

Felix Riehl¹, Anna Dannemann¹, Steffen Pacholak², Robert Zetsche¹, Christian Maiwald¹

¹Juniorprofessur Forschungsmethoden und Analyseverfahren, Institut für Angewandte Bewegungswissenschaften, Technische Universität Chemnitz

²Institut für Numerische Mathematik und Optimierung, Fakultät für Mathematik und Informatik, Technische Universität Bergakademie Freiberg

Zielstellung

Das Projekt „Forschend Lernen - Studentische Umsetzung eines kooperativen Forschungsprojekts in Eigenverantwortung“ widmet sich den Problemstellungen in der Vermittlung von Forschungsmethodik und Wissenschaftstheorie in den Angewandten Bewegungswissenschaften an der TU Chemnitz, sowie der Ausbildung höherer Mathematik und Statistik in ingenieur- und naturwissenschaftlichen Disziplinen der TU Bergakademie Freiberg. Die Studierenden waren bislang vorwiegend passive Wissensrezipienten, erhielten einen eingeschränkten aktiven Anwendungsbezug des Wissens und erfuhren die Vermittlung von sozialen Kompetenzen in vornehmlich künstlichen Settings. Weiterhin nahmen sich die Teilnehmer nicht als gleichwertige Partner im Wissenschaftssystem wahr und eine interdisziplinäre Kommunikation fand kaum statt.

Die Generierung von Methodenwissen im Rahmen des sport- und bewegungswissenschaftlichen Studiums stellt eine Herausforderung für die Wahl eines geeigneten Lehrkonzepts dar, welches die Fächerbreite und deren unterschiedliche Sicht- und Herangehensweisen berücksichtigt, sowie den Studierenden eine individuelle Schwerpunktsetzung ermöglicht. Hierfür scheint eine umfassende Bildungsidee wie die des Forschenden Lernens [1,2], die über die Vermittlung fachbezogener Kompetenzen hinausgeht, als ideale Maxime für die Lehrentwicklung.

Wie lässt sich methodisches und abstraktes Wissen praxisorientiert und aktivierend vermitteln?

Welche Ausgestaltung kann hierbei das Forschende Lernen in einem interdisziplinären Kontext erfahren?

