

Jahrgang 7 Heft 4

Inhalt

Schwerpunkt Lernen en passant

<i>Katrin Hille, Dagmar Hoffmann</i> Editorial	385
<i>Rolf Oerter</i> Lernen en passant: Wie und warum Kinder spielend lernen	389
<i>Caterina Breitenstein</i> Lernen aus neurowissenschaftlicher Sicht: Von der Assoziation zur Kognition	405
<i>Jens Holze, Dan Verständig</i> Bildungstheoretische Perspektive: Jugendkultur und das Mobile Web	419
<i>Michael Brodowski</i> Überlegungen zum Zusammenhang formaler und informeller Lernprozesse	431

Allgemeiner Teil

Freie Beiträge

<i>Doris Drexler, Julia Höke, Anja Rehm, Ira Schumann, Nicole Sturmhöfel</i> Kindergarten und Grundschule gemeinsam denken? Didaktische Ansätze und systembedingte Verschiedenheit	443
<i>Karen Koch, Katrin Hille</i> Kinder über Kindermuseen: Eine empirische Studie zu Qualitätskriterien	457

Kurzbeiträge

<i>Martin Fresow, Paulina Rettich, Burkhard Gniewosz, Heinz Reinders</i> Individuelle Bedingungen für erfolgreiche Bildungskarrieren bei Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund	473
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Rolf Arnold

„Beim Lernen ist es wie beim Eisberg: Das Tragende sieht man nicht“: Ergebnisse einer systemisch-konstruktivistischen Lernforschung 481

Angela Ittel, Aiden Sisler

Third Culture Kids: Adjusting to a Changing World 487

Rezensionen

Joana Straub

Peter J. Uhlhaas, Kerstin Konrad (Hrsg.) (2011): Das adoleszente Gehirn 493

Claudia Kuttner

Ullrich Dittler, Michael Hoyer (Hrsg.) (2012): Aufwachsen in sozialen Netzwerken. Chancen und Gefahren von Netzgemeinschaften aus medienpsychologischer und medienpädagogischer Perspektive 495

Jan Keilhauer

Mandy Schiefner-Rohs (2012): Kritische Informations- und Medienkompetenz. Theoretisch-konzeptionelle Herleitung und empirische Betrachtung am Beispiel der Lehrerbildung 498

Autorinnen und Autoren 501

Editorial – Lernen en passant

Katrin Hille, Dagmar Hoffmann



Katrin Hille



Dagmar Hoffmann

Wie Menschen lernen und was sie warum lernen und was nicht, ist ein Faszinosum, das es interdisziplinär zu entschlüsseln gilt. In Zeiten, in denen die Handlungsanforderungen an die Individuen – insbesondere an Heranwachsende – immer vielfältiger werden und insgesamt durch vorhandene komplexe Lebenswelten auch zuzunehmen scheinen, ist es nicht nur in Bildungskontexten bedeutsam, sich genauer mit den Mechanismen und Konsequenzen des informellen Lernens sowie spezifischer Lern- und Gedächtnisleistungen zu beschäftigen. Außerdem ist es interessant herauszufinden, in welchen Kontexten Lernen heute mit nachhaltigem Effekt und auch mit einer gewissen Verbindlichkeit stattfindet. In seinem Buch „Entschulung der Gesellschaft“ konstatierte der Philosoph und Theologe *Ivan Illich* 1973: „Das meiste Lernen ist nicht das Ergebnis von Unterweisung. Es ist vielmehr das Ergebnis ungehinderter Teilnahme in sinnvoller Umgebung.“

Diese These hat vermutlich an Aktualität nicht verloren, obgleich sie als Kritik an einem mehrheitlich restriktiv organisierten Schulsystem begriffen wird. Doch das ist eigentlich zu kurz gedacht, denn *Illich* weist lediglich auf eine Selbstverständlichkeit hin, derer wir uns leider oft zu wenig bewusst sind: Lernen findet auch dann statt, wenn wir kein Zertifikat dafür bekommen. Und es findet auch statt, wenn wir es nicht darauf anlegen. So betont der Hirnforscher *Manfred Spitzer* (2002), dass Lernen auch en passant erfolgt, denn das „Gehirn lernt immer. Es kann gar nicht anders und tut nichts lieber“ (S. 11).

Wenn man sich überlegt, wo man die Fähigkeiten gelernt und Kompetenzen erworben hat, die man privat und beruflich braucht, sowie sich das Handlungswissen angeeignet hat, das man täglich nutzt, so lautet die Antwort oft: im alltäglichen Tun. Dies belegen auch viele empirische Studien. Erwerbstätige sehen selbstständige Bemühungen als Hauptquelle für ihre beruflichen Kenntnisse (vgl. *Livingstone* 1999). Über 95 Prozent der befragten Erwachsenen beschäftigen sich mit informellen Lerninhalten und, unabhängig vom Bildungsabschluss, verbringen damit im Durchschnitt 15 Stunden pro Woche. Dabei

handelt es sich um Lernprojekte zum Schritthalten im Beruf, aber auch um Lernprojekte zum Heimwerken, Gärtnern oder Kochen oder zur Gesundheitserhaltung, Projekte zu Umweltfragen oder Finanzen.

In einer Studie von *Düx/Sass/Prein* (2008) wurden Jugendliche danach befragt, welche Tätigkeiten sie überwiegend informell (z.B. als learning by doing) gelernt haben. Demzufolge überwiegt das informelle Lernen beim Arbeiten im Team oder im Gremium, beim Fremdspracherwerb, beim Texte verfassen, Reden halten, Leitungsaufgaben wahrnehmen, beim Veranstaltungen organisieren oder sich in fremder Umgebung orientieren. Nicht intendiertes Lernen in allen möglichen Lebenszusammenhängen, also „Lernen en passant“, passiert im Grunde ständig und ist omnipräsent. Im vorliegenden Schwerpunktheft soll die Thematik des informellen Lernens interdisziplinär aufgegriffen und bearbeitet werden. Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen aus dem Bereich der Neurowissenschaften, der Pädagogik und Erziehungswissenschaft, der Sozialen Arbeit und Sozialpädagogik sowie der Entwicklungspsychologie widmen sich einzelnen Fragestellungen und Experimenten sowie verschiedenen Studien, die die Prozesse und Gesetzmäßigkeiten des informellen Lernens näher beleuchten und erklären.

Zunächst führt der Entwicklungspsychologe *Rolf Oerter* den Leser/die Leserin in seinem Beitrag in die verschiedenen Lernbegriffe und -formen ein, so wie sie in der psychologischen Forschung operationalisiert und angewendet werden. Seinen Ausführungen zufolge ist das implizite und inzidentelle Lernen während des gesamten Lebens wirksam, wobei es in den ersten sechs Lebensjahren von besonderem Interesse ist, da sich in dieser Zeit die basalen Formen des Lernens ausbilden. Intentionales Lernen – wie es in der Schule verlangt wird – hingegen gelingt kleineren Kindern noch nicht. Sie können nicht oder nur schwer bewusst und zielgerichtet ein Lernziel verfolgen und sich dabei willentlich konzentrieren und bestimmte Lernstrategien einsetzen. Vieles, was in der frühen Kindheit gelernt wird, wie z.B. die Muttersprache, muss auch nicht intentional erlernt werden. Implizites Lernen ist meist in Spielhandlungen eingebettet. Anhand verschiedener Beispiele zeigt der Autor auf, wie implizites und inzidentelles Lernen beiläufig erfolgt und wesentlich für Orientierung in einer komplexen Welt sorgt. Es trägt dazu bei, Regelmäßigkeiten und Invarianzen in dieser Welt zu erkennen und es ermöglicht den Aufbau automatisierter Reaktionen, die als Operationen bewussten zielgerichteten Handelns permanent benötigt werden.

Der darauffolgende Beitrag aus den Neurowissenschaften beschäftigt sich ebenfalls mit alltäglichen Lernprozessen, die unter dem Begriff „assoziatives Lernen“ zusammengefasst werden. *Caterina Breitenstein* erörtert, wie das Gehirn Gesetzmäßigkeiten über Zusammenhänge von Ereignissen speichert und das Individuum verschiedene Aspekte der Sprache lernt (z.B. Wortgrenzen innerhalb eines Lautstroms und grammatikalische Regeln). Es lernt so auch motorische Bewegungsabfolgen oder soziale Konventionen. In eigenen Untersuchungen konnte die Autorin zeigen, dass ein Vokabular von bis zu 50 neuen Namen für Alltagsobjekte innerhalb weniger Trainingssitzungen mittels assoziativer Lernprinzipien erfolgreich und stabil gelernt wurde – ohne Rückmeldung beim Lernen, einfach nur durch ein Häufigkeitsprinzip. Dies funktioniert auch bei Proband/-innen mit Gehirnschädigung.

Menschen lernen nicht nur in formalen Kontexten und an Modellen, sondern in verschiedenen sozialökologischen Zentren und nicht zuletzt mittels Medien(technologien), die ihnen zur Verfügung stehen. Verschiedene Medien und ihre Inhalte werden für die eigene Entwicklung nutzbar gemacht und angeeignet. Inwieweit Medien, die in Jugendkul-

turen angesagt sind, informelle Lernprozesse generieren und erlauben, diskutieren die Magdeburger Pädagogen *Jens Holze* und *Dan Verständig*. Sie stellen heraus, dass Jugendkulturen und Medienkulturen aufeinander verweisen und grundsätzlich zusammen gedacht werden müssen. Jugendliche leben immer mehr mit Smartphones und in sozialen Netzwerken (wie z.B. das vorgestellte PATH). Obgleich ihnen der Umgang mit diesen Medien und ihren Gebrauchskonventionen nicht in formalen Bildungssituationen vermittelt werden, bilden Jugendliche mit den neuen Medientechnologien vielfältige sozial-kommunikative Fähigkeiten und Fertigkeiten aus. Untersucht werden diese Phänomene des informellen Lernens mittels verschiedener Medien(angebote) in Medienpädagogik und Medienbildung. Auf der Basis des Konzepts der Strukturalen Medienbildung versuchen die Autoren, Modelle für formale Lernkontexte zu entwickeln, die die Potenziale der Nutzung von mobil verfügbaren sozialen Medien herausstellen.

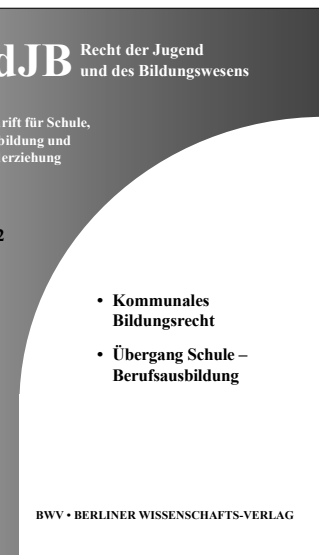
Im Weiteren betont der Sozialpädagoge *Michael Brodowski*, dass es sich beim Lernen immer um eine Mischung aus formalen und informellen Lernen handelt. Im schulischen oder universitären Lernprozess mag der Anteil des formalen Lernens höher liegen, als der Anteil informellen Lernens. Aber in der Mittagspause, im Gespräch mit den Anderen über das gerade Gehörte, dreht sich das Verhältnis um. Es gilt zu bedenken, dass die Koppelung formalen und informellen Lernens nicht die Ausnahme, sondern die Regel ist. Sie hat weitreichende Konsequenzen und begründet das ganzheitliche Lernen, das reformpädagogische Lernen mit allen Sinnen. In vielen Bildungsbereichen formaler Art finden sich aktuelle Ansätze zu innovativen Lehr- und Lernformen, die auch darauf abzielen, jene Verbindung beider Lernformen bewusster in den Institutionen zu verankern.

Alle vier Positionen unterstreichen den hohen Stellenwert, vor allem den Erfolg und das Ausmaß des „Lernens en passant“. Deutlich wird, dass der Begriff und Prozess des Lernens allgemein leider eher negativ konnotiert und auf schulische Kontexte beschränkt wird. Dabei findet vor allem in der Kindheit Lernen spielerisch statt und auch nach dem Eintritt in die Schule wird nicht nur intentional ‚mechanisch‘ gelernt, sondern sind neben den formellen auch – und zwar zu einem großen Anteil – die informellen Formen des Lernens für die Entwicklung prägend.

Literatur

- Düx, W./Sass, E./Prein, G.* (2008): Kompetenzerwerb im freiwilligen Engagement. Eine empirische Studie zum informellen Lernen im Jugendalter. – Wiesbaden.
- Illich, I.* (1973): Entschulung der Gesellschaft. Entwurf eines demokratischen Bildungssystems. – Reinbek.
- Livingstone, D. W.* (1999): Informelles Lernen in der Wissensgesellschaft. Erste kanadische Erhebung über informelles Lernverhalten. In: Arbeitsgemeinschaft Qualifikations-Entwicklungs-Management (Hrsg.): QUEM-Report Heft 60. Kompetenz für Europa. Wandel durch Lernen – Lernen durch Wandel. – Berlin, S. 65-91.
- Spitzer, M.* (2002): Lernen: Gehirnforschung und die Schule des Lebens. – Heidelberg.

aktuellen Heft 03/2012 lesen Sie:



ist die Fachzeitschrift für
n des Rechts und der Ver-
ng im Bereich der Schule,
beruflichen Bildung und der
dhilfe.

versteht sich als Forum
len Meinungs-austausch und
gegenseitige Information von
enschaftlern und Praktikern,
uristen und Pädagogen, von
ern und Erziehern über erzie-
- und sozialwissenschaftliche
rechts- und bildungspoli-
Entwicklungen.

LEITARTIKEL	
<i>Klaus Hebborn</i>	Perspektiven Kommunaler Bildungspolitik Die kommunale Bildungslandschaft – ein Entwicklungskonzept für qualitative Bildungsentwicklung, Beratung und Übergänge in den Kommunen
AUFSÄTZE	
<i>Wolfgang W. Weiß</i>	Schule als kommunale Gestaltungsaufgabe Anmerkungen zum Begriff „Erweiterte Schulträgerschaft“
<i>Hermann Budde</i>	Demografischer Wandel und regionale Schulentwicklungspläne Strategien zur Standorterhaltung aus der Landesperspektive
<i>Martin Baethge</i>	Übergangssystem: Institutionelle Heterogenität als Effektivitätsbarriere in der Berufsbildung
<i>Wilfried Kruse/ Angela Paul-Kohlhoff</i>	Kommunale Koordinierung des Übergangs von der Schule in den Beruf: eine Zwischensichtung
<i>Frank Braum/ Boris Geier</i>	Bildungsgänge des „Übergangssystems“: Genese, Rechtsgrundlagen, Profile und Anschlüsse
<i>Martina Benecke/ Nadja Fee Viola Groß/ Peter Gseller</i>	Übergangssysteme – Abstellgleis oder Chancenverbesserung? – Rechtliche Regelungen der berufsvorbereitenden Maßnahmen am Beispiel der Berufsausbildungsvorbereitung –
REZENSION	
<i>Ute Sacksofsky</i>	Frauke Brosius-Gersdorf Demografischer Wandel und Familienförderung

2012 im 60. Jahrgang


Herausgeber:

Prof. Dr. Ingo Richter,
Prof. Dr. Hans-Peter Füssel,
Prof. Dr. Christine Langenfeld,
Prof. Dr. Hans-Jörg Albrecht

Erscheinungsweise:

Vierteljährlich mit ca. 120 Seiten Umfang pro Heft.

Bezugspreis:

Jahresabonnement
– Print-Ausgabe 107,- €,
– Online-Ausgabe 107,- €,
– Print- und Online-Ausgabe 159,- €. 
Einzelheft 28,- €.

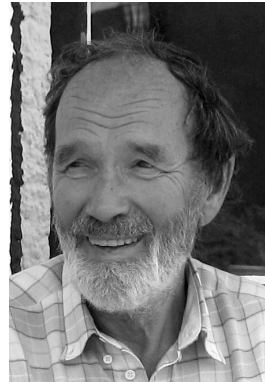
Preise der Print- und Onlineausgabe für Institutionen
mit IP-Zugang auf Nachfrage beim Verlag.
Alle Preise inkl. MwSt., zzgl. Portokosten bei
Printausgaben.

Abbestellungen vierteljährlich zum Jahresende.
Mindestabonnementdauer: 1 Jahr

ISSN 0034-1312

Lernen en passant: Wie und warum Kinder spielend lernen

Rolf Oerter



Rolf Oerter

Zusammenfassung

Inzidentelles und implizites Lernen spielen im Alltag eine wichtige Rolle. Dennoch finden sie in der Pädagogik und Pädagogischen Psychologie kaum Berücksichtigung. In der Auseinandersetzung mit dem Phänomen des beiläufigen und impliziten Lernens erfolgen zunächst eine begriffliche Klärung und die Darstellung einiger Befunde, auf die die Begrifflichkeit zurückgeht. Sodann beschäftigen wir uns mit der Rolle beiläufigen und impliziten Lernens in der kindlichen Entwicklung unter besonderer Berücksichtigung des Spiels. Der Schwerpunkt liegt dabei auf dem Aufbau von Weltwissen und Ordnungsmustern, die Erwartungen künftiger Ereignisse erlauben. Schließlich werden aus evolutions- und kulturpsychologischer Sicht pädagogische Schlussfolgerungen für eine bessere Verzahnung von beiläufigem und implizitem Lernen mit intentionalem Lernen gezogen.

Schlagerworte: Implizites und inzidentelles Lernen, Spiel, Intuitive Naturwissenschaft, Stimulismuster

Learning incidentally: Why and how do children learn easily

Abstract

Incidental and implicit learning are ubiquitous in everyday life, however, they are scarcely considered in pedagogy and educational psychology. In this article, implicit and incidental learning are first conceptually defined and illustrated by experimental findings. Then, the role of implicit and incidental learning in child development is discussed, with a focus on the development of world knowledge and organizational patterns that can yield predictions of future changes. Finally, educational conclusions are drawn from evolutionary and cultural perspectives that seek to better integrate incidental and intentional learning in school.

Keywords: Implicit and Incidental Learning, Play, Intuitive Science, Stimulus Pattern.

1 Einleitung

Wir besitzen ein großes Repertoire an Wissen, das wir beiläufig gelernt haben, das sich ohne unseren, ja zum Teil gegen unseren Willen ins Gedächtnis gedrängt hat. Dazu gehören die Namen von Politikern, die Bezeichnungen von Waren im Supermarkt, Autotypen und ihr Aussehen, die Ausstattung der eigenen Wohnung und guter Bekannter sowie natürlich alle Werbeartikel, deren Attraktivität man uns tagtäglich einbläut. Nimmt man al-

les Wissen, das nebenher erworben wurde, zusammen, so dürften das 70-80% unseres gesamten Wissens sein, und fügt man das implizite nicht bewusstseinsfähige Wissen hinzu, das vor allem motorische Fertigkeiten umfasst, so liegt der Prozentsatz noch höher (vgl. *Marsick/Watkins* 2001; *Batsleer* 2008; *Cross* 2006).

In der Auseinandersetzung mit dem Phänomen des beiläufigen und impliziten Lernens erfolgen zunächst eine begriffliche Klärung und die Darstellung einiger Befunde, die diese spezifischen Lernprozesse näher beleuchten. Sodann beschäftigen wir uns mit der Funktion beiläufigen und impliziten Lernens in der kindlichen Entwicklung, wobei dem Spiel besondere Aufmerksamkeit zuteil wird. Schließlich werden beiläufiges und implizites Lernen dem intentionalen Lernen aus evolutionärer und kulturgeenetischer Sicht gegenübergestellt, woraus sich dann einige pädagogische Empfehlungen für die Verzahnung von inzidentellem und intentionalem Lernen ergeben.

2 Was ist inzidentelles und implizites Lernen?

2.1 Inzidentelles (beiläufiges) Lernen

Die Bezeichnung inzidentelles Lernen wird für den Erwerb von Wissen ohne bewusste Absicht verwendet. Im Deutschen eignet sich deshalb der Begriff „beiläufig“ für die Kennzeichnung dieses Lernens. Es findet in Aktivitäten statt, die auf andere Ziele gerichtet sind. Der Lerngewinn ist ein Nebenprodukt (vgl. *Marsick/Watkins* 2001; *Eraut* 2000). Beiläufiges Lernen steht im Gegensatz zum intentionalen Lernen, das bewusst und zielgerichtet erfolgt und bei dem es sich um eine aktive Einspeicherung von Stimulus- oder Wissensmaterial ins Gedächtnis handelt. Ursprünglich stammt die Unterscheidung aus einem experimentellen Paradigma. So wurden die Probanden bei der Präsentation von Stimulusmaterial entweder informiert, dass sie es hinterher reproduzieren sollten (intentionales Lernen, unter Nutzung von bewussten Gedächtnisstrategien, z.B. rehearsal), oder sie erhielten keine Hinweise auf die spätere Reproduktionsaufgabe (Prüfung beiläufigen Lernens). Beim beiläufigen Lernen spielt aber die Aufmerksamkeitslenkung durchaus eine Rolle. Beachten die Probanden z.B. Wortmaterial semantisch (Instruktion: Klassifizierung nach Angenehmheitsgrad), so reproduzieren sie hinterher mehr Wörter als bei einer syntaktischen Klassifizierung (vgl. *Hyde/Jenkins* 1973). Auch die Transfer-Angemessenheit spielt bei Leistungen des beiläufigen Lernens eine Rolle. Wenn die Bearbeitung des Stimulusmaterials kompatibel mit der Reproduktionsaufgabe ist, ergibt sich eine höhere Einprägungsleistung als bei Inkompatibilität (vgl. *Bransford* u.a. 1979). Die Transfer-Angemessenheit erklärt auch den Zusammenhang zwischen beiläufigem und intentionalem Lernen, denn bei letzterem ist von der Instruktion her schon die Transfer-Angemessenheit gegeben. Die Vorherinstruktion und Nachher-Testung passen zusammen. Beim beiläufigen Lernen kann die Angemessenheit zwischen Präsentation und Reproduktion hoch sein, z.B. wenn die Probanden gebeten werden, bei der Darbietung auf neue Wörter zu achten. Sie kann niedrig sein, wenn die Aufmerksamkeit auf non-semantische Aspekte gelenkt wird. Ein letzter experimentell untersuchter theoretischer Zugang ist die Verarbeitungstiefe beim dargebotenen Material, die von *Lockhart/Craik* (1990) als Erklärung für Gedächtnisleistungen eingeführt wurde. Nach Ansicht der Autoren kommt es weniger auf die Bewusstheit und Lernabsicht an, als vielmehr darauf, wie gründlich und tief das Reizmaterial verarbeitet wurde. *Laufer/Hulstijn*

(2001) nutzten den Ansatz der Verarbeitungstiefe für verbales Lernen und schlugen das Konzept des Involvements (Engagements) für die Effizienz des Lernvorgangs vor. Ob jemand beiläufig oder intentional lernt, sei sekundär. Bedeutsam sei, wie sehr man in die Beschäftigung mit dem Stimulusmaterial vertieft ist und wie motiviert man sich mit dem Material beschäftigt. Das würde auch den großen Erfolg des beiläufigen Lernens bei Vorschulkindern erklären, denn sie beschäftigen sich ja nur mit Umweltausschnitten, die sie sehr interessieren, von denen sie oft so gefesselt sind, dass man sie kaum von ihrer Tätigkeit lösen kann. Der von den Autoren vorgeschlagene Involvement-Begriff beinhaltet eine motivationale, eine kognitive und eine evaluative Komponente, die allerdings nur auf verbales Lernen bezogen werden. Das Konzept lässt sich jedoch verallgemeinern. Die motivationale Komponente charakterisiert Bedürfnis und Interesse am Gegenstand (z.B. beim Umgang mit neuem Spielmaterial), die kognitive beinhaltet Erforschung und Verständnis des Gegenstandes (z.B. was das Kind bei der Exploration mit dem Material herausbekommt), und die evaluative Komponente bezieht sich auf die Bewertung dessen, was man in der Auseinandersetzung mit dem Gegenstand gefunden hat (z.B. wenn das Kind etwas Neues entdeckt hat und dann auch erprobt).

Einen Überblick über inzidentelles Lernen im Bereich des Spracherwerbs gibt *Hulstijn* (2011). Die dort dargestellten Befunde und theoretischen Ansätze lassen sich auch auf andere Bereiche anwenden.

2.2 Implizites Lernen

Zwischen dem inzidentellen Lernen und dem impliziten Lernen gibt es Überlappungen. Es wäre jedoch falsch, sie gleichzusetzen. Implizites Lernen hat als Gegenstück explizites Lernen. In der experimentellen Forschung wird implizites Lernen als nicht bewusst oder unbewusst gekennzeichnet, während explizites Lernen als bewusster Vorgang verstanden wird. Wichtig ist vor allem, dass das Ergebnis impliziten Lernens, das implizite Gedächtnis, nicht bewusstseinsfähig ist. Prototyp für implizites Lernen ist der Erwerb grammatischer Strukturen. Kinder lernen bekanntlich die Grammatik der Muttersprache implizit, nicht durch die Anwendung bewusst verfügbarer Regeln. Auch der Erwerb einer Fremdsprache durch permanenten Sprachgebrauch im betreffenden Land erfolgt vorwiegend implizit. Ob grammatische Regeln richtig sind, sagt uns das „Sprachgefühl“, also das implizite Grammatikgedächtnis.

Der Vater des Konzepts „implicit memory“ ist *Reber*. Er ließ Probanden eine Serie von Buchstabenreihen, wie VXVS für wenige Sekunden betrachten. Danach sollten sie die Regeln herausfinden, nach denen die Reihen geordnet waren (vgl. *Reber* 1967). Überzufällig häufig fanden die Probanden solche Regeln, konnten sie aber nicht explizit formulieren. Die Regeln entsprachen einer künstlichen Grammatik der Buchstabenfolge. Später wurde eine Fülle von Experimenten zum impliziten Gedächtnis durchgeführt, wobei die Forschungslage sich als sehr vielfältig und teilweise widersprüchlich zeigte. *Shanks* (2005) präsentiert einen Überblick über die experimentelle Forschung und zeigt sich sehr kritisch bei der Unterscheidung von implizitem und explizitem Lernen. In den meisten Fällen, so meint er, können eher gemeinsame Prozesse zugrunde gelegt werden. Für Anwendungsfragen und für vorschulisches und schulisches Lernen ist die Unterscheidung jedoch außerordentlich wichtig. Für unsere Zwecke genügt eine von *Stoffer* (2000) getroffene Kennzeichnung. Er nennt vier Merkmale des impliziten Lernens (vgl. ebd., S. 220):

a) *Komplexität der Reizstrukturen*: Implizites Lernen ist besonders erfolgreich, wenn die zu verarbeitenden Stimulismuster einen hohen Grad an Komplexität haben. Dies ist der Fall beim Aufbau grammatikalischer Strukturen von Sprachen und dem Musikverständnis. Allein durch Hören ohne bewusste Analyse der Musik erfasst der Hörer deren Aufbau. Ganze musikalische Stilrichtungen können unterschieden werden, ohne dass man angeben kann, woran man sie erkennt. Besonders eindrucksvoll ist die Leistung des Erkennens eines Gesichtes. Die Individualität von Gesichtern bildet ein komplexes Merkmalsmuster, das der Lernende, z.B. das Baby mit acht Monaten, zustande bringt.

b) *Beiläufigkeit des Lernens*: Die Kontingenzen zwischen Regelmäßigkeiten in der Umwelt und dem eigenen Handeln werden ohne intentionale Ausrichtung der Aufmerksamkeit auf sie hergestellt. Kinder oder Erwachsene, die Musik hören, konzentrieren sich nicht auf deren Struktur, sondern lassen sie einfach auf sich wirken. Dennoch erwerben sie ein Verständnis der musikalischen Form.

c) *Neuartigkeit des Reizmaterials*: Dieses Merkmal dient zur Unterscheidung zwischen neuem Lernen und der Nutzung bereits vorhandenen impliziten Wissens. Das Stimulusmaterial soll also nicht durch bereits vorhandene Ordnungsmuster bearbeitet werden können.

d) *Nichtbewusstheit des Lernens und des daraus resultierenden Wissens*: Nicht nur der Lernvorgang vollzieht sich außerhalb des Bewusstseins, auch sein Ergebnis ist nicht bewusstseinsfähig. Ein Kind, das zuvor nie gehörte Stücke *Bach* und *Mozart* zuordnen kann, vermag nicht anzugeben, wie es das macht.

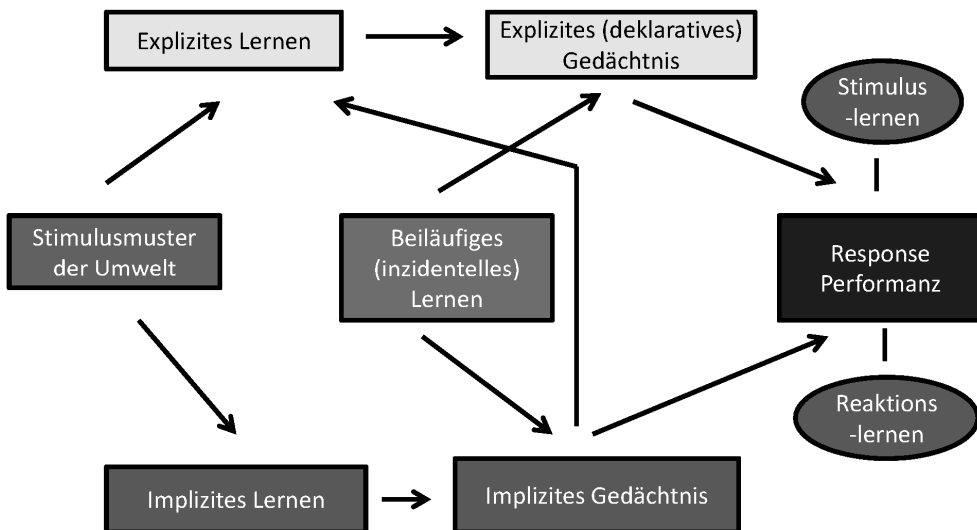
Fruchtbar erscheint die von *Stoffer* (2005) getroffene Unterscheidung zwischen dem Wahrnehmungslernen und dem Reaktions- bzw. Handlungslernen. Beides spielt im Alltag eine wichtige Rolle und gehört zusammen. Auf komplexe regelhafte Reizmuster, deren Verlauf man erwartet, kann man mit adäquaten Handlungssequenzen reagieren. In der Säuglingsforschung hat *Papousek* (1994) gezeigt, dass Säuglinge auf das Melos der Mutter adäquat reagieren. Ansteigendes Melos erzeugt Aufmerksamkeit, absinkendes Melos beruhigt. Vermutlich sind aber diese Kontingenzen angeboren. Spätere Koppelungen zwischen komplexen Stimulismustern und Handlungsfolgen in der Kommunikation sind jedoch implizit erlernt. Manchmal steht das Erlernen von Wahrnehmungsmustern im Vordergrund, manchmal der Erwerb von Reaktionsfolgen. Im Bereich der Musik gibt es beides. Die Struktur von Musikstücken beispielsweise kann man durch reines Hören implizit erfassen und reagiert bei unerwarteten Tonereignissen überrascht. Beim instrumentellen Lernen werden Musikstrukturen zusätzlich motorisch repräsentiert. Vorausgehende Reaktionen (etwa die Tastenfolge beim Klavierspiel) bestimmen die nachfolgenden Fingerbewegungen mit (vgl. *Lehmann/Oerter* 2011).

Die Theoriebildung und auch die Experimente zum impliziten Lernen sind sehr sophisticated, aber sie lassen sich nur unzureichend auf praktische Fragen beziehen, d.h. sie besitzen geringe externe Validität. Während die Allgemeine Psychologie in anderen Bereichen den Realitätsbezug längst herzustellen versucht (man denke an die Nutzung mathematischer und physikalischer Aufgaben in der Denkforschung), ist die Situation in der Erforschung des impliziten Lernens unbefriedigend (vgl. *Shanks* 2005; dort auch ein Überblick über Forschung und Theorie des impliziten Lernens; weiterhin *Schneider* 2011).

Abb. 1 bringt die zwei Paare von Lernformen, nämlich inzidentell – intentional und implizit – explizit in einen systematischen Zusammenhang. Ein Reizmuster aus der Umwelt wird entweder explizit oder implizit verarbeitet und im Falle erfolgreichen Lernens ge-

speichert (explizites versus implizites Gedächtnis). Explizites Lernen ist bewusst, intentional und wird durch willentliche Aufmerksamkeit gesteuert. Das Gelernte ist zunächst deklarativ verfügbar, kann aber bei Automatisierung und Beschleunigung ins implizite Gedächtnis überführt werden. Motorische und sensomotorische Fertigkeiten werden bekanntlich auf diesem Weg erworben. Das implizite Lernen erfolgt nicht bewusst, aber nicht zwangsläufig ohne Aufmerksamkeitsprozesse. Letztere können offenkundig sehr effizient sein. Implizites Lernen wird eindeutig dem impliziten Gedächtnis zugeordnet. Das Gelernte ist nicht deklarativ verfügbar und hätte als deklaratives Wissen auch keinen Nutzen. Wie man Rad oder Ski fährt, lässt sich zwar deklarativ beschreiben, doch dieses Wissen nützt für die Ausführung und Koordination der Bewegung wenig. Das beiläufige (inzidentelle) Lernen ist in der Graphik zwischen dem impliziten und expliziten bzw. intentionalen Lernen angesiedelt. Es kann Phasen bewussten Lernens, aber per definitionem nicht Phasen des intentionalen Lernens enthalten. Die Lernenden haben sich nicht zum Ziel gesetzt, eine bestimmte Leistung oder ein bestimmtes Wissen zu erwerben, wenn sie beiläufig lernen. Das Ergebnis inzidentellen Lernens kann je nach Lerninhalt und Lernprozess sowohl im expliziten (deklarativen) wie im impliziten Gedächtnis gespeichert sein. Erfassbar werden Lernergebnisse aber erst durch Handeln (Performanz). Dieses Handeln kann als Stimuluslernen (Erkennen und Zuordnen komplexer visueller oder auditiver Muster) oder als Reaktionslernen auftreten (Erwerb komplexer Reaktionsfolgen). Die Grafik veranschaulicht noch eine Verbindung zwischen implizitem und explizitem Gedächtnis. So kann das implizite Gedächtnis das explizite bei der Performanz zu Hilfe nehmen und umgekehrt. Der Pianist, der ein Stück auswendig spielt, nutzt vor allem das implizit gespeicherte motorische Programm. Aber wenn er vermeiden will, steckenzubleiben und wenn er bestimmte musikalische Ideen transportieren will, muss er die Struktur des Stückes auch explizit gespeichert haben. Wenn er umgekehrt eine musikalische Idee in Klang umsetzen will, muss die Idee in das motorische Programm eingespeist werden.

Abb. 1: Systematik des impliziten, expliziten, inzidentellen und intentionalen Lernens



Wir werden versuchen, die begriffliche Einteilung für die praktische Anwendung beizubehalten, was allerdings nicht immer möglich sein wird.

3 Zur Rolle des inzidentellen und impliziten Lernens in der kindlichen Entwicklung

Die Lernformen des impliziten und inzidentellen Lernens sind zweifellos während des gesamten Lebens wirksam, aber sie sind von besonderem Interesse in den ersten sechs Lebensjahren, weil sie in dieser Zeit die Hauptformen des Lernens bilden. Auf die Frage, warum das so ist, lässt sich nach zwei Richtungen hin eine Antwort geben. Intentionales Lernen dürfte kleinen Kindern noch nicht gelingen, sie können nicht oder nur schwer bewusst und zielgerichtet ein Lernziel verfolgen, sich dabei willentlich konzentrieren und bestimmte Lernstrategien einsetzen. Empirische, vor allem experimentelle Befunde zeigen, dass in der Tat erst ab etwa sechs Jahren intentionales Lernen, wie es in der Schule verlangt wird, möglich ist. Neben der sozialen Reife gehört also wohl die Fähigkeit zum intentionalen Lernen zum wichtigsten Merkmal der Schulfähigkeit. Die andere Antwortmöglichkeit ist jedoch bedeutsamer. Das, was Kinder in ihrer frühen Entwicklungszeit zu lernen haben, lässt sich nicht intentional bzw. explizit erwerben. Paradebeispiel ist wiederum die Sprachentwicklung. Die gesamte Sprachforschung belegt, dass die Erstsprache nicht intentional erworben wird und auch nicht erworben werden kann. Im Folgenden geht es daher darum zu zeigen, welche Funktion diese später stark vernachlässigten Lernformen wirklich haben. Wir werden wiederum in der Darstellung nach implizitem und inzidentellem Lernen trennen, wobei beim inzidentellen Lernen dann nur die Prozesse interessieren die nicht zugleich implizites Lernen darstellen.

