

Wirkungsfaktoren für einen gelingenden Einsatz digitaler Geomedien in der Hochschullehre

Uwe Schulze | Goethe-Universität Frankfurt | usschulze@geo.uni-frankfurt.de



Hintergrund

Notwendigkeit geeigneter Lehr-Lernkonzepte zur Geomedienutzung als Kulturtechnik der digitalen Kommunikation geographischen Wissens in schulischen Bildungsprozessen. [1]

Fokus liegt auf der Verbindung von Fachlichkeit und Digitalität; Schlüsselakteure sind Lehrkräfte (Aus- und Weiterbildung).

DiGeo-Verbundprojekt entwickelt ein neues digitales Fachkonzept „Geographische Bildung und Lernen mit Geomedien“ für die geographische Lehrkräftebildung auf Hochschulebene:

- prototypische Erprobung offener Lernmaterialien (OER),
- Forschung zu Lernprozessen bei Studierenden (Mikroebene),
- Forschung zu institutionellen Rahmenbedingungen einer gelingenden Realisierung des Fachkonzeptes (Mesoebene).

Ziel ist die hochschulübergreifende Generalisierbarkeit und Transferierbarkeit des Fachkonzeptes im Kontext digitaler Hochschulbildung in Deutschland. [2]

Forschungsfragen

Um herauszufinden, wie das Lernen mit Geomedien zu den jeweils lokalen Bedingungen der Projektstandorte im Kontext digitaler Hochschullehre bislang realisiert wird (Fallbetrachtung), sind zwei Forschungsfragen von Interesse:

#1 Welche Geomedien werden in der lehramtspezifischen Hochschullehre vor Ort genutzt und welche Stärken/Schwächen bzw. Chancen/Risiken ergeben sich für die Nutzung aus der Sicht von Lehrenden?

#2 Welche Wirkungsfaktoren lassen sich für eine gelingende Realisierung digital-gestützter Lehre, am Beispiel digitaler Geomedien, identifizieren?

Methodisches Vorgehen

Interviewstudie* an Projektstandorten, Systematisierende Expert*inneninterviews, Handlungs- u. Erfahrungswissen [3]

Sample: n=17 Lehrende in Fachdidaktik, HumanGeo., PhysGeo., Methodenlehre, teilweise Modulverantwortung; Status: 8 Prof., 9 WissMa; zwischen 3 bis 26 Jahre Lehrerfahrung

Gesprächsleitfaden strukturiert nach „DOIT-Modell“ mit Kategorien Didaktik, Organisation, Individuum u. Technik für gelingende Einführung/Verstetigung digitaler Lehrinnovationen [4]

Durchführung pro Standort durch Projektmitarbeitende, coronabedingt Online-Interviews, Interviewtrainings, Aufzeichnung und Transkription

Auswertung: inhaltsanalytische Strukturierung und Zusammenfassung nach Mayring; deduktive Kategorienanwendung DOIT-Modell, induktive Kategorienbildung; Datenanalyse in MAXQDA

*Das Poster zeigt die Ergebnisse der Gesamtstudie von Teilprojekt 4 unter Beteiligung aller Teilprojekte

Ergebnisse

#1 Nutzung digitaler Geomedien im hochschulischen Lehrgeschehen

Stärken & Chancen

Dynamische Visualisierungen geographischer Phänomene und Sachverhalte

Förderung fachliches Raumverständnis, Hypothesenbildung und Begriffs-/Sprachbildung

Einfacher und flexibler Umgang mit thematisch aufbereiteten Daten in browserbasierten Anwendungen und Web-Portalen

Effektive und effiziente Gestaltung von Lehrumgebungen

Vorbereitung einer zeitgemäßen handlungsorientierten (Geo-)Medienarbeit im Hinblick auf den späteren Schulunterricht

Kompetenzentwicklung für spätere fachliche Berufsfeldanwendung im Bereich Geoinformationsverarbeitung und Lehramt



Die Wortgröße bildet die kumulierte Häufigkeit der einfachen Nennungen pro befragter Person über alle Interviews ab.