Konzeption

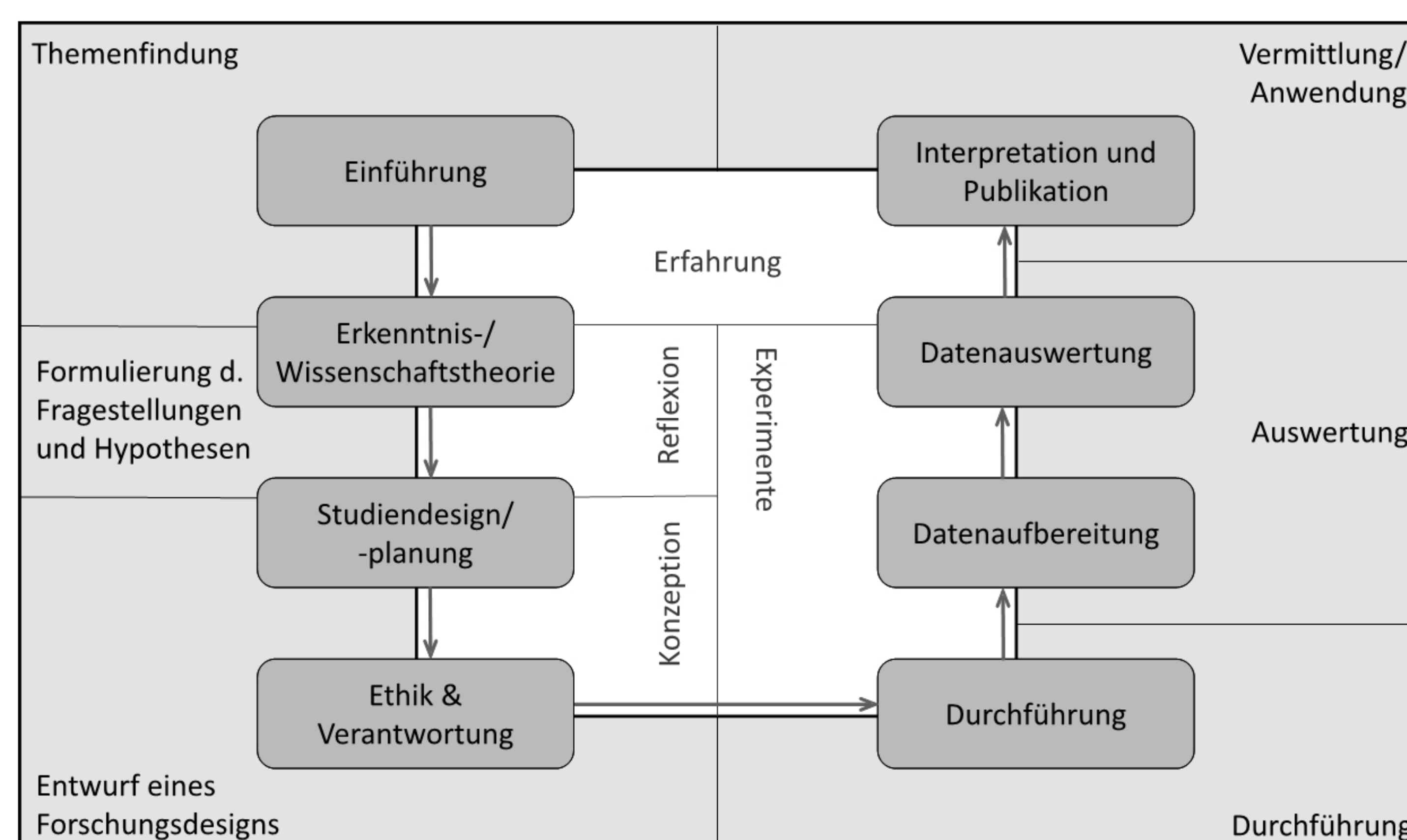
Prinzipien und Leitgedanken

- Orientierung am Learning Outcome
- Shift from Teaching to Learning
- Von der Wissensverkündung zur Beratung und Begleitung
- Lernen durch Forschung und Beteiligung an Forschung

- Eigenständiger Erwerb von Wissen und selbstständiges Erschließen von Zusammenhängen
- An konkreten Problemen orientiertes Lernen
- In multiplen Kontexten und unter multiplen Perspektiven lernen

Methoden

- Gruppenarbeit
- Projektarbeit
- Präsentationen
- Berichte & Artikel
- Reviews
- Kommissionsarbeit
- Messungen
- Blended Learning



Instrumente

- Digitale Lernplattform (OPAL)
- Kommunikation (Foren, Mail, Sprechzeit, Konsultationen)
- Betreuung durch Tutoren
- Skripte
- Präsentationsfolien
- Wissenschaftliche Literatur
- eLearning Angebote
- Statistische Software
- Messinstrumente

Im Modul Forschungsmethodik durchlaufen die Studierenden in separaten Arbeitsgruppen alle Phasen eines selbstgewählten Forschungsprojekts. Dabei liegt der Schwerpunkt im ersten Semester der Lehrveranstaltung auf Wissenschaftstheorie und Studienplanung, wohingegen im zweiten Semester auf Forschungsmethodik und Statistik fokussiert wird. Hierbei begegnen sich Studierende der Masterstudiengänge Präventions- und Rehabilitationssport, Sports Engineering und Human Movement Science mit verschiedenen Perspektiven und Herangehensweisen an wissenschaftliche Aufgabenstellungen. Sie werden dabei durch eine zentrale Lehr- und Lernplattform in der Dokumentation und Kommunikation unterstützt. Der interdisziplinäre Austausch erfolgt durch Präsentationen, Zwischenberichte und Reviews, sowie in einer gemeinsamen Ethikkommission. Die Betreuung und Koordination der einzelnen Forschergruppen wird neben der Möglichkeit von Konsultationen durch Tutoren höherer Semester unterstützt.

Transfer

- Wie können die didaktischen Prinzipien, Methoden und Instrumente auf die natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fachgebiete der TU Bergakademie Freiberg übertragen werden?
- Welche spezifischen Anforderungen verlangen die Studiengänge der Geoökologie, des Umweltengineering und Maschinenbaus?
- Welche Rahmenbedingungen können im Sinne des Forschenden Lernens genutzt und erweitert werden.?

Die wissenschaftliche Lehre im Kontext der Sport- und Bewegungswissenschaften wird durch die Bildungsidee des Forschenden Lernens um eine vielversprechende Möglichkeit bereichert, um abstrakte Themen wie die Methoden der empirischen Forschung innerhalb eines komplexen Lernumfeldes zu vermitteln.

Referenzen

[1] Huber, L. (2013). Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist. In L. Huber, J. Hellmer, & F. Schneider (Hrsg.), *Forschendes Lernen im Studium* (S.9-31). Bielefeld: Universitätsverlag Weblar.

[2] Huber, L. (2004). Forschendes Lernen. 10 Thesen zum Verhältnis von Forschung und Lehre aus der Perspektive des Studiums. *Die Hochschule*, 2, S. 29-49.