

# Online-gestütztes Peer Feedback als Baustein Forschenden Lernens

Dr. Martina Mauch und Luise Albrecht

Vortrag im Rahmen der GML<sup>2</sup> 2014



Forschendes Lernen  
Lehrende Forschung  
an der FH Potsdam



E-Learning-Team  
der FH Potsdam

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

# Gliederung

Forschendes Lernen an der FH Potsdam

- InterFlex
- QPL-Projekt

Forschendes Lernen am Studiengang Architektur und Städtebau

- Rahmenbedingungen
- Peer Feedback
- Einsatz von Moodle
- Ergebnisse der Evaluation

Fazit

# Besonderheiten der FH Potsdam

- Rahmenbedingungen einer Fachhochschule
- Heterogene Fächerkulturen
- Zwei Standorte in Potsdam
- FHP gehört zu den Preisträgern des Wettbewerbs „Exzellente Lehre“: InterFlex „Förderung von Interdisziplinarität und Flexibilität zur Integration von Forschung, Wissens- und Technologietransfer in die grundständige Lehre“

# BAUWERK UND MENSCH

Prof. Dr.-Ing. Holger Stehr, Prof. Dr.-Ing. Bernd Schweibenz  
und Dipl. Soz.-Päd. Mary Schlegel-Werner

## BAUWERK UND MENSCH – KINDGERECHTE BILDUNG FÜR BEWUSSTES UND NACHHALTIGES BAUEN, WOHNEN UND ARBEITEN

Wenn es einem Menschen zu warm ist, kann er eine Schicht Kleidung ausziehen, aber was macht ein Haus, wenn es »schützt«? Kann ein Haus »atmen«? Was unterscheidet ein Haus aus Stein von einem Haus aus Lehm oder einem Holzhaus? Warum beschlagen Fensterscheiben? Fragen wie diese waren Inhalt des Seminars, welches »bewusstes, nachhaltiges Bauen, Wohnen und Arbeiten« für die Zielgruppe Kleinkinder und Schulkinder thematisierte.

Aufgabe der interdisziplinären Projektgruppe, bestehend aus Studierenden des Bauingenieurwesens, der Architektur, des Sozialwesens und des Designs, war es, Konzepte für die frühkindliche Bildung zu erarbeiten. Die Bildungsprogramme sollen am natürlichen Forschungsdrang der Kinder ansetzen und Fähigkeiten und Fertigkeiten für einen verantwortlichen und angemessenen Umgang mit ihrem Lebensumfeld vermitteln. Die Seminargruppe beschäftigte sich mit pädagogischen Modellen der frühkindlichen Bildung sowie mit Themen wie Energieeffizienz, Behaglichkeit und Wiederverwertbarkeit/ Wiederverwendbarkeit von Baustoffen. Die Lehrveranstaltung bot Raum, um handlungsorientierte, kindgerechte Übungen zu entwickeln, die die komplexen Zusammenhänge auch für die kleinen Bewohner\_innen nachvollziehbar und verständlich machen.

Im Rahmen der bisher einmaligen Lehrkooperation der Fachbereiche Sozialwesen und Bauingenieurwesen wurden aus unterschiedlichen Blickwinkeln neue Wege der Veranschaulichung von naturwissenschaftlichen Phänomenen und (bau-)physikalischen Vorgängen gesucht und dabei die spezifischen Entwicklungsthemen und Lernwege von Kleinkindern berücksichtigt. Die Arbeitsgruppen experimentierten zum Beispiel mit unterschiedlichen Materialien.

Sie erprobten die im Laufe des Projekts erarbeitete Szenarien im Selbstversuch sowie im Anschluss daran gemeinsam mit Kindern einer Potsdamer Kita und im Rahmen der »Lernwerkstatt Blossin«. Es entstanden »Bildungspakete«, die für die Arbeit in Kindergärten und Grundschulen nutzbar sind.



