

Hochschullehre variantenreich gestalten

**Kompetenzorientierte
Hochschullehre – Ansätze,
Methoden und Beispiele**

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur Reihe Forum Hochschuldidaktik und Erwachsenenbildung	9
Heinz Bachmann Aktivierende Hochschullehre – kompetenzorientierte Hochschullehre variantenreich gestalten	11
Einführung – kompetenzorientierte Hochschullehre	11
Aktivierende Unterrichtsmethoden	13
Mehrwert von aktivierenden Methoden auch beim Schulen des Denkens	15
Literaturverzeichnis	18
Petra Hild Kooperatives Lernen im Hochschulbereich	19
1 Einleitung	19
2 Wofür steht der Begriff «Kooperatives Lernen»?	20
2.1 Kooperatives Lernen, Kollaboratives Lernen oder Gruppenarbeit?	22
2.2 Eine alte Idee neu verpackt?	24
3 Merkmale Kooperativen Lernens	25
3.1 Heterogene Gruppen und Ressourcenorientierung	25
3.2 Jede/r kann etwas gut und niemand ist gut in allem	26
3.3 Austausch im Dialog	28
3.4 Direkte Interaktion	30
3.5 Gegenseitige positive Abhängigkeit (Interdependenz)	32
3.6 Verbindlichkeit und Verantwortlichkeit	33
3.7 Denk- und Lernprozessorientierung	35
3.8 Die Reflexion	35
3.9 Vier Hauptfragen der Reflexion	36
4 Beispiele für Instruktionen	36
4.1 Die <i>Jigsaw</i> - bzw. Gruppenpuzzle-Methode nach Aronson	37
4.2 <i>Student-Teams-Achievement-Divisions</i> (STAD) nach Slavin	38
4.3 Die komplexe Instruktion nach Cohen	40
4.4 Aufbau eines Gruppenauftrags (komplexe Instruktion)	42
5 Wo beginnen, was tun? Hinweise und Impulse für die Praxis	43
5.1 Zur Planung	44
5.2 Zur Beurteilung	45
6 Schlussgedanken	47
Claude Müller Werder <i>Problem-based Learning</i> erfolgreich gestalten	50
1 Einführung in <i>Problem-based Learning</i>	50
1.1 Geschichte des <i>Problem-based Learning</i>	50
1.2 Merkmale des problembasierten Lernens	51
1.3 Lernzyklus des <i>Problem-based Learning</i>	54
1.4 Ziele von <i>Problem-based Learning</i>	55
2 Die Problemsituation – der Dreh- und Angelpunkt von PBL	57
2.1 Bedeutung der Problemsituation in PBL	57
2.2 Arten von Problemsituationen	57
2.3 Gestaltung von Problemsituationen	61