3.1 Funktion und Bedeutung des impliziten Lernens in den ersten sechs Lebensjahren

Das kleine Kind sieht sich einer komplexen Welt gegenüber, die chaotisch wirken müsste, gäbe es nicht Ordnungsprinzipien, wie die Gestaltgesetze oder sequenzielle Strukturierungen. Neben solchen angeborenen Mechanismen muss es aber zunehmend durch implizites Lernen die Ordnung hinter der Komplexität herausfinden und speichern. Die Entdeckung von Regelmäßigkeit und Invarianz hinter der Vielfalt der Erscheinungen ist eine Hauptaufgabe des impliziten Lernens. Hinzu kommt die Ankoppelung der Handlung an die Reizmuster, so dass eine Kovariation von Handlung und Reizstrukturen entsteht. Hierbei bringt schon der Säugling Erstaunliches zuwege. Schon vier Tage nach der Geburt präferieren Säuglinge ihre Muttersprache und können sie von einer hinreichend verschiedenen Fremdsprache unterscheiden (vgl. *Weinert/Grimm* 2012). Mit sechs Monaten unterscheidet der Säugling sowohl in der Muttersprache als auch in Fremdsprachen Laute nach Kategorien. Mit zehn Monaten jedoch hat er diese Fähigkeit für Fremdsprachen verloren und besitzt nur noch in der Muttersprache die kategoriale Diskriminationsfähigkeit (vgl. *Weinert/Grimm* 2012; *Hirsh-Parsec* u.a. 1987). Implizites Lernen wählt aus, was für das Überleben in der sozialen Gruppe notwendig ist. Eine andere Form impliziten Lernens erfolgt beim Aufbau von Interaktionsmustern zwischen Mutter (Pflegeperson) und Kind. *Trehub* (2005) berichtet über eine Untersuchung, in der Mutter-Kind-Interaktionen

in zwei Situationen gespeichert wurden, die ungefähr eine Woche auseinanderlagen. Jede Mutter hatte eine eigene Melodiekontur beim Sprechen mit ihrem Kind. Diese Kontur blieb beim zweiten Mal gleich, selbst dann, wenn sich der sprachliche Text änderte. Auf diese Weise spielt sich offenkundig die Interaktion zwischen Mutter und Kind ganz individuell ein. Die Verfeinerung des Signalsystems und damit der Interaktion im Laufe des ersten Lebensjahres sind ausgiebig untersucht worden (vgl. *Papousek* 1994). Mit acht Monaten (heute meist früher) unterscheidet der Säugling zwischen bekannten und fremden Gesichtern. Auf letztere reagiert er häufig mit Angst, was als Achtmonatsangst bezeichnet wurde. Das Erkennen und Zuordnen von Gesichtern ist eine außerordentlich komplexe Leistung. Da diese Fähigkeit überlebenswichtig ist, entwickelt sie sich früh. Simuliert man diese Leistung mit Computerprogrammen, gewissermaßen eine Modellierung intentionalen Lernens des Gesichtserkennens, so ergeben sich dabei große Schwierigkeiten. Letztlich reichen analog zur Schrifterkenntnis lineare Programme dabei nicht aus.

Sprachlich-phonetisches Diskriminationslernen und die Anwendung syntaktischer Regeln sind wie das Erkennen von Gesichtern lebensnotwendig für *Homo sapiens*. Es gibt aber auch kulturell bedingtes implizites Lernen, das nur in einem bestimmten anregenden Umfeld stattfindet. Wir haben bereits das Beispiel der Zuordnung eines musikalischen Stils zu einem Komponisten erwähnt. Zu dieser Leistung sind bereits Vierjährige fähig. So konnte der Autor mehrfach beobachten, dass Kinder auch nie zuvor gehörte Stücke von *Bach*, *Mozart* und *Chopin* richtig zuordneten. Systematisch wurde dies unter anderem für Kindergartenkinder und Zweitklässler von *Lineburgh* (1994) untersucht. Bemerkenswert sind Leistungen von zwölf Monate alten Säuglingen in der Bewertung musikalischer Strukturen. Die Kinder präferieren einen richtigen *Mozart* von einem falschen *Mozart*, bei dem Takte vertauscht wurden, die in der Folge aber noch in sich stimmig klangen (vgl. *Jusczyk/Cutler/Redanz* 1993). Hier mag implizites Wahrnehmungslernen durch Hören von Musik, vor allem von Kinderliedern, die Grundlage für diese erstaunliche Leistung sein.

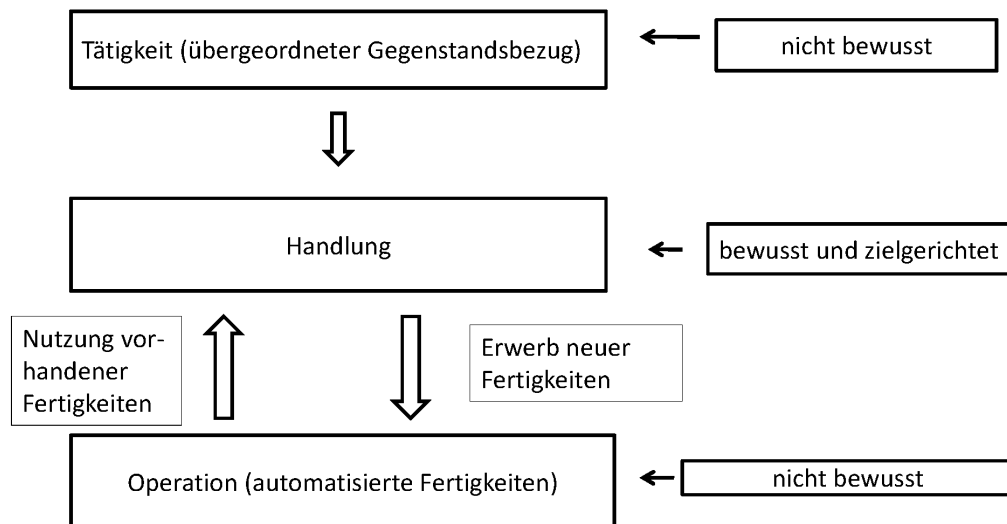
Eine wichtige Leistung des impliziten Lernens besteht im Herausfinden von Invarianzen. Was bleibt konstant in der komplexen Reizvielfalt? In der kindlichen Entwicklung taucht eine Invarianz sehr früh auf, nämlich die Objektpermanenz. Wie der Säugling Objektpermanenz entwickelt, ist genau untersucht (im Überblick siehe *Elsner/Pauen* 2012). Unbekannt jedoch ist, wie er sie erlernt. Neben angeborenen Verarbeitungsprogrammen lernt der Säugling wohl implizit, dass Objekte, die aus dem Sehfeld verschwinden, immer noch vorhanden sind. Die hierbei beteiligten Lernprozesse wären ein wichtiges Feld für experimentelle Forschung. Objektpermanenz ähnelt seriellem Lernen, bei dem bestimmte Reizfolgen wiederkehren. Dieses Wissen muss erstens langfristig gespeichert werden (beim Säugling hält es zunächst nur kurze Zeit an) und zweitens mit einem Objektkonzept verknüpft werden. Wiederkehrende Reizmuster sind Objekte, die sich vom Hintergrund abheben und auf Handlungen bezogen sind. Ähnlich verhält es sich mit der Geschlechtsinvarianz, die mit etwa fünf Jahren ihren Abschluss findet (vgl. *Trautner* 2008). Die eigene und andere Personen werden längst zuvor als invariant (immer wiederkehrend) konzipiert, hinzu kommt nun das Geschlecht als stabiles, unveränderbares Merkmal. Hier erstreckt sich die Zeitdimension auf die gesamte Lebensspanne. Schließlich gehören auch die von *Piaget* untersuchten Invarianzen von Menge, Gewicht und Volumen hierher, die ja ebenfalls nicht explizit konstruiert werden. Letztlich geht es bei allen diesen Invarianzen um ontologische Begriffsbildung, eine zentrale Komponente der geistigen Entwicklung des Menschen. Die Welt besteht für den Menschen aus Objekten,

deren Handlungsqualität sie mit dem Subjekt verbindet. Daher ist es interessant, den Zusammenhang zwischen Begriffsbildung und implizitem Lernen zu erforschen. Mechanismen des impliziten Lernens könnten sehr wohl die intuitive Ontologie des Kindes und später des Erwachsenen mit aufklären helfen. So könnte die Wiederkehr von Reizmustern oder Reizserien mit statistischem Lernen zusammenhängen (siehe hier auch den Überblicksartikel von *Shanks* 2005).

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Implizites Lernen sorgt wesentlich für Orientierung in einer komplexen Welt, trägt dazu bei, Regelmäßigkeiten und Invarianzen in ihr zu erkennen und sorgt für den Aufbau automatisierter Reaktionen, die als Operationen bewussten zielgerichteten Handelns permanent benötigt werden.

Implizites Lernen ist in der Kindheit meist in Spielhandlungen eingebettet. Dort hat es einen systematischen Platz, wenn man das vom Autor vorgeschlagene Drei-Ebenen-Modell der Handlung heranzieht (vgl. *Oerter* 1999). In Abb. 2 sind diese Ebenen im Anschluss an *Leontjew* (1977) als Operation, Handlung und Tätigkeit bezeichnet. Nur die Handlung als zielgerichtete Aktion ist bewusst. Die Operation als automatisierter motorischer oder sensomotorischer Prozess ist nicht bewusst, da sie komplex ist und dennoch rasch ablaufen muss. Die Tätigkeit ist der hinter den sichtbaren Handlungen steckende Motor. Sie ist aber nicht nur aktuelle Motivation, sondern basiert auf dem Insgesamt bisheriger Erfahrungen. So konnte ich zeigen, dass jeder Spielhandlung eine aktuelle oder überdauernde Thematik zugrunde liegt und Spielhandlungen immer zugleich Formen der Lebensbewältigung darstellen (vgl. *Oerter* 1999). In unserem Zusammenhang interessieren nur die Operationen. Sie sind in Form des prozeduralen bzw. impliziten Gedächtnisses verfügbar, aber nicht bewusstseinsfähig. Zu ihnen gehören einfache Routinen wie Greifen, Augen-Hand-Koordination beim Bauen, Verfeinerung der Sensomotorik beim Zusammenfügen von Bausteinen oder beim Malen, später natürlich Lesen und Schreiben. Beim Spiel greift das Kind auf solche Routinen zurück. Eine bestimmte Handlung kann nur ausgeführt werden, wenn die notwendigen Operationen bereits zur Verfügung stehen. Spielhandlungen erzeugen aber auch neue Routinen und üben Fertigkeiten ein. Die Beherrschung des Fahrradfahrens, des Skateboardfahrens und des Skifahrens sind Alltagsbeispiele für den Aufbau neuer Fertigkeiten. In Abb. 2 sind beide Funktionen, Nutzung vorhandener Routinen und Erwerb neuer Fertigkeiten, durch Pfeile dargestellt. Die wichtigste Leistung des impliziten Lernens ist der Erwerb grammatikalischer Strukturen. Dieses Thema ist in der Forschung auch am ausführlichsten behandelt worden (vgl. *Shanks* 2005) und kann uns in diesem Text nicht näher beschäftigen.

Abb. 2: Drei-Ebenen-Modell der Handlung



3.2 Inzidentelles (beiläufiges) Lernen im Spiel

Das bestimmende Verhalten des Kindes unter sechs Jahren ist das Spiel (vgl. *Wygotski* 1980; *Lillard/Pinkham/Smith* 2011). Die zentrale Bedeutung des Spiels für diesen Altersbereich kann hier nicht im Einzelnen dargestellt werden. Jedoch dürfte eine wichtige Funktion des Spiels das beiläufige Lernen sein. Schon der Ausdruck „spielend lernen“ weist darauf hin, dass Lernen im Spiel scheinbar mühelos gelingt, eben nebenbei. Bei näherem Zusehen zeigt das beiläufige Lernen jedoch viele Facetten, zu denen auch Anstrengung und Einsatz gehören.

Im Gegensatz zum impliziten Lernen laufen inzidentelle Lernprozesse manchmal bewusst ab. Die Spielhandlungen des Kindes sind intentional auf Ziele gerichtet, und das Kind beschreibt verbal, was es vorhat bzw. gerade tut (vgl. *Oerter* 1999; *Raczky/Tomasello/Striano* 2006). Spielhandlungen richten sich jedoch nicht auf Lernen, dieses erfolgt beiläufig (vgl. *Oerter* 1999). Durch inzidentelles Lernen entdeckt das Kind nicht nur Regelmäßigkeiten und Invarianzen, sondern stellt sie auch selbst her. Implizites Lernen im Spiel beinhaltet großenteils Konstruktionsleistungen, die man seit jeher zu Recht als schöpferisch gekennzeichnet hat. Dies soll im Folgenden an einigen Beispielen beleuchtet werden.

In erster Linie denkt man beim Spiel an das Erlernen motorischer und sensomotorischer Geschicklichkeiten. Sie haben uns bereits unter implizitem Lernen beschäftigt und sollen hier ausgeklammert werden. Im Spiel von zentraler Bedeutung ist die Schaffung fiktiver Welten. Sie beginnt im Symbolspiel bzw. Als-ob-Spiel in der zweiten Hälfte des zweiten Lebensjahres. Anliegen des Kindes ist es, sich eine Welt zu schaffen, in der es seine Wünsche unmittelbar befriedigen kann (vgl. *Lillard/Pinkham/Smith* 2011). Dabei nutzt es mehrere Möglichkeiten. Es deutet Objekte um in Gegenstände, die ihm attraktiver erscheinen, es symbolisiert Handlungen, die in der Realität nur Erwachsene ausführen, und es schlüpft selbst in eine andere Rolle, als die des Kindes. Das Ganze kann aber

nur gelingen, weil das Kind sich eine fiktive Welt, eine neue Realität schafft, in der diese Umdeutungen Geltung haben. *Harris/Kavanaugh* (1993) konnten in einer Serie von Experimenten zeigen, dass einzelne Gegenstände und Handlungen nicht isoliert umgedeutet werden, sondern eine Episode oder ein Spielrahmen erdacht wird, innerhalb derer die Neudefinition erfolgt.

Das Kind bildet sich seine Weltordnungen selbst, erfindet neue nach eigenem Gusto und bewältigt auf diese Weise Sozialisationsdruck, die lange Wartezeit bis zum Erwachsenenalter sowie aktuell belastende Erlebnisse (vgl. *Piaget* 1969). In den Spielwelten des Kindes gibt es ebenfalls Regelmäßigkeiten und Invarianzen, das Kind überträgt sein implizites Wissen über Ordnungen in der realen Welt auf Ordnungen in fiktiven Welten. So wird es zum Schöpfer von Ordnungen, die besser an es angepasst sind als in vielen Fällen die reale Umwelt. Es lernt beiläufig etwas sehr Grundlegendes, nämlich, dass Ordnungen und Gesetze nicht etwas Fixes, Unabänderliches sind, sondern vom Menschen kreiert werden. Dies ist allerdings kein explizites Wissen (vgl. *Oerter* 1999; *Racoczy* 2008a, 2008b).

Ähnlich verhält es sich mit der Begriffsbildung bei der Bedeutung von Gegenständen. Wenn das Kind Gegenstände umdeutet und ihnen einen anderen Namen gibt, verfährt es wie die Menschheit seit Anbeginn ihrer Kultur. Begriffliche Ordnungen und sprachliche Benennungen sind Akte menschlicher Zuweisung, nicht ontologische Gegebenheiten. Was also das Kind im Symbolspiel (Als-ob-Spiel) beiläufig lernt, ist die typisch menschliche Eigenart, die Welt um sich sprachlich und begrifflich zu ordnen (vgl. *Wellman/Estes* 1986; *Werner/Kaplan* 1963; *Abeley/Markman* 2006). Auf der Ebene der Phantasie und der Spielwelt ist das Kind nicht mehr naiver Realist, wie in der sozialen Wirklichkeit des Alltags, sondern Idealist: Es kreiert Gegenstände, Personen und ganze Welten, wohlwissend, dass diese Erzeugnisse von ihm ausgedacht sind und nicht real existieren. Die Trennung von Realwelt und Phantasiewelt ist bei gesunden Kindern ausgeprägt, die Grenze zwischen beiden meist scharf gezogen (vgl. *Lillard/Pinkham/Smith* 2011; *Harris* 2000). Wiederum ist dieses beiläufig erworbene Wissen nicht explizit, aber es wird ab da ständig gebraucht, weil die Unterscheidung zwischen Erdachtem und wirklich Vorhandenem sowie die Unterscheidung von Name und Gegenstand immer wichtiger werden. Das Besondere in diesem beiläufigen Lernen ist, dass die bewussten Handlungsziele des Kindes auf etwas anderes gerichtet sind, nämlich auf einen handelnden Akteur in einer fiktiven Welt (vgl. *Oerter* 1999; *Lillard/Pinkham/Smith* 2011). Das implizite philosophische Wissen ist ein Nebenprodukt.

Ein weiterer Bereich beiläufigen Lernens ist der Erwerb naturwissenschaftlicher Gesetzmäßigkeiten. Wenn das Kind einen Turm baut, lernt es etwas über statische Gesetze, wenn er einstürzt etwas über Gravitation. Wenn es mit einem Spielauto herumfährt oder wenn es größere Strecken geht, lernt es etwas über den Zusammenhang von Weg und Zeit (vor ca. sechs Jahren noch ohne Berücksichtigung der Geschwindigkeit) und im Umgang mit Gegenständen verschiedener Größe etwas über den Zusammenhang von Größe und Gewicht (ohne Berücksichtigung der Dichte: je größer desto schwerer). Auch dieses Wissen ist zunächst implizit. Wiederum gilt: das bewusste Handeln richtet sich auf etwas anderes, der Erwerb physikalischen, chemischen oder biologischen Wissens ist beiläufig.

Ähnliches gilt auch für soziale „Gesetze“. Im Rollenspiel übt und erwirbt das Kind nicht nur soziale Kompetenzen, sondern auch Wissen über soziale Rollen, soziale Regeln und Konventionen. Dabei erweist sich eine spezifische Prozedur als besonders hilfreich, die Metakommunikation (vgl. *Griffin* 1984; *Howe* u.a. 2005). Sie kann „außerhalb“ als

Spielvereinbarung und Rollenverteilung oder „innerhalb“ als Hinweis auf Rollenvorschriften während des Spiels erfolgen (vgl. *Griffin* 1984; Beispiele s. *Oerter* 1999). Für beiläufiges Lernen ist die verdeckte Kommunikation besonders interessant. Die Spielpartner/-innen weisen nicht explizit auf die Rollen hin und korrigieren sich nicht durch Bezugnahme auf Rollenvorschriften, sondern erinnern innerhalb der Spielhandlung an die Regeln. So sagt die ältere Schwester zu ihrem Bruder, der in einem Friseurspiel aus der Rolle fällt und herumalbert: „Sie wollten sich doch die Haare schneiden lassen.“

Inzidentelles Lernen findet in den ersten sechs Jahren immer und überall statt, weshalb es keinen Sinn macht, alle Bereiche und wichtigen Inhalte aufzuzählen. Das gesamte Wissen und Verhalten wird durch diese Lernform mitbestimmt. Beiläufiges Lernen wird aber dann zu einem schwammigen Begriff, der sich nicht mehr von Nachahmungslernen oder von der Konditionierung scharf trennen lässt. Daher wurde der Schwerpunkt der Darstellung auf den Aufbau von Tiefenstrukturen gelegt, die gewissermaßen als Nebenprodukt entstehen und zu einem grundlegenden Weltverständnis beitragen.

4 Evolutionäre Fundierung und kulturelle Überformung des Lernens: Pädagogische Konsequenzen

Wie lässt sich erklären, dass Vorschulkinder so effizient implizites und inzidentelles Lernen nutzen? Wenn Prozesse und Leistungen früh in der Entwicklung des Kindes auftauchen, gehören sie zur menschlichen Grundausrüstung und sind in der Evolution verankert. Alle Tiere sind mit einer Vielzahl von Mechanismen ausgestattet, um überleben zu können. Bei allen Tieren spielt das Lernen eine wichtige Rolle, auch wenn es nur in primitiver Form vorhanden ist. Beiläufiges und implizites Lernen gibt es bereits bei Säugetieren. Vor allem Jungtiere, die in Sozialverbänden leben und in komplexeren Interaktionen mit der Umwelt stehen, lernen permanent beiläufig. Beim Menschen dürfte beiläufiges und implizites Lernen von Anbeginn, d.h. seit 200.000 Jahren, eine Rolle spielen. Es ist, wenn man so will, die natürliche Form des Lernens neben der Konditionierung und Nachahmung. Intentionales, zielgerichtetes Lernen dagegen ist erst allmählich in menschlichen Kulturen entstanden und vor allem an Formen von Unterricht gekoppelt. Schule und Unterricht gibt es bereits in frühen Hochkulturen, wie Ägypten und Babylonien, aber daneben existieren bis heute Kulturen, in denen intentionales Lernen nicht oder fast nicht vorkommt. So lässt sich sagen: Implizites und inzidentelles Lernen sind lebensnotwendig für *Homo sapiens*, intentionales, explizites Lernen jedoch nicht. Auf theoretischer Ebene lässt sich mit *Prinz* (1990) die Funktion impliziten Wissens in Form von „dynamischen Ereignismodellen“ beschreiben. *Prinz* kennzeichnet sie als Repräsentation der aktuellen Umwelt, die aber zugleich eine Vorwegnahme zukünftiger Reizereignisse gestattet. Dynamische Ereignismodelle erzeugen fortlaufend nicht bewusste Erwartungen über mögliche kommende Reizereignisse. Die wichtigste Leistung besteht dabei in der Erwartung, wo sich ein bestimmtes Objekt zu einer bestimmten Zeit befindet.

So kehrt sich die Argumentation um. Warum brauchen wir eigentlich intentionales, explizites Lernen, wenn wir Jahrzehntausende ohne es ausgekommen sind? Im Lebensalltag außerhalb der Schule brauchen wir es wenig, dort wird anders gelernt. Auch Sprachen kann man nur unbefriedigend intentional lernen. Die Antwort lautet: Intentionales Lernen ist eine Errungenschaft menschlicher kultureller Entwicklung. Je weiter Kulturen

menschliches Wissen vorangetrieben haben, desto mehr wurde intentionales Lernen mit dem Ergebnis eines expliziten (deklarativen) Wissens notwendig.

Es gibt daher zwei prinzipielle Antworten auf die Frage, warum intentionales Lernen wichtig ist: a) Neuordnung des Wissens sowie Wissen jenseits der Evolution; b) Aufbau eines expliziten Wissens.

Ad a) Neuordnung des Wissens: Unser Alltagswissen ist meist episodisch geordnet, d.h. es rankt sich um Ereignisse, die unmittelbar mit unserer Lebenserfahrung und unserem Lebenslauf zu tun haben (vgl. *Tulving* 1972). Schulisches Wissen ist hingegen semantisch geordnet, es hängt nicht mit den alltäglichen Lebenserfahrungen zusammen, sondern gliedert Wissen begrifflich und hierarchisch (vgl. *Erickson* 1984; *Olson* 1995; *Schneider* 2011). Es handelt sich großenteils um Wissensstrukturen, die nur intentional und explizit erworben werden können. Vieles in der Mathematik kann man zwar zunächst beiläufig lernen und sollte diesen Weg auch nutzen. Mathematik als System und der Aufbau mathematischer Strukturen benötigen jedoch intentionales, explizites Lernen. Ähnlich verhält es sich mit naturwissenschaftlichen Gesetzmäßigkeiten. Das bereits in den ersten drei Lebensjahren vorhandene intuitive, nicht bewusste Wissen kann sich erst durch intentionales Lernen in Strukturen verwandeln, die zu einer verfügbaren Erkenntnis von gesetzmäßigen Naturerscheinungen führen. Explizites intentionales Lernen ist dabei vor allem nötig, wenn wir anti-intuitives wissenschaftliches Wissen aufbauen müssen. Von der Newtonschen Physik angefangen bis zur Quantenmechanik, zum Verständnis des Aufbaus und der Wirkungsweise von Leben sind Erkenntniswege notwendig, die nicht mehr beiläufig begangen werden können. Insgesamt gilt: Die Systematik der Wissenschaften erfordert intentionales, explizites Lernen. Andererseits gilt, dass eine Menge an Stoff im Unterricht eben nicht intentional gelernt werden müsste, sondern implizit oder beiläufig erworben werden könnte. Kein Römer und keine Römerin hat damals Vokabeln beim Spracherwerb gepaukt, und kein Native Speaker lebender Sprachen hat dies getan. Es ist noch nicht heraus, ob Wortschatzerwerb nicht besser ohne intentionales Pauken erworben werden könnte. Natürlich setzt dann irgendwann die Reflexion über die Sprache und damit intentionales Lernen ein. Es geht nicht um ein Entweder-oder, sondern um ein Sowohl-als-auch.

Ad b) Aufbau eines expliziten Wissens: Die Kenntnis von wissenschaftlichem Wissen erfordert die bewusste deklarative Verfügbarkeit über dieses Wissen. Es kann argumentativ verteidigt werden. Es muss auf Fehlerhaftigkeit überprüft werden und seine praktische Anwendung, z.B. bei technischer Umsetzung, benötigt bewusste Kontrolle. Generell lässt sich sagen: alles Wissen, das der bewussten Reflexion bedarf, kann besser und sicherer intentional gelernt werden als nur beiläufig.

Diese Überlegung zeigt auf der anderen Seite, dass viele schulische Lernziele nicht intentional gelernt werden müssen. Rechenfertigkeiten der vier Grundrechnungsarten greifen auf das implizite Gedächtnis zurück, Lesen und Schreiben sind implizit (prozedural) gespeichert. Sprachlich-grammatikalisches Wissen ist ebenfalls implizit, und der Wortschatz lässt sich beiläufig durch Eintauchen in die Sprache bei Auslandsaufenthalten schneller als durch Pauken lernen.

Wo wir intentionales Lernen wirklich benötigen, ist beim Aufbau der Erkenntnis von Welt, der physikalischen, der biologischen und der sozialen. Darauf sollte es sich aber dann auch konzentrieren. In einer Reihe von Studien konnte gezeigt werden, dass der Weg von einem intuitiven Weltverständnis zum wissenschaftlichen Verständnis mühsam ist und in den meisten Fällen Jahre dauert (Gewicht und Dichte: vgl. *Carey* 1991; Mole-

külverständnis: vgl. *Hatano* 2001; Überwindung des geozentrischen Weltbildes: vgl. *Vosniadou* 1991).

Abschließend lassen sich drei Empfehlungen zur Verzahnung von inzidentellem/implizitem Lernen und intentionalem Lernen in der Schule geben:

1) *Ein besserer Übergang von beiläufigem und implizitem Lernen beim Übertritt vom Kindergarten in die Grundschule:* Im Kindergarten herrschen Vermittlungsformen vor, die in Spiel oder spielähnliche Situationen eingebettet sind. Solche Vermittlungsformen würden in der Grundschule das inzidentelle und implizite Lernen aktivieren. Der Wechsel von der einen zur anderen Lernform bietet in der Grundschule neue Förderungsmöglichkeiten. Sie könnten nicht zuletzt Kinder aus bildungsfernen Familien zu Gute kommen.

2) *Förderung des impliziten Lernens bei Sprache und Musik:* Für die Beherrschung einer Sprache sind implizites Lernen und Gedächtnis unentbehrlich. Sie haben darüber hinaus den Vorzug, dass sie weniger Anstrengung und Konzentration erfordern. Ähnliches gilt für die musikalische Erziehung. Die Wahrnehmung und Verarbeitung musikalischer Strukturen erfolgt vorwiegend in Form des impliziten Lernens. Der Erwerb der Tonalität abendländischer Musik verläuft nicht bewusst und intentional. Auch der Aufbau motorischer Leistungen beim Instrumentalspiel erfordert implizites Lernen. In beiden Bereichen – Wahrnehmung und Motorik – setzt von einem gewissen Niveau an das intentionale Lernen ein, bei der Wahrnehmung musikalischer Strukturen in Form der bewussten Analyse, bei der Motorik als „Deliberate Practice“, d.h. dem intensiven, konzentrierten Üben.

3) *Nutzung des inzidentellen und impliziten Lernens in Projekten:* Wir haben inzidentelles Lernen als Nebenprodukt von Aktivitäten definiert, die auf andere Ziele gerichtet sind. In schulischen Projekten gibt es genau diese Bedingung. Projekte haben ihre eigenen Ziele. Aber zur Zielerreichung sind Lernvorgänge nötig. Sie verlaufen zum Teil implizit und beiläufig, zum Teil aber auch intentional. Projekte bilden daher die natürliche Form von Wissens- und Kompetenzerwerb.

Literatur

- Abeley, M./Markman, E.* (2006): Young children's understanding of multiple object identity: Appearance, pretense and function. *Developmental Science*, 9, pp. 590-596.
- Batsleer, J.* (2008): *Informal Learning in Youth Work*. – London.
- Bransford, J. D./Franks, J. J./Morris, C.D./Stein, B. S.* (1979): Some general constraints on learning and memory research. In: *Cermak, L.S./Craik, F. I. M.* (Eds.): *Levels of processing in human memory*. – Hillsdale, NJ, pp. 331-354.
- Carey, S.* (1991): Knowledge acquisition: Enrichment or conceptual change. In: *Carey, S./Gelman, R.* (Eds.): *The epigenesis of mind: Essays on biology and cognition*. – Hillsdale, NJ, pp. 257-292.
- Cross, J.* (2006): *Informal Learning: Rediscovering the Natural Pathways That Inspire Innovation and Performance*. – San Francisco.
- Elsner, B./Pauen, S.* (2012): Vorgeburtliche Entwicklung und früheste Kindheit. In: *Schneider, R. W./Lindenberger, U.* (Hrsg.): *Entwicklungspsychologie*. – Weinheim, S. 159-186.
- Eraut, M.* (2000): Non-formal learning, implicit learning and tacit knowledge in professional work. In: *Coffield, F.* (Ed.): *The Necessity of Informal Learning*. – Bristol, pp. 234-285.
- Erickson, F.* (1984): School literacy, reasoning, and civility: An anthropologist's perspective. *Review of Educational Research*, 54, pp. 525-546.
- Griffin, H.* (1984): The coordination of meaning in the creation of a shared make-believe reality. In: *Bretherton, I.* (Ed.): *Symbolic play*. – London, S. 73-100.
- Harris, P. L.* (2000): *The work of the imagination*. – Oxford.

- Harris, P. L./Kavanaugh, R. D. (1993): Young children's understanding of pretense. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 58, 1, Serial No. 231.
- Hatano, G. (2001): A long-term revision of the concept of molecules by elementary school children. – Fribourg.
- Hirsh-Pasek, K./Kemler Nelson, D./Jusczyk, P./Cassidy, B./Kennedy, L. (1987): Clauses are perceptual units to young infants. *Cognition*, 26, pp. 269-286.
- Howe, N./Petraikos, H./Rinaldi, C. M./LeFebvre, R. (2005): "This is a bad dog, you know..." Constructing shared meanings during sibling pretend play. *Child Development*, 76, pp. 783-794.
- Hulstijn, J. H. (2003): Incidental and intentional learning. In: *Doughty, C./Long, M. H.* (Eds.): *The handbook of second language research*. – London, pp. 349-381.
- Hulstijn, J. H. (2011): Incidental Learning in Second Language Acquisition. In: *Chapelle, C. A.* (Ed.): *The encyclopedia of applied linguistics*. – New York.
- Hyde, T. S./Jenkins, J. J. (1973): Recall for words as a function of semantic, graphic, and syntactic orienting tasks. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 12, pp. 471-480.
- Jusczyk, P. W./Cutler, A./Redanz, L. (1993): Infants' sensitivity to predominant stress patterns in English. *Child Development*, 64, pp. 675-687.
- Laufer, B./Hulstijn, J. (2001): Incidental vocabulary acquisition in a second language: The construct of task-induced involvement. *Applied Linguistics*, 22, pp. 1-26.
- Leontjew, A. N. (1977): Tätigkeit, Bewußtsein, Persönlichkeit. – Stuttgart.
- Lillard, A./Pinkham, A. M./Smith, E. (2011): Pretend Play and Cognitive Development. In: *Goswami, U.* (Ed.): *The Wiley-Blackwell Handbook of Childhood Cognitive Development*. – Malden, pp. 285-311
- Lineburgh, N. E. (1994): The effect of incidental exposure to musical prototypes on the stylistic discrimination ability of kindergarten and second grade children. – Kent, Ohio (Unveröffentl. Dissertation).
- Lockhart, R. S./Craik, F. I. M. (1990): Levels of processing: A retrospective commentary on a framework for memory research. *Canadian Journal of Psychology/Revue canadienne de psychologie*, 44, pp. 87-112.
- Oerter, R. (1999): *Psychologie des Spiels*. – Weinheim.
- Olson, D. R. (1995): Writing and the mind. In: *Wertsch, J. V./Del Rio, P./Alvarez A.* (Eds.): *Sociocultural studies of mind*. – Cambridge, MA, pp. 95-123.
- Papousek, M. (1994): *Vom ersten Schrei zum ersten Wort*. – Bern.
- Piaget, J. (1969): *Nachahmung, Spiel und Traum*. – Stuttgart.
- Prinz, W. (1990): A common coding approach to perception and action. In: *Neumann, O./Prinz, W.* (Eds.): *Relationships between perception and action. Current approaches*. – Berlin, Heidelberg, pp. 167-202.
- Rakoczy, H. (2008a): Taking fiction seriously: Young children understand the normative structure of joint pretence games. *Developmental Psychology*, 44, pp. 1195-1201.
- Rakoczy, H. (2008b): Pretence as individual and collective intentionality. *Mind and Language*, 23, pp. 499-517.
- Rakoczy, H./Tomasello, M./Striano, D. (2004): Young children know that trying is not pretending: A test of the "behaving-as-if" construal of children's early concept of pretense. *Developmental Psychology*, 40, pp. 388-399.
- Rakoczy, H./Tomasello, M./Striano, D. (2006): The role of experience and discourse in children's developing understanding of pretend play action. *British Journal of Developmental Psychology*, 24, pp. 305-335.
- Reber, A. S. (1967): Implicit learning of artificial grammars. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 6, pp. 855-863.
- Schneider, W. (2011): Memory Development in Childhood. In: *Goswami, U.* (Ed.): *The Wiley-Blackwell Handbook of Childhood Cognitive Development*. – Malden, pp. 347-376.
- Shanks, D. (2005): Implicit learning. In: *Lamberts, K./Goldstone, R.* (Eds.): *Handbook of cognition*. – Portland, OR, pp. 202-220.
- Stoffer, T. H. (2000): Implizites Lernen von Reizstrukturen: Ist Erwerb impliziten Lernens allein durch Musikhören möglich? *Unterrichtswissenschaft*, 28, S. 218-238.
- Stoffer, T. H. (2005): Aufmerksamkeitsprozesse beim Musikhören: Wissensunabhängige und wissensabhängige Selektionsprozesse. In: *Stoffer, T. H./Oerter, R.* (Hrsg.): *Allgemeine Musikpsychologie. Musikpsychologie Bd. 1. Enzyklopädie der Psychologie*. – Göttingen, S. 591-657.

