

1



Formen Forschenden Lernens
an der Fachhochschule Potsdam

Seit der Gründung der Fachhochschule Potsdam wird Forschendes Lernen in unterschiedlichen FHP-Studiengängen genutzt. Mit den beiden Projekten InterFlex und FL², die von der FHP eingeworben wurden, soll das Angebot an Forschendem Lernen systematisch erweitert werden. Der hier vorgelegte Bericht möchte zwei Fragen beantworten:

Wofür dient Forschendes Lernen?

Wie kann Forschendes Lernen an der FHP genutzt werden?

Seit dem Wintersemester 2012/2013 wurden hierzu an der FHP Interviews und Erhebungen durchgeführt. Es zeigten sich vielfältige Formen Forschenden Lernens, die an der FHP bereits bestehen. Die Darstellung dieser Formen soll Grundlage für eine breite Diskussion über die Lehr- und Forschungsentwicklung an der FH Potsdam sein.

Diese Broschüre stellt den Stand im Jahr 2013 dar.

Potsdam 2015, 2. Auflage (inhaltlich unveränderter Nachdruck der 1. Auflage, 2014)

Herausgegeben von FL² Forschendes Lernen – Lehrende Forschung
Fachhochschule Potsdam, Kiepenheuerallee 5, 14469 Potsdam
Coverdesign: Katrin Herrmann
Layout: Adina Paloma Dutz

Inhalt

1 Was ist Forschendes Lernen?	4
2 Forschendes Lernen in den Fachbereichen	5
FB 1: Sozialwesen	6
FB 2: Architektur und Städtebau	8
FB 3: Bauingenieurwesen	11
FB 4: Design	13
FB 5: Informationswissenschaften	15
3 InterFlex: Interdisziplinäre Tandem-Lehre	18
4 Lehre und Kompetenzentwicklung im Sinne Forschenden Lernens	20

1 Was ist Forschendes Lernen?

Forschendes Lernen bedeutet: Lernen, indem man *selber* forscht! Die Förderung von Forschendem Lernen dient der Aufwertung der Bachelor-Ausbildung an Fachhochschulen in zweierlei Hinsicht:

1. Förderung *berufsqualifizierender* Kompetenzen:
Der Berufsalltag erfordert immer mehr den kompetenten Umgang mit Resultaten von Forschung, z.B. mit Statistiken oder Untersuchungsberichten. Die Fachhochschulen sind gefordert, anschlussfähig zu bleiben.
2. Förderung *forschungsqualifizierender* Kompetenzen:
Die FHP versteht sich als forschende Hochschule. Von daher müssen sowohl die Forschung an der FHP als auch der eigene Forschungsnachwuchs gefördert werden.

Forschendes Lernen wird in Deutschland seit den 1960er Jahren diskutiert. Insbesondere in der sozialwissenschaftlichen Ausbildung kommt Forschendes Lernen in verschiedenen Formen zum Tragen (z.B. im Projektseminar). In den USA gilt Forschendes Lernen – bzw. *Undergraduate Research* – als ein Standard der Bachelorausbildung.

Es gibt verschiedene Ansätze und Theorien zum Forschenden Lernen – mit unterschiedlichen Bezeichnungen, z.B. als forschungsbasiertes Lernen oder auch als Lehre im Format der Forschung. Bei Ludwig Huber, der die Diskussion um Forschendes Lernen seit den Anfängen vorangetrieben hat, steht die *Teilhabe* am Forschungsprozess im Mittelpunkt. Huber verwendet folgende Definition:

„Forschendes Lernen zeichnet sich vor anderen Lernformen dadurch aus, dass die Lernenden den Prozess eines Forschungsvorhabens, das auf die Gewinnung von auch für Dritte interessanten Erkenntnissen gerichtet ist, in seinen wesentlichen Phasen – von der Entwicklung der Fragen und Hypothesen über die Wahl und Ausführung der Methoden bis zur Prüfung und Darstellung der Ergebnisse in selbstständiger Arbeit oder in aktiver Mitarbeit in einem übergreifenden Projekt – (mit)gestalten, erfahren und reflektieren.“ (Huber 2009, S. 11)

Das Projekt „FL² Forschendes Lernen – Lehrende Forschung“ soll die weitere Verzahnung von Forschung und Lehre an der FHP unterstützen und hat sich die Umsetzung von Forschendem Lernen – im Sinne von Huber – zur Aufgabe gemacht. FL² zielt auf Forschungsteilhabe für Bachelorstudierende: *Jeder Student, jede Studentin der FHP hat die Chance auf aktive Teilhabe an einem Forschungsprozess.*

Huber, L. (2009). Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist. In L. Huber, J. Hellmer & F. Schneider (Hrsg.), *Forschendes Lernen im Studium. Aktuelle Konzepte und Erfahrungen* (S. 9 – 35). Bielefeld: UniversitätsVerlagWebler

2 **Forschendes Lernen in den Fachbereichen**

Forschendes Lernen ist eine Lehrform, bei der die Fachbereiche der FHP voneinander lernen können. Im Folgenden werden die vorhandenen Formen Forschenden Lernens je nach Fachbereich vorgestellt. Jede Darstellung beginnt mit einer Einführung in die spezifische Verzahnung von Forschung und Lehre im betreffenden Fachbereich.

Die Ausführungen beziehen sich auf den Stand 2013. In den Fachbereichen werden die Formen Forschenden Lernens laufend weiter entwickelt. Auskunft hierzu geben die genannten Ansprechpartner_innen.

Fachbereich 1: Sozialwesen

Prof. Dr. Alexandra Schmidt-Wenzel schmidt-wenzel@fh-potsdam.de
Katrin Rubel rubel@fh-potsdam.de

Verzahnung von Forschung und Lehre

Forschungsbasierte Lehre zieht sich wie ein roter Faden durch die gesamte akademische Ausbildung im Fachbereich Sozialwesen. Unterschiedliche Lehrformate ermöglichen ein eigenständiges Lernen an selbstgewählten Themen, die zum forschenden Wissensaufschluss herausfordern. Grundlegendes Studienziel ist die Entwicklung eines beruflichen Selbstverständnisses, das auf der Basis einer gelingenden Relationierung von wissenschaftlichem Wissen und praktischen Handlungsoptionen Professionalität gewährleistet. Der „rote Faden“ der forschungsbasierten Lehre wird im Folgenden am Beispiel des Bachelor-Studiengangs Soziale Arbeit vorgestellt.