- Schimmel → Postlebkuchen (Schnecken)

- Brainstorming zu verschiedenen Schimmelarten

- Lüften → Was ist Lüften? Überprüfen durch d. Kinder  
z.B. Luftballon auf Zehen legen → zeigen Luftbeweg.  
Windrad  
Postlebkuchen  
Seifenblasen  
Luftspielball auf dem Tisch

- Luftfeuchtigkeit → Dampf / Kondensat / Atem / Haare / Möbel  
Biosphäre

- Schimmelexperimente



1. Ergebnisbeispiel des Brainstormings zur Konzeption der Bildungspakete; Foto: Mariele Krämer
2. Werkstattphase zum Bildungspaket »Wie lebt der Schimmel?« – Wasserdampf erleben; Foto: Mariele Krämer
3. Anschauliche Erarbeitung von Grundlagenwissen zum Thema »Wärmebrücken verstehen« durch einen Versuchsaufbau im Labor; Foto: Prof. Dr.-Ing. Holger Stehr
4. Quiz zu Schadstoffen im Hausbau im Rahmen des Impulsvortrages von Dr.-Ing. Doris Kirchner zum Thema »Entsorgung und Materialkreisläufe im Bauwesen«; Foto: Prof. Dr.-Ing. Holger Stehr
5. Erstes Brainstorming zur Konzeption der Bildungspakete; Foto: Prof. Dr.-Ing. Holger Stehr
6. Werkstattphase zum Bildungspaket »Wie lebt der Schimmel?« – Aufbau der Schwitzhütte; Foto: Mariele Krämer
7. Praxiserprobung des Bildungspaketes »Können Gebäude atmen?« – Wie bekomme ich Feuchtigkeit aus dem Haus?; Foto: Peter Kautz

# InterFlex

## Methodische Rahmenbedingungen

- Forschendes Lernen
- Teamteaching
- Beteiligung von mindestens zwei Fachbereichen
- Interdisziplinärer Ansatz

## Erfolge u.a.

- Flex-Modul in allen Studiengängen
- Partizipation an realen gesellschaftlichen Problemstellungen und Lösungsprozessen
- Einige studentisch initiierte und geführte InterFlex-Projekte
- Akzeptanz von Forschendem Lernen und Interdisziplinarität

# FL<sup>2</sup> Forschendes Lernen – Lehrende Forschung

QPL-Projekt an der FH Potsdam

## Ziele

- Der FL<sup>2</sup>-Kernauftrag lautet: Mit den Prinzipien des Forschens die grundständige, anwendungsorientierte Lehre weiterentwickeln.
- Jeder Student, jede Studentin soll die Chance auf aktive Teilhabe an einem Forschungsprozess haben.

Aufgabe des Projekts FL<sup>2</sup> ist es, anwendungsorientierte, praxisunterstützte Forschungsinhalte und Forschungsaufgaben als elementare Bestandteile in den Lehrbetrieb einzubinden und curricular zu verankern.

# Forschungsprozess

Forschungsprozess (nicht linear, sondern mit rekursiven Schleifen):