- Trautner, H. M.* (2008): Entwicklung der Geschlechtsidentität. In: *Oerter, R./Montada, L.* (Hrsg.): Entwicklungspsychologie. – Weinheim, S. 625-651.
- Trehub, S. E.* (2005): Musik in der frühen Kindheit. In: *Oerter, R./Stoffer, T. H.* (Hrsg.): Enzyklopädie der Musikpsychologie Bd. 2: Spezielle Musikpsychologie. – Göttingen, S. 33-56.
- Tulving, E.* (1972): Episodic and semantic memory. In: *Tulving, E./Donaldson, W.* (Eds.): Organisation of memory. – New York, pp. 382-403.
- Vosniadou, S.* (1991): Conceptual development in astronomy. In: *Glynn, S. M./Yeany, R. H./Britton, B. K.* (Eds.): The psychology of learning science. – Hillsdale, NJ, pp. 149-178.
- Weinert, S./Grimm, H.* (2012): Sprachentwicklung. In: *Schneider, W./Lindenberg, U.* (Hrsg.): Entwicklungspsychologie. – Weinheim, S. 433-456.
- Wellman, H. M./Estes, D.* (1986): Early understanding of mental entities: A re-examination of childhood realism. *Child Development*, 57, pp. 910-923.
- Werner, H./Kaplan, B.* (1963): Symbol formation. – New York.
- Wygotski, L. S.* (1980, Orig. 1933): Das Spiel und seine Bedeutung in der psychischen Entwicklung des Kindes. In: *Elkonin, D.* (Hrsg.): Psychologie des Spiels. – Köln, S. 430-465.

Schüler und ihr Schulalltag



Fritz Bohnsack

Wie Schüler die Schule erleben

Zur Bedeutung der Anerkennung,
der Bestätigung und der Akzeptanz
von Schwäche

2012. 285 Seiten. Kart.
29,90 € (D), 30,80 € (A)
ISBN 978-3-8474-0049-3

Wie erfahren Schüler den Schulalltag? Diese Frage stellt sich der Band in kritischer Absicht, denn er stellt die Verlierer des Schulsystems in den Mittelpunkt.

Plädiert wird für eine schüler-gerechte Schule im Sinne von Anerkennung, Bestätigung und der Akzeptanz von Schwäche.

Jetzt in Ihrer Buchhandlung bestellen oder direkt bei:



**Verlag Barbara Budrich •
Barbara Budrich Publishers**

Stauffenbergstr. 7. D-51379 Leverkusen Opladen
Tel +49 (0)2171.344.594 • Fax +49 (0)2171.344.693 •
info@budrich-verlag.de

www.budrich-verlag.de • www.budrich-journals.de

Lernen aus neurowissenschaftlicher Sicht: Von der Assoziation zur Kognition

Caterina Breitenstein



Caterina Breitenstein

Zusammenfassung

Lernen findet über die gesamte Lebensspanne hinweg statt. Die meisten alltäglichen Lernprozesse (wie Erwerb motorischer Bewegungsabfolgen, Faktenwissen und sozialer Konventionen) erfolgen „automatisiert“ und werden hier unter dem Begriff „assoziatives Lernen“ zusammengefasst. Der folgende Beitrag gibt zunächst einen Überblick über die neurowissenschaftlichen Grundlagen assoziativen Lernens. Im Anschluss wird beispielhaft am Spracherwerb dargestellt, wie neues Wissen erfolgreich über assoziatives Lernen vermittelt werden kann. Drittens wird eine non-pharmakologische Möglichkeit der Verstärkung assoziativen Lernens durch körperliche Voraktivierung vorgestellt. Abschließend wird auf die Anwendungsmöglichkeiten dieser Lernprinzipien im Schulalltag eingegangen.

Schlagerworte: Assoziatives Lernen, Motorische Voraktivierung, Kognitive Neurowissenschaften, Lernverbesserung, Langzeitpotenzierung

Learning from a neuroscientific point of view: From association to cognition

Abstract

Learning takes place at all stages of life. The majority of daily learning processes, like learning new motor sequences or the acquisition of facts and social conventions, occur automatically and are summarized here under the term “associative learning”. The following article first gives an overview of the neuroscientific basis for associative learning. Taking language acquisition as an example, the successful acquisition of a new mini-vocabulary by associative learning principles is then demonstrated. A third section presents a non-pharmacological strategy to promote associative learning by motor coactivation. Finally, the application of associative learning principles in educational settings is described.

Keywords: Associative Learning, Motor Preactivation, Cognitive Neuroscience, Improvement of Learning, Longterm Potentiation

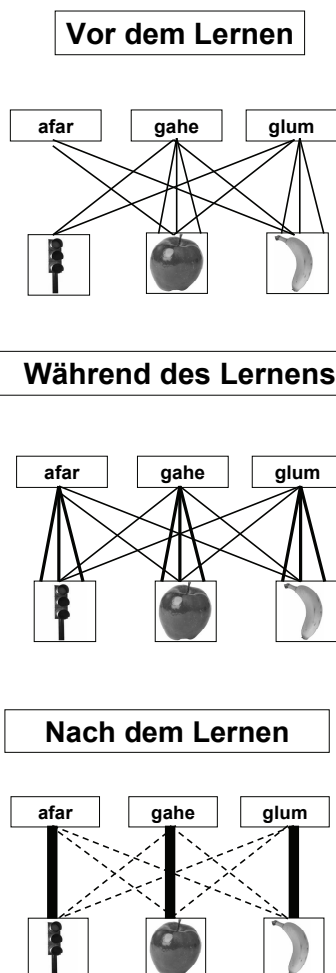
1 Einleitung

Lernen ist ein lebenslang andauernder Prozess. Neben der „instruierten“ Wissensvermittlung erfolgt Lernen im Alltag größtenteils „en passant“, d.h. ohne Bewusstsein für den eigentlichen Lernprozess, indem Gesetzmäßigkeiten über Zusammenhänge von Ereignissen im Gehirn gespeichert werden. Im Gegensatz zum bewussten Lernprozess benötigt Lernen „en passant“ die häufige Wiederholung von Reizkonstellationen in unterschiedli-

chen Situationen (im folgenden „assoziatives Lernen“⁴¹ genannt) und benötigt somit mehr Zeit als das klassische „Pauken“ von Fakten. Bewusstes Lernen benötigt häufig weniger Lerndurchgänge als Lernen „en passant“, die Gedächtnisspur ist dafür störanfälliger (Squire 2004). Ein Beispiel für assoziatives Lernen „en passant“ ist der Fremdspracherwerb in einem Land mit für den Besucher unbekannter Sprache. Initial werden die neuen Sprachlaute der Umgebung für den Besucher keinen Sinn ergeben; bei längerer Verweildauer erklingen bestimmte Lautäußerungen wiederholt in Zusammenhang mit bestimmten Alltagsobjekten oder Ereignissen. In nur wenigen Tagen Aufenthalt werden beiläufig die ersten Vokabeln dieser neuen Sprache gelernt, ohne dass klassisches „Vokabel-Pauken“ erforderlich ist. Abbildung 1 veranschaulicht diesen Prozess modellhaft.

Abb. 1: Assoziatives Lernen am Beispiel des Vokabellernens

Beispiel: Vokabellernen



Bei Eintreffen in einem Land mit unbekannter Sprache machen Lautäußerungen in Zusammenhang mit Objekten zunächst keinen Sinn; alle assoziativen Verknüpfungen sind gleichermaßen schwach. Bei längerer Verweildauer treten bestimmte Laut-Ereignis-Kopplungen häufiger aus, diese Verbindungen werden gestärkt. Nach erfolgreichem Lernen neuer Vokabeln bestehen feste Verbindungen zwischen Lauten und semantischen Konzepten; alle anderen Verbindungen von Lauten und Konzepten wurden abgeschwächt (inhibiert). Im Folgenden werden die neurowissenschaftlichen Grundlagen dieses Lernvorgangs dargestellt.

2 Neurowissenschaftliche Grundlagen des assoziativen Lernens

Das Gehirn des Menschen umfasst über 100 Milliarden Nervenzellen (Neurone), deren Kommunikation die Grundlage für alle bewussten sowie unbewussten Lernprozesse bildet. Ein Neuron besteht aus einem Körper (Soma) und einer unterschiedlichen Anzahl an Dendriten, die dem Informationsempfang dienen. Die Weiterleitung von Informationen erfolgt über das so genannte Axon (Neurit) (vgl. *Schandry* 2003). Die Kommunikation zweier (oder mehr) Neurone eines Neuronenverbandes erfolgt über Synapsen. Die 100 Milliarden Nervenzellen unseres Gehirns umfassen ca. 100 Billionen Synapsen, d.h. jede Nervenzelle ist durchschnittlich mit 1000 anderen Nervenzellen verbunden. Man spricht hier von neuronalen Netzwerken. Bei der Weiterleitung von Informationen von einer Nervenzelle zu benachbarten Nervenzellen werden chemische Botenstoffe (Transmitter) in den synaptischen Spalt zwischen diesen benachbarten Nervenzellen abgegeben. Die Botenstoffe bewirken auf der Empfängerseite (den Dendriten einer Nervenzelle) eine kurzzeitige Veränderung der elektrischen Erregbarkeit und führen (bei hinreichender Transmitterausschüttung) zum „Feuern“ dieser postsynaptischen Nervenzellen. Die Gedächtnisspur kann durch diese so genannte Neurotransmission nur für wenige Minuten aufrechterhalten werden (so genanntes Kurzzeit- oder Arbeitsgedächtnis).

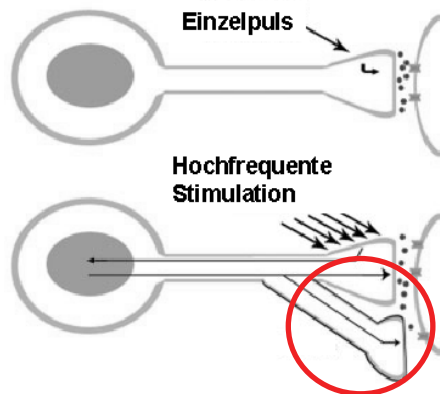
Die langfristige Gedächtnisspeicherung erfordert im Gegensatz zu Kurzzeitgedächtnisleistungen *strukturelle* Veränderungen der Synapsen. Diese umfassen neben einer Veränderung der Rezeptordichte (d.h. eine Zu- oder Abnahme von Rezeptoren der postsynaptischen Membran zwecks Stärkung der synaptischen Effizienz) die Neubildung synaptischer Verbindungen zwischen Nervenzellen, z.B. durch dendritische Ausprossung.

Bei häufiger, synchroner Erregung präsynaptischer Nervenzellen wird die postsynaptische Nervenzelle dauerhaft in ihrer Erregbarkeitsschwelle verändert. In der Folge kommt es zu einer Langzeitpotenzierung („longterm potentiation“/LTP), d.h. zu einem verstärkten und länger andauerndem Aktionspotential (vgl. *Bliss/Lomo* 1973). Bei einer Langzeit-Depression („longterm depression“/LTD) hingegen wird die Stärke des postsynaptischen Potentials reduziert und die Erregungsausbreitung begrenzt, im Sinne einer Verbesserung des Signal-Rausch-Verhältnisses bei der Informationsübertragung. Im Tiermodell konnten die Mechanismen und die Modulierbarkeit der LTP bereits 1973 durch elektrische Stimulation von Nervenfasern des Hippokampus der Ratte demonstriert werden (vgl. *Bliss/Lomo* 1973). Für den Menschen konnte der Mechanismus der LTP erst in diesem Jahrtausend nachgewiesen werden (vgl. *Esser* u.a. 2006). Kürzlich gelang mit Hilfe eines gehirnbildgebenden Verfahrens (Diffusionstensor-Messung) erstmalig der Nachweis, dass Veränderungen der Nervenfaserdichte in den lernrelevanten Nervenzell-

verbänden bereits nach einem zweistündigem Training (hier in einem virtuellen Autorennen) messbar sind (vgl. *Sagi* u.a. 2012). Die Verbindungsstärke innerhalb solcher Nervenzell-Verbände ist dabei unabhängig von der räumlichen Nähe der Nervenzellen; häufig befinden sich Gruppen eng gekoppelter Nervenzellen in weit verzweigten Netzwerken des Gehirns (vgl. *Garagnani/Wennekers/Pulvermüller* 2009).

Die späte Phase der LTP ist an der Aktivierung verschiedener gedächtnisrelevanter Transkriptionsfaktoren, wie dem cAMP response element binding proteine (CREB), in der Nervenzelle beteiligt. Infolge der Phosphorylierung von CREB kommt es zur Transkription verschiedener Gene in der Nervenzelle, deren Endprodukte die synaptische Aussprossung der Nervenzelle (s. Abbildung 2) sowie die molekulare Überführung des Lernmaterials in das Langzeitgedächtnis steuern (vgl. *Kandel* 2001; *Stough/Shobel/Carew* 2006).

Abb. 2: Beispiel für die Neubildung von Synapsen durch hochfrequente Stimulation



Während ein Einzelpuls (oben) nur zu einer Transmitterausschüttung in den synaptischen Spalt führt, stimulieren hochfrequente Folgen von Nervenpulsen die Aussprossung neuer synaptischer Verbindungen. Dies erhöht den Einfluss auf die postsynaptische Nervenzelle.

Sowohl für instruiertes sowie für beiläufiges Lernen gilt somit, je *häufiger* zwei (oder mehr) Nervenzellen synchron aktiviert werden, desto *stärker* ist die Verbindung zwischen diesen Nervenzellen (so genanntes „Hebb’sches Lernen“ nach dem Erstbeschreiber *Donald O. Hebb*) (vgl. *Hebb* 1949; *Taub/Uswatte/Elbert* 2002). Diese neuronalen Netzwerke ermöglichen den schnellen und zuverlässigen Abruf von Informationen, selbst wenn in der Folge *nur Teile* des Netzwerkes aktiviert werden (vgl. *Pulvermüller* 1999). Neben einer hohen Lernintensität (d.h. einer hohen Anzahl von Lerndurchgängen) begünstigt eine hohe Wiederholungsrate von Ereigniskonstellationen eine stabile Gedächtnisrepräsentation des Gelernten (vgl. *Luscher* u.a. 2000). Auf den schulischen Alltag übertragen bedeutet dies, dass eine häufige Wiederholung einzelner Wissensinhalte (vermittelt in unterschiedlichen Kontexten, zur Entwicklung eines weit verbreiteten neuronalen Netzwerkes) Grundvoraussetzung für die Stärkung synaptischer Effizienz und somit einer langfristigen Behaltensleistung ist.

Menschen und Tiere verfügen darüber hinaus über wirksame *intrinsische* Mechanismen der Lern- und Gedächtnissteigerung. Wenn eingehende sensorische Reize für das Individuum *neuartig* sind oder mit einer *unvorhergesehenen Belohnung* einhergehen („internes Belohnungssystem“), werden dopaminerge Neurone im Mittelhirn aktiviert, die durch Modulation subkortikaler, limbischer und kortikaler Zielneurone das Lernen neuer Assoziationen verstärken (vgl. *Tobler/Fiorillo/Schultz* 2005; *Fiorillo/Tobler/Schultz* 2003; *Schultz* 2002). Dieser Mechanismus der Neuromodulation bietet Angriffspunkte für eine pharmakologische Verstärkung von Lernprozessen (vgl. *Tully* u.a. 2003). Neuromodulatorisch wirksame Pharmaka, wie Cholinergika und monoaminerge Substanzen, entfalten ihre Wirkung insbesondere am postsynaptischen Neuron. Die Neuromodulatoren lösen dabei keine direkte Erregungsweiterleitung aus, sondern verändern die Erregbarkeitsschwelle der postsynaptischen Zelle bei anschließender (physiologischer) Stimulation durch einen Neurotransmitter. Der lernverstärkende Mechanismus der (intrinsischen und pharmakologischen) Neuromodulation besteht somit in einer Förderung synaptischer Effizienz durch Fazilitierung von LTP oder LTD (vgl. *Kelley* 2004), in dessen Folge es zu einer Verstärkung häufig genutzter Nervenverbindungen bei gleichzeitiger Abschwächung selten genutzter Verbindungen kommt (s. Schema in Abb. 1).

Neuroanatomisch spielt die Hippokampus-Formation im medialen Temporallappen des Gehirns bei Lernen und Gedächtnisbildung die wichtigste Rolle (vgl. *Jeneson/Squire* 2012). Vor allem die glutamatergen NMDA-Rezeptoren der CA1-Region des Hippokampus sind an der Gedächtnisbildung beteiligt (vgl. *Jay* 2003). Vergleichbare zelluläre Prozesse wurden jedoch auch für andere Regionen des Gehirns dokumentiert, wie zum Beispiel im Kleinhirn (vgl. *Salin/Malenka/Nicoll* 1996). In Tierexperimenten konnte zudem gezeigt werden, dass synaptische Veränderungen ausschließlich eine Verzweigung eines Axons betreffen können (vgl. *Rosenzweig/Barnes* 2003) und Lernprozesse im Gehirn somit hochspezifisch ablaufen.

Auch Gen-Umwelt-Interaktionen („ecogenetic context“) sind von großer Bedeutung für das allgemeine Lernpotential einer Person sowie das interindividuell unterschiedliche Ansprechen auf lernfördernde Interventionen (für eine Übersicht siehe *Goldberg/Weinberger* 2004). Einfluss auf die direkte Signalübertragung (Neurotransmission) zwischen Nervenzellen hat beispielsweise eine genetische Variation im Catechol-O-methyltransferase (COMT)-Metabolismus (ein am Dopaminabbau im synaptischen Spalt beteiligtes Enzym) (vgl. *Egan* u.a. 2001); die Langzeitpotenzierung im Hippokampus wird u.a. beeinflusst durch Varianten des Brain-derived-neurotrophic-factor (BDNF) (vgl. *Egan* u.a. 2003) oder des KIBRA- (vgl. *Papassotiropoulos* u.a. 2006; *Schaper* u.a. 2008) oder des Arc-Gens (*Bramham* u.a. 2010).

3 Assoziatives Lernen im Alltag am Beispiel des Fremdspracherwerbs

Statistisches Lernen ist ein grundlegender Mechanismus der Informationsverarbeitung im menschlichen Gehirn. Dabei werden aus der Flut eingehender Sinneserfahrungen probabilistische Regelmäßigkeiten ermittelt. Dies geschieht, ohne dass dem Lernenden das zugrunde liegende probabilistische Prinzip bewusst ist: der Lernprozess läuft automatisch ab (vgl. *Kim* u.a. 2009). Ein alltagsnahes Beispiel ist, dass Kinder bereits vor dem Alter

von drei Jahren allein durch statistische Kovariationen die Ursache und die Wirkung von Ereignissen unterscheiden lernen (vgl. *Gopnik* u.a. 2004).

Wie im vorhergehenden Abschnitt dargestellt, ist das Grundprinzip erfolgreichen Lernens eine hohe Intensität (viele Lerndurchgänge innerhalb einer dichten Zeitspanne), gepaart mit einer hohen Wiederholungsfrequenz gleichartiger Reizkonstellationen. Im Folgenden werden diese Prinzipien am Beispiel des auf assoziativen Lernprinzipien beruhenden Fremdspracherwerbs bei jungen Erwachsenen veranschaulicht.

Für viele der am Spracherwerb beteiligten Prozesse (Worterbwerb, Erwerb grammatischer Regeln) sind statistische Extraktionsmechanismen bedeutsam. Die Extraktion dieser Kovariationen aus der Umwelt ist umso erfolgreicher, je größer die zur Verfügung stehende Datenbasis ist, d.h. je mehr Lerndurchgänge durchlaufen wurden. Von der Autorin wurde vor einem Jahrzehnt ein auf assoziativen Lernprinzipien basierendes, intensives Training zum Erwerb des Miniatur-Lexikons „Wernicko“ entwickelt (vgl. *Breitenstein/Knecht* 2002) und in zahlreichen Untersuchungen an gesunden erwachsenen Probanden validiert (vgl. *Breitenstein* u.a. 2006; *Breitenstein* u.a. 2005; *Knecht* u.a. 2004; *Breitenstein* u.a. 2004a; *Breitenstein* u.a. 2004b). Das Lernmodell basiert auf Beobachtungen zur kindlichen Sprachentwicklung. Aus diesen geht hervor, dass dem Erwerb eines neuen Vokabulars assoziative Lernprinzipien zugrunde liegen (vgl. *Gershkoff-Stowe* 2002; *Vermeer* 2001; *Breitenstein/Knecht* 2003).

Im Rahmen des assoziativen Vokabeltrainings werden den Probanden Bilder von Alltagsobjekten (z.B. das Bild eines Baumes) gezeigt, gepaart mit der auditorischen Präsentation eines phonologisch korrekten Pseudowortes (z.B. /alep/). Durch Drücken einer Taste auf der Computertastatur (ja- oder nein-Taste), in einem Intervall von bis zu 1000 ms nach Präsentationsbeginn, entscheiden die Probanden, ob das Pseudowort den auf dem Bild dargestellten Gegenstand korrekt benennt. Die zeitliche Restriktion der Reaktion dient der Kontrolle von Reaktionsstilen, z.B. langsames Reagieren zwecks Erhöhung der Trefferquote. Alle 1.5 sec wird ein neues Pseudowort-Bild Paar für die Dauer von 1 sec präsentiert. Auf diese Weise werden innerhalb eines 10-minütigen Trainingsdurchgangs mehrere hundert Bild-Pseudowort Kopplungen, im Verlauf des gesamten Trainings mit fünf Durchgängen mehrere tausend Kopplungen von Pseudowörtern und bildlich dargestellten Gegenständen präsentiert. Die fünf Trainingsdurchgänge können dabei innerhalb einer einzigen Sitzung stattfinden oder über mehrere aufeinanderfolgende Tage verteilt sein.

Das assoziative Lernprinzip des Sprachtrainings besteht darin, dass „korrekte“ Zuordnungen zwischen bildlich dargestellten Alltagsgegenständen und unbekanntem Pseudowörtern über die Trainingsblöcke hinweg häufiger auftreten als „inkorrekte“ Zuordnungen (sogenanntes latentes „Stimulus-Stimulus-Lernen“ im Gegensatz zu einer anderen Form des assoziativen Lernens, dem „Stimulus-Reaktion-Lernen“). Innerhalb eines Trainingsblocks werden die „korrekten“ Zuordnungen viermal präsentiert, während jede „inkorrekte“ Zuordnung nur zweimal präsentiert wird. Die „korrekten“ Zuordnungen wiederholen sich in den vier folgenden Trainingseinheiten, während jede „inkorrekte“ Zuordnung nur in jeweils einer der Trainingseinheiten vorkommt. Damit beträgt das Verhältnis korrekter zu inkorrektener Zuordnungen am ersten Trainingstag 4:2 und steigt bis zum fünften Trainingstag auf ein Verhältnis von 20:2 an. Die Probanden lernen durch das Häufigkeitsprinzip intuitiv, welches Pseudowort die korrekte Bezeichnung für das jeweils dargestellte Objekt ist. Am letzten Trainingstag findet zusätzlich ein Test zum Transfer semantischen Wissens statt. Dazu wird anstelle eines Bildes der deutsche Objektname für

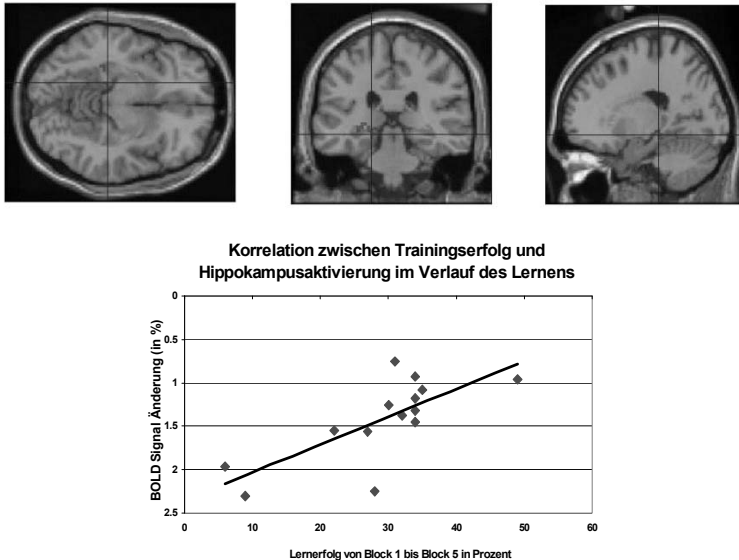
eines in der Lernphase gesehenen Objektes akustisch dargeboten (z.B. /Baum/). Nach einem Intervall von 1 sec wird, ebenfalls auditorisch, entweder die korrekte (z.B. /alep/) oder eine inkorrekte (z.B. /bini/) Übersetzung des deutschen Wortes in die Kunstsprache dargeboten. Die Probanden müssen wieder per Tastendruck (Ja- oder Nein-Taste) entscheiden, ob es sich um die korrekte Übersetzung handelt oder nicht. Dieser Transfer-Test dient der Überprüfung, ob in dem Pseudowort-Bild-Assoziationstraining tatsächlich semantisches Wissen auf das jeweilige gelernte Pseudowort übertragen wurde oder ob nur eine spezifische auditorisch-visuelle Assoziation zwischen dem jeweiligen Pseudowort und dem zugehörigen Bild gelernt wurde.

Die Ergebnisse für inzwischen mehrere hundert gesunde erwachsene Probanden (18 bis 70 Jahre) zeigen, dass sich ein Vokabular von bis zu 50 neuen Namen für Alltagsobjekte innerhalb weniger Trainingssitzungen mittels assoziativer Lernprinzipien erfolgreich und über mehrere Monate hinweg sehr stabil vermitteln lässt (vgl. *Breitenstein/Knecht* 2002). Auch die Einbindung in bestehende lexikalische und konzeptuelle neuronale Netzwerke der Probanden konnte mittels geirnbildgebender Verfahren (Magnetenzephalographie) aufgezeigt werden (vgl. *Dobel* u.a. 2009).

Für den Lernerfolg ist es nicht erforderlich, dass die Probanden Rückmeldung während der Aufgabendurchführung erhalten (vgl. *Breitenstein* u.a. 2004a). Somit sind die kognitiven Anforderungen eines assoziativen Trainingsprogramms an den Lernenden gering, und die Lernmethode ist grundsätzlich auch für Personen mit eingeschränkten Aufmerksamkeitsressourcen (z.B. bei Aufmerksamkeitsdefiziten in Folge einer Gehirnschädigung wie bei Schlaganfallpatienten geeignet) (vgl. *Breitenstein* u.a. 2004a; *Menke* u.a. 2009). Die geringen kognitiven Anforderungen sowie die hohe Stabilität des Lernerfolgs sind die Stärken des assoziativen Lernens (vgl. *Breitenstein* u.a. 2004a).

Trotz der relativ homogenen Lernkurven bei assoziativen Lernansätzen unterscheiden sich Personen bekannterweise in der Leichtigkeit des Spracherwerbs (Stichwort „Sprachbegabung“). Erkenntnisse über die biologischen Grundlagen dieser Spracherwerbsvariabilität bilden die Voraussetzung zur Entwicklung neuer Strategien zur Förderung des Sprachlernens. Wir trainierten deshalb junge Erwachsene in dem Miniaturlexikon „Wernicko“, während deren Hirnaktivität mit Hilfe der funktionellen Magnetresonanztomographie gemessen wurde (vgl. *Breitenstein* u.a. 2005). Personen mit der initial sowie im Verlauf des Lernens stärksten Aktivität des linken (sprachdominanten) Hippokampus (dem „Manager“ der Gedächtniseinspeicherung, s.o.) lernten nicht nur das neue Vokabular effizienter (s. Abbildung 3), sondern wiesen auch bessere sprachliche Leistungen in ihrer Muttersprache auf (z.B. bei der Definition von Begriffen). Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Stärke der Hippokampusaktivität der sprachdominanten Hemisphäre beim Spracherwerb ein stabiler Marker für individuelle Unterschiede in der Leichtigkeit des Spracherwerbs ist.

Abb. 3: Hippokampusaktivität beim Vokabellernen mittels assoziativer Prinzipien



Oben: Im Schnittpunkt der beiden Geraden dargestellt ist das Aktivitätsmaximum im linken Hippokampus während des assoziativen Lernens neuer Vokabeln (dargestellt auf dem 'canonical SPM99 T1-template' für die drei Raumdimensionen axial – koronar - sagittal).

Unten: Je stärker die Hippokampusaktivität im Verlauf des Lernens aufrechterhalten wird (Y-Achse: BOLD Signal Änderung in % vom 1. zum 5. Block), desto besser fällt der Trainingserfolg im Vokabellernen (X-Achse) aus.

In der Literatur gibt es viele weitere Beispiele für den Wissenserwerb über assoziative Lernprinzipien. Neben dem Vokabellernen von Nomen (s.o.) und Verben (vgl. *Liuzzi* u.a. 2010) werden auch *Wortgrenzen* innerhalb eines Lautstroms (vgl. *Saffran/Aslin/Newport* 1996), die *Unterscheidung menschlicher Sprache* von Tierlauten (vgl. *Vouloumanos* u.a. 2009) sowie *grammatikalische Regeln* „en passant“ über statistische Kovariationen gelernt. Dies wurde gleichermaßen für wenige Monate alte Säuglinge (vgl. *Friederici/Mueller/Oberecker* 2011) und Vorschulkinder (vgl. *Kidd* 2012) wie für Erwachsene (vgl. *de Vries* u.a. 2010) gezeigt. Auch das Wissen über harmonische und disharmonische *Musiksequenzen* wird offenbar im Alltag beiläufig über statistische Kovariationen vermittelt, selbst bei musikalisch unversierten Personen (vgl. *Maess* u.a. 2001; *Loui* u.a. 2010).

Außerhalb der sprachlichen und musikalischen Domäne ist das Prinzip assoziativen Lernens auf das erfolgreiche Lernen von *Bewegungsfolgen* (vgl. *Hunt/Aslin* 2001), *visueller Sequenzen* (vgl. *Canfield/Haith* 1991; *Kirkham/Slemmer/Johnson* 2002) sowie *visueller Regeln* (vgl. *Younger/Cohen* 1983) und *sozialer Konventionen* (vgl. *Ruffman/Taumepeau/Perkins* 2012) anwendbar.

4 Lernen braucht Bewegung

Die Steigerung von Lern- und Gedächtnisleistungen („Neuroenhancement“) ist gegenwärtig eines der am meisten diskutierten Themen in den Neurowissenschaften. Am wenigsten Eigenanstrengung im Hinblick auf effizientes Lernen verlangt es, für einen ausreichenden Nachtschlaf zwischen den Lernphasen zu sorgen. Neuere Untersuchungen zeigen, dass die langfristige Abspeicherung von Lerninhalten in das Gedächtnis während des Schlafs stattfindet und dass selektiver Schlafentzug entsprechend zu Gedächtniseinbußen führt (vgl. *Marshall/Born* 2007).

Durch die Kopplung assoziativer Lernansätze mit pharmakologischen Substanzen (wie d-Amphetamin oder Dopamin) konnte der Lernerfolg junger Erwachsener um bis zu 20 Prozent gesteigert werden (vgl. *Breitenstein* u.a. 2004b; *Knecht* u.a. 2004). Dies wirft die Frage auf, ob nicht die mit körperlicher Aktivität einhergehenden endogen ausgeschütteten Neurotransmitter (Adrenalin, Dopamin) zu einer vergleichbaren Verbesserung kognitiver Funktionen führen.

Regelmäßige körperliche Aktivität steigert nicht nur kardiovaskuläre Fitness, sondern fördert über direkte neuronale Mechanismen auch kognitive Leistungen (vgl. *Ratey/Loehr* 2011). Weniger bekannt ist bislang, inwieweit auch kurzzeitige sportliche Aktivität Konzentration und Lernen verbessern kann. Wissen um solche Zusammenhänge wäre u.a. für die Gestaltung von Schulunterricht hilfreich. In einer eigenen Studie der Verfasserin wurde untersucht, inwieweit unterschiedlich intensive Sportinterventionen (Joggen versus Sprints) einen Einfluss auf die anschließende Lern- und Behaltensleistung eines Miniatur-Vokabulars haben (vgl. *Winter* u.a. 2007). Dabei zeigte sich, dass nur ein kurzer Laufsprint von wenigen Minuten (und nicht ausdauerndes Joggen für 40 min) das Lernen neuer Vokabeln bei jungen männlichen Erwachsenen statistisch nachweisbar verbesserte. Der Grad der Lernverbesserung und die Langzeitbehaltensleistung nach einer Woche korrelierte mit dem bewegungsinduzierten Anstieg verschiedener Botenstoffe (Adrenalin, Dopamin) und dem Nervenwachstumsfaktor BDNF (s. Abschnitt zu neurowissenschaftlichen Grundlagen oben) im Blutplasma.

In einer Folgearbeit einer anderen Arbeitsgruppe konnte gezeigt werden, dass das Vokabellernen *während* gleichzeitigen Fahrradfahrens (auf einem „spinning“-Fahrrad) erfolgreicher war als Vokabellernen während passiven Sitzens (vgl. *Schmidt-Kassow* u.a. 2010). Zusammenfassend liegen somit erste wissenschaftliche Hinweise dafür vor, dass kurzzeitige intensive sportliche Interventionen zu einer Verbesserung von Lern- und Gedächtnisleistungen führen. Diese Erkenntnisse legen die Integration kurzer intensiver Bewegungseinheiten in den schulischen Alltag nahe.

5 Anwendungsmöglichkeiten assoziativer Lernprinzipien im Schulalltag

Die Ergebnisse der vorgestellten neurowissenschaftlichen Studien belegen unisono den Erfolg und die Nachhaltigkeit eines intensiven, auf assoziativen Lernprinzipien basierenden kognitiven Trainings unterschiedlicher Modalitäten (visuell, auditiv) sowie Domänen (Sprache, Musik, soziale Konventionen etc.). Für den Schulalltag ergeben sich darauf

folgende Implikationen: Hochfrequentes assoziatives Lernen ist höchst effektiv, und der Lernerfolg bleibt nachhaltig stabil. Zudem kann eine begleitende, nicht-pharmakologische Zusatzstrategie, wie kurzzeitige körperliche Aktivierung, den Lernerfolg statistisch nachweisbar steigern.

Wie können die in den Neurowissenschaften gewonnenen Lernprinzipien in den Schullalltag eingebettet werden? Hier bieten sich grundsätzlich zwei Strategien an: Zum einen können neurowissenschaftlich fundierte Strategien der Lernförderung im schulischen „setting“ wissenschaftlich evaluiert werden. Derzeit in Deutschland untersuchte konkrete Beispiele sind neurodidaktische Untersuchungen im Rahmen eines vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Schwerpunkts zur empirischen Bildungsforschung. Diese gehen beispielsweise der Frage nach, ob kurzzeitige sportliche Interventionen während des Unterrichts oder ob kurzzeitige Rekapitulationen der schulischen Lerninhalte (des Vormittags) vor dem Schlafengehen zu einer besseren Gedächtnisleistung dieser Inhalte im nachfolgenden Unterricht führen.

Zum anderen können verschiedene Unterrichtsmethoden (z.B. Frontalunterricht versus Gruppenarbeit) in gehirnbildgebenden Untersuchungen verglichen werden. Dies kann Aufschlüsse über die jeweils beteiligten Gehirnstrukturen und den Grad der neuronalen Effizienz (fokussierte versus diffuse Aktivität) der Verarbeitung geben. Zusätzlich können anhand der Gehirnaktivitätsmuster bildgebender Studien Erkenntnisse über interindividuelle Unterschiede in der Aufgabenbearbeitung gewonnen werden, z.B. unterschiedliche neurale Profile der Dyslexie (vgl. *Power* u.a. 2012). Dieses Wissen kann zukünftig die Entwicklung individuell angepasster Lehr- und Fördermaßnahmen im schulischen Alltag informieren.