3	Lernen in Kleingruppen – die Achillesferse von PBL	63
3.1	Bedeutung des Lernens in Kleingruppen in PBL	63
3.2	Gestaltung effektiver studentischer Zusammenarbeit	65
4	Assessment – das Steuerungselement von PBL	67
4.1	Bedeutung der Leistungsbewertung im PBL-Lernprozess	67
4.2	Bedingungen und Methoden der Leistungsbewertung in PBL	68
5	Gestaltung von Lernumgebungen mit PBL	70
Christine Bieri Buschor, Reto Luder und Esther Kamm Elfenbeinturm ade!		
Forschungsorientiertes Lernen und Lehren an pädagogischen Hochschulen		
1	Einleitung	78
2	Vom alten und neuen Spannungsverhältnis von Theorie und Praxis in der Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern	79
3	Typen von Forschung in verschiedenen Lehr-Lern-Settings	81
4	Beispiele für forschungsorientiertes Lernen in spezifischen Lernsettings	85
4.1	Fallbasiertes Lernen – ein Beispiel für Forschungstyp 2b	86
4.2	Durchführung eines Forschungsprojekts in der Ausbildung – ein Beispiel für Typus 2a	88
4.3	Forschungsorientiertes Lernen durch ein Aktionsforschungsprojekt in der Masterarbeit – ein Beispiel für Typus 3a.	94
5	Forschungsorientiertes Lernen zwischen Kompetenzerwerb und Verunsicherung.	102
6	Konsequenzen im Hinblick auf die Begleitung forschungsorientierten Lernens	103
Willy Kriz Erwerb von Systemkompetenz mit Planspielmethoden		
1	Einleitung	108
2	Systemkompetenz	108
2.1	Personale Systemkompetenz	110
2.2	Fachlich-methodische Systemkompetenz	111
2.3	Teamkompetenz/ Sozialkommunikative Handlungskompetenz	111
2.4	Aktivitäts- und umsetzungsorientierte Kompetenzen	112
2.5	Reflexionskompetenz	112
3	Planspiele	112
3.1	Simulation – Ressourcen	113
3.2	Spiel – Regeln	114
3.3	Akteure – Rolle	115
4	Lernen mit Planspielen zur Förderung von Systemkompetenz	119
5	Evaluationsforschung zu Lerneffekten von Planspielen	124
6	Trainerkompetenz als Erfolgsfaktor für Planspielqualitäten	125
7	Spieldurchführung	126
7.1	Briefing	127
7.2	Debriefing	129
8	Zusammenfassende Übersicht über Erfolgskriterien beim Einsatz von Planspielen	132
9	Schlussfolgerungen aus der Planspielforschung.	134

Roman Banzer, Pia Scherrer, Peter Staub Das Projektstudio als Grundlage	
der Studienganggestaltung und Fachdidaktik Architektur 139	
1	Einleitung 139
2	Lehr- und Forschungsansätze, Architekturausbildung 140
2.1	Lehrkonzepte des Entwerfens. 140
2.2	Institutionalisierung der Architekturausbildung 142
3	Impulse aus der Hochschuldidaktik. 143
3.1	Hochschullehre aktuell. 143
3.2	Projektbasiertes Lehren und Lernen. 145
3.3	Disziplin und Didaktik 146
4	Berufsbild und Studienganggestaltung 149
4.1	Kompetenzbeschreibungen 150
4.2	Einführung in die Studienganggestaltung 150
4.3	Empfehlungen zur Studienganggestaltung 152
5	Projektstudio und Fachstudio 154
6	Fazit 158
Christian Adlhart Problembasiertes Chemie-Grundlagenpraktikum –	
verändertes Menschenbild als Ausgangspunkt zur Neugestaltung der Lehre 162	
1	Einleitung 162
2	Theorie X von McGregor 162
3	Hintergrund: vom Chemielaboranten zum Chemiestudenten 164
4	Das traditionelle erklärende Chemie-Grundlagenpraktikum. 165
5	Das problembasierte Chemie-Grundlagenpraktikum 166
6	Umsetzung eines projektbasierten Chemie-Grundlagenpraktikums 167
6.1	Fragestellung/Projektwahl 169
6.2	Schritt 1: Verstehen/Übersetzen. 169
6.3	Schritt 2: Konzeption. 170
6.4	Schritt 3: Umsetzung 170
6.5	Schritt 4: Auswerten 170
6.6	Bericht /Vortrag 171
7	Erfahrungen bei der Umsetzung 171
7.1	Regelmäßige Evaluationen ergeben ein heterogenes Bild 171
7.2	<i>Learning Outcomes</i> 172
7.3	<i>Teambuilding</i> 173
7.4	Die Rolle der Assistierenden und Dozierenden 173
7.5	Organisation und Ressourcen. 174
8	Zusammenfassung. 175
Margot Tanner Non-Technical Skills for Engineers (NoTechS) –	
Ganzheitliche Kompetenzförderung für die reale Arbeitswelt 177	
1	Einführung – Vorbereitung auf komplexe Arbeitswelten. 177
2	Grundannahmen des NoTechS-Ansatzes 178
2.1	Sozial- und Selbstkompetenz – alles bloß gesunder Menschenverstand? 178
2.2	Sozial- und Selbstkompetenz – dynamisch veränderbar oder statisch gegeben? 179
2.3	Eine kompetente Person 180

