die hochschul*lehre*
Interdisziplinäre Zeitschrift für Studium und Lehre

die hochschul*lehre* – Jahrgang 7–2021 (25)
Herausgebende des Journals: Ivo van den Berk, Jonas Leschke, Marianne Merkt, Peter Salden, Antonia Scholkmann, Angelika Thielsch
Beitrag in der Rubrik Praxisforschung
DOI: 10.3278/HSL2125W
ISSN: 2199–8825 wbv.de/die-hochschullehre

Architektur trifft auf Psychologie: vom Potenzial eines besonderen Spannungsfeldes

Forschendes Lernen im interdisziplinären Kontext[1]

Elena Stasewitsch, Lisa Handke, Simone Kauffeld, Olaf Mumm, Alkistis Thomidou, Vanessa M. Carlow

Zusammenfassung

Forschung findet an Hochschulen häufig in interdisziplinären Teams statt und stellt hohe Herausforderungen an Kooperation und Kommunikation. Neben fachlichen und methodischen Kompetenzen sind interdisziplinäre Kompetenzen daher wichtig für den beruflichen Erfolg von Forschenden (und anderen Berufsgruppen). Um die notwendigen Kompetenzen zu erwerben, können Studierende nicht nur aktiv lernen, wie man forscht, sondern wie dies auch in einem interdisziplinären Kontext gelingen kann. In diesem Beitrag wird ein forschungsbasiertes Lehrkonzept vorgestellt, in dem Studierende neben forschungsrelevanten auch interdisziplinäre Kompetenzen erwerben können. Inhaltlich baut das Lehrkonzept auf der Zusammenarbeit von Studierenden der Architektur und Psychologie auf, die gemeinsam stadtpsychologische Forschungsfragen entwickeln und beantworten und dafür Eyetracking verwenden. Die qualitativen Evaluationsergebnisse zeigen, dass die Studierenden die interdisziplinäre Zusammenarbeit trotz erhöhter Anforderungen als positiv bewerten. Die Ergebnisse der quantitativen Kompetenzmessung zeigen, dass die Zusammenarbeit neben interdisziplinärer Kompetenz auch Fach- und Methodenkompetenzen förderte. Abgeschlossen wird der Beitrag mit Handlungsempfehlungen für zukünftige Lehrprojekte.

Schlüsselwörter: Forschungsbasiertes Lernen; Stadtpsychologie; Beobachtungsmethoden; Interdisziplinarität; Peer-Learning

Architecture meets psychology: about the potential of an exceptional field

Research-based learning in an interdisciplinary context

Abstract

Research at universities often takes place in interdisciplinary teams and poses challenges in cooperation and communication. In addition to technical and methodological competencies, interdisciplinary competencies are essential for researchers' professional success (and other professional groups). To acquire the necessary competencies, students should actively learn how to conduct research and how to do so in an interdisciplinary context. This study presents a research-based

1 Unser besonderer Dank gilt den studentischen Hilfskräften im Projekt, die uns u. a. bei der Erstellung der Lehrmaterialien sowie bei der Durchführung des Lehrprojekts unterstützt haben. Ein weiterer Dank gilt unseren engagierten Studierenden der Architektur und Psychologie. Es hat uns viel Freude bereitet, mit ihnen gemeinsam im Bereich der Stadtpsychologie zu forschen.

teaching concept in which students are taught research-relevant and interdisciplinary competencies. In terms of content, the teaching concept is based on the collaboration of architecture and psychology students, who develop and answer research questions in urban psychology using eye-tracking technology. The qualitative evaluation results show that despite increased demands on the students, they evaluated the interdisciplinary collaboration positively. The results regarding the quantitative competence measurement illustrate that the collaboration promoted technical and methodological competencies in addition to interdisciplinary competencies. The paper concludes with recommendations for future teaching projects.

Keywords: research-based learning; urban psychology; observation methods; interdisciplinarity; peer-learning

1 Einleitung

Die Mehrheit der Weltbevölkerung lebt in urbanen Räumen (UN-DESA, 2019), die einem ständigen Wandel unterliegen (Grimm et al., 2008). Dabei stellt die Auseinandersetzung mit der Wahrnehmung, Repräsentation und Ausrichtung städtebaulicher Elemente nicht nur einen klassischen Bestandteil der Architekturtheorie dar (z. B. Lynch, 1960; Sitte, 1889), sondern spiegelt sich auch in der gezielten Untersuchung beteiligter psychologischer Wirkmechanismen wider, d. h. der Interaktion zwischen Mensch und städtebaulicher Umwelt (Moczek & Rambow, 2015).

Das daraus abgeleitete Feld der *Architekturpsychologie* untersucht „die Passung von Mensch und gebauter Umwelt und gibt Hinweise darauf, wie die Passung mit gestalterischen Mitteln verbessert werden kann“ (Moczek & Rambow, 2015, S. 4). Das noch spezifischere Teilgebiet der *Stadtpsychologie* konzentriert sich wiederum vor allem auf den Einfluss des *urban* gebauten Umfeldes auf menschliches Erleben und Verhalten (Flade, 2015). Dabei stützt sich die Stadtpsychologie vornehmlich auf die sogenannte behavior-setting-Theorie, welche eine Auseinandersetzung mit kleineren Teilelementen der Umgebung vorschlägt. Durch Beobachtung soll untersucht werden, inwiefern die (städtebauliche) Umwelt bestimmte menschliche Verhaltensweisen einschränkt oder befördert (Kaminski, 1986), wie also beispielsweise die Umgebungsstruktur die Sicherheit ihrer Bewohner und Bewohnerinnen erhöhen kann (Newman, 1972). In ihrer Anwendung kann die Stadtpsychologie somit zur Erhöhung der städtischen Lebensqualität beitragen. Hierzu gehört beispielsweise der förderliche Effekt naturalistischer Umgebungen auf das menschliche Wohlbefinden (z. B. Erholung nach operativen Eingriffen; Choudhry et al., 2015).

Diese Verknüpfung von Städtebau, Architektur und Psychologie in der Forschung generiert Resultate und nutzt Methoden, die wiederum den entsprechenden Fächern zurückgespielt werden können – sie müssen daher auch gelehrt werden. Das in diesem Beitrag vorgestellte Lehrprojekt verknüpft inhaltlich die genannten Fächer und fördert nicht nur die Weitergabe von Erkenntnissen aus der Stadtpsychologie, sondern trägt durch seinen Fokus auf das forschende Lernen der Studierenden zum Erkenntnisgewinn auf individueller und fächerübergreifender Ebene bei.

Häufig eingesetzte Erhebungsmethoden in der Architektur- und Stadtpsychologie-Forschung sind Interviews oder kognitive Karten (Choudhry et al., 2015; Sayegh et al., 2015). Während diese Methoden die qualitative Erfassung menschlicher Wahrnehmung ermöglichen, unterliegen sie wie alle subjektiven Erhebungsverfahren möglichen Verzerrungen (wie beispielsweise Erinnerungseffekten) und sind nicht in der Lage, unbewusste (und somit schwer artikulierbare) kognitive oder behaviorale Prozesse widerzuspiegeln. Um diesen Problemen entgegenzuwirken, wendet sich die aktuellere Forschung in der Psychologie stärker der Beobachtung tatsächlichen Verhaltens zu (Baumeister et al., 2007; Yoder & Symons, 2018). Neben der systematischen Verhaltensbeobachtung durch trainierte Beobachterinnen und Beobachter können hierbei auch technische Geräte zur Unterstützung eingesetzt werden, wie beispielsweise das sogenannte Eyetracking.

Eyetracking ermöglicht die Darstellung und Analyse von Wahrnehmungs- und Aufmerksamkeitsprozessen, z. B. hinsichtlich architektonischer Elemente, und stellt somit in der Stadtpsycho-

logie eine wertvolle Ergänzung traditioneller Interview- bzw. Fragebogenstudien dar (Sayegh et al., 2015). Der methodische Fokus in diesem Lehrprojekt ist der Einsatz mobiler Eyetracking-Technologie zur objektiven Erfassung räumlicher Wahrnehmung im urbanen Kontext. Das forschungsbasierte und interdisziplinäre Lehrprojekt „Interdisciplinary Studio for Communicational and Observational Research" (iSCOR) an der TU Braunschweig verfolgte dabei zwei konkrete Ziele:

1. die Erprobung forschungsbasierten Arbeitens im interdisziplinären Kontext zwischen Studierenden der Architektur und der Psychologie,
2. die Untersuchung des Einflusses städtebaulicher Elemente auf menschliche Aufmerksamkeit und Verhalten mittels Eyetracking.