Fachbereich

Top 5 der geförderten Forschungs-Kernkompetenzen (vgl. Liste S. 22)

Reflexion

Interpretieren

Analysieren

Daten erheben

Argumentieren

1. Form: Werkstattmodul

Bereits im ersten und zweiten Semester nehmen alle Studierenden an einer „Werkstatt“ teil. Sie wählen interessegeleitet aus sechs Werkstattangeboten, die sich auf unterschiedliche Handlungsfelder der Sozialen Arbeit beziehen. Neben der Vermittlung theoretischer Grundlagen und projektbezogener Forschungsmethoden sollen sich die Studierenden mit Hilfe erster selbst entwickelter Forschungsfragen im Feld der empirischen Sozialforschung erproben. Die Forschungsprojekte werden in kooperativen Lernsettings bearbeitet und von den Werkstattelehrerinnen kontinuierlich begleitet und beraten. Die Studierenden erhalten so einen ersten Einblick in die Fachkultur und erwerben relevante Forschungskompetenzen.

In der Werkstatt „Erziehen – wozu?“ verschaffen sich die Studierenden beispielsweise im ersten Semester einen grundlegenden Überblick über historische wie aktuelle Erkenntnisse aus Bildungsforschung, Psychologie, Neurobiologie und Allgemeiner Pädagogik. Die Erarbeitung dieser unterschiedlichen Schwerpunktthemen in Gruppenpräsentationen, aber auch Exkursionen zu Fachtagungen oder thematisch spannenden Orten, fordern immer wieder zur studentischen Selbstverständigung heraus und bilden gleichzeitig den Ort zum Entdecken subjektiver Erkenntnisinteressen, denen die Studierenden im zweiten Semester in

kollaborativer Weise nachgehen. Am Ende des Moduls verfassen die Studierenden einen Sozialreport, in dem sie ihre gewonnenen Erkenntnisse darlegen und kritisch reflektieren.

Dauer: 1 Studienjahr (1. und 2. Semester); ECTS-Punkte: 15

2. Form: Begleitetes Praktikum

Im vierten Semester absolvieren die Studierenden ein Praktikum, innerhalb dessen sie auch ein selbst initiiertes Projekt bearbeiten. Am wöchentlichen Hochschultag nehmen die Studierenden an Praxisbegleitseminaren und Supervisionsveranstaltungen teil.

Diese Angebote bieten Raum für den regelmäßigen Erfahrungsaustausch in der Peer-Gruppe, die Diskussion konkreter Handlungsproblematiken und die Klärung fachlichmethodischer Fragen. Im Anschluss an die Präsentation ihrer Ergebnisse aus dem Praxisprojekt erstellen die Studierenden einen Praxisreflexionsbericht. Der kritischreflexive Blick auf das eigene Lernen, die eigene Kompetenzentwicklung, ist dabei eine obligatorische Kategorie. Zum Beispiel wurde im Rahmen eines Praktikums bei der Bahnhofsmision (Bereich Öffentlichkeitsarbeit) die Fotoausstellung „Zeige deinen Reichtum“ erarbeitet.

Dauer: 1 Semester (4. Semester); ECTS-Punkte: 30

3. Form: Modul Theorie und Praxis

Im fünften und sechsten Semester führen die Studierenden im Theorie-Praxis-Modul ein Studierendenprojekt durch bzw. beteiligen sich in einem Lehrendenprojekt, mit dem Ziel, abermals ein konkretes Projekt interessegeleitet zu bearbeiten. Die beiden Projektformen unterscheiden sich im Grad der Betreuung. Während im Lehrendenprojekt Inhalte und Strukturen von den Lehrenden eingebracht werden, entwickeln die Studierenden ihr Studierendenprojekt von der Forschungsfrage bis hin zum Ergebnis völlig selbstständig. Die Betreuung durch die Lehrenden hat hier ausschließlich beratenden Charakter. Ein hervorzuhebendes Beispiel war die Organisation des Fachtags Soziale Arbeit an der FHP: „Resignation oder Aufbruch? – Vitalisierende Impulse Sozialer Arbeit. Soziale Arbeit zwischen Profession und Politik“ am 26. April 2013.

Dauer: 1 Studienjahr (5. und 6. Semester); ECTS-Punkte: 20

Fachbereich 2: Architektur und Städtebau

Prof. Dr. Annegret Burg
Luise Albrecht

burg@fh-potsdam.de
albrecht@fh-potsdam.de

Der Fachbereich 2 Architektur und Städtebau bietet die drei grundständigen Studiengänge (a) *Architektur und Städtebau*, (b) *Kulturarbeit* sowie (c) *Restaurierung* an. Innerhalb der drei Studiengänge erfolgen Forschung und Forschendes Lernen mit verschiedenen Ausrichtungen, Ansätzen und Methoden:

1. Geisteswissenschaftlich: z.B. historisches, theoretisches, kulturpolitisches, künstlerisches Herangehen;
2. Klassische Bauforschung am Objekt: z.B. im Bereich Restaurierung, Denkmalpflege, Baugeschichte;
3. Naturwissenschaftlich, technologie- bzw. materialbezogen: z.B. im Bereich Restaurierung, Architektur;
4. Entwurfs- bzw. projektbezogen: sowohl als Basisuntersuchung zu einzelnen Projekten als auch als typologische Forschung und Entwicklung.

(a) Architektur und Städtebau:

Verzahnung von Forschung und Lehre

Im Studiengang Architektur und Städtebau werden bei der praktischen Arbeit in Übungen und bei der Projektarbeit von Studienbeginn an auch Forschungskompetenzen gefördert. Zu den Forschungsanteilen gehören insbesondere die in der HOAI (Honorarordnung für Architekten und Ingenieure) in der Leistungsphase 1 als „Grundlagenermittlung“ benannten Voruntersuchungen. Zur Grundlagenermittlung zählen Maßnahmen, Untersuchungen und Überlegungen, die der eigentlichen Planung in der Regel vorgeschaltet werden, beispielsweise ein Ermitteln und Bewerten der Planungsgrundlagen, ggf. eine Bestandsaufnahme oder Standortanalyse. Darüber hinaus fördert der Studiengang die gezielte projektbezogene Untersuchung der Geschichte der Stadt bzw. des Quartiers oder Planungsortes sowie der Gebäudegattung (z.B. Museum, Berliner Eckhaus oder Potsdamer Bürgerhaus etc.); je nach Projekt werden auch Typologien und Referenzprojekte ermittelt. Die Untersuchungsergebnisse der Studierenden werden in der Regel in Form von Broschüren mit Text, Bild und Quellenrecherche zusammengetragen.