2.4	(Selbst-)Reflektieren im ingenieurtechnischen Denk- und Handlungsmuster	181
2.5	Kompetenzentwicklung	183
2.6	Leistungsnachweis der Kompetenzentwicklung	185
3	Das konsolidierte NoTechS-Konzept im konkreten Studienalltag	186
3.1	NoTechS-Grundsätze	187
3.2	Lernziel- und Kompetenzenkatalog NoTechS	189
3.3	Stoßrichtung und Schwerpunkte der NoTechS-Förderung	192
3.4	Integration des NoTechS-Ansatzes in die Projektschiene	196
4	NoTechS-Fortbildung der Dozierenden	204

Johannes Breitschaft, Rita Tuggener

	Großgruppenveranstaltungen erfolgreich gestalten	207
1	Einleitung	207
2	Die Vorlesung als besondere Form des Lernens in Großgruppen	208
2.1	Kritischer Blick auf die Vorlesung	208
2.2	Aussagen aus der Praxis zu gelungenen Vorlesungen	209
2.3	Grundlegende Erkenntnisse in Bezug auf das Lernen: vom Begreifen zum Behalten	210
2.4	Das Fundament: Planung einer Vorlesungsreihe	211
2.5	Das Detail: Planung und Durchführung einer Vorlesung	213
2.6	<i>Blended</i> Dialog als Gefährte der Vorlesung	219
2.7	Dozierendenverhalten in Vorlesungen	220
3	Alternative Großgruppenmethoden im Kontext der Hochschuldidaktik	223
3.1	Allgemeines zu Großgruppen in diesem Kontext	223
3.2	<i>Open Space Technology</i>	226
3.3	Das <i>World Café</i>	228
3.4	Checkliste für die Vorbereitung und Durchführung einer Großgruppenveranstaltung	230
4	Methodenkoffer im Rahmen eines Großgruppensettings	232
4.1	Kreative Vorlesungsmethoden	233
4.2	Kreative Kleingruppenmethoden im Rahmen eines Großgruppensettings	235
5	Zusammenfassung	249

Heinz Bachmann

	Zündende Ideen – eine Website für <i>Good Practices</i> in der Hochschullehre	252
1	Einleitung	252
2	Warum eine Website?	253
3	Prämierte Lehre – Nutzung in hochschuldidaktischen Veranstaltungen	255
4	Prämierte Lehre – ein Ausgangspunkt zur Reflexion der Hochschullehre	257
4.1	Aussagen von Studierenden zu ihren Dozierenden	258
5	Schlussfolgerungen	262

	Autorenspiegel	265
--	-----------------------	-----

Vorwort zur Reihe Forum Hochschuldidaktik und Erwachsenenbildung

Dozierende an Hochschulen lehren, prüfen, beraten, forschen, organisieren Wissens- und Technologietransfer durch Weiterbildung und Dienstleistungen, betreiben Projektmanagement und engagieren sich in der Qualitätsentwicklung der eigenen Hochschule.

Lehre und Unterricht an Hochschulen und die Hochschulentwicklung sind zudem durch die Umsetzung der Bologna-Deklaration besonders herausgefordert: Dozierende gestalten gemeinsam Curricula oder einzelne Module, planen Leistungsnachweise, integrieren Phasen von selbstorganisiertem Lernen oder implementieren Konzepte wie Problem-based Learning in ihren Lehrveranstaltungen.

Das ZHE Zentrum für Hochschuldidaktik und Erwachsenenbildung wurde 2009 an der Pädagogischen Hochschule Zürich gegründet und unterstützt Hochschulen und ihre Dozierenden bei den oben beschriebenen Herausforderungen durch Weiterbildung und Beratung.

