

Untersuchung des Sachinteresses an Physik und der Überlegungen zur Wahl von Physik in der Oberstufe

Daria Benden

Theoretischer Hintergrund

- Interessenstudie des Instituts für die Pädagogik der Naturwissenschaften der Uni Kiel
- Sachinteresse an Physik konzeptualisiert als Konstrukt aus:
 - physikalischem Gebiet (Inhalt)
 - Kontext, in dem die Auseinandersetzung mit dem Inhalt stattfindet
 - Tätigkeit, die im Unterricht ausgeübt wird



Fragestellungen

1. Welche physikalischen Gebiete, Kontexte und Tätigkeiten im Unterricht finden die Schülerinnen und Schüler interessant? Gibt es Unterschiede bzgl. Geschlecht und Jahrgangsstufe?
2. Welche Kontexte und Tätigkeiten im Unterricht empfinden die SuS als über- bzw. unterrepräsentiert?
3. Welche Gründe und Überlegungen spielen bei einer (möglichen) Wahl von Physik in der Oberstufe eine Rolle?

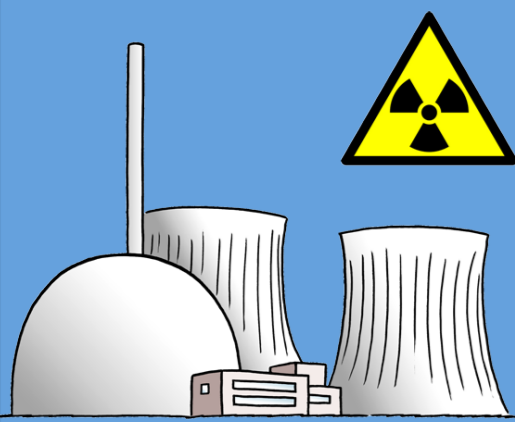
Stichprobe und Methode

- N = 73 Schülerinnen und Schüler einer 7. Klasse, 9. Klasse und eines Kurses der EF (32 Schülerinnen, 41 Schüler)
- Einsatz eines Teils des Fragebogens aus der IPN-Studie (insgesamt 32 Items zu Gebiet, Kontext, Tätigkeit)
- Gefragt wird nach dem Interesse an den Items und deren wahrgenommener Behandlung im Unterricht
- Frage zur Wahl von Physik in der Oberstufe (bzw. Q1/Q2) → qualitative Inhaltsanalyse der Gründe bzw. Überlegungen

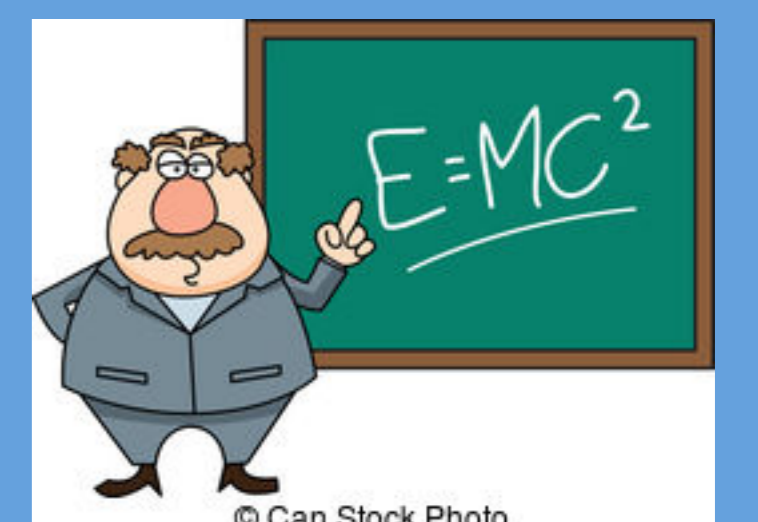
Ergebnisse



- Interessanteste Gebiete:
 - Schülerinnen: Astrophysik, Elektronik, Nachrichtentechnik
 - Schüler: Elektronik, Computer, Astrophysik
- Interessanteste Kontexte:
 - Schülerinnen: Risiken sowie Nutzen tech. Anwendungen, Vorgänge in der Natur
 - Schüler: Nutzen sowie Risiken tech. Anwendungen, tech. Geräte im Alltag
- Interessanteste Tätigkeiten:
 - Schülerinnen: Versuch aufbauen, etwas erfinden, Versuch durchführen
 - Schüler: Geräte auseinandernehmen, etwas erfinden, Versuch aufbauen



Ergebnisse



- 10 der 12 Tätigkeiten sind nach Empfinden der SuS unterrepräsentiert
- Sehr stark unterrepräsentiert sind: „Gerät bauen“, „etwas erfinden“ sowie „diskutieren“ und „Meinung bilden“
- Überrepräsentiert sind „Text lesen“ und „etwas berechnen“ (m) bzw. „Vortrag hören“ (w)
- Drei thematische Bereiche bei Überlegungen zur Wahl von Physik:
 - Interesse und Spaß an Physik
 - Gewünschte Inhalte und Tätigkeiten
 - Fehlendes Vorwissen, geringes Selbstkonzept, Schwierigkeit von Physik

Diskussion

- Generell sehr hohes Interesse an Physik → viele Angebote im MINT-Bereich und an Wettbewerben
- Interesse an Kontexten mit Alltagsbezug am höchsten (Nutzen und Risiken technischer Anwendungen)
- Hohes Interesse an aktiven Tätigkeiten (Versuch aufbauen und durchführen), geringes an passiven Tätigkeiten (Vortrag hören, Versuch beobachten)
- Spaß und Interesse an Physik sind (oft) keine hinreichenden Gründe zur Wahl von Physik: Inhalte und Tätigkeiten sowie Erfolgsaussichten (fehlendes Vorwissen, Selbstkonzept) spielen eine Rolle