Studiengang

Top 3 der geförderten Forschungs-Kernkompetenzen (vgl. Liste S. 22)

Konzept erstellen

Beobachten

Recherchieren

1. Form: Entwurfsprojekt Bauen im Denkmalsbereich – Schließen einer Baulücke in der 2. Barocken Stadterweiterung, Potsdam, Gutenbergstraße 25

Das Projekt wurde in Zusammenarbeit mit der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Potsdam konzipiert und betreut. Zunächst sollten die Studierenden sich mit Idealstädten auseinandersetzen und trotz teilweise deutlicher Veränderungen und Überformungen im Laufe der Jahrhunderte die bauzeitliche Typisierung der Potsdamer Stadterweiterung identifizieren. Die Untersuchung verschiedener Typen wurde von der städtebaulichen Ebene bis zum Detail vorgenommen (Anordnung in der Straße, Grundriss, Proportionen, Bauteile, Werkstoffe). Als Quellen dienten sowohl die Bebauung der 2. Barocken Stadterweiterung selbst als auch archivalische Zeugnisse und Literatur. Die Studierenden stellten ihre Ergebnisse jeweils in einer Mappe zusammen auf deren Grundlage dann die Entwurfsidee entwickelt wurde.

Dauer: 1 Semester; ECTS-Punkte: 12 (inkl. Entwurf); Workload: 360 Stunden (5 SWS); Ansprechpartner_innen: Prof. Dr. Martina Abri (abri@fh-potsdam.de); Stadtkonservator Dipl.-Ing. Andreas Kalesse; Dipl.-Ing. Christopher Schalinski.

(b) Restaurierung: Verzahnung von Forschung und Lehre

Im Studiengang Restaurierung wird neben dem fachtheoretischen Lehrangebot besonderer Wert auf die Fachpraxis mit Objekt und Forschungsarbeit gelegt. Dabei werden Forschungsanteile und die Selbstständigkeit der Bearbeitung im Studium kontinuierlich gesteigert. Außer dem zu absolvierenden Vorpraktikum und Praxissemester belegen die Studierenden, je nach Semester, ein bis drei Werkstatt- oder Außenprojektstage pro Woche. Hierbei werden immer reale (meist sehr wertvolle) zu konservierende und restaurierende Objekte bearbeitet. Als Leihgeber für Objekte stehen regional immer wieder die Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Berlin Brandenburg, die Stiftung Preußischer Kulturbesitz (z.B. Ethnologisches Museum, Kunstgewerbemuseum Berlin), die Stiftung Stadtmuseum Berlin, die Kulturstiftung Dessau Wörlitz sowie kleinere Museen, wie zum Beispiel das Potsdam Museum zur Verfügung. Aufgrund der eher komplexen Eigenschaften des Forschungsgegenstandes schließt die Bearbeitung verschiedene geistes- und naturwissenschaftliche Disziplinen und deren spezifische Methoden ein.

Studiengang

Top 3 der geförderten
Forschungs-
Kernkompetenzen
(vgl. Liste S. 22)

*Daten bewerten,
erheben*

Beobachten

Konzept erstellen

2. Form: Restaurierungsprojekt

Restauratorische Praxis üben die Studierenden unter anderem in dem Modul Projekt in der Konservierung / Restaurierung 1 und 2 im 2. und 3. sowie im 5. und 6. Semester. Abhängig von der Größe und Komplexität des Objektes findet die Arbeit entweder in den Hochschulwerkstätten oder im Falle von nicht beweglichen Objekten bei dem entsprechenden Projektpartner statt. Ein Restaurierungsprojekt umfasst in der Regel alle Prozessschritte, von der Zustandserfassung des Objektes inklusive der jeweils erforderlichen Analytik (Anamnese), über die Erstellung eines Konservierungs- und Restaurierungskonzeptes, die Ausführung von Maßnahmen bis hin zur Dokumentation.

Dauer: 1 Studienjahr (2. und 3. Semester sowie 5. und 6. Semester); ECTS-Punkte: Projekt 1: 9; Projekt 2: 18; Workload: Projekt 1: 270 Stunden, Projekt 2: 540 Stunden; Ansprechpartner: Dipl.-Rest. Jörg Weber (jweber@fh-potsdam.de)

(c) Kulturarbeit: Verzahnung von Forschung und Lehre

Der Studiengang versteht Kulturarbeit als Gestaltung ästhetischer und gesellschaftlicher Prozesse. Die enge Verzahnung von Theorie und Praxis im gesamten Studienverlauf bietet die Möglichkeit des anwendungsorientierten Forschens. Forschendes Lernen ist durchgängig als didaktisches Prinzip und curricularer Baustein enthalten. Dies wird einerseits in spezifischen Lehrveranstaltungen – wie „Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten“, „Kommunikation und Präsentation“, „Grundlagen der empirischen Kulturforschung“ – vermittelt und erprobt. Hier haben Studierende schon die Möglichkeit, „ins Feld zu gehen“ und eigene kleine Studien zu erstellen und zu präsentieren. Darüber hinaus wird Projektarbeit als grundlegendes Vermittlungskonzept der Kulturarbeit angesehen und ist durch eine eigene Professur vertreten. Alle Studierenden erarbeiten in kleinen Teams ein eigenständiges Projekt und realisieren sowie evaluieren dies anschließend.