Themenschwerpunkte des ZHE sind u.a. Studierendenorientierung, Rollenvielfalt bei Dozierenden, kompetenzorientierte Lehre, erwachsenenbildnerisches Handeln in der Lehre an Hochschulen und Hochschulentwicklung.

Mit der Reihe Forum Hochschuldidaktik und Erwachsenenbildung haben wir uns zum Ziel gesetzt, Diskussionen und Auseinandersetzungen um aktuelle und praxisrelevante hochschuldidaktische Fragen anzuregen sowie Dozierenden an Fachhochschulen sowie Aus-/Weiterbildungsverantwortlichen in weiteren Institutionen der Erwachsenenbildung nützliche Reflexions- und Handlungsinstrumente zur Verfügung zu stellen.

Jeweils eine Person oder ein Team aus dem ZHE oder dessen Umfeld verantwortet als Herausgeber einen Band; wir planen mindestens zwei Publikationen pro Jahr.

Wir haben uns für den vierten Band dazu entschieden, aus diversen Disziplinen verschiedene methodische Zugänge der Hochschullehre zu beleuchten und dadurch mögliche Umsetzungen von kompetenzorientierter Lehre aufzuzeigen.

Herausgeber dieses Bandes ist Heinz Bachmann, langjähriger Leiter des Lehrganges für Hochschuldidaktik am ZHE.

Als nächster Band (5) geplant ist für das Jahr 2014:

Leadership in der Hochschullehre: Denkanstösse für die Bewältigung anspruchsvoller Aufgaben an der Schnittstelle von Didaktik und Management

Beste Grüsse

Prof. Dr. Geri Thomann, Leiter ZHE Zentrum für Hochschuldidaktik und Erwachsenenbildung

geri.thomann@phzh.ch

<http://hochschuldidaktik.phzh.ch/>

Heinz Bachmann Aktivierende Hochschullehre – kompetenzorientierte Hochschullehre variantenreich gestalten

Einführung – kompetenzorientierte Hochschullehre

Es ist nicht genug, zu wissen, man muss auch anwenden; es ist nicht genug, zu wollen, man muss auch tun.

Johann Wolfgang von Goethe (1749–1832)

Was offensichtlich schon Goethe umtrieb – die Diskrepanz zwischen Wissen und Handeln – ist bis heute ein Thema geblieben, das in den letzten Jahren verstärkt auch die Hochschulen beschäftigt. In der Sprache der Lernpsychologie verwendet man dafür den Begriff des **trägen Wissens**. Die Psychologen Gabi Reinmann und Heinz Mandl (2006) umschreiben dabei die Erfahrung, dass Studierende immer mehr wissen, aber zunehmend weniger in der Lage sind, das Gelernte in der Praxis anzuwenden. Diese Kluft zwischen Wissen und Handeln hat sich nicht zuletzt mit der Verbreitung des Internets verschärft. Die ungeheure Menge an verfügbarer Information führt zu einem Stoffdruck in der Hochschullehre, der die Studierenden zu oberflächlichem Lernen verführt. Beim Oberflächenlernen konzentrieren Lernende sich darauf, in kurzer Zeit möglichst viel Stoff auswendig zu lernen und vernachlässigen dabei das Verstehen, Anwenden und Vernetzen mit bereits gelerntem Wissen und Können. Die Überlegungen im nächsten Abschnitt sind dem Band «Kompetenzorientierte Hochschullehre» (Bachmann 2011) entnommen.

Die vielfach diskutierte Wissensexplosion und die damit verbundene zunehmend kürzere Halbwertszeit von Spezialwissen führen zu einer Schwerpunktverschiebung in der Hochschullehre. Zusätzlich zur reinen Informationsvermittlung, der nach wie vor noch sehr wichtigen Schulung von Fachkompetenz, geht es mehr und mehr darum, neben dem fachlichen Denken auch Problemlösefähigkeiten zu üben und das eigene Lernen zu thematisieren (überfachliche Kompetenzen). Die wachsende Komplexität in der Forschung und Arbeitswelt hat zur Folge, dass Problemstellungen immer häufiger nur in Zusammenarbeit mit Personen aus anderen Fachbereichen gelöst werden können. Team-, Kommunikations- und Konfliktfähigkeit, Ausdauer,