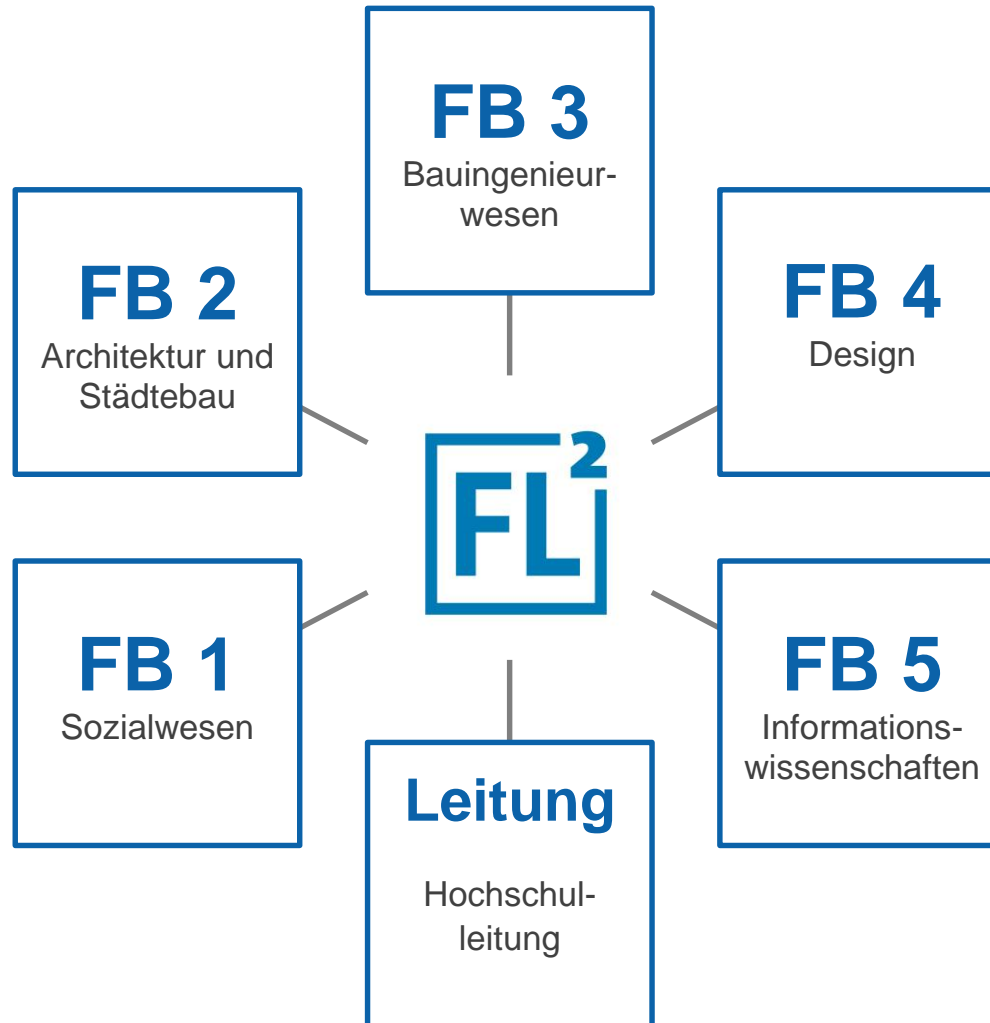
- Fragestellung entwickeln
- Forschungsstand sichten
- Präzise Problemstellung erarbeiten
- Forschungsplan entwerfen, Methoden prüfen
- Untersuchung durchführen und auswerten
- Erkenntnisse einordnen, bewerten, reflektieren
- Ergebnisse darstellen, erklären, publizieren

# Forschungskernkompetenzen

- ... Offene Liste:
- Reflexion
- Konzept erstellen
- Beobachten
- Recherchieren
- Analysieren
- Fragestellung formulieren
- Stand der Forschung erkennen
- Hypothesen / Thesen bilden
- Daten bewerten, erheben
- Interpretieren
- Argumentieren
- Berichte schreiben
- Zitieren