Studiengang

Top 3 der geförderten
Forschungs-
Kernkompetenzen
(vgl. Liste S. 22)

Reflexion

Interpretation

Argumentieren

3. Form: Projektseminar „Passagen“

In der regelmäßig angebotenen Veranstaltungsreihe „Passagen – Übergänge in den Beruf“ werden aktuelle Tendenzen im Arbeitsfeld Kultur untersucht und reflektiert. Die Studierenden wählen selbstständig ein Forschungsthema und erstellen in kleinen Gruppen dazu jeweils eine kurze Studie.

Dauer: 1 Studienjahr (6. und 7. Semester); ECTS-Punkte: 8; Ansprechpartner: Uwe Hanf (hanf@fh-potsdam.de)

Fachbereich 3: Bauingenieurwesen

Prof. Dr. Michael Ortgiese
Birgit Jubin

ortgiese@fh-potsdam.de
jubin@fh-potsdam.de

Fachbereich
Top 5 der geförder-
ten Forschungs-
Kernkompetenzen
(vgl. Liste S. 22)

Analysieren
Daten bewerten,
erheben
Konzept erstellen
Fragestellung
formulieren
Recherchieren

Verzahnung von Forschung und Lehre

Forschendes Lernen am Fachbereich Bauingenieurwesen heißt, in praxisnahen oder realen Projekten mit den passenden Methoden Baustoffe, -produkte, -konstruktionen und -verfahren zu prüfen, zu bemessen und zu konstruieren. Wie in der Realität geschieht das auch im Studium fast immer in Gruppenarbeit. Die Berechnung und die Zeichnung sind die „Sprache“ der Ingenieur_innen, mit deren Hilfe sie die meist komplexen Konstruktionen entwickeln. Sind vorhandene Konstruktionen zu bewerten oder neue zu entwickeln, dann sind dazu oft auch Messungen verschiedenster Parameter an Proben, Modellen oder der Originalkonstruktion erforderlich. Den Bauingenieurstudent_innen der FHP stehen dazu die gut ausgestatteten Labore des Fachbereiches zur Verfügung.

1. Form: Betonkanuregatta im Diplomstudiengang

Hier arbeitet alle zwei Jahre ein semesterübergreifendes Team, um jeweils zwei Kanus aus Beton zu entwerfen und zu bauen, mit denen sie bei der Betonkanuregatta der deutschen Beton- und Zementindustrie mit den Booten der inzwischen ca. 100 teilnehmenden Mannschaften verschiedenster Ausbildungsstätten aus dem In- und Ausland um die Wette fahren. Zur Teamarbeit gehört nicht nur die technische und sportliche Herausforderung zu meistern – es gilt auch, originelle Namen für Boote und Team zu finden, mit den selbst gestalteten T-Shirts als Mannschaft anzutreten und vor allem, für das ganze Unternehmen Sponsoren zu finden.

Wahlfach semesterübergreifend, Dauer: 2 Semester, 2 SWS, ca. 20 – 40 Studierende, Termine nach Bedarf im Block

2. Form: Ingenieurprojekt im Diplomstudiengang

Reale Projekte mit Praxispartnern werden u. a. in den Ingenieurprojekten, die von Beginn an Bestandteil des Bauingenieurstudiums der FHP sind, umfassend bearbeitet, zum Teil auch interdisziplinär. Von der Grundlagenermittlung mit Definition der eigenen Fragestellung über die Betrachtung verschiedener Lösungsvarianten bis zur Präsentation der Vorzugslösung bearbeiten die Studierenden im Hauptstudium ein

Semester lang im Team selbstständig ein größeres Projekt, in dem das im Studium erworbene Wissen anzuwenden sowie zusätzlich neues Wissen selbstständig zu erarbeiten ist.

Pflichtprojekt im 7. Semester, Dauer: 1 Semester, 4 SWS, ca. 10 – 20 Studierende je Gruppe

3. Form: Projektmodul im Masterstudium

Die Studierenden im Masterstudiengang „Bauerhaltung – Bauen im Bestand + Bauwerkserhaltung“ absolvieren im 1. und 2. Semester zwei Projektteilmodule: „Historische Bauforschung“ sowie „Planen im Bestand“. Kennzeichen der Projekte ist, dass jeweils reale Objekte bearbeitet werden. In den Projekten werden die Bau- und Konstruktionsgeschichte, das Tragverhalten und der Bauzustand durch Untersuchungen vor Ort erfasst und durch Archiv- und Literaturrecherchen ergänzt. Während es bei der „Historischen Bauforschung“ in erster Linie darum geht, dies in der historischen Dimension zu erforschen und zu dokumentieren, dienen die Untersuchungen im Projekt „Planen im Bestand“ als Grundlage für Planungen einer Instandsetzung und zumeist neuen Nutzung der vorhandenen Gebäude. Das Konzept dafür wird von den Studierenden entworfen sowie konstruktiv und bauwirtschaftlich ausgearbeitet.

Die Aufgabenstellung ist jeweils so offen gehalten, dass das Konzept für die Projektarbeit von den Studierenden in vernetzter Gruppenarbeit selbstständig erarbeitet werden muss. Selbstverantwortliches Handeln und Kommunikation werden dabei besonders gefördert. Die Ergebnisse der Projektarbeiten werden jeweils vor Vertretern von Behörden und Eigentümern präsentiert und diesen für zukünftige Planungen zur Verfügung gestellt.

Pflichtmodul im 1. und 2. Semester des Masterstudiums, Workload: 300 Stunden, ECTS-Punkte: 10, ca. 10 – 15 Studierende, Betreuung durch jeweils 2 Lehrende pro Semester

Fachbereich 4: Design

Prof. Constanze Langer
Iris Mahnke

langer@fh-potsdam.de
mahnke@fh-potsdam.de

Fachbereich
Top 5 der geförder-
ten Forschungs-
Kernkompetenzen
(vgl. Liste S. 22)