Schwächen & Risiken

Unzureichende technische Ausstattung der Hochschulen für zuverlässigen Einsatz digitaler fachlicher Anwendungen

Mangelnde technische Ausstattung bei Studierenden hinderlich für Arbeit mit geomedialen Anwendungen (BYOD, Selbststudium)

Erhöhter Aufwand für Gestaltung geomedienbasierter Lehr-Lernumgebungen (Vorbereitung, Ausprobieren, Durchführung)

Mangel basaler digitaler Kompetenzen bei Studierenden bedingt Überforderung (Lernerfolg, Selbstwirksamkeit)

Unbekannte Lernwirksamkeit digitaler (Geo-)Medien und gleichzeitige fehlende didaktische Konzepte

Fehlende „Vorbildfunktion“ und Prägung angehender Lehrkräfte aufgrund individueller Schwierigkeiten Lehrender (Technikbezug, Einstellungen) → Nichterkennen von Relevanz/Mehrwert digitaler Fachlichkeit in der Lehre

Ergebnisse

#2 Wirkungsfaktoren Realisierung digitaler Lehre

Didaktik | Befähigung und Qualifikation von Lehrenden im Umgang mit digitalen Medien und Lernumgebungen

„Und dann wird es häufig versucht, dass einfach, dass die Präsenzlehre eins zu eins ins Digitale zu übertragen, was ja nicht funktioniert. Es hat ja ganz andere Anforderungen an E-Learning und an Aufgabenformate, als ein Präsenzseminar, das ist ein großer Knackpunkt. Also die didaktischen Fähigkeiten sehe ich ganz, ganz schwach (...)“ (F2)

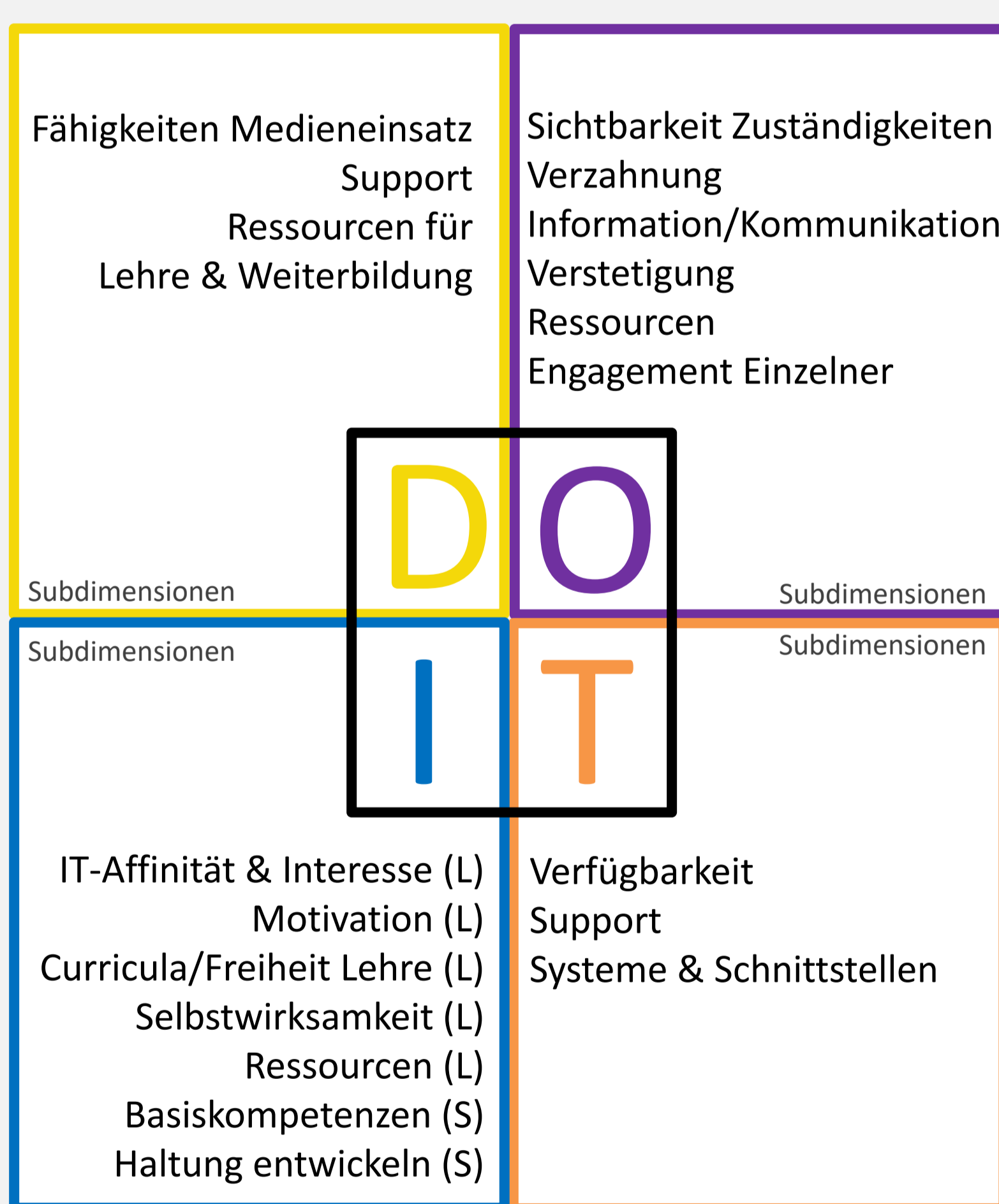
„Ja, ich glaube tatsächlich, dass da noch deutlicher Fortbildungsbedarf ist, zumindest wenn ich jetzt auf mich persönlich schaue, dass es deutlich mehr Möglichkeiten gibt, (...) die ich nicht genutzt habe vorher. (...) auch diese Fortbildung für Mitarbeiter, die gibt es ja, und ich habe (...) nicht die Notwendigkeit vorher gesehen, es zu nutzen.“ (K3)

Individuum | Bestmögliche Akzeptanz des Einsatzes digitaler Medien bei Lehrenden (L) und Studierenden (S)

„Ja, also Bereitschaft, Motivation ist das eine, das andere sind auch wieder einfach so Zugangsvoraussetzungen. Also sozusagen, (...) so Allgemeines, (...) wie IT-Affinität, (...) wie geübt bin ich im Umgang mit (...) digitalen Sachen?“ (F3)

„Und ich habe noch nicht mal den Eindruck, dass das irgendwie alterskorreliert ist, sondern das ist tatsächlich, glaube ich mehr, (...) eine Frage der Affinität (...). Es gibt, glaube ich, Leute, die interessiert's und Leute, die interessiert es weniger (...)“ (D2).

„Also, das ist ja immer eine Investition in Zeit und was tue ich, um meine Lehre besser zu machen. Dann ist die Frage, was macht die Lehre besser?“ (K2)



Eigene Abbildung

Organisation | Verzahnung und Koordination aller relevanten Institutionen zur Durchführung digital gestützter Lehre

„(...) irgendwie hat man ja Ilias, und wir haben ja auch in den meisten Veranstaltungsräumen (...) Internetzugang. Also so die grundlegende technische Ausstattung ist irgendwie schon gegeben. Aber die Uni Köln ist jetzt auch ein riesiger Tanker, also wer jetzt ganz genau da an welcher Stelle schraubt, das ist (...) mir eigentlich völlig unklar. Daher weiß ich das nicht so richtig.“ (K1)

„Wer ist für technische Probleme der Studierenden zuständig? Wenn ich ein E-Learning habe und sage, wir wollen ermöglichen, das zeitlich flexible Lehre gegeben wird, bedeutet das, dass ich um 23:55 Uhr E-Mails beantworte, wenn dann Moodle zusammenbricht?“ (D4)

Technik | Bedarfsgerechte verfügbare technische Infrastruktur zur Durchführung von Lehr-Lernprozessen

„Also (...), es wird auch vorgesorgt vom HRZ, dass Poolräume oder sowas nutzbar sind. Also (...) jetzt mit Corona kam das dann auch, dass man eben nicht voraussetzen konnte, dass alle zuhause über, ja, dann mit Zoom da irgendwie teilnehmen können oder so.“ (F5)

„Da kenne ich das so ein bisschen anders von der Uni Wien, da war Klips und Ilias sozusagen in einem. Das fand ich megapraktisch. Das würde ich mir für die Uni Köln auch noch wünschen, dass das nicht so getrennt ist und synchronisiert werden muss (...)“ (K5)

Diskussion

#1 Deskriptive Ergebnisse zeigen eine Dominanz webbasierter, anwendungsfähiger Geomedien in der geographiedidaktischen Lehre. Die Stärken-Schwächen-Analyse bestätigt Ergebnisse der internationalen GIS-Bildungsforschung.

#2 Das DOIT-Modell bietet einen geeigneten Ansatz zur empirischen Analyse von Gelingensfaktoren digitaler Hochschullehre. Das organisationssensible Modell wurde in seinen Dimensionen bestätigt und zudem durch konkrete Verknüpfungen ausdifferenziert, z. B. zeitliche/personelle Ressourcen, Passung von Supportstrukturen. Die Ergebnisse sind anschlussfähig an Forschung zu Wirkungsfaktoren und Gelingensbedingungen digitaler Hochschulbildung auf Makroebene: „Nachhaltigkeit von eLearning-Innovationen an Hochschulen“ [5]; „Modell Kollektiver Veränderungsbereitschaft“ [6]. Methodenkritik dieser Studie fragt u. a. nach möglichen negativen Effekten onlinebasierter Interviewführung.

Literatur

[1] Kanwischer, D. (2021). Geographische Bildung im Zeichen der Digitalität. In: Praxis Geographie, Basisbeitrag Themenheft Digitalisierung, 4/2021, S. 4-9.
 [2] Schulze, U., Kanwischer, D., Gryl, I. & A. Budke (2020). Mündigkeit und digitale Geomedien – Implementation eines digitalen Fachkonzepts in der geographischen Lehrkräftebildung. In: AGIT – Journal für Angewandte Geoinformatik, 6, S. 114-123.
 [3] Meuser, M., & U. Nagel (2009). Das Experteninterview – konzeptionelle Grundlagen und methodische Anlage. In: S. Pickel, et al. (Hrsg.), Methoden der vergleichenden Politik- und Sozialwissenschaft. Neue Entwicklungen und Anwendungen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwiss., S. 465-479.
 [4] Horz, H., & L. Schulze-Vorberg (2017). Digitalisierung in der Hochschullehre. In: Konrad Adenauer Stiftung e.V. (Hg.), Analysen & Argumente: Digitale Gesellschaft. Ausgabe 283, Nov. 2017, Berlin, S. 112.
 [5] Seufert, S. (2008). Innovationsorientiertes Bildungsmanagement. Hochschulentwicklung durch Sicherung der Nachhaltigkeit von eLearning. Wiesbaden: VS, Verl. für Sozialwiss.
 [6] Graf-Schlattmann, M., Meister D. M., Oevel G., & M. Wilde (2020). Kollektive Veränderungsbereitschaft als zentraler Erfolgsfaktor von Digitalisierungsprozessen an Hochschulen. Zfhe, 15(1), S. 19-39.



Das DiGeo-Projekt (2019-2022) ist ein Verbundvorhaben der Fachdidaktiken der Geographie an der Goethe-Universität, der Universität zu Köln sowie der Didaktik des Sachunterrichts Gesellschaftswissenschaften an der Universität Duisburg-Essen. Das diesem Poster zugrundeliegende Vorhaben wurde durch das BMBF unter dem FK 16DHB3003 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt des Posters liegt beim Autor.

