

Abschlussbericht zum Forschungsprojekt „Kompetenzentwicklung in Bachelor-Studiengängen an der FHöV NRW “

Martina Eckert, FHöV NRW



Fachhochschule
für öffentliche Verwaltung
NRW

Prof. Dr. Martina Eckert

Fachhochschule für öffentliche Verwaltung NRW

Studienort Dortmund

Hauert 9

45227 Dortmund

martina.eckert@fhoev.nrw.de

Witten im Dezember 2012

Das Forschungsprojekt wurde mit einem Sachmittelzuschuss in Höhe von 1.000 Euro von der FHöV NRW gefördert.

Inhalt

	<i>Seite</i>
Ziele des Forschungsprojekts	3
Ausgangslage	4
Ansatzpunkte für das Forschungsprojekt	6
- Kriterien für die Messung des Lernerfolgs im Studium	6
- Lernen als innerpsychischer Prozess	7
- Der Lernstilansatz von Kolb	9
Forschungsdesign	13
- Vorgehen	14
Auswertung	14
- Stichprobe	15
Ergebnisse	15
- Kompetenz-Skalen: Faktorenlösung	15
- Kompetenzeinschätzung im ersten Studienjahr	16
- Kompetenzentwicklung über Zeit	17
Die Entwicklung der Lernstile	19
- Lernstile im ersten und zweiten Studienjahr	19
- Lernstile im dritten Studienjahr	20
- Lernhaltungen	21
Die Interaktion von Kompetenzerwerb und Lernstil	23
Zusammenfassung der Befunde	25
Literatur	26
Abbildungsverzeichnis	28
Anhang	29

Kompetenzentwicklung in Bachelorstudiengängen an der FHöV NRW

Martina Eckert

Ziele des Forschungsprojekts

Ziel des im August 2012 abgeschlossenen Forschungsprojekts war die Untersuchung grundsätzlicher Lernstile (in Anlehnung an Kolb, 1984) und der Kompetenzen, die im Rahmen des ersten Bachelorstudiengangs im Polizeivollzugsdienst (Beginn 2008) an der Fachhochschule für öffentliche Verwaltung NRW (FHöV NRW) entwickelt werden können. Das Projekt sollte mit dieser Ausrichtung an die aktuelle psychologische Lernforschung anknüpfen. Zudem sollte es im Sinne anwendungsorientierter Forschung den Zweck erfüllen, die Planung und Optimierung von Studienangeboten und Didaktik an der Fachhochschule für öffentliche Verwaltung NRW zu erleichtern.

Das Projekt betrachtete im Einzelnen:

1. die Lernentwicklung von Studierenden an der Fachhochschule für öffentliche Verwaltung NRW unter der Perspektive lern- und entwicklungspsychologischer Prozesse; insbesondere die Veränderung von Lernen und berufsbezogener sowie sozialer Fertigkeiten im Laufe des ersten akkreditierten Bachelor-Studiums (PVD).
2. die Lernpräferenzen von Studierenden. Es überprüft, inwieweit Studierende im Laufe ihres Studiums zu einer Integration verschiedener Lernstile kommen. Diese ist vor allem für Studierende von Relevanz, die einseitige Lernpräferenzen mitbringen (beispielsweise einseitig analytisch-theoretisch orientierte bzw. fertigkeiten-/aktionsorientierte) und für die Ausgestaltung einer methodenreichen und zielführenden Didaktik.
3. die Passung des erzielten Studien- und Lernerfolgs mit den Zielen des von der HRK definierten nationalen Qualifikationsrahmens (Bologna).

Ausgangslage

Angesichts der Anpassung von Standards im europäischen Hochschulraum, die maßgeblich mit dem Terminus „Bologna-Prozess“ verknüpft ist, richtet sich das Augenmerk bei der Planung und Akkreditierung von Studiengängen stärker auf Kompetenzen/Qualifikationen, die ein Absolvent/eine Absolventin erreichen soll als auf die curricularen und vor allem an Universitäten immer noch üblichen, eher theorielastigen Ausrichtungen eines Faches. Die Betonung der Berufsfähigkeit (employability) nach einem grundständigen Bachelor-Studium fordert die unmittelbare Verzahnung von Theorie und Praxis. Wissen und Können stehen gleichgewichtig in einem anwendungsbezogenen Curriculum nebeneinander (siehe Abb. 1¹). Hieraus ergeben sich Konsequenzen für die Art des Lernens und Lehrens. Bezogen auf die Rollen im Lernprozess und auf Hochschuldidaktik wurde durch den Bologna-Prozess ein Umdenken an den Hochschulen in Gang gesetzt (shift from learning to teaching).

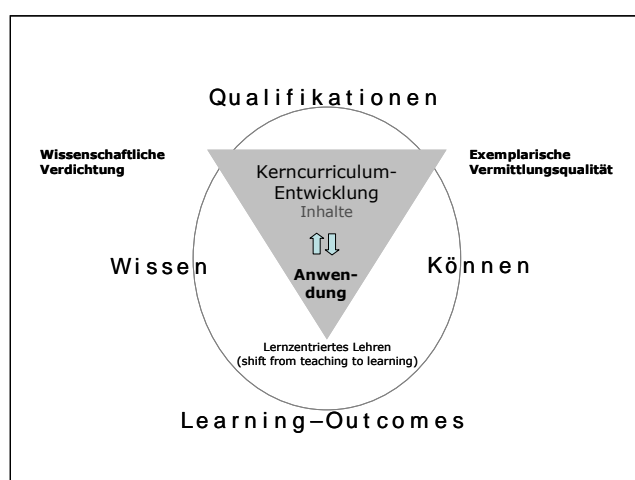


Abb. 1: Bezugsdreieck zur curricularen Konzentration (Bologna-Reader (HRK), Bd. 2, S. 173)

Bachelor-Studiengänge:
Lernen zwischen wissen-
schaftlicher Verdichtung
und exemplarischer
Vermittlungsqualität

Für Fachhochschulen ist diese Entwicklung nicht neu. Durch die Vermittlung relevanter theoretischer Modelle - welche die Regelhaftigkeit und Grundprinzipien der späteren beruflichen Tätigkeit aufdecken und handhabbar machen (durch wissenschaftliche Verdichtung) - und in Kombination mit einer exemplarischen Vermittlungsqualität sowie durch eingestreute Praxismodule sichern Fachhochschulen seit jeher eine starke Theorie-Praxis Verzahnung. So konnte bereits in der Vergangenheit Lehrformen gefunden werden, die der wissenschaftlichen Fundierung, dem Anwendungsbedarf und dem Anspruch der Studierenden, etwas zu lernen, was in der Praxis bestehen kann, gerecht wurden. Die FHöV NRW hat diesbezüglich ihre Expertise durch zahlreiche Reformen unter Beweis stellen können.

Doch der Anspruch der Bachelor- und Masterstudiengänge geht noch weiter: Im Rahmen des Studiums sollen überfachliche Kompetenzen erworben werden, die es dem/der Studierenden ermöglichen, höhere Qualifikationsstufen zu erreichen (z.B. Master- und Promotionsstudiengänge). Ein Bachelorabschluss muss also grundsätzliche Kenntnisse und Fertigkeiten bereitstellen, um weitere akademische Hürden nehmen zu können. Die Lernperspektive umspannt

¹ Welbers, U. (2007). Modularisierung und Outcome-Orientierung. In: Hochschulrektorenkonferenz (Hrsg.). Bologna-Reader, Bd. 2, Beiträge zur Hochschulpolitik 5/2007. Bonn: Eigenverlag.

ferner nicht nur einen überschaubaren Zeitraum von 3-4 Jahren bis zum Erreichen einer grundständigen Berufsfertigkeit, sondern zielt auf die Entwicklung von Kompetenzen ab, die lebenslanges Lernen wahrscheinlich machen.

Das heißt, nicht nur die Durchlässigkeit aufeinander aufbauender Qualifikationsstufen, sondern auch eine stärkere Anbindung an Fort- und Weiterbildung (zum Teil mit entsprechend standardisierten Qualifikationskonten) werden angestrebt. Um solche globalen Ziele erreichen zu können, werden vor allem auf Selbstbestimmung ausgerichtete, methodische, kommunikative und problemlösungsorientierte Kompetenzen und Qualifikationen benötigt. Internationale und nationale Qualifikationsrahmen² (in Deutschland verabschiedet durch die Hochschulrektorenkonferenz) für Kurzzeit-, Bachelor- und Masterstudiengänge sowie für die Promotion geben Auskunft über die genauen überfachlichen Ziele. Für Bachelor-Studiengänge gelten die Ziele, die in Abbildung 2 aufgelistet sind.

Spannt man den Bogen weiter und bezieht die fundamentalen Ziele amerikanischer Hochschulausbildung ein, findet man dort unter anderem die Betonung von kritischem Denken und Analyse, die Fähigkeit mit anderen zu arbeiten, die Fähigkeit unterschiedliche Perspektiven einzunehmen, Vernetzungskompetenz, die Integration des Lernens und Involviertheit in den eigenen Lernprozess (Moore, 1996³).

Wissen und Verstehen	Können (Wissenserschließung)	Formale Aspekte
<p>Wissensverbreiterung: Wissen und Verstehen von Absolventen bauen auf der Ebene der Hochschulzugangsberechtigung auf und gehen über diese wesentlich hinaus</p> <p>Absolventen haben ein breites und integriertes Wissen und Verstehen der wissenschaftlichen Grundlagen ihres Lerngebietes nachgewiesen</p> <p>Wissensvertiefung: Sie verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden ihres Studienprogramms und sind in der Lage ihr Wissen vertikal, horizontal und lateral zu vertiefen. Ihr Wissen und Verstehen entspricht dem Stand der Fachliteratur, sollte aber zugleich einige vertiefte Wissensbestände auf dem aktuellen Stand der Forschung an ihrem Lerngebiet einschließen</p>	<p>Absolventen haben folgende Kompetenzen erworben:</p> <p>Instrumentale Kompetenz: - ihr Wissen und Verstehen auf ihre Tätigkeit oder ihren Beruf anzuwenden und Problemlösungen und Argumente in ihrem Fachgebiet zu erarbeiten und weiterzuentwickeln</p> <p>Systematische Kompetenzen: - relevante Informationen insbesondere in ihrem Studienprogramm zu sammeln zu bewerten und zu interpretieren - daraus wissenschaftlich fundierte Urteile anzuleiten, die gesellschaftliche, wissenschaftliche und ethische Erkenntnisse berücksichtigen; - selbständig weiterführende Lernprozesse zu gestalten</p> <p>Kommunikative Kompetenzen: - Fachbezogene Positionen und Problemlösungen zu formulieren und argumentativ zu verteidigen; - sich mit Fachvertretern und mit Laien über Informationen, Ideen, Probleme und Lösungen austauschen; - Verantwortung in einem Team übernehmen</p>	<p>Zugangsvoraussetzungen: - Hochschulzugangsberechtigung - entsprechend den Länderregelungen zum Hochschulzugang für beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulberechtigung</p> <p>Dauer: (einschl. Abschlussarbeit) 3, 3,5 oder 4 Jahre (180, 210 oder 240 ECTS Punkte)</p> <p>Abschlüsse auf der Bachelor-Ebene stellen den ersten berufsqualifizierenden Abschluss dar</p> <p>Anschlussmöglichkeiten: Programme auf Master- (bei herausragender Qualifikation auch direkt auf Promotions-) Ebene andere Weiterbildungsoptionen</p> <p>Übergänge aus der beruflichen Bildung: Außerhalb der Hochschule erworbene und durch Prüfung nachgewiesene Qualifikationen und Kompetenzen können bei Aufnahme eines Studiums von der jeweiligen Hochschule durch ein Äquivalenzprüfverfahren in einer Höhe angerechnet werden, die den Leistungsanforderungen des jeweiligen Studiengangs entspricht</p>

Abb. 2: Nationaler Qualifikationsrahmen (HRK) - Bachelor-Ebene, 2005

Die Qualität von Bachelor-Studiengängen ist somit abhängig davon, dass eine Balance zwischen der Ausbildung forschungsbasierter und berufsorientierter Fachkompetenzen und übergeordneter intellektueller Lernkompetenzen hergestellt werden kann. Hinzu kommt der

2 Hochschulrektorenkonferenz (Hrsg.). Bologna Reader Bd. 2. - Beiträge zur Hochschulpolitik 5/2007., Kap. 9.2. Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse (BMBF, KMK, HRK 2005). S. 239-250. Download unter: <http://www.hrk.de/de/download/dateien/QRfinal2005.pdf>

3 Moore, W.S. (1996). „My mind exploded“: Intellectual development as a critical framework for understanding and assessing collaborative learning. In: Washington Center’s Evaluation Committee. Assessment in and of collaborative Learning. Download: über www.evergreen.edu/washcenter/resources/acl/index.html.

