

Zwischen Skepsis und Aufbruch

Eine Befragung von Lehrkräften der naturwissenschaftlichen Fächer zu Vorstellungen und Einstellungen zur Informatik

Daniel Jonietz¹, Julia Albicker^{2,3}, Dr. Thomas Becka¹, Prof. Dr. Annette Bieniusa¹, Prof. Dr. Johannes Huwer^{2,3}, TT.-Prof. Dr. Barbara Pampel² und Prof. Dr. Christoph Thyssen⁴
¹RPTU Kaiserslautern-Landau, ²Universität Konstanz, ³Pädagogische Hochschule Thurgau, ⁴Pädagogische Hochschule Freiburg

Forschungsfrage

Welche Vorstellungen, Kenntnisse und Einstellungen zur Informatik bringen naturwissenschaftliche und Informatik-Lehrkräfte – auch im Hinblick auf informatische Aspekte im naturwissenschaftlichen Unterricht – mit?

Motivation

Die Vermittlung von Informatik-Konzepten soll in allen Fächern stattfinden (KMK 2017, 2021)*.

Naturwissenschaftlicher Unterricht kann wichtige Kontexte für informatische Inhalte bieten.

Viele Lehrkräfte haben kaum Informatik-Grundlagenwissen, was zu Herausforderungen bzgl. der Implementierung im Fachunterricht nach KMK führt.

Methode

Online-Fragebogen

- dynamisch verzweigt
- Likert-Skalen

Zielgruppe:

- Lehrkräfte der Naturwissenschaften
- Lehrkräfte der Informatik

Erhebungszeitraum:

- 6/23-2/25

Stichprobe:

- N=86 (52.3% ♀)
- mehrheitlich Lehrkräfte an Gymnasien (69.8%)
- Unterrichts-Fächer:
 - Biologie (55.8%)
 - Chemie (37.2%)
 - Physik (29.1%)
 - Informatik (16.3%)

Ergebnisse

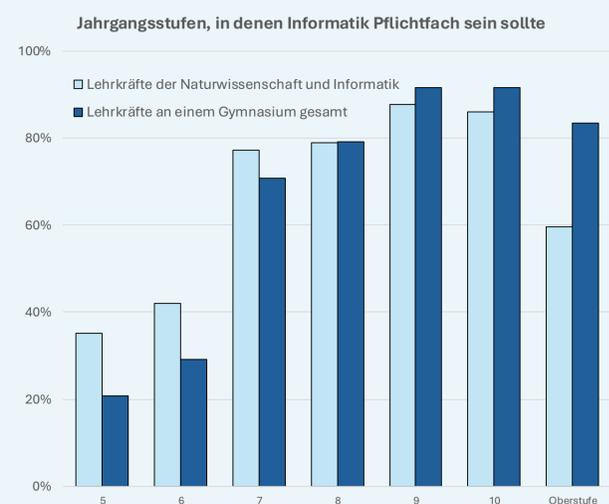
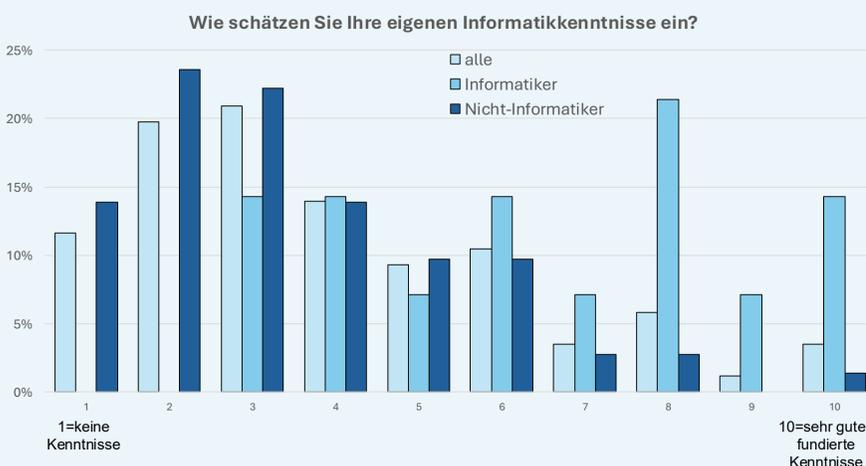
Pflichtfach Informatik

- 67.9% der befragten Lehrkräfte befürworten Pflichtfach Informatik
- Bedarf für Pflichtunterricht wird am deutlichsten in den Jahrgangsstufen 7-10 gesehen
- genannte Ablehnungsgründe: „Freiwilligkeit besser“, „Andere Fächer, traditionelles oder Medienkompetenz wichtiger“

Relevanzwahrnehmung der Lehrkräfte:

- Einschätzung der Bedeutung von Informatik in der **Lebenswirklichkeit der Schüler:innen** aus der Perspektive der Lehrkräfte: 48.8% (große Rolle)
- Einschätzung der Bedeutung für die **eigene Lebenswirklichkeit der Lehrkräfte**: 39.6% (relativ kleinere Rolle)

Einschätzung der eigenen Informatik-Kenntnisse



Lehrkräfte der Naturwissenschaften (Nicht-Informatiker) schätzen ihre eigenen Informatik-Kenntnisse eher als gering ein, was die Vermittlung informatischer Konzepte erschwert.

Gruppe der Lehrkräfte der Informatik zeigt sehr divergierendes Selbstbild: Trotz im Mittel „guter“ Einschätzung schätzen sich 35.7% in der unteren Hälfte der Skala ein. Ihre Selbsteinschätzungen sind deutlich heterogener als die der Nicht-Informatiker.

Bereitschaft, selbst naturwissenschaftlich-informatischen Unterricht (NIU) durchzuführen

Positive Korrelation: **Selbstwirksamkeit** ↔ **Bereitschaft zu NIU**
 ($r = 0.474, p < 0.01, N=48$)

Verantwortungsgefühl ↔ **Bereitschaft zu NIU**
 (Regression: $\beta = 0.474, B = 0.484, t(46) = 3.650, p < 0.001, R^2 = 0.225, F(1,46) = 13.325, p < 0.001$)

Negative Korrelation: **Wahrnehmung „nicht meine Aufgabe“** korreliert negativ mit **NIU-Integrationsbereitschaft**
 ($r = -0.412, p = 0.004, N = 47$)

Diskussion / Implikationen

- Politische Entscheidungen (z.B. Pflichtfach Informatik in RLP ab 2028/29) werden von Befragten mehrheitlich unterstützt.
- Kompetenzaufbau nötig in allen Phasen der Lehrkräftebildung.
- Selbstwirksamkeit und Verantwortungsbewusstsein sind entscheidend für NIU-Gelingen.
- Relevanz für eigene Lebenswirklichkeit sollte Lehrkräften stärker verdeutlicht werden.

Ausblick

- Fortsetzung der Befragung
- Ergänzung der Befragungen durch leitfadengestützte Interviews und Concept-Maps