# Projektverankerung von FL<sup>2</sup> in den Fachbereichen

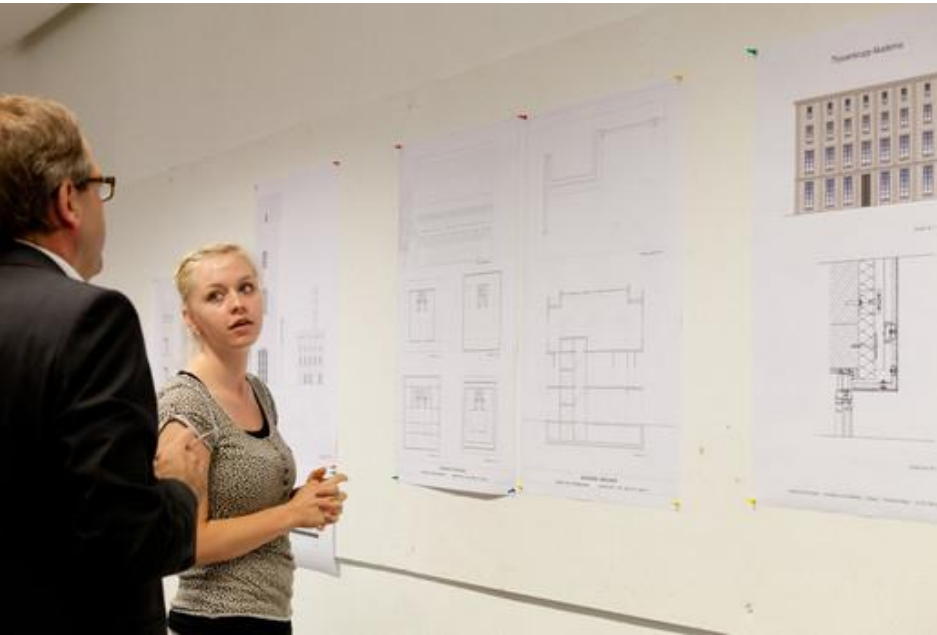


# FL<sup>2</sup> im Fachbereich 2

Der Fachbereich 2 „Architektur und Städtebau“ bietet die drei grundständigen Studiengänge „Architektur und Städtebau“, „Kulturarbeit“ sowie „Restaurierung“ an.

- Geisteswissenschaftlich
- Klassische Bauforschung am Objekt
- Naturwissenschaftlich, technologie- bzw. materialbezogen
- Entwurfs-/projektbezogen

# Studiengang Architektur und Städtebau



- Entwurfs-  
/projektbezogen:  
Projektanteil im Studium  
sehr hoch (etwa 120 von  
240 Credit Points)
- Projekt und  
Forschung/Forschendes  
Lernen – Grenzen  
fließend

# Mangelndes Schreibtraining

- Projektformen: künstlerisch/gestalterisch/konzeptionell ausgerichtet
- Architekt\_innen visuell geprägt: Zeichnungen/Modelle
- In Pflicht-Theoriefächern kaum Schreibprojekte bedingt durch das Lehrenden/Studierenden-Verhältnis

Bemängelung studentischer Textqualität durch die Lehrenden;  
Defizit Schreibtraining!

Förderung der Forschungskernkompetenzen

- Berichte schreiben
- Zitieren
- Reflexion

# Rahmenbedingungen zur Umsetzung

Innerhalb der gültigen Modulstruktur geeignetes Modul:

Modul 5.5 *Kommunikation und Präsentation*

- Pflichtmodul im 5. Semester
- Das Modul ist gekoppelt an das Entwurfsprojekt (dort sind die Studierenden aufgeteilt auf acht Lehrende)
- Anzahl Studierende (üblicherweise zwischen 60-80 Studierende; im WS 2013/14: 68 Teilnehmer im Modul, davon 60 in Entwurfsprojekten)
- 2 Credit Points im Modul, 12 Credit Points im Entwurf

# Inhalte und angestrebte Lernergebnisse

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung Präsentation und Kommunikation sind die Studierenden in der Lage, ihre Projekte vor unterschiedlichem Publikum vorzutragen und zu erörtern. Im Wesentlichen beherrschen sie

- Diverse Vortrags- und Präsentationstechniken,
- Arbeitstechniken für Selbst- und Zeitmanagement,
- Die Erstellung von Architekturtexten,
- Die Gestaltung von Projektbroschüren und die Anwendung in den Projektentwürfen

# Leistungsnachweis im Modul

## Vorher

### Summative Bewertung

- Teilnahme (unbenotet)
- Präsentation des Entwurfs (benotet)

## Neu

### Formative und summative Bewertung

- Teilnahme (unbenotet)
- Präsentation des Entwurfs (benotet)
- Entwurfsbroschüre (benotet)
- Teilnahme am Peer Feedback (bestanden/nicht bestanden)

# Peer Beurteilung/Feedback

Die **Peer Beurteilung** (*Assessment*) bezeichnet einen Prozess, bei dem Mitglieder einer bestimmten, gleichrangigen Gruppe („Peer Group“) Ergebnisse ihres Lernprozesses gegenseitig beurteilen.

Beim **Peer Feedback** handelt es sich um qualitative Kommentare bei der Beurteilung.