Anspruch, dass Absolventen/innen auch im Bereich sozialer und persönlicher Kompetenzen im Laufe des Studiums deutliche Fortschritte machen.

Ansatzpunkt für das Forschungsprojekt

Will man Studierende nicht nur für den Job fit machen, sondern auch die Weichen für einen studiumsadäquaten und auf persönliche Reifung abzielenden Lernerfolg stellen, müssen Module in Bachelorstudiengängen in besonderem Maße entsprechende Lernanlässe bieten.

Das Forschungsprojekte „Kompetenzentwicklung in Bachelor-Studiengängen an der FHÖV NRW“ beschäftigt sich mit den Kriterien und Prozessen, an denen sich festmachen lässt, inwieweit Studierende durch ihr Studium befähigt werden, entsprechende Ziele zu erreichen. Es verwendet zwei Perspektiven, bei der sich eine auf die kriteriumsorientierte Seite bezieht („Welche Kompetenzen erwerben Studierende im Studium an der FHÖV NRW?“) und eine auf die prozessorientierte Seite („Was passiert im Lernenden in der Auseinandersetzung mit heterogenen Lerngegenständen im Studium?).

Perspektiven des
Forschungsprojekts

Im Rahmen der Beschäftigung mit den ersten Ergebnissen deutete sich an, dass die Kompetenzeinschätzungen der Studierenden u.a. von ihren Haltungen zum Lernen abhängig sind. Deshalb wurde zum letzten Messzeitpunkt der Untersuchung ein weiterer Fragebogen eingesetzt, der zusätzliche Hinweise auf die Bewertungsprozesse liefern sollte. Auf ihn wird später noch Bezug genommen.

Kriterien für die Messung des Lernerfolgs im Studium

Der Lernerfolg in Bezug auch fachliche Qualifikation wird üblicherweise über eine Reihe objektiver Daten erhoben, z.B. Benotung der einzelnen Studienleistungen (z.B. in Modulen oder Zwischenprüfungen), Praxisbewertungen oder über die Note der Bachelor-Thesis.

Schwieriger ist die Messung des überfachlichen Lernerfolgs, der beispielsweise die Transferfähigkeit, Problemlösefähigkeit, kommunikative, soziale oder die Befähigung zum lebenslangen Lernen betreffende Aspekte umfasst. Diese Komponenten werden z.B. im Rahmen von Bildungsevaluation eher selten erhoben, welche sich leider all zu oft ausschließlich an den Qualitäten des Lehrenden als an den Lernkriterien des Lernenden und der Passung des einen zum anderen orientiert. Valide Erhebungsinstrumente fehlen noch weitgehend⁴.

Instrument: selbstein-
geschätzte Kompetenzen

Im Rahmen des Forschungsprojekts wurde ein solches Erhebungsinstrument – als Selbsteinschätzungsinstrument - entwickelt und erstmals über den ersten Bachelorstudiengang hinweg erprobt. Es orientiert sich an den Bologna-Kriterien zum Lernen an Hochschulen.

In Abb. 2 wurden die Ziele des nationalen Qualifikationsrahmens aufgeführt. Um klären zu können, wie die Lernerfolge der Studierenden mit diesem Rahmen korrespondieren, wurde ein Instrument benötigt, das die relevanten Facetten (als Selbstbeschreibung) erfasst. Unter-

⁴ Braun, Gusy, Leidner & Hannover (2008).

skalen sollten folgende Aspekte abdecken:

- Wissensverbreitung
- Wissensvertiefung
- Instrumentale Kompetenz
- systematische Kompetenzen
- kommunikative Kompetenzen

Dimensionen des
Erhebungsinstruments

Lernen als innerpsychischer Prozess

Damit man aber zu einer angemessenen Erhebungsökonomie und zu validen Einschätzungen in Bezug auf die psychologische Wirkungsweise beim Erwerb von Kompetenzen im Studium kommen kann, ist es darüber hinaus empfehlenswert, weitere grundlegende psychologische Erkenntnisse heranzuziehen. Diese sind geeignet, Klarheit darüber zu gewinnen, welche Komponenten beim Lernen wirken und wodurch beim Einzelnen Lernen begünstigt bzw. gehemmt wird.

Lern- und entwicklungspsychologische Forschungsarbeiten beschäftigen sich beispielsweise seit den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts intensiv mit der Frage, welche individuellen Komponenten das Lernen bestimmen oder beeinflussen. Aus dem Zusammenwirken konnten u.a. verschiedene „Lernstile“, „Lerntypen“ oder „Lernstrategien“ herausgearbeitet werden. Die Erkenntnisse und Instrumente werden inzwischen im Rahmen der Hochschuldidaktik und Personalauswahl/-entwicklung praktisch genutzt. Zudem beschreiben einige Modelle sehr genau, in welche Richtung sich Lernen entwickeln idealerweise sollte, um von Lernkompetenz und intellektueller Reife sprechen zu können.

Die vier Komponenten, die den Wahrnehmungs-, Verarbeitungs- und Lernprozess bestimmen (zusammenfassend Jonassen und Grabowski, 1993⁵) lassen sich hierarchisch gliedern. Sie prägen sich im Laufe des Lebens als Produkt aus Anlage und Umwelteinflüssen aus und sind für individuelle Unterschiede beim Lernen verantwortlich zu machen. Im Wesentlichen handelt es sich um folgende Komponenten:

Lernkomponenten

Mentale Fähigkeiten. Sie beziehen sich auf Intelligenz und auf Fähigkeiten, die eng mit dieser verknüpft sind; z.B. Wahrnehmungsgeschwindigkeit, verbale Ausdrucksfähigkeit.

5 Jonassen, D. H. & Grabowski, B.L. (1993). Handbook of individual differences, learning, and instruction. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

6 Feldabhängigkeit/Feldunabhängigkeit beschreibt das Ausmaß, mit dem eine Person bei der Informationsaufnahme oder -bearbeitung von Reizen abhängig ist, die sie im (Um)feld/in der Umgebung wahrnimmt. Feldunabhängige sind analytischer, häufig intrinsisch motivierter und können sich auch unter Stress schneller von den Umgebungsstrukturen lösen als Feldabhängige. Sie haben eine höhere Ambiguitätstoleranz und können Gesetzmäßigkeiten aus einem Lernfeld besser auf andere transferieren als Feldabhängige.

7 Witkin, H.A., & Goodenough, D.R. (1981). Cognitive styles: Essence and origins: Field dependence and field independence. New York: International Universities Press.

8 Kognitive Flexibilität bestimmt die Fähigkeit einer Person, störende Reize zu ignorieren und auf relevante Reize zu fokussieren. Kognitive Inflexibilität kann z.B. dazu führen, dass Personen auch nach Aufgabenerledigung sehr stark emotional mit dem störenden Einfluss beschäftigt sind. Kognitive Flexibilität ist z.B. für interkulturelle Kompetenz von zentraler Bedeutung.

9 Klein, G.S. (1954). Need and regulation in Nebraska Symposium on Motivation. Lincoln, NB: University Press.

Kognitive Kontrollen. Sie repräsentieren Denkmuster, die wie intervenierende Variablen wirken und festlegen, wie motorisches Verhalten, Wahrnehmung, Gedächtnis und andere kognitive Basisfunktionen organisiert sind und wie sich das Individuum mit seiner Umwelt koordiniert; z.B. Feldabhängigkeit/Feldunabhängigkeit⁶ (Witkin & Goodenough, 1981⁷) oder kognitive Flexibilität⁸ (Klein, 1954⁹)

Kognitive Stile. Sie resultieren aus mentalen Fähigkeiten und kognitiven Kontrollen und haben die Qualität fester Persönlichkeitseigenschaften. Kognitive Stile beschreiben die charakteristische Herangehensweise des Individuums, mit der Informationen aufgenommen und organisiert werden; z.B. kanalabhängige Wahrnehmung und Verarbeitung (visuell, haptisch, akustisch, verbal¹⁰) oder serielle (bottom-up) vs. holistische¹¹ (top-down) Informationsverarbeitung (Pask, 1976¹²)

Lernstile kann man als „kognitive Stile in der Anwendung“ beschreiben. Gemeint ist die Art der Wahrnehmung und Verarbeitung von Informationen, zu der die Person einen bewussten Zugang hat. Den meisten Menschen, die ihr Lernverhalten reflektieren, ist bekannt, mit welchem Lernmaterial sie gut zurecht kommen und mit welchem weniger, was sie motiviert und was sie eher kalt lässt, welche Inhalte sie begrüßen und um welche sie beim Lernen einen Bogen machen, gegen welche Inhalte sie Vorbehalte haben oder welche Zusammenhänge sie nicht intensiv genug bearbeiten, weil sie ihnen zu unwichtig oder schwierig erscheinen usw.

Lernstile

Die theoretischen und empirischen Ansätze zu Lernstilen differenzieren in der Regel zwischen verschiedenen „Lernstilen“, z.B. zwischen abstrakten, konkreten, aktiven und reflexiven Lernenden bzw. zwischen Lerntypen, wie z.B. Divergierern, Assimilierern, Konvergierern und Akkomodierern (Kolb & Fry, 1975¹³). Diese Differenzierung macht sie vor allem bezogen auf die Erweiterung von Lernkompetenz und die Optimierung von didaktischen Methoden besonders interessant. Deshalb wurde im Rahmen des Forschungsprojektes der Ansatz von Kolb (1984) ausgewählt, der sich bis heute auch in Anwendungsbereich großer Beliebtheit erfreut.

Als Hauptergebnis dieser Forschung ist festzustellen: Im Laufe des „Lernlebens“ kann es zur Ausprägung individueller Besonderheiten kommen, was bedeutet, dass jede/r Lernende Informationen durch eine Anzahl von Filtersystemen und Linsen aufnimmt und verarbeitet. Dabei kann es zu guten aber auch zu suboptimalen Passungen zwischen dem/r Lernenden und dem Lerngegenstand kommen. In den Phase des intensiven intellektuellen Lernens (z.B. im Hochschulstudium) werden hierfür wichtige Weichen gestellt. Es kann aber auch als gesichert angesehen werden, dass vor allem auf der Ebene der Lernstile oder Lernstrategien Defizite und Besonderheiten weder Gott gegeben, noch das intellektuelle Entwicklungspotenzial durch

10 Menschen unterscheiden sich darin, wie sie Informationen wahrnehmen. „Visuelle Typen“ benötigen beispielsweise eher Bilder, „haptische Typen“ (z.B. Kinder) lernen besonders gut, wenn sie etwas berühren können. „akustische Typen“ speichern das gesprochene Wort leichter ab als Graphiken oder Diagramme.

11 Serielle Strategien sind an die Aufnahme von Details und kleineren Informationseinheiten gebunden. Seriell orientierte Personen arbeiten step-by-step. Holistische Strategien orientieren sich zuerst an einem Überblick und reichen diesen dann mit (zum Teil ungeordneten) Informationen an. Holistisch orientierte Personen benutzen verstärkt Analogien, Illustrationen oder Anekdoten zur Vernetzung. Der „versatile Lerner“ ist in der Lage, beide Strategien zu benutzen und kommt daher am ehesten zu einem vertieften Verständnis.