2 Forschungsbasiertes und interdisziplinäres Lernen zwischen Architektur- und Psychologiestudierenden

Interdisziplinäre Arbeit lässt sich definieren als die Integration von zwei oder mehr Disziplinen, die miteinander agieren und einen Einfluss auf die Perspektiven der anderen Disziplin haben (Jones, 2010). Begründen lässt sich der Vorteil interdisziplinärer Arbeit bereits im universitären Lehrkontext (statt erst im eigentlichen Berufsleben) über die Förderung von Fach- und Sozialkompetenz durch Anstrengungen zur Perspektivübernahme, explizite Erarbeitung eines gemeinsamen Ziel- und Problemverständnisses und sorgfältige Kommunikation (Steinheider & Legrady, 2001). Gleichzeitig sind kommunikative Probleme durch unterschiedliche Fachsprachen, Erwartungen, Wissensbestände und Interessen sowie daraus resultierendes Konfliktpotenzial zu erwarten. Interdisziplinäre Forschungsprojekte stehen vor der großen Herausforderung, teils weit divergierende Perspektiven und Problemlösestrategien miteinander vereinbaren zu müssen.

Beim Zusammentreffen der Disziplinen Architektur und Psychologie können dabei Spannungsfelder zwischen der räumlich-ästhetischen Ausrichtung der Architektur und dem analytisch-empirischen Vorgehen der Psychologie entstehen (Rambow, 2003). Das gemeinsame forschungsbasierte Arbeiten und Lernen der Architektur- und Psychologiestudierenden in dem hier beschriebenen Lehrprojekt ermöglicht ihnen, Kompetenzen aufzubauen, die sie so in der späteren beruflichen Praxis – sowohl in als auch außerhalb der Wissenschaft – einsetzen können.

Um die Herausforderungen (insbesondere hinsichtlich der verschiedenen wissenschaftlichen Perspektiven in der empirischen Arbeit) erfolgreich zu meistern, orientierte sich das vorgestellte Lehrkonzept u. a. an einem Lehrkonzept von Rambow (2003; 2015). Hier lag ein besonderer Fokus darauf, Studierende ihre Verwendung von Fachterminologie sowie ihre Darstellungsformen reflektieren zu lassen, um ihnen eine einfachere und effizientere Kommunikation ihrer Ideen zu ermöglichen. Auch wenn die von Rambow (2003; 2015) erwähnten Lehrveranstaltungen ausschließlich von Studierenden der Architektur und Stadtplanung besucht wurden, so lässt sich der Aspekt der Vermittlung hervorragend auf die Integration der Perspektiven verschiedener Disziplinen anwenden.

In dem hier beschriebenen Lehrprojekt „iSCOR" sollten Studierende der Psychologie vor allem erlernen, Beobachtungsverfahren der Kommunikationsanalyse (z. B. Eyetracking) zur Überprüfung interdisziplinärer Fragestellungen anzuwenden. Architekturstudierende lernten währenddessen erstmalig den Entwurf komplexer Forschungsstudien zur Beantwortung selbst formulierter Forschungsfragen kennen. Der intensive Kontakt zwischen den Studierenden im Rahmen ihrer selbstorganisierten, interdisziplinären Forschungsarbeit zielte auf ein besseres Verständnis der anderen Disziplin, ihrer Methoden und Ansatzpunkte ab und ermöglichte dabei gleichzeitig eine kritische Reflexion der eigenen disziplinären Herangehensweise.

Ziel des hier vorgestellten Lehrprojekts stellte die Erprobung forschungsbasierten Lernens im interdisziplinären Kontext zwischen Architektur, Städtebau und Psychologie sowie der Erwerb methodischer, fachlicher und interdisziplinärer Kompetenzen der beteiligten Studierenden dar. Langfristig sollte somit eine effektive und effiziente interdisziplinäre studentische Forschungsarbeit

ermöglicht werden, die ihrerseits die stadtpsychologische Forschung vorantreibt. Die Untersuchung des Projekterfolges stellt somit den Hauptgegenstand dieses Beitrages dar, welcher über folgende Fragestellungen operationalisiert wird:

1. Wie rezipieren die Studierenden das Lehrkonzept (Vorteile, Nachteile, Verbesserungsvorschläge)?
2. Wie verändern sich die Kompetenzen der Studierenden durch das Lehrkonzept?

3 Methode

Das Lehrprojekt wurde bislang in zwei Kohorten über einen Zeitraum von zwei Jahren durchgeführt. Im Fokus dieses Beitrages stehen jedoch die Ergebnisse der erstmaligen Durchführung, welche als Grundlage für eine iterative Anpassung im späteren Durchlauf diente.

3.1 Stichprobe

Im Rahmen jeweiliger Wahlpflichtmodule nahmen an der TU Braunschweig 32 Studierende der Psychologie (n = 23, Bachelorstudium) bzw. Architektur (n = 9, Bachelor- und Masterstudium) am Lehrprojekt teil. Aufgrund der hohen Zahl an Psychologiestudierenden sowie um eine Vergleichsgrundlage für den Erfolg der interdisziplinären Zusammenarbeit zu schaffen, wurden die Psychologiestudierenden in disziplinäre und interdisziplinäre Gruppen aufgeteilt. Somit beschäftigten sich drei disziplinäre Gruppen (n = 15 Psychologiestudierende) mit dem Einsatz von Verhaltensbeobachtungsmethoden bei kommunikationspsychologischen Fragestellungen, während drei weitere interdisziplinäre Gruppen (n = 8 Psychologiestudierende; n = 9 Architekturstudierende) u. a. den Einsatz von Eyetracking im Rahmen stadtpsychologischer Fragestellungen erprobten.

3.2 Vorstellung des Lehrkonzepts

Das hier vorgestellte Lehrkonzept bestand aus vier Modulen, die den Studierenden den tatsächlichen Ablauf eines interdisziplinären Forschungsprojektes vermitteln sollten (von der Ableitung relevanter Fragestellungen, der Planung und Durchführung ihres Studiendesigns, der Auswertung ihrer wissenschaftlichen Ergebnisse bis hin zur Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse an die Gesellschaft). Daher kann im Rahmen des hier vorgestellten Lernkonzepts von „Forschendem Lernen“ gesprochen werden (vgl. Rueß et al., 2016). Zusätzlich basiert das Lehrkonzept auf

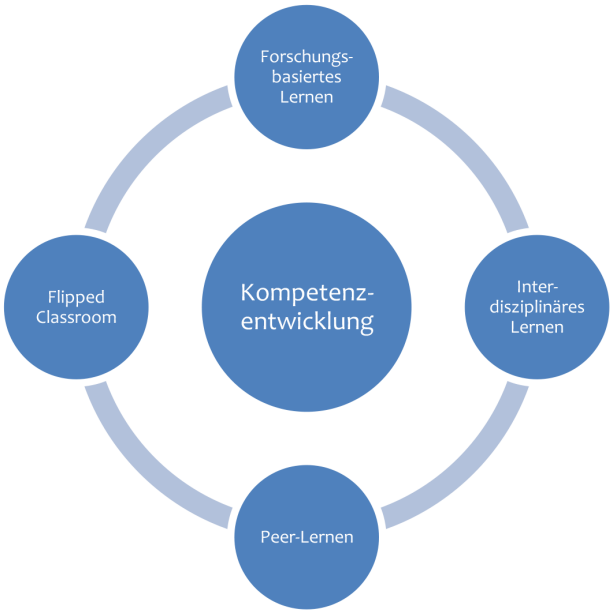

Abbildung 1: Die wichtigsten didaktischen Bausteine des „iSCOR“-Lehrprojekts

zwei weiteren didaktischen Säulen: dem „Flipped Classroom“ (auch Inverted Classroom genannt, siehe z. B. Kauffeld & Othmer, 2019; Enders, 2017; Lage et al., 2000) und dem „Peer-Learning“ (Boud et al., 2014). Bei der Erarbeitung des Lehrkonzeptes wurde die Idee des Constructive Alignment (Biggs, 1996) verfolgt. Die (interdisziplinären und disziplinären) Lernziele des Lehrprojekts, die Übungen und Methoden zur Zielerreichung und die Überprüfung der Zielerreichung durch die studentische Prüfung wurden aufeinander abgestimmt, um ein ganzheitliches Lernerlebnis zu schaffen. Abbildung 1 verdeutlich das didaktische Lehrkonzept, welches unter Berücksichtigung dieser Bausteine im Folgenden näher erläutert wird.

