

PROFESSIONALISIERUNG VON SACHUNTERRICHTSLEHRKRÄFTEN IN EINER DIGITAL GEPRÄGTEN WELT (PROSUDI)

Am Institut für Sachunterricht (ISU), Universität Duisburg-Essen (UDE)

Prof. Dr. Inga Gryl
Prof. Dr. Stefan Rumann

inga.gryl@uni-due.de
stefan.rumann@uni-due.de

Swantje Borukhovich-Weis
Jan Grey

swantje.borukhovich-weis@uni-due.de
jan.grey@uni-due.de

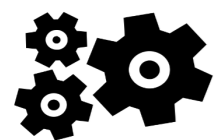


PROJEKTVORSTELLUNG

Created by SFTS
from Noun Project

Ziel des Ende 2020 gestarteten Projekts ‚ProSudi‘ ist die **Entwicklung und Einführung eines Curriculums, das die systematische Förderung digitalisierungsbezogener Kompetenzen** der Studierenden im Fach Sachunterricht gewährleistet (vgl. Borukhovich-Weis et al. 2021a).

Um dieses Ziel zu erreichen, erarbeiten wir in Zusammenarbeit mit den **Studierenden** des Faches Sachunterricht, den **Lehrenden** der sachunterrichtsdidaktischen Lehrveranstaltungen am ISU und der fachwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen der Disziplinen Biologie, Chemie, Physik, Technik, Geographie, Geschichte und Politikwissenschaft sowie **Kooperationspartner*innen** an der UDE verschiedene Maßnahmen.



UMSETZUNG

Created by SFTS
from Noun Project

Das Projekt basiert auf innovativen Lehr-Lernveranstaltungen und deren Evaluation zur Förderung von Digitalisierung im Studiengang Sachunterricht am ISU (bspw. der Inverted Classroom, „[Die digitale Lehrer*innentasche](#)“ oder „[DiGEO](#)“).

In **der ersten Phase** haben wir den Status Quo analysiert. Dies umfasst(e):

- Die Untersuchung der digitalen Kursräume der Lehrveranstaltungen am ISU hinsichtlich der Förderung digitalisierungsbezogener Kompetenzen. Dabei zeigt sich ein sehr heterogenes Bild.
- Die Online-Evaluation mit allen Studierenden des Faches Sachunterrichte „Digitalisierung im und für den Sachunterricht (DifS)“ (s.u.)
- Experten-Interviewstudie mit Lehrenden am Institut für Sachunterricht sowie den Bezugsdisziplinen
- In Kooperation mit der Bergischen Universität Wuppertal, der Universität zu Münster und dem Institut für Didaktik der Informatik der UDE wurde ein Konzept zur Förderung Informatischer Bildung im Praxissemester entwickelt und eingeführt.

In der **derzeitigen Phase** passen wir basierend auf der Analyse zum einen ausgewählte **Lehrveranstaltungen** an (s. ‚Curricularer Projektbereich‘ in Abb. 1). Die umfasst u.a.:

- Das Berufsfeldpraktikum am ISU wurde hinsichtlich der praxisorientierten Förderung von Digitalisierung in Kombination mit Innovativität (Scharf & Gryl 2020) und Partizipation anhand der Methode der Innovativität fördernden Simulation (IfS) (Borukhovich-Weis et al. 2021b, Weis et al. 2017) neu gestaltet und im Wintersemester 2022/23 pilotiert.
- Die Lehrveranstaltungen Einführung in die Didaktik des SU und Didaktik des SU I werden derzeit umgestaltet.

Zum anderen entwickeln wir in Zusammenarbeit mit verschiedenen Kooperationspartner*innen an der UDE* **Weiterbildungsangebote** als OER-Content für Lehrenden und Studierenden sowie eine neue **Instituts-Website** als Lern-, Austausch- und Vernetzungsplattform.