12 Pask, G. (1976). Styles and strategies of learning. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 128-148.

13 Kolb, D.A., & Fry, R. (1975). Toward an applied theory of experiential learning. In: C. Cooper (Ed.). *Theories of group process* (pp. 33-58). New York: Wiley.

genetische oder kulturelle Bedingungen grundsätzlich begrenzt ist. Jedoch verfestigen sich gerade Lernstile über die Lebensspanne immer mehr, weil z.B. im Berufsleben sehr häufig keine grundlegenden neuen Lernerfahrungen angestrebt werden, die nicht schon zum Bewährten Lernpotenzial passen.

Folglich obliegt den Ausbildungsverantwortlichen in der Zeit der schulischen und Hochschul- ausbildung die Verpflichtung, die Integration verschiedener Lernstile im Laufe des Lebens zu bahnen. Aus den empirisch gut belegten Mechanismen lassen sich hierfür Schlussfolgerungen und Strategien ableiten, die in der Hochschuldidaktik eine wertvolle und erfolgreiche Anwendung finden und auch den Einsatz medial gestützte Lerntechniken und Lernumgebungen (wie z.B. das Blended Learning oder das kooperative Lernen mit Hilfe von Lernplattformen) effektivieren können.

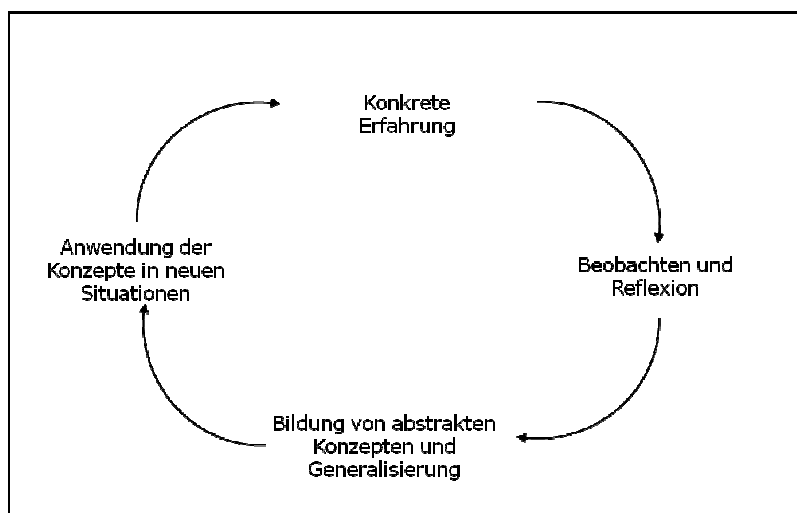


Abb. 3: Lernkreislauf nach Kurt Lewin (Kolb, 1984, S.

Der Lernstilansatz von Kolb

Die wohl bekannteste Arbeit im Bereich der Lernstil- und Lerntypforschung bildet David Kolbs (1984¹⁴) Theorie erfahrungsorientierten Lernens. Kolb's Theorie baut auf den grundlegenden Annahmen der Feldtheorie Kurt Lewins (1957) und auf den entwicklungspsychologischen Grundannahmen Jean Piagets (1932, 1956¹⁵) auf. Zentraler Bestandteil der Theorie erfahrungsorientierten Lernens ist der Lernkreislauf in Abb. 3:

David Kolb:
Erfahrungslernen

Im Umgang „mit dem konkreten Lerngegenstand findet die konkrete Erfahrung (KE) statt, die weiterhin als Grundlage reflexiven Beobachtens (RB) dient, was zum Aufbau oder zur Veränderung bestehender Wissensstrukturen bzw. zur abstrakten Begriffsbildung (AB) führt. Abs-

14 Kolb, D.A. (1984). *Experiential learning. Experience as a source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

15 Piaget, J. (1932, 1973). *Das moralische Urteil beim Kind*. Frankfurt: Suhrkamp; Piaget, J. (1956). *The construction of reality in the child*. New York: Basic Books.

16 Nistor, N. & Schäfer, M. (2005). *Lernen mit Stil: Empirische Befunde und offene Fragestellungen zur Bedeutung der Lernstile in virtuellen Seminaren*. http://www.didacticageografie.ro/ro/conferinta_2005/4.doc

17 Zull, J.E. (2002). *The art of changing the brain*. Sterlin: Stylus Publishing.

trakte Konzepte können in weiteren, konkreten Situationen angewendet werden, dadurch werden diese beim aktiven Experimentieren (AE) überprüft“ (Nistor & Schäfer¹⁶). Der Kreislauf muss mehrere Male durchlaufen werden, damit sich Wissensbestände spezifizieren bzw. das Handeln sich effektiviert. Zull¹⁷ hat 2002 in einem viel beachteten Buch über die biopsychologischen Aspekte des Lernens gezeigt, dass der Kreislauf sich sogar in den Gehirnbereichen abbilden lässt, die jeweils beim Lernen aktiviert werden (Abbildung 4).

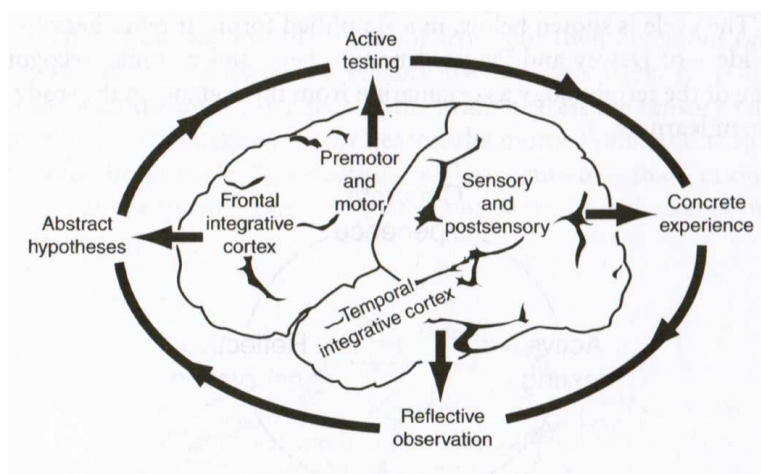


Abb. 4: Modell über den Zusammenhang von Lernstilen mit der Arbeitsweise des Gehirns nach Zull, 2002, S. 18

Es zeigt sich, dass Personen beim Lernen einzelne Wahrnehmungs- und Verarbeitungsschritte unterschiedlich gewichten. Kolb ordnet diese Gewichtungen (Lernstile) in einem Koordinatensystem an, wobei er zwei Dimensionen benutzt. Die eine Dimension gibt an, wie Erfahrungen gesammelt werden – durch konkretes Erfahren/praktisches Erfahren (KE) oder abstraktes

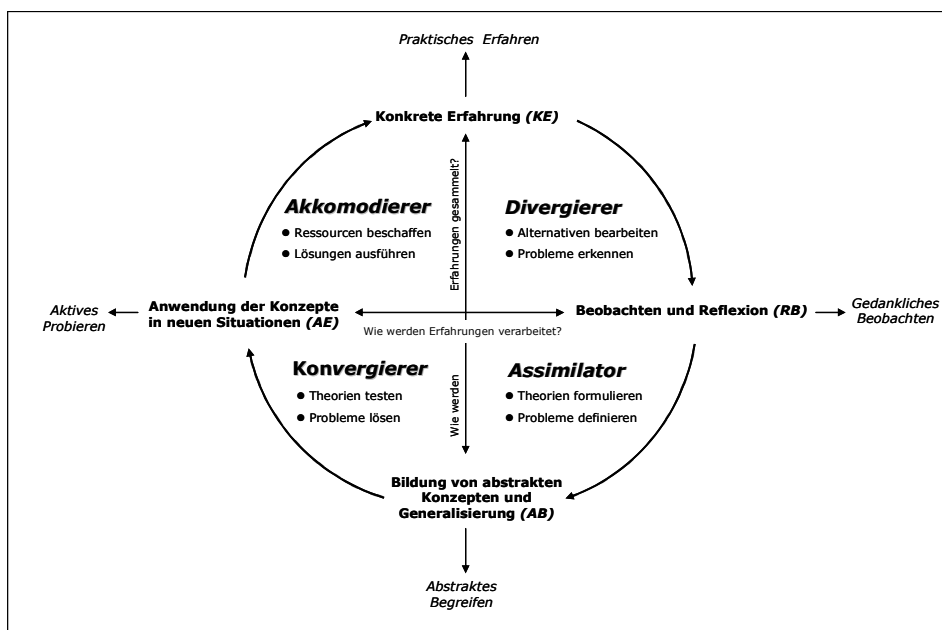


Abb. 5 Lernstile und Prozesse in Kolbs Theorie des Erfahrungslernens

18 Um die Lernstiltypen möglichst griffig zu beschreiben, wurde an dieser Stelle ausnahmsweise auf die gleichzeitige Nennung der weiblichen Form verzichtet.

Begreifen (AB). Die zweite Dimension gibt an, wie Erfahrungen verarbeitet werden – durch reflektierendes Beobachten/gedankliches Beobachten, Lesen (RB) oder Aktives Experimentieren/aktives Probieren (AE). Das Ergebnis sind vier Lerntypen, die sich aus der Kombination aus Erfahrungssammlung und Erfahrungsverarbeitung ergeben. Kolb nennt sie: *Divergierer*⁸, *Assimilierer*, *Konvergierer* und *Akkomodierer* (siehe Abbildung 5).

Die dominanten Lernstrategien des *Divergierers* bauen auf konkretes Erfahren und reflektiertes Beobachten auf. Er zeichnet sich durch eine hohe schöpferische Fähigkeit aus und kann konkrete Situationen aus unterschiedlichen Blickwinkeln betrachten. Besonders beim Brainstorming und bei der Entwicklung von Ideen ist der Divergierer bei der Sache. Er ist sozial und gefühlsorientiert und offen, was Einfühlung und Verständnis mit sich bringt. Die Nachteile liegen in der eingeschränkten Entscheidungsfähigkeit und einer Tendenz, intensives Nachdenken zu vermeiden. Zudem ist der Divergierer wenig systematisch oder wissenschaftlich orientiert. Vier Lernstiltypen

Der *Assimilierer* zeichnet sich durch analytisches Denken und reflektierendes Beobachten aus. Seine größten Stärken sind die Entwicklung theoretischer Modelle und die Fähigkeit, scheinbar unvereinbare Beobachtungen in ein stimmiges Modell zu bringen. Der Assimilierer interessiert sich weniger für Personen und Gruppenarbeit als vielmehr für abstrakte Modelle und Tüfteleien. Er kann seine Arbeit gut organisieren hat aber oft Schwierigkeiten mit der Anwendung der Modelle – der Assimilierer kann sich schlecht von seinen Modellen/Theorien lösen oder andere überzeugen und ist generell eher wenig handlungsorientiert.

Der *Konvergierer* kombiniert analytisches Begreifen und aktives Experimentieren. Die besonderen Fähigkeiten liegen in der praktischen Umsetzung von Ideen, Entscheidungssicherheit und die Überzeugungskraft aufgrund von Sachkompetenz. Konvergierer nähern sich relativ emotionslos ihrem Lerngegenstand und haben wenig Interesse an der „absoluten Wahrheit“, an Routine oder daran, ausgiebig soziale oder interpersonelle Phänomene zu beobachten und zu deuten.

Der *Akkomodierer* lernt und agiert aufgrund konkreter Erfahrung und setzt etwas aktiv um. Es besteht eine große Bereitschaft, sich auf Neues einzulassen und Pläne zu verwirklichen. Dieser Typ ist risikofreudig und passt sich schnell neuen Situationen an. Er verlässt sich eher auf Fakten als auf Theorien und reagiert auf Probleme eher im Sinne eines Versuch-Irrtums Musters. Er ist personenbezogen und kann Menschen begeistern – reagiert aber nicht immer flexibel genug auf Veränderung. Die Nachteile sind eine Neigung dazu, Theorie grundsätzlich abzulehnen und im Arbeiten und Agieren wenig systematisch zu sein. Zudem sind Akkomodierer eher abhängig von anderen Personen und Autoritäten.