Modul 1: Auftakt-Veranstaltung

Auftakt der Lehrveranstaltung bildete eine interdisziplinäre „Sense the Space“-Übung. Hierbei wurden die Studierenden in interdisziplinäre Kleingruppen aufgeteilt, die sich auf vorbestimmten Routen durch die Stadt bewegten. Dabei wurden ihnen gezielte Wahrnehmungsübungen mitgegeben, um ein erhöhtes Bewusstsein für den Stadtraum zu fördern. In Zweiergruppen sollten die Studierenden: (1) kognitive Karten zeichnen, (2) mit geschlossenen Augen auf Umgebungsfaktoren achten und diese protokollieren oder (3) Fotos auf ihrer Route machen, die die Prägung des Stadtraums widerspiegeln (Abbildung 2). Diese Übungen ermöglichten den Studierenden, ein Gefühl für die Bedeutung und die Wirkung des Stadtraumes auf das menschliche Verhalten zu erlangen. Zudem ermöglichte die Übung ein erstes Kennenlernen zwischen den Studierendengruppen.

Im Anschluss an die „Sense the Space“-Übung trafen sich alle Gruppen in einem großen Hörsaal. Es folgte ein gemeinsames und aktives „Debriefing“ der Übung, in dem Studierende ihre Eindrücke zur Übung und ihrer (neu gewonnenen) Wahrnehmung des Stadtraums schildern konnten. Anschließend folgte eine kurze Einführung zum Thema Stadtpsychologie. In der Präsentation wurde auf die gewonnenen Erkenntnisse der Studierenden aus der „Sense the Space“-Übung Bezug genommen. Um den Studierenden Sicherheit für die gemeinsame (interdisziplinäre) Forschungsarbeit zu geben, wurden die Lernziele des Projekts sowie eingesetzte Vermittlungsmethoden und Prüfungsanforderungen detailliert vorgestellt.

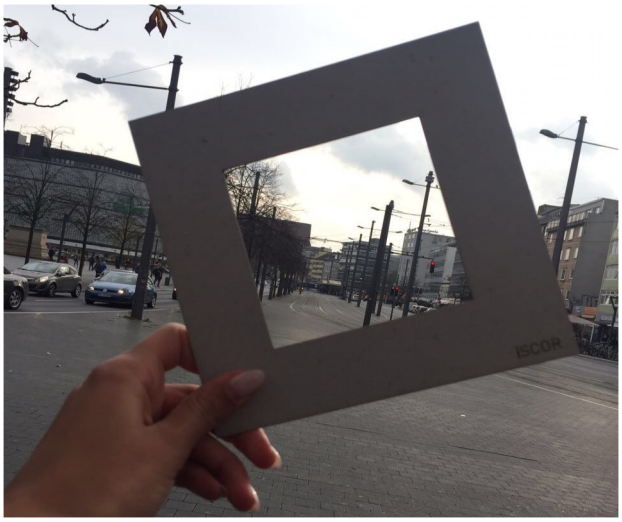

Abbildung 2: Beispiel für eine Aufgabe aus der „Sense the Space“-Übung

Modul 2: Theoretische Phase

Vor Beginn der praktischen Forschungsarbeit wurde den Studierenden ein grundlegendes fachliches Verständnis zu den Inhalten und Theorien im Bereich der Architektur, Stadtplanung, Psychologie und Beobachtungsmethoden vermittelt. Dieses Modul wurde in disziplinären Gruppen durchgeführt, wobei didaktisch auf das Flipped Classroom-Konzept zurückgegriffen worden ist (z. B. Kauffeld & Othmer, 2019; Enders, 2017; Lage et al., 2000).

Studierenden wurden verschiedene Materialien zur Verfügung erstellt, wie z. B. ein Film zum Thema Stadtpsychologie (Whyte, 1979), wissenschaftliche Artikel und Texte (z. B. Flade, 2015), ein selbst durchgeführtes und aufgenommenes Interview mit einem Experten im Bereich Architekturpsychologie, selbst erstellte Screencasts und Lernvideos (z. B. mit Erklärungen zu Methoden der Verhaltensbeobachtung) und selbst erstellte Aufgabenblätter als interaktive PDFs. Zudem erhielten die Studierenden der interdisziplinären Gruppen eine ausführliche Einweisung in die Nutzung der mobilen Eyetracking-Geräte und der dazugehörigen Auswertungssoftware. Genutzt wurde hier die Technik von Pupil (Kassner et al., 2014), da sie eine kostengünstige und anpassbare Hardware und Software zur Datenerfassung und -auswertung liefert.

Die wissenschaftlichen Texte und Aufgabenblätter wurden außerhalb der Lehrveranstaltung selbstständig durch die Studierenden durchgearbeitet und gemeinsam mit der/dem Dozierenden besprochen. Dies ermöglichte eine „Tiefenverarbeitung" der Lerninhalte durch die Studierenden (Enders, 2017, S. 4). Solch ein Vorgehen wird zudem genutzt, damit während der Lehrveranstaltung mehr Zeit für ein kooperatives (und forschungsbasiertes) Arbeiten bleibt (Enders, 2017).

Modul 3: Praktische (Forschungs-)Phase

Nach der Einarbeitung in das Thema des Lehrprojekts erarbeiteten die Studierenden gemeinsam erste Forschungsfragen. Alle Studierendengruppen hatten die Anforderung, mindestens ein Verfahren zur Verhaltensbeobachtung einzusetzen, wobei dies in den interdisziplinären Gruppen das Eyetracking war. Daraus entwickelten die Studierenden selbstständig unterschiedliche Forschungsfragen, z. B. zur Blicktiefe und der damit verbundenen Größenwahrnehmung im urbanen Kontext (z. B. „Wie verändert sich die Wahrnehmung der Größe eines urbanen Platzes in Abhängigkeit von seiner Belebtheit?") oder zur Auswirkung von Ornamentik auf Konzentrationsprozesse (z. B. „Wie beeinflussen ornamentreiche vs. -arme Fassaden im urbanen Raum die Aufmerksamkeit, die sich Gesprächspartner:innen schenken?").

Neben der eigenständigen Forschungsarbeit fanden regelmäßig Kolloquien zur Vorstellung und Diskussion des aktuellen Forschungsstandes statt. Zudem wurden Termine durchgeführt, bei denen sich die Studierenden innerhalb ihrer eigenen Disziplin über den Stand ihres Forschungsprojektes austauschen und gegenseitig fachlich beraten konnten. Dieser „Peer-Learning"-Ansatz (Boud et al., 2014) stellt eine wichtige weitere didaktische Säule im Lehrprojekt dar. Gleichzeitig ist dieser Ansatz vergleichbar mit realen Forschungsprozessen, in denen durch den Austausch mit Kolleginnen und Kollegen (z. B. auf Konferenzen, Tagungen, durch den Review-Prozess) eine Qualitätssteigerung des Forschungsprozesses und der Forschungsergebnisse erfolgt. Eine Verknüpfung zwischen Forschendem Lernen und Peer-Learning wird daher häufiger in innovativen Lehrprojekten geschaffen (vgl. Rothstein, 2019).

Modul 4: Präsentation und Prüfung

Abgeschlossen wurde die Lehrveranstaltung mit einem wissenschaftlichen Posterkongress (Abbildung 3). Dieser war aufgeteilt in einen nichtöffentlichen Prüfungsteil und eine öffentliche Präsentation des Lehrprojekts „iSCOR". An dieser Stelle zeigt sich exemplarisch die Umsetzung des „Constructive Alignment" (Biggs, 1996) im Lehrkonzept „iSCOR". Anstatt ein klassisches Prüfungsformat zu wählen, in dem z. B. das Wissen der Studierenden zu den inhaltlichen und methodischen Themen der Lehrveranstaltung abgefragt wird, wurde im Sinne der Kompetenzentwicklung ein mündliches Prüfungsformat gewählt. Zur Vorstellung ihrer Forschung erarbeiteten die Studierenden ein Poster nach vorgegebenen wissenschaftlichen Standards. Das Poster musste u. a. eine theoretische Herleitung, eine Präsentation der Forschungsfrage(n), eine statistische Datenauswertung und Visualisierung und eine Interpretation und Einordnung der Ergebnisse in die Literatur beinhalten. Die Studierenden stellten den Prüfenden in Kleingruppen ihr Poster vor. Nach dieser zehnminütigen Vorstellung ihrer Forschung mussten die Studierenden auf gezielte Rückfragen eingehen können. Basierend auf dieser Leistung wurde eine mündliche Teilnote für die Lehrveranstaltung vergeben.

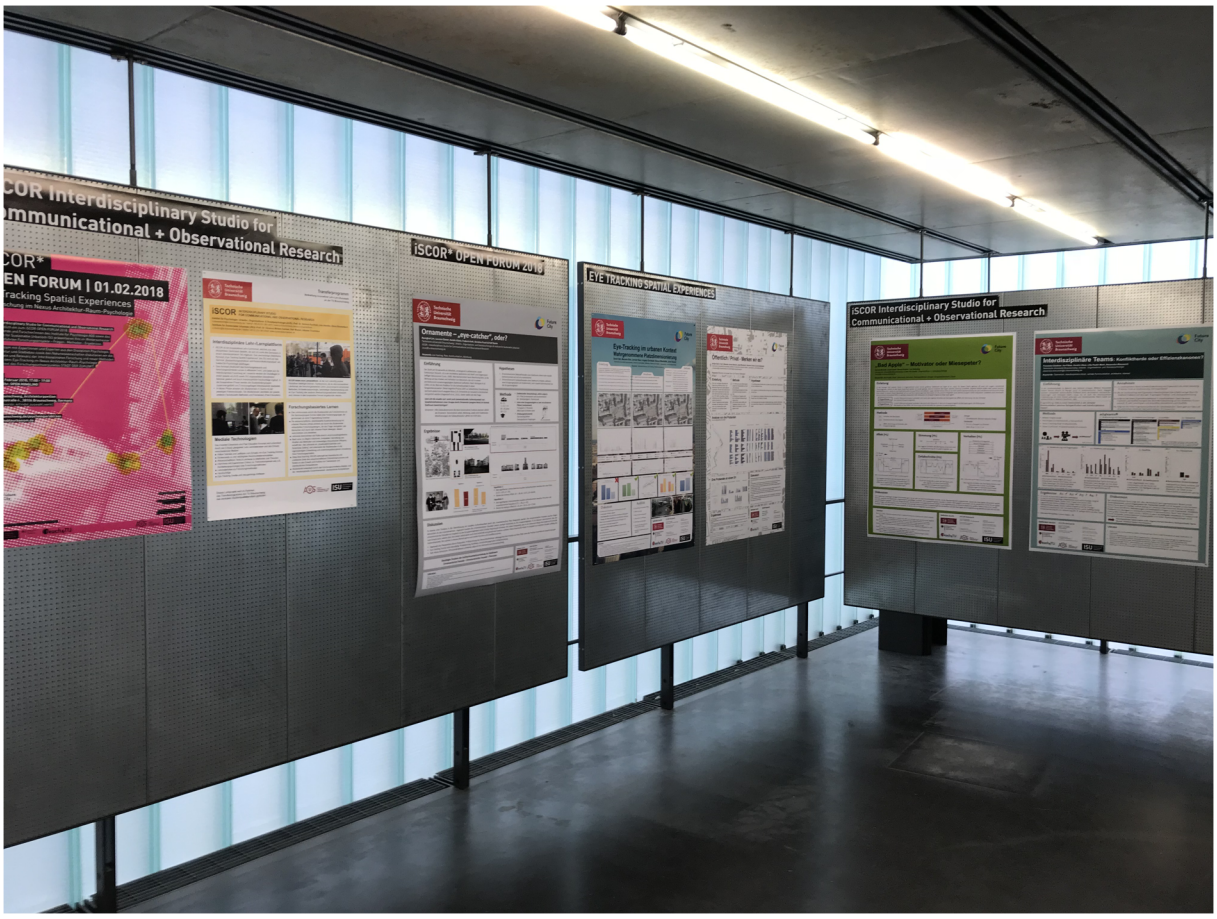

Abbildung 3: Poster der Studierenden des „iSCOR"-Lehrprojekts (nach dem Posterkongress öffentlich zugänglich an der TU Braunschweig ausgestellt)

Die Präsentation ihres wissenschaftlichen Posters ermöglichte es den Studierenden, neben ihren fachlichen Kompetenzen auch methodische Kompetenzen (z. B. hinsichtlich ihrer Präsentationsfähigkeit) einzusetzen, um so eine möglichst gute Bewertung zu erzielen. Die Prüfenden konnten dabei individuell auf die Studierenden, das vorgestellte Forschungsprojekt und die Präsentation eingehen. Um die Rückfragen der Prüfenden zu beantworten, benötigten die Studierenden zudem analytische Fähigkeiten. In diesem Sinne stellt das Prüfungsformat bei „iSCOR" eine Simulation realer Anforderungen aus der Arbeitswelt (z. B. einer Forscherin oder eines Forschers) dar (vgl. z. B. Carroll & Messenger, 2008; Konia & Yao, 2013).

Auf die nichtöffentliche Prüfung folgte eine für Besucherinnen und Besucher geöffnete Podiumsdiskussion, bei der die Studierenden mit Expertinnen und Experten der beteiligten Disziplinen über ihre Forschungsprojekte sowie die Schnittstellen zwischen Architektur und Psychologie diskutierten. Daraufhin kam es zu einem inoffiziellen „Meet und Greet", bei dem sich Studierende, Forscherinnen und Forscher sowie andere Interessierte austauschten und Fragen zu den Projekten der Studierenden und dem Lehrprojekt „iSCOR" stellen konnten. Als weitere Prüfungsleistung verfassten die Studierenden individuell einen kurzen wissenschaftlichen Bericht zu ihrer Forschungsarbeit, der als schriftliche Teilnote gewertet wurde.

3.3 Evaluation

In Anlehnung an Biggs (1996) wurden nicht nur die Lernziele, Methoden und die Prüfung aufeinander abgestimmt, sondern auch die Evaluation in diesem Lehrprojekt. Diese orientiert sich am Lernziel der Veranstaltung, (u. a. interdisziplinäre, methodische und fachliche) Kompetenzen der Studierenden zu fördern. In der Evaluation sollte dieser Kompetenzgewinn ebenfalls evaluiert werden. Es wurden daher keine standardisierten Evaluationsverfahren verwendet, sondern ein

Kompetenz-Fragebogen entwickelt oder Instrumente wie das „Fokus-Gruppen"-Interview (Tausch & Menold, 2015) angepasst und eingesetzt.

3.3.1 Qualitative Erhebung

Nach zwei Dritteln des Seminars wurde eine qualitative Befragung durchgeführt. Hierbei teilten sich die Studierenden in Fokus-Gruppen auf, um zusammen Vorteile, Nachteile und Verbesserungsvorschläge hinsichtlich der Lehrgestaltung zu erarbeiten. Bei der Methode der Fokus-Gruppen werden alltägliche Gespräche von relevanten Stakeholdern (z. B. Studierende, Lehrende, Studiendekaninnen und -dekane) oft unter Labor-Bedingungen simuliert (Flick, 2010; Lamnek, 2010). Die Teilnehmenden der Gruppendiskussion erhalten ein vorgegebenes Thema, über das sie sich austauschen sollen. Das Gespräch wird durch eine Moderation gelenkt. Dabei können auch Hilfsmittel wie strukturierte Interviewleitfäden verwendet werden. Für die Durchführung von Fokusgruppen-Interviews wird empfohlen, homogene Teilnehmenden-Gruppen zu bilden (vgl. Colucci, 2007; Tausch & Menold, 2015). Angelehnt hieran wurden die Studierenden für das Fokus-Gruppen-Interview in die Gruppen der Architektur- und der Psychologiestudierenden aufgeteilt. Es existieren verschiedene methodische Vorgehensweisen zur Auswertung von Fokus-Gruppen-Interviews (Tausch & Menold, 2015). In dieser Studie wurden die Ergebnisse der Moderation ausgewertet und protokolliert. Dieses Protokoll diente zudem der offiziellen Lehrevaluation und wurde durch Vertreterinnen und Vertreter aus dem Kreis der Studierenden überprüft und unterschrieben.

3.3.2 Kompetenzmessung

Gemäß eines Prä-Post-Designs füllten die Studierenden zum ersten sowie letzten Seminartermin einen Fragebogen zur Messung ihrer Kompetenzen aus. Zur Erstellung dieses Fragebogens wurden verschiedene Inventare zur Messung (studentischer) Kompetenzen herangezogen, um jeweils Fach-, Selbst- und Methodenkompetenz sowie interdisziplinäre Kompetenz zu messen. Grundlage für die Fach-, Selbst- und Methodenkompetenz bildete vor allem das für die Verhaltensbeobachtung im Teamkontext entwickelte Instrument „act4teams" (Kauffeld, 2006; Kauffeld & Lehmann-Willenbrock, 2012; vgl. auch Kauffeld, 2021) sowie das Berliner Evaluationsinstrument für selbsteingeschätzte, studentische Kompetenzen (Braun et al., 2008). Interdisziplinäre Kompetenzen wurden aufbauend auf dem o. g. Ansatz von Rambow (2003) sowie dem verhaltensbezogenen Maß von Claus und Kollegen (Claus, 2019; Claus & Wiese, 2018) generiert. Für den Bereich der Fachkompetenz wurden teilweise spezifische Items für die jeweiligen Studierendengruppen erstellt. Reliabilitäten sowie Beispielitems für jeden der abgefragten Kompetenzbereiche finden sich in Tabelle 1. Zur Beurteilung der Qualität der Fragebogenkonstruktion wurde Cronbachs Alpha für die einzelnen Skalen berechnet. Die Kennwerte lagen in einem annehmbaren bis guten Bereich (.7-.9; siehe Tabelle 1; Krebs & Menold, 2014).

Um zu überprüfen, ob durch das forschungsbasierte Lehrkonzept eine Veränderung der selbsteingeschätzten studentischen Kompetenzen erfolgte, wurde eine zweifaktorielle multivariate Varianzanalyse (MANOVA) mit Messwiederholung auf einem Faktor durchgeführt. Diese dient der Überprüfung von Mittelwertsunterschieden und ermöglicht die Korrektur um die Alpha-Fehler-Kumulierung (Bortz & Döring, 2006). Als Messwiederholungsfaktor diente der Befragungszeitpunkt (zu Projektbeginn bzw. -abschluss), als Zwischensubjektfaktor die Zugehörigkeit zu einer interdisziplinären bzw. disziplinären Gruppe. Die unterschiedlichen Kompetenzfacetten stellten wiederum die abhängigen Faktoren dar. Um den reinen Haupteffekt von (Inter-)Disziplinarität zu ermitteln (sowie annähernd gleiche Gruppengrößen zu erhalten), wurde die Berechnung ausschließlich mit Studierenden der Psychologie durchgeführt. Aufgrund des Dropouts zum zweiten Befragungszeitpunkt beziehen sich die Analysen dabei auf $n = 15$ Studierende (disziplinär: $n = 7$; interdisziplinär: $n = 8$).

Tabelle 1: Cronbachs α zu Beginn des Seminars (T1) und nach Abschluss des Seminars (T2), Beispielitems zu den vier Kompetenzfacetten

Kompetenzfacette	α zu T1	α zu T2	Beispielitem
Fachkompetenz	Psy.: .77; Arch.: .77	Psy.: .79; Arch.: k. A. (n = 2)	„Ich gehe Probleme beim wissenschaftlichen Arbeiten strukturiert an und löse diese auf Grundlage meines Fachwissens.“
Methodenkompetenz	gesamt: .90	gesamt: .92	„Ich beherrsche die Grundlagen empirischen bzw. wissenschaftlichen Arbeitens.“
Interdisziplinäre Kompetenz	gesamt: .81	gesamt: .84	„Ich kann Inhalte meiner fachlichen Disziplin, wie z. B. Fachbegriffe oder Methoden, Fachfremden gut erklären.“
Personalkompetenz	gesamt: .65	gesamt: .67	„Ich finde das Thema der Architekturpsychologie interessanter als zu Beginn der Lehrveranstaltung.“

Anmerkungen: Zur Berechnung der Reliabilität wurden Daten von beiden Studierendengruppen verwendet. Psy. = Psychologiestudierende, Arch. = Architekturstudierende. Aufgrund teils unterschiedlicher Fragen zur jeweiligen Fachkompetenz werden die Reliabilitäten für Architektur- und Psychologiestudierende getrennt aufgeführt.

4 Ergebnisse

4.1 Qualitative Ergebnisse

Die qualitativen Ergebnisse zeigen deutlich, dass die Studierenden das interdisziplinäre Arbeiten und somit den Austausch mit Studierenden anderer Fachrichtungen sehr schätzten, obgleich die Kommunikation und Organisation als schwieriger wahrgenommen wurden. Während die Studierenden das Erlernen und Anwenden unbekannter Methoden wie Eyetracking begrüßten, empfanden sie dies als einen erhöhten Arbeitsaufwand im Vergleich zu den disziplinären Studierendengruppen. So garantierte die vorherige Auseinandersetzung mit Hard- und Software nicht unbedingt einen reibungslosen Ablauf. Oftmals mussten die Eyetracking-Geräte nachkalibriert werden. Teilweise musste aufgrund technischer Probleme neu erhoben werden. Damit einher ging auch der Wunsch, die Lehrveranstaltung im Sommersemester stattfinden zu lassen, da sich die Kalibrierung der Eyetracking-Geräte bei Dämmerung und Dunkelheit schwieriger gestaltete. Gerade aufgrund der erschwerten Koordination und der technischen Probleme wünschten sich die Studierenden eine noch engere Betreuung in Form von vermehrten Einzeltreffen mit den Dozierenden, was mit dem Wunsch nach einer flexibleren Anpassung des Seminarablaufes einhergeht. Um mehr voneinander lernen zu können, wurde ein verstärkter Austausch zwischen den interdisziplinären Teams empfohlen. Zudem bestand der Wunsch nach mehr Unterstützung bei der Ideenfindung aufgrund des interdisziplinären Untersuchungs- (d. h. Stadtpsychologie) sowie des neuen Erhebungskontextes (Eyetracking).

4.2 Quantitative Ergebnisse

Bezüglich der Veränderung der selbsteingeschätzten Kompetenzen ergab die MANOVA signifikante Innersubjekteffekte für den Befragungszeitpunkt ($F(4, 8) = 6.29$, $p = .014$) sowie die Interaktion zwischen Befragungszeitpunkt und Interdisziplinarität ($F(4, 8) = 4.35$, $p = .037$). Dabei ergaben die univariaten Ergebnisse für die unterschiedlichen Kompetenzfacetten einen signifikanten Haupteffekt (d. h. für alle Gruppen) vom Messzeitpunkt speziell für Methoden- und Fachkompetenz (Methodenkompetenz: $F(1, 11) = 16.77$, $p = .002$; Fachkompetenz: $F(1, 11) = 17.69$, $p = .001$). Wie in den Abbildungen 4a und 4b ersichtlich, stiegen sowohl für die interdisziplinären als auch die disziplinären Gruppen die selbsteingeschätzte Methoden- und Fachkompetenz über die Zeit an. Der signifikante Interaktionseffekt der multivariaten Analyse spiegelte sich in der univariaten Analyse der einzelnen Kompetenzen nicht wider, was u. a. der geringen Teststärke aufgrund der kleinen Stichprobe zuzuschreiben ist. Betrachten wir Abbildung 4c, so zeigt sich deutlich, dass die

interdisziplinäre Kompetenz nur für die interdisziplinären Gruppen ansteigt. Dies belegen paarweise Vergleiche, welche einen signifikanten Unterschied zwischen interdisziplinären und disziplinären Gruppen zum zweiten ($F(1, 11) = 8.84$, $p = .013$), jedoch nicht zum ersten ($F(1, 11) = 2.00$, $p = .185$) Befragungszeitpunkt zeigen. Wie aus Abbildung 4d sowie dem signifikanten Zwischensubjekteffekt ersichtlich, zeigen die interdisziplinären Gruppen ein konstant höheres Niveau an Selbstkompetenz im Vergleich zu den disziplinären Gruppen ($F(1, 11) = 9.82$, $p = .01$).

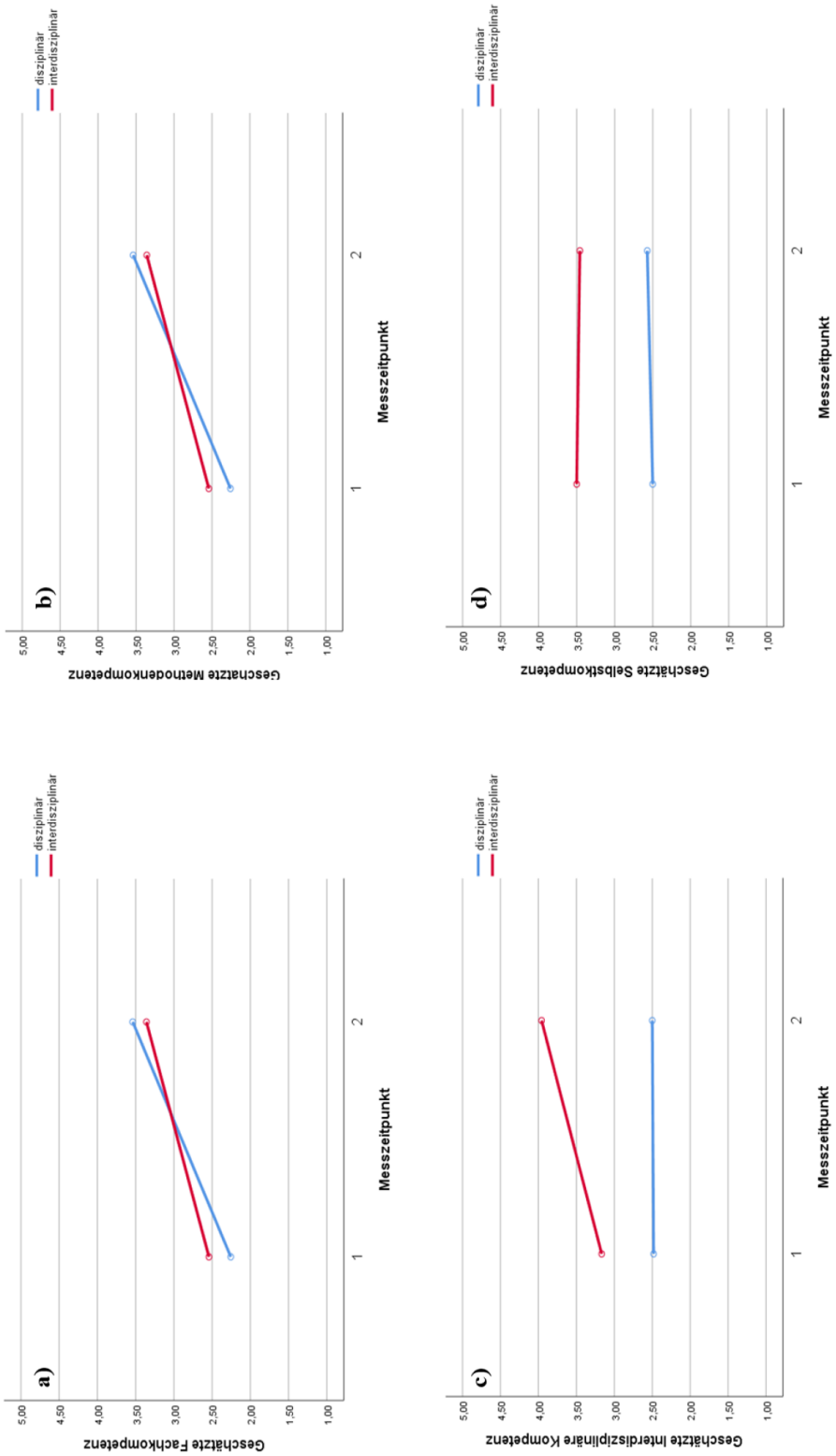

Abbildung 4a–d: Darstellung der Kompetenzveränderung über den Seminarverlauf

5 Diskussion

Ziel dieser Studie war die Erprobung und Evaluation eines interdisziplinären und forschungsbasierten Lehrkonzeptes im universitären Kontext. Es sollten empirische Evaluationsergebnisse entstehen, die es ermöglichen, das Lehrkonzept zu reflektieren und evidenzbasiert zu verbessern. Darüber hinaus sollten empirische Ergebnisse generiert werden, von denen auch andere Lehrende in der Gestaltung forschungsbasierter und interdisziplinärer Lehrprojekte profitieren können. Damit ist diese Studie eingebettet im „Scholarship of teaching and learning" (z. B. Wyss, 2018).

Didaktischer Fokus des hier vorgestellten Lehrprojekts war der Erwerb forschungsrelevanter (fachlicher, methodischer und interdisziplinärer) Kompetenzen durch die Arbeit in interdisziplinären Forschungsteams. Damit reiht sich diese Studie in andere hochschuldidaktische Arbeiten ein, die sich mit der Ausgestaltung und Wirkung forschungsbasierter und interdisziplinärer Lehrkonzepte beschäftigen (vgl. z. B. Braßler, 2020; Dirsch-Weigand & Hampe, 2018; Riva & Kiehne, 2021). Inhaltlich fokussierte das hier vorgestellte Lehrkonzept die Überprüfung stadtpsychologischer Fragestellungen und den Einsatz von Eyetracking-Technologie. Damit zielte das Lehrkonzept auf eine Stärkung der Forschung im Nexus zwischen Architektur und Psychologie ab. Die zunehmende Bedeutung dieses Forschungsfeldes wird z. B. durch die Neugründung der „Fachgesellschaft für Architekturpsychologie" (FGAP) im Jahr 2019 deutlich (FGAP, 2021).

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung illustrieren den Erfolg des Lehrkonzepts auf verschiedenen Ebenen. Die Befragung der Studierenden zeigt, dass trotz erhöhter Anforderungen (z. B. der Arbeit in einem unbekannten Untersuchungskontext, der Anwendung unbekannter Methoden und technischer Probleme) die interdisziplinäre Zusammenarbeit durch die Studierenden als positiv bewertet wird. Dieses Ergebnis reiht sich auch in andere Überlegungen zu interdisziplinären Lehrkonzepten ein, die deutlich machen, dass Studierende durch interdisziplinäre Arbeit profitieren können (vgl. Kauffeld et al., 2019a).

Zudem zeigte sich quantitativ eine Verbesserung der selbsteingeschätzten, interdisziplinären Kompetenzen bei den Studierenden. Die Ergebnisse der Kompetenzmessung zeigen zudem, dass dieser Kompetenzzuwachs erfolgte, ohne Fach- oder Methodenkompetenzen zu kompromittieren. Dies deutet darauf hin, dass interdisziplinäre Lehre gelingen kann. Dieses Ergebnis ist umso relevanter, als dass interdisziplinäre Kompetenzen für den späteren beruflichen Werdegang von Studierenden oft sehr relevant sind (Kauffeld & Othmer, 2019; Kauffeld et al., 2019a).

Interessanterweise schätzten Studierende, die sich den interdisziplinären Gruppen zuteilten, sich selbst auf ein (gleichbleibend) höheres Niveau an Selbstkompetenz ein als die Studierenden der disziplinären Gruppen. Dementsprechend scheinen Studierende, die sich freiwillig für interdisziplinäre Arbeit entschieden, generell eine „produktive[re] Einstellung des Individuums gegenüber Lernen und Selbstentwicklung" (Braun et al., 2008, S. 31) zu haben. Dies lässt sich auch über das von den Studierenden geäußerte Interesse am anderen Fach (z. B. Architektur) und somit die Motivation, mehr hierüber zu lernen, begründen. Dieses Ergebnis deutet zudem darauf hin, dass durch (interdisziplinäre) Lehrkonzepte Impulse geschaffen werden können, um interessierten Studierenden in ihrer Rolle als angehende Forscherinnen und Forscher neue Arbeitsfelder aufzuzeigen. Dies wiederum kann neue Forschungsfelder (wie z. B. die Architekturpsychologie) stärken.

Inhaltlich zeigt das Lehrkonzept in seiner ersten Durchführung verschiedene Limitationen auf, die durch die studentische Lehrevaluation aufgedeckt wurden und zur Verbesserung des Konzepts in der weiteren Durchführung führten (vgl. auch Kauffeld & Zorn, 2019). Wichtig für zukünftige interdisziplinäre und forschungsbasierte Lehrkonzepte sind eine stärkere Unterstützung der Studierenden bei der Themenfindung durch die Dozierenden, mehr Einzeltermine mit den Dozierenden und eine frühere und intensivere Einweisung in (neue) Methoden und Verfahren (z. B. die Eyetracking-Technologie).

Die Erfahrung der Dozierenden in der Erarbeitung dieses interdisziplinären Lehrprojekts sowie die qualitative Rückmeldung der Studierenden zeigen zudem, dass langfristig flexiblere Lehr- und Lernbedingungen an Universitäten geschaffen werden müssen. Eine flexiblere Gestaltung

von Lehrveranstaltungen (z. B. hinsichtlich der zeitlichen und örtlichen Rahmenbedingungen), die sich über mehrere Semester hinweg erstrecken, wäre hilfreich für die Durchführung komplexer, interdisziplinärer Lehrprojekte. Auch die Entwicklung von Kompetenzen bei Studierenden könnte durch länger angelegte und flexiblere Lehrveranstaltungen zusätzlich gefördert werden. Sollten Universitäten Interdisziplinarität in der Lehre als strategisches Ziel definieren (z. B. Kauffeld, 2017; Kauffeld et al., 2019a), dann muss ein Lernen und Lehren auch außerhalb des starren Leistungspunktesystems möglich sein. Die Erfahrung aus der ersten Durchführung des Lehrkonzepts „iSCOR" zeigt zudem, dass zur Komplexitätsreduktion in folgenden Kohorten nur in interdisziplinären Studierendengruppen gearbeitet werden sollte. Zudem müssen ausreichend personelle und finanzielle Ressourcen zur Verfügung stehen, um einen Austausch zwischen Lehrenden verschiedener Fächer zu ermöglichen. Erst durch eine Vernetzung von Lehrenden können Ideen für innovative (und interdisziplinäre) Lehrprojekte entstehen und verbreitet werden (vgl. Kauffeld et al., 2019b; Stasewitsch et al., in press). Um den Erfolg von forschungsbasierten und interdisziplinären Lehrkonzepten entsprechend validieren zu können, sind zudem größere Stichproben als in der vorliegenden Studie erforderlich. Dies erfordert z. B. die Durchführung (und Finanzierung) von innovativen Lehrkonzepten über mehrere Kohorten.

5.1 Zusammenfassung

Alles in allem zeigt das hier vorgesellte Lehrkonzept, dass forschungsbasiertes Lernen im interdisziplinären Kontext gelingen kann und so Studierende wichtige Kompetenzen für den späteren beruflichen Werdegang in Wissenschaft und Praxis erwerben können. Zudem können die Erkenntnisse aus der studentischen Lehrevaluation durch Lehrende anderer Fächer übertragen werden, um so weitere forschungsbasierte und interdisziplinäre Lehrkonzepte zu entwickeln.

Literatur

Baumeister, R. F., Vohs, K. D. & Funder, D. C. (2007). Psychology as the science of self-reports and finger movements: Whatever happened to actual behavior? *Perspectives on Psychological Science*, 2(4), 396–403. https://doi.org/10.1111/j.1745–6916.2007.00051.x

Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, *32*(3), 347–364. https://doi.org/10.1007/BF00138871

Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation*. Springer Medizin Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5

Boud, D., Cohen, R. & Sampson, J. (2014). *Peer learning in higher education: Learning from and with each other*. Routledge.

Braßler, M. (2020). Interdisziplinäres Lernen als Antwort auf den Bildungsauftrag - Theorie, Forschungsergebnisse und praktische Implikationen. *Die Hochschullehre*, 6, 576–586. https://doi.org/10.3278/HSL2048W

Braun, E., Gusy, B., Leidner, B. & Hannover, B. (2008). Das Berliner Evaluationsinstrument für selbsteingeschätzte, studentische Kompetenzen (BEvaKomp). *Diagnostica*, *54*(1), 30–42. https://doi.org/10.1026/0012-1924.54.1.30

Carroll, J. D. & Messenger, J. C. (2008). Medical simulation: the new tool for training and skill assessment. *Perspectives in Biology and Medicine*, *51*(1), 47–60. https://doi.org/10.1353/pbm.2008.0003

Choudhry, K. Z., Coles, R., Qureshi, S., Ashford, R., Khan, S. & Mir, R. R. (2015). A review of methodologies used in studies investigating human behaviour as determinant of out-come for exposure to 'naturalistic and urban environments'. *Urban Forestry & Urban Greening*, *14*(3), 527–537. https://doi.org/10.1016/j.ufug.2015.03.007

Claus, A. M. (2019). Mastering interdisciplinarity in work and studies: a psychological perspective [Dissertation, RWTH Aachen University]. https://publications.rwth-aachen.de/record/782395/files/782395.pdf#page=79

Claus, A. M. & Wiese, B. S. (2018, 17–20 September). *Mit den Anforderungen wachsen: Entwicklung interdisziplinärer Kompetenzen*. [Vortrag auf einer Konferenz]. 51. DGPS-Kongress, Frankfurt am Main, Deutschland.

Colucci, E. (2007). "Focus groups can be fun": The use of activity-oriented questions in focus group discussions. *Qualitative Health Research, 17*, 1422–1433. https://doi.org/10.1177/1049732307308129

Dirsch-Weigand, A., Hampe, M., Awolin, M., Herzberger-Nikibauer, M., Ngondi, S., Lorenz, U. & Ziemba, A. (2018). *Interdisziplinäre Studienprojekte gestalten: Aus der Praxis für die Praxis*. https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/66229/ssoar-2018-dirsch-weigand_et_al-Interdisziplinare_Studienprojekte_gestalten_Aus_der.pdf?sequence=1&isAllowed=y&lnkname=ssoar-2018-dirsch-weigand_et_al-Interdisziplinare_Studienprojekte_gestalten_Aus_der.pdf

Enders, N. (2017). Flipped group work?! Wie kooperatives Lernen vom Flipped Classroom profitieren kann. *Die Hochschullehre*, 3, 1–19. https://doi.org/10.3278/HSL1703W

FGAP (2021). *Die Gründerinnen*. https://fg-ap.org/#anker-gruenderinnen

Flade, A. (2015). Die Stadt aus psychologischer Perspektive. In A. Flade (Hrsg.), *Stadt und Gesellschaft im Fokus aktueller Stadtforschung* (211–257). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-07384-8

Flick, U. (2010). *Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung* (3. Aufl.). Rowohlt.

Grimm, N. B., Faeth, S. H., Golubiewski, N. E., Redman, C. L., Wu, J., Bai, X. & Briggs, J. M. (2008). Global change and the ecology of cities. *Science*, 319 (5864), 756–760. https://doi.org/10.1126/science.1150195

Jones, C. (2010). Interdisciplinary approach – advantages, disadvantages, and the future benefits of interdisciplinary studies. *Essai*, 7 (26), 1–6. http://dc.cod.edu/essai/vol7/iss1/26

Kaminski, G. (1986). *Ordnung und Variabilität im Alltagsgeschehen*. Hogrefe.

Kauffeld, S. (2006). *Kompetenzen messen, bewerten, entwickeln*. Schäffer-Poeschel.

Kauffeld, S. (2017). Diskussionspapier Gute Lehre an der TU Braunschweig. https://www.tu-braunschweig.de/Medien-DB/teach4tu/Diskussionspapier/2017-01-19_diskussionspapier_gute_lehre.pdf

Kauffeld, S. (2021). Das Kompetenz-Reflexions-Inventar (KRI) – Konstruktion und erste psychometrische Überprüfung eines Messinstrumentes. Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie (GIO) 52(2), 289–310.

