



An das  
Rektorat der Universität Konstanz  
über den  
Ausschuss für Lehre und Weiterbildung

**Antrag auf einen „Freiraum für die Lehre“  
aus Mitteln des Projekts „b<sup>3</sup> - beraten, begleiten, beteiligen“**

Datum: 29.11.2017

**Antragsteller/-in**

Name	Dr. Lorenz Assländer, Prof. Dr. Martina Kanning, Dr. Wanja Wolff
Tel. Nr.	2734
Email-Adresse:	lorenz.asslaender@uni-konstanz.de
Fachbereich:	Geschichte und Soziologie mit Sportwissenschaft und Empirischer Bildungsforschung
Thema des Freiraumprojekts:	Forschungsorientierte Methodenausbildung in der Sportwissenschaft
Zeitraum (max. 2 Semester):	2 Semester
Reduktion des Lehrdeputats:	9 SWS

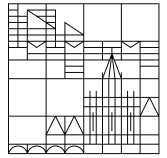
**Kurze Zusammenfassung der geplanten Maßnahme (max. 1.000 Zeichen):**

Neue Studiengänge und neue Lehrstühle haben in den letzten 3 Jahren zu einer Umgestaltung der Sportwissenschaft in Konstanz geführt. In dem beantragten Projekt soll die Methodenausbildung mit fünf Maßnahmenpaketen (M1-M5) verbessert werden. Die Maßnahmen beinhalten einen substantiellen Ausbau angewandter und forschungsnaher Lehrinhalte unter Beteiligung aller drei Lehrstühle. Neben einer konzeptionellen Abstimmung aller Methodenveranstaltungen (M1) sollen ergänzende Übungen in den Grundlagenvorlesungen (M2) und eine Neuausrichtung des Physikpraktikums (M3) erarbeitet werden. Im Kompetenzniveau darauf aufbauend sollen zwei Ausbildungslabore für angewandte und forschungsnaher Kurse konzipiert werden (M4 und M5). In angeleiteten Versuchen werden hier die vielseitigen Forschungsmethoden in der Sportwissenschaft anwendungsnah vermittelt. An dem Projekt sind alle in Konstanz vertretenen Teildisziplinen beteiligt, wodurch die Nachhaltigkeit der Maßnahmen gewährleistet ist. Insgesamt profitieren so drei Studiengänge (85 Bachelor und 60 Master Studierende je Jahrgang) dauerhaft von der optimierten Methodenausbildung.

Bitte nutzen Sie für Ihre Kostenkalkulation die auf der folgenden Webseite bereitgestellte Excel-Tabelle: <http://www.lehre.uni-konstanz.de/portal/ausschreibungen/freiraeume/>

**Von der zuständigen Sektion auszufüllen:**

Der Antrag ist mit dem Fachbereich und der zuständigen Studienkommission abgestimmt?	ja	nein
Der beantragte Freiraum kann aus Sicht der Sektion gewährt werden?	ja	nein



## Freiraum für die Lehre - Forschungsorientierte Methodenausbildung in der Sportwissenschaft

Dr. Lorenz Aszländer, Prof. Dr. Martina Kanning, Dr. Wanja Wolff

Konstanz, 29.11.2017

### 1. Ausgangssituation

Die Sportwissenschaft der Uni Konstanz hat sich in den letzten 3 Jahren umfassend umstrukturiert. Zwei der drei Lehrstühle wurden neu besetzt (Prof. Dr. Martina Kanning und Prof. Dr. Julia Schüler) und mit dem B.Sc, B.Ed und M.Ed drei neue Studiengänge eingeführt. Ziel des beantragten Projekts ist die Verbesserung der Methodenausbildung in den Natur-, Sozial- und Verhaltenswissenschaften. Gestärkt wird ein zunehmend forschungs- und anwendungsorientiertes Lernen und das Erreichen hoher kompetenzbezogener Niveaustufen. Wir orientieren uns bei der Neuentwicklung an bereits etablierte Konzepte aus der Physik und Psychologie.