Man kann sich leicht vorstellen, dass unter den unterschiedlichen Lerntypen auch Häufungen bestimmter Berufe vorkommen. So zeigen Untersuchungen, dass Konvergierer häufig unter Ingenieuren zu finden sind, Divergierer unter Beratern und Akkomodierer unter Managern. Ob hier Selektionseffekte eine Rolle spielen, oder das Berufsfeld typische Tendenzen produziert, lässt sich nicht eindeutig sagen. Wahrscheinlich ist beides der Fall. Relativ neu sind die Erkenntnisse zur Nutzung von e-learning in Abhängigkeit vom dominanten Lernstil. Nistor

und Schäfer (2005) konnten hier erste interessante Zusammenhänge über die Nutzungsart und die Nutzungsdauer von e-learning bestätigen.

Es ist aber auch naheliegend, dass Lernende je nach Lehr- und Lernschwerpunkt ihre Lernstile auch kurzfristig variieren können. Je besser verschiedene Typen bereits integriert sind, desto eher kann sich bei entsprechender Intensivierung und Steuerung der Lernaktivität ein berufsstimmiges Lernprofil durch eine schrittweise Anpassung herauskristallisieren. Das erklärt, warum Hochschulstudierende direkt nach dem Abitur noch stark theorieorientiert sind und sich im Laufe des Hochschulstudiums in berufs- und studententypischen Bereichen profilieren. In einer Längsschnittuntersuchung mit Umweltingenieuren konnte die Bewegung in Kolbs Lernstilraum entsprechend abgebildet und die Eignung des Studienangebots für die beruflichen Ansprüche belegt werden (Eckert & Jäger¹⁹).

Die Integration von Lernstilen als Ziel

Kolb selbst (1984) weist ausdrücklich darauf hin, dass trotz aller Passungsgenauigkeit zu einem bestimmten Berufsfeld nicht nur *ein* Lernstil intellektuelles Wachstum oder Lernerfolg sicherstellt. Vielmehr ist es die Integration der vier Lernstile, die über die Lebensspanne den eigentlichen Erfolg und die Anpassungsfähigkeit an Herausforderungen im beruflichen und privaten Umfeld sicherstellt. An dieses Zusammenwirken wird man auch gedacht haben, als man im Rahmen des Bologna-Prozesses die Konzepte für das Lebenslange Lernen entwickelte. Das Studium forciert zwar eine gewisse Spezialisierung. Das Lernen sollte grundsätzlich aber immer auf Integration ausgerichtet sein. Zull (2002) geht sogar davon aus, dass auf die Integration verschiedener Stile ausgerichtetes Lernen im Kolbschen Sinn die Gehirntätigkeit nachhaltig verändert und diese daher frühzeitig anzulegen und didaktisch zu bahnen ist.

Wendet man das Kolbsche Modell auf das Lernen an Fachhochschulen an, kann man zu interessanten Schlussfolgerungen kommen:

1. Die Fachhochschule bietet dem/der Studierenden eine Lernvielfalt an, die die Anwendung und Ausprägung verschiedener Lernstile erlaubt. Genauer ausgedrückt: Gerade dort, wo praktische Fähigkeiten und handlungsbezogenes Wissen/Erfahrung einen gleichberechtigten Platz haben, muss damit gerechnet werden, dass man unterschiedliche Lerntypen vorfindet. Die Integration verschiedener Stile müsste sich aufgrund der Vielfalt der Lehrangebote zudem besonders überzeugend herstellen lassen.
2. Je nach Ausprägung dürften Personen mit dem Wechsel zwischen fachpraktischen und fachtheoretischen Phasen während des Studiums unterschiedliche Erfolge verzeichnen bzw. Probleme haben. Wenn sie sich den Herausforderungen mit dem Ziel der Integration stellen, haben sie gute Aussichten auf den Erwerb überfachlicher Kompetenzen.
3. Immer dann, wenn sich Lernende mit ihrem dominanten Lernstile nahe an den beiden Extremen „Assimilierer“ und „Akkomodierer“ bewegen, dürften bereits während des Studiums Lernprobleme auftauchen. Weder die reine Analyse, noch die reine Aktionsorientierung dürften in einem komplexen Berufsfeld, auf das Fachhochschulen vorbereiten, das Erfolgsrezept sein.

Die Bedeutung von Lernstilen im Fachhochschulstudium

¹⁹ Eckert, M. & Jäger, J. (in Vorbereitung). Die berufliche Profilierung von Umweltingenieuren im Rahmen ihres Hochschulstudiums in Anwendung der Kolbschen Lernstile.

Umsetzung der Überlegungen im Forschungsprojekt

Ausgerichtet an den eingangs beschriebenen Zielen wären es wünschenswert gewesen, die *individuellen* Lernstil- und Kompetenzentwicklungen von Studierenden an der FHöV NRW im Längsschnitt zu untersuchen. Ein solches Vorhaben konnte allerdings nicht realisiert werden, weil im Jahr 2007 beantragte Fördermittel nicht bereit gestellt werden konnten. Deshalb sollte im Rahmen des hier dokumentierten Forschungsprojektes ressourcensparend der allgemeine durchschnittliche Verlauf der Lernstilentwicklung und der Kompetenzentwicklung betrachtet werden.

Kernfragen zu den Kompetenzkriterien lauten:

1. Erreichen Studierende die für Bologna geltenden überfachlichen Kompetenzen? Erfüllt die FHöV NRW mit ihrem Bildungsauftrag im Sinne einer berufsbefähigenden akademischen Ausbildung an einer Hochschule? Greifen die curricular konzipierten Module? Kernfragen des Forschungsprojekts
2. Welche Kompetenzen werden wann im Studium erreicht?
3. Eignet sich das entwickelte Instrument zur Abbildung der Kompetenzentwicklung im Sinne der Bologna-Kriterien?

Die Kernfragen zu Lernstilen lauteten:

1. Gibt es typische Muster beim Einstieg in das Fachhochschulstudium (FHöV NRW) im Sinne eines Musters, das zur Motivation von Studierenden passt, die sich bewusst für ein stark praxisorientiertes Studium entscheiden?
2. Verändern sich über Zeit die Lernstil-Dominanzen im Sinne einer stärkeren Integration verschiedener Stile? Zeigen sich im Laufe des Studiums Veränderungen bei den Studierenden?

Forschungsdesign

Das zentrale Anliegen eines längsschnittlich angelegten Forschungsprojektes ist es, Veränderungen zu beschreiben. Die Veränderungen im vorliegenden Fall betreffen im Wesentlichen die Veränderung von Lernmerkmalen und Lernerfolgen über Zeit in Abhängigkeit von Ressourcen der Person und dem Lehrangebot der FHöV NRW. Verwendet wurde a. der Lernstilfragebogen von Kolb in der Übersetzung von Eckert (2009) und der selbst konzipierte Kompetenzfragebogen mit den Bologna-Kriterien. Durch die spezifischen Zugriffe auf die Stichprobe konnte nicht für alle Testpersonen sichergestellt werden, dass gleich zum ersten Zeitpunkt t₁ der Fragebogen von Kolb eingesetzt werden konnte. Dies wird bei der Darstellung der Befunden entsprechend gewürdigt. Forschungsdesign

Damit die skizzierten Erkenntnisse gewonnen werden können, kam nur eine kombinierte Quer-/Längsschnittstudie in Betracht: Im Querschnitt sollen zum gleichen Studienzeitpunkt verschiedene Personengruppen miteinander verglichen werden (z.B. Geschlecht, eine Kontrollgruppe) Der Längsschnitt bildet die Entwicklung einer Personengruppe über Zeit ab (z.B. Lernstile im ersten Studienjahr und Lernstile im zweiten oder dritten Studienjahr).

Es kamen drei Erhebungszeiträume in Frage:

1. Messung zum Ende des ersten fachtheoretischen Studienabschnitts (Januar/Februar 2009 für den Einstellungsjahrgang 2008 und im Januar/Februar 2010 für den Einstellungsjahrgang 2009)
2. Messung im zweiten Studienjahr (Einstellungsjahrgang 2008, März/April 2010)
3. Messung am Studienende nach Abgabe der Bachelorarbeit (vor Bekanntgabe der Leistungsergebnisse des Einstellungsjahrgangs 2008, Juli 2011)

3 Messzeitpunkte:
Erstes, zweites und
drittes Studienjahr

Die Erhebungen t₁ und t₂ konnten in den Kursen schriftlich erfolgen. Der dritte Messzeitpunkt wurde aufgrund der zeitlichen Komponente (Studierende befanden sich im letzten Praxismodul und konnten im Kursverband nicht erreicht werden) online (UniPark) realisiert.

Eine Kontrollgruppe der TUD Darmstadt ermöglicht den Vergleich mit Studierenden der FHöV NRW bezogen auf die Kompetenzeinschätzungen des ersten Messzeitpunkts in 2008.

Vorgehen

Die Datenerhebungen fanden jeweils für die Messzeitpunkte t₁ und t₂ zwischen Januar und März, im letzten Studienjahr direkt vor Abschluss des Studiums statt. Die Erhebung fand schwerpunktmäßig an der Abteilung Gelsenkirchen mit ihren drei Studienorten statt (parallel TUD Darmstadt, Institut IWAR (Wasser, Abfall, Raum- und Umweltplanung)). Die Erhebung an der FHöV NRW erfolgte zum Messzeitpunkt t₁ und t₂ soweit möglich im Kursverband. Die Kurse wurden dabei gebeten, sich nach Ende der Lehrveranstaltungen etwa 20 Minuten für die Bearbeitung der beiden Fragebogen zu nehmen. Die Studierenden bearbeiten jeweils in Einzelarbeit ein Fragebogenpaket anonym.

Die Studierenden der entsprechenden Kurse konnten beim dritten Messzeitpunkt online über die Ausbildungsleitungen der Studienorte Dortmund und Hagen erreicht werden (UniPark). Da es aus den Ergebnissen zu den Messzeitpunkten t₁ und t₂ Hinweise darauf gab, dass generelle Haltungen gegenüber „Lernen“ die Kompetenzeinschätzungen beeinflussen könnten, wurde bei der letzten Erhebung zusätzlich der Fragebogen zu den Lernhaltungen im Studium eingespeist.

Auswertung

Die Auswertung erfolgte nach Eingabe der erhobenen Daten bzw. nach dem Export aus dem Forschungsserver „unipark“ mit dem Statistikprogramm SPSS.

Bereits im März 2011 konnten im Rahmen eines Vortrags am Hochschultag der FHöV NRW 2011 Zwischenergebnisse zu den ersten beiden Messzeitpunkten t₁ und t₂ berichtet werden. Eine Dokumentation wurde auf der Homepage der FHöV NRW bereits 2011 eingestellt. Die Dokumentation zum Abschluss des Projektes war für Ende 2011 geplant. Eine Verschiebung ergab sich aus der Tatsache, dass im Nov. 2011 ein zeitintensives Forschungsprojekt für das

Vortragsmanuskript zum
Hochschultag 2011

Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales NRW übernommen wurde und die Hochschulbildungsforschung daher zunächst zurückgestellt werden musste.

Stichprobe

Insgesamt nahmen 373 Studierende an der Längsschnitt-Studie teil. 311 Personen waren Studierende der FHöV NRW (Abteilung Gelsenkirchen). Über die drei Messzeitpunkte hinweg verringert sich die Anzahl um zwei Drittel. Im ersten Studienjahr bearbeiteten 149 Studierende der FHöV NRW die Fragebögen, im zweiten 111 und im dritten Studienjahr nur noch 51 Personen.

Tabelle 1: Stichprobe

Die Stichprobe

Stichprobe		N=
Studiengang		
Polizeivollzugsdienst, FHöV NRW		311
Umweltingenieurwissenschaften, TU Darmstadt		62
gesamt		373
Erhebungszeitpunkte		
t1 - erstes Studienjahr		211
t2 - zweites Studienjahr		111
t3 - drittes Studienjahr		51
Geschlecht		
weiblich		139
männlich		215
fehlende Angaben		19

139 Personen waren weiblich, 215 männlich. Bei 8 Personen fehlte die Angabe des Geschlechts. Für 11 Personen konnte nach Abschluss der Online-Befragung das Geschlecht nicht mehr ermittelt werden, da diese den Fragebogen vor Erhebung der Geschlechtsvariablen abbrachen. Die Zusammensetzung der Stichprobe wird in Tabelle 1 zusammengefasst.