Beobachten

Recherchieren

*Fragestellung
formulieren*

Konzept erstellen

Reflexion

Verzahnung von Forschung und Lehre

Im Fachbereich Design sind die drei Gestaltungsstudiengänge Kommunikationsdesign, Produktdesign und Interfacedesign sowie der in Kooperation mit der Universität Potsdam angebotene Studiengang Europäische Medienwissenschaften zusammen gefasst. Alle drei Gestaltungsstudiengänge sind dazu prädestiniert, Forschendes Lernen und Lehrende Forschung als Lehrmethoden anzuwenden. Das Fachhochschulstudium der Gestaltung erfordert von den Studierenden, Gestaltung wie in einem Forschungsprozess selber zu erproben. Forschendes Lernen als Lehr- und Lernmethode ist in der gemeinsamen Studienordnung und dem Modulplan im FB Design verankert. Forschendes Lernen findet im Designstudium größtenteils projektorientiert statt. Diese Projektorientierung durchzieht alle Phasen des Studiums und die verschiedenen Studien-Module. Die Lehre ist stark an der Berufspraxis von Designer_innen ausgerichtet. So steht der Erwerb von berufsqualifizierenden Kompetenzen im Vordergrund. Hierzu ist auch die Fähigkeit zur Lösung komplexer, wenig planbarer Aufgaben und die Gestaltung von Kreativ- und Innovationsprozessen sowie das Kommunizieren und Kooperieren im Team zu zählen – alles Kompetenzen, die auch innerhalb von Forschungsprozessen geschult und benötigt werden.

1. Form: Projektwochen

Jeweils zu Beginn des Wintersemesters finden die Projektwochen statt. Alle Studierenden sind verpflichtet, einmal in der ersten und einmal in der zweiten Studienphase daran teilzunehmen. Innerhalb der Projektwochen wird ganztägig und vor Ort ausschließlich an einem Thema gearbeitet. Alle Lehrenden des Fachbereichs und Studierenden des Masterstudiengangs Design bieten Kurse an, jeder der angebotenen Kurse richtet sich grundsätzlich an alle Studierenden, unabhängig vom gewählten Designstudiengang. Auch hier sind die Ansätze zu Forschendem Lernen an interdisziplinären Themen deutlich. Interdisziplinär zusammengesetzte Studierendenteams arbeiten an einer Projektaufgabe und reflektieren ihre Erfahrungen aus der Zusammenarbeit zum Abschluss des Kurses. Die Ergebnisse werden abhängig vom konkreten

Kursangebot z.B. in Ausstellungen oder Abschlusspräsentationen vorgelegt. Die Themen sollen die üblichen Semesterthemen aufbrechen.

Verpflichtend für alle drei Designstudiengänge; Dauer: 3 Wochen (1. – 3. und 4. – 8. Semester); ECTS-Punkte: 4; Workload: 120 Stunden, davon 45 Stunden Präsenz, 75 Stunden Selbststudium

2. Form: Seminare mit Kooperationspartnern

Am Fachbereich Design werden viele Module zusammen mit Kooperationspartnern aus Wirtschaftsunternehmen, öffentlichen oder wissenschaftlichen Institutionen durchgeführt, was den Studierenden viele Vorteile bietet. Eine erfolgreiche, längerfristige Kooperation besteht beispielsweise zwischen dem Fachbereich Design und der Urania e.V. Potsdam, der Trägerin des Potsdamer Planetariums. Das Ergebnis dieser Zusammenarbeit ist eine speziell angepasste Kuppelprojektionsanlage (Powerdome-System), die im Planetarium Potsdam installiert wurde. Sie erweitert die astronomischen Darstellungsmöglichkeiten, ermöglicht aber insbesondere die Darstellung von interaktiven Echtzeitvisualisierungen und kann so Ansichten von hochkomplexen Daten erzeugen. Im Fachbereich Design werden regelmäßig Seminare abgehalten, in denen Visualisierungen für diesen Fulldome erarbeitet werden. Eine Reihe von studentischen Visualisierungen wurde bereits mit internationalen Preisen ausgezeichnet und in Fachzeitschriften und Fachbüchern veröffentlicht.

Dauer: 1 Semester, 4 SWS; ECTS: 6; Workload: 180 Stunden: 45 Stunden Präsenzstudium, 135 Stunden Selbststudium; z.B. Fachorientierung Motion Graphics mit wechselnden Themenstellungen

3. Form: Projektstudium im zweiten Studienabschnitt

Ein weiteres Beispiel zur Anwendung von Forschendem Lernen als Befähigung zur Bearbeitung komplexer Problemstellungen im Fachbereich Design ist das Modul „Projekt“, das in der neuen Studienordnung für den zweiten Studienabschnitt vorgesehen ist. In der Regel handelt es sich bei den Entwurfsprojekten um praxisnahe Themen, die häufig in Kooperation mit Institutionen bzw. Unternehmen durchgeführt werden. Von der Recherche über die Projektplanung bis hin zur Ausarbeitung eines Entwurfes umfasst das Projekt alle Phasen einer realen Designentwicklung. Die Projekte in diesem Modul zeichnen sich durch eine höhere Komplexität, stärkere Prozessorientierung und in der Regel marktnähere Bedingungen aus als in den anderen Fachvertiefungsmodulen.

dulen. Erarbeitet werden die Entwürfe durch Forschendes und Prozessorientiertes Lernen im Rahmen einer „transdisziplinären“, komplexen Aufgabenstellung.

Dauer: in der Regel 1 Semester (Zeitraum 4. – 8. Semester); ECTS-Punkte: 20; Workload: 600 Stunden, davon 157,5 Stunden Präsenz, 442,5 Stunden Selbststudium; z.B. WS 13 / 14: Prof. Boris Müller, Projekt Id, Map(R)evolution (in Kooperation mit Nokia)

Fachbereich 5: Informationswissenschaften

Prof. Dr. Günther Neher
Harald Arends

g.neher@fh-potsdam.de
harald.arends@fh-potsdam.de

Verzahnung von Forschung und Lehre

Im Fachbereich Informationswissenschaften werden im grundständigen Studium zurzeit die drei Studiengänge *Archiv*, *Bibliotheksmanagement*, sowie *Information und Dokumentation* angeboten. Innerhalb der ersten beiden Semester wird für alle drei Bachelorstudiengänge das Grundlagenstudium gelehrt. Als integratives Grundstudium vermittelt es die theoretischen, praktischen und methodischen Basiskompetenzen der Informationswissenschaften in allen drei Studiengängen (z.B. „Wissenschaftliches Arbeiten“) und beinhaltet ein Praktikum im Umfang von acht Wochen. Die methodischen Kompetenzen in den Informationswissenschaften sind die Grundvoraussetzung für jede Form der Forschung.