- Unterstützt den Lernprozess durch einen IST-/SOLL-Vergleich, begleitet mit einer Rückmeldung von Stärken, Schwächen und/oder Verbesserungstipps
- ist eine Form formativer Bewertung



# Ziele des Peer Feedbacks

im Rahmen des Moduls „Kommunikation und Präsentation“

- Steigerung der Qualität der Entwurfsbroschüre
- Auseinandersetzung mit der Textart „Entwurfsbroschüre“
- Anwendung von Kriterien
- Schulung in konstruktivem Feedback
- Perspektiven-Erweiterung
- Aufmerksame Rezeption
- Verlagerung des Arbeitsaufwandes innerhalb der Gruppe der Lehrenden

# Kreislauf der Peer Beurteilung

(Falchikov, 2005, S. 125)



# Durchführung des Online-Peer Feedbacks an der FH Potsdam



Einführung  
(Vorbereitung)

Beurteilung der  
Beispielbroschüre  
(Training)

Abgabe  
des Textes  
der  
Entwurfsbroschüre

Online-Peer  
Feedback  
(jeweils 2)

Überarbeitung,  
dann  
Abgabe und  
Präsentation

Online-Evaluation  
des Peer  
Feedbacks

# Peer Feedback in Moodle

## Anleitung zum Einreichen anbieten ▾

Diese Moodle-Aktivität wird zur Einreichung Ihres Broschüren-Textes und der anschließenden Beurteilung durch Kommiliton/inn/en im Peer Feedback-Verfahren genutzt.

## Was ist ein Peer Feedback?

Peer Feedback bezeichnet einen Prozess, bei dem Mitglieder einer bestimmten, gleichrangigen Gruppe („Peer Group“) Ergebnisse ihres Lernprozesses gegenseitig beurteilen. Das Ziel des Peer Feedbacks ist eine verbesserte und differenziertere Bewertung von Arbeiten der Studierenden, die sich nicht allein auf die/den Lehrende/n beschränkt. Das qualitativ hochwertige Feedback sorgt im besten Fall für eine gesteigerte Lernleistung. Auf diese Weise lernen wir voneinander: Einerseits lernen Sie die Stärken (und Schwächen) Ihrer Kommiliton/inn/en besser kennen. Andererseits erweitert sich Ihr Blick auf die eigene Arbeit dadurch, dass Sie dafür mehrere Beurteilungen von anderen erhalten.



## Ihr Arbeitsauftrag:



### 1. Schritt: Eine Beispielbroschüre beurteilen

Zeit: 03.-13.12.13, Arbeitsdauer ca. 3-4 Stunden

Ein Feedback wird oft als emotional bedeutsam empfunden. Die Aufgabe ein Feedback zu geben, ist meist ungewohnt. Allerdings kann man mit Regeln für konstruktives Feedback eine gute Voraussetzung dafür schaffen, dass Feedback nicht destruktiv, sondern hilfreich ist. Somit sind Feedback geben, aber auch Feedback annehmen können soziale Fähigkeiten, die wir üben können.

Anhand von einer Beispielbroschüre werden Sie konstruktives Feedback üben. Bitte lesen Sie sich den Text der Beispielbroschüre durch und beurteilen ihn anhand der vorgegebenen Kriterien. Klären Sie Ihre Fragen dazu bitte im Diskussionsforum, welches Ihre Kommiliton/inn/en und Ihre Lehrenden lesen werden.









### 2. Schritt: Einen Broschüren-Text erstellen

Zeit: 14.12.13 - 07.01.14, Arbeitsdauer sehr unterschiedlich


Erstellen Sie **bis spätestens zum 07.01.2013** einen Text für Ihre Broschüre und laden Sie diesen im PDF-Format an dieser

# Beurteilungsphase

Vorname <sup>▲</sup> / Nachname <sup>▼</sup>	Einreichung <sup>▲</sup> <sup>▼</sup>	Erhaltene Punkte	Vergebene Punkte
 Test Teststudent_01	Testdokument	0 (0) <  Martina Mauch	0 (0) >  Test Teststudent_04
		0 (0) <  Test Teststudent_09	0 (0) >  Test Teststudent_06
		- (-) <  Test Teststudent_10	

## Anleitung zum Beurteilen ▶

## Zur Beurteilung zugeordnete Einreichungen ▼

 Testdokument von Test Teststudent\_01  
 eingereicht am *Mittwoch, 2. Oktober 2013, 02:20*  
**Bereits bewertet**

Erneut beurteilen

# Kategorien der Evaluation

- Training zum konstruktiven Feedback
- Ablauf des Peer Feedback
- Termine und Fristen
- Feedback schreiben/geben und annehmen
- Feedback Format
- Nutzen des Peer Feedbacks
- Nachhaltigkeit/Lernerfahrung
- Sonstiges (Freitext)

