

PESTALOZZI

DAS
Deutsche Auslandsschulen
International



Das Abenteuer des Unterrichts in Naturwissenschaften

Pestalozzi

Die Welt wird nicht bedroht von den Menschen, die böse sind, sondern von denen, die das Böse zulassen.

(Albert Einstein)

Sich als Bürger heranzubilden bedeutet, **begründete Entscheidungen treffen** zu können und **kritisch und selbständig Meinungen** zu wichtigen Themen - von der **Gesundheits- und Umweltpflege** bis zu den besten Formen der **Energieerhaltung** - äußern können.

Deshalb ist es wichtig, sich im Kontext der zivilisatorischen Macht der Schule auch Gedanken über den naturwissenschaftlichen Unterricht zu machen.

Pestalozzi

Was bedeutet MINT?

MINT-Erziehungsprojekt

Zukunft schaffen



- Deutsche Unternehmen mit der deutschen Regierung (seit 2008)
- Vertiefung der Fächer Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technologie
- Förderung von Talenten für die wissenschaftlichen Studiengänge
- Unterstützung von Experten, Erziehungsmaterialien, Fortbildungsangebote, Wettbewerbe
- Deutsch als Sprache der Wissenschaften und der Technologie
- Schirmherrschaft: Angela Merkel

MINT (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technologie)

Mathematik	Individuelle Förderung	Unterrichtsstrategien und Lernaktivitäten	Öffnung des Unterrichts	Wettbewerbe und Förderung begabter Schüler
Informatik		Kurse mit MINT-Orientierung		Lernorte außerhalb der Schule / Exkursionen
Biologie		Wahlpflichtfächer		Zusammenarbeit mit Unternehmen
Chemie		Kurse für Projektarbeit		Zusammenarbeit mit Universitäten
Physik				
Technologie		Außercurriculare Wahl-AGs		Berufsberatung



Entwicklungsschwerpunkte

Fächer

- Umfrage
- Fortbildung
- Material/Räumlichkeiten für Experimente
- Leitlinien für Experimentenberichte



Entwicklungsschwerpunkte

Individuelle Förderung

- Methodencurriculum
- MINT-Fächer
- Wahlpflichtfächer



Entwicklungsschwerpunkte

Öffnung des Unterrichts

- Wettbewerbe
- Exkursionen
- Zusammenarbeit mit Universitäten



Vier Beispiele



Fach MINT



Wahlpflichtfächer



Exkursionen



Kooperationen

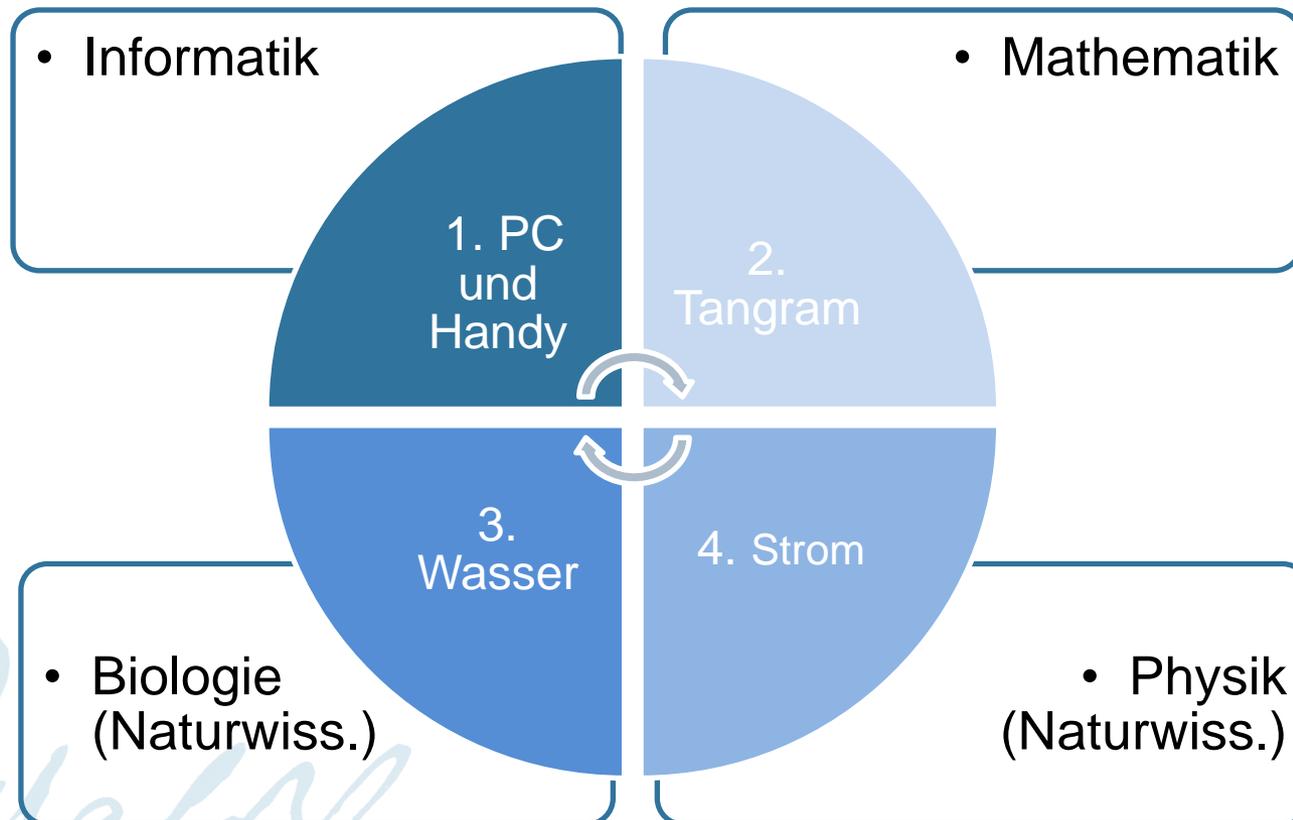
Das Fach MINT

Seit 2014 stellt das Fach MINT einen großen Teil seines Unterrichts in den Dienst anderer Fächer des naturwissenschaftlichen oder technologischen Bereichs, um Experimente oder praktische Anwendungen durchzuführen, die aus verschiedenen Gründen nicht im Unterricht der Fächer Mathematik, Naturwissenschaft, Biologie, Chemie oder Physik durchgeführt werden können.