Ab dem dritten Semester beginnt das Vertiefungsstudium. Es dient dem Erwerb und der Vertiefung fachlicher und praktischer Qualifikationen und enthält neben den Pflichtmodulen einen Wahlpflichtbereich, sowie die Projekt- und Ergänzungsbereiche. Der Erweiterungsbereich dient dem Erwerb von facherweiternden und fachübergreifenden praktischen Fähigkeiten und Kompetenzen. Viele Angebote können sowohl als P/E-Veranstaltung (Projekt und Ergänzung), als auch als EW-Veranstaltung (Erweiterungsfach) anerkannt werden. Zukünftig werden die Studiengänge im Rahmen einer curricularen Weiterentwicklung um Werkstattkonzepte und die Vermittlung qualitativer und quantitativer Forschungsmethoden ergänzt.

1. Form: Wissenschaftliches Arbeiten

In dieser Lehrveranstaltung sollen die Studierenden lernen, die grundlegenden Techniken wissenschaftlichen Arbeitens zu beherrschen, von der Literaturrecherche bis zur eigenen Textproduktion. Sie lernen, wie man kontrolliert und planvoll in Bezug auf vorgegebene oder selbst entwickelte Problemstellungen vorgeht, klar argumentiert, nachvollziehbar und nachprüfbar begründet. Sie lernen die wichtigsten formalen Kriterien, Konventionen und Regeln kennen, die bei den unterschiedlichen Formen wissenschaftlicher Textproduktion zu beachten sind und können diese anwenden.

Fachbereich

Top 5 der geförder-
ten Forschungs-
Kernkompetenzen
(vgl. Liste S. 22)

Recherchieren

Analysieren

Konzept erstellen

*Fragestellung
formulieren*

*Daten bewerten,
erheben*

Folgende Inhalte werden vermittelt:

- Textsorten im Studium
- Planung und Ausführung einer wissenschaftlichen Arbeit
- formale Aspekte (Zitierweise, Literaturverzeichnis, Layout)
- Protokollführung
- Rezensionen verfassen
- Einführung in den OPAC (Online Public Access Catalogue) der FHP-Bibliothek und in informationswissenschaftliche Datenbanken

Die Veranstaltung wird als Seminar mit Übungen angeboten. Die Prüfungsleistung besteht aus einer benoteten schriftlichen Hausarbeit (in Abhängigkeit vom Umfang ggf. ergänzt um ein Seminarprotokoll). Dauer: 1 Semester (1. oder 2. Semester); ECTS-Punkte: 7 (für alle vier Veranstaltungen im integrativen Pflichtmodul Schlüsselqualifikationen); Workload: 52,5 Stunden (nur Wissenschaftliches Arbeiten); 2 SWS / 30 Stunden Kontaktzeit, 22,5 Stunden Selbststudium.

2. Form: P/E- und EW-Veranstaltungen

Die Projektveranstaltungen im Bereich P/E (Projekt und Ergänzung) und EW (Erweiterungsfach) können als beispielhaft für die Zielsetzung Forschenden Lernens gelten. Sie werden definiert als Lehrveranstaltungen, in denen die Studierenden über genügend Grundlagen- und Methodenwissen verfügen, um eigene Fragestellungen und geeignete Lösungswege zu entwickeln, unter Einhaltung wissenschaftlicher Standards.

Als Lernziel wird definiert, dass die Studierenden zur Verbesserung ihrer Studien- und Berufsbefähigung fachübergreifende oder facherweiternde praktische Fähigkeiten und problemorientiertes Anwendungswissen erwerben. Darüber hinaus sollen durch dieses Veranstaltungsformat die Fähigkeit zur interdisziplinären Gruppenarbeit und soziale Kompetenzen gefördert werden. Diese Veranstaltungen werden zurzeit im 3., 4., 6. und 7. Semester (Vertiefungsstudium) durchgeführt.

Beispiel: Webauftritt & Online – Findmittel für das politische Archiv des Auswärtigen Amtes (Dozentin: Prof. Dr. Karin Schwarz; WS 2013/2014). Gegenstand des Projekts ist der vollständige Neuaufbau des Internetauftritts des Archivs. Das Projekt wird in enger Kooperation mit dem Auswärtigen Amt durchgeführt und findet teilweise in den Räumlichkeiten des Politischen Archivs statt.

Dauer: 1 Semester (4. Semester); ECTS-Punkte: 3; Workload: 90 Stunden, 2 SWS / 30 Stunden Kontaktzeit, 60 Stunden Selbststudium bzw. Praxisanteil

3. Form: Einbindung in Drittmittelprojekte

Geeignete motivierte Studierende werden als studentische Hilfskräfte in Drittmittelprojekte eingebunden, bearbeiten dort auch anspruchsvollere Arbeitspakete und sammeln auf diese Weise Forschungserfahrungen unter Realbedingungen. Beispielhaft kann hier das BMBF-geförderte Projekt AKIB (Akademische Kompetenzen in den Informationsberufen) genannt werden, welches die Unterschiede in den Kompetenzstrukturen der Bildungswege Direktstudium und Fernweiterbildung untersuchen soll. Aktuell sind in dieses Projekt Studierende des konsekutiven Masterstudiengangs eingebunden. Ziel ist es aber, mithilfe von FL² zukünftig auch schon BA-Studierende zu einer solchen Mitarbeit zu befähigen.

3

InterFlex: Interdisziplinäre Tandem-Lehre

Diemut Bartl

bartl@fh-potsdam.de

Alle InterFlex-Lehrveranstaltungen vereint der Gedanke der Interdisziplinarität und des Forschenden Lernens. Die Lehrveranstaltungen erfolgen als Tandem-Lehre und werden von mindestens zwei Lehrenden aus unterschiedlichen Studiengängen geleitet bzw. betreut. Die Lehrveranstaltungen richten sich meist an Studierende ausgewählter Fachgebiete, stehen aber grundsätzlich allen Interessierten der FHP offen. Neben einem forschenden Herangehen steht der Praxisbezug des Forschungs- und Lehrgegenstandes im Mittelpunkt.

