig

- Physik, 2-std.
- Chemie, 2-std.
- Latein, 4-std.

B. Äußere Differenzierung

Klassenstufe 10

33 Pflichtstunden, Belegung eines Wahlpflichtfaches

nw-Zweig

- Physik muss **2**-std. belegt werden
- Chemie muss **3**-std. belegt werden
- 1. **und** 2. FS müssen weitergeführt werden

s-Zweig.

- Latein muss **4**-std. belegt werden
- Wahl einer Fremdsprache aus 1. und 2. Fremdsprache

B. Äußere Differenzierung

NW-Unterricht bis zum Ende von Klasse 10

nw-Zweig

- Mathematik, 26 WS
- Physik, 12 WS
- Chemie, 9 WS
- Biologie, 11/13 WS

58-60 WS

s-Zweig

- Mathematik, 26 WS
- Physik, 6/8 WS
- Chemie, 4/6 WS
- Biologie, 9/11 WS

49-51 WS

B. Äußere Differenzierung

S-Unterricht bis zum Ende von Klasse 10

nw-Zweig

- Englisch, 27 WS
- Französisch, 18 WS

45 Wochenstunden

s-Zweig

- Englisch, 24/27 WS
- Französisch, 15/18 WS
- Latein, 12 WS

bis zu 57 WS

C. Inhaltliche Differenzierung in Physik

Klassenstufe 8

s-Zweig

1. Kraft	30%
2. Mech. Energie	20%
3. Druck	20%
4. Temperatur	15%
5. Innere Energie	15%
<hr/>	
	100%

nw-Zweig

1. Kraft	25%
2. Mech. Energie	10%
3. Druck	15%
4. Temperatur	15%
5. Innere Energie	20%
6. Wahlthema	15%
<hr/>	
	100%

C. Inhaltliche Differenzierung in Physik

Klassenstufe 9

s-Zweig

1. Opt. Abbildungen und Farben	12 WS
2. Gesetze des elektr. Stromes	9 WS
3. Elektromagnetische Wechselwirkung	12 WS
4. Energiewandler und Energienutzung	7 WS
	—————
	40 WS

mn-Zweig

1. Opt. Abbildungen und Farben	15 WS
2. Ruhende u. bewegte elektr. Ladungen	10 WS
3. Gesetze des elektr. Stromes	13 WS
4. Elektromagnetische Wechselwirkung	12 WS
5. Energiewandler und Energienutzung	10 WS
6. Elektronik	20 WS
	—————
	80 WS

D. Inhaltliche Differenzierung in Chemie

Kompetenzmodell für Chemie

(Quelle: Lehrplan Chemie Gymnasium Kl. 8 und 9, Saarland, S. 7)

Inhaltsbezogene Kompetenzen

Fachwissen

Chemische Phänomene, Begriffe, Gesetzmäßigkeiten kennen und Basisbegriffen zuordnen.

Basiskonzepte

- Stoff-Teilchen-Beziehungen
- Struktur-Eigenschaften - Beziehungen
- Chemische Reaktion, z. B. Donator-Akzeptor-Konzept
- Energetische Betrachtungen bei Stoffumwandlungen

Erkenntnisgewinnung

Experimentelle und andere Untersuchungsmethoden sowie Modelle nutzen.

Kommunikation

Informationen sach- und fachbezogen erschließen und austauschen.

Bewertung

Chemische Sachverhalte in verschiedenen Kontexten erkennen und bewerten.

Prozessbezogene Kompetenzen

D. Inhaltliche Differenzierung in Chemie

Klassenstufe 8

s-Zweig und mn-Zweig:

1. Sicheres Experimentieren	2 %
2. Stoffe und ihre Eigenschaften	15 %
3. Teilchenmodell 10 %	
4. Stoffgemische und ihre Trennung	10 %
5. Deutung chemischer Reaktionen auf stofflicher Ebene	18 %
6. Die Luft	15 %
7. Die chemischen Grundgesetze und Satz von Avogadro	12 %
8. Das Wasser	<u>20 %</u>
	100 %

D. Inhaltliche Differenzierung in Chemie

Klassenstufe 9

s-Zweig

9. Qualitative Betrachtung von Stoffen und Reaktionen	20 %
10. Elementgruppen des PSEs	30 %
11. Eigenschaften wässriger Lösungen	15 %
12. Bau der Materie	20 %
13. Chemische Bindung	<u>15 %</u>
	100 %

mn-Zweig

9. Qualitative Betrachtung von Stoffen und Reaktionen	10 %
10. Elementgruppen des PSEs	15 %
11. Salzbildungsreaktionen	15 %
12. Eigenschaften wässriger Lösungen	15 %
13. Bau der Materie	10 %
14. Chemische Bindung	10 %
15. Vom Nichtmetall zur Säure und ihren Salzen	20 %
16. Stoffkreisläufe und Bedeutung der Salze in der Natur	<u>5 %</u>
	100 %

D. Inhaltliche Differenzierung in Chemie

Klassenstufe 10

s-Zweig:

- Organische Chemie 20 WS
- Das PSE 3 WS
- Vom Nichtmetalloxid zur Säure und ihren Salzen 15 WS
- Ammoniak, Ammonium-Salze, Stickstoffkreislauf und Mineraldünger 2 WS

mn-Zweig:

- Organische Chemie 25 WS
- Komplexverbindungen 5 WS
- Chemisches Praktikum 30 WS

oder alternative Themen:

- Chemie und Umwelt
- Chemie und Technik
- Chemie im Alltag
- Chemie und Energie

Fragen?



**Christian von Mannlich
Gymnasium**