# Ergebnisse der Online-Evaluation

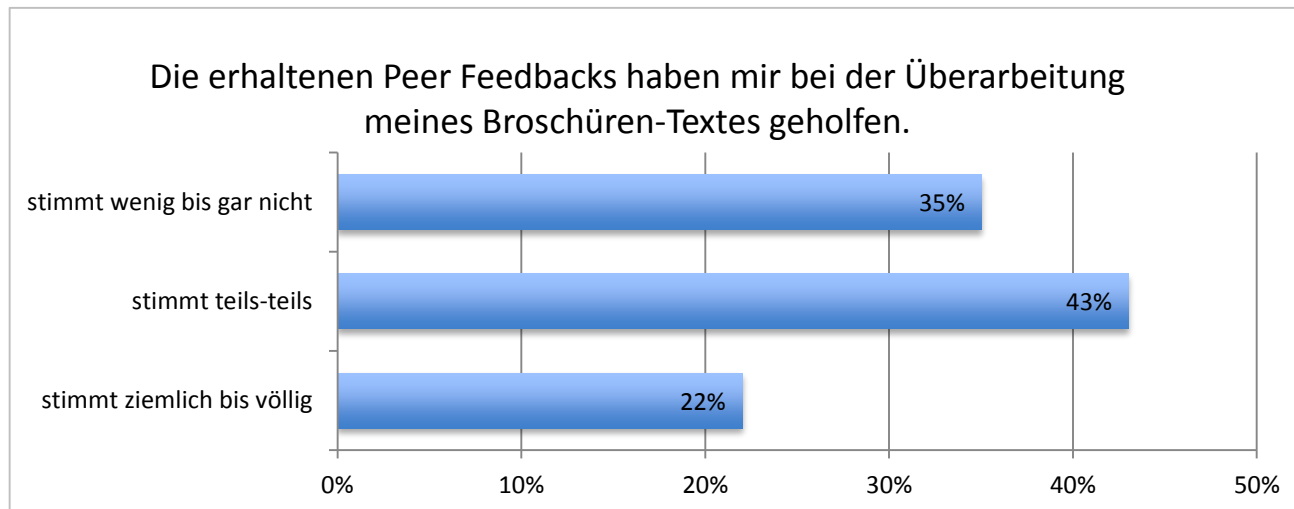
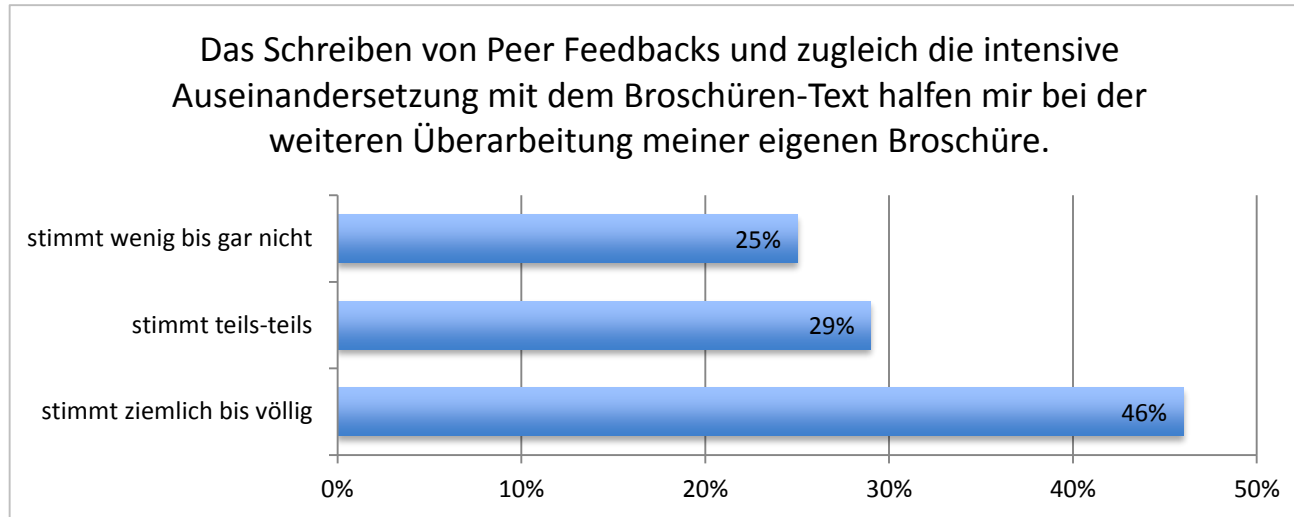
- Die Aufgabenstellung zum Peer Feedback war klar formuliert.
- Die Führung innerhalb der Aufgabe in Moodle war selbsterklärend.
- Das offene Peer Feedback entsprach den Vorstellungen der Studierenden.
- Die Zeit für das Schreiben und der Überarbeitung der Broschüre war zu kurz.
- 10 Tage für das Schreiben zweier Peer Feedback war angemessen.
- Der durchschnittliche Zeitaufwand für das Schreiben eines Feedbacks umfasste 2,5 Stunden.
- Das Schreiben eines Peer Feedbacks ist den Studierenden *mittelmäßig schwer* gefallen.
- Die vier Feedback Kriterien (Inhalt, Struktur/Kohärenz, Sprache/Stil, Gesamteindruck) halfen ihnen *eher* beim Schreiben der Peer Feedbacks.