Entwicklung des neuen Faches MINT in der 7. Klasse

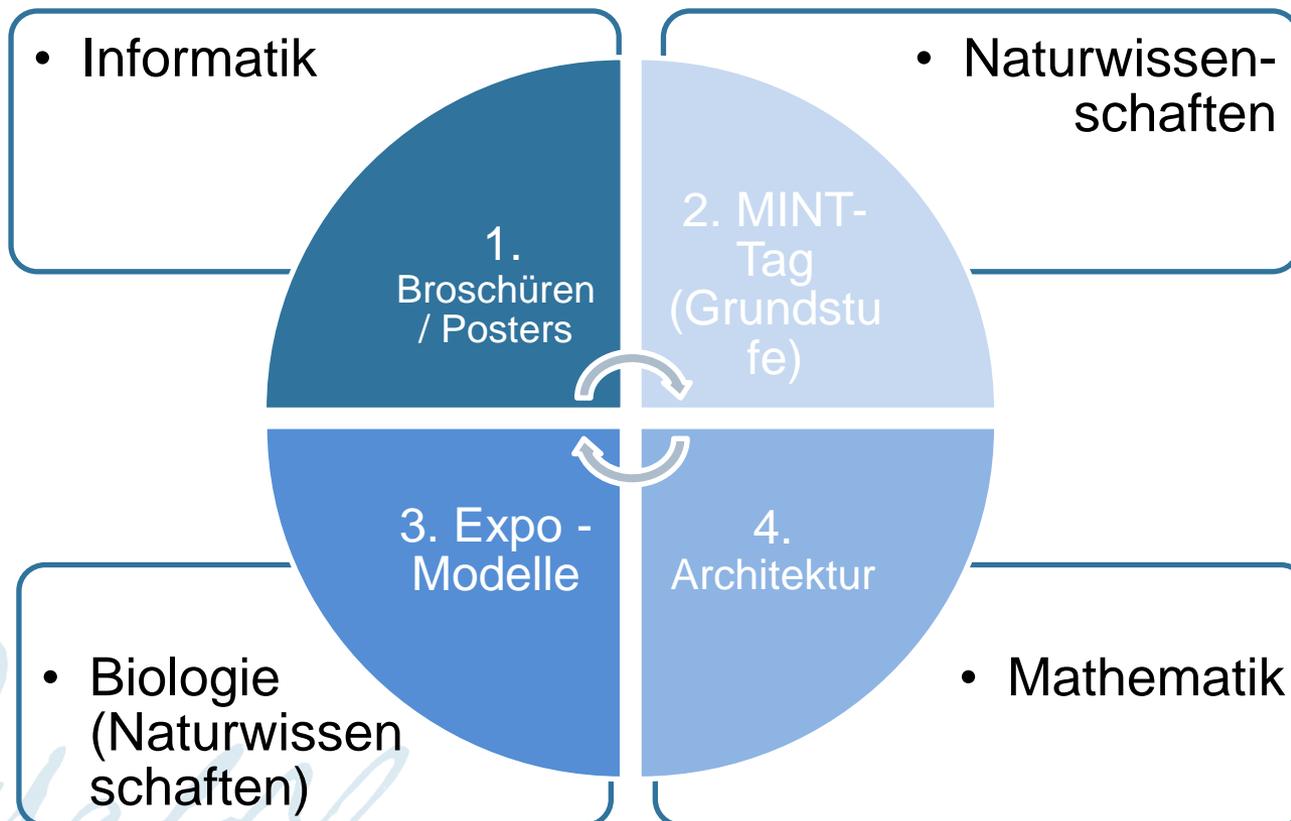
Förderung der fächerübergreifenden und praktischen Arbeit und der Projektarbeit



Pestalozzi

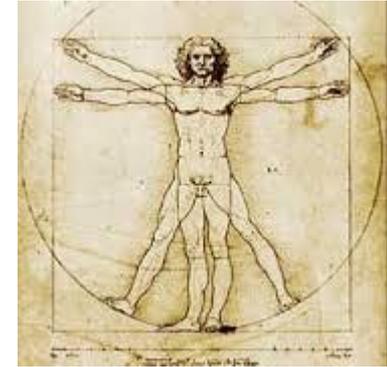
Entwicklung des neuen Faches MINT (D) in der 9. Klasse

Förderung der fächerübergreifenden und praktischen Arbeit und der Projektarbeit



Wahlpflichtfächer

1. **Gesundheit und Bewegung** (Outdoor-Lernen, Erste Hilfe, Krankheiten, Sport und Ernährung, Familienplanung)



2. **Informatik und visuelle Kommunikation**
(Editionssoftware, Programmiersprachen für Bilder)



3. **jugend**  **forscht**

Pestalozzi

Exkursionen – 7. bis 12. Klasse

Die MINT-Initiative fördert einen engeren Kontakt zwischen den Schülern und der Umgebung. Daher gehören sowohl der Kontakt der Schüler zu anderen Institutionen und mit Experten sowie die Teilnahme an Wettbewerben und die Durchführung von Projekten zu ihrem Lehrplan.

- Museum “Museo Participativo de Ciencias -Prohibido no Tocar –”
- Mülldeponie “Ceamse / Cadema”
- Technologiemesse “Tecnópolis”
- Labor
- Max-Planck-Institut
- Rotes Kreuz



Kooperationen

1. Ibioba-Max-Planck-Institut:

- Das Institut stellt sein **Labor** für Experimente zur Verfügung, die die Lehrkräfte der Schule entwerfen.
- Die forschenden Lehrkräfte des Instituts bieten **Fortbildung** für Lehrer und **Workshops** an.
- Es wird **Berufsberatung** für die Schüler der 11. und 12. Klasse angeboten.
- Die **wissenschaftlichen Praktika begannen im Jahr 2013** (mit zwei Praktikumsplätzen).