Ergebnisse

Kompetenz-Skalen: Faktorenlösung

Die Fragen des Kompetenzinstruments waren in Anlehnung an die Bologna-Kriterien für Hochschullernen konzipiert worden. Unter Verwendung eines faktorenanalytischen Verfah-

Datenkomprimierung durch Faktorenanalyse: 7 Faktoren

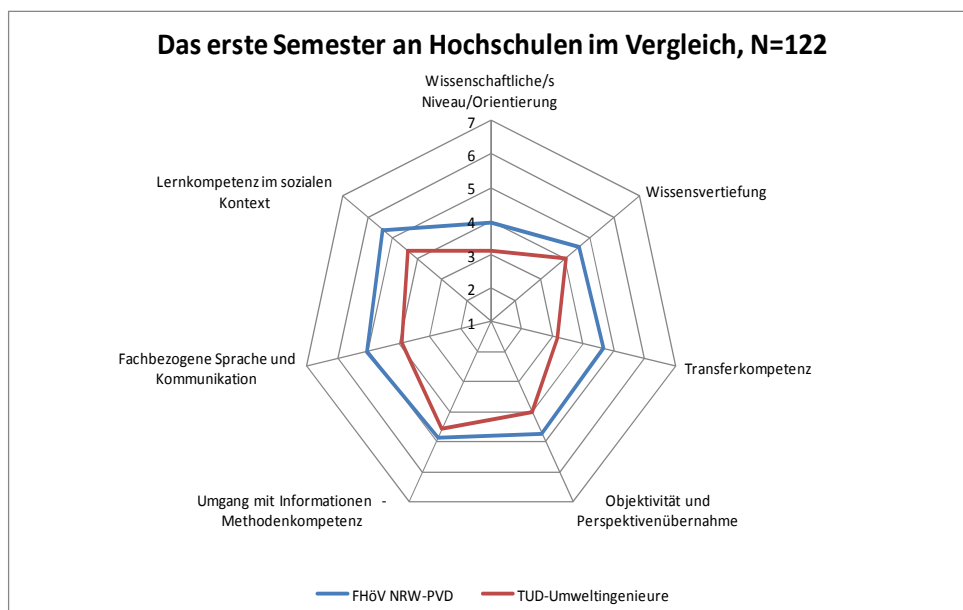
rens (Varimax-Rotation) wurden die Skalenqualität überprüft. Es ergab sich eine 7-Faktoren Lösung mit folgenden Itemklassen, die im Folgenden zu Indices zusammengefasst werden konnten. Die Itemformulierungen und die Zuordnung zu den jeweiligen Indices werden im Anhang aufgelistet:

1. Lernkompetenz im sozialen Kontext (8 Items)
2. Umgang mit Informationen — Methodenkompetenz (5 Items)
3. Fachbezogene Sprache und Kommunikation (4 Items)
4. Objektivität und Perspektivenübernahme (3 Items)
5. Wissenschaftliche/s Niveau und wiss. Orientierung (3 Items)
6. Wissensvertiefung (5 Items)
7. Transferkompetenz (7 Items)

Itemklassen (Indices)

Kompetenzeinschätzung im ersten Studienjahr

Als Erstes wurden die FHöV NRW Erstsemester mit den Erstsemestern einer anderen Hochschule (hier die TU Darmstadt) verglichen. Studierenden der FHöV schätzen sich bei 7 von 8 Kompetenzen signifikant besser ein als die Studierenden der TUD (Abb. 6). Beim Kompetenzbereich „Umgang mit Informationen“ ist der Unterschied allerdings nicht statistisch signifikant (t-Test). Zur Erklärung: angehende Umweltingenieure studieren in den ersten drei Semestern ausschließlich Grundlagenfächer, z.B. Mathematik, Chemie, technische Mechanik und Physik, für die es zum Teil Wiederholerquoten von 60% gibt. Daher ist die zurückhaltende Einschätzung bezogen auf die erworbenen Kompetenzen für Studierende der TUD durchaus realistisch.



Kompetenzen im Hochschulvergleich

Abb. 6: Selbsteingeschätzte Kompetenzen im ersten Semester, Hochschulvergleich

Spitzenreiter bei den selbst eingeschätzten Kompetenzen sind bei Studierenden der FHÖV NRW die kommunikativen und sozialen Kompetenzen. Weiter hinten liegen die Kompetenzen, die mit Wissenserwerb und -vertiefung sowie mit wissenschaftlichem Niveau/wiss. Orientierung zusammenhängen. Möglicherweise unterstützt die Lehre an der FHÖV NRW diese Art der Selbstwahrnehmung, da es verschiedene Lehrangebote gibt, die insbesondere im ersten Studienabschnitt die kommunikativen Kompetenzen der Studierenden fördern. Ein Wert zwischen 4 und 5 ist im Sinne einer *leichten* Zustimmung bezogen auf das Vorhandensein von Kompetenzen zu verstehen (1=stimme gar nicht zu, 7=stimme in jedem Fall zu).

Kompetenzentwicklung über Zeit

Ein Wert erreicht bei den Studierenden der FHÖV NRW bereits zum ersten Messzeitpunkt einen höheren Mittelwert (M=5,25) als andere Kompetenzen. Dieser bezieht sich auf die Kompetenzklasse (Index) „Lernkompetenz im sozialen Kontext²⁰“. Maximal standen auf der Bewertungsskala 7 Punkte zur Verfügung (Tabelle 2). Für diesen Kompetenzbereich ist daher bei der späteren Messung ein so genannter Deckeneffekt (ceiling-effect) zu erwarten. Für das zweite Studienjahr und dritte Studienjahr wird aber für alle anderen Kompetenzen eine deutliche Steigerung erwartet. Denn in Anlehnung an die Kriterien für ein Hochschulstudium laut Bologna sammeln Studierende im Laufe des Studiums fortwährend vielfältige Lernerfahrungen in neuen Wissensgebieten und vertiefen und reflektieren ihr Wissen dort.

Tabelle 2: Mittelwerte der 7 Kompetenzklassen (Indices) über drei Studienjahre

	erstes Studienjahr	zweites Studienjahr	drittes Studienjahr
Lernkompetenz im sozialen Kontext (8 Items)	5,25	5,11	5,88
Umgang mit Informationen - Methodenkompetenz (5 Items)	4,89	4,89	5,75
Fachbezogene Sprache und Kommunikation (4 Items)	4,92	4,89	5,35
Objektivität und Perspektivenübernahme (3 Items)	4,61	4,48	5,33
Wissenschaftliche/s Niveau/Orientierung (3 Items)	4,03	4,06	5,22
Wissensvertiefung (5 Items)	4,45	4,59	5,22
Transferkompetenz (7 Items)	4,54	4,65	5,02

Kompetenzentwicklung im erste, zweiten und dritten Studienjahr

Ergebnisse zur Kompetenzentwicklung werden tabellarisch in Tabelle 2 und graphisch in Abb. 7 dargestellt: Es ist leicht erkennbar, dass es zwischen dem ersten und zweiten Studienjahr hinsichtlich der Kompetenzsteigerung keine Unterschiede gibt. In allen Bereichen stagniert die subjektive Kompetenzeinschätzung der Studierenden.

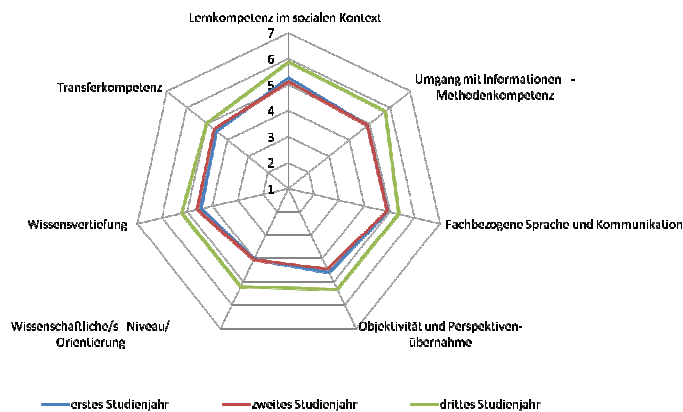
Eine deutliche Steigerung zeigt sich gegenüber den ersten beiden Studienjahren bezogen auf alle Kompetenzbereiche jedoch am Ende des Studiums. In Tabelle 2 sind die Mittelwerte ge-

20 Die Einzelitems und die Zugehörigkeit zu den Indices sind im Anhang aufgeführt.

mäß ihrer Rangfolge zum Messzeitpunkt t₃ angeordnet. Die Kompetenzklasse „Lernkompetenz im sozialen Kontext“ erzielt den höchsten, Transferkompetenz den geringsten Mittelwert. Damit wird deutlich, dass die Kompetenzen verschieden große Zuwächse verzeichnen: „Wissenschaftliches Niveau bzw. wiss. Orientierung“ nehmen um mehr als einen Punktwert in der Selbsteinschätzung zu (Differenz=1,19). An zweiter Stelle steht der „Umgang mit Information/Methodenkompetenz“ (Differenz=0,86). „Wissensvertiefung“ sowie „Objektivität und Perspektivenübernahme“ liegen gleich auf bei 0,72 Punkten. Die „Lernkompetenz im sozialen Kontext“ erzielt trotz der relativen Ausgangshöhe im ersten Semester einen Zuwachs von 0,63 Punkten. Um einen knappen halben Punktwert steigern sich „Transferkompetenz“ und „fachbezogene Sprache und Kommunikation“ (Differenz=0,48 bzw. 0,43 Punkte).

Diese Lernentwicklung dürfte wesentlich darauf zurückzuführen sein, dass Studierende in ihrem letzten Studienjahr zwei große eigenständige schriftliche Leistungen realisieren müssen (Wahlpflicht-Hausarbeit und Thesis), wobei insbesondere das Schreiben der Bachelorthesis im unmittelbar zurückliegenden Studienabschnitt den Studierenden sowohl Methodenkompetenz als auch wissenschaftliche Vertiefung abverlangt. Umso erstaunlicher ist, dass das wissenschaftliche Niveau und die eigentliche Wissensvertiefung als Kompetenzbereich insgesamt in Relation zu den anderen Kompetenzbereichen immer noch geringfügiger ausfällt als z.B. die sozialen Kompetenzen im Lernkontext.

**Kompetenzentwicklung über Zeit - erstes bis drittes Studienjahr
(FHÖV NRW, N=311)**



Stagnation im zweiten Studienjahr, Kompetenzerweiterung im dritten Studienjahr

Abb. 7: Kompetenzentwicklung in drei Studienjahren

Wie lässt sich aber die Stagnation zum zweiten Studienjahr erklären? Während erste Erfahrungen mit einer schriftlichen Arbeit im ersten Studienjahr beim Messzeitpunkt t₁ durch eine Hausarbeit bereits angelegt werden, entwickeln sich die Kompetenzen, die sich auf den Umgang mit Wissen beziehen, im zweiten Studienjahr (nach dem ersten Fachmodul und diversen Praxismodulen) nicht weiter. Zwar haben Studierende sich intensiv mit den verschiedenen polizeilichen Kernfächern und mit den Praxisanforderungen in Praxismodulen (LAFP) beschäftigt. Die Beschäftigung mit einer größeren Fachbreite und die hierzu gehörende zweite

Hausarbeit, die z.B. eine individuelle Vertiefung über die Beschäftigung mit wissenschaftlicher Literatur und eine wissenschaftliche Perspektive voraussetzt, ist aber zum Messzeitpunkt t2 (nach den ersten Fachmodulen und kurz nach Beenden der Praxismodule) für Studierende noch nicht greifbar. Die Hausarbeit wird als Leistungsnachweis zwar im Rahmen der Seminararbeit im März von Dozierenden eingeführt (Abgabe erfolgt ca. 16 Wochen später), sie ist aber offensichtlich für die Studierenden noch nicht handlungsrelevant. Es sieht ganz so aus, als würde das dual aufgestellte Studium eher einen Wechsel — im Gegensatz des von Kolb und Zull anzustrebenden Prozesses der *Integration* — von eher aktions- zu abstraktionsbezogenen Lernstrategien (und umgekehrt) begünstigen.