Verzahnung von Forschung und Lehre

Mit der Teilnahme an InterFlex-Lehrveranstaltungen ergreifen Studierende und Lehrende die Gelegenheit, Fragestellungen, Methoden und Herangehensweisen anderer Fachdisziplinen kennen zu lernen und sich mit der Welt der Forschung vertraut zu machen.

Methodische Rahmenbedingungen

- Tandem-Lehre
- Beteiligung von Studierenden mindestens zweier Fachbereiche bzw. Fachrichtungen
- didaktisches Prinzip des Forschenden Lernens
- inter- bzw. multidisziplinärer Ansatz

Fokus Lehrveranstaltung

- die Lehrveranstaltung ist auf die Generierung von neuen Erkenntnissen, ggf. auch für Dritte, ausgerichtet
- der initiierte Lernprozess setzt an einer realen Problemstellung an
- die angestrebten Erkenntnisse haben den Charakter wissenschaftlich erarbeiteter, theoretischer Einsichten oder praktischer Ergebnisse

Fokus Lernende

- Studierende erhalten in der Lehrveranstaltung die Gelegenheit, unterschiedliche Phasen der Realisierung eines Forschungsvorhabens zu erleben: die Entwicklung von Fragen und Hypothesen, die Auswahl und Anwendung von geeigneten Methoden, die Durchführung sowie die Darstellung und Evaluierung der Ergebnisse

InterFlex

Top 5 der geförderten Forschungs-Kernkompetenzen (vgl. Liste S. 22)

Fragestellung formulieren

Recherchieren

Daten bewerten, erheben

Interpretieren

Reflexion

- Studierende können im Forschungsprojekt unterschiedliche Rollen, z.B. die des Experten, der Expertin bzw. des Lehrenden einnehmen
- Eigenverantwortlichkeit und Selbstorganisation der Studierenden haben einen hohen Stellenwert in der Lehrveranstaltung, die Arbeit in interdisziplinären Teams fördert zudem vielfältige soziale Kompetenzen
- in Kooperation mit Lehrenden haben die Studierenden Gelegenheit, eigene Lehrvorschläge einzureichen

Fokus Lehrende

- die Rolle der Lehrenden ist weniger durch „Inhaltsvermittlung“ im klassischen Sinne gekennzeichnet als durch Beratung, Begleitung und Koordination der studentischen Forschenden
- das Format InterFlex ermöglicht den Lehrenden sowohl fachübergreifende Tandem-Lehre als auch Erfahrungen im Umgang mit anderen Lehrkulturen und Interessensgebieten

Beispiel: „Menschen, Migration und Memorien. Welche historischen Migrationsbewegungen verbergen sich hinter der Geschichte von Familien?“ (Winter 2010/11 und Sommer 2011);

Lehrende: Prof. Dr. Birgit Ammann, Fachbereich Sozialwesen; Prof. Dr. Susanne Freund, Fachbereich Informationswissenschaften

Das Thema Migration in der (eigenen) Familiengeschichte führte die Teilnehmenden in ungeahnte Tiefen angewandter Forschung. Studierende aus den Fachbereichen Sozialwesen und Informationswissenschaften ergänzten sich dabei in idealer Weise. Die Teilnehmenden führten Interviews, recherchierten in privaten und öffentlichen Archiven und entdeckten (eigene) Familiengeschichten und legten deren wirtschaftliche und politische Motive für Migration offen. Die Schicksale wurden in Form einer bilderreichen und geographisch veranschaulichten Webanwendung zusammengefasst.

Umfang 2 – 4 SWS, Kompensation für die Lehrenden: 2 SWS.

Der Workload ist abhängig vom Fachbereich, üblicherweise 4 – 6 ECTS-Credits, Arbeitsbelastung: 150 – 180 Stunden, davon 60 Stunden Kontaktzeit. Je nach Fachbereich sind abweichende Regelungen möglich.

Literatur, weitere Information:

Fachhochschule Potsdam (2013): *InterFlex – Querdenken erwünscht: Interdisziplinär und Forschend Lernen*, InterFlex-Präsenz auf www.fh-potsdam.de und www.interflex.fh-potsdam.de, Artikel „InterFlex“ in der Ausgabe des „Fux“ (3/2014)

4

Lehre und Kompetenzentwicklung im Sinne Forschenden Lernens

Das abschließende Kapitel widmet sich der Frage: Wie kann Forschendes Lernen an der FHP genutzt werden? Hierzu wird erläutert, welche Kompetenzen mit dem Forschenden Lernen erworben werden können, und wie diese mit dem Forschungsprozess zusammenhängen. Abschließend wird die Idee der Kompetenzentwicklungs-Kette eingeführt.

Die Frage der Kompetenzentwicklung

Beim Forschenden Lernen steht die Kompetenzentwicklung der Studierenden im Mittelpunkt. Die Frage ist: Welche forschungsrelevanten Kompetenzen werden mit Forschendem Lernen erworben? Zu trennen wären Kompetenzen, die sich auf die Methoden der Erkenntnisgewinnung beziehen, von Kompetenzen, die zur Umsetzung von Projekten benötigt werden. Insgesamt unterscheiden wir drei Klassen von Kompetenzen:

- **Forschungs-Kernkompetenzen:** Hierbei handelt es sich um spezifische Kompetenzen, die im Forschungsprozess nötig sind;
- **Umsetzungskompetenzen:** Dies sind generelle Kompetenzen zur Projektumsetzung, z.B. hinsichtlich Projektmanagement oder Kommunikation; oft spricht man in diesem Zusammenhang auch von „Soft skills“;
- **Schlüsselqualifikationen für zukunftsfähige Forschung:** Dies sind übergeordnete Steuerungskompetenzen, um die eigene Kompetenzentwicklung langfristig selber zu lenken („das Lernen lernen“).

Forschungs-Kernkompetenzen	Umsetzungskompetenzen	Schlüsselqualifikationen für zukunftsfähige Forschung
Reflexion	Präsentation	Neugier*
Konzept erstellen	Kommunikation	Kreativität*
Beobachten	Selbstorganisation	Perspektivenwechsel
Recherchieren	Zeitmanagement	Interdisziplinäres Arbeiten
Analysieren	Projektmanagement	Verantwortungsbewusstsein*
Fragestellung formulieren	Teamfähigkeit	Antizipation
Stand d. Forschung erkennen	Teamleitung	Reife*
Hypothesen/Thesen bilden		
Daten bewerten/erheben		
Interpretieren		
Argumentieren		
Projektberichte Verfassen		
Zitieren		

*nur bedingt lehrbar

Die Liste der Kompetenzen ist nicht vollständig. Im Herbst 2014 ist an der FHP ein Forschungsprojekt gestartet, um die Frage der Kompetenzentwicklung beim Forschenden Lernen genauer zu untersuchen.

Der Forschungsprozess

Die Forschungs-Kernkompetenzen entsprechen weitgehend den Schritten im Forschungsprozess. Die folgende Tabelle zeigt ein Modell des Forschungsprozesses in sieben Schritten, das die Universität Zürich für die Gestaltung von Forschendem Lernen nutzt. Die Tabelle ordnet die Forschungs-Kernkompetenzen den Schritten des Forschungsprozesses zu.

Forschungsprozess	Forschungs-Kernkompetenzen
1. Fragestellung entwickeln	<i>Beobachten Reflexion Fragestellung formulieren</i>
2. Forschungsstand sichten	<i>Stand der Forschung erkennen Recherchieren</i>
3. Präzise Problemstellung erarbeiten	<i>Hypothesen/Thesen bilden Argumentieren</i>
4. Forschungsplan entwerfen, Methoden prüfen	<i>Konzept erstellen</i>
5. Untersuchung durchführen und auswerten	<i>Beobachten Daten bewerten, erheben Analysieren</i>
6. Erkenntnisse einordnen, bewerten, reflektieren	<i>Interpretieren Reflexion Argumentieren</i>
7. Ergebnisse darstellen, erklären, publizieren	<i>Projektberichte verfassen Zitieren</i>

Einige der genannten Kompetenzen sind an mehreren Stellen des Forschungsprozesses relevant. Zum Beispiel ist Argumentieren ebenso wichtig für die Präzisierung der Problemstellung (Schritt 3) wie für die Bewertung und Darstellung der Ergebnisse (Schritte 6 und 7). Die beiden Kompetenzen Reflexion und Analyse können für alle Schritte des Forschungsprozesses bedeutsam werden.

Die Kompetenzentwicklungs-Kette

Wie lässt sich die Kompetenzentwicklung im Forschenden Lernen für ein Curriculum organisieren? Welche Rolle spielt die Reihenfolge von Veranstaltungen? Hierzu gibt es unterschiedliche Erfahrungen:

- Wissenschaftliche Arbeitsweisen lassen sich schlecht auf Vorrat lernen, schon gar nicht das korrekte Zitieren.
- Viele Methoden, z.B. Interviewtechniken, inferenzstatistische Verfahren etc., sind zu komplex, um nebenher gelehrt zu werden; sie benötigen eigene Lehrveranstaltungen.

Von daher sollten wir Lehrveranstaltungen mit Blick auf die Kompetenzentwicklung kombinieren und koordinieren. Dies ist die Idee der Kompetenzentwicklungs-Kette.

In manchen Studiengängen gehört Forschung zum Curriculum. Hierzu zählen:

- Werkstätten (z.B. Fachbereich 1), welche Forschung und Methodenlehre integrieren;
- Projektseminare bzw. Projekte (in allen Fachbereichen), welche die Durchführung eines begrenzten Forschungsprojekts zur Aufgabe machen;
- Forschungspraktika (z.B. im Studiengang Architektur und Städtebau), welche es ermöglichen, dass Studierende ein eigenes Forschungsprojekt durchführen.

In einigen Studiengängen ist Forschung im engeren Sinn in den unteren Semestern nicht so einfach umsetzbar, bzw. Forschung im engeren Sinn passt nicht so einfach zur Fachkultur. In diesen Fällen bietet sich ein *Bausteine-Programm* an. Der Begriff wurde im Fachbereich Bauingenieurwesen gewählt. Ziel ist es, die Entwicklung von Forschungskernkompetenzen über eine Kombination von Lehrveranstaltungen in der grundständigen Lehre zu erreichen.

Die Idee der *Kompetenzentwicklungs-Kette* soll klären: Welche Kombinationen von Lehrveranstaltungen ergeben sinnvolle Kombinationen forschungsrelevanter Kompetenzen? Der Forschungsprozess, wie in der obigen Tabelle eingeführt, stellt die Ausgangsform einer Kompetenzentwicklungs-Kette dar. Andere Kombinationen sind denkbar und müssen für jeden Studiengang der Fachhochschule Potsdam einzeln geklärt werden.

„Das Forschende Lernen entspricht in besonderer Weise den Vorstellungen einer Bildung durch Wissenschaft. Es beinhaltet die Auseinandersetzung mit Wissenschaft und Forschung sowie deren praktische Anwendung, vor allem aber Eigenengagement. Viele Studierende setzen Elemente des Forschenden Lernens um, an Fachhochschulen ebenso wie an Universitäten. Diese Bemühungen verbessern das Studiererleben, sie stärken die Selbsteinschätzung und erhöhen den Studierertrag. Bei der Förderung des Forschenden Lernens ist darauf zu achten, dass von den Studierenden der gesamte Forschungsprozess von der Problemstellung über die Durchführung bis zu den Ergebnissen möglichst selbständig erfahren und reflektiert wird.“

AG Hochschulforschung, Universität Konstanz 2012, mit Bezug auf die BMBF-Studie „Forschung und Praxis im Studium“

Kontakt

Sie möchten mehr Forschendes Lernen in Ihrer Lehrveranstaltung umsetzen? Wir beraten Sie gern bzw. organisieren Beratung, Weiterbildung und Coaching.

Kontakt: fl2@fh-potsdam.de

Literatur, Checklisten und anderes zum Forschenden Lernen finden Sie auf unserer Webseite: fh-potsdam.de/fl2

Projektleitung:

Prof. Dr. Harald Mieg mieg@fh-potsdam.de

Judith Lehmann judith.lehmann@fh-potsdam.de

Fachhochschule Potsdam

FL² Forschendes Lernen – Lehrende Forschung

Kiepenheuerallee 5

14469 Potsdam

Web fh-potsdam.de/fl2

E-Mail fl2@fh-potsdam.de

Telefon 0331 580-2490 und -2491