* Zentrum für Informations- und Mediendienste (ZIM), Universitätsbibliothek (UB), Zentrum für Lehrerbildung (ZFL)

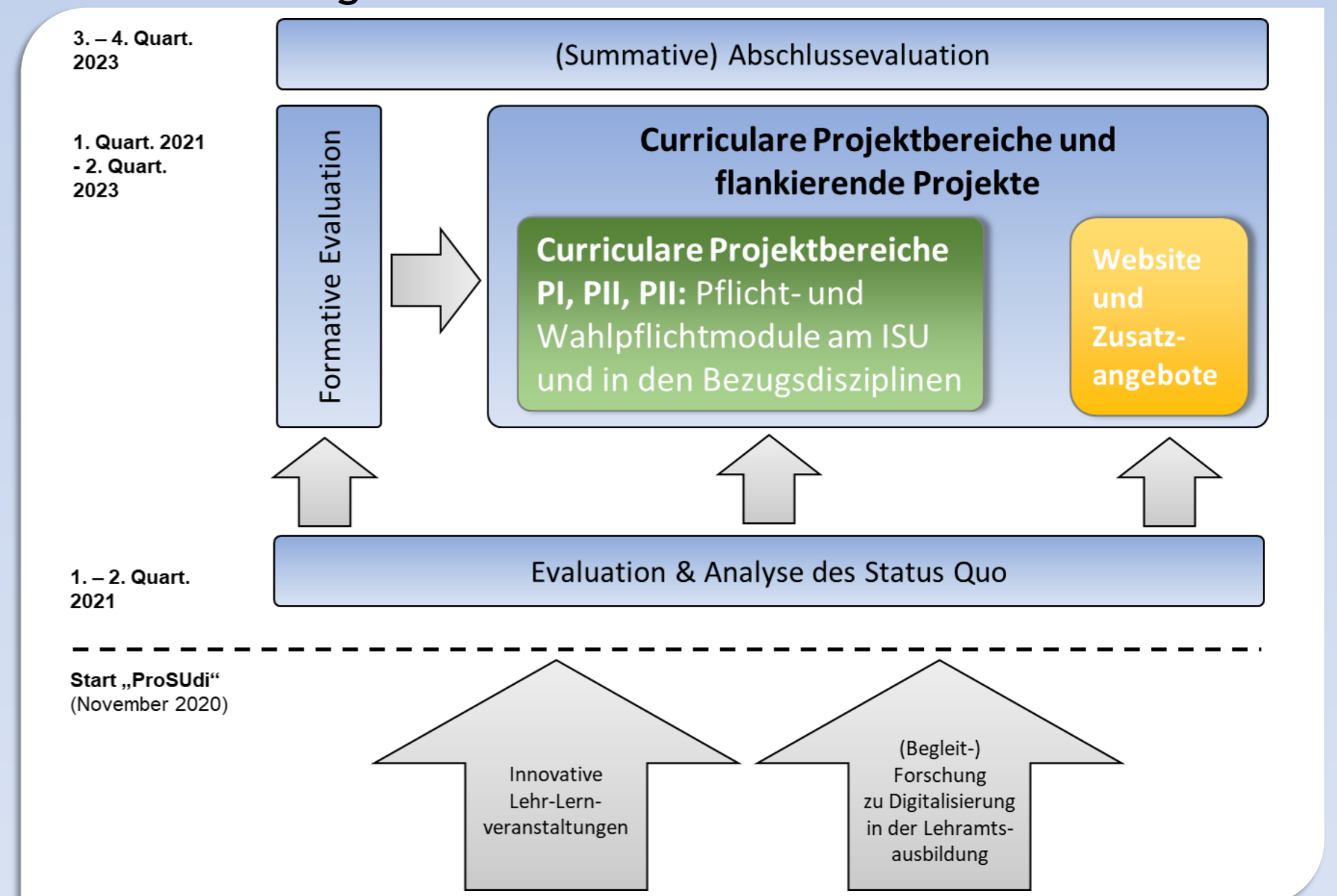
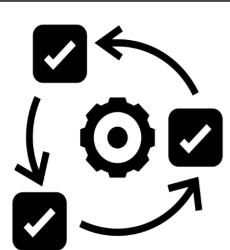


Abb. 1 Projektverlauf ‚ProSudi‘ (eigene Darstellung)



ERFOLGSFAKTOREN & HERAUSFORDERUNGEN

Die **Herausforderungen für die Einbettung digitalisierungsbezogener Kompetenzen** sind vielfältig:

- Vernetzung aller involvierten Akteur*innen
- Akzeptanz aller Akteur*innen
- Divergierende Erwartungshaltungen und unterschiedliche Fachkulturen
- Zuständigkeiten und Nachhaltigkeit
- Unzureichende digitalisierungsbezogene Kompetenzen von Lehrenden