Die Entwicklung der Lernstile

Lernstile im ersten und zweiten Studienjahr

Zahlreiche Studien bestätigen, dass sich Studierende im ersten Semester im Quadranten rechts unten, und zwar im mittleren Bereich befinden (Kolb und Kolb, 2005²¹). Danach vollziehen sie meistens eine weitere „akademische“ Orientierung, bei der sie sich sozusagen die Grundkompetenzen akademischer Berufe aneignen und bewegen sich über die beiden unteren Quadranten hinweg anschließend in Richtung der Spezifika ihres Berufsgebiets (graues Feld in Abbildung 8). Der rote Punkt in Abbildung 8 zeigt, dass diese Lokalisation sich für Studierende der FHÖV NRW im ersten Studienjahr bestätigt. Man könnte also bezogen auf Studierende der FHÖV NRW schlussfolgern, dass Studierende am Anfang ihres Studiums hinsichtlich

A-typische Entwicklung des Lernstils bei Studierenden der FHÖV NRW

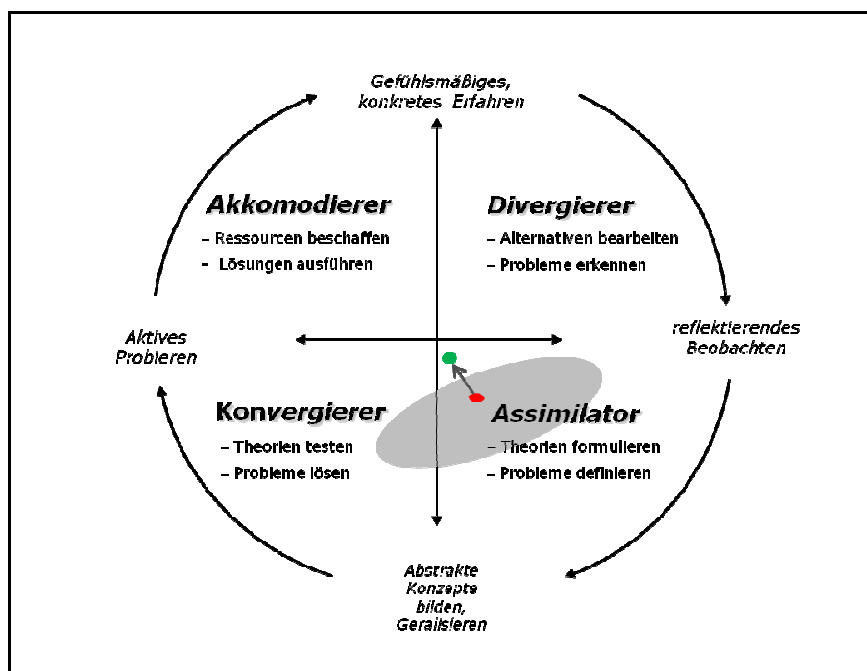


Abb. 8: Lernstilentwicklung nach Kolb im ersten und zweiten

19 Kolb, A. & Kolb, D. (2005). The Kolb Learning Style Inventory – Version 3.1 2995 . Technical specifications. In: Hay Group. Experience Based Learning Systems. Boston, MA.: Hay Group.

ihres Lernstils noch nicht festgelegt sind. Es ist des weiteren zu prognostizieren, dass sie die neue, komplexe Studier- und Ausbildungssituation gut an der Hochschule bewältigen werden.

Betrachtet man wohin sich die Studierenden nach einem guten Jahr entwickelt haben (grüner Punkt in Abbildung 8) bestätigt sich, was sich bereits bei der Kompetenzentwicklung andeutete. Mitten im Studium entwickeln sich die Studierenden in Richtung des Lernstils „aktives Probieren, Experimentieren und Testen“, obwohl es für den weiteren Studienerfolg besser wäre, sie würden sich angesichts der auf Generalisierung abzielenden Studieninhalte und Trainingserfahrungen stärker in Richtung „Generalisierung und Abstraktion“ - für die Trainingsbereiche zusätzlich in Richtung „Beobachten und Reflexion“ - entwickeln. Die zahlreiche neuen Inhalte und Werkzeuge (so z.B. rechtswissenschaftliche Kenntnisse) sollten sich gerade durch Generalisierung, Methodik und Systematik besonders gut zusammenfügen und mit den Praxisanforderungen verzahnen lassen.

Wenn sich Studierende eher in Richtung Erleben und Probieren, Testen, Experimentieren entwickeln, so ist das vor dem Hintergrund des bereits skizzierten Studienverlaufs dahingehend zu interpretieren, dass sie im zweiten Studienjahr tatsächlich in einen *anderen* Lernstilraum wechseln – mit dem großen Risiko, das bereits angeeignete (eher kognitive) Lehrinhalte schneller in Vergessenheit geraten oder der gewünschte Transfer (wie auch die Reflexion des Handelns) schlechter vollzogen wird als beabsichtigt. Möglich ist, dass dieser Prozess auch dafür verantwortlich zu machen ist, dass die selbst eingeschätzte Transferkompetenz der Studierenden bis zum Studienende verhältnismäßig schlecht ausfällt. Und das obwohl dies das ausdrückliche Ziel sowohl der Bologna-Reform als auch der Praxisbehörden ist.

Lernstile im dritten Studienjahr

Die Aussagekraft für die Lernstilentwicklung war wegen der kleinen Stichprobe ($n=51$) ohnehin eingeschränkt. Die Online-Erhebung zum dritten Messzeitpunkt t_3 erwies sich offensichtlich darüber hinaus als schwierig. Rangplätze werden dort durch das Ziehen (mit dem Cursor) von Antwortfeldern in ein Auswahlfeld ermöglicht. 18 Personen machten bei diesem Fragetyp technisch falsche Operationen, was zu einem vorzeitigen Abbruch führte. Insgesamt wurden 14 vollständige oder korrekt bearbeitete Online-Antworten registriert. Eine Auswertung des Lernstils zum dritten Zeitpunkt ist daher leider nicht seriös möglich. Entsprechende Schwierigkeiten müssen bei zukünftigen Datenerhebungen berücksichtigt werden.

Lernhaltungen

Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass für Studierende im Polizeivollzugsdienst das Praxislernen sehr stark im Vordergrund steht. Die Erfahrung vieler Lehrender bestätigt, dass gerade im Polizeistudium die Lernhaltung gegenüber Fächern mit einem höheren Abstraktionsgehalt — insbesondere wenn diese nicht zu den polizeilichen Kernfächern gehören — eher reserviert ausfällt. Es ist kritisch zu hinterfragen, inwiefern Kompetenzeinschätzungen von entsprechenden Grundhaltungen zum Lernen beeinflusst werden. Streben Studierende bestimmte Kompetenzen im Studium nicht an, weil sie dazu eine unkonstruktive Haltung (entwickelt) haben? („Ein Polizist braucht praktische Erfahrung und nicht tieferes Verständnis von Prozessen!“).

Lernhaltung als moderierende Variable?

Um diese Zusammenhänge aufzuklären, wurde zum Messzeitpunkt t_3 ein Fragebogen eingesetzt, der Lernhaltungen erfassen sollte. Da ein größerer Rücklauf erwartet wurde, bestand die Absicht, Klassen von Studierenden mit verschiedenen Haltungen hinsichtlich ihrer Kompetenzeinschätzungen miteinander zu vergleichen. Da nur 36 vollständige Haltungsbögen online ausgefüllt worden sind, ist dieser Vergleich statistisch nicht zulässig. Dennoch soll am Ende dieser Ergebnisdarstellung auf die zentralen Resultate hinsichtlich der Muster eingegangen werden.

Insgesamt wurden im Fragebogen zu Lernhaltungen 4 Dimensionen präzisiert, von denen erwartet wurde, dass sie gut mit den beiden anderen Instrumenten korrespondieren:

1. Praxisorientierte Haltung
2. Bemühen um Verständnistiefe
3. Bemühen um Verständnisbreite
4. Intrinsisch motivierte Haltung zum Lernen

Als fünfte Itemgruppe wurden 4 Fragen aufgenommen, mit denen erfasst werden sollte, wie die Studierenden allgemein das Verhältnis fachtheoretischer und fachpraktischer Lerninhalte beurteilen (Lernorientierung in Studium und Beruf).

Die Items und die dazugehörigen Ausprägungen (Mittelwerte) sind Tabelle 3 zu entnehmen. Innerhalb der Dimensionen wurden die Items zu vier Indices zusammengefasst — negativ formulierte Ausprägungen der Ursprungsfragen wurden zu diesem Zweck zunächst umcodiert. Abbildung 9 verdeutlicht die Präferenz der Studierenden.

Es zeigt sich deutlich, dass Studierende kurz vor Abschluss ihres Studiums eine sehr praxisorientierte Haltung aufweisen, bei der das angeeignete Wissen in engem Zusammenhang mit konkreten Handlungsweisen und dem konkreten Anwendungsnutzen steht. Dabei wird durchaus gewürdigt, dass das Wissen eines Polizisten eine gewisse Breite haben sollte (über den Tellerrand schauen oder Hintergrundwissen besitzen; Bemühen um Verständnisbreite).

Zwar wird Wissen, das man nicht direkt anwenden kann, nicht unbedingt als Ballast empfunden ($M=3,42$), aber es existiert eher eine Lernhaltung, die nicht von einem vertieften Verständnis von den Prozessen getragen wird. Das Bemühen um Verarbeitungstiefe ist deutlich geringfügiger als das Bemühen um Breite. Der Mittelwert für Verarbeitungstiefe liegt knapp über dem Wert 4 und ist als zaghafte Zustimmung zu deuten.

Tabelle 3: Lernhaltungen von Studierenden der FHÖV NRW (Mittelwerte)

	Mittelwert*
Praxisorientierte Haltung	
Ich möchte bei den Dingen, die ich lerne, immer genau wissen, wofür ich Sie brauchen kann.	6,36
Ich richte meine Handlungsweisen gern an den Erfahrungen eines/r Kollegen/in aus, der/die mir vermittelt, was die richtige Handlungsweise für eine Situation ist.	5,06
Bemühen um Verständnistiefe	
In einer komplexen Situation ist es wichtiger zu wissen was man tun kann, als sich das Verhalten von beteiligten Personen erklären zu können.	5,19
Für meinen Beruf ist es wichtig, dass ich im Studium die Gelegenheit hatte, mich vertieft mit ethischen oder gesellschaftlichen Fragen auseinanderzusetzen.	4,28
Ich empfinde Wissen, das ich nicht direkt anwenden kann, oft als unnötigen Ballast.	3,42
Bemühen um Verständnisbreite	
Ich finde es wichtig über den Tellerrand zu schauen und sich gerade im Studium mit allgemeinem Wissen und Erklärungen auseinanderzusetzen.	5,53
Als Polizist/in benötigt man ein möglichst breites Hintergrundwissen, das über die Kenntnisse zu den Kernaufgaben hinausgeht.	6,03
Intrinsisch motivierte Haltung zum Lernen	
Ich lerne gern etwas Neues, auch wenn ich noch nicht weiß, ob ich es später nutzen kann.	4,64
Ich hätte manche Dinge im Studium nicht gelernt, wenn ich dazu nicht gezwungen gewesen wäre, um Polizist/in zu werden.	5,39
Ich freue mich bereits auf Weiterbildungsangebote in meinem Beruf oder ein weiterbildendes Studium (z.B. Masterstudium).	5,81
Lernorientierung in Studium und Beruf	
Ich meine, dass die fachtheoretischen und methodischen Angebote im Studium nicht so notwendig sind, um ein/e gute/r Polizist/in zu werden.	3,28
Für mich sind die fachtheoretischen Aspekte im Studium genauso wichtig wie meine fachpraktischen Erfahrungen.	4,83
Ich habe mich mehr geärgert, wenn ich in den Praxismodulen oder der Praxis schlechte Noten bekommen habe als bei den Noten in den fachtheoretischen Modulen.	4,28
Ich fände es problematisch, wenn man im Studium auf Fächer verzichten würde, die keine polizeilichen Kernfächer sind.	3,39

*Range: 1 = stimme gar nicht zu, 7 = stimme in jedem Fall zu; Werte unterhalb des Wertes 4 stehen eher für Nichtzustimmung, N = 36

Bei der intrinsischen Lernhaltung zeigt sich, dass Wissensaneignung eher in Kauf genommen wird (extrinsische Orientierung), um das eigentliche Berufsziel zu erreichen und dass Neues nur bedingt angenommen wird, wenn der Anwendungsnutzen nicht klar erkannt wird. Überraschend ist bei dieser Itemgruppe, dass das Interesse an beruflicher Weiterbildung und Weiterqualifizierung dennoch erfreulich positiv ausfällt. Das deutet darauf hin, dass es intrinsische Anteile in der Lernhaltung vorhanden sind, wenn sie sich eindeutig auf den Polizeiberuf beziehen.