# Meine wichtigste Lernerfahrung im Rahmen des Peer-Feedbacks ist ...

- „selbst einmal Feedback-Geber zu sein“
- „dass ich durch unterschiedliche Perspektiven meine eigene Sichtweise erweitern könnte.“
- „Es braucht viel Zeit. Es ist gut die Texte von anderen lesen zu lassen.“
- „4 Augen sehen mehr als 2.“
- „Kriterien zur Bearbeitung“



# Ergebnisse der Online-Evaluation



# Kreislauf der Peer Beurteilung

(Falchikov, 2005, S. 125)



# Verbesserungen/Modifikationen

Trugschluss aufbrechen, dass die Broschüre erst erstellt werden kann, wenn der Entwurf steht

Klarer kommunizieren

- Schreiben als Prozess betrachten
- Schreiben als eine Form des Denkens
- Verbalisieren hilft Entscheidungen zu treffen
- Die Broschüre ist ein Teil des Entwurfs, wie später in der Bachelorarbeit gefordert

Zeitmanagement

- Für Entscheidungen und strukturiertes Arbeiten
- Schriftliche Begründungen stetig dokumentieren

Beurteilungskriterien offen formulieren

# Erforderliche und wünschenswerte Rahmenbedingungen

## Erforderlich

- Einführung
- Übung/Training
- Beurteilungskriterien
- Enge Begleitung des Peer Feedbacks
- Nutzung von Moodle
- Unterstützung durch das E-Learning-Team

## Wünschenswert

- Kriterien mit Studierenden entwickeln/absprechen (Beteiligungslevel 2, Brew, 1999)
- nach der Beispielbeurteilung ein Präsenztermin
- Mehrmalige Peer Feedbacks
- Anonymes Feedback

# Fazit

- Die Forschungskernkompetenzen „Berichte schreiben“, „Zitieren“ und „Reflexion“ können durch Online-Peer Feedback gefördert werden.
- Das Auseinandersetzen mit anderen Texten und das eigene Schreiben eines Feedbacks scheint den Studierenden mehr zu helfen als das Feedback Anderer auf die eigenen Texte.
- Einführung neuer innovativer Lern-/Lehrmethode ist zeitlich und inhaltlich anspruchsvoll.

# Kontakt

Dr. Martina Mauch, mauch@fh-potsdam.de

Luise Albrecht, albrecht@fh-potsdam.de

## Quellen

Brew, A. (1999) Toward autonomous assessment: using self-assessment and peer assessment. In S. Brown & A. Glasner (Eds.), *Assessment Matters in Higher Education: Choosing and Using Diverse Approaches*. Buckingham and Philadelphia, PA: The Society for Research into Higher Education and Open University Press (Chapter 13, 159-171).

Falchikov, N. (2005) *Improving Assessment Through Student Involvement: Practical Solutions for Learning in Higher and Further Education*. London/ New York: Routledge.