

Information Zweigwahl

- Der mathematisch-naturwissenschaftliche Zweig -
OStR'in Frau Schuhmacher



Christian von Mannlich
Gymnasium

Themenschwerpunkte

**A. Warum Naturwissenschaften
WICHTIG sind?**

B. Äußere Differenzierung

A. Warum Naturwissenschaften wichtig sind?

- ❖ Verstehe die Natur und deine Umwelt (solides Allgemeinwissen)
- ❖ Die Zukunft liegt in naturwissenschaftlichen und technischen Erkenntnissen
- ❖ Sie bilden eine wichtige theoretische Grundlage für Technik, Medizin und Umweltschutz. Sehr viele Studiengänge setzen grundlegende Kenntnisse voraus (z. B. alle Ingenieurwissenschaften, Medizin, Biotechnologie...)
- ❖ Schulung experimenteller Fertigkeiten und Problemlösens
- ❖ Wir leben in einer modernen industriellen Gesellschaft, in der bis 2026 ca. 100000 Ingenieure fehlen. (Quelle: Welt, November 2016)

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: Latein ist nützlich** für diese Studiengänge, weil viele Fachbegriffe aus dem Lateinischen (z.B. beim Medizinstudium bei Anatomie) stammen oder abgeleitet werden.

B. Äußere Differenzierung

Studentafel

| Klassenstufe | 8 | | 9 | | 10 | |
|-----------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|
| | nw | s | nw | s | nw | s |
| Latein | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 4 |
| Mathematik | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| Biologie | 2 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Chemie | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 |
| Physik | 4 | 2 | 3 | 0 | 3 | 2 |
| Erdkunde | 1 (bili 2) | 1 (bili 2) | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Geschichte | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Informatik | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| Politik | 2 | 2 | 1 (bili 2) | 1 (bili 2) | 1 (bili 0) | 1 (bili 0) |
| Pflichtwochenstunden | 30 (bili 31) | | 30 (bili 31) | | 32 (bili 31) | |

B. Äußere Differenzierung

Klassenstufe 8

nw-Zweig

- Physik, **4**-std.
schriftliches Fach
- Biologie, **2**-std.
- Chemie, **2**-std.
- Informatik, **2**-std.

s-Zweig

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

B. Äußere Differenzierung

Klassenstufe 9

nw-Zweig

- Physik, **3**-std.
schriftliches Fach
- Biologie, **2**-std.
- Chemie, **2**-std.
- Informatik, **1**-std.

s-Zweig

- Physik, **0**
- Biologie, **1**-std.
- Chemie, **2**-std.
- Latein, **4**-std.
- Informatik, **1**-std.

B: Experimentelle Arbeit

- In jedem Jahr eine experimentelle Arbeit.
- Schwerpunkt auf physikalische Experimente
- Inhalte: Planung, Durchführung, Dokumentation und Auswertung von Experimenten
- Meist als schriftliche Arbeit (vergleichbare Aufgabenstellung für alle, gleicher Zeitpunkt)
- Auch andere Formate möglich: z. B. unterschiedliche Experimente in Einzel- oder Gruppenarbeit mit Präsentation (dann auch mitbewertet)

B. Äußere Differenzierung

Klassenstufe 10

nw-Zweig

- Physik, **3-std.**
schriftliches Fach
- Biologie, **1-std.**
- Chemie, **3-std.**
- Informatik, **2-std.**

s-Zweig.

- Physik, **2-std.**
- Biologie, **1-std.**
- Chemie, **1-std.**
- Latein, **4-std.**
- Informatik, **1-std.**

B. Äußere Differenzierung

NW-Unterricht bis zum Ende von Klasse 10

nw-Zweig

- Mathematik, 23 WS
- Physik, 12 WS
- Chemie, 7 WS
- Biologie, 11 WS
- Informatik, 7WS

60 Wochenstunden

s-Zweig

- Mathematik, 23 WS
- Physik, 6 WS
- Chemie, 5 WS
- Biologie, 8 WS
- Informatik, 6 WS

48 Wochenstunden

B. Äußere Differenzierung

S-Unterricht bis zum Ende von Klasse 10

nw-Zweig

- Englisch, 23 WS
- Französisch, 16 WS

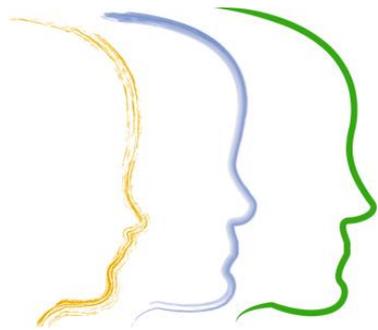
39 Wochenstunden

s-Zweig

- Englisch, 23 WS
- Französisch, 16 WS
- Latein, 12 WS

51 Wochenstunden

Haben Sie noch Fragen?



**Christian von Mannlich
Gymnasium**