Beide Strategien werden seit dem Jahr 2005 im Förderprogramm „Neurowissenschaften – Instruktion – Lernen (NIL)“ des Bundesministerium für Bildung und Forschung (derzeit in Phase 3) verfolgt. Neurowissenschaftliche Erkenntnisse zum Lernen sind darüber hinaus in wenigen Untersuchungen bereits auf schulische Szenarien übertragen und empirisch überprüft worden. Assoziatives Lernen benötigt häufige Wiederholungen von Ereigniskonstellationen in unterschiedlichen Kontexten. Dies kann am ehesten darüber erreicht werden, dass Wissensinhalte gleichzeitig fächerübergreifend vermittelt werden. Ein Beispiel ist die interdisziplinäre Einbettung von Kunst in den Chemieunterricht (vgl. *Danipog/Ferido* 2011). Weitere Eckpfeiler für die Implementierung assoziativer Lernprinzipien in den Schulalltag sind (a) die Anknüpfung neuer Lerninhalte an bereits vorhandene Assoziationen (z.B. durch die Verknüpfung von persönlichen Erfahrungen mit einem bestimmten Thema) und (b) die häufige Reaktivierung gelernter Informationen. Allgemein gilt, dass nach der initialen Lernphase das häufige Abrufen gelernter Inhalte effizienter ist als wiederholte Lernphasen (vgl. *Karpicke/Roediger III* 2008; *Karpicke/Blunt* 2011). Lernfördernde Effekte erzielen auch die multimodale, d.h. akustische sowie visuelle oder taktile, Vermittlung von Lerninhalten, z.B. in Form von Sach-Filmen, mit dem Ziel einer Ausweitung des beteiligten neuronalen Netzwerkes. Die Aktivierung des „internen Belohnungssystems“ (s. Abschnitt 1) durch humorvolle Comics oder andere unerwartete positive Überraschungen während einer Unterrichtseinheit sorgt ebenfalls für eine besonders stabile Gedächtnisverankerung zeitnah vermittelter Lerninhalte. Stressbelastete Situationen hingegen, insbesondere sozialer Stress, führen nachweislich zu einer Verschlechterung kognitiver Leistungen (vgl. *Buwalda* u.a. 2005; *Schwabe* u.a. 2011).

Einige der neurowissenschaftlichen Erkenntnisse sind bereits in die Lehrerbildung in Deutschland eingeflossen. Dazu zählen insbesondere die von *Helmke* (2008) vorge-

stellten Merkmale „Angebotsvielfalt“ (multiple Verknüpfungsmöglichkeiten) sowie „Umgang mit Heterogenität“ (Berücksichtigung interindividueller Unterschiede bei der Unterrichtsmethode) bei der Beurteilung der Unterrichtsqualität im schulischen Kontext. Für den vorschulischen Bereich liegen zudem bereits erste empirische Ergebnisse vor, dass die spielerische hochfrequente Assoziation von Zahlen mit geometrischen Formen („Wohnort“), Mustern, Figuren usw. in dem Spiel „Komm mit ins Zahlenland“ zu besseren mathematischen Leistungen (Umgang mit Mengen, Zahlen, Ziffern) im Vergleich zu einer nicht geförderten Kontrollgruppe von Vorschulkindern beiträgt (vgl. *Pauen/Herber* 2009).

Die „Risiken“ der oben beschriebenen „neurowissenschaftlichen Interventionen“, insbesondere kurzzeitiger motorischer Aktivierungsphasen oder eine hohe Lernintensität mit vielen Wiederholungen innerhalb eines kurzen Zeitrahmens, sind so begrenzt, dass ein praktischer Einsatz im Schulunterricht bereits jetzt gerechtfertigt erscheint.

Danksagung

Diese Arbeit entstand mit Unterstützung des Bundesministerium für Bildung und Forschung (Förderkennzeichen: 01GY1144).

Anmerkung

- 1 In der Gedächtnistaxonomie von *Squire* (2004) wird nicht explizit auf diese Form des statistischen Lernens durch Reiz-Kovariationen eingegangen. Statistisches/assoziatives Lernen kann am ehesten den „non-deklarativen“ Formen des Lernens zugeordnet werden, insbesondere den „skills/ habits“ sowie dem „priming/perceptual learning“. In der Psychologie bezeichnet man häufig klassisches und operantes Konditionieren als Formen assoziativen Lernens. Bei Konditionierungsprozessen wird ein Zusammenhang zwischen einem Reiz und einer *Reaktion* hergestellt. Assoziatives Lernen wird in der vorliegenden Arbeit für die Verknüpfung zweier *Reize* (Stufe 1 des latent „S-S-learning“, vgl. *Rizley/Rescorla* 1972) verwendet.

Literatur

- Bliss, T. V. P./Lomo, T.* (1973): Long-lasting potentiation of synaptic transmission in the dentate area of the anaesthetized rabbit following stimulation of the erforant path. *J Physiol Lond*, 232, pp. 331-356.
- Bramham, C. R./Alme, M. N./Bittins, M./Kuipers, S. D./Nair, R. R./Pai, B./Panja, D./Schubert, M./Soule, J./Tiron, A./Wibrand, K.* (2010): The Arc of synaptic memory. *Exp Brain Res*, 200, pp. 125-140.
- Breitenstein, C./Jansen, A./Deppe, M./Foerster, A. F./Sommer, J./Wolbers, T./Knecht, S.* (2005): Hippocampus activity differentiates good from poor learners of a novel lexicon. *Neuroimage*, 25, pp. 958-968.
- Breitenstein, C./Kamping, S./Jansen, A./Schomacher, M./Knecht, S.* (2004a): Word learning can be achieved without feedback: Implications for aphasia therapy. *Restor Neurol Neurosci*, 22, pp. 445-458.
- Breitenstein, C./Knecht, S.* (2002): Development and validation of a language learning model for behavioral and functional-imaging studies. *J Neurosci Methods*, 114, pp. 173-179.
- Breitenstein, C./Knecht, S.* (2003): Spracherwerb und statistisches Lernen. *Nervenarzt*, 74, S. 133-143.
- Breitenstein, C./Korsukewitz, C./Floel, A./Kretschmar, T./Diederich, K./Knecht, S.* (2006): Tonic dopaminergic stimulation impairs associative learning in healthy subjects. *Neuropsychopharmacology*, 31, pp. 2552-2564.

- Breitenstein, C./Wailke, S./Bushuven, S./Kamping, S./Zwitserslood, P./Ringelstein, E. B./Knecht, S. (2004b): D-amphetamine boosts language learning independent of its cardiovascular and motor arousing effects. *Neuropsychopharmacology*, 29, pp. 1704-1714.
- Buwalda, B./Kole, M. H./Veenema, A. H./Huininga, M./de Boer, S. F./Korte, S. M./Koolhaas, J. M. (2005): Long-term effects of social stress on brain and behavior: a focus on hippocampal functioning. *Neurosci Biobehav Rev*, 29, pp. 83-97.
- Canfield, R. L./Haith, M. M. (1991): Young infants' visual expectations for symmetric and asymmetric stimulus sequences. *Dev Psychol*, 27, pp. 198-208.
- Danipog, D. L./Ferido, M. B. (2011): Using Art-Based Chemistry Activities To Improve Students' Conceptual Understanding in Chemistry. *J Chem Educ*, 88, pp. 1610-1615.
- de Vries, M. H./Barth, A. C./Maiworm, S./Knecht, S./Zwitserslood, P./Floel, A. (2010): Electrical stimulation of Broca's area enhances implicit learning of an artificial grammar. *J Cogn Neurosci*, 22, pp. 2427-2436.
- Dobel, C./Junghofer, M./Breitenstein, C./Klauke, B./Knecht, S./Pantev, C./Zwitserslood, P. (2009): New Names for Known Things: On the Association of Novel Word Forms with Existing Semantic Information. *J Cogn Neurosci*, 22, pp. 1251-61.
- Egan, M. F./Goldberg, T. E./Kolachana, B. S./Callicott, J. H./Mazzanti, C. M./Straub, R. E./Goldman, D./Weinberger, D. R. (2001): Effect of COMT Val108/158 Met genotype on frontal lobe function and risk for schizophrenia. *Proc Natl Acad Sci USA*, 98, pp. 6917-6922.
- Egan, M. F./Kojima, M./Callicott, J. H./Goldberg, T. E./Kolachana, B. S./Bertolino, A./Zaitsev, E./Gold, B./Goldman, D./Dean, M./Lu, B./Weinberger, D. R. (2003): The BDNF val66met polymorphism affects activity-dependent secretion of BDNF and human memory and hippocampal function. *Cell*, 112, pp. 257-269.
- Esser, S. K./Huber, R./Massimini, M./Peterson, M. J./Ferrarelli, F./Tononi, G. (2006): A direct demonstration of cortical LTP in humans: a combined TMS/EEG study. *Brain Res Bull.*, 69, pp. 86-94.
- Fiorillo, C. D./Tobler, P. N./Schultz, W. (2003): Discrete coding of reward probability and uncertainty by dopamine neurons. *Science*, 299, pp. 1898-1902.
- Friederici, A. D./Mueller, J. L./Oberecker, R. (2011): Precursors to natural grammar learning: preliminary evidence from 4-month-old infants. *PLoS One*, 6, pp. e17920.
- Garagnani, M./Wennekers, T./Pulvermuller, F. (2009): Recruitment and Consolidation of Cell Assemblies for Words by Way of Hebbian Learning and Competition in a Multi-Layer Neural Network. *Cognit Comput*, 1, pp. 160-176.
- Gershkoff-Stowe, L. (2002): Object naming, vocabulary growth, and the development of word retrieval abilities. *J Mem Lang*, 46, pp. 665-687.
- Goldberg, T. E./Weinberger, D. R. (2004): Genes and the parsing of cognitive processes. *Trends Cogn Sci*, 8, pp. 325-335.
- Gopnik, A./Glymour, C./Sobel, D. M./Schulz, L. E./Kushnir, T./Danks, D. (2004): A theory of causal learning in children: causal maps and Bayes nets. *Psychol. Rev*, 111, pp. 3-32.
- Hebb, D. O. (1949): *The organization of behavior: a neuropsychological theory.* – New York.
- Helmke, A. (2008): *Unterrichtsqualität. Erfassen, Bewerten, Verbessern.* – Kallmeyer.
- Hunt, R. H./Aslin, R. N. (2001): Statistical learning in a serial reaction time task: access to separable statistical cues by individual learners. *J Exp Psychol Gen*, 130, pp. 658-680.
- Jay, T. M. (2003): Dopamine: a potential substrate for synaptic plasticity and memory mechanisms. *Prog Neurobiol*, 69, pp. 375-390.
- Jenison, A./Squire, L. R. (2012): Working memory, long-term memory, and medial temporal lobe function. *Learn Mem*, 19, pp. 15-25.
- Kandel, E. R. (2001): *The molecular biology of memory storage: a dialogue between genes and synapses.* Science, 294, pp. 1030-1038.
- Karpicke, J. D./Blunt, J. R. (2011): Retrieval practice produces more learning than elaborative studying with concept mapping. *Science*, 331, pp. 772-775.
- Karpicke, J. D./Roediger III, H. L. (2008): The critical importance of retrieval for learning. *Science*, 319, pp. 966-968.
- Kelley, A. E. (2004): Memory and addiction: shared neural circuitry and molecular mechanisms. *Neuron*, 44, pp. 161-179.
- Kidd, E. (2012): Implicit statistical learning is directly associated with the acquisition of syntax. *Dev Psychol*, 48, pp. 171-184.

- Kim, R./Seitz, A./Feenstra, H./Shams, L. (2009): Testing assumptions of statistical learning: is it long-term and implicit? *Neurosci Lett*, 461, pp. 145-149.
- Kirkham, N. Z./Slemmer, J. A./Johnson, S. P. (2002): Visual statistical learning in infancy: evidence for a domain general learning mechanism. *Cognition*, 83, pp. B35-B42.
- Knecht, S./Breitenstein, C./Bushuven, S./Wailke, S./Kamping, S./Floel, A./Zwitserlood, P./Ringelstein, E. B. (2004): Levodopa: Faster and better word learning in normal humans. *Ann Neurol*, 56, pp. 20-26.
- Liuzzi, G./Freundlieb, N./Ridder, V./Hoppe, J./Heise, K./Zimerman, M./Dobel, C./Enriquez-Geppert, S./Gerloff, C./Zwitserlood, P./Hummel, F. C. (2010): The involvement of the left motor cortex in learning of a novel action word lexicon. *Curr Biol*, 20, pp. 1745-1751.
- Loui, P./Wessel, D. L./Hudson Kam, C. L. (2010): Humans Rapidly Learn Grammatical Structure in a New Musical Scale. *Music.Percept*, 27, pp. 377-388.
- Luscher, C./Nicoll, R. A./Malenka, R. C./Muller, D. (2000): Synaptic plasticity and dynamic modulation of the postsynaptic membrane. *Nat Neurosci*, 3, pp. 545-550.
- Maess, B./Koelsch, S./Gunter, T. C./Friederici, A. D. (2001): Musical syntax is processed in Broca's area: an MEG study. *Nat Neurosci*, 4, pp. 540-545.
- Marshall, L./Born, J. (2007): The contribution of sleep to hippocampus-dependent memory consolidation. *Trends Cogn Sci.*, 11, pp. 442-450.
- Menke, R./Meinzer, M./Kugel, H./Deppe, M./Baumgärtner, A./Schiffbauer, H./Thomas, M./Kramer, K./Lohmann, H./Floel, A./Knecht, S./Breitenstein, C. (2009): Imaging short- and long-term training success in chronic aphasia. *BMC Neurosci*, 10, pp. 118.
- Papassotiropoulos, A./Stephan, D. A./Huentelman, M. J./Hoerndli, F. J./Craig, D. W./Pearson, J. V./Huynh, K. D./Brunner, F./Corneveaux, J./Osborne, D./Wollmer, M. A./Aerni, A./Coluccia, D./Hanggi, J./Mondadori, C. R./Buchmann, A./Reiman, E. M./Caselli, R. J./Henke, K./de Quervain, D. J. (2006): Common Kibra alleles are associated with human memory performance. *Science*, 314, pp. 475-478.
- Pauen, S./Herber, V. (Hrsg.) (2009): *Offensive Bildung: vom Kleinsein zum Einstein*. – Stuttgart.
- Power, A. J./Mead, N./Barnes, L./Goswami, U. (2012): Neural entrainment to rhythmically presented auditory, visual, and audio-visual speech in children. *Front Psychol*, 3, pp. 216.
- Pulvermüller, F. (1999): Words in the brain's language. *Behav Brain Sci*, 22, pp. 253-279.
- Ratey, J. J./Loehr, J. E. (2011): The positive impact of physical activity on cognition during adulthood: a review of underlying mechanisms, evidence and recommendations. *Rev Neurosci*, 22, pp. 171-185.
- Rizley, R. C./Rescorla, R. A. (1972): Associations in second-order conditioning and sensory preconditioning. *J Comp Physiol Psychol*, 81, pp. 1-11.
- Rosenzweig, E. S./Barnes, C. A. (2003): Impact of aging on hippocampal function: plasticity, network dynamics, and cognition. *Prog Neurobiol.*, 69, pp. 143-179.
- Ruffman, T./Taumoepeau, M./Perkins, C. (2012): Statistical learning as a basis for social understanding in children. *Br J Dev Psychol*, 30, pp. 87-104.
- Saffran, J. R./Aslin, R. N./Newport, E. L. (1996): Statistical learning by 8-month-old infants. *Science*, 274, pp. 1926-1928.
- Sagi, Y./Tavor, I./Hofstetter, S./Tzur-Moryosef, S./Blumenfeld-Katzir, T./Assaf, Y. (2012): Learning in the fast lane: new insights into neuroplasticity. *Neuron*, 73, pp. 1195-1203.
- Salin, P. A./Malenka, R. C./Nicoll, R. A. (1996): Cyclic AMP mediates a presynaptic form of LTP at cerebellar parallel fiber synapses. *Neuron*, 16, pp. 797-803.
- Schandry, R. (2003): *Biologische Psychologie*. – Weinheim.
- Schaper, K./Kolsch, H./Popp, J./Wagner, M./Jessen, F. (2008): KIBRA gene variants are associated with episodic memory in healthy elderly. *Neurobiol Aging*, 29, pp. 1123-1125.
- Schmidt-Kassow, M./Kulka, A./Gunter, T. C./Rothermich, K./Kotz, S. A. (2010): Exercising during learning improves vocabulary acquisition: behavioral and ERP evidence. *Neurosci Lett*, 482, pp. 40-44.
- Schultz, W. (2002): Getting formal with dopamine and reward. *Neuron*, 36, pp. 241-263.
- Schwabe, L./Joels, M./Roosendaal, B./Wolf, O. T./Oitzl, M. S. (2011): Stress effects on memory: An update and integration. *Neurosci Biobehav Rev*, 36, pp. 1740-9.
- Squire, L. R. (2004): Memory systems of the brain: a brief history and current perspective. *Neurobiol Learn Mem*, 82, pp. 171-177.
- Stough, S./Shobe, J. L./Carew, T. J. (2006): Intermediate-term processes in memory formation. *Curr Opin Neurobiol*, 16, pp. 672-678.

- Taub, E./Uswatte, G./Elbert, T.* (2002): New treatments in neurorehabilitation founded on basic research. *Nat Rev Neurosci*, 3, pp. 228-236.
- Tobler, P. N./Fiorillo, C. D./Schultz, W.* (2005): Adaptive coding of reward value by dopamine neurons. *Science*, 307, pp. 1642-1645.
- Tully, T./Bourtchouladze, R./Scott, R./Tallman, J.* (2003): Targeting the CREB pathway for memory enhancers. *Nat.Rev.Drug Discov.*, 2, pp. 267-277.
- Vermeer, A.* (2001): Breadth and depth of vocabulary in relation to L1/L2 acquisition and frequency of input. *Appl Psycholing*, 22, pp. 217-234.
- Vouloumanos, A./Druhen, M. J./Hauser, M. D./Huizink, A. T.* (2009): Five-month-old infants' identification of the sources of vocalizations. *Proc Natl Acad Sci U.S.A.*, 106, pp. 18867-18872.
- Winter, B./Breitenstein, C./Mooren, F. C./Voelker, K./Fobker, M./Lechtermann, A./Krueger, K./Fromme, A./Korsukewitz, C./Floel, A./Knecht, S.* (2007): High impact running improves learning. *Neurobiol Learn Mem*, 87, pp. 597-609.
- Younger, B. A./Cohen, L. B.* (1983): Infant perception of correlations among attributes. *Child Dev*, 54, pp. 858-867.

Bildungstheoretische Perspektive: Jugendkultur und das Mobile Web

Jens Holze, Dan Verständig



Jens Holze



Dan Verständig

Zusammenfassung

Die mobile Nutzung von Webangeboten nimmt immer stärker zu und gehört insbesondere für Jugendliche selbstverständlich zum Alltag. Dieser Beitrag zielt darauf ab, bildungstheoretische Überlegungen im Kontext sozialer Medien, insbesondere den mobilen Angeboten, zu diskutieren und vor dem Hintergrund informeller Lern- und Bildungsprozesse zu reflektieren. Neben theoretischen Bezügen zum Konzept der Jugendkultur, des informellen Lernens und einer Strukturalen Medienbildung wird im Artikel exemplarisch das Soziale Netzwerk *Path* untersucht. Die Diskussion soll aufzeigen, wie sich das Mobile Web aus bildungstheoretischer Sicht darstellt und welche Konsequenz sich hieraus für Forschung und medienpädagogische Praxis ergeben.

Schlagerworte: Medienbildung, Jugendkultur, Internet Studies, Mobiles Web

Theoretical educational perspectives on youth culture and the Mobile Web

Abstract

Mobile usage of web services has been growing continuously, and especially for young people, these services are almost a natural part of everyday life. This article aims to discuss perspectives within educational theory in the context of social media, including informal learning, and specifically addresses mobile services. In addition, the theoretical underpinnings of youth culture, informal learning and structural media literacy will be discussed, as well as an exemplary analysis of the social network service *Path*. This example relies heavily on mobile functions and will therefore help to better define the mobile web from an educational perspective.

Keywords: Media Literacy, Youth Culture, Internet Studies, Mobile Web

1 Einleitung

Das Internet hat sich längst zu einem Massenphänomen entwickelt und ist heutzutage kaum noch aus dem alltäglichen Gebrauch wegzudenken. Besonders für Kinder und Jugendliche kann das Internet als bedeutender Erlebnisraum angesehen werden (vgl. *Jöris-*

sen 2007; Bachmair 2008). Wirft man einen Blick auf die technologische Entwicklung des Internets, so stellt man fest, dass sie einer stetigen Dynamik unterliegt, welche sich derzeit als Trend hin zum ubiquitären Netz beschreiben lässt. In enger Verschränkung dazu rückt mehr und mehr auch die mobile Nutzung des Netzes über Handys, Smartphones aber auch Tablet-PCs – subsumiert unter dem Begriff des Mobile Web – in den Fokus verschiedener Untersuchungen. Laut der JIM-Studie (2011, S. 6) sind es 96 Prozent der 12- bis 19-Jährigen, die ein Handy ihr Eigen nennen und schon 25 Prozent besitzen bereits ein Smartphone, mobile Tablet-Computer wurden mit 3 Prozent erstmalig in die jährliche Studie aufgenommen. Wenngleich sich hierbei noch eine signifikante Differenz ausmachen lässt, ist die Tendenz zur mobilen Nutzung eindeutig. Ausgehend davon besteht ein natürliches Interesse daran, erziehungs- und bildungstheoretische Aspekte zu identifizieren und diese in Form detaillierter Analysen zu erfassen.

In diesem Beitrag soll herausgestellt werden, wie informelles Lernen im Kontext des Mobile Web ermöglicht und gestaltet wird und welche bildungstheoretischen Herausforderungen damit einhergehen. Unter dem Begriff des *Mobile Web* verstehen wir dabei digitale Dienste, die über das Internet übertragen werden und entweder über die Webbrowser moderner Smartphones oder aber als native Applikationen (sogenannte Apps) über mobile Betriebssysteme, wie *iOS*, *Windows Phone* oder auch *Android OS*, verfügbar sind. Das Internet bezeichnet in diesem Sinne lediglich die technische Infrastruktur, auf der Dienste wie das World Wide Web oder auch E-Mail betrieben werden. Das Mobile Web kann dabei als Bestandteil des World Wide Web verstanden werden, der auf neue Technologien sowie Funktionen moderner Smartphones ausgerichtet und an deren technische Besonderheiten aber auch Nutzungskontexte angepasst ist. Es ist festzustellen, dass sich mit einer steigenden Angebotsvielfalt der Geräte auch die mobile Netznutzung ausweitet. Denn während klassische Handys nur einen beschränkten Zugang zum mobilen Web ermöglichen, sind Smartphones ganz gezielt darauf ausgelegt.

Weiterhin setzt eine Vielzahl der verfügbaren Apps für die Nutzung gar zwingend einen Zugang zum Internet voraus, um stets aktuelle Daten bereitstellen zu können. Die Apps stellen in ihrer Verbreitung und den verschiedenen Nutzungskontexten einen sehr interessanten und zugleich notwendigen Forschungsgegenstand dar. Dies resultiert zunächst aus dem Umstand, dass bislang oftmals andere technologische Rahmenbedingungen, bedingt durch die Architektur der Endgeräte aber auch Limitierungen der Bandbreite beim Datentransfer, vorherrschten. Zum anderen setzt insbesondere der Umgang mit Smartphones eine ergänzende Orientierungsleistung voraus, da er die Komplexität des Netzes und dessen Strukturen mit steigenden Nutzungsmöglichkeiten gleichermaßen erhöht. Das breite Angebot von verschiedenen Apps muss reflektiert und für konkrete Nutzungskontexte erkundet sowie selektiert werden. Dies stellt jedoch nur einen von vielen Schritten im Umgang mit mobilen Endgeräten dar. Und auch wenn Relevanz- und Bewertungssysteme sowie andere technische Reglementierungsmechanismen hierbei als Orientierungshilfe dienen können, obliegt es oftmals den Usern und Peer-Groups selbst, welche App in welchem spezifischen Kontext hilfreich ist und welche sich nicht bewähren kann. Mit der ständigen Selektion und Erkundung neuer Apps entsteht eine hohe Dynamik, welche kennzeichnend für die jüngste technische, aber auch soziokulturelle Entwicklung ist. Diese Dynamiken gilt es genauer zu analysieren.

Im Rahmen dieses Beitrags soll eine Erfassung einzelner medialer Strukturen eines ausgewählten Dienstes exemplarisch vorgenommen werden. Der theoretische Bezug wird dabei über den Ansatz der Strukturalen Medienbildung (vgl. Jörissen/Marotzki 2009)

hergestellt. Vor diesem Hintergrund scheint es angebracht zu diskutieren, weshalb jugendkulturelle Phänomene stets auch in Kombination mit medienkulturellen Ausprägungsformen in Erscheinung treten und daher immer im Zusammenspiel gedacht werden müssen. Nachdem eine differenzierte Betrachtung des Verhältnisses von Lernen und Bildung die Grundlage zur weiteren Diskussion gelegt hat, soll zunächst konstatiert werden, dass Jugendkultur stets auch als Medienkultur zu denken ist und diese nicht losgelöst voneinander behandelt werden können. Im Zuge dessen werden Sozialisationsprozesse und mediale Rituale am Beispiel der mobilen Telefonie nach den empirischen Studien von *Richard Ling* diskutiert und in Beziehung zu den bisherigen Überlegungen gestellt. Abschließend findet eine exemplarische und explorative Untersuchung hinsichtlich möglicher Bildungspotenziale im Kontext jugendkultureller Artikulation anhand des Sozialen Netzwerkes Path¹ statt.

2 Zum Verhältnis von Lernen und Bildung

Die Theorie der Strukturalen Medienbildung nach *Jörissen/Marotzki* (2009) soll für die Betrachtung eines Mobile Web als Basis dienen, weil hier explizit eine medienbasierte Realität mit partiellem Fokus auf die Neuen Medien beschrieben wird. Dabei werden die Begriffe Lernen und Bildung zunächst getrennt voneinander betrachtet, um den Bildungsbegriff vom Aspekt der (institutionellen) Ausbildung, der oft implizit verknüpft wird, zu lösen.

In Anlehnung an *Gregory Bateson* unterscheidet man vier Formen des Lernens: *Lernen I und II* sowie *Bildung I und II*. Die vier Kategorien kennzeichnen die steigende Komplexität der beschriebenen Prozesse beziehungsweise greifen auch den steigenden Anteil von Unbestimmtheit in modernen, hochkomplexen Gesellschaften auf (vgl. *Jörissen/Marotzki* 2009, S. 22f.). Es ist leicht nachvollziehbar, dass eben diese Referenzrahmen in großer Zahl vorliegen und sich widersprechen können:

„Wenn wir uns divergente Erfahrungsmuster angeeignet haben, werden wir früher oder später die Erfahrung von *Paradoxien* machen. [...] Wenn wir unsere verschiedenen Möglichkeiten, die Welt zu ordnen, nicht mehr auf einen Nenner bringen können, dann wird uns *jede* mögliche Weltreferenz, über die wir verfügen – und sei sie noch so komplex – in radikaler Weise als etwas *Relatives* bewusst.“ (*Jörissen/Marotzki* 2009, S. 25, Hervorhebung im Original)

In dieser Beobachtung sehen *Jörissen* und *Marotzki* das Potenzial für eine Entwicklung hin zu einer generellen Akzeptanz und aktiver Nutzung anderer Erfahrungsschemata. Will man die Chance für Bildungsprozesse erhöhen, gilt es zunächst, Bildungspotenziale zu identifizieren und ihre Nutzung durch das Individuum in selbstgesteuerten, oft auch unbewussten Prozessen zu verstehen. Ein Weg, die uns bislang verborgene Entwicklung, die offenbar zwischen Orientierungswissen und Bildungsprozess liegen muss, zu betrachten, könnte im besseren Verstehen des informellen Lernens liegen.

Der Begriff des informellen Lernens stammt aus den USA und kam dort schon Anfang des 20. Jahrhunderts auf. Geprägt wurde er wohl zunächst von *John Dewey*, war in den 1950er Jahren Diskussionsgegenstand in der Erwachsenenbildung und erhielt danach besonders ab 1972 durch Publikationen der FAURE-Kommission Beachtung, die eine Schätzung beinhalten, nach der ca. 70 Prozent der menschlichen Lernprozesse durch informelles Lernen erfolgen (vgl. *Hagedorn* 2003). Gemeint sind damit Lernprozesse, die nicht organisiert und in formalen Bildungskontexten stattfinden.

Probleme für die Definition des informellen Lernens liegen zum einen in der unterschiedlichen Zielsetzung verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen und zum anderen auch im zugrunde gelegten Lernbegriff. So entwickelte beispielsweise *Jean Lave* aus einem Vergleich informeller Lernprozesse in den USA, Liberia und Mexiko ihren Ansatz des *situated learning*, nachdem sie dem formalen Lernen als einem eher abstrakten Vorgang, das informelle Lernen gegenüberstellt hatte, welches eher in konkreten Kontexten und Situationen stattfindet. Die Lerner sind dabei Teil einer *Community of Practice* (Wenger 2002). Andere Definitionen beziehen *inzidentelles Lernen*, also beiläufiges und unbeabsichtigtes Erwerben von Kompetenzen, in ihre Definition mit ein. Daran schließt der Gedanke des *impliziten Lernens* an, der wieder auf *John Dewey* zurück geht und als „nicht intentionales, nicht-bewusstes, und nicht verbalisierbares Lernen“ (Dohmen 2001, S. 34) definiert wird.

Im Verständnis einer deutschen Studie zur Anerkennung alternativer Lernformen des BMBF ist informelles Lernen – im Gegensatz zu nicht-formalem Lernen außerhalb von Bildungsinstitutionen – „natürliche Begleiterscheinung des täglichen Lebens. Anders als beim formalen und nicht-formalen Lernen handelt es sich beim informellen Lernen nicht notwendigerweise um ein intentionales Lernen, weshalb es auch von den Lernenden selbst unter Umständen gar nicht als Erweiterung ihres Wissens und ihrer Fähigkeiten wahrgenommen wird.“ (Seidel u.a. 2008, S. 8)

Wir wollen uns im Folgenden diesen Gedanken anschließen und übernehmen den Begriff des informellen Lernens in diesem Sinne für Lernprozesse, die nicht-institutionell ausgelöst sind und nicht unbedingt bewusst stattfinden oder einem konkreten Lernziel folgen. Sie können daher als Vorbedingung beziehungsweise erste Stufe für die in der Medienbildung fokussierten Bildungsprozesse betrachtet werden und stellen folglich einen zentralen Bestandteil von Sozialisation dar. Denn Bildungsprozesse beider Stufen sind nicht gezielt initiier- oder steuerbar, sie finden – teils unbewusst – auf Basis von zuvor erworbenem Orientierungswissen statt, welches nicht notwendigerweise innerhalb klassischer Bildungsinstitutionen erworben wird. Wir können Bildungspotenziale beschreiben, aber nicht sicher vorhersagen, ob und wie sich Bildungsprozesse im Individuum vollziehen. Insofern liegt es nahe zu vermuten, dass derartige Prozesse, als Teil von Sozialisierungsprozessen, primär außerhalb von klassischen institutionellen Lernsettings stattfinden und also eher dem informellen Lernen zuzuordnen sind.

Es ist also in unseren Augen unerlässlich, im Kontext von Bildungsprozessen, die für die Moderne kennzeichnend sind, und allgegenwärtiger Medien, die für unser Weltverständnis als essentiell betrachtet werden können, das Konzept des informellen Lernens näher zu betrachten.

Als implizite Voraussetzung für Bildungsprozesse und ein Gelingen von Sozialisation besteht zunächst das Problem des Sichtbar-Machens von informellem Lernen. Wir wollen im Folgenden die sozialen Phänomene betrachten, die im Umgang mit dem Mobile Web auftreten und herausstellen, dass durch Kommunikation und interpersonelle Aushandlungsprozesse kontinuierlich kulturelle Praxen in Bezug auf die Neuen Medien entwickelt und etabliert werden. Dies zeigt unter anderem der Begriff der Jugendkultur, den wir hier fokussieren wollen.

3 Warum Jugendkultur immer auch Medienkultur ist

In der Betrachtung von Jugendkultur nach dem zweiten Weltkrieg ist historisch immer der Bezug zu den neuen Medien der jeweiligen Zeitperiode hergestellt worden. Betrachtet man beispielsweise die Analyse von *Baacke* (1987), argumentiert dieser ganz klar, dass Jugendliche schnell neue Medienformen für sich entdeckten und selbstbestimmt nutzten, insbesondere auch, um sich gegenüber der Erwachsenenwelt abzugrenzen. Das gelte zunächst für jugendliche Subkulturen, die sich häufig an medialen Trends, wie Musik, Filmen oder aktuell dem Internet aber auch crossmedialen Erscheinungsformen, orientieren. Das Phänomen beschränke sich, so *Baacke*, aber durchaus nicht auf subkulturelle Zusammenhänge, viele Aspekte von Subkulturen würden (meist massenmedial) reflektiert und seien so für die Jugendkultur als Ganzes verfügbar, würden möglicherweise über Fankultur auch zum Massenphänomen. Das Argument lautet also, dass Jugendkultur eng mit Medienkultur verknüpft ist, aber:

„Jugendkultur ist nur *auch* Medienkultur. Sie ist so in die jugendlichen Szenen eingegangen, daß es unmöglich ist, sie analytisch herauszuschneiden und genau anzugeben, welche Gruppeninszenierungen auf Medien-Appelle zurückgehen und welche außerhalb der Medien, also vor ihrer medialen Präsentation, sozusagen authentisch entstanden sind.“ (*Schäfer/Baacke* 1994, S. 22, Hervorhebung im Original)

So konnte beispielsweise ein Jugendlicher in den 1960ern auf die in populären Spielfilmen dargestellten Stereotypen der Halbstarke zugreifen, ohne bis dahin selbst Teil der tatsächlichen Subkultur, die ja schon zuvor existierte, zu sein. Das begründet insbesondere die internationale Verbreitung bestimmter Jugendkulturen, wie der Rocker oder der Hippies. Während Szenen sich weiter ausdifferenzieren, entsteht fast immer auch eine Beeinflussung des Mainstreams. *Schäfer* und *Baacke* argumentierten im letzten Jahrhundert für Filme, dass es sich um Medien der Jugend handle, in denen Jugend – und damit Jugendkultur – nicht nur Objekt, sondern Subjekt wurde. Heute können wir sagen, dass das Internet und Kommunikationstechnologien wie die mobile Telefonie und ganz aktuell das Mobile Web im Fokus der Jugend liegen. Gleichsam können wir bei heutigen Jugendkulturen, beispielsweise bei Computerspielern, die auch als *Gamer* bezeichnet werden, nicht den medialen Aspekt von den übrigen Aspekten der Jugendkultur getrennt betrachten. Die Nutzung entsprechender Medien lässt sich somit nicht auf die entsprechende Jugendkultur begrenzen. Das bedeutet, dass es natürlich auch jugendliche Computerspieler geben kann, die sich nicht der Subkultur der Gamer zugehörig fühlen oder sich im Zuge von Abgrenzungsprozessen selbst definieren.

