

Das Fach IMP

Informatik – Mathematik – Physik

MINT-Fächer am PMHG

JS2	mindestens ein naturwissenschaftliches Fach		ggf. Seminarkurs	Informatik		Mathematik				
JS1										
10	Biologie	Physik	Chemie	Profilfach NwT	Profilfach IMP	Informatik AG	Mathematik			
9										
8										
7								AK Informatik		
6					BNT					
5					BNT			BMB		
	<i>Naturwissenschaften</i>			<i>Informatik</i>		<i>Mathematik</i>				

BMB ...: Basiskurs Medienbildung

BNT: Biologie, Naturphänomene & Technik

IMP.....: Informatik, Mathematik, Physik

NwT.....: Naturwissenschaft & Technik

Informatik – Mathematik – Physik

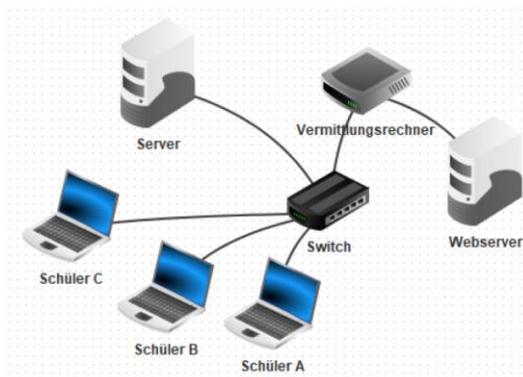
- PMHG ist eine von wenigen Schulen mit diesem Profulfach
- Das Fach IMP füllt eine **Lücke**: Es ermöglicht durchgängigen Informatikunterricht (von Klasse 7 an)
- Die Bedeutung der **Digitalisierung** ist nicht zu unterschätzen. Die IMP-Schüler haben darin einen großen Vorsprung
- Einübung fachspezifischer mathematisch-wissenschaftlicher **Denkweisen**, anhand von spannenden **Fachinhalten**
- „IMP“ sind drei eigenständige, aber stark vernetzte Fachanteile:

Verteilung der Fachanteile (in Wochenstunden)

	Informatik	Mathematik	Physik	<i>Summe</i>
Kl. 8	2	1	1	4
Kl. 9	1	1	2	4
Kl. 10	1	2	1	4

Informatik

- Algorithmen / Programmierung
- Daten und Codierung
- Rechner und Netze
- Datensicherheit

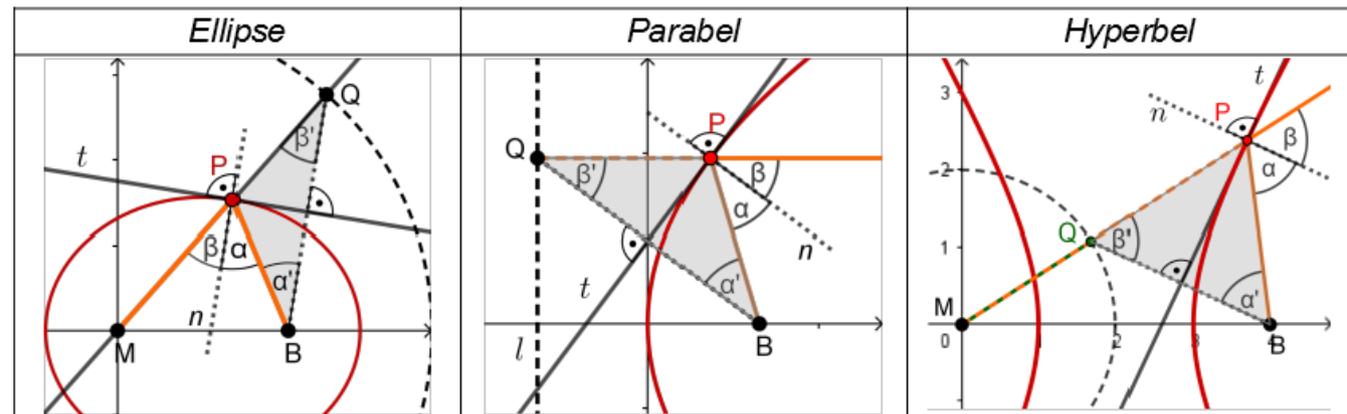
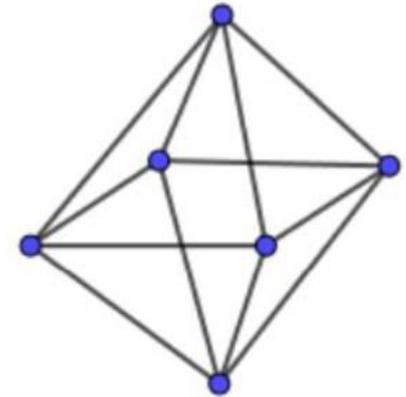


```
public boolean istWandLinks() {
    if (super.istWandLinks() || istFassLinks()) { return true; }
    else { return false;}
}

/*#
 * AB6 - Einsatz 6: Pledge-Algorithmus
 */
public void einsatz6() {
    laufeBisWand(); // fruher: bisWandMitZaehlen; in AB7 umgetauft;
    dreheRechtsMitZaehlen();
    while(!this.istAufGegenstand("Portal")) {
        if (!this.istWandLinks() && anzDrehungen != 0) {
            dreheLinksMitZaehlen();
        } else {
            while(istWandVorne()) {
                dreheRechtsMitZaehlen();
            }
        }
    }
    einsVor();
}
```