Quellen

Borukhovich-Weis, S., Gryl, J., Gryl, I. & Burovikhina, V. (2021c): Formulierung und Implementierung digitalisierungsbezogener Kompetenzen in der Lehramtsausbildung an der Universität Duisburg-Essen. In: Schütte, U. et al. (Hg.): Digitalisierungsbezogene Kompetenzen fördern - Herausforderungen, Ansätze und Entwicklungsfelder im Kontext von Schule und Hochschule. Hildesheim: Universitätsverlag Hildesheim.
Borukhovich-Weis, S.; Gryl, J.; Laczowska, E. & Gryl, I. (2021a): Distanzlehre und die Einstellungen zukünftiger Lehrer*innen zu Digitalisierung. In: Andrea Kienle et al. (Hg.): Die 19. Fachtagung Bildungstechnologien (DELFI). Bonn: Gesellschaft für Informatik.
Borukhovich-Weis, S., Gryl, I. & Pokraka, J. (2021b): Kinder verhandeln ihre Räume. In: Weltwissen Sachunterricht, H. 3, Westermann, S. 30-35.
Grey, J.; Borukhovich-Weis, S.; Degenhardt, S.; Gryl, I. & Rumann, Stefan (2023, i.V.): Digitalisierungsbezogene Kompetenzen von Sachunterrichtsstudierenden - Ergebnisse der Online-Umfrage „Digitalisierung im und für den Sachunterricht (DifS)“. In: GDSU (Hg.): Tagungsband GDSU-Tagung 2022.
Kelle, U. & Kluge, S. (2010): Vom Einzelfall zum Typus. Wiesbaden: Springer VS 2010.
Kuckartz, U. (2018): Qualitative Inhaltsanalyse. 4. Aufl. Weinheim: Beltz.
Scharf, C. & Gryl, I. (2020): Innovativität-Gerechtigkeit-Nachhaltigkeit. In: GW-Unterricht, H. 159 (3), S. 16-30.
Weis, S., Scharf, C., Greifzu, L. & Gryl, I. (2017): Stimulating by Simulating. In: IACB, ICE & ICTE: Conference Proceedings, Stockholm, S. 386/1-386/9.

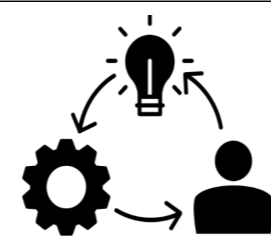
Wir danken für die Förderung



Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen



DIGITALE HOCHSCHULE NRW



EVALUATION

Created by SFTS
from Noun Project

Die Evaluation des Projekts erfolgt **FORMATIV** und **SUMMATIV**. Die Abschlussevaluation wird u.a. einen Vergleich zu den Ergebnissen der Online-Evaluation „Digitalisierung im und für den Sachunterricht (DifS)“ (Borukhovich-Weis et al. 2021a; Grey et al. 2022, i.V.) umfassen:

Studiendesign von ‚DifS‘

- Online-Umfrage via LimeSurvey; 26 Items (10 geschlossene & 16 offene); 264 Proband*innen, Inhaltsanalytische (Kuckartz 2018; Kelle & Kluge 2011) und quantitative Auswertung
- Ziel: Erkenntnisse gewinnen zum Digitalisierungsverständnis der Studierenden, zu ihrer Haltung zu Digitalisierung im Studium und späteren Berufsalltag und zur Technikaffinität

Ausgewählte Ergebnisse (Borukhovich-Weis et al. 2021a; Grey et al. 2022, i.V.)

- Studierende schätzen die zeitliche Flexibilisierung digitaler Lehrangebote, wenn diese abwechslungsreich gestaltet, ausreichend angeleitet sowie begleitet werden
- Die Ausgestaltung digitaler Lehrangebote ist entscheidender für deren (positive) Bewertung als die Technikaffinität der Studierenden
- Soziale Interaktion und Kommunikation in digitalen Lernumgebungen sind für Studierende zentral.
- Die Studierenden schätzen digitalisierungsbezogener Kompetenzen als sehr relevant ein, die eigenen Kompetenzen eher mittelmäßig und die Förderung entsprechender Kompetenzen im Studium gering ein