Jugendliche übernehmen – teils unbewusst – auch Aspekte der Netzkultur, die sich seit den 1960er Jahren aus den USA in Bereichen wie Kommunikation oder Freizeitgestaltung heraus entwickelte (vgl. *Großegger/Heinzlmaier* 2004). Dadurch ist auch eine Mainstream-Jugendkultur entstanden, die stark durch neue Medien geprägt ist und gleichsam ebendiese prägt. Insbesondere das World Wide Web bietet anders als klassische Massenmedien zahllose Optionen der aktiven Partizipation und funktioniert also strukturell vollständig anders als die rückkanalfreie Sender-Empfänger-Konstellation bisheriger Massenmedien. In Anlehnung an *Baacke* (1987), welcher zur damaligen Zeit konstatierte, dass Jugendliche ihre Freizeit immer häufiger außer Haus verbringen, lässt sich erneut eine Linie zum Internet ziehen. Heute kann man ein ähnliches Muster für virtuelle Räume sehen, in denen sich Jugendliche abseits der Elterngeneration versammeln können und im

Netz selbst entscheiden, welche Medien sie wann und wo konsumieren und in welchem Maße sie sich frei entfalten können.

Gleichsam sind insbesondere mobile Geräte in ihrer Nutzung personalisiert. Während das statische Telefon noch fest an einem Ort installiert und womöglich mehreren Personen in einem Haushalt zugänglich war, ist das mobile Telefon ein persönliches Objekt. Wer ein Handy anruft, will eine bestimmte Person erreichen und geht auch wie selbstverständlich davon aus, dass sich das Handy am selben Ort wie die Person befindet. Daraus ergeben sich veränderte kulturelle Praktiken, die im Folgenden noch näher erläutert werden sollen. Besonders interessant ist dabei die Beobachtung der Nutzung Jugendlicher, weil sie in der Medienaneignung meist unbelastet durch vorhergehende Technologien sind und sich somit eigene Nutzungsstrategien entwickeln.

Das Internet bietet einen ergänzenden Raum zum Austausch und zur Entfaltung des jeweiligen Selbst. Mit Blick auf die Nutzung von Online Netzwerken – den Social Network Sites (SNS) (vgl. *Boyd/Ellison* 2007) – haben *Bianca Meise* und *Dorothee Meister* (2011) bereits verschiedene Überlegungen hinsichtlich der Bildungspotenziale sowie Sozialität herausgearbeitet. Festzuhalten bleibt an dieser Stelle, dass der soziale Austausch und die Kontaktaufnahme nicht mit willkürlichen und fremden Personen stattfindet, sondern alltägliche und realweltliche Beziehungen gepflegt werden (vgl. ebd., S. 22). Hier knüpft auch das Verständnis der Strukturalen Medienbildung an:

„Maßgebend für den Gedanken der Medienbildung ist mithin der Umstand, dass erstens Artikulationen von Medialität nicht zu trennen sind, und dass zweitens mediale Räume zunehmend Orte sozialer Begegnung darstellen, dass also mediale soziale Arenen in den Neuen Medien eine immer größere Bedeutung für Bildungs- und Subjektivierungsprozesse einnehmen.“ (*Jörissen/Marotzki* 2009, S. 39)

Die enge Verknüpfung von Jugend- und Medienkultur ist also nichts Neues, sondern setzt vielmehr eine Entwicklung der letzten sechs Jahrzehnte konsequent fort. Was sich jedoch ändert, sind die Strukturen und Rahmenbedingungen, unter welchen die Kommunikation und somit auch die Artikulation stattfinden und diese gilt es zu analysieren.

Wie schon angedeutet, hat das Mobiltelefon mit seiner weltweiten Verbreitung interessante neue Phänomene in der alltäglichen Kommunikationskultur hervorgebracht. *Richard Ling* hat insbesondere die Nutzung durch Jugendliche untersucht und empirisch geöffnet (vgl. *Ling* 2001; *Ling/Yttri* 2005). Ferner hat er in seinem Band *New Tech, New Ties* (2008a) auf Basis des Ritualbegriffs nach *Durkheim* und *Goffman* das Konzept der medialen Rituale entwickelt, welche er am Beispiel der Mobiltelefonnutzung ausführt. Im Kontext einer Strukturalen Medienbildung sind diese Phänomene von besonderem Interesse, da die Integration neuer Medien und Mediennutzungsstrategien in etablierte Handlungsroutinen Bildungsprozesse voraussetzt.

Ling überführt zunächst das Ritualverständnis *Durkheims*, welches stark am religiösen Ritual und gemeinschaftlichen Erlebnissen festgemacht ist, in eher alltägliche Rituale, wie sie *Goffman* beschrieb (vgl. *Ling* 2008a, S. 47ff). Dieser stelle, so *Ling*, das Individuum und die interpersonelle Interaktion in den Mittelpunkt, deren performativen Eigenschaften auf andere Personen und nicht auf einen Gott ausgerichtet seien. Die Rituale dienen der sozialen Kohäsion und repräsentierten eine sichtbare Zusammengehörigkeit. Anders als bei *Durkheim* löse sich der einzelne aber nicht in der Gemeinschaft auf. Während in *Durkheims* Sinn durch Massenveranstaltungen wie Konzerte oder Sportereignisse Solidarität in einer Gruppe erzeugt werden könne, zeige *Goffman* im Kleinen, in der all-

täglichen Interaktion, wie die Pflege des Zusammengehörigkeitsgefühls geschehe (vgl. ebd., S. 57ff.). Obwohl *Goffman* selbst primär Präsenzinteraktion im Blick hat, versucht *Ling* bei ihm Hinweise auf vermittelte Rituale z.B. in Bezug auf die zu seiner Zeit verfügbaren stationären Telefone zu finden. Im Anschluss daran bezieht sich *Ling* auf *Randall Collins* und dessen Aufarbeitung von *Durkheim* und *Goffman* und bedient sich dessen Konzepts des „Interaction Ritual“ (vgl. ebd., S. 73ff.).

Das mobile Telefon, so argumentiert *Ling*, ermögliche es uns unabhängig von Zeit und Raum eine kontinuierliche Verbindung zu nahestehenden Menschen aufrecht zu erhalten (vgl. ebd.). Dabei beschränkt er seine Betrachtung explizit nicht nur auf das normale Telefonieren, sondern schließt beispielsweise auch das Senden von Kurzmitteilungen mit ein, das parallel oder in kurzen Pausen zwischen anderen Interaktionen stattfinden könne. Kurze Erinnerungen an die Kinder oder den Partner, Gedankenaustausche mit Freunden oder versteckte Kommunikation mit Klassenkameraden in der Schule hielten die sozialen Verbindungen kontinuierlich aufrecht: „[...] mobile communication means that we are in perpetual contact with our ‚clan‘“ (ebd., S. 67). Das Mobiltelefon könne sowohl als Objekt die soziale Interaktion beeinflussen (z.B. als Symbol oder Gesprächsthema) oder als Mittler für Kommunikation mit anderen Personen (z.B. sei ein Klingeln in der Lage, ein laufendes Gespräch zu unterbrechen) fungieren.

Gleichzeitig könnten moderne Handys auch eine Sammlung von Artefakten der persönlichen Geschichte sein. Textnachrichten, Kontakte oder Anruflisten dokumentierten persönliche Interaktion und besonders jugendliche Nutzer konstituierten auch dadurch Sozialität bzw. organisierten ihr soziales Umfeld und Gruppenstrukturen (vgl. *Ling* 2005). Ferner hätten sich in den wenigen Jahren, in denen sich Mobiltelefone etablieren konnten, spezielle Interaktionsrituale entwickelt, die mit der Nutzung von Handys in der Öffentlichkeit einhergehen (vgl. *Ling* 1997, 2004). Die typischen Gesten für Telefonieren oder das Schreiben einer Nachricht seien sozial etabliert und akzeptable Verhaltensstrategien, beispielsweise wann und wo telefoniert werden dürfe, oder wie sich Umstehende verhielten, hätten sich entwickelt. Telefonierende Menschen seien im öffentlichen Raum allgegenwärtig und eine Person, die in der Öffentlichkeit scheinbar mit sich selbst spricht, trägt womöglich nur eine drahtlose Freisprecheinrichtung. Nach *Ling* könne ein Handy aber auch eine laufende kopräesente Interaktion unterbrechen und sogar verhindern (vgl. *Ling* 2008a, S. 93ff.). Je nachdem, mit welcher Person wir in Kontakt stünden, könne die Interaktion am Telefon Vorrang vor der mit einem lokalen Gesprächspartner haben. Auf der anderen Seite ermögliche das Mobiltelefon neue Interaktionsrituale. *Ling* argumentiert also, dass mediale Rituale klassische *Goffman*‘sche Rituale ergänzen und nicht unbedingt Präsenz vor Ort voraussetzen.

Bildungsprozesse, die solche Entwicklungen begründen, fallen Jugendlichen, im Kontext der zuvor genannten Jugendkulturen, besonders leicht, weil keine etablierten Riten ersetzt werden müssen und sie werden auch dadurch motiviert, dass man sich gegen die Erwachsenengeneration abgrenzen und eigene soziale Umgangsformen etablieren kann. Das personalisierte Handy oder Smartphone gehört zur Privatsphäre. Neue Medien sind hier also immer essentieller Bestandteil und Voraussetzung für die Entwicklung eines Selbst- und Weltbezugs, genau das ist die Essenz der Strukturalen Medienbildung. Insbesondere wenn die Neuen Medien von Bildungsinstitutionen nicht integriert (oder sogar explizit ausgeschlossen) werden, scheint klar, dass es sich um informelle Lernprozesse und darauf aufbauende Sozialisations- und Bildungsprozesse handelt, die wir betrachten.

Smartphones, also Mobiltelefone mit Internetanbindung, beinhalten all diese Aspekte ebenfalls. So enthalten Smartphones fast immer Fotokameras und bieten damit die Möglichkeit der Herstellung und Verbreitung von Fotografien und Videos. *Ling* beschreibt Beobachtungen von kopräsenten Gruppenunterhaltungen unter Zuhilfenahme von Fotos auf dem Telefon, dass dabei in der Runde weitergereicht wird (vgl. *Ling* 2008a, S. 97f.). Durch Technologien wie Bluetooth oder MMS ist mittlerweile auch ein Austausch zwischen Telefonen möglich. Durch das Internet und entsprechende Dienste ist das Teilen auch asynchron möglich, außerdem weitet sich die Größe des potenziellen Publikums, beispielsweise durch Social Network Sites, aus. (vgl. *Ling* 2008b). Für Videos ist hier eine analoge Entwicklung denkbar bzw. zum Teil auch schon erfolgt (Stichwort: Vlogging²). Durch Apps, die unterschiedlichste Funktionen in Smartphones bereitstellen, erweitert sich der Raum somit für die Zahl und Formen persönlicher Artefakte. Gleichsam wird das Netz spätestens durch die mobilen Geräte ubiquitär. Der Fokus liegt hier also nicht vorrangig auf dem Aspekt der persönlichen Mobilität, sondern vielmehr auf der allgegenwärtigen Integration unterschiedlicher Netztechnologien in den Alltag. Damit verbunden wird ein weiteres Merkmal, nämlich das einer personalisierten Nutzung, deutlich. Smartphones bieten durch eine spezifische Auswahl von Anwendungen und Funktionen die Möglichkeit der Konfiguration von Webdiensten für die persönlichen Bedürfnisse. Diese Konfigurationen sind zwangsläufig hochindividuell und könnten zukünftig durchaus als Untersuchungsgegenstand dienen, da sie empirische Forschung vor neue Herausforderungen stellen.

An dieser Stelle soll mit der Betrachtung einer speziellen Form von Webanwendungen, den Social Network Sites, fortgefahren und anhand der Strukturen eines Beispiels aufgezeigt werden, wie diese als Plattform für mediale Rituale und Identitätsmanagement funktionieren.

4 Das Digitale Soziale Netzwerk Path

Als ein Beispiel für solche mobilen Anwendungen soll im Folgenden exemplarisch der Dienst *Path* diskutiert werden. Dabei handelt es sich um eine Anwendung, die auf den Plattformen iOS und Android zugänglich ist und das Austauschen von medialen Artefakten innerhalb eines vom Nutzer ausgehenden sozialen Netzwerks ermöglicht. Zu bemerken ist, dass lediglich die *App* vollen Zugang zu den Kernfunktionen des Dienstes bietet. Zwar gibt es für das Angebot auch eine Website, auf dieser können jedoch lediglich die Profildaten des Nutzers bearbeitet werden³.

Gemäß der Logik anderer Sozialer Netzwerkdienste wie Facebook, Twitter oder Google+ können Freunde oder Familienmitglieder eingeladen werden, mit denen man dann Fotos, Videos, Textnachrichten, mittels GPS erhobene Ortsinformationen und andere mediale Artefakte teilt. Dieser Aspekt nimmt besonders im Hinblick auf mediale Erlebnisorientierung Jugendlicher einen bedeutenden Stellenwert ein, wie *Jörissen* und *Marotzki* (2010) an den Feldern des *Sharing* und *Social Networking* (vgl. ebd., S. 110f.) beschreiben.

Im Unterschied zu Twitter oder Facebook ist bei Path jedoch die Limitierung der Kontakte auf einen privaten Kreis hervorzuheben. So beschreibt sich der Dienst selbst als privates soziales Netzwerk und beschränkt die maximale Anzahl möglicher Kontakte zwar auf 150, erklärt aber, dass die optimale Nutzung des Dienstes nur mit sehr wenigen Kontakten funktioniert⁴.

Die Grundfunktionalität des Dienstes lässt sich anhand folgender Elemente beschreiben:

1. Austausch medialer Artefakte (*Social Sharing*): Das Teilen von verschiedenen Medienartefakten mit engen Freunden ist eines der zentralen Elemente bei Path und somit auch auf technologischer Ebene vorstrukturiert. So ist es möglich, aus einer Auswahl von Medienformaten zu wählen, um Informationen zu einem Ereignis oder einer Aktivität mit Freunden zu teilen. Hierbei besteht grundlegend die Möglichkeit, Fotos und Videos, einen bestimmten Ort, Musik und elektronische Bücher zu teilen. Ergänzend dazu besteht die Option, eine klassische Textnachricht in Form eines Gedanken zu formulieren und diesen mit den Freunden zu teilen. Das letzte vordefinierte Element des sozialen Austauschs ist der Status, ob man wach ist oder schlafen geht.
2. Die soziale Interaktion weist ebenso spezifische Merkmale auf. So ist ein Austausch nur dann möglich, wenn eine bidirektionale Verbindung der Kontakte untereinander besteht. Dieses Merkmal ist besonders auch im Hinblick auf die Gemeinschaftsbildung von großer Bedeutung, da es hier nicht genügt, einem Freund oder Kontakt einfach zu folgen, wie es beispielsweise bei dem grundlegend öffentlich angelegten Dienst Twitter der Fall ist. Ergänzend zum Austausch medialer Artefakte besteht nun die Option, einen Status zu kommentieren, dies kann in Form eines kurzen Textes geschehen oder durch die Auswahl eines von fünf vorgegebenen Emoticons. Neben vier Smileys bzw. Anti-Smileys besteht auch die Möglichkeit, den Status des Freundes mit einem Herz zu kommentieren.
3. Jeder Nutzer hat ein eigenes Profil, welches er pflegen kann. Die Angaben zur Person beschränken sich dabei auf Vorname, Nachname, Telefonnummer und Geburtstag. Zur visuellen Gestaltung des Profils gibt es zwei Optionen. Einerseits kann man sich ein Profilbild in Form eines klassischen Avatars auswählen und andererseits kann der Nutzer über ein Titelbild entscheiden. Sowohl bei dem Profilbild als auch beim Titelbild werden gerätespezifische Funktionen aggregiert. So kann man entweder aus dem Bestand der bisher gemachten Fotos auswählen oder ein neues Foto aufnehmen. Wie bereits angemerkt, besteht hier auch der Zugang über den Browser, um die grundlegenden Einstellungen des Kontos zu bearbeiten.

Die einzelnen medialen Artefakte werden dann in chronologischer Reihenfolge auf der Hauptseite der App als kontinuierlicher Feed angezeigt. So konstituiert sich eine Übersicht aller Aktivitäten der Freunde ähnlich eines öffentlich zugänglichen Tagebuches, jedoch mit eben der Beschränkung auf die eigens gewählten Freunde. Der Fokus soll hier nicht auf dem möglicherweise innovativ erscheinenden Dienst liegen (tatsächlich handelt es sich im Grunde um eine Teilfunktionalität vieler anderer Sozialer Netzwerkdienste), sondern auf der Struktur des Angebots, das offenbar spezifisch auf den mobilen Nutzungskontext ausgerichtet ist.

Betrachten wir zunächst die Oberfläche und damit die Infrastruktur dieses maßgeblich mobilen Dienstes: Die zuvor genannten Interaktionsmöglichkeiten sind klar determiniert und geben somit auch bestimmte Nutzungsschemata vor. Hierin liegt auch die besondere Qualität des Dienstes, denn neben der metaphorischen Namensgebung desselben, zielt der Dienst explizit darauf ab, im mobilen Kontext genutzt zu werden. Dafür spricht auch die wenig komplexe Struktur, die sich auf allen Ebenen einer strukturalen Online-Ethnographie (vgl. Marotzki 2003; Jörissen/Marotzki 2009) abzeichnet: Präzises, übersichtliches Interface mit wenigen Funktionen, vorstrukturierte Datentypen (Informationssystem), einfaches Identitätsmanagement, lediglich ein (direkter) Kommunikationskanal,

Schnittstelle für Online/Offline-Aktivität ist klar definiert (Integration des Ortes via GPS, Angabe von Freunden, die bei Aktivitäten dabei sind). Entsprechend schwach sind auch die Möglichkeiten für einen Austausch über die definierte Gemeinschaft hinaus. Zwar können die Aktivitäten auch auf anderen Diensten wie Twitter und Facebook veröffentlicht werden, jedoch scheint es ausgehend von der Struktur nicht beabsichtigt, dass sich unbekannte Personen über den Dienst selbst kennenlernen können. Path ist von vornherein auf bereits bekannte Personen des Nutzers begrenzt. Mit dem Social Sharing greift der Dienst eine Untergruppe typischer Funktionen Sozialer Netzwerke auf und erfasst diese in seinem mobilen Angebot so, dass sie komfortabler zu nutzen sind und gezielt Funktionalitäten moderner Smartphones, wie das Adressbuch, die Foto-/Videokamera, GPS oder mobiles Internet, integrieren.

Daran angeknüpft lässt sich auch eine biographische Dimension identifizieren, da die Daten systematisch aufbereitet, gefiltert und in chronologischer Form repräsentiert werden. Sie bleiben über längere Zeit verfügbar und bilden, wie beispielsweise im Sozialen Netzwerk Facebook schon explizit als *Timeline* benannt, eine Art digitales Tagebuch aus eigenen medialen Äußerungen. Der informelle Lernprozess richtet sich hier also auf Aspekte der Selbstdarstellung und auf das Identitätsmanagement. Darin steckt Reflexionspotenzial über die Inhalte, die geteilt werden und auch darüber, wen genau man in seine Freundesliste aufnimmt, um konkrete Inhalte zu teilen. Dieser Umstand erweist sich mithin für die gemeinschaftlichen Erlebnisse als bedeutendes Merkmal. Die vordefinierte Struktur des Dienstes wirkt sich zudem zwangsläufig auf die Artikulationsmöglichkeiten der einzelnen Nutzer aus. Die vorgegebenen Optionen zum Austausch medialer Artefakte wirken einerseits als Komplexitätsreduktion und andererseits ergeben sich dadurch auch neue Kommunikationsmuster, die ebenfalls von der Mobilität des Nutzers beeinflusst werden. Interessant hierbei ist jedoch weniger, dass es eine strukturelle Einschränkung gibt, sondern vielmehr die Variation der Reflexivität im Rahmen dieser Anwendung. Die Artikulation über Fotografien oder Musikstücke beherbergt dabei andere Potenziale als die mithilfe der Sprache. *Jörissen* und *Marotzki* (2010) sprechen in diesem Sinne von der *Reflexivität des Mediums* (vgl. ebd., S. 114). Für medienpädagogisches Handeln hat dies klare Konsequenzen, denn:

„Wenn das Potenzial von Medien in dieser Weise in solchen medialen Artefakten oder medialen Räumen als deren immanente Eigenschaft gesehen wird, verlagern sich medienpraktische Handlungsmöglichkeiten vor allem darauf, diese Potenziale partizipativ zu erschließen bzw. die Voraussetzungen dafür mittels geeigneter didaktischer Settings zu erschließen.“ (ebd., S. 114)

Laut *Ling* (2008a) verwenden insbesondere Jugendliche die mobilen Kommunikationsmöglichkeiten zum Erhalt ihrer Peer Group und zur Herstellung von *sozialer Kohäsion*. Um den beschriebenen Dienst *Path* dafür nutzen zu können, erfordert es neben grundlegender Nutzungskompetenz eben auch eine Reflexion über die Darstellung der eigenen Identität anhand von medialen Artefakten. Über Lieblingssongs, Interessen, Fotos und ähnliches schaffen Jugendliche schon seit Jahrzehnten persönliche Netzwerke, dieses wird hier auf digitaler Ebene abgebildet und es entstehen mediale Rituale innerhalb der Peer Groups.

5 Fazit und Ausblick

Ziel des Beitrags war es, auf die gesonderten Spezifika des Mobile Web unter Berücksichtigung von Bildungsprozessen aufmerksam zu machen. Dabei wurde gezeigt, dass die mobile Netznutzung eine zentrale Bedeutung für die Konstitution von Jugendkulturen abseits institutioneller Rahmungen einnehmen kann. Aufgrund struktureller Unterschiede zwischen dem Mobile Web und den bisherigen Angeboten des WWW verändern sich konsequenterweise auch die Handlungsoptionen für Jugendliche, insbesondere wenn es um Räume für Kommunikation geht. Der mobile Aspekt der Endgeräte ermöglicht zum einen die Veralltäglichung dieser Räume, weil sie kontinuierlich verfügbar sind, und zum anderen sind sie stark personalisierbar, wie am Beispiel des Dienstes Path deutlich wird. Dieser zeigt zudem, dass Privatheit durchaus von großer Bedeutung sein kann. Ebenfalls wurde darauf aufmerksam gemacht, dass es sich lohnt, nicht nur die in der Kommunikation ausgetauschten Inhalte, sondern auch die technosozialen Strukturen, die mediale Rituale und neue Kommunikationsstrategien hervorbringen, zu betrachten.

Wenn Jugendkultur immer auch als Medienkultur und Bildung konsequenterweise als Medienbildung gedacht wird, bedeutet dies für die Medienpädagogik, dass sie diese Phänomene nicht nur als informelle Lern- und Sozialisationsprozesse zur Kenntnis nehmen kann, sondern auch fragen muss, inwiefern formale Lernkontexte die neuen medialen Kommunikationsräume einbeziehen können. Macht es Sinn, mobile Endgeräte im Unterricht zu verbieten, wenn Kinder außerhalb des Unterrichts gewohnt sind damit umzugehen? Müssen Informationen, die über eine Smartphone-App in Sekunden abrufbar sind, durch gleichförmige, unflexible Lehrpläne und Materialien im Unterricht behandelt werden? Dies sind keine Fragen von technologischem Optimismus, sondern von alltäglicher (Medien-)Realität Jugendlicher. Ein Alltag, auf den pädagogische Prozesse sie eigentlich vorbereiten sollen, der aber eben – anders als im Schulalltag propagiert – nicht mehr nur von kopräsender Interaktion geprägt ist.

Ein nächster Schritt für die pädagogische Arbeit könnte es sein, die beschriebenen Potenziale konkret zu nutzen. Dies gestaltet sich auf der Ebene der Bildung jedoch schwierig, weil Bildungsprozesse eben nicht gezielt ausgelöst oder beeinflusst werden können. Gleichsam liegt die Essenz des informellen Lernens eben darin, dass es sich um selbstgesteuerte Prozesse handelt, deren Zielsetzung nicht mal dem Lerner selbst bewusst sein muss. Die Prozesse sind hochindividuell und selbst, wenn sie verstanden würden, folgt daraus nicht unbedingt, dass sie beeinflussbar oder übertragbar sind.

Anmerkungen

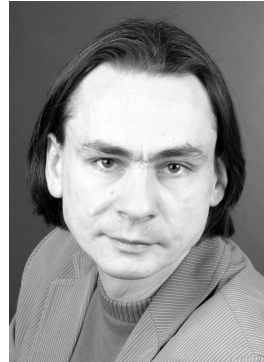
- 1 <http://www.path.com>.
- 2 Unter Vlogging versteht man das Führen eines Videotagebuches, dessen Einträge aber, anders als bei einem klassischen Tagebuch, nicht geheim bleiben, sondern üblicherweise im Internet publiziert werden.
- 3 Diese Entwicklung lässt sich auch an anderen mobilen Angeboten, wie beispielsweise dem Fotodienst Instagram (<http://www.instagram.com>), nachvollziehen und auf technisch-pragmatische Begebenheiten (beispielsweise die Reduktion von Wartungsarbeiten und Kosten) zurückführen.
- 4 <http://service.path.com>: in den FAQ werden Fragen zur Intention und Struktur des Dienstes erläutert.

Literatur

- Baacke, D.* (1987): *Jugend und Jugendkulturen. Darstellung und Deutung.* – München.
- Bachmair, B.* (2008): *Medienwissen für Pädagogen. Medienbildung in riskanten Erlebniswelten.* – Wiesbaden.
- Boyd, D. M./Ellison, N.* (2007): Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13,1, pp. 210-230.
- Dohmen, G.* (2001): Das informelle Lernen. Die internationale Erschließung einer bisher vernachlässigten Grundform menschlichen Lernens für das lebenslange Lernen aller. – Bonn. Online verfügbar unter: http://www.nun-dekade.de/fileadmin/nun-dekade/dokumente/dokumente/das_informelle_lernen.pdf, Stand: 07.09.2012.
- Großegger, B./Heinzlmaier, B.* (2004): *Jugendkultur-Guide.* 2. Aufl. – Wien.
- Hagedorn, F.* (2003): *Informelles Lernen im Netz. Vortrag auf der edutr@in 2003.* – Karlsruhe.
- Jörissen, B.* (2007): Informelle Lernkulturen in Online-Communities. In: *Wulf, C./Althans, B.* (Hrsg.): *Lernkulturen im Umbruch.* – Wiesbaden, S. 184-219.
- Jörissen, B./Marotzki, W.* (2009): *Medienbildung – Eine Einführung. Theorie – Methoden – Analysen.* – Bad Heilbrunn.
- Jörissen, B./Marotzki, W.* (2010): *Medienbildung in der digitalen Jugendkultur.* In: *Hugger, K.-U.* (Hrsg.): *Digitale Jugendkulturen.* – Wiesbaden, S. 103-117.
- Ling, R. S.* (1997): „One can talk about common manners!": the use of mobile telephones in inappropriate situations. In: *Haddon, L.* (Ed.): *Themes in mobile telephony: Final Report of the COST 248 Home and Work group.* – Stockholm.
- Ling, R. S.* (2001): *The Diffusion of mobile telephony amongst Norwegian teens: a report from after the revolution.* Presented at ICUST 2001, Paris, France, Juni 2001.
- Ling, R. S.* (2004): *The Mobile Connection: The cell phone's impact on society.* – San Francisco.
- Ling, R. S.* (2005): *Mobile communications vis-à-vis teen emancipation, peer group integration and deviance.* In: *Harper, R./Palen, L./Taylor, A.* (Eds.): *The Inside Text: Social perspectives on SMS in the mobile age.* – London, pp. 175-189.
- Ling, R. S./Yttri, B.* (2005): *Control, emancipation and status: The mobile telephone in the teen's parental and peer group control relationships.* In: *Kraut, R./Brynin, M./Kiesler, S.* (Eds.): *Computers, Phones, and the Internet Domesticating Information Technology.* – Oxford, pp. 219-234.
- Ling, R. S.* (2008a): *New Tech, New Ties – How Mobile Communication Is Reshaping Social Cohesion.* – Cambridge, Mass.
- Ling, R. S.* (2008b): *Trust, cohesion and social networks: The case of quasi-illicit photos in a teen peer group.* Präsentiert auf der Budapest conference on Mobile Communications, Budapest, Hungary. Online verfügbar unter: <http://www.socialscience.t-mobile.hu/2008/Preproceedings.pdf>, Stand: 06.10.2012.
- Marotzki, W.* (2003): *Online-Ethnografie – Wege & Ergebnisse zur Forschung im Kulturraum Internet.* In: *Bachmair, B./Diepold, P./Witt, C. de* (Hrsg.): *Jahrbuch für Medienpädagogik 3.* – Opladen, S. 149-166.
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest* (2011): *JIM-Studie 2011. Jugend, Information, (Multi-)Media. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger.* – Stuttgart.
- Meise, B./Meister D. M.* (2011): *Identität, Sozialität und Strukturen innerhalb von Social Network Sites. Theoretische und empirische Bezüge.* In: *Hoffmann, D./Neuß, N./Thiele, G.* (Hrsg.): *stream your life!?* – München, S. 21-32.
- Seidel, S./Breitschneider, M./Kimmig, T./Neß, H./Noeres, D.* (2008): *Stand der Anerkennung non-formalen und informellen Lernens in Deutschland im Rahmen der OECD Aktivität „Recognition of non-formal and informal Learning“.* Online verfügbar unter: http://www.bmbf.de/pub/non-formales_u_informelles_lernen_ind_deutschland.pdf, Stand: 06.10.2012.
- Schäfer, H./Baacke, D.* (1994): *Leben wie im Kino. Jugendkulturen und Film.* – Frankfurt am Main.
- Wenger, E. C.* (2002): *Cultivating Communities of Practice. Unter Mitarbeit von Richard McDermott und William M. Snyder.* – Massachusetts.

Überlegungen zum Zusammenhang formaler und informeller Lernprozesse

Michael Brodowski



Michael Brodowski

Zusammenfassung

Lernvollzüge sind hoch komplexe Vorgänge, die aus unterschiedlichen Perspektiven, wie etwa die der Pädagogik, der Soziologie, der Psychologie, der Neurodidaktik oder der Management- und Organisationsforschung, beleuchtet werden können. Den unterschiedlichen Blickwinkeln gemeinsam ist die Überlegung, dass sich bei den Lernenden durch Erfahrungen bedingte, relativ dauerhafte Veränderungen und/oder Erweiterungen von Verhaltensdispositionen manifestieren, die dann als *gelernt* gelten, wenn sie einer empirischen Prüfung oder zumindest einer positiven Selbsteinschätzung des Lernenden („Das habe ich gelernt.“) standhalten. Im Beitrag soll der Zusammenhang formaler und informeller Lernprozesse unter dem Fokus beleuchtet werden, dass zukünftig beide Formen zusammengedacht werden müssen, wenn man Lernen als komplexen *Lernvollzug* betrachten will. Beide Lernformen bilden die Einheit eines Lernvollzuges, wobei sie ihn in unterschiedlichen Gewichtungen prägen. Diese Betrachtungen werden abschließend an Beispielen entfaltet.

Schlagerworte: Informelles Lernen, Zusammenwirken formalen und informellen Lernens, Selbstintendiertes und fremdintendiertes Lernen

Considerations on the connection between formal and informal learning processes

Abstract

Learning involves highly complex processes, a fact which can be illuminated using different perspectives within the fields of pedagogy, sociology, psychology, neuro-didactics or management and organisational research. What the different perspectives have in common is the belief that learners manifest long-lasting changes and extended behavioral alterations as a result of their educational experiences. These changes are then considered to be *learned* when they withstand an empirical examination or at least a positive self-assessment on the part of the learner ('I learned that.'). In this article, the relationship between formal and informal learning processes will be discussed, with a focus on the fact that in the future, both forms will have to be considered together if learning is to be considered as the execution of a complex learning *process*. Both learning forms make up one entity of the execution of a learning process, although they shape the process with different emphases. Examples are provided in the paper that exemplify these observations.

Keywords: Informal Learning, Collaborative Formal and Informal Learning, Self-motivated and Externally-motivated Learning

1 Einleitung und Fragestellung

Lernvollzüge sind hoch komplexe Vorgänge, die aus unterschiedlichen Perspektiven, wie etwa die der Pädagogik, der Soziologie, der Psychologie, der Neurodidaktik oder der Management- und Organisationsforschung, beleuchtet werden können. Lernvollzug meint hier eine ganzheitliche Betrachtung von Lernprozessen in dem Sinne, dass in die Analyse die Voraussetzungen und die Ergebnisse des Lernprozesses mit einbezogen werden. Voraussetzungen können bspw. bereits gemachte Erfahrungen des lernenden Subjektes sein. Ergebnisse wären im Idealfall bspw. aus dem Lernprozess generierte Wissensbestände¹. Diesen Perspektiven gemeinsam ist die Überlegung, dass sich bei den Lernenden durch Erfahrungen bedingte, relativ dauerhafte Veränderungen und/oder Erweiterungen von Verhaltensdispositionen manifestieren, die dann als *gelernt* gelten, wenn sie einer empirischen Prüfung oder zumindest einer positiven Selbsteinschätzung des Lernenden in dem Sinne standhalten, dass sie oder er daraus oder dadurch etwas gelernt hat (Hüther 2010, S. 70f.; Holzkamp 1995; Bower/Hilgard 1983, 1984). Dabei ist zu betonen, dass nicht jede Erfahrung in einen Lernprozess mündet, aber jedem Lernprozess Erfahrungen des Subjektes zugrunde liegen.

Schon dieser Versuch einer Einschränkung muss zwangsläufig lückenhaft sein, weil man durch die Komplexität und Individualität von Lernprozessen, wenn man sie mit Voraussetzungen und Ergebnissen als Lernvollzüge denkt, nicht klar bestimmen bzw. rekonstruieren kann, welche Erfahrungen in welcher Intensität tatsächlich Eingang in den Lernvollzug gefunden haben. Bei Formen informellen Lernens, wie bspw. dem unbewussten, eher beiläufigen, impliziten Lernen², ist dem Lernenden oft selbst nicht klar, durch welche Erfahrungen er tatsächlich eine dauerhafte Erweiterung und/oder Veränderung von Verhaltensdispositionen zustande gebracht hat. Ein Beispiel: Warum kenne ich mich nach dreimaligem Besuch des Einkaufszentrums schon soweit aus, dass ich fast alle Produkte schnell finden kann, wenn ich mir deren Position doch nicht explizit und mit Vorsatz (bzw. Intention) eingepägt habe?

Nimmt man trotz dieser Unsicherheit Erfahrung als zentrale, wenn auch zunächst undifferenzierte, Voraussetzung von Lernen an, erschließen sich, mit Blick auf einen möglichen Zusammenhang formaler und informeller Lernprozessen, mehrere Berührungsfelder.

Es stellt sich nämlich die Frage, wie denn die Erfahrung dargeboten wird. Wird sie durch einen Dritten in einem Setting didaktisch aufbereitet und präsentiert oder wird die Erfahrung im weitesten Sinne vom lernenden Individuum selbst aufgesucht? Darüber hinaus kann sie sich dem Lernenden auch implizit, also eher unbewusst, (re)präsentieren (siehe obiges Beispiel). Dies schließt die Überlegung von fremd-, selbst- bzw. unintendiertem Lernen mit ein (vgl. Holzkamp 1995; Brodowski 2006, S. 23ff.). Bisherige Ausführungen zum Zusammenhang formaler und informeller Lernprozesse zeigen, dass hierbei von einem komplexen Lernvollzug ausgegangen wird, der aus der Wechselwirkung beider Lernformen seine (besondere) Dynamik bezieht. So kann einem formalen Lernprozess durchaus ein informeller Lernprozess vorausgegangen sein und das Verstehen der formal präsentierten Inhalte bzw. Informationen erst ermöglichen. Umgekehrt können formal vermittelte Informationen durch informelles *Nachbereiten* zu Wissen bei den Lernenden verarbeitet werden (Lauszus 2009, S. 8ff.; Brodowski 2006, S. 373ff.; Hungerland/Overwien 2004, S. 8f.; Dehnbostel/Molzberger/Overwien 2003, S. 33ff.).