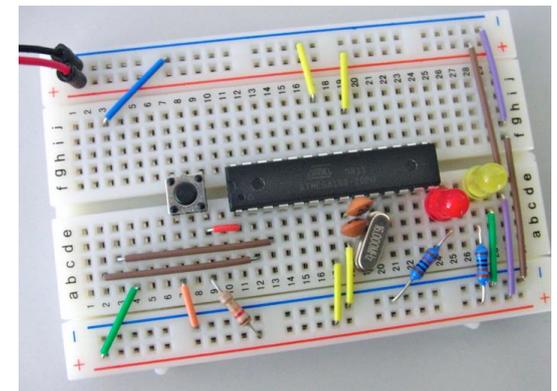
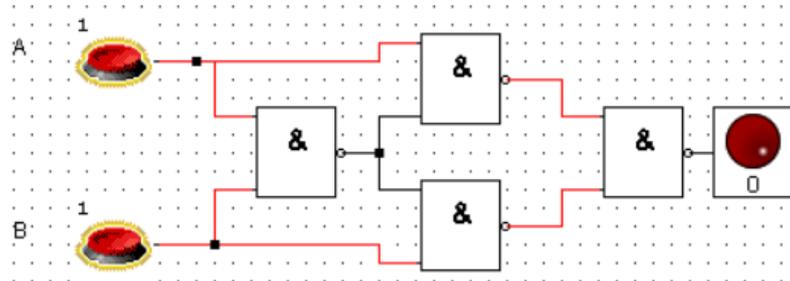
Mathematik

- Grundlagen der Kryptologie
- Aussagenlogik und Graphentheorie
- Geometrie (Beweise, Kegelschnitte)
- Funktionen im Sachkontext



Physik

- Optik (Brechung, Optische Geräte)
- Erde und Weltall (Astronomie)
- Elektrodynamik (Logische Schaltungen, Halbleiter, Gatter)
- Computergestützte Physik



Formales

Die drei Fachanteile können von verschiedenen Fachlehrern unterrichtet werden.

Der IMP-Mathelehrer muss nicht mit dem „regulären“ Mathelehrer übereinstimmen (ebenso in Physik)

Die Schüler schreiben Klassenarbeiten und erhalten Noten in allen drei Fachanteilen. Für die Gesamtnote (Zeugnis) werden die Fachanteile gemäß des Stundenanteils gewichtet.

Für wen ist IMP geeignet?

Interesse an den Inhalten des Fachs

Freude am Nachdenken und Knobeln

Interesse an Arbeit mit dem Computer

„Ordentliche“ Leistungen in den beteiligten Fächern