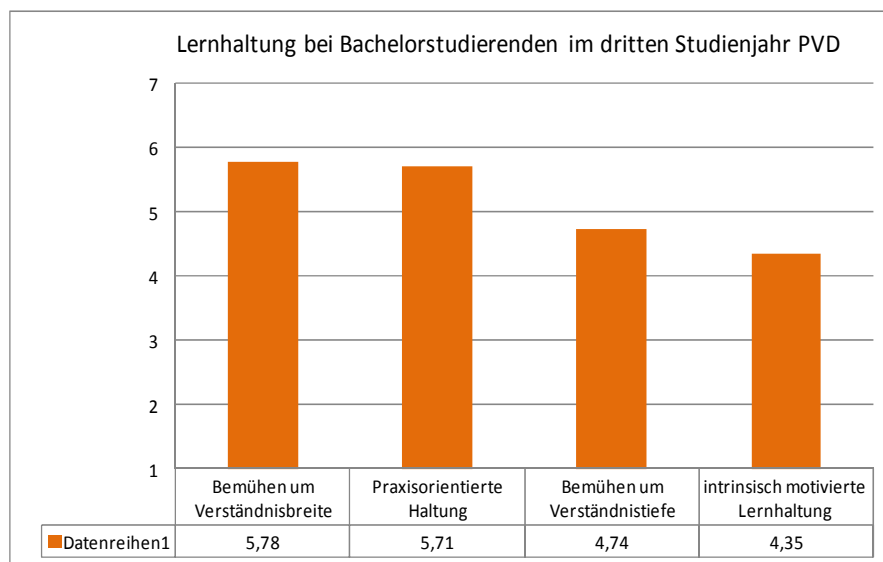


Abb. 9: Lernhaltungen bei Bachelorstudierenden im dritten Studienjahr PVD (N=36)

Dass Studierende entsprechende Einschränkungen dazu machen, was zum Polizeiberuf gehört und was nicht, lässt sich auch an den Mustern der 5 Itemgruppe ablesen. Während ganz allgemein bezogen auf die fachtheoretischen Module Haltungen bestehen, die im mittleren Bereich eine leicht positive Zustimmung erhalten, ist die Haltung gegenüber Fächern, die nicht zu den polizeilichen Kernfächern gehören, eindeutig negativ (M=3,39). Es wird scheinbar anerkannt, dass fachtheoretische Fächer an der FHöV NRW hilfreich sind, sobald diese polizeilicher Natur sind. Sind diese aber eher auf allgemeines Wissen (z.B. in den sozialwissenschaftlichen Fächern) oder auf ethische Zusammenhänge gerichtet, ist die Haltung wenig begrüßend. Hiermit korrespondiert auch das Ergebnis bezogen auf das Statement „Für meinen Beruf ist es wichtig, dass ich im Studium die Gelegenheit hatte, mich vertieft mit ethischen und gesellschaftlichen Fragen auseinanderzusetzen“. Die Haltung erfährt nur eine schwach positive Zustimmung (M=4,28).

Die Interaktion von Kompetenzerwerb und Lernstil

Für etwa 109 Studierende der FHöV NRW lagen Lernstil- und die Kompetenzeinschätzungen vor. So konnte die Interaktion beider Merkmale betrachtet werden. Diesbezüglich sind verschiedene Hypothesen möglich: 1. Die frühzeitige Wegentwicklung von theoretisch-abstrakten und reflexiven Lernstilen haben für Studierende im Studium eher Nachteile für die Kompetenzentwicklung, weil der Lernzyklus frühzeitig (d.h. vor dem stabilen Erwerb der akade-

mischen Grundkompetenzen) unterbrochen wird und so eine Integration von Lernstrategien nicht realisiert werden kann. 2. Ein Wechsel zwischen den Lernstilen ist in Anbetracht der dualen Anforderungen an das Studium hilfreich, weil fachtheoretische und fachpraktische Anteile gut miteinander kombiniert werden können und die Integration durch diesen Wechsel ausgelöst wird. Kompetenzeinschätzungen müssten entsprechende Prozesse abbilden, wenn diese mit Lernstilen in Bezug gesetzt werden. Es wurde im Folgenden das Augenmerk auf die Faktoren gelenkt, die Kompetenzsteigerung abbilden können. Bezogen auf Hypothese 1 ist zu erwarten: Wenn der Lernstil einer Person nicht unerheblich ist, sollte dies Einfluss auf die Kompetenzeinschätzungen haben. Wenn der Wechsel zwischen Lernstilen an sich für den eigentlichen Vorteil verantwortlich ist, sollte dies auf Kompetenzeinschätzungen keinen Effekt haben.

Methodisch wurde zur Untersuchung der Hypothese die Stichprobe in zwei Untergruppen am Median geteilt. So konnte zwischen der Studierendengruppe, die hinsichtlich ihres Lernstils als „eher abstrakt“ kategorisiert werden konnte von derjenigen, die als „eher konkret erlebend“ lernt, unterschieden werden. Anschließend wurden diese Gruppen hinsichtlich ihrer Kompetenzeinschätzungen verglichen.

Es zeigt sich, dass Studierende in der Stichprobe, die die Bewegung in Richtung konkretes Erleben von Lernsituationen eher *nicht vollziehen*, eindeutig im Vorteil sind, was eher für die Bestätigung der Hypothese 1 führt (Abbildung 10).

Annahmegemäß geben abstrakt Lernende an, dass sie in allen Bereichen über mehr Kompetenzen verfügen als die „konkret orientierten“ Studierenden. Der Unterschied wird für alle Kompetenzbereiche außer für „wissenschaftliche/s Niveau/Orientierung“ statistisch signifi-

Kompetenzeinschätzung von "konkret erfahrenden" vs. "abstrakt" lernenden Studierenden, N=109

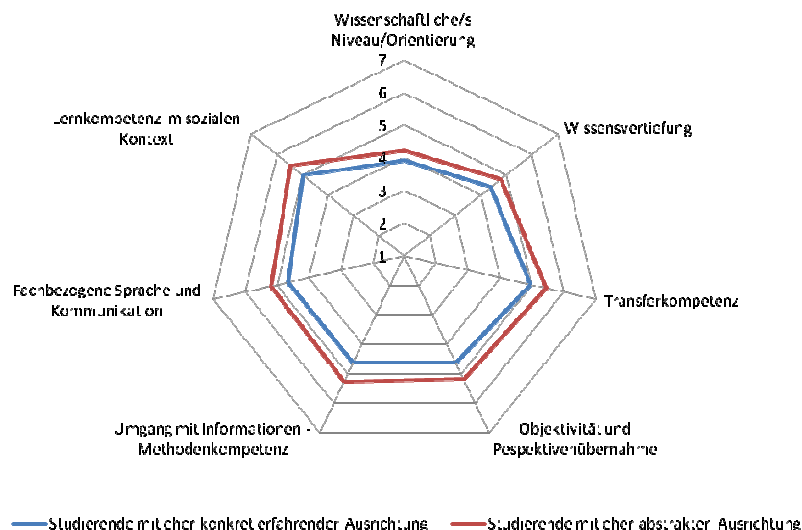


Abb. 10: Kompetenzeinschätzungen von abstrahierenden bzw. konkret erfahrenden Studierenden

kant ($p < .05$). Erstaunlich ist, dass dies auch für die als gut eingeschätzten kommunikativen und sozialen Kompetenzen gilt, was dafür spricht, dass nicht nur Kompetenzen betroffen sind, die für Studierende abstrakt und schwer sind, sondern es sich um die Begünstigung grundsätzlicher Lernprozesse handelt.

Das Muster ist leicht erklärt: Konkret orientierte Studierende, deren berufliche Erfahrungen noch nicht vielfältig sind, können zunächst nur einzelne (konkrete) Erfahrungsinhalte aneinander reihen und werden sie in der Praxis einzeln aufwändig auf Eignung testen. Zudem werden wahrscheinlich selbst erlebte Zusammenhänge oder zur aktuellen Erfahrung passende Wissensbestände aktiv leichter verarbeitet als Wissen aus Modellen und übergreifendes, einordnendes Methodenwissen, die dem/der Lernenden noch unvertraut sind. Zu diesem Bearbeitungsstil gehört auch, dass Wissen schlechter einer systematischen Reduktion unterzogen wird. Das heißt: Damit sich Erfahrenes mit der Zeit generalisieren kann, muss quantitativ mehr konkret erfahren werden. Ein solcher Prozess bindet Kapazität und erschwert erfahrungsgemäß auch den Abruf von Gedächtnisinhalten, die nicht im episodischen Gedächtnis abgelegt sind.

Studierende, die hingegen darin geübt sind, Wissen in abstrakten und übergeordneten Kategorien zusammenzufassen, profitieren hiervon in allen Bereichen, weil sie ihr Lern- und Gedächtnissystem entlasten und schneller Gemeinsamkeiten erkennen und abrufen können. Das Muster repliziert sich für die zweite Lerndimension Kolbs (Reflexion vs. aktives Experimentieren), wird aber dort nicht statistisch signifikant ($p = .10$).

Zusammenfassung und Diskussion

Offensichtlich wurden in den fachtheoretischen Modulen des ersten Studienjahrs an der FHöV NRW Kompetenzen, die für ein Hochschulstudium relevant sind, im ersten Studienjahr PVD bereits angelegt. Nach den anschließend eingestreuten Praxismodulen inkl. der fachtheoretischen Fachmodule stagniert der Kompetenzerwerb, was dafür spricht, dass Studierende die Lernstrategie wechseln statt verschiedene Aspekte des Lernens erfolgreich zu integrieren. Nach dem Ende der ersten Praxismodule sind die Studierenden also eher handlungsorientiert, probier- und experimentierfreudig. Erstaunlicherweise können auch die Fachmodule der Fachtheorie diese Entwicklung im zweiten Studienjahr nicht bremsen. Reflektierende oder generalisierende Kompetenzen fließen so wahrscheinlich auch weniger in die Fachpraxis ein.

Studierende der FHöV schlagen mit diesem Muster eine andere Entwicklungsrichtung ein als Studierende anderer Hochschulen. Die Lernhaltungen, die im dritten Studienjahr – kurz vor Ende des Studiums – erhoben worden sind, legen es nahe, dass Studierende zukünftig zudem eher Lernsettings aufsuchen werden, für die tieferes Verständnis und die Reflexion von Zusammenhängen nicht unbedingt typisch sind. Besonders beunruhigend ist, dass auch gegen Ende des Studiums nicht-polizeibezogene Lehrangebote eher als unnötig angesehen werden.

Studierende, die einen eher abstrakt/generalisierenden Lernstil haben – also über ein Mehr an akademisch orientierten Kompetenzen verfügen – tun sich insgesamt leichter. Sie haben

zudem ein besseres Bild von eigenen Kompetenz und sind zufriedener. Es ist davon auszugehen, dass diese Studierenden das duale Studium auch weniger strapaziös und stressfreier erleben. Dieser Zusammenhang spricht sehr dafür, dass es günstig ist, die Abstraktionsfähigkeit und Generalisierungskompetenz gerade zu Beginn des Studiums stärker zu fördern und zu fordern bevor Praxiserfahrungen hinzukommen. Nur dadurch lässt sich wahrscheinlich eine entsprechende Integration unterstützen, die die von Bologna vorgesehene Lernreife impliziert.