Die höhere Komplexität eines Lernvollzuges zu betrachten als lediglich einen Lernprozess als formal *oder* informell einzustufen bzw. abzugrenzen, macht darüber hinaus

vor dem Hintergrund von Wissensaneignung und damit dem gewünschten Ergebnis von *Lernen* Sinn. Denn durch Erfahrungen werden von Anfang an „[...] die sich im Gehirn herausbildenden Nervenzellenverschaltungen [...] nutzungsabhängig strukturiert“ (Hüther 2010, S. 70), wobei anzunehmen ist, dass diese Strukturierung auf bereits vorhandene Verschaltungen angewiesen ist. In Anlehnung an Dewey (1997) sind die „informal education“ und die aus diesen Lernprozessen gewonnenen Erfahrungen bspw. die Grundlage für formale Bildung. Die Zunahme von Komplexität führt zu einem Bedarf an fremdintendierter, formaler Bildung (vgl. Overwien 2007, S. 37). Sich Wissen anzueignen bedeutet also die je eigenen, bereits vorhandenen Verschaltungen zu aktivieren, neu zu verknüpfen oder neue Verknüpfungen anzulegen (vgl. Hüther 2010, ebd.; Oerter 2007, S. 119f.). Oder anders ausgedrückt, auf bereits gemachten Erfahrungen aufbauend Verhaltensdispositionen zu ändern oder zu erweitern. Das dies *entweder* durch formales *oder* durch informelles Lernen geschieht, scheint, mit Blick auf den komplexen Vorgang der Wissensaneignung, unlogisch. Logisch wäre die Annahme, dass sich die je individuellen Lernvollzüge aus Erfahrungen zusammensetzen, die aus informellen und formalen Impulsen gleichermaßen stammen. Man könnte sich daher vor diesem Hintergrund fragen, zu welchen Anteilen formales und informelles Lernen an der (dann welcher Art) Wissensaneignung beteiligt ist?

So gedacht könnte man sogar weitergehend vermuten, dass kein formaler Lernprozess ohne informelles Lernen und kein informelles Lernen ohne formales Lernen denkbar ist. Denn die im Gehirn bereits entstandenen Verschaltungsmuster können besonders gut ergänzt und erweitert werden, wenn an bereits gemachten Erfahrungen angeschlossen werden kann (vgl. Hüther 2010, S. 75). Anschlussfähigkeit formal/fremdintendiert dargebotener Lerninhalte könnte also durchaus auf vorher gemachte, informelle Erfahrungen angewiesen sein. Umgekehrt könnten informelle Erfahrungsfelder ohne vorausgegangene formale Lernprozesse nicht anschlussfähig interpretiert werden. Folgt man diesen einleitenden Überlegungen, stellen sich folgende Fragen, die nachfolgend beleuchtet werden sollen.

Wie ist ein Zusammenhang von formalem und informellem Lernen vorstellbar? Was wären mögliche Konsequenzen, die sich aus diesen Vorstellungen bzw. theoretischen Überlegungen ableiten lassen?

2 Begriffliche Abgrenzungen und Ausgangslage

Beim informellen Lernen handelt es sich um eine nicht eindeutig definierte Kategorie. Sie kann aus der Perspektive der Art des Lernens bspw. selbst- bzw. unintendiert versus fremdintendiert, oder aus der Perspektive der Organisationsform des Lernens betrachtet werden (vgl. Overwien 2007, S. 40ff.). Formales und informelles Lernen kann entlang der Organisationsform im Sinne einer an der EU Kommission orientierten Einordnung (vgl. *EU Kommission* 2001, S. 32f.) beschrieben werden. Hierbei spielen vor allem die Art und der Zweck der Darbietung von Lerngelegenheiten und der Umgang mit Lernergebnissen (Zertifizierung) eine Rolle. So umfasst formales Lernen alle die Lerngelegenheiten, die in Bildungsinstitutionen stattfinden, von Lehrpersonen zum Zwecke einer Zertifizierung dargeboten werden und auf ein bestimmtes Ziel ausgerichtet sind. Informelles Lernen hingegen ist nicht strukturiert und findet nicht zum Zwecke der Zertifizierung statt. Es kann vom Lernenden selbst auf ein Ziel hin ausgerichtet aber auch implizit bzw. beiläufig, eher

unbewusst erfolgen (vgl. ebd.). *Dohmen* orientiert sich mit Blick auf die Erwachsenenbildung ähnlich und hebt die institutionelle Anbindung, die Planmäßigkeit und die Zertifizierung formalen Lernens hervor. Informelles Lernen findet dagegen eher unregelmäßig, in Alltagssituationen und Lebenszusammenhängen privater Natur statt (vgl. *Dohmen* 2001b, S. 18f.). *Dehnbostel* (2000, S. 103ff.) erweitert informelles Lernen um den Aspekt der Erfahrung und der prozesshaften Ver- bzw. Bearbeitung von Problemsituationen. Hierbei werden (eher informell gemachte) Erfahrungen in Reflexionen eingebunden und führen zu neuen oder erweiterten Erkenntnissen. Dies deckt sich teilweise mit den eingangs dargelegten, einleitenden Überlegungen, auch auf die Art der Darbietung der für einen Lernvollzug nötigen Erfahrungen zu schauen und daraus Zusammenhänge beider Lernformen zu generieren. Das so entstehende, eher betriebliche Erfahrungslernen (vgl. *Dehnbostel/Molzberger/Overwien* 2003) macht ein Ineinandergreifen beider Lernformen nicht nur möglich, sondern sinnvoll und kann, etwa durch förderliche Lernumgebungen, Coachingprozesse oder die Unterstützung von Selbststeuerung der Lernenden, befördert werden (vgl. *Overwien* 2009, S.27). Informelles Lernen kann damit durchaus auf der einen Seite Voraussetzung und auf der anderen Seite die Fortsetzung formaler Lernprozesse sein (vgl. *Hungerland/Overwien* 2004, S. 8f.).

Eine Perspektive der Art des Lernens bietet *Livingstone* (1999, S. 68f.) an. Informelles Lernen ist von den Individuen selbstintendiert und kann sowohl individuell als auch kollektiv erfolgen. Die Teilnehmer stufen diesen Prozess bewusst als einen Wissenserwerb ein. Wichtig ist hier vor allem auch, dass „[...] die grundlegenden Merkmale des informellen Lernens (Ziele, Inhalt, Mittel und Prozesse des Wissenserwerbs, Dauer, Ergebnisbewertung, Anwendungsmöglichkeiten) [...] von den Lernenden jeweils einzeln oder gruppenweise festgelegt (werden)“ (*Livingstone* 1999, ebd.). Festzuhalten ist also, dass informelles Lernen auch in sozialen Kontexten, nämlich kollektiv, möglich ist. Wichtig ist überdies, dass die Verfügung über Mittel und Inhalte vor allem den Lernenden selbst obliegen. Insofern nimmt *Livingstone* auch eine organisatorische Komponente hinzu. Allerdings fasst dieser Ansatz nicht die Perspektive unintendierten, impliziten Lernens, das eher unbewusst verläuft (vgl. *Overwien* 2007, S. 45). Implizites Lernen führt zu Lernprozessen, die den Lernenden oft nicht bewusst sind. Sie können faktisch das Lernergebnis nicht auf konkrete Erfahrungen bzw. Lernepisoden zurückführen (vgl. *Henze* 1992). Die Expertise des Schachmeisters, des Automechanikers, aber auch die Lernprozesse, die zum Schwimmen und Fahrradfahren befähigen, können als Beispiele impliziten Lernens eingeordnet werden (vgl. *Overwien* 2007, S. 45).

Hinzu kommen Diskurse über Schlüsselkompetenzen im Zuge Lebenslangen Lernens (vgl. *Dohmen* 2000, 2001a, 2001b; *Tully* 2004) oder Formen informeller Lern- und Bildungsprozesse, über die etwa in Arbeits- und Freizeitaktivitäten ein hohes Maß an Handlungsfähigkeit und Wissen angeeignet werden kann (vgl. *Dehnbostel* 2004, S. 51ff.; *Dehnbostel/Elsholz* 2005; *Dehnbostel/Gillen* 2005; *Hungerland/Overwien* 2004). *Rauschenbach/Otto* (2008) stellen darüber hinaus in Bezug auf das Verhältnis von formellen und informellen Bildungsprozessen einleitend heraus, dass ein Blick auf die andere Seite der Bildung, die nicht im schulischen oder Ausbildungskontext stattfindet, häufig fehlt und daher wesentliche Teile eines möglichen Wissenserwerbs eher (auch empirisch) unterbelichtet bleiben. Vielmehr könnte man Bildung als ein systematisches Verhältnis von formellen und informellen Bildungsprozessen betrachte (ebd., S. 5). Auf eine klare Begriffsbestimmung soll an dieser Stelle verzichtet werden, da sie auch in zusammenfassenden Abhandlungen, wie der von *Overwien* (2007, 2009), wenn, dann nur ansatzweise ge-

lingt. Zudem sollen ja gerade Überlegungen entfaltet werden, die das Zusammenwirken formalen und informellen Lernens beschreiben können. Eine gegenseitige Abgrenzung scheint vor diesem Hintergrund eher kontraproduktiv, wenn man nach Berührungspunkten sucht. Wenn im weiteren Verlauf von informellem Lernen gesprochen wird, meint dies daher ein durch die lernenden Subjekte selbst- bzw. unintendiertes (implizites) Lernen, das nicht durch Dritte in wesentlichen Teilen beschnitten, standardisiert, zeitlich befristet etc. ist. Es findet zwar neben Freizeit und privatem Bereich auch, wie in allen anderen (Arbeits-)Institutionen, in Bildungsinstitutionen statt, nutzt diese aber allenfalls als reflexiven Rahmen (wenn etwas über die Organisation gelernt wird) bzw. als Unterstützungsstruktur (wenn die Organisation zu eigenen Zielen und Zwecken genutzt wird). Informelles Lernen ist nicht zertifiziert und verfolgt nicht in erster Linie das Ziel einer formal anerkannten Qualifizierung; obschon es in gewisser Weise auch durch Anerkennung (von Dritten oder dem Subjekt selbst³) befördert werden kann. Formales Lernen hingegen findet in (Bildungs-, Arbeits-)Institutionen statt, ist über weite Strecken durch Dritte (Lehrende) didaktisch aufbereitet sowie bestimmt und folgt dem Ziel einer formalen Anerkennung durch Zertifizierung. Lehrende und Lernende in einem formalen Prozess unterliegen häufig einem Statusgefälle insofern, als dass es sich als Lehrer/Schüler- oder Meister/Novize-Verhältnis beschreiben lässt (vgl. etwa *Holzkamp* 1995).

3 Zusammenhang formalen und informellen Lernens

Nimmt man den Faden aus der Einleitung an dieser Stelle wieder auf, lässt sich Lernen zunächst als durch Erfahrung bedingte, relativ dauerhafte Erweiterung oder Veränderung von Verhaltensdispositionen beschreiben (vgl. *Holzkamp* 1995; *Bower/Hilgard* 1985, 1986). Formales und informelles Lernen sind Lernformen, die, je nachdem, in welchem Setting die Erfahrungen gemacht bzw. dargeboten werden, ob sie zertifiziert werden oder nicht, welches Ziel und welchen Zweck sie erfüllen (Perspektive der Organisationsform des Lernens), bzw. wie gelernt wird, selbst- (bewusst, explizit) bzw. unintendiert (beiläufig implizit) oder fremdintendiert (von Dritten ausgehend und bewusst sowie zielgerichtet befördert) etc. voneinander abgegrenzt werden können. Der Sinn der Abgrenzung liegt u.a. darin, Lernen in Institutionen und damit verbundene, tradierte Didaktiken, wie sie für zertifizierte Qualifikationen wichtig sind, von empirisch weit schwerer nachweisbarem, selbst- oder unintendiertem Lernen außerhalb, aber auch innerhalb derselben Institution zu bestimmen⁴. Vielleicht ist die (empirische) Grenzbestimmung gerade deshalb so heterogen und schwierig, weil sie etwas zu Analysezwecken trennt, was besser im Zusammenhang zu betrachten ist? Nicht zufällig finden sich viele, auch aktuelle Diskurse in Bezug auf informelles und formales Lernen im Bereich von Lernprozessen in Arbeitskontexten (vgl. *Overwien* 2007, S. 36ff.). Wichtig scheint dabei die Frage, wie, neben den formal gestalteten Qualifikationsprogrammen, bspw. so etwas wie Organisationskultur, mentale Modelle, defensive Routinen etc. als Ergebnisse von eben nicht formalen Lernprozessen zustande kommen. Dies greifen etwa Ansätze des organisationalen Lernens auf, ohne explizit auf informelles Lernen zu verweisen (vgl. *Overwien* 2007, ebd.; *Argyris/Schön* 1999; *Senge* 1996; *Brodowski* 2006).

Beides, ob formal oder informell, sind Lernformen, für die ähnliche zentrale Voraussetzungen gelten wie Erfahrung, die konstruktive Leistung des Lernenden selbst, der die

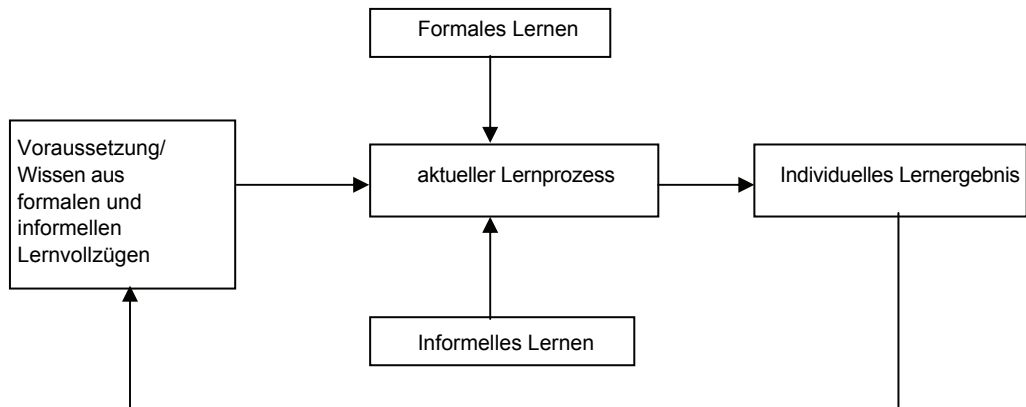
Information (Erfahrung) in seine vorhandenen Strukturen einbaut, diese erweitert oder verändert und die relative Dauerhaftigkeit dieser veränderten und/oder erweiterten Strukturen (Verhaltensdispositionen) (vgl. Oerter 2007, S. 127f.). Das informelles Lernen, wie angedeutet, Voraussetzung aber auch Fortsetzung formalen Lernens sein kann (vgl. *Hungerland/Overwien* 2004, S. 8f.) wird noch deutlicher, wenn man zwei Umstände mit Blick auf die Überlegung eines lebenslangen Lernens betrachtet.

Erstens gibt es eine Zeit, in der formales Lernen sehr gering, wenn überhaupt, zum Tragen kommt. Dies betrifft sowohl (noch) den frühkindlichen Bereich bis zum Schuleintritt⁷ als auch den Bereich, in dem formales Lernen allenfalls noch als Fort- und Weiterbildung im betrieblichen Kontext vorkommt⁶. Zweitens hat Lernen auch einen Prozesscharakter und mehrere Ebenen, auf denen (etwas) gelernt werden kann. Der Lernende lernt ja nicht nur formal Informationen im Sinne von Inhalten, sondern ebenso informell, faktisch implizit, wie man es, salopp formuliert, bspw. anstellen muss, interessiert auszu sehen, um nicht Gefahr zu laufen, vom Lehrenden abgeprüft zu werden. Ohne die entsprechende formale Lernsituation (hier in der Schule) wäre das informell zu Lernende (interessiert auszusehen, um nicht geprüft zu werden) eher unnötig.

Als dritte, dahingehende Überlegung könnte man anführen, dass Lernprozesse immer auch emotional unterlegt sind. Man lernt also auch, ob einem etwas *liegt*, man lernt, ein *Gefühl* für etwas zu *entwickeln*. Als Beispiel kann hier das Erlernen des Violinespiels angeführt werden⁷. Es ist praktisch unmöglich, dieses Instrument rein formal durch angeleitete und benotete Übungsstunden zu erlernen. In die technisch versiert vorgetragene Interpretation eines Musikstückes fließen nämlich in nicht unerheblichem Maße informell und implizit erworbene Erfahrungen mit ein. Beides ist miteinander verwoben, bildet eine kaum trennbare, subjektive Gesamtleistung. Wie plätschert ein Bach, wie hört sich eine Jahreszeit an, wie spielt die Moldau um die Steine etc. Im Gegenteil wird in jeder Übungsstunde bewusst daran erinnert, sich die eigenen, vorausgegangenen Erfahrungen zu verdeutlichen und diese in den formalen, nun stattfindenden Übungsprozess direkt einzubinden. Um nochmals Dewey (1997) heranzuziehen, schaffen die informell erworbenen Erfahrungen eine Komplexität, die einen Bedarf an formaler Bildung (im Rahmen der Übungsstunde) wahrscheinlich werden lässt. Ich weiß wie sich der Wind anhört, aber zeige mir die Technik, wie ich dies auf mein Instrument übertragen kann. Dabei ist der Lernende mit seinem Instrument allein. Der Lehrer kann zwar versuchen, zu verdeutlichen, was er meint, indem er es auf seinem Instrument modellhaft vorführt, aber mehr kann er nicht tun. Alles andere liegt am Schüler selbst. Es liegt an ihm, wie er formales mit informellem, Technik mit Gefühl so miteinander verknüpft, dass aus der Aneinanderreihung von Noten Musik wird. Noch spannender dürfte die Analyse dieses Prozesses sein, wenn man ein ganzes Orchester und den Dirigenten in den Blick nimmt.

In einem Lernvollzug muss also die Voraussetzung, die Anschlussfähigkeit, wie sie Hüther (2010, S. 70; vgl. auch Oerter 2007, S. 127f.; Lauszus 2009, S. 8ff.) bezeichnet, gedanklich mit einbezogen werden. Lernvollzüge sind komplexe Gebilde, die auf bereits vorhandenes Wissen (oder Verschaltungen bei Hüther, Strukturen bei Oerter, Erfahrungen bei Dewey) aufbauen. Diese Lernvollzüge werden durch eine Wechselwirkung von formalem und informellem Lernen getragen. Dies macht die Dynamik eines Lernvollzuges aus. Man könnte es vereinfacht etwa so darstellen (s. Abb. 1).

Abb.1: Vereinfachte Skizze eines Lernvollzuges (eigene Darstellung)



Beim Violinespiel liegt diese Dynamik auf der Hand. Ich fühle im Kopf was ich über meine Hände und den Bogen auf das Instrument übertrage und ich reflektiere über das sofortige Hören des Ergebnisses im günstigsten Falle, dass es genau das ist, was ich ausdrücken wollte. Ist es das nicht, ändere ich nicht nur technische Komponenten wie Bogenneigung oder das Aufsetzen der Finger auf die Saiten, ich korrigiere ebenso die gefühlte Stimmung mit⁸. Was man selbst in diese (formalen) Anweisungen hineinlegt, ist Sache des Lernenden allein.

Das hieße aber auch, dass bei jedem Lernvollzug formales und informelles Lernen stattfindet, nur in unterschiedlicher Gewichtung. Während bspw. in einem schulischen oder universitären Lernprozess (Unterrichtsstunde oder Seminar) der Anteil formalen Lernens bedeutend höher liegen mag, als der Anteil informellen Lernens, kann sich das Verhältnis in der Mittagspause, im Gespräch mit den Anderen über das gerade Gehörte, umdrehen. Beides aber gehört dem Sinn des Lernvollzuges nach zu ein und derselben Sache. Beides ist Lernen eines Individuums, das für sich selbst entscheidet, wie es welche Informationen aufnimmt und zu (seinem) Wissen verarbeitet. Wissen selbst kann nicht vermittelt werden. Allenfalls können (didaktische) Vorkehrungen getroffen werden, die Informationen so aufzubereiten, dass es den Lernenden gelingt, anschlussfähig Wissen daraus zu generieren. Wie sie dies tun, welche aktuellen Voraussetzungen sie mitbringen und welche Aneignungsstrategien sie verfolgen bzw. präferieren, sind dabei höchst subjektiv geprägte Aspekte.

In der Betrachtung von Lernprozessen in betrieblichen Kontexten können obige Überlegungen teilweise gestützt werden. Hier kann die Verbindung formalen und informellen Lernens zunächst auf zwei Arten geschehen. Zum einen über Reflexion, wobei die gemachten Erfahrungen durch Theoriewissen gestützt werden (vgl. *Lauszus* 2009, S. 8). Dabei kann die Reflexion vom Lernenden selbst durchgeführt werden, wobei sich Formen wie Lerntagebücher und andere Dokumentationen anbieten. Die Reflexion kann aber auch durch Ausbilder gestützt werden, indem diese bspw. gezielte Reflexionsgespräche führen (vgl. *Dehnbostel/Molzberger/Overwien* 2003, S. 33ff.). Eine weitere Möglichkeit ist die Strukturierung, wobei bestehende theoretische Informationen durch gemachte Erfahrungen im Lebens- und Arbeitsalltag vertieft und zu Wissen verarbeitet werden. Didaktisch kann dieser Prozess bspw. durch eine lernförderliche Umgebung unterstützt werden (vgl. *Hungerland/Overwien* 2004, S. 9).

Zu ähnlichen Ergebnissen kommt eine empirische Fallstudie des Autors im Kontext eher arbeitsbezogenen Lernens. In einer Panelstudie wurden fünf Mitarbeiter eines Unternehmens, das sich in einem organisationalen Neuorientierungs- und Umbauprozess befand, in einem Zeitraum von zwei Jahren zu den dadurch beeinflussten Veränderungen ihrer subjektiven Theorien über Berufstätigkeit und Arbeitswelt befragt (vgl. *Brodowski 2006*). Deutlich wurde hierbei, dass neben Fort- und Weiterbildungen, also formalen Lernprozessen, informelle Lernprozesse mit Kolleginnen und Kollegen eine entscheidende Rolle spielten. Alle Befragten begriffen ihre Veränderungen eher als ein Netzwerk aus aufeinander bezogenen, miteinander in Wechselwirkung stehenden Lernprozessen, die sowohl formale als auch informelle Facetten hatten. Nur die jeweiligen Anteile waren teilweise unterschiedlich gewichtet (vgl. *Brodowski 2006*, S. 146ff.).

4 Konsequenzen und Fazit

Geht man also von der Überlegung aus, dass die Kopplung formalen und informellen Lernens nicht die Ausnahme, sondern in einem komplexen Lernvollzug die Regel ist, hat dies weitreichende Konsequenzen. Diese Annahme liefert nämlich einen wesentlichen Beitrag zur Betrachtung ganzheitlichen Lernens. Hierbei wird ja gerade versucht, der quasi reformpädagogischen Leitidee des Lernens mit allen Sinnen (oder anders und salopp formuliert Kopf, Herz und Hand) gerecht zu werden. In einem solchen Zusammenhang versucht man u.a., in formalen Lernprozessen didaktisch Möglichkeiten zu eröffnen, um ganzheitliche (also auch informelle) Lernerfahrungen machen zu können. Als Beispiel können hier Lernwerkstätten angeführt werden, die Schülern, Lehrern, Kindern und anderen Anspruchsgruppen die Möglichkeit des eigenen Experimentierens eröffnen (vgl. *Gabriel u.a. 2011*). So haben die Lernenden in einer Lernwerkstatt die Möglichkeit und die Chance, selbstbestimmt und eigenverantwortlich zu handeln. Sie lernen und üben, eigene Fragen zu stellen etc. (ebd., S. 7).

Dies kann durchaus in einem formalen Rahmen geschehen, lässt aber ebenso Erfahrungsräume informeller Art zu. Die Lernenden nutzen hier, wie oben bereits angedeutet, die Organisation als Hilfsmittel zu ihren (Lern-)Zwecken. Genauer betrachtet versucht diese Form, formales und informelles Lernen bewusst zu verknüpfen, bzw. denkt diese beiden Lernformen bereits zusammen. Als Schüler habe ich hier den Raum, eigene Ideen zu entwickeln und Problemlösungen selbst auszuprobieren, kann mir aber auf der anderen Seite auch formal aufbereitete Inputs holen. Im Sinne einer Verknüpfung formalen und informellen Lernens gedacht, stellt sich einzig die Problematik der Zertifizierung bzw. Bewertung, die ein Kennzeichen formalen Lernens ist. Hierbei sollen die Lehrenden jedoch eine systematische und wertschätzende Rückmeldekultur entwickeln (ebd., S. 8), die mit einer Benotung im klassischen Sinne so gut wie gar nichts zu tun hat.

Dazu kann kritisch angemerkt werden, dass eine Zertifizierung ja den Charakter des Informellen zerstört und somit wieder die Grenze zwischen formalem und informellem Lernen gezogen werden müsste, um beide Bereich, vorsichtig formuliert, *voreinander zu schützen*. Führt man sich aber die Debatte um die Anerkennung informell erworbener Kompetenzen (*BMBF 2004*, S. 133f.) vor Augen, wäre hier der ideale Ort, dies auf die Arbeit in Lernwerkstätten anzuwenden. Warum sollte man es den Lernenden nicht selbst überlassen, welche Leistung sie sich zu welchem Zeitpunkt anerkennen (bewerten/benoten) lassen?

In vielen Bildungsbereichen formaler Art, ob in Schulen, Hochschulen, in der Berufsausbildung bzw. Erwachsenenbildung finden sich aktuelle Ansätze zu innovativen Lehr- und Lernformen (vgl. *Brodowski* 2012, S. 44ff.; *Adomßent* u.a. 2009, S. 247ff.; *Heise* 2009, S. 255ff.; *Roßbach* 2008, S. 123ff.), die auch darauf abzielen, jene Verbindung beider Lernformen bewusster in den Institutionen zu verankern. Wie können die je eigenen Lernprozesse der Individuen unterstützt werden? Wie schafft man eine optimale Lernumgebung um Selbstlern- und Organisationsprozesse zu ermöglichen, damit die Lernenden an eigenen Erfahrungen ansetzen und die neuen Erfahrungen besser zu Wissen generieren können?

Diese Fragen beinhalten gleichzeitig die Frage nach dem Zusammenhang formalen und informellen Lernens. Nimmt man an, dass dieser Zusammenhang, wie im letzten Abschnitt skizziert, die Regel und nicht die Ausnahme ist, geht es schlicht darum, die Anteile, die Möglichkeiten informellen Lernens im formalen Prozess zu erhöhen. Bei der Anerkennung informell erworbener Kompetenzen hingegen ginge es darum, den Anteil formalen Lernens im informellen Lernen zu steigern.

Der Kritik, dass informelles Lernen dann einer fremdintendierten Verwertungslogik unterworfen würde, kann man entlang der obigen Ausführungen nur bedingt folgen. Auch informelles Lernen, wenn es bewusst von den Lernenden als solches wahrgenommen und umgesetzt wird, unterliegt ja einer konstruierten Verwertungslogik. Nur ist es die des Subjektes selbst. Der Lernende selbst möchte ja damit etwas (im besten Falle für sich) erreichen. Er zieht aus dem Lernprozess selbstverständlich einen Eigennutz. Es gilt also, nicht die Verwertungslogik per se abzulehnen, sondern eher darum, einen Kompromiss zwischen Eigennutz und fremdintendierter Verwertungslogik auszuhandeln.

Die Anerkennung informell erworbener Kompetenzen macht genau diesen Prozess sichtbar. Der Lernende hebt seinen Eigennutz auf eine gesellschaftlich akzeptierte und für sie/ihn daher ebenso nützliche Stufe der Anerkennung (Zertifizierung). Auch das Beispiel der Verknüpfung beider Formen in Lernwerkstätten kann, mit Blick darauf, herangezogen werden. Wenn ich selbst, als Lernender, meinen Eigennutz selbstintendiert anerkennen lasse, indem ich selbst entscheide, wann der Zeitpunkt einer Zertifizierung bzw. Bewertung optimal ist, akzeptiere ich diese Fremdintention als Kompromiss.

In Bezug auf die Thematik Lebenslangen Lernens (vgl. *BMBF* 2004) kann die Verknüpfung formalen und informellen Lernens bspw. am Bundesprogramm Lernen vor Ort deutlich gemacht werden (vgl. *BMBF* 2011). Hier sollen nicht nur die Übergänge zwischen Bildungsinstitutionen verbessert, sondern alle Lernmöglichkeiten, also auch solche, die informellen Charakter tragen, in Kommunen optimaler aufeinander abgestimmt werden. Immerhin nehmen bundesweit über 40 Kommunen und Städte an diesem Programm teil und entwickeln innovative Programme, um diesen Zielen unter dem Fokus einer Verbesserung individueller Bildungszugänge, gerecht zu werden. Das Zusammendenken formalen und informellen Lernens, wie oben skizziert, würde in diesem Zusammenhang bedeuten, zu akzeptieren, dass die Bezogenheit auf unterschiedliche (formale und informelle) Lernräume und Lerngelegenheiten per se immer schon vorhanden ist. Es gilt nun, herauszufinden, welche dies sind und wie sie im Einzelnen zusammenwirken, um diese natürlich gewachsenen Bezüge besser zu verzahnen. Wie hoch ist der optimale Anteil formalen und wie der Anteil informellen Lernens in einem Lernvollzug, der das Ergebnis x für die Person y haben soll und aus welchen Quellen speisen sich diese Anteile? Wie wirken in einem Lernvollzug informelles und formales Lernen zusammen und was sind fördernde und hemmende Bedingungen dieses Zusammenwirkens? Dies wären zentrale

Fragen mit Blick auf den Aufbau und das Management von Bildungslandschaften (vgl. *Reutlinger* 2008, S. 189ff.).

Ähnliches versucht das von *Hüther* (vgl. *Nelecom* 2010) initiierte Projekt – Neue Lernkulturen in Kommunen – umzusetzen. Ziel ist hier „die positive Entwicklung von Kindern und Jugendlichen, d.h. sozio-emotionale Kompetenz, Partizipation und Verantwortungsübernahme“, „die Entfaltung, Unterstützung und (Weiter-)Entwicklung einer Lernkultur, die auf individueller Förderung, wertschätzenden Beziehungen und regionaler Identität basiert“, sowie „die Vernetzung der Erziehungs- und Bildungsarbeit von Kindergärten und Schulen mit ihren unmittelbaren und mittelbaren Partnern sowie den mitverantwortlichen Menschen aller Generationen, Institutionen, Organisationen und Initiativen“ (vgl. *Nelecom* 2010).

Wie lässt sich das Zusammenwirken formalen und informellen Lernens aber in den Bildungsinstitutionen wie bspw. Kindertagesstätten, denken, die keinen Anspruch erheben, Inhalte und Erfahrungsräume über formales Lernen zu vermitteln? Ein kritischer Punkt ist hier in der Tat die Zertifizierung, die hier nicht erfolgt, aber formales Lernen signifikant kennzeichnet.

Auch in Kindertagesstätten werden Angebote unterbreitet, die einen formalen Charakter besitzen und von den Kindheitspädagoginnen und Kindheitspädagogen didaktisch vorbereitet und durchgeführt werden (vgl. *Liegle* 2008, S. 117ff.; *Rosbach* 2008, S. 123ff.). Zertifizierung im Sinne einer Vergabe von Noten findet nicht statt, wohl aber die Einschätzung/ Reflexion durch die pädagogischen Fachkräfte etwa in Form direkter Ansprache der Kinder, durch Bildungs- und Lerngeschichten oder durch die Anlage von Portfolios. Es ist auch insofern ein Kompromiss an die formale Seite der Bildung, als dass hier Erfolge, nicht nur für das Kind selbst, sondern auch für Eltern und andere Interessierte, sichtbar gemacht werden. Und zwar so, dass sie allgemeine und verstärkt auch vergleichende Gültigkeit besitzen.

Man könnte ein Lernportfolio, das Kinder im Übergang zur Grundschule mitbekommen, vorsichtig formuliert, auch als Zertifikat bezeichnen. Auf der anderen Seite läuft man jedoch hierbei Gefahr, durch eine zu starke Ausrichtung auf zukünftige Bildungsinstitutionen (wie der Schule) in, salopp formuliert, vorausseilendem Gehorsam, Kindheit in der Institution Kita einem Zweck (bspw. Schulfähigkeit) unterzuordnen, dessen Wirkung man so empirisch nicht hinreichend belegen kann. Damit wird eine (ausschließliche) Orientierung auf Kompetenzen, die für die Schule verwertbar sind, berechtigt in Frage gestellt (vgl. *Rosbach* 2008, S. 127), nicht aber das mögliche Zusammenwirken formalen und informellen Lernens per se abgelehnt.

Die kreative Spannung zwischen Kind und Erwachsenen liegt dabei vielleicht genau im Spannungsbogen des Zusammenwirkens von formalem und informellem Lernen. Auf der einen Seite das Kind, dessen Eigennutz die im weitesten Sinne (informelle) Aneignung und Erweiterung *seiner* Welt ist und auf der anderen Seite die Erwachsenen, die *ihre* Welt als (formale) Projektionsfläche von dem anbieten, was das Kind lernen muss. Erst im Zusammenwirken beider Formen entsteht eine Ko-Konstruktion, die ihre Dynamik aus sich selbst heraus reproduziert und im Zuge Lebenslangen Lernens auch von empirischer Bedeutung sein dürfte.

Anmerkungen

- 1 Die wiederum Voraussetzungen für anschließende Lernprozesse sein können.
- 2 Vgl. zur Begriffsabgrenzung umfassend *Overwien* (2009, 2007, S. 39ff.).

- 3 Bei erfolgreichem Lernen kann sich durchaus auch eine Selbstanerkennung bzw. Selbstzufriedenheit einstellen.
- 4 Ein Versuch dazu bei *Brodowski* (2006), der kooperativ / kollektives Lernen als eine mögliche (lerntheoretische) Grundlage organisationalen Lernens entfaltet. Es zeigt sich in der qualitativen Panelstudie, dass die Veränderung subjektiver Sichtweisen auf die Arbeitswelt und Berufstätigkeit in einem Umbruchprozess der Organisation u.a. durch ein Aufeinanderbezogensein von formalen (Qualifikationen) und informellen (Lernen durch und mit Kolleg/-innen) Lernprozessen geschieht.
- 5 Darüber täuschen auch die Überlegungen zu einer Formalisierung frühkindlicher Bildung nicht hinweg (vgl. *Carle/Wenzel* 2007, S. 140f.).
- 6 Geschätzt wird, dass etwa 60-70% aller Lernvorgänge eher informellen Charakter tragen als formal von außen vermittelt sind. Einen konkretisierenden Nachweis, der diese Schätzungen belegen könnte, gibt es indes bis heute nicht.
- 7 Der Autor hat selbst 8 Jahre Violine gespielt und fühlt sich mit diesem Beispiel zu besseren Aussagen aus eigener, teils formaler, teils informeller Erfahrung befähigt. Man könnte aber auch das Erlernen jedes anderen Instrumentes als Beispiel nehmen.
- 8 Diese ist u.a. über den Noten bspw. mit *adagio* – als Bezeichnung für beruhigt, ruhig – als formale Instruktion festgehalten.