Belastbarkeit und Selbstorganisation spielen dabei eine zunehmend wichtigere Rolle. Die genannten überfachlichen Kompetenzen können bei den Studierenden nicht einfach vorausgesetzt werden. Sie sind gezielt zu fördern. Im *ECTS Users' Guide* heißt es zur Kompetenzschulung (2009, S. 15):

Kompetenzen stellen eine dynamische Kombination aus Wissen, Verständnis, Fertigkeiten und Fähigkeiten dar. Die Förderung von Kompetenzen ist das Ziel jeglicher Bildungsprogramme bzw. Studiengänge. Learning outcomes werden vom akademischen Lehrkörper verfasst. Sie geben Aufschluss über den Grad der vom Studierenden erlangten Kompetenzen.

Im Zuge der Bologna-Reform spricht man häufig von einem **shift from teaching to learning**. Nicht mehr der lehrende Dozent oder die Dozentin, sondern die lernende Studentin respektive der lernende Student steht im Fokus der Aufmerksamkeit. Huba und Freed (2000, S. 33) nennen sieben zentrale Merkmale für studierendenzentrierten Unterricht:

- ▶ *Learners are actively involved and receive feedback.*
- ▶ *Learners apply knowledge to enduring and emerging issues and problems.*
- ▶ *Learners integrate discipline-based knowledge and general skills.*
- ▶ *Learners understand the characteristics of excellent work.*
- ▶ *Learners become increasingly sophisticated learners and knowers.*
- ▶ *Professors coach and facilitate intertwining teaching and assessing.*
- ▶ *Professors reveal that they are learners too.*

Studierendenzentriertes Lernen war auch ein Thema der Bildungsminister anlässlich der Bologna-Ministerkonferenz im Jahre 2009. Im Abschlusscommuniqué steht:

*Wir bekräftigen die Bedeutung des Lehrauftrags der Hochschulen und die Notwendigkeit einer fortlaufenden Reform der Studienpläne, die auf eine Weiterentwicklung der Lernergebnisse abzielt. Studierendenzentriertes Lernen erfordert eine Befähigung der einzelnen Lernenden sowie **neue Lehr- und Lernansätze**, wirksame Unterstützungs- und Beratungsstrukturen und auf allen drei Stufen Curricula [bachelor, master, doctorate], die verstärkt auf die Lernenden ausgerichtet sind ... **Wir fordern die Hochschulen auf, der Verbesserung der Qualität der Lehre in den Programmen aller Stufen besondere Beachtung zu schenken** (S. 3).*

Dieser Forderung nach neuen Lehr- und Lernansätzen sowie der Förderung der Qualität der Lehre will dieses Buch nachkommen. Kompetenzorientierte Hochschullehre zu gestalten, bedeutet, dass die Studierenden immer wieder

Gelegenheit erhalten müssen, ihr Wissen anwenden zu können. Das bedingt eine Neuausrichtung in der Hochschullehre. Das Format der traditionellen Vorlesung wird mehr und mehr ergänzt durch Lernarrangements, die den Studierenden erlauben, sich aktiv ins Unterrichtsgeschehen einzubringen. Wie solche Lernarrangements aussehen können, wird in diesem Buch diskutiert. Die Autoren und Autorinnen versuchen dabei immer wieder, auch Bezüge zwischen der beschriebenen Methode und lerntheoretischen Überlegungen herzustellen.

Aktivierende Unterrichtsmethoden

Ich höre und vergesse. Ich sehe und erinnere. Ich tue und verstehe.

Konfuzius (551–479 v. Chr.)

Im Hauptteil dieses Bandes stellen verschiedene Autorinnen und Autoren Methoden vor, wie die oben genannten Forderungen nach Handlungsfähigkeit, Problemlösefähigkeit, Forschungsorientierung, Arbeitsweltorientierung, Wissensorientierung und Kooperationsfähigkeit eingelöst werden können. Zur Sprache kommen dabei:

- ▶ Kooperatives Lernen
- ▶ *Problem-Based Learning*
- ▶ Forschungsorientiertes Lernen
- ▶ *Simulation Games*
- ▶ Projektstudio
- ▶ Problembasiertes Praktikum
- ▶ Überfachliche Kompetenzschulung
- ▶ Großgruppenveranstaltungen
- ▶ *Best-practice*-Beispiele

Der zweitletzte Punkt mag erstaunen – Großgruppenveranstaltungen oder, allgemeiner formuliert, Vorlesungen sind in der letzten Zeit etwas in Verruf geraten. Sie gelten gerade nicht als handlungsorientiert. Tatsache aber ist, dass noch viele Dozierende vor der Herausforderung stehen, große Gruppen von Studierenden gleichzeitig zu unterrichten. Des Weiteren gilt, dass Fachwissen durchaus in Vorlesungen effizient einer größeren Anzahl von Studierenden nähergebracht werden kann. Großgruppenveranstaltungen eignen sich auch, den Studierenden einen Überblick über ein Fachgebiet zu geben oder sie für

ein Fach zu begeistern durch einen mitreißenden Experten, der von seinem Fach überzeugt ist. Die Vorlesung hat als eine Methode unter anderen nach wie vor ihre Berechtigung. Darum wurde ganz bewusst auch dieses Lehrformat in diesen Band integriert (Beitrag von Johannes Breitschaft und Rita Tugener zu Großgruppenveranstaltungen).

Gegen den Schluss des Buches zeigt der Herausgeber dieses Bandes, wie Preisvergaben für gute Lehre an Hochschulen vermehrt auch als Ressource genutzt werden können, den Unterricht variantenreicher zu gestalten. Dozierende können sich inspirieren lassen von spannenden Lernarrangements anderer Dozierenden. Unter der Überschrift «Zündende Ideen» wird eine Website des Zentrums für Hochschuldidaktik an der Pädagogischen Hochschule Zürich vorgestellt, die prämierte Lehrveranstaltungen an verschiedenen schweizerischen Hochschulen einer interessierten Öffentlichkeit zugänglich macht. Hier wird auch aufgezeigt, was aus Sicht von Studierenden und der Forschung einen guten Dozenten oder eine gute Dozentin ausmacht. Aus diesen Erwartungen lassen sich direkt Rückschlüsse für die Gestaltung von Lernarrangements an Hochschulen ziehen.

Im Beitrag von Christian Adlhart zum problembasierten Chemie-Grundlagenpraktikum wird das Menschenbild der Dozierenden über die Studierenden thematisiert. Dieses Beispiel illustriert eindrücklich, dass es bei der Neuausrichtung in der Lehre nicht nur um methodisches Handwerk geht, sondern zentral eben auch um Einstellungsänderungen bei Dozierenden und Studierenden. Das Resultat der Bemühungen darf sich sehen lassen: Orientiert sich die Lehre an den Bloom'schen Taxonomiestufen (siehe S. 15), erbringen die Studierenden plötzlich viel anspruchsvollere Leistungen als im herkömmlichen Laborpraktikum. Dieser Mehrwert hat allerdings auch seinen Preis: Statt zwei Dozierenden sind nun plötzlich sieben in das Unterrichtsgeschehen involviert. Dies ist übrigens nicht untypisch für diese neuen Lernformen. Die Dozierenden haben oft nicht weniger, sondern eher mehr zu tun, was ja auch vertretbar ist, wenn dadurch ein Mehrwert erzeugt wird. Dabei verschiebt sich die traditionelle Rolle des Dozierenden vom Stoffvermittler in Richtung eines Coachs, Beraters und Organisators von Lernarrangements. Für Interessierte sei an dieser Stelle auf «Zwischen Beraten und Dozieren» (Thomann et al. 2011), den zweiten Band dieser Buchreihe, hingewiesen.