Sportwissenschaft ist ein interdisziplinäres Fach, an der Uni Konstanz vertreten durch die drei Professuren für Trainings- und Bewegungswissenschaft (Gruber), Sozial- und Gesundheitswissenschaften (Kanning) und Sportpsychologie (Schüler). Die der Sportwissenschaft inhärente Interdisziplinarität ist zugleich Herausforderung und Chance für die Lehre. Herausfordernd ist es, das breite Spektrum wissenschaftlicher Methoden aus allen Teildisziplinen in ausreichender Tiefe zu vermitteln. Dieses Problem wird durch die zeitliche Konkurrenz mit der vielseitigen Ausbildung in der Sportpraxis und der notwendigen Vermittlung des Fachwissens aus allen Disziplinen verstärkt. **Die vielseitigen Kompetenzen der Lehrstühle bieten zum anderen aber auch die Möglichkeit Studierenden eine umfassende Methodenkompetenz zu vermitteln.** Eine vielseitige Methodenausbildung fördert dabei gleichzeitig interdisziplinäres Denken und Forschen; Fähigkeiten, die gerade für aktuelle Forschungsthemen in der Sportwissenschaft im komplexen Zusammenspiel von Mensch-Leistung-Gesundheit notwendig sind.

Aktuell wird die Breite der Forschungsmethoden in zwei Vorlesungen vermittelt. Die praktische Anwendung der Methoden findet anschließend nur selektiv durch das Bearbeiten einer spezifischen Fragestellung in einer Teildisziplin in den Projektseminaren oder der Abschlussarbeit statt. Die Anwendung der Forschungsmethoden in der vollen Breite der in Konstanz vertretenen Teildisziplinen ist bislang nicht möglich. Im Rahmen des Antrags soll deshalb ein Lehrkonzept entwickelt werden, welches ein angewandtes Erlernen der Forschungsmethoden aus allen vertretenen Teildisziplinen ermöglicht.

Drei Studiengänge werden von den neu entwickelten Lehrmethoden profitieren. Im B.Sc. Sportwissenschaft sind dies 45 Studierende pro Jahrgang, im B.Ed und M.Ed Sportwissenschaft jeweils 40 Studierende. Die entwickelten Lehrinhalte und Studienlabore sollen so konzipiert werden, dass sie auch für die Lehre im vierten Studiengang, dem M.Sc. Sport Science eingesetzt werden können. In der Summe profitieren so alle der 85 Bachelor und 60 Master Studierenden eines Jahrgangs.

## 2. Ziele der Maßnahme

Die Methodenausbildung der Sportwissenschaft soll in diesem Projekt durch die Entwicklung anwendungsorientierter Lehrkonzepte nachhaltig verbessert werden. Im Vordergrund steht dabei die Entwicklung forschungsnaher Laborversuche für Studierende, sowie ergänzende Übungen zu den Methoden-Vorlesungen. Studierendenlabore analog zu Konzepten in der Physik oder der Psychologie sind in der deutschen Sportwissenschaft nicht etabliert und wären ein innovatives Alleinstellungsmerkmal für die Konstanzer Lehre.

Für das Erreichen der Projektziele ist in Abstimmung mit allen drei Lehrstühlen eine Neukonzeption bzw. Überarbeitung aller Methodenveranstaltungen notwendig (Maßnahme M1). Diese hat einen sukzessiven Aufbau der Komplexität und ausreichend Wiederholungen in der Anwendung der Methoden zum Ziel. Ein weiterer Aspekt ist dabei, dass Studierende im B.Ed. und M.Ed. den Kursinhalten ohne die Ausbildung in der Mathematik und Physik folgen können, Studierende im B.Sc. jedoch keine unnötige Redundanz in den Kursinhalten haben. Eine schematische Darstellung des geplanten Aufbaus der Methodenausbildung ist in Abb.1 zu sehen. Die Maßnahmen bewegen sich dabei im Rahmen der Prüfungsordnungen.

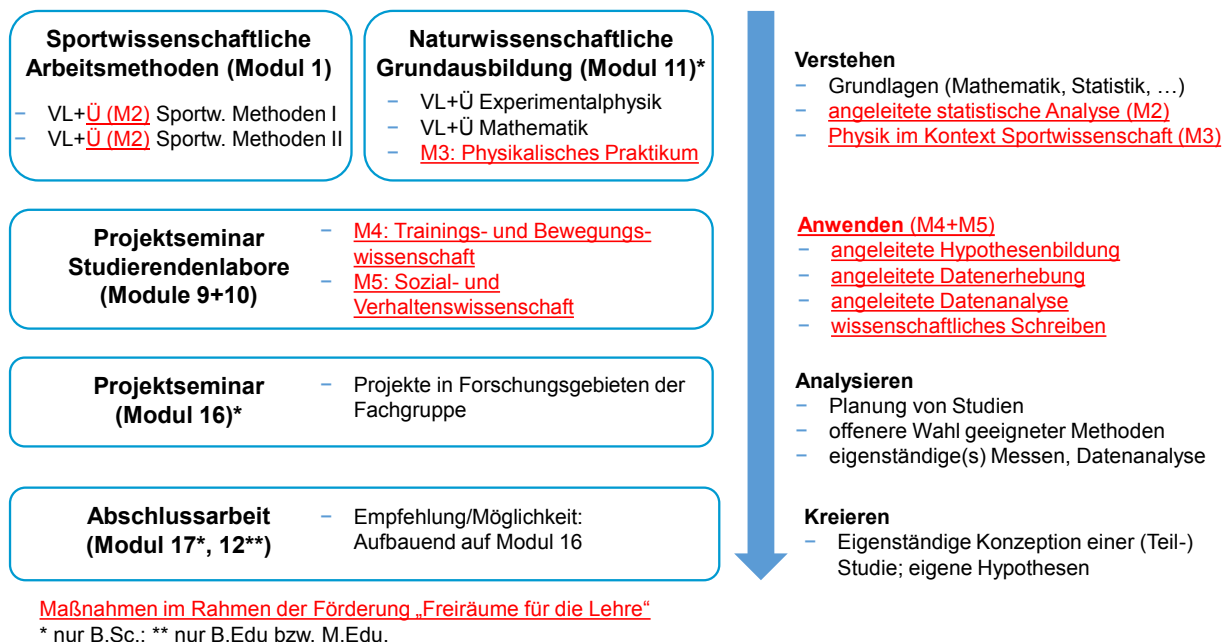


Abbildung 1: Lehrkonzept für die Methodenausbildung und geplante Maßnahmen.

Grundlage für die Methodenausbildung sind die beiden Vorlesungen Sportwissenschaftliche Arbeitsmethoden (SWAM) I+II, sowie (für den B.Sc) die mathematischen und physikalischen Grundlagen. In diesem Rahmen sind zwei Maßnahmen geplant. In Maßnahme M2 sollen ergänzende Übungen zu den Vorlesungen SWAM I+II in Form von Tutoraten entworfen werden. Dabei werden die statistischen Grundlagen

aus der Vorlesung in konkreten Anwendungsbeispielen praktisch eingeübt. Angestrebt wird dabei die Verwendung von anwenderfreundlicher Open-Source Software, um die dauerhafte Nutzbarkeit unabhängig von kostenpflichtigen Lizenzen zu gewährleisten. Maßnahme M3 beinhaltet eine Anpassung des Physikpraktikums. Die Ausbildung in der Physik ist Teil des naturwissenschaftlichen Ausbildungskonzepts in der Sportwissenschaft in Konstanz und lehnt sich bislang an das bereits etablierte Praktikum für Biologen an. In Kooperation mit der Physik (Bernd-Uwe Runge, Verantwortlich für das physikalische Anfängerpraktikum) sollen für die Sportwissenschaft relevante physikalische Effekte ausgesucht und die Versuche entsprechend angepasst werden. Die Versuchsanleitungen sollen dabei so aufbereitet werden, dass der Bezug zur sportwissenschaftlichen Anwendung klar herausgestellt wird. Beispiele für Versuche und deren Anwendung sind Absorptionsspektren und deren Anwendung bei der Messung der Sauerstoffsättigung des Blutes, Kraftmessung mittels Wheatstone'scher Brücke und ihre Anwendung in der Biomechanik, etc.

Eine innovative Entwicklung und zentrales Element der geplanten Methodenausbildung sind die Studierendenlabore, welche in den Modulen 9 und 10 als Projektseminare verpflichtend angeboten werden sollen (M4 und M5). Lehrinhalte sind dabei angeleitete Experimente, in denen Studierende sich sukzessive den empirischen Forschungsprozess erarbeiten, die wesentlichen Messmethoden anwenden und die in den Vorlesungen erlernten statistischen Methoden selbstständig einsetzen. Orientierung bieten dabei naturwissenschaftliche Studiengänge, in denen ähnliche laborbasierte Kurse bereits existieren (Physik, Psychologie, Biologie, Chemie), sowie erste Erfahrungen im Studierendenlabor für Trainings- und Bewegungswissenschaften, in dem das Konzept teilweise schon umgesetzt wurde<sup>1</sup>. Die geplante enge Anleitung soll dabei einen breiten Überblick über relevante Methoden und viel Übungszeit für die statistische Datenanalyse und das wissenschaftliche Schreiben ermöglichen. Das Erheben und Analysieren selbst erhobener Daten verstärkt dabei die Motivation, wobei ein Tutorsystem die notwendige Unterstützung und ausreichend Feedback gewährleisten sollen.