Literatur

- Adomßent, M./Michelsen, G./Rieckmann M./Stoltenberg U.* (2009): Die Sustainable University als informeller Lernkontext. In: *Brodowski, M./Devers-Kanoglu, U./Overwien, B./Rohs, M./Salinger, S./Walser, M.* (Hrsg.): Informelles Lernen und Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung. Beiträge aus Theorie und Praxis. – Opladen, Farmington Hills, S. 247-254.
- Argyris, C./Schön, D. A.* (1999): Die lernende Organisation. Grundlagen, Methoden, Praxis. – Stuttgart.
- BMBF* (2004): Konzeptionelle Grundlagen für einen Nationalen Bildungsbericht – Berufliche Bildung und Weiterbildung/Lebenslanges Lernen. Bildungsreform Band 7. – Bonn.
- BMBF* (2011): Bundesprogramm Lernen vor Ort. Online verfügbar unter: <http://www.lernen-vor-ort.info>, Stand: 14.06.2012.
- Bower, G. H./Hilgard, E. R.* (1983): Theorien des Lernens 1. – Stuttgart.
- Bower, G. H./Hilgard, E. R.* (1984): Theorien des Lernens 2. – Stuttgart.
- Brodowski, M.* (2006): Kollektives Lernen als Grundlage organisationalen Lernens. Eine empirische Fallstudie. – Münster, Berlin, London.
- Brodowski, M.* (2012): Fachtag Blick IN und Service Learning in Projekten im Studiengang Erziehung und Bildung im Kindesalter an der ASH Berlin. Alice Magazin, 23, S. 44-46.
- Carle, U./Wenzel, D.* (2007): Vorschulische Bildung im Kindergarten. In: *Harring, M./Rohlf, C./Palentien, C.* (Hrsg.): Perspektiven der Bildung. Kinder und Jugendliche in formellen, nicht formellen und informellen Bildungsprozessen. – Wiesbaden, S. 185-202.
- Dehnbostel, P.* (2000): Erfahrungslernen in der beruflichen Bildung – Ansatzpunkt für eine neue Lernkultur? In: *Dehnbostel, P./Novak, H.* (Hrsg.): Arbeits- und erfahrungsorientierte Lernkonzepte. – Bielefeld, S. 103-114.
- Dehnbostel, P./Molzberger, G./Overwien, B.* (2003): Informelles Lernen in modernen Arbeitsprozessen dargestellt am Beispiel von Klein- und Mittelbetrieben der IT-Branche. – Berlin.
- Dehnbostel, P.* (2004): Kompetenzentwicklung in der Arbeit als Alternative zum organisierten Lernen? In: *Hungerland, B./Overwien, B.* (Hrsg.): Kompetenzentwicklung im Wandel. Auf dem Weg zu einer informellen Lernkultur? – Wiesbaden, S. 51-67.
- Dehnbostel, P./Elsholz, U.* (2005): Entwicklung und Perspektiven des Projekts „Kompetenzentwicklung in vernetzten Lernstrukturen“. In: *Gillen, J./Dehnbostel, P./Elsholz, U./Habenicht, T./Proß, G./Skroblin, J.-P.* (Hrsg.): Kompetenzentwicklung in vernetzten Lernstrukturen. Konzepte arbeitnehmerorientierter Weiterbildung. – Bielefeld, S. 11-22.
- Dehnbostel, P./Gillen, J.* (2005): Kompetenzentwicklung, reflexive Handlungsfähigkeit und reflexives Handeln in der Arbeit. In: *Gillen, J./Dehnbostel, P./Elsholz, U./Habenicht, T./Proß, G./Skroblin, J.-P.* (Hrsg.): Kompetenzentwicklung in vernetzten Lernstrukturen. Konzepte arbeitnehmerorientierter Weiterbildung. – Bielefeld, S. 27-44.
- Dewey, J.* (1997): Democracy and Education. – New York.

- Dohmen, G.* (2000): 12 Eckpunkte zur Entwicklung lebenslangen Lernens. In: Arbeitsstab des Forum Bildung (Hrsg.): Erster Kongress des Forum Bildung am 14. und 15. Juli 2000 in Berlin. Materialien des Forum Bildung 3. – Bonn, S. 756-771.
- Dohmen, G.* (2001a): Zertifizierung. In: Forum Bildung (Hrsg.): Bildungs- und Qualifikationsziele von morgen. Vorläufige Leitsätze und Expertenbericht. Materialien des Forum Bildung 5. – Bonn, S. 152-160.
- Dohmen, G.* (2001b). Das informelle Lernen. Die internationale Erschließung einer bisher vernachlässigten Grundform menschlichen Lernens für das lebenslange Lernen aller. – Bonn.
- Europäische Kommission, Generaldirektion Bildung und Kultur, Generaldirektion Beschäftigung und Soziales* (2001): Mitteilung der Kommission: Einen europäischen Raum des Lebenslangen Lernens schaffen, 11.
- Gabriel, E. u.a.* (2011): Positionspapier des Verbundes europäischer Lernwerkstätten zu Qualitätsmerkmalen von Lernwerkstätten und Lernwerkstattarbeit. – Bad Urach.
- Heise, M.* (2009): Informelles Lernen bei Lehrkräften – Forschungsstand und Perspektiven. In: *Brodowski, M./Devers-Kanoglu, U./Overwien, B./Rohs, M./Salinger, S./Walser, M.* (Hrsg.): Informelles Lernen und Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Beiträge aus Theorie und Praxis. – Opladen, Farmington Hills, S. 255-263.
- Henze, R. C.* (1992): *Informal Teaching and Learning.* – Hillsdale, London.
- Holzkamp, K.* (1995): *Lernen. Subjektwissenschaftliche Grundlegung.* – Frankfurt a.M., New York.
- Hungerland, B./Overwien, B.* (2004): Kompetenzerwerb außerhalb etablierter Lernstrukturen. In: *Hungerland, B./Overwien, B.* (Hrsg.): Kompetenzentwicklung im Wandel. Auf dem Weg zu einer informellen Lernkultur? – Wiesbaden, S. 9-28.
- Hüther, G.* (2010): Wie lernen Kinder? Voraussetzungen für gelingende Bildungsprozesse aus neurobiologischer Sicht. In: *Caspary, R.* (Hrsg.): *Lernen und Gehirn.* – Freiburg, Basel, Wien, S. 70-84.
- Lauszus, T.* (2009): Formelles und informelles Lernen. Abgrenzung und Verbindung beider Lernformen. – München.
- Liegle, L.* (2008): Der Bildungsauftrag des Kindergartens. In: *Otto H.-U./Rauschenbach, T.* (Hrsg.): Die andere Seite der Bildung. Zum Verhältnis von formellen und informellen Bildungsprozessen. – Wiesbaden, S. 117-122.
- Livingstone, D. W.* (1999): Informelles Lernen in der Wissensgesellschaft. In: Arbeitsgemeinschaft Qualifikations-Entwicklungs-Management (QUEM) (Hrsg.): Kompetenz für Europa – Wandel durch Lernen – Lernen im Wandel. Referate auf dem internationalen Fachkongress Berlin 1999. – Berlin, S. 65-92.
- Nelecom* (2010): Neue Lernkulturen in Kommunen. Online verfügbar unter: <http://www.nelecom.de>, Stand: 14.06.2012.
- Oerter, R.* (2007): Entwicklungspsychologische Perspektiven von Bildung. In: *Harring, M./Rohlf, C./Palentien, C.* (Hrsg.): Perspektiven der Bildung. Kinder und Jugendliche in formellen, nicht formellen und informellen Bildungsprozessen. – Wiesbaden, S. 117-136.
- Rauschenbach, T./Otto, H.-U.* (2008): Die neue Bildungsdebatte. Chance oder Risiko für die Kinder- und Jugendhilfe? In: *Otto, H.-U./Rauschenbach, T.* (Hrsg.): Die andere Seite der Bildung. Zum Verhältnis von formellen und informellen Bildungsprozessen. 2., erweiterte Aufl. – Wiesbaden, S. 9-29.
- Overwien, B.* (2009): Informelles Lernen. Definition und Forschungsansätze. In: *Brodowski, M./Devers-Kanoglu, U./Overwien, B./Rohs, M./Salinger, S./Walser, M.* (Hrsg.): Informelles Lernen und Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung. Beiträge aus Theorie und Praxis. – Opladen, Farmington Hills, S. 23-34.
- Overwien, B.* (2007): Informelles Lernen. Zum Stand der internationalen Diskussion. In: *Rauschenbach, T./Dix, W./Sass, E.* (Hrsg.): Informelles Lernen im Jugendalter. Vernachlässigte Dimensionen der Bildungsdebatte. – Weinheim, München, S. 35-62.
- Reutlinger, C.* (2008): Lebensbewältigung in benachteiligten Quartieren. In: *Otto H.-U./Rauschenbach, T.* (Hrsg.): Die andere Seite der Bildung. Zum Verhältnis von formellen und informellen Bildungsprozessen. – Wiesbaden, S. 189-194.
- Roßbach, H.-G.* (2008): Was und wie sollen Kinder im Kindergarten lernen? In: *Otto H.-U./Rauschenbach, T.* (Hrsg.): Die andere Seite der Bildung. Zum Verhältnis von formellen und informellen Bildungsprozessen. – Wiesbaden, S. 123-131.
- Senge, P.* (1996): Die fünfte Disziplin. Kunst und Praxis der lernenden Organisation. – Stuttgart.
- Tully, C. J.* (Hrsg.) (2004): Verändertes Lernen in modernen technisierten Welten. Organisierter und informeller Kompetenzerwerb Jugendlicher. – Wiesbaden.

Kindergarten und Grundschule gemeinsam denken?

Didaktische Ansätze und systembedingte
Verschiedenheit

*Doris Drexl, Julia Höke, Anja Rehm,
Ira Schumann, Nicole Sturmhöfel*

Zusammenfassung

Kindergärten und Grundschulen im baden-württembergischen Modellprojekt „Bildungshaus 3 – 10“ verzahnen einen Teil ihrer pädagogischen Arbeit, indem Kinder in institutionenübergreifenden und jahrgangsgemischten Angeboten miteinander lernen und spielen. In der Intensität der Kooperation geht dieses Projekt über viele andere Modellvorhaben hinaus. Der Artikel nimmt das Spannungsfeld in den Blick, in dem sich die Akteure in ihrer Zusammenarbeit bewegen: Einerseits die Möglichkeiten, die sich durch ähnliche didaktische Ansätze bieten und andererseits die Schwierigkeiten, welche durch die Verschiedenheit der Systeme Kindergarten und Schule entstehen (können).

Schlagworte: Didaktik, Kindergarten, Grundschule, Kooperation, „Bildungshaus 3 – 10“

On the possibilities and limits of an intensive cooperation between kindergarten and primary school

Abstract

In the project “Bildungshaus 3 – 10,” kindergartens and primary schools are actively linking part of their pedagogical work. Children learn and play together in groups involving both kindergarten and primary school children, thus mixing the two institutions and different age groups. This article focuses on the area of conflict that defines the cooperation: the existing parallels in pedagogical methods and the many differences in the respective societal mandates, the general framework, and the concrete working conditions of teachers and educators.

Keywords: Didactics, Kindergarten, Primary School, Cooperation, “Bildungshaus 3 – 10”



Doris Drexl



Julia Höke



Anja Rehm



Ira Schumann



Nicole Sturmhöfel

1 Einleitung

Die Intensivierung der Kooperation zwischen Kindergarten und Grundschule beschäftigt derzeit viele Bundesländer und zahlreiche Modellprojekte. Das weitreichendste Projekt wird aktuell in Baden-Württemberg durchgeführt. Im „Bildungshaus 3 – 10“ verzahnen Kindergärten und Grundschulen einen Teil ihrer pädagogischen Arbeit. Kinder lernen und spielen in institutionsübergreifenden und jahrgangsgemischten Angeboten miteinander.

In der Praxis der 32 Modellstandorte – wissenschaftlich begleitet vom ZNL TransferZentrum für Neurowissenschaften und Lernen der Universität Ulm¹ – finden sich viele Beispiele, in denen sowohl Kinder als auch Fachkräfte im gemeinsamen Lernen und Spielen voneinander profitieren². Es zeigen sich allerdings auch Grenzen der Verzahnung aufgrund der bestehenden Strukturen.

Ausgehend von der Wahrnehmung, dass diese Grenzen in der Umsetzung vieler Modellprojekte nur unzureichend thematisiert werden, soll im vorliegenden Artikel der Frage nachgegangen werden, ob eine gemeinsame Didaktik für Kindergarten und Grundschule möglich und notwendig wäre und welche Schwierigkeiten bedacht werden müssen, wenn sich zwei in ihren Grundstrukturen so unterschiedliche Institutionen miteinander verzahnen.

Nach einer kurzen Darstellung des Entstehungshintergrunds des Modellprojekts „Bildungshaus 3 – 10“ und einem Überblick über ähnliche nationale und internationale Ansätze werden Anknüpfungspunkte zwischen der Didaktik der Sozialpädagogik und der Grundschule herausgearbeitet, die eine Verzahnung der pädagogischen Arbeit ermöglichen würden. Anschließend wird auf Unterschiede zwischen den Systemen Kindergarten und Grundschule hingewiesen. Die Machbarkeit einer Verzahnung der pädagogischen Arbeit vor diesem Hintergrund wird im Fazit des Artikels diskutiert.

2 Auftrag „Bildungshaus 3 – 10“

2.1 Aktualität des Themas

In den letzten Jahren wird immer häufiger konstatiert, dass Kinder in ihren Fähigkeiten und Lernvoraussetzungen heterogener werden. Studien zeigen, dass Kinder z.B. mit sehr unterschiedlichen Lese- und Rechenkenntnissen eingeschult werden. Diese Entwicklungsunterschiede werden in der Schule oft nicht geringer, sondern manifestieren sich³. Bei der Suche nach Ursachen für die zunehmende Verschiedenheit der Lernausgangslagen, werden vermehrt die „veränderte Kindheit“ und die sich stärker ausdifferenzierenden, pluralen Lebensweisen, in denen Kinder unterschiedliche Anregungen erfahren, angeführt.

In zurückliegenden Bildungsdebatten richtete sich der Fokus zunehmend auf die Bereiche Kindergarten und Grundschule. Mehr denn je wird von beiden Institutionen ein konstruktiver Umgang mit der Verschiedenheit der Kinder erwartet. Auch die demografische Entwicklung spielte für die Implementierung des Modellprojekts „Bildungshaus 3 – 10“ eine Rolle (vgl. *Sambanis* 2009). Diese betrifft häufig die ländlichen Regionen, wo

eine Schließung von Kindergarten und/oder Grundschule für Kinder (und Eltern) längere Fahrtwege und für Kommunen einen Verlust an Attraktivität für (zuziehende) Familien bedeutet. Zudem stellen Bildungseinrichtungen häufig Kulturträger für den ganzen Ort dar. Diese Situation wird auch in der Politik als Problem wahrgenommen, für das Lösungen gesucht werden. Ein möglicher Weg vor Ort könnte die enge Verzahnung von Bildungseinrichtungen wie Kindergarten und Grundschule sein.

2.2 Nationaler und internationaler Bezug

Ein Ziel vieler internationaler und nationaler Bildungssysteme ist ein fließender Übergang für Kinder vom Kindergarten in die Grundschule. Eine Herausforderung stellt dabei die Herstellung von Anschlussfähigkeit der beiden Institutionen dar. Relevante Kriterien für die konkrete Umsetzung und das Erreichen des Ziels sind u.a. die flexible Gestaltung der Schuleingangsstufe sowie die vertiefte Kooperation von Kindergarten und Grundschule auf verschiedenen Ebenen.

Unterschiedliche Formen der Schuleingangsstufen, die eine größtmögliche Flexibilität gewährleisten, wie sie inzwischen auch in Deutschland angestrebt werden, finden sich bereits in Frankreich, Großbritannien und der Schweiz (vgl. *OECD* 2004). In Frankreich sind Lernangebote für Kinder im letzten Kindergartenjahr sowie der ersten und zweiten Klasse der Grundschule längst etabliert, in Großbritannien lernen Kinder in der Grundschule sechs Jahre gemeinsam. In der Schweiz werden im Rahmen eines Modellprojekts die letzte Kindergartenstufe und erste bzw. zweite Primarstufe zu Grund- bzw. Basisstufen unabhängig vom Lern- und Entwicklungsstand der Kinder zusammengeführt (vgl. *Birri* u.a. 2007).

Für eine gelingende Anschlussfähigkeit von Grund- und Vorschulbereich wird außerdem eine Intensivierung der Vorschulerausbildung und eine engere Zusammenarbeit von Kindergarten und Schule gefordert (vgl. *Faust-Siehl/Speck-Hamdan* 2001). Über eine gemeinsame Ausbildung von Erzieher/innen und Lehrer/innen, wie in Frankreich und der Schweiz in Teilbereichen bereits verwirklicht, kann für jede Fachkraft grundlegendes Wissen zu Bildung und Erziehung von vier- bis achtjährigen Kindern verfügbar gemacht werden. Erzieher/innen und Lehrer/innen avancieren so zu einem multiprofessionellen Team.

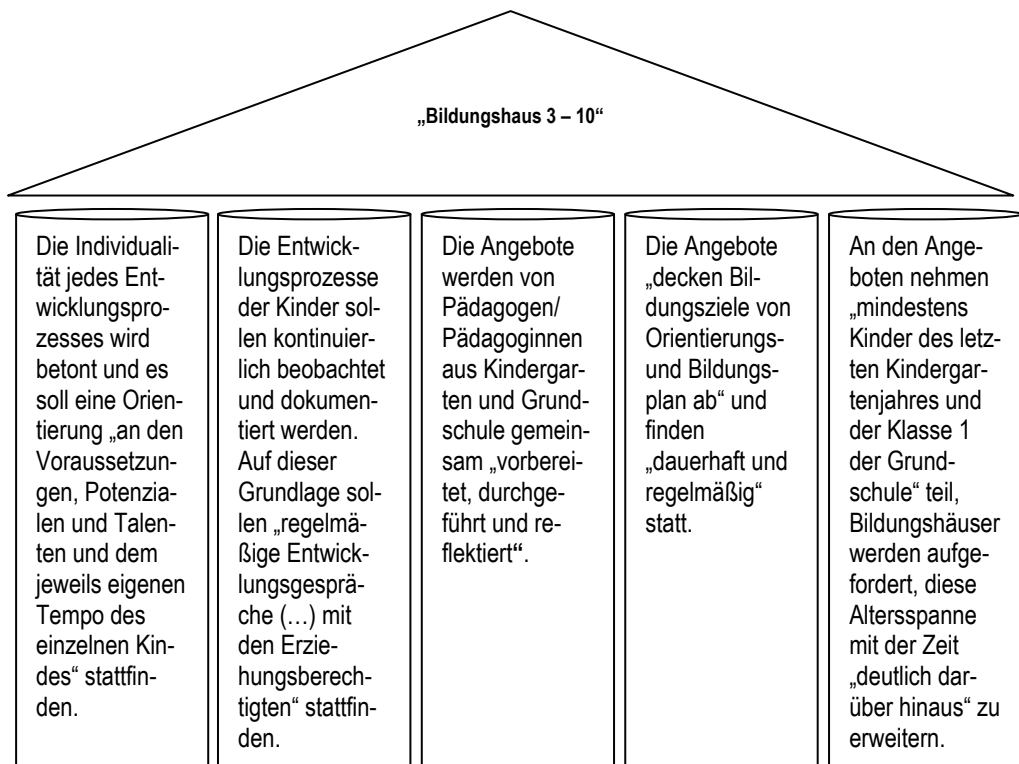
Die Abstimmung von Bildungsplänen aus dem Elementar- und Primarbereich ist ein weiterer Aspekt zur Anschlussfähigkeit der Institutionen. Während Bildungspläne in Finnland, Österreich und der Schweiz bereits eine Verknüpfung von Entwicklungs- und Fachbereichen sowie didaktischer Ansätze vorsehen (vgl. *Karnatz* 2008; *Birri* u.a. 2007), sind in Deutschland bisher nur in einzelnen Bundesländern wie Hessen und Thüringen die Bildungspläne verbunden (vgl. *Deutscher Bildungsserver* 1996-2011). Die Bemühungen um ein abgestimmtes Gesamtkonzept kindlicher Bildung in unterschiedlichen Ländern zeigt die hohe Relevanz einer konstruktiven Gestaltung des Übergangs vom Kindergarten in die Grundschule. Die Begleitung der Entwicklung von Kindern bis hin zu einem fließenden Übergang in das institutionelle Lernen ist eine gemeinsame Aufgabe von Kindergarten und Grundschule. Die dafür notwendigen Schritte können auf der Grundlage von wissenschaftlich evaluierten Projekten wie z. B. der Grund- und Basisstufen in der Schweiz oder dem „Bildungshaus 3 – 10“ in Baden-Württemberg identifiziert werden.

2.3 Projektbeschreibung und Projektrahmen

Das „Bildungshaus 3 – 10“ ist ein auf sieben Jahre (2007–2014) angelegter Modellversuch des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport (MKJS) in Baden-Württemberg und besteht aus 32 Bildungshäusern mit jeweils einer Grundschule und mindestens einem Kindergarten (vgl. *Sambanis/Arndt/Hille* 2011). Die Modellstandorte weisen in ihrer Anzahl, Größe und Rahmenbedingungen Unterschiede auf und bilden damit die existierende Heterogenität von Kindergärten und Grundschulen ab. Die Verschiedenheit der Modellstandorte ist vom MKJS intendiert, um die enge Kooperation zwischen Kindergärten und Grundschulen unter verschiedenen Rahmenbedingungen zu erproben. Im Ausschreibungstext für das „Bildungshaus 3 – 10“ wurden den teilnehmenden Kindergärten und Grundschulen bewusst nur wenige Vorgaben gemacht. Einerseits betrat das MKJS mit seinem Vorhaben weitgehend Neuland, andererseits hatte die Offenheit des Konzepts strategische Gründe, da ein erklärtes Ziel für die Zusammenarbeit von Kindergarten und Grundschule ist, „neue Modelle zu finden und in der Praxis zu erproben“ (*Ministerium für Kultus Jugend und Sport Baden-Württemberg* 2007, S. 1).

Die wenigen Vorgaben, die sich in der Ausschreibung finden, betreffen vor allem die Rahmenbedingungen der Bildungshausangebote (vgl. ebd.):

Abb. 1: Vorgaben im Modellprojekt „Bildungshaus 3 – 10“



Das Modellprojekt „Bildungshaus 3 – 10“ erhebt den Anspruch, Kindern in ihrer Individualität gerecht zu werden. Erhofft wird, dass die erhöhte Heterogenität der Kinder in den Bildungshausgruppen bei den pädagogischen Fachkräften dazu führt, ein Bewusstsein für die Vielfalt der Fähigkeiten und Interessen zu erzeugen, welches zu mehr innerer Differenzierung führt. Wie das Modellprojekt „Schulanfang auf neuen Wegen“ zeigt, kann ein wahrgenommener Anstieg der Heterogenität zu positiven Veränderungen im Bereich Didaktik/Methodik führen (vgl. *Arbeitskreis Wissenschaftliche Begleitung Schulanfang auf neuen Wegen* 2006, S. 94).

3 Didaktik aus Sicht der Schul- und Sozialpädagogik

Durch die Verzahnung von Kindergarten und Grundschule entstehen im „Bildungshaus 3 – 10“ neue Handlungsräume. Pädagogische Fachkräfte werden in ihrer gemeinsamen Praxis mit neuen pädagogischen und didaktischen Fragen konfrontiert.

Nähert man sich einer gemeinsamen Didaktik von Kindergarten und Grundschule theoretisch, zeigen sich Anknüpfungspunkte, aber auch grundlegende Unterschiede. Das folgende Kapitel geht daher zunächst aus theoretischer Sicht auf den Didaktikbegriff der Schul- und Sozialpädagogik, insbesondere der konstruktivistischen Didaktik⁴, ein. Mit Blick auf das Modellprojekt „Bildungshaus 3 – 10“ werden anschließend die Aspekte Selbsttätigkeit und Altersmischung herausgegriffen und deren Entwicklung und Umsetzung in Schule und Kindergarten erläutert.

3.1 Didaktik unter konstruktivistischer Perspektive

In der Schul- und Lernforschung haben sich verschiedene theoretische Ansätze der Didaktik entwickelt. Als Grundlage für die Konzeption des „Bildungshaus 3 – 10“ kann speziell die konstruktivistische Didaktik gelten, da deren Prinzipien mit den Zielen des Modellprojektes und den daraus folgenden Arbeitsweisen vereinbart werden können. Durch die Arbeit in altersheterogenen Gruppen sollen Lernarrangements entwickelt werden, die auf die spezifischen Interessen der Kinder eingehen und damit zur individuellen Förderung der Kinder beitragen.

Aus konstruktivistischer Perspektive gilt Lernen als ein situierter, selbstgesteuerter und aktiver Prozess. Lernprozesse entstehen durch das eigenständige Konstruieren von Wissen und die Veränderung vorhandener kognitiver Vorstellungen. Ein konstruktivistischer Unterrichtsansatz geht vom Lernenden als aktiv Handelnden aus. Die Aufgabe des Lehrenden ist es, den Konstruktionsprozess zu unterstützen, indem er eine entsprechende Lernumgebung bietet (vgl. *Gerstenmaier/Mandl* 1995), Anleitung für den Wissenserwerb gibt und die aufbauenden Tätigkeiten in eine gewisse Richtung führt (vgl. *Möller* 2001, S. 20). Unterschiedliche Lernformen im Unterricht, wie das situierte, entdeckende, soziale sowie das selbsttätige Lernen, können dabei die Konstruktion von Wissen anregen. *Möller* (2001) plädiert im Sinne eines effektiven Unterrichts für einen konstruktivistischen Unterrichtsansatz mit instruktiven Anteilen. Für die konkrete Umsetzung dieser Forderung im Unterricht dienen das Scaffolding oder die Beachtung der Zone der nächsten Entwicklung (vgl. *Wygotski* 1987).

Im Vergleich zum schulischen Bereich, in dem die Didaktik eine lange Tradition hat, erkannte man deren Notwendigkeit in der Sozialpädagogik erst spät. Dies spiegelt sich in der im Gegensatz zur Schulpädagogik verhältnismäßig geringen Anzahl an Veröffentlichungen zur Didaktik der Sozialpädagogik wider. Dabei ist die Tendenz erkennbar, aus der Schuldidaktik „allgemeine Strukturelemente einer Didaktik herauszufiltern“ (Schilling 1995, S. 21f.) und diese auf die Didaktik der Sozialpädagogik zu übertragen. Auch in der Sozialpädagogik wird der Begriff der Didaktik weit gefasst. Sie kann als offen bezeichnet werden, da sie sich gegen rezeptartig verstandene Methoden wendet und verschiedene Modelle und Vorgehensweisen der didaktischen Analyse anbietet (vgl. Ernst 2005, S. 39f.).

Einer der bedeutsamsten Ansätze im Rahmen der sozialpädagogischen Didaktik ist der Situationsansatz, der dem Grundsatz, pädagogische Arbeit auf Situationen zu beziehen, folgt. Interessen, Fragen sowie Probleme der Zielgruppe werden als Lernsituation genutzt (vgl. Ernst 2005, S. 27f.). Die Situationsanalyse als zentraler Bestandteil orientiert sich an den aktuellen Beobachtungen und bezieht die Umwelt der Zielgruppe sowie die Rahmenbedingungen mit ein (Schritt 1: Analysieren). Auf dieser Basis werden erste Schlüsse für die Planung gezogen, Umsetzungsmöglichkeiten gesucht und Hypothesen formuliert (Schritt 2: Planen). Die im Vorfeld festgelegte Vorgehensweise mündet in die praktische Umsetzung (Schritt 3: Handeln). Dies lässt nicht nur Schlüsse auf die Realisierbarkeit zu, sondern bietet wiederum die Möglichkeit zur Beobachtung. Mit der Auswertung dieser Beobachtungen, die in die erneute Analyse fließt (Schritt 4: Auswertung), schließt sich der (Regel)kreis (vgl. Ernst 2005, S. 27, 57-61).

3.2 Ansätze zur Didaktik von Schul- und Sozialpädagogik

Sowohl die konstruktivistische Didaktik als auch der Situationsansatz vermitteln Grundschule und Kindergarten pädagogische Handlungsansätze, wie sie sich in der Selbsttätigkeit und Altersmischung zeigen. Beide stellen Kernelemente im „Bildungshaus 3 – 10“ dar und werden darum im Folgenden näher beschrieben.

3.2.1 Selbsttätigkeit

Entsprechend dem Bild vom Kind als aktiver Mitgestalter seiner Bildung und Entwicklung in der Reformpädagogik⁵, beschrieben bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts Pädagogen und Psychologen wie Montessori, Piaget und Steiner die selbsttätige Auseinandersetzung des Kindes mit seiner Umwelt. In den daraus resultierenden reformpädagogischen Erziehungskonzepten wird vom natürlichen Bedürfnis des Kindes nach Selbstständigkeit und Unabhängigkeit ausgegangen. Bildung ist ein Konstruktionsprozess, bei dem sich das Kind seine Welt aktiv erschließt. Aufgabe des Erwachsenen ist es aus Sicht der Reformpädagogen, das Kind bei seiner Selbstbildung zu unterstützen, indem er eine Umwelt gestaltet, deren räumliche, materielle und situative Bedingungen die kindlichen Bildungsprozesse fördern (vgl. *Ministerium für Kultus Jugend und Sport Baden-Württemberg* 2006, S. 20; *Schlecht* u.a. 2008, S. 9).

Diese Ansicht gilt in Theorie und Praxis der Elementarpädagogik bis heute. Die Rolle des Erwachsenen ist dabei jedoch uneinheitlich. So beschreibt *Schäfer* (2001) frühkindliche Bildung als von Beziehungen ausgehend, die das Kind zu seiner Umwelt herstellt.

Der Erwachsene kann aus seiner Sicht in vier Bereichen zu den Bildungsprozessen des Kindes beitragen:

- Unterstützung der Eigenständigkeit des Kindes
- Beobachtung von und Austausch mit dem Kind
- Wahrung der kindlichen Würde und Autonomie
- Gestaltung einer „vorbereiteten Umgebung“ (Montessori).

Auch der bayerische Bildungs- und Erziehungsplan für Kinder in Tageseinrichtungen betont die Bedeutung des Austausches zwischen Kind und Erwachsenem. Er weist dem Erwachsenen dabei allerdings eine stärkere Bedeutung zu, da dem zugrundeliegenden Verständnis zufolge Bildung „nur in Interaktion, im kommunikativen Austausch und im konstruktiven Prozess“ (*Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung Familie und Frauen/ Staatsinstitut für Frühpädagogik München* 2006, S. 24) stattfindet.

Im Kontext von Unterricht und Schule umfasst Selbsttätigkeit, ähnlich wie im Kindergarten, „das Bemühen von Lernern sich aktiv an der Lernorganisation zu beteiligen, wobei das Maß der Eigenverantwortlichkeit wachsen sollte“ (*Eickhorst* 1998, S. 11). Im selbsttätigen Tun entwickelt der Einzelne seine Persönlichkeit und kann Vorlieben und Interessen entdecken, denen er im Lauf seiner Lernbiografie nachgehen kann. Um Lernstrategien, die auf Selbsttätigkeit beruhen, entwickeln zu können, brauchen Kinder Freiräume. Diese sollen durch offenen Unterricht ermöglicht werden. Ein Mindestanspruch ist dabei die aktive Auseinandersetzung des Lernenden mit dem Lerngegenstand. Allerdings ist das Konzept des offenen Unterrichts vage, können darunter doch verschiedenste Methoden des Unterrichtens verstanden werden. Um die Definitionsproblematik zu umgehen, wird die gemeinte Offenheit im Unterricht heute genauer beschrieben und erläutert. Mit Freier Arbeit, Wochenplanunterricht, Projektunterricht, Lernzirkel, Lerntheke und Werkstattunterricht werden Unterrichtsformen benannt, die zumindest eine gewisse Offenheit von Handlungen im Unterricht bestimmen (vgl. *Lipowsky* 1999). In der Diskussion um offenen Unterricht erschien dieser zunächst als vermeintliches Gegengewicht zum instruktionalen Unterricht immer als guter Unterricht. In neueren Studien wird allerdings je nach Lernvoraussetzungen, Klassensituation und Unterrichtsinhalten für die Notwendigkeit einer Unterstützung der Lernenden durch den Lehrenden mit entsprechender Strukturierung des Lerninhalts plädiert (vgl. *Hardy* u.a. 2006; *Kunter* 2005).

3.2.2 Alters- und Jahrgangsmischung

Altersmischung im Kindergarten wird in vielfältigen Variationen praktiziert. Genaue Kenntnisse über das jeweilige Kind sind in altersgemischten Gruppen eine wichtige Voraussetzung für eine angemessene Begleitung der Kinder. Eine hohe Sensibilität der Erzieher/-innen für die Individualität der Kinder ist ebenso unverzichtbar wie anregende Lernumgebungen mit entwicklungsfördernden Anreizen und Materialien.

Während Altersmischung im elementarpädagogischen Bereich ein fester Bestandteil des Konzepts ist, kristallisiert sich im primarpädagogischen Bereich erst in den letzten Jahren ein Trend zu altersgemischten Gruppen heraus. Sie stellen eine zentrale Komponente bei der zunehmenden Umgestaltung der Einschulung hin zur flexiblen und integrativen Schuleingangsphase dar (vgl. 2.2) (vgl. *Hahn/Berthold* 2010, S. 5). Motiv für diese Entwicklung ist zum einen der vor allem in ländlichen Gebieten beobachtbare Schüler-

rückgang (vgl. 2.1). Zum anderen wird ausgehend von reformpädagogischen Überlegungen zunehmend die historisch tief verankerte Annahme in Frage gestellt, dass schulisches Lernen nur in altershomogenen Jahrgangsklassen sinnvoll stattfinden kann (vgl. *Hahn/Berthold* 2010, S. 7). Das Konzept des altersgemischten Lernens strebt eine Unterrichtssituation an, in der Heterogenität als Chance genutzt wird und als „Motor für soziales und sachbezogenes Lernen“ (*Roßbach* 2007, S. 80) fungiert.

In der Literatur sind die Argumente für oder gegen das Prinzip der Jahrgangsmischung zahlreich (vgl. *Kucharz/Wagener* 2007; *Laging* 2007). Praxisberichten zufolge lernen jüngere Kinder von älteren, die kognitiv, motorisch, sozial und sprachlich meist weiter entwickelt sind. Allerdings wird die Unterstützung der älteren Kinder nicht immer angenommen. Das Bestreben, auch etwas „allein“ zu können und sich damit von älteren abzugrenzen, spornt jüngere Kinder zusätzlich an und fördert sie in ihrer Selbständigkeit (vgl. *De Boer* 2007). Aber auch ältere Kinder können von jüngeren profitieren: Sie „lernen durch Lehren“. Zugleich können sie an Selbstvertrauen gewinnen. Den genannten Begründungen fehlt jedoch oftmals die empirische Bestätigung⁶ (vgl. *Roßbach* 2007, S. 87).

Altersmischung ist weder im Kindergarten noch in der Schule ein pädagogischer „Selbstläufer“. Entsprechende Rahmenbedingungen, wie eine angemessene Gruppengröße und hohe fachliche und fachdidaktische Kenntnisse der Fachkräfte sind für eine gelingende Altersmischung notwendig. Nicht nur systematische Beobachtung und Dokumentation müssen gewährleistet sein. Voraussetzung ist auch eine intensive Zusammenarbeit mit Eltern, die Vertrauen, Wertschätzung und Transparenz erfordert.

3.3 Zwischenfazit

Schuldidaktik und die Didaktik der Sozialpädagogik weisen zwar uneinheitliche Konzepte auf, es sind aber auch Gemeinsamkeiten zwischen sozial- und schulpädagogischen Ansätzen zu erkennen⁷.

Wesentliche Unterschiede sind nach *Ernst* (2005) die Schwerpunkte der sozialpädagogischen und schulischen Planung. Während sich die schulische Unterrichtsplanung auf die zu vermittelnden Ziele und Inhalte sowie Lernen anhand von Problemlösestrategien konzentriert, beschäftigt sich die sozialpädagogische Didaktik stärker mit den organisatorischen, räumlichen und kulturellen Vorbedingungen sowie der Lebenswelt der Zielgruppe. Individuelle (Lern-)Situationen, Bedürfnisse des Kindes, Probleme des Alltags und Lernhemmungen werden stärker in den Blick genommen als in der Unterrichtsdidaktik (vgl. *Ernst* 2005, S. 24ff.).