2. Potsdam-Universität:

- Besuch von Austauschschülern an der Universität (Institut für Umwelt- und Erdwissenschaften), wodurch das MINT-Interesse der Schüler geweckt wurde.
- Förderung der Universität Potsdam als Studienoption für unsere Schüler.

Wie hat es begonnen?

3/13

- Diskussion im Schulleitungsteam
- Beginn der Arbeit der PQM-Gruppe (Untersuchung, Vorschläge)

7/13

- Lehrertreffen: Präsentation des Projekts
- 1. Teilnahme der Lehrkräfte (MINT-Fach, Exkursionen, IT)

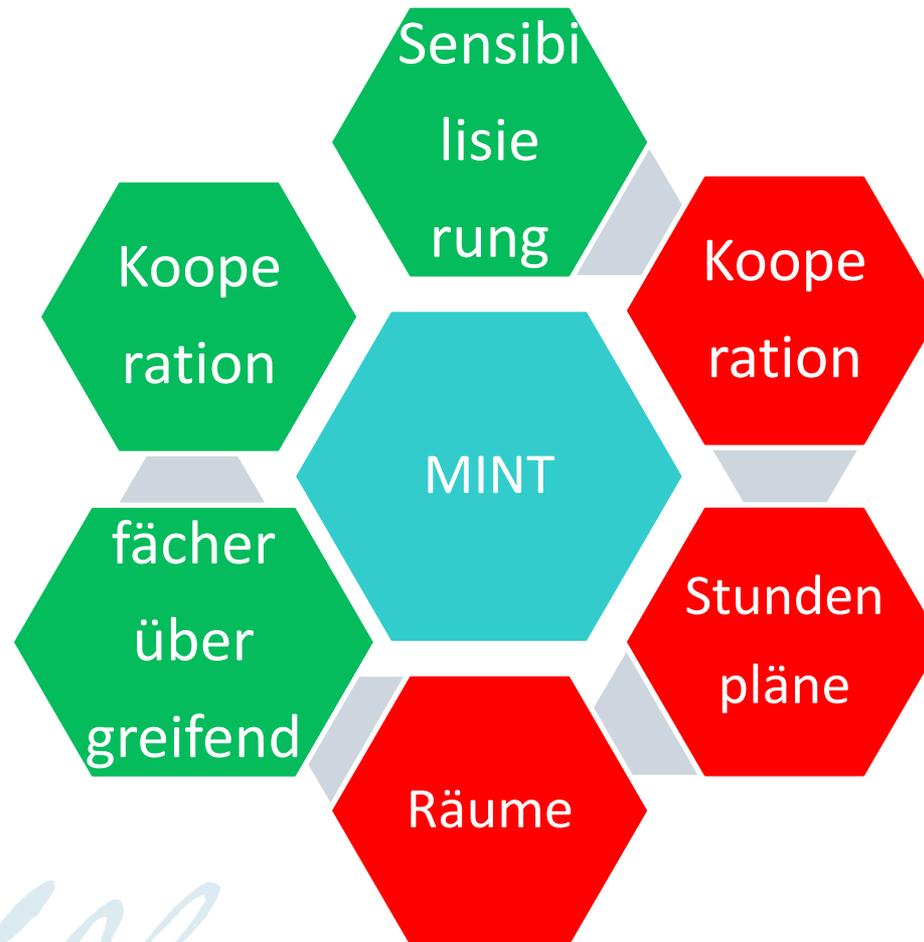
12/13

- Fortbildungen/ Lehrertreffen: Diskussion über die Veränderungen
- 2. Teilnahme der Lehrkräfte (Umsetzung: MINT-Fach, Exkursionen, IT)

2/14

- Treffen der verschiedenen Fachbereiche: Umsetzung der Maßnahmen
- Fortbildungen/externe Beratung (Manos Verdes, ...)

Erste Auswertung



Pestalozzi