Das Studierendenlabor Sozial- und Verhaltenswissenschaft wird in diesem Projekt komplett neu konzipiert und aufgebaut. Angedacht sind insgesamt fünf Versuche, in denen die Studierende zum Beispiel verschiedene Methoden zur Aktivitäts- und Persistenzmessung einsetzen, sich in die Test- und Fragebogenkonstruktion einarbeiten und ausgewählte Messmethoden der impliziten (sozialen) Kognition einüben. Das Studierendenlabor für Trainings- und Bewegungswissenschaft wird bereits seit 2 Semestern erprobt. Bisher existieren Aufbauten zu vier Versuchen. In dem Projekt soll ein fünfter Versuch konzipiert und aufgebaut werden und die bestehenden Versuche an die Rahmenkonzeption der Methodenausbildung angepasst werden. Hierbei sollen die Fragestellungen weiterentwickelt und die eigenen experimentellen Versuche in größere Datensätze eingebettet werden, wodurch trotz der kurzen zur Verfügung stehenden Kurszeit, eine forschungsnahe Formulierung und statistische Überprüfung von Hypothesen möglich wird.

---

<sup>1</sup> [www.sportwissenschaft.uni-konstanz.de/fach/einrichtungen/labore/ausbildungs-labor/](http://www.sportwissenschaft.uni-konstanz.de/fach/einrichtungen/labore/ausbildungs-labor/)

### **3. Eckpunkte und Meilensteine**

Inklusive der übergeordneten Abstimmung der Lehrinhalte ergeben sich fünf Teilziele/ Meilensteine für das Projekt.

- M1) *Ausgestaltung der Gesamtkonzeption der Methodenausbildung mit einem forschungs- und anwendungsorientiertem Lehrkonzept*
- M2) *Konzeption von Übungen für die Vorlesungen Sportwissenschaftliche Arbeitsmethoden I+II*
- M3) *Anpassen der Inhalte im physikalischen Anfängerpraktikum*
- M4) *Aufbau des Studierendenlabors Sozial- und Verhaltenswissenschaft*
- M5) *Anpassen des Studierendenlabors Trainings- und Bewegungswissenschaft*

### **4. Angaben zur Nachhaltigkeit**

Die erarbeiteten Lehrinhalte und die Studierendenlabore sind als zentraler Bestandteil der Methodenausbildung verpflichtend für alle Studierenden im B.Sc. und im B.Ed./M.Ed. Die Studierendenlabore werden langfristig von allen Lehrstühlen der Sportwissenschaft unterstützt und inhaltlich betreut. Dabei wird eine langfristige Finanzierung der benötigten Tutoren, sowie der Unterhalt der Labore durch Mittel der Fachgruppe von allen Lehrstühlen unterstützt.

Eine weitere, wichtige Verbesserung ergibt sich aus der Nutzung der Studierendenlabore für Projektseminare (Modul 16, und Seminare im internationalen M.Sc. Sport Science) und Abschlussarbeiten. Die Studierendenlabore sind ergänzend zu den reinen Forschungslaboren die strukturelle Voraussetzung um Studierenden qualitativ hochwertige empirische Abschlussarbeiten in der Sportwissenschaft zu ermöglichen.

### **5.**

Die Arbeitspakete sind einzelnen Semestern zugeordnet, in denen sie vollständig umgesetzt werden sollen. Der Aufbau des Studierendenlabors für die Sozial- und Verhaltenswissenschaft ist aufgrund des hohen Aufwands für Aufbau und Konzeption der Experimente, sowie für das Erstellen der Versuchsanleitung über zwei Semester angesetzt.

### **Zeitplan**

<u>SS18</u>	<u>WS18/19</u>
<b>M1)</b> Gesamtkonzeption (A, K, W)	<b>M4)</b> SL Sozial-/ Verhaltenswiss. (K, W)
<b>M2)</b> Erstellen der Übungen (K, W)	<b>Teil II:</b> Ausarbeiten der Versuche und der Versuchsanleitung
<b>M3)</b> Anpassen Physik Praktikum (A)	<b>M5)</b> SL Trainings- und Bewegungswiss. (A)
<b>M4)</b> SL Sozial-/ Verhaltenswiss. (K, W) <b>Teil I:</b> Festlegen der Versuche Einrichten des Labors	

Umgesetzt durch: A = Asländer; K = Kanning; W = Wolff