Als Gemeinsamkeit spielt die Altersmischung im Elementar- und zunehmend auch im Primarbereich eine wichtige Rolle. Im „Bildungshaus 3 – 10“ sind pädagogische Fachkräfte aus Kindergarten und Grundschule mit Anforderungen konfrontiert, die in ähnlicher Form auch im Rahmen der Altersmischung zu beobachten sind: (Bildungshaus-)Angebote müssen so gestaltet sein, dass sie zum einen der Gesamtgruppe von Kindergarten- und Schulkindern gerecht werden und sich gleichzeitig „an den Voraussetzungen, Potenzialen und Talenten und dem jeweils eigenen Tempo des einzelnen Kindes“ (*Ministerium für Kultus Jugend und Sport Baden-Württemberg* 2007) orientieren. Es bedarf also Strukturen und Konzepte, die an die sich im Laufe der Jahre ändernde, sukzessiv erweiternde Altersspanne einbezogener Kinder angepasst werden können. Hier öffnet sich ein gemeinsames Handlungsfeld für Elementar- und Primarpädagogik. Eine Weiter-

entwicklung der Didaktik für weit altersgemischte Gruppen wird dadurch möglich. Unabhängig von den Herausforderungen der Altersmischung wurden unterschiedliche didaktische Konzepte beider Institutionen aufgezeigt, von denen sie profitieren können. Die Prinzipien des Situationsansatzes könnten gerade im Anfangsunterricht, bei dem die Kinder ihren Lernprozess zu planen lernen, eine wichtige Rolle spielen. Freiarbeitsphasen der Kinder im Kindergarten, in denen sie spielend lernen, könnten von der Schule als Experimentierphasen übernommen werden.

Die Idee einer „Bildungshausdidaktik“, die Heterogenität als Chance nutzt, um Kinder je nach Entwicklungsstand zu fördern, ist offensichtlich mit Herausforderungen verbunden. Beim Versuch, schulische und frühpädagogische Handlungskonzepte sinnvoll miteinander zu verknüpfen, stößt man immer wieder auf die unterschiedlichen gesellschaftlichen Anforderungen und Rahmenbedingungen von Kindergarten und Grundschule, die eine Verzahnung zusätzlich erschweren. Ist eine gemeinsame Didaktik im „Bildungshaus 3 – 10“ vor diesem Hintergrund überhaupt möglich? Im Folgenden werden systembedingte Unterschiede von Kindergarten und Grundschule umrissen.

4 Systembedingte Unterschiede

4.1 Gesellschaftlicher Auftrag

Trotz Ähnlichkeiten der didaktischen Ansätze von Kindergarten und Grundschule liegen der Struktur und Organisation beider Institutionen unterschiedliche gesellschaftliche Funktionen zugrunde.

Der Kindergarten hat in Deutschland zunächst eine dienstleistende Funktion in Bezug auf die Betreuung von Kindern, Bildung hat allerdings in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Deutlich wird dies z.B. durch die Einführung von Bildungs- und Orientierungsplänen in allen Bundesländern und die Diskussion um Qualität. Kindergartenkonzepte bieten eine Grundlage des Wachsens und des sich Entwickelns von Kindern, deren Selbstbildungsprozesse unterstützt werden. Haupttätigkeit des Kindes ist dabei das Spiel, gekennzeichnet durch intrinsische Motivation, positive Emotionen und ein entspanntes Umfeld (vgl. Hauser 2005, S. 143ff.). Kinder können sich mit vielfältigen Materialien auseinandersetzen und spielerisch damit umgehen. Dem pädagogischen Fachpersonal kommt die Aufgabe zu, Kinder in ihrem freien Spiel zu beobachten und gegebenenfalls darin zu unterstützen, ihr Spiel zu erweitern und zu befördern. Der Selbstbildungsprozess soll aber nicht gestört, vorweggenommen oder gelenkt werden (vgl. Laewen 2002, S. 208ff.; Schäfer 1995, S. 25ff.). Die Fachkräfte im Kindergarten versuchen, themenspezifische, inhaltlich festgelegte und geleitete Angebote sowie die Berücksichtigung von Interessen, Entwicklungsständen und Bedürfnissen von Kindern miteinander zu verzahnen.

Schule dagegen verfolgt einen klaren Bildungsauftrag, Lehrkräfte sind in ihrer inhaltlichen Arbeit gebunden an einen vorgegebenen Lehrplan, der als Basis der zu vermittelnden Inhalte im Unterricht dient (vgl. Fend 2008, S. 77-80). Trotz der Neustrukturierung von Bildungsplänen hinsichtlich Kompetenzerwerb und relativer Offenheit fühlen sich viele Lehrkräfte dem „Stoff“ und dem Stundenplan verpflichtet. Diese Verpflichtung hängt auch mit dem Anspruch der Anschlussfähigkeit sowohl in Klasse 3, als auch in weiterführende Schulen zusammen.

Die Schule übernimmt gesellschaftlich die Aufgabe der Selektion, die bereits bei Eintritt in die Schule mit der Einschulungsuntersuchung beginnt (vgl. *Faust-Siehl/Speck-Hamdan* 2001). Gleichzeitig wird in der Schule dafür gesorgt, dass die Selektion, die in modernen Gesellschaftsstrukturen als notwendig angesehen wird, vom Einzelnen als gerecht erlebt und nicht hinterfragt wird (vgl. *Tillmann* 2000, S. 127). Schule will und soll nicht nur Sachwissen und berufsbedeutsame Fertigkeiten vermitteln, sondern auch jene Einstellungen, Werte und Verhaltensbereitschaften, welche die Gesellschaft von ihren Mitgliedern erwartet und die Qualifikationsfunktionen begünstigen und stützen (vgl. *Perleth/Ziegler* 1999, S. 33).

4.2 Rahmenbedingungen und Gestaltung der Praxis

Der unterschiedliche gesellschaftliche Auftrag bedingt Unterschiede in den Rahmenbedingungen. Lehrkräfte in allgemeinbildenden Schulen werden meist über den Beamtenstatus an den Staat gebunden. Voraussetzung für die Tätigkeit als Lehrer/-in im Staatsdienst ist ein Studium an einer Universität oder Pädagogischen Hochschule mit anschließendem Vorbereitungsdienst (Referendariat) und Staatsexamina bzw. die Kombination von BA- und MA-Studium. Die Lehrerbesoldung fällt unter die Hoheit der einzelnen Bundesländer und variiert im Ländervergleich. Die Ausbildung von Erzieher/-innen an Fachschulen umfasst je nach Bundesland zwei bis vier Jahre und schließt mit dem Anerkennungsjahr ab. Erzieher/-innen arbeiten als Angestellte in Kindergärten von kommunalen, kirchlichen oder auch freien Trägern. Auch hier fällt die Bezahlung je nach Träger unterschiedlich aus.

Zu den genannten Unterschieden kommt die Strukturierung der Arbeitszeit. In der Tätigkeit als Beamte in der Schule übernehmen Lehrer/-innen eine bestimmte Anzahl an Unterrichtsstunden, zu denen Vor- und Nachbereitungszeiten hinzukommen, die flexibel gestaltet und nicht in der Schule verbracht werden müssen. Erzieher/-innen dagegen verbringen ihre Arbeitszeit vor allem direkt mit den Kindern. Hinzu kommen durchschnittlich zwei Stunden pro Woche für Vor- und Nachbereitungszeit. Während Lehrkräfte in der Regel für die Kinder einer Klasse allein Verantwortung tragen, wird im Kindergarten zu zweit oder im Team⁸ gearbeitet.

Deutlich wird, dass Kindergarten und Grundschule sich in ihrem gesellschaftlichen Auftrag, den Rahmenbedingungen und grundlegenden Strukturen stark voneinander unterscheiden. Auf Grund der genannten Unterschiede zwischen Kindergarten und Grundschule stellt die Verzahnung der pädagogischen Arbeit, die über übliche Kooperationsformen hinausgehen soll, die Modellstandorte im „Bildungshaus 3 – 10“ vor große Herausforderungen.

5 Fazit

Für eine gemeinsame Didaktik von Kindergarten und Grundschule müssen – trotz scheinbar gemeinsamer theoretischer Anknüpfungspunkte und Parallelen – die Bedingungen, unter denen Kindergarten und Grundschule arbeiten, und ihr jeweiliger gesellschaftlicher Auftrag in den Blick genommen werden. Die Realisierung einer gemeinsamen Didaktik

muss daher kritischer bewertet werden, wie sich auch in der Praxis der Bildungshäuser zeigt.⁹

In der Frage der praktischen Verknüpfung von Grundschule und Kindergarten im Modellprojekt „Bildungshaus 3 – 10“ sind die Modellstandorte auf sich allein gestellt. Sie suchen konstruktiv nach Lösungen, wie sich die geforderte institutionsübergreifende, altersgemischte Zeit für die Kinder realisieren lässt. Die Strukturen von Grundschule und Kindergarten sollen sich dabei nicht verändern, eine Verschmelzung ist nicht vorgesehen. So bleibt an vielen Standorten die Bildungshausarbeit ein Additivum, eine Zeit, die „man sich gönnt“. Eine Lehrkraft erzählt: „Die [Kinder] haben dann Kastanienketten gebastelt [...] und so viel Zeit haben wir doch eigentlich gar nicht, aber durch das Bildungshaus nimmt man sich irgendwie den Freiraum“¹⁰. Bisher gelingt es nur selten, aus der additiven Bildungshauszeit einen integralen Bestandteil der eigenen Arbeit zu machen.

Trotzdem kann das Projekt als reichhaltige Quelle für Erfahrungen genutzt werden, wie Fachkräfte in diesem Spannungsfeld von Kooperation und systembedingten Unterschieden agieren und interagieren. Es entstehen Impulse, die auch für Kindergärten und Grundschulen außerhalb des Modellprojekts Anregungen bieten¹¹.

Die wissenschaftliche Begleitung des Modellprojekts sucht nach Faktoren, die die Entwicklung eines Bildungshauses fördern oder behindern. Im Idealfall bieten sich am Ende der Laufzeit des Modells Hinweise darauf, welche Probleme nicht auf Ebene der Einrichtungen gelöst werden können, sondern auf Ebene der Bildungspolitik betrachtet werden müssen. Bereits jetzt kann man festhalten: Für zukünftige politische Initiativen im Bereich des Übergangs Kindergarten – Grundschule wäre es wünschenswert, wenn Verbindungen nicht nur auf rein praktisch-pädagogischer, sondern auch auf institutioneller Ebene angestrebt werden würden. Denn ohne Berücksichtigung systembedingter Unterschiede in den Strukturen bleiben die Bemühungen der Fachkräfte in beiden Institutionen immer auf punktuelle Veränderungen begrenzt. Eine gemeinsame Ausbildung des pädagogischen Fachpersonals von Schulen und Kindergärten, wie in Frankreich und der Schweiz wäre ein wesentlicher Schritt zu deren Überwindung.

Mit der politischen Zuordnung des Kindergartens zum Kultusministerium Baden-Württemberg ist ein erster Schritt getan, um institutionelle Grenzen abzubauen. Zukünftige Projekte sollten hier ansetzen, um die erfolgreichen Erprobungen in der Praxis sinnvoll zu ergänzen und die auch auf didaktischer Ebene mögliche Annäherung von Kindergarten und Grundschule zu unterstützen.

Anmerkungen

- 1 Die wissenschaftliche Begleitung durch das ZNL wird finanziert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und Mitteln des Europäischen Sozialfonds (ESF).
- 2 Die Darstellung des Forschungsdesigns, der Methoden und Ergebnisse aus der wissenschaftlichen Begleitung ist nicht Intention dieses theoretischen Artikels und wird extra veröffentlicht. Siehe dazu: <http://www.znl-bildungshaus.de/Publikationen/publikationen.html>. Alle Aussagen (mit Ausnahme des Zitats G1) basieren deshalb auf einer theoretischen Argumentation.
- 3 Eine kurze Übersicht über Studien zu diesem Thema bietet *Stamm* (2007).
- 4 Im Rahmen dieses Artikels wird nicht auf spezifische Fachdidaktiken, sondern ausschließlich auf die allgemeine Didaktik eingegangen, da die Anforderungen im „Bildungshaus 3 – 10“ nicht fachdidaktisch ausgelegt sind.
- 5 Erste Erwähnungen diesbezüglich finden sich bereits bei *Pestalozzi* und *Fröbel*.

- 6 International hingegen liegen eine Vielzahl empirischer Ergebnisse sowie mehrere Metaanalysen zur Thematik vor (vgl. *Gutiérrez/Slavin* 1992; *Veenmann* 1995). Trotz eines ähnlichen Diskussionsverlaufs in anderen Ländern sind die dort gefundenen Ergebnisse nicht direkt auf die Situation in Deutschland übertragbar. Um fundierte Aussagen über die Situation in der Bundesrepublik treffen zu können, bedarf es eigener, forschungsmethodisch gut abgesicherter Untersuchungen (vgl. *Roßbach* 2007).
- 7 *Ernst* (2005) weist beispielsweise auf Gemeinsamkeiten zwischen dem „Berliner Modell“ und der „Arbeitsfeldanalyse“ der Sozialen Arbeit hin. Dieses lerntheoretische Modell ist aufgrund seiner Variabilität zur Beschreibung und Analyse von Lernproblemen in unterschiedlichsten Arbeitsfeldern und Institutionen geeignet.
- 8 Darüber hinaus existieren weitere Unterschiede wie z.B. die unterschiedliche Raumstruktur in Kindergarten und Schule oder auch die Freiwilligkeit des gebührenpflichtigen Kindergartenbesuchs gegenüber der Schulpflicht.
- 9 Zudem stellt sich angesichts der bereits erwähnten didaktischen Parallelen auch die Frage nach der Notwendigkeit einer neuen, übergreifenden Didaktik.
- 10 Zitiert aus Interview (G1), welches im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung geführt wurde.
- 11 Einige Praxisbeispiele können auf der Homepage www.znl-bildungshaus.de abgerufen werden.

Literatur

- Arbeitskreis Wissenschaftliche Begleitung Schulanfang auf neuen Wegen* (2006): Abschlussbericht zum Schulversuch. – Stuttgart: Ministerium für Kultus Jugend und Sport Baden-Württemberg.
- Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung Familie und Frauen/Staatsinstitut für Frühpädagogik München* (2006): Der Bayerische Bildungs- und Erziehungsplan für Kinder in Tageseinrichtungen bis zur Einschulung. Online verfügbar unter: http://www.ifp.bayern.de/imperia/md/content/stmas/ifp/bildungsplan_endfassung.pdf, Stand: 14. 08.2012.
- Birri, T./Tuggener-Lienhard, D./Walter, C./Wiederkehr-Steiger, B./Winiger, X.* (2007): Arbeitspapier der Projektkommission 4bis8 der EDK-Ost und Partnerkantone. Leitideen zum Rahmenkonzept Grundstufe und Basisstufe. – St. Gallen.
- De Boer, H.* (2007): Lernen als soziale Interaktion. In: *Burk, K./De Boer, H./Heinze, F.* (Hrsg.): *Leben und Lernen in jahrgangsgemischten Klassen*. – Frankfurt am Main, S. 44-54.
- Deutscher Bildungsserver* (1996-2011): Bildungspläne der Bundesländer für die frühe Bildung in Kindertageseinrichtungen. Online verfügbar unter: <http://www.bildungsserver.de/zeigen.html?Seite=2027>, Stand: 14.08.2012.
- Eickhorst, A.* (1998): *Selbsttätigkeit im Unterricht. Grundlagen und Anregungen*. – München.
- Ernst, M.* (2005). *Didaktik der sozialpädagogischen Arbeit. Probleme, Möglichkeiten und Qualität sozialpädagogischen Handelns. Grundlagentexte Soziale Berufe*. – Weinheim, München.
- Faust-Siehl, G./Speck-Hamdan, A.* (2001): *Schulanfang ohne Umwege*. Grundschnulverband. – Frankfurt a. Main.
- Fend, H.* (2008): *Schule gestalten – Systemsteuerung, Systementwicklung und Unterrichtsqualität*. – Wiesbaden.
- Gerstenmaier, J./Mandl, M.* (1995): Wissenserwerb unter konstruktivistischer Perspektive. *Zeitschrift für Pädagogik*, 41, 6, S. 867-888.
- Gutiérrez, R./Slavin, R. E.* (1992): Achievement effects of the nongraded elementary school: A best evidence synthesis. *Review of Educational Research*, 62, pp. 333-376.
- Hahn, H./Berthold, B.* (2010): Altersmischung als Lernressource. *Impulse aus Fachdidaktik und Grundschnulpädagogik*. – Hohengehren.
- Hardy, I./Jonen, A./Möller, K./Stern, E.* (2006): Effects of instructional support within constructivist environments for elementary school students' understanding of „floating and sinking“. *Journal of Educational Psychology*, 98, pp. 307-326.
- Hauser, B.* (2005): *Das Spiel als Lernmodus: Unter Druck von Verschulung – im Lichte der neueren Forschung*. In: *Guldemann, T./Hauser, B.* (Hrsg.): *Bildung 4- bis 8-jähriger Kinder*. – Münster.
- Karnatz, E.* (2008). *Internationale Lösungsansätze in der frühkindlichen Bildung*. – Berlin.
- Kucharz, D./Wagener, M.* (2007): *Jahrgangsübergreifendes Lernen: Eine Empirische Studie zu Lernen, Leistung und Interaktion von Kindern in der Schuleingangsphase*. – Baltmannsweiler.

- Kunter, M.* (2005): Multiple Ziele im Mathematikunterricht. – Münster.
- Laewen, H. G.* (2002): Bildung und Erziehung in der frühen Kindheit. – Weinheim.
- Laging, R.* (Hrsg.) (2007): Altersgemischtes Lernen in der Schule. (Vol. 80-91). – Hohengehren.
- Lipowsky, F.* (1999): Offene Lernsituationen im Grundschulunterricht: eine empirische Studie zur Lernzeitnutzung von Grundschulern mit unterschiedlicher Konzentrationsfähigkeit. (Vol. 11). – Frankfurt a. M u.a.
- Ministerium für Kultus Jugend und Sport Baden-Württemberg* (2006): Orientierungsplan für Bildung und Erziehung für die baden-württembergischen Kindergärten – Pilotphase. – Weinheim, Basel.
- Ministerium für Kultus Jugend und Sport Baden-Württemberg* (2007): Ausschreibung „Bildungshaus 3 – 10“. Online verfügbar unter: <http://www.kultusportal-bw.de/servlet/PB/-s/ult5wys06qku1wep0zn8j40lzgorpjg/show/1213906/2007-04-12%20Ausschreibung-%20Bildungshaus%203-10.pdf>, Stand: 14.08.2012.
- Möller, K.* (2001): Perspektiven der Grundschulentwicklung – Forschungsüberblicke. In: *Roßbach, H.-G./Nölle, K./Czerwenka, K.* (Hrsg.): Jahrbuch zur Grundschulforschung: Forschungen zu Lehr- und Lernkonzeption für die Grundschule. – Opladen, S. 16-31.
- OECD* (2004): Die Politik der frühkindlichen Betreuung, Bildung und Erziehung in der Bundesrepublik Deutschland. – Paris.
- Perleth, C./Ziegler, A.* (1999): Pädagogische Psychologie. – Bern.
- Roßbach, H.-G.* (2007): Empirische Vergleichsuntersuchungen zu den Auswirkungen von jahrgangsheterogenen und jahrgangshomogenen Klassen. In: *Laging, R.* (Hrsg.): Altersgemischtes Lernen in der Schule. – Hohengehren, S. 80-91.
- Sambanis, M.* (2009): Die wissenschaftliche Begleitung des Modells „Bildungshaus 3 – 10“ zur Verzahnung von Kindergarten und Grundschule. In: *Textor, M.* (Hrsg.): Kindergartenpädagogik Online-Handbuch. Online verfügbar unter: <http://www.kindergartenpaedagogik.de/2027.html>, Stand: 16.08.2012.
- Sambanis, M./Arndt, P./Hille, K.* (2011): Die wissenschaftliche Begleitung des Modells „Bildungshaus 3 – 10“. In: Kucharz, D./Irlon, T./Reinhoffer, B. (Hrsg.): Grundlegende Bildung ohne Brüche. – Wiesbaden, S. 65-68.
- Schäfer, G.* (1995): Bildungsprozesse im Kindesalter. Selbstbildnis, Erfahrung und Lernen in der frühen Kindheit. – Weinheim.
- Schäfer, G.* (2001): Prozesse frühkindlicher Bildung. Online verfügbar unter: http://www.hf.uni-koeln.de/data/eso/File/Schaefer/Prozesse_Fruehkindlicher_Bildung.pdf, Stand: 16.08.2012.
- Schilling, J.* (1995): Didaktik/Methodik der Sozialpädagogik. Grundlagen und Konzepte. 2. Aufl. – Neuwied, Kriftel, Berlin.
- Schlecht, D./Förster, C./Wellner, B./Mörth, A.* (2008): KITA – Wie gut sind wir? Skalen zur Einschätzung der pädagogischen Qualität nach internationalen Standards unter Einbeziehung aller Bildungspläne in Deutschland. – Berlin.
- Stamm, M.* (2007): Basisstufe – eine Antwort auf Heterogenität? Ein Blick auf die nationale und internationale Szene. Online verfügbar unter: http://perso.unifr.ch/margrit.stamm/forschung/fo_downloads/fo_dl_publ/basisstufe.pdf, Stand: 16.08.2012.
- Tillmann, K.-J.* (2000): Sozialisierungstheorien. Eine Einführung in den Zusammenhang von Gesellschaft, Institution und Subjektwerdung. 10. Aufl. – Reinbek bei Hamburg.
- Veenmann, S.* (1995): Cognitive and noncognitive effects of multi-grade and multiage classe: A best-evidence synthesis. *Review of Educational Research*, 65, pp. 319-381.
- Wygotski, L.* (1987): Ausgewählte Schriften. Band 2: Arbeiten zur psychischen Entwicklung der Persönlichkeit. – Köln.

Praxishandbuch

Stephan Cinkl
Hans-Ullrich Krause
Praxishandbuch
Sozialpädagogische
Familiendiagnosen

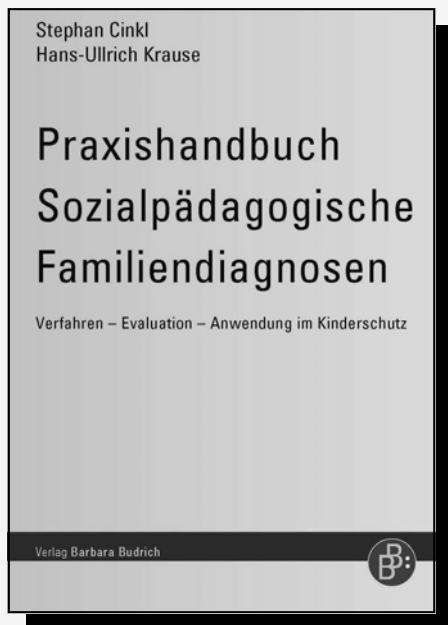
Verfahren – Evaluation –
Anwendung im Kinderschutz
2012. 278 Seiten. Kart.

28,00 € (D),

28,80 € (A),

39,90 SFr

ISBN 978-3-86649-436-7



Als Praxishandbuch bietet
der Text eine kompakte
Darstellung der konkreten
Verfahrensschritte der Sozial-

pädagogischen Familiendiagnose einschließlich praktischer
Beispiele. Besonders berücksichtigt sind die Anwendungsmöglichkeiten bei Familien mit Kindeswohlgefährdung, wobei ein grundlegendes familiendiagnostisches Modell präsentiert wird, in dessen Zentrum die Kooperation mit den Familien steht. Darüber hinaus bietet das Buch einen Beitrag zu Theorie und Praxis einer lebensweltorientierten Evaluationsforschung, die sowohl die Lebenswelten der Adressaten als auch den Eigensinn der Praktiker berücksichtigt.

Wissen, was läuft: Kostenlos **budrich intern** abonnieren!
Formlose eMail an: info@budrich.de – Betreff: budrich intern



Verlag Barbara Budrich •
Barbara Budrich Publishers

Stauffenbergstr. 7. D-51379 Leverkusen Opladen
Tel +49 (0)2171.344.594 • Fax +49 (0)2171.344.693 •
info@budrich-verlag.de

www.budrich-verlag.de • www.budrich-journals.de

Kinder über Kindermuseen: Eine empirische Studie zu Qualitätskriterien

Karen Koch, Katrin Hille



Karen Koch



Katrin Hille

Zusammenfassung

Kindermuseen wollen mit ihren Angeboten Kinder ansprechen und ihnen vielfältige Erfahrungen ermöglichen. Doch es sind die Erwachsenen, die entscheiden, welche Inhalte, Methoden und Vermittlungsformen für die Kinder im Kontext der Museumsarbeit die richtigen sind. Mit der vorliegenden Studie wurden Kinder nach ihren Einschätzungen der Kindermuseen befragt. 405 Schüler im Alter von sechs bis zehn Jahren füllten nach einem Besuch in einem von vier Kindermuseen einen Satzergänzungstest zu ihren Erlebnissen aus. Es zeigte sich z.B., dass die Kinder es schätzen, selbstständig etwas zu tun und sich kreativ zu beschäftigen. Aus den Antworten wurden Qualitätskriterien für die pädagogische Arbeit in Kindermuseen – aus der Perspektive von Kindern – entwickelt.

Schlagerworte: Kindermuseum, Besucherforschung, Museumserlebnisse, außerschulischer Lernort, Selbstbestimmung

Asking the kids: Criteria for determining the quality of children's museums

Abstract

Children's museums target children with their exhibitions and offer a multifaced array of experiences, but adults are the ones who decide on the content and its presentation. In this study, children were asked about exhibitions they had visited. 405 elementary school children between 6 and 10 years of age filled out a small questionnaire about their experiences in one of four children's museums. Results indicated that children enjoy being active, doing things on their own, and engaging in creative activities. Criteria for the quality of children's museums were derived from the children's answers.

Keywords: Children's Museums, Visitor Experience, Museum Management, Learning outside School, Self-determination

1 Einleitung

Der Besuch eines Kindermuseums bietet Kindern vielerlei Erfahrungsmöglichkeiten. Sie können sich dort mit für die kindliche Alltagswelt relevanten Themen und Phänomenen beschäftigen und sich dadurch spielerisch außerschulisches Wissen aneignen. Kindermuseen

bieten Ausstellungsbesuche für Schulklassen an und konzipieren speziell für diese Zielgruppe eigene Ausstellungen und Führungen. In den USA existieren Kindermuseen schon seit Ende des 19. Jahrhunderts, in Deutschland gründeten sich die ersten Einrichtungen erst in den 1970er Jahren, zunächst häufig an traditionelle Museen angegliedert. Inzwischen gibt es weltweit über 300 museale Einrichtungen für Kinder, in Deutschland sind es über 20 eigenständige Kindermuseen. In ihren Ausstellungen greifen Kindermuseen unterschiedliche historische, gesellschaftliche, naturwissenschaftlich-technische, interkulturelle und künstlerische Themen auf. Die pädagogische Vermittlung ist dabei geprägt von handlungsorientierten Methoden wie „hands on“, „minds on“, „learning by doing“ und dem Entdeckenden Lernen. Einen detaillierten Überblick geben *Kolb* (1983) und *König* (2002).

Den jungen Besucher/-innen sollen im Kindermuseum Ausstellungen präsentiert werden, die sich in erster Linie nach ihren Interessen richten. Jedoch stellt sich die Frage: Wer entscheidet dabei, was Kinder interessiert und wie Kinder Inhalte vermittelt bekommen möchten? Sind dies nicht doch in erster Linie die Erwachsenen? Wie eine an den Wünschen der Kinder orientierte Ausstellung konzipiert werden muss, welche Bedürfnisse und Ängste der Kinder es zu berücksichtigen gilt, ist bislang nicht in zufriedenstellendem Maße erarbeitet worden. Die Vielfalt und Unterschiedlichkeit der einzelnen Einrichtungen erschweren die Bestimmung von Qualitätskriterien für die pädagogische Arbeit in Kindermuseen.

Einige wenige Vorstöße zur Frage nach an der Zielgruppe orientierten Kriterien kommen aus der Szene selbst. So setzten sich *Frangenberg/Vaupel* (2004) im Rahmen eines Qualifizierungskurses mit pädagogisch relevanten Themen zur Ausstellungskonzeption auseinander. Der Kurs fand in gemeinsamer Trägerschaft der Bundesakademie für kulturelle Bildung in Wolfenbüttel und der Akademie Remscheid für musische Bildung und Medienerziehung 2003/2004 statt und entwickelte pädagogische Ziele wie die Förderung „individueller, selbstbestimmter Bildungsprozesse“ der „Fähigkeit zur Problemlösung“ von „Ausdrucks-, Wahrnehmungs- und Kommunikationsfähigkeit“ (vgl. *Frangenberg/Vaupel* 2004). Im Gegensatz dazu befragten die Initiatoren des ZOOM Kindermuseums in Wien um *Haas* (1994) Kinder direkt vor der Eröffnung zu ihren Wünschen und Interessen hinsichtlich der Einrichtung. Die Kinder wünschten sie sich unter anderem, „da[ss] in ihrem Museum Gegenstände Eigenleben annehmen, sich verwandeln, überraschen und irritieren“. Eine weitere Befragung potenzieller Besucher/-innen führte das Kinder- und Jugendmuseum Zinnober in Hannover durch (vgl. *Dittscheidt-Bartolosch* 2004). Schulklassen wurden vor einer geplanten Museumseröffnung nach ihren Wünschen bezüglich des Lernortes befragt: Was es im Kindermuseum geben solle und was die Kinder dort erleben wollten. Die Kinder gaben unterschiedliche Hinweise, wobei häufig Inhalte aus den Bereich der Tierwelt (Dinosaurier, ausgestorbene Tiere, verschiedene (lebendige) Lebewesen), aus dem Themenfeld Geschichte („Sachen von früher“, „altes Geld“ etc.) und aus dem Bereich Technik (Züge, Modelle, U-Boote) genannt wurden. Ebenfalls wurde von vielen Kindern der Wunsch nach Spielen und Unterhaltung (Spielzeug, Comics, Bücher) sowie das Interesse an Sportarten (Fußball, Handball) geäußert.

Die erste deutschlandweit angelegte Studie im Bereich der Kindermuseen wurde vom BJKE e.V. von 1996 bis 1998 durchgeführt (vgl. *Worm/BJKE e.V.* 1998). Die Ergebnisse sollten einen Überblick über Angebotsspektrum, Themen, institutionelle Besonderheiten und Rahmenbedingungen von Kindermuseen geben. Dabei betonten nahezu alle Einrichtungen die Orientierung ihrer Vermittlungsangebote an den Bedürfnissen der Kinder. Jedoch wird in dieser Studie aus Sicht der pädagogischen Mitarbeiter/-innen, also letztlich aus Sicht der Erwachsenen, argumentiert. Einen weiteren Teil der Forschungsarbeit in

Kindermuseen in Deutschland nehmen universitäre Arbeiten ein. *Hericks* (2005) führte in ihrer Arbeit „Das Kindermuseum – Spielplatz oder Lernort? Pädagogische Grundlagen, geschichtliche Entwicklung und Analyse von Konzepten“ zwei Studien durch. Zum einen handelte es sich um eine Beobachtungsstudie im Kindermuseum im historischen Museum Frankfurt, zum anderen um eine Fragebogenerhebung im Kindermuseum Atlantis Duisburg. In den Aussagen der an dieser Studie beteiligten Kinder fanden sich Hinweise auf Präferenzen für handlungsorientierte Vermittlungsformen. *Bunke/Kauffeldt* (1999) stellten wiederum in einer Beobachtungsstudie an sechs- bis zehnjährigen Kindern im Museum fest, dass diese ein starkes Bedürfnis hatten, die Dinge im Museum anzufassen.

Obwohl in der Literatur zu Kindermuseen durchgehend von der Orientierung an Kindern gesprochen wird und die Frage nach den Interessen der Kinder immer im Vordergrund steht, werden die Kinder selbst selten befragt. Es ist im deutschsprachigen Raum bisher keine groß angelegte Studie veröffentlicht worden, die über Befragungen in einzelnen Museen oder zu einzelnen Ausstellungen hinausgeht.

Auch im englischsprachigen Raum gibt es einzelne Befragungen von Kindern, welche ihre Interessen widerspiegeln: *Johnsson* (2004) interviewte Kinder im Alter von acht bis zehn Jahren vor und nach einem Museumsbesuch zu ihren Erfahrungen, um die Interessen der Kinder zu ermitteln. Mit der Frage „What the children enjoyed and didn't and why“ konnten deutliche Präferenzen der Befragten festgemacht werden: Kinder erlebten den Museumsbesuch positiv, wenn sie Dinge anfassen, etwas selbstständig machen und aktiv partizipieren durften. Auch *Anderson* u.a. (2002) befragten und beobachteten vier- bis sechsjährige Kinder in unterschiedlichen Museen mit dem Ziel, die angenehmsten und erfreulichsten Erfahrungen („most enjoyable experiences“) innerhalb der Museumsbesuche zu identifizieren. Die Kinderaussagen waren letztlich von hoher Vielfältigkeit, Individualität und Eigenwilligkeit geprägt. Gemeinsam war vielen die häufige Erinnerung und das Benennen großer oder großflächiger Exponate („large-scale exhibits“) und die positive Bewertung der Vermittlung über die Medien Geschichtenerzählen, (Rollen-) Spiele und Objekte.

Durch die in dieser Studie angelegten direkten Befragungen von Kindern, die zwischen mehreren Museen verglichen werden, wird ein wichtiger Beitrag zur Untersuchung der pädagogischen Arbeit in Kindermuseen in Deutschland aus der Sicht der Hauptzielgruppe geleistet. So wurde zahlreichen Kindern die Möglichkeit gegeben, selbst zu Wort zu kommen.

2 Methodisches Vorgehen

2.1 Die Museumsangebote

Die Untersuchung erfolgte an 14 Standorten von Kinder- und Jugendmuseen in Deutschland und in Österreich. Diese Kindermuseen boten im Untersuchungszeitraum unterschiedliche Ausstellungen an, in deren Rahmen auch die Studie durchgeführt wurde. Es wurden vier Museen für die Analyse ausgewählt, die der Autorin (KK) persönlich bekannt waren und die es durch die Bereitstellung von Begleitmaterial möglich machten, die Ausstellung nachzuvollziehen.

Das MACHmit! Museum für Kinder in Berlin zeigte zum Befragungszeitpunkt die Ausstellung „Salz – von der Saline zur Salzlette“, welche vom Kinder- und Jugendmuse-

um München konzipiert worden war. Die Ausstellung vermittelte den historischen Weg des Salzes, und beschäftigte sich unter anderem mit der Gewinnung, Förderung, Aufbereitung und Vermarktung von Salz. Interaktive Stationen waren beispielsweise eine Soleleitung, ein Sudhaus, ein Salzamt mit Zollhaus sowie eine Apotheke und ein Laden.

Das Kindermuseum FEZ-Berlin nahm mit der Ausstellung „Money, Mäuse und Moneten“ an der Untersuchung teil. Themenschwerpunkte waren die Geschichte des Geldes, der Geldkreislauf und Alltag und Mythos von Zahlungsmitteln. Kinder konnten durch die Ausstellung einen verantwortungsbewussten Umgang mit Geld erlernen. Sie schlüpfen in die Rollen von Bankangestellten, Kassierern oder Sicherheitsbeamten, konnten Geld verdienen und drucken, es zum Einkaufen nutzen oder ein Konto eröffnen. Interaktive Stationen wie ein Geldbad, eine Tauschbörse oder ein als Tresor eingerichtetes Geldmuseum waren Teil der Ausstellung.

In der Kinderakademie Fulda erlebten Besucher die Ausstellung „das begehbare Herz“. Ein 36 Quadratmeter großes Herz war die Hauptattraktion des Museumsbesuchs. Die Kinder konnten mit Stethoskