

Wie aus der Perspektive von Stakeholdern ein Kurs für Lehramtsstudierende wird

THINKI

| J e n a | I l m e n a u |

Rouven Pankrath



1. Studienhintergrund

In Situationen mit vielen Verantwortlichen (Stakeholdern) können Delphi-Studien (Linstone & Turoff 1975) das Finden eines Konsenses unterstützen. Im Falle der Lehramtsausbildung ist dies besonders wichtig, da es viele involvierte Personen (Professor:innen, Mitarbeitende der Universität, Personal im Ministerium etc.) gibt, welche gemeinsam die Ausbildung verantworten. Dies gilt insbesondere für die wachsende Bedeutung digitaler Kompetenzen für das Lehramt.

Forschungsfragen

1. Welche digitalen Kompetenzen werden als grundlegend für alle Lehrkräfte erachtet?
2. In welchem Umfang benötigen Lehrkräfte diese digitalen Kompetenzen?

Forschungsdesign

Zu Beginn der zweistufigen Delphi-Studie wurde ein online-gestützter Fragebogen eingesetzt, anschließend folgte eine Gruppendiskussionen mit konkreten Aufgabenbeispielen.

Die Erstellung des **Fragebogens** erfolgte entlang bekannter Rahmenwerke und Modelle (insbesondere: DigCompEdu, KMK-Papier „Bildung in der digitalen Welt“, digi.kompP), welche zu acht Kompetenzbereichen zusammengefasst und mit Kompetenzaussagen gefüllt wurden.

Für die **Gruppendiskussionen** wurden aus diesen Kompetenzaussagen Beispielaufgaben (Sperling et al. 2024) entwickelt, anhand derer in einem Standard-Setting-Verfahren (Cizek & Bunch 2007) ein Kompetenzniveau als Mindestanforderung für Lehrkräfte bestimmt wurde.



3. Ergebnisse und Ausblick

Es wurden viele Aussagen in den Kompetenzbereichen als relevant für Lehrkräfte erachtet, eine Schwerpunktsetzung ist schwerlich möglich. Hinsichtlich der Kompetenzausprägung empfinden die Stakeholder ein Niveau äquivalent zum Ende der 10. Klassenstufe als ausreichend.

In vielen Bereichen (bspw. Algorithmen und Künstliche Intelligenz) sind Diskrepanzen dahingehend aufgetreten, dass Grundlagenwissen als eher nicht relevant und Reflexionskompetenzen als eher relevant eingeschätzt wurden.

Ob dieser Widerspruch zwischen minimalen Grundlagen und ausgeprägter Reflexion in einem Seminar für Lehramtsstudierende aufzulösen ist, wird sich zeigen.

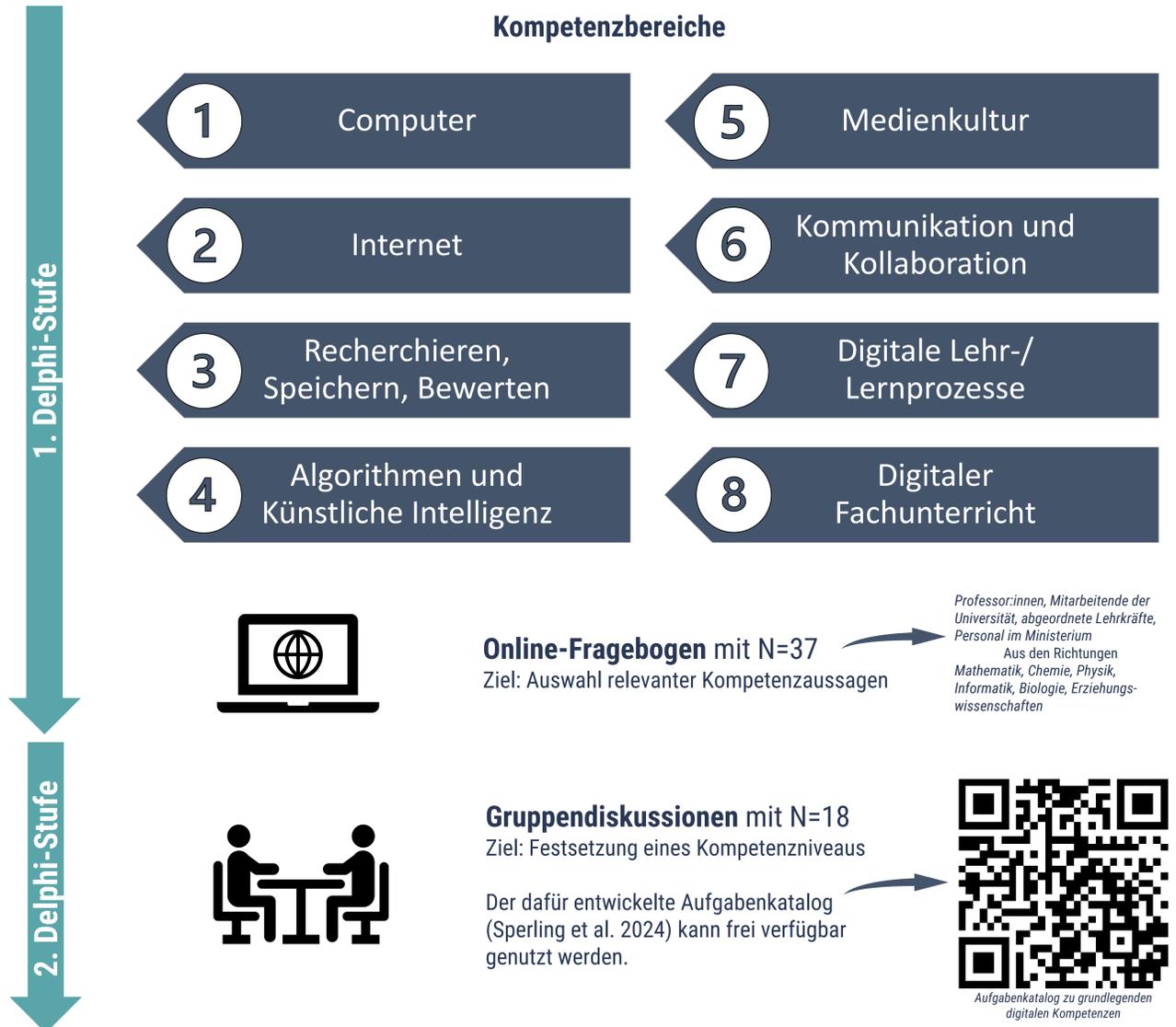


QR-Code zur persönlichen Website, dort kann das Plakat heruntergeladen werden

Literatur

- Brandhofer, G.; Kohl, A.; Miglbauer, M.; Nárosy, T. (2016): digi.kompP- Digitale Kompetenzen für Lehrende. Das digi.kompP-Modell im internationalen Vergleich und in der Praxis der österreichischen Pädagoginnen- und Pädagogenbildung. In: *Open Online Journal for Research and Education* (6), S. 38–51.
- Cizek, G.; Bunch, M. (2007): Standard Setting. KMK (2017): Bildung in der digitalen Welt.
- Linstone, H. A.; Turoff, M. (1975): The Delphi Method. Techniques and Applications.
- Priniski, S. J.; Hecht, C. A.; Harackiewicz, J. M. (2018): Making Learning Personally Meaningful: A New Framework for Relevance Research. In: *Journal of experimental education* 86 (1).
- Redecker, C. (2017): European Framework for the Digital Competence of Educators. DigCompEdu.
- Sperling, J.; Pankrath, R.; Lindmeier, A. (2024): Aufgabenkatalog zu grundlegenden digitalen Kompetenzen mit Lösungsvorschlägen. Version 2.0, aktualisiert am 12.08.2024.

2. Delphi-Studie



Online-Fragebogen mit N=37
Ziel: Auswahl relevanter Kompetenzaussagen

Professor:innen, Mitarbeitende der Universität, abgeordnete Lehrkräfte, Personal im Ministerium
Aus den Richtungen
Mathematik, Chemie, Physik,
Informatik, Biologie, Erziehungswissenschaften

Gruppendiskussionen mit N=18
Ziel: Festsetzung eines Kompetenzniveaus

Der dafür entwickelte Aufgabenkatalog (Sperling et al. 2024) kann frei verfügbar genutzt werden.



Aufgabenkatalog zu grundlegenden digitalen Kompetenzen

4. Seminarkonzept

Aus der zweistufigen Delphi-Studie wurde ein einsemestriges Seminarkonzept für 2 SWS erarbeitet, welches grundsätzlich eine dreigliedrige Aufteilung hat.

In jedem der drei Schwerpunkte spielt das Thema **Künstliche Intelligenz (KI)** eine besondere Rolle.

Das Seminar wird durch einen Design-Research-Prozess begleitet, welcher einerseits die Qualität durch permanente Evaluationen absichern und andererseits ein wissenschaftliches Forschungsinteresse verfolgen soll:

Verändert sich das Relevanzempfinden (Priniski et al. 2018) der Studierenden gegenüber digitalen Kompetenzen im Verlauf des Seminars?

A Grundlagen der Digitalisierung für Lehrkräfte

Technische Grundlagen:

- Grundlegende Funktionsweise von Informatiksystemen (Computer) und Netzwerken
- Dateimanagement (u. a. Dateiformate)
- **Grundlegende Konzepte von KI**

B Digitale Arbeitskulturen für Lehrkräfte

Transfer technischer Grundlagen in konkreten Schulalltag:

- Umgang innerhalb von Netzwerken und Cloudprogrammen
- Classroom-Management
- Rechtliche Grundlagen, u. a. Urheberrecht und Creative Commons Lizenzen
- **KI und ihr Einfluss auf Lernprozesse und deren Gestaltung**

C Digitaler Fachunterricht

Einbezug von digitalen Tools in Mathematikunterricht:

- Umgang mit digitalen Mathematikwerkzeugen, z. B. Tabellenkalkulationsprogrammen
- Potenziale und Grenzen digitaler Mathematikwerkzeuge
- **Anwendungen mit KI-Unterstützung**
- **Potenziale und Grenzen von KI-gestützten Anwendungen für den Mathematikunterricht**



FRIEDRICH-SCHILLER-UNIVERSITÄT JENA