

Stephan Müller

1. Wie und wodurch kann bei Jugendlichen die Begeisterung für die Physik aktiviert werden?

ermöglicht
Spielerische Zugang, Experimentieren, lassen
Distanz abbauen, Erfolgserlebnisse
Maßstab, eigene Fehler oder Probleme
erzählen + Lösung gemeinsam ~~er~~ erarbeiten
Magie - Image vermeiden
"Physik - Image" verändern
(weniger Technik / Mathematik - Lastig)

2. Wie mache ich das?

Physik unterhaltsam - eher an
Tun - ^{statt} reden
Anhalt unterrichtet
orientieren

1. Wie und wodurch kann bei Jugendlichen die Begeisterung für die Physik aktiviert werden?

- Werbeveranstaltungen mit Werkstattcharakter, an denen Jugendliche tätig werden können, „Physik zum Anfassen“
- Jugend forscht im Kleinen
- irgendwie die Entdeckerfreude, das explorative Element im Jugendlichem herausfordern
- Physikphänomene im Alltag

2. Wie mache ich das?

- Laborbesichtigungen mit BMS-Schülern
- Praxisbezug, Experiment, anwendungsbereit darstellen, beknüdelregen lehren
- Gespräche mit den Fachdozenten der Ingenieurfächer suchen, physikalische Werkzeuge bereitstellen
- Selbst begeistert sein vom Fach

Ralf Markwardt

1. Wie und wodurch kann bei Jugendlichen die Begeisterung für die Physik aktiviert werden?

siehe Vortrag 😊

2. Wie mache ich das?

- Angst / Unbehagen vor Physik nehmen
- Themen in neue, z.T. fächerübergreifende Kontexte einbinden; z.B.
 - Physik + Biologie: Energieübertragung in Form von Wärme am Beispiel der Tiere der kalten Zone
 - Physik + Kunst: Thema Farbe
 - Physik + Chemie + Biologie: Thema Energie

1. Wie und wodurch kann bei Jugendlichen die Begeisterung für die Physik aktiviert werden?

Zeigen, dass durch Physik aktuelle Fragen besser verstanden und bewältigt werden können.

2. Wie mache ich das?

Hinweis auf aktuelle Fragen,
möglichst im gerade behandelten
Kontext (aber nicht zwingend)

Bsp: Nobelpreis
CERN
Umweltdiskussionen
Rekordeleistungen
Techn. Neuerungen

Stefan Jankowski

J. Bödelin

1. Wie und wodurch kann bei Jugendlichen die Begeisterung für die Physik aktiviert werden?

- Ich muss als Lehrperson glaubhaft sein. Ich liebe Physik. Physik eröffnet Zugänge.
- Keine Fiktion der Dinge über den engeren Bereich der Welt, Umwelt, Technik, Gesellschaft (soziologische Komponenten, politischen Komponenten, Ökologie) werden an Hand der Physik fassbar.
- Begriffe (Sprache) diskutieren
- Dialoge führen, Denkprozesse der Studenten aufnehmen zur Diskussion stellen
- Studenten dadurch in das Handeln geschehen einbeziehen

2. Wie mache ich das?

- Auch eine ~~Fiktion~~ Formel ist fantastisch!
- Ist es nicht fantastisch die Dinge zu analysieren, zu zerlegen, Gesetze zu erkennen und in einer Synthese die daraus gewonnene Erkenntnis in einer Formel zu erfassen
- Gesetze und Formeln sind doch Kondensate von fantastischen Denkprozessen.

Werner Maurel

1. Wie und wodurch kann bei Jugendlichen die Begeisterung für die Physik aktiviert werden?

- Neue Themen;
- Neue Strukturen
- Neue Methoden

2. Wie mache ich das?

- ↳ Themen aus der Luftfahrt für Aviatik
- ↳ Systemphysik
- ↳ Modellbildungspraktiken
- + ↳ www.systemphysik.ch

1. Wie und wodurch kann bei Jugendlichen die Begeisterung für die Physik aktiviert werden?

- aktuelle Themen behandeln (CO_2 , Energie, etc)
- Physik und Alltäglicheres miteinander verknüpfen
- interessante Fragen behandeln
z.B. Wie schwer ist die Erde
→ wie bestimme ich die Erdmasse?
- moderne Physik anbieten
z.B. Relativitätstheorie

2. Wie mache ich das? Anregungen holen aus:

- Film: The Oil crash
- Buch: Ein kurze Geschichte von fast allem (Bill Bryson)
- Erfahrungen: z.B. Tauchen, Bergsteigen etc
→ Verhaltensweisen ~~die aus~~ besprechen
- Zeitungsartikel physikalisch aufarbeiten/ hinterfragen

1. Wie und wodurch kann bei Jugendlichen die ^{Interesse} Begeisterung für die Physik aktiviert werden?

- ① → persönliche Betroffenheit ansprechen.
- ② → Kinder bei ihren Interessen abholen
(Vorbilder / Primarstufe)

2. Wie mache ich das?

- ① → geeignetes Unterrichtsarrangement mit passenden Experimenten (Situationen)
- ② → Zusammenarbeit FH - PH unterrichten
(lokal, regional)

1. Wie und wodurch kann bei Jugendlichen die Begeisterung für die Physik aktiviert werden?

- Frage: Wie vermeide ich die Deaktivierung der natürlich vorhandenen Interessen?
- Beispiele aus Erfahrungswelt (Natur, Beruf, Freizeit, ...)
- Relevanz für gewählte Studienrichtung
- Erfolgslebnisse ermöglichen

2. Wie mache ich das?

HP. Jürges

1. Wie und wodurch kann bei Jugendlichen die Begeisterung für die Physik aktiviert werden?

Welches Alter??

f oder m?

Wofür?
zukünftige Studierende in MINT?
Staatsbürger?
zukünftige Volksschullehrpersonen?

2. Wie mache ich das?

Annahmen: 15 - 19

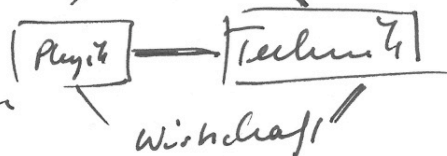
f
zuk. Lehrerin

Stoffauswahl: klarisch (alle Verzicht auf mod. Physik)

Motivation: eigenes Körper - Reduzieren

Verfahren: 1x pro Jahr Problemorientiert

Zusatz: Energiefrage
in gewisser Zahl stellen



1. Wie und wodurch kann bei Jugendlichen die Begeisterung für die Physik aktiviert werden?

- Lehrende in Sek-Stufe I muss genügende Kompetenz in Physik aufweisen.
- Bei der Auslese der Lehrpersonen die Gewichtung des Interesses für Naturwissenschaften verstärken
- Eigenes Experimentieren im Unterricht fördern

2. Wie mache ich das?

1. Wie und wodurch kann bei Jugendlichen die Begeisterung für die Physik aktiviert werden?

- Aktivierung passiert bereits im Kindergarten, Primarstufe. In der Primarstufe unterrichten jedoch 90% Frauen, ohne Begeisterung für Naturwissenschaft.
- Verstaubtes Image der Physik korrigieren!
- Angst nehmen vor der "schwierigen" Physik.

2. Wie mache ich das?

- Gesellschaftlichen Stellenwert des "Lehrers" erhöhen, um auch naturwiss. interessierte Lehrpersonen zu bewegen, den Beruf zu wählen.
- Verstaubte Experimente und Lehrpersonen "aus dem Verkehr ziehen."
- Anwendungen der Physik in der Medizin fördern, um auch Mädchen zu gewinnen.