Die FHÖV NRW hat durch Umstellung des Bachelorstudiengangs 2012 bereits auf einige der Besonderheiten reagiert. So können z.B. durch Verlängerung der Grundstudiumsphase und eine stärker fachlich konnotierte Ausrichtung von sozialwissenschaftlichen Fächern entsprechende Ziele wahrscheinlich besser erreicht werden. Auch die frühzeitige Einführung von Leistungsnachweisen, die vertiefendes Wissen begünstigen, ist förderlich. Es bleibt zu hoffen, dass mit den entsprechenden curricularen Veränderungen eine gedeihliche Basis für weiterführende Master- Studiengänge oder andere Formen des lebenslangen Lernens angelegt wird, wie Bologna dies voraussetzt.

Darüber hinaus ist es wünschenswert, dass in allen Lehrveranstaltungen der FHÖV NRW eine Didaktik verwirklicht wird, die die Lernprozesse im Sinne des Durchlaufens von Lernkreisläufen optimiert. Grundsätzlich sollte dies auch für polizeiliche Kernfächer mit sehr starker Praxisorientierung sowie Trainingsmodule und Praxismodule selbstverständlich sein. Bei aller Praxisnähe erleichtern eingestreute, zu Abstraktion und Reflexion auffordernde Lehrangebote, insgesamt hochwertige Kompetenzergebnisse und die Akzeptanz eines erweiterten Hintergrundwissens für den Beruf.

Nach Ende des ersten Längsschnitts werden die Erhebungsinstrumente überarbeitet und können dann in gekürzter Form im nun modifizierten Bachelorstudiengang PVD sowie in den Bachelorstudiengängen des allgemeinen Verwaltungsdienstes eingesetzt werden. Nach wie vor ist es reizvoll, neben den allgemeinen durchschnittlichen Entwicklungsverläufen der Studierenden auch die individuelle Lernentwicklung zu erforschen, was aber nur im Rahmen eines aufwändigeren Forschungsprojektes möglich sein dürfte..

Literatur

Braun, E., Gusy, B., Leidner, B. & Hannover, B. (2008). Kompetenzorientierte Lehrevaluation. Das Berliner Evaluationsinstrument für selbst eingeschätzte, studentische Kompetenzen (BEvaKomp). *Diagnostica*, 1, 30-43.

Eckert, M. & Jager, J. (in Vorbereitung). Die berufliche Profilierung von Umweltingenieuren im Rahmen ihres Hochschulstudiums in Anwendung der Kolbschen Lernstile.

Jonassen, D. H. & Grabowski, B.L. (1993). Handbook of individual differences, learning, and instruction. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Hochschulrektorenkonferenz (Hrsg.) (2007). Bologna-Reader, Bd. 2 - Beiträge zur Hochschulpolitik 5/2007, Kap. 9.2 Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse (BMBF, KMK, HRK, 2005), S. 239-250. <http://www.hrk.de/de/download/dateien/QRfinal2005.pdf>.
- Klein, G.S. (1954). Need and regulation in Nebraska Symposium on Motivation. Lincoln, NB: University Press.
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning*. New Jersey: Prentice Hall.
- Kolb, D.A., & Fry, R. (1975). Toward an applied theory of experiential learning. In: C. Cooper (Ed.). *Theories of group process* (pp. 33-58). New York: Wiley.
- Kolb, A. & Kolb, D. (2005). The Kolb Learning Style Inventory – Version 3.1 2995 .Technical specifications. In: Hay Group. *Experience Based Learning Systems*. Boston, MA.: Hay Group.
- Lewin, K. (1951). *Field theory in social sciences*. New York: Harper & Row. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Lewin, K. (1951). *Field theory in social sciences*. New York: Harper & Row.
- Moore, W.S. (1996). „My mind exploded“: Intellectual development as a critical framework for understanding and assessing collaborative learning. In: Washington Center’s Evaluation Committee. *Assessment in and of collaborative Learning*. Download: über www.evergreen.edu/washcenter/resources/acl/index.html
- Nistor, N. & Schäfer, M. (2005). Lernen mit Stil: Empirische Befunde und offene Fragestellungen zur Bedeutung der Lernstile in virtuellen Seminaren. http://www.didacticageografie.ro/ro/conferinta_2005/4.doc
- Pask, G. (1976). Styles and strategies of learning. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 128-148.
- Piaget, J. (1932, 1973). *Das moralische Urteil beim Kind*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Piaget, J. (1956). *The construction of reality in the child*. New York: Basic Books.
- Welbers, U. (2007). Modularisierung und Outcome-Orientierung. In: Hochschulrektorenkonferenz (Hrsg.). *Bologna-Reader, Bd. 2, Beiträge zur Hochschulpolitik 5/2007*. Bonn: HRK.
- Witkin, H.A., & Goodenough, D.R. (1981). *Cognitive styles: Essence and origins: Field dependence and field independence*. New York: International Universities Press.
- Zull, J. E. (2002) *The art of changing the brain: Enriching teaching by exploring the biology of learning*. Sterling, VA: Stylus.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Bezugsdreieck zur curricularen Konzentration	4
Abbildung 2:	Nationaler Qualifikationsrahmen (HRK) - Bachelor-Ebene, 2005	5
Abbildung 3:	Lernkreislauf nach Kurt Lewin	9
Abbildung 4:	Modell über den Zusammenhang von Lernstilen mit der Arbeitsweise des Gehirns nach Zull, 2002	10
Abbildung 5:	Lernstile und Prozesse in Kolbs Theorie des Erfahrungslernens	10
Abbildung 6:	Selbsteingeschätzte Kompetenzen im ersten Studienjahr, Hochschulvergleich	16
Abbildung 7:	Kompetenzentwicklung in drei Studienjahren	18
Abbildung 8:	Lernstilentwicklung nach Kolb im ersten und zweiten Studienjahr an der FHöV NRW (N=111)	19
Abbildung 9:	Lernhaltungen von Bachelorstudierenden im dritten Studienjahr	23
Abbildung 10:	Kompetenzeinschätzungen von abstrahierenden bzw. konkret erfahrenden Studierenden	24
Tabelle 1:	Stichprobe	15
Tabelle 2:	Mittelwerte der 7 Kompetenzklassen (Indices) über drei Studienjahre	17
Tabelle 7:	Lernhaltungen von Studierenden der FHöV NRW (Mittelwerte)	22

Anhang

Indices Kompetenzfragen

Lernkompetenz im sozialen Kontext (8 Items) - Faktor 1

28. Ich kann von mir erarbeitete Konzepte, Argumente oder Ergebnisse anschaulich darstellen .
29. Ich kann von mir erarbeitete Konzepte, Argumente oder Ergebnisse selbstbewusst im Diskurs mit anderen verteidigen.
30. Problemlösungen für mein Fachgebiet kann ich angemessen darstellen, denn ich kann die relevanten Aspekte kommunikativ transportieren.
31. Es gelingt mir schnell, aus Gesprächen mit anderen für meine Arbeiten geeignete Aspekte abzuleiten.
32. Es gelingt mir, auch komplexe und fachspezifische Zusammenhänge für Laien gut verständlich darzustellen.
34. Es gelingt mir, im Team/in der Lerngruppe Verantwortung zu übernehmen und im Team Erfolge zu erzielen.
35. Ich bin für mein Team/meine Lerngruppe/in der Gruppenarbeit ein/e verlässliche/r Teampartner/in.
36. Ich bin für mein Team/meine Lerngruppe/in der Gruppenarbeit ein/e kompetente/r Teampartner/in.

Transferkompetenz (7 Items) - Faktor 2

9. Ich kann die Erkenntnisse aus meinem Lerngebiet gut auf mögliche berufliche Tätigkeiten anwenden; das heißt, es gelingt mir, entsprechende Zusammenhänge zu erkennen und/oder selbstständig herzustellen.
10. Vor dem Hintergrund der erworbenen Kenntnisse kann ich Problemstellungen in meinem beruflichen Tätigkeitsfeld erkennen.
11. Vor dem Hintergrund der erworbenen Kenntnisse habe ich Ideen zu Problemlösungen bzw. kann diese entwickeln oder aus Theorien oder Modellen ableiten.
12. Ich kann fundierte Argumente für entsprechende Problemlösungen entwickeln, verwenden und vortragen.
13. Ich fühle mich, wenn ich bezogen auf mein Fachgebiet und meine beruflichen Tätigkeiten diskutiere und argumentiere, sicher, denn die Zusammenhänge sind für mich schlüssig.
14. Ich fühle mich durch die Vorbereitung in den bisherigen Teilen meines Studiums gut für den anstehenden Berufseinstieg (Praxisabschnitt) gerüstet.
15. Ich verfüge über Wissensbestände und Kenntnisse, von denen ich erwarte, dass ich sie in der bevorstehenden Berufsphase (in meinem weiteren Studium) mit den praktischen Anforderungen und Problemen gut verknüpfen kann.

*Range: 1 = stimme gar nicht zu, 7 = stimme in jedem Fall zu. Die Faktoren wurden gemäß ihrer Stärke (Faktorenanalyse) geordnet

Wissensvertiefung (5 Items) - Faktor 3

1. Ich habe bezogen auf das Lerngebiet ein gutes Verständnis der wichtigsten Theorien und Modelle entwickeln können.
2. Ich kann die erlernten Theorien und Modelle kritisch einordnen, das heißt, ich kann gut einschätzen welche(s) aussagekräftig und wissenschaftlich fundiert ist und welche(s) nicht.
3. Es ist mir gelungen, mein Wissen im Lerngebiet zu vertiefen.
4. Es ist mir gelungen, die einzelnen Wissensbestände gut miteinander zu vernetzen/zu verbinden.
5. Ich habe einen guten Überblick über die Zusammenhänge in meinem Lerngebiet gewonnen und habe insgesamt ein gutes Verständnis von den Zusammenhängen erhalten.

Umgang mit Informationen - Methodenkompetenz (5 Items) - Faktor 4

16. Ich bin in der Lage, selbstständig relevante Informationen in meinem Fachgebiet zu sammeln.
17. Ich bin in der Lage, beim Erarbeiten von Materialien zwischen "passenden" und "unpassenden" Informationen und Informationsquellen zu unterscheiden.
22. Ich kann auch ohne Unterstützung selbstständig Neues lernen.
23. Ich kann gut auf mein erworbenes Wissen aufbauen und traue mir zu, auch komplexere und noch anspruchsvollere Zusammenhänge und Inhalte als bisher zu erlernen.
24. Ich verfüge über passende Lern- und Studiermethoden, sodass ich zuversichtlich in Bezug auf mein weiteres berufsbezogenes Lernen bin (z.B. Weiterbildung, Masterstudium).

Fachbezogene Sprache und Kommunikation (4 Items) - Faktor 5

25. Es fällt mir leicht, in meinem Fachgebiet Positionen zu beziehen und fundiert zu diskutieren.
26. Ich kann zu den Positionen, die ich fachlich beziehe, sprachlich gut und fundiert etwas formulieren.
27. Ich bin in der Lage, die passende Fachsprache in meinem Lerngebiet zu benutzen und kann mich mit Fachvertretern/innen austauschen.
33. Ich wirke fachlich kompetent auf andere.

Objektivität und Perspektivenübernahme (3 Items) - Faktor 6

20. Bei der Beurteilung von Zusammenhängen und Fakten kann ich die gesellschaftliche Bedeutung bzw. Brisanz erkennen, das heißt, ich bin in der Lage, eine gesellschaftskritische Perspektive einzunehmen, auch wenn diese nicht offensichtlich ist.
21. Im Umgang mit Fakten, Quellen und Wissensbeständen kann ich die ethische Dimension erkennen und berücksichtigen.
19. Es gelingt mir, zu fundierten wissenschaftlichen Urteilen von hoher Objektivität zu kommen.

Wissenschaftliches Niveau/wiss. Orientierung (3 Items) - Faktor 7

6. Ich kenne mich mit der Fachliteratur in meinem Lerngebiet gut aus.
7. Ich kann mit der relevanten Fachliteratur gut umgehen und verstehe die Fachtermini in meinem Lerngebiet.
8. Es ist mir gelungen, mich in einigen Bereichen auf den aktuellen Stand der Forschung zu meinem Lerngebiet zu bringen.