Kauffeld, S., Herrmann, C., Heuer, K., Pulst, S. & Kühne, M. (2019a). GLuE – Gemeinsam Lernen und Erfahren. Eine innovative und interdisziplinäre Lehr-Lern-Kooperation. In S. Robra-Bissantz, O. J. Bott, N. Kleinefeld, K. Neu & K. Zickwolf (Hrsg.), Teaching Trends 2018. Die Präsenzhochschule und die digitale Transformation, 7 (S. 36–42). Waxmann

Kauffeld, S. & Lehmann-Willenbrock, N. (2012). Meetings matter: Effects of team meetings on team and organizational success. *Small group research, 43*(2), 130–158. https://doi.org/10.1177/1046496411429599

Kauffeld, S. & Othmer, J. (Eds.). (2019). *Handbuch Innovative Lehre*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22797-5

Kauffeld, S., Stasewitsch, E., de Wall, K. & Othmer, J. (2019b). Innovation in der Hochschullehre – das Beispiel Technische Universität Braunschweig. In S. Kauffeld & J. Othmer (Hrsg.), *Handbuch Innovative Lehre*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22797-5

Kauffeld, S. & Zorn, V. (2019). Evaluationen nutzen - ergebnis-, prozess- und entwicklungs-bezogen. Handbuch Qualität in Studium, Lehre und Forschung, 67, 37–62.

Kassner, M., Patera, W. & Bulling, A. (2014). Pupil: an open source platform for pervasive eye tracking and mobile gaze-based interaction. *Proceedings of the 2014 ACM international joint conference on pervasive and ubiquitous* computing: Adjunct publication, 1151–1160. https://doi.org/10.1145/2638728.2641695

Krebs, D. & Menold, N. (2014). Gütekriterien quantitativer Sozialforschung. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Springer.

Konia, M. & Yao, A. (2013). Simulation - a new educational paradigm? *Journal of Biomedical Research, 27*(2), 75–80. https://dx.doi.org/10.7555%2FJBR.27.20120107

Lage, M. T., Platt, G. J. & Treglia, M. (2000). Inverting the Classroom: A Gateway to Creating An Inclusive Learning Environment. *The Journal of Economic Education*, 31(1), 30–43.

Lamnek, S. (2010). *Qualitative Sozialforschung*. Lehrbuch (5. Aufl.). Beltz.

Lynch, K. (1960). *The image of the city*. MIT press.

Moczek, N. & Rambow, R. (2015). Beiträge der Architekturpsychologie zu einem verbesserten Wohnen und Leben im Alter. *Curaviva*, 4–12.

Newman, O. (1972). *Defensible space*. Macmillan.

Rambow, R. (2003). Zur Rolle der Psychologie für Architektur und Stadtplanung – didaktische und konzeptionelle Überlegungen. *Umweltpsychologie*, 7(1), 54–68.

Rambow, R. (2015). *Die Architekturvermittlung und die Hochschulen*. www.gat.st/news/die-architekturvermittlung-und-die-hochschulen

Riva, N. & Kiehne, B. (2019). Musikpraxis, ohne zu musizieren? Wie Forschendes Lernen in musikwissenschaftlichen Seminaren gelingen kann. *Die Hochschullehre,* 5, 187–200. https://doi.org/10.3278/HSL1909W

Rothstein, B. (2019). Nicht allein mit der Masterarbeit: Der Ansatz Studentische Forschungsgruppen. *Die Hochschullehre,* 5, 811–824. https://doi.org/10.3278/HSL1943W

Rueß, J., Gess, C. & Deicke, W. (2016). Forschendes Lernen und forschungsbezogene Lehre – empirisch gestützte Systematisierung des Forschungsbezugs hochschulischer Lehre. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung,* 11(2), 23–44.

Sayegh, A., Andreani, S., Li, L., Rudin, J. & Yan, X. (2015, November). *A New Method for Urban Spatial Analysis: Measuring Gaze, Attention, and Memory in the Built Environment. In Proceedings of the 1st International ACM SIGSPATIAL Workshop on Smart Cities and Urban Analytics* (42–46). ACM.

Sitte, C. (1889). *Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen.* Reprint TU Wien 1972.

Stasewitsch, Barthauer & Kauffeld (in press). Knowledge transfer in a two-mode network between higher education teachers and their innovative teaching projects. *Journal of Learning Analytics.*

Steinheider B. & Legrady, G. (2001). Kooperation in interdisziplinären Teams in Forschung, Produktentwicklung und Kunst. In H. Oberquelle, R. Oppermann & J. Krause (Hrsg.), *Mensch & Computer 2001* (37–46). Teubner Verlag.

Tausch, A. P. & Menold, N. (2015). Methodische Aspekte der Durchführung von Fokusgruppen in der Gesundheitsforschung: welche Anforderungen ergeben sich aufgrund der besonderen Zielgruppen und Fragestellungen? *GESIS Papers,* 12, 1–49. https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-440165

UN-DESA. World Population Prospects 2019 – Online Edition. New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs Population Division 2019. https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_Highlights.pdf

Whyte, W. H. (1979). *The Social Life of Small Urban Spaces.* Project for Public Spaces.

Wyss, M. (2018). „Scholarship of Teaching and Learning " - Ein nächster Schritt hin zur Professionalisierung von lehrenden Expertinnen und Experten? *Die Hochschullehre,* 4, https://doi.org/10.3278/HSL2024W

Yoder, P. & Symons, F. (2018). *Observational measurement of behavior.* Paul H. Brookes Publishing Co.

Autorinnen und Autoren

M.Sc. Elena Stasewitsch. TU Braunschweig, Lehrstuhl für Arbeits-, Organisations- und Sozialpsychologie, Braunschweig, Deutschland; E-Mail: e.stasewitsch@tu-braunschweig.de

Dr. Lisa Handke. FU Berlin, Arbeitsbereich Sozial-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie, Berlin, Deutschland; E-Mail: lisa.handke@fu-berlin.de

Prof. Dr. Simone Kauffeld. TU Braunschweig, Lehrstuhl für Arbeits-, Organisations- und Sozialpsychologie, Braunschweig, Deutschland; E-Mail: s.kauffeld@tu-braunschweig.de

Dipl.-Ing. (Arch.) Olaf Mumm. TU Braunschweig, Institute for Sustainable Urbanism, Braunschweig, Deutschland; E-Mail: o.mumm@tu-braunschweig.de

Dipl.-Ing. (Arch.) MA UD Alkistis Thomidou. TU Braunschweig, Institute for Sustainable Urbanism, Braunschweig, Deutschland; E-Mail: thomidoualkistis@gmail.com

Prof. Dr. Vanessa M. Carlow. TU Braunschweig, Institute for Sustainable Urbanism, Braunschweig, Deutschland; E-Mail: v.carlow@tu-braunschweig.de

Zitiervorschlag: Stasewitsch, E., Handke, L., Kauffeld, S., Mumm, O., Thomidou, A. & Carlow, V. M. (2021). Architektur triff auf Psychologie: vom Potenzial eines besonderen Spannungsfeldes – Forschendes Lernen im interdisziplinären Kontext. die hochschullehre, Jahrgang 7/2021. DOI: 10.3278/HSL2125W. Online unter: wbv.de/die-hochschullehre

die hochschullehre

Interdisziplinäre Zeitschrift für Studium und Lehre

Die Open-Access-Zeitschrift **die hochschullehre** ist ein wissenschaftliches Forum für Lehren und Lernen an Hochschulen.

Zielgruppe sind Forscherinnen und Forscher sowie Praktikerinnen und Praktiker in Hochschuldidaktik, Hochschulentwicklung und in angrenzenden Feldern, wie auch Lehrende, die an Forschung zu ihrer eigenen Lehre interessiert sind.

Themenschwerpunkte

- Lehr- und Lernumwelt für die Lernprozesse Studierender
- Lehren und Lernen
- Studienstrukturen
- Hochschulentwicklung und Hochschuldidaktik
- Verhältnis von Hochschullehre und ihrer gesellschaftlichen Funktion
- Fragen der Hochschule als Institution
- Fachkulturen
- Mediendidaktische Themen

Alle Beiträge von **die hochschullehre** können Sie kostenfrei als PDF-Datei herunterladen!

wbv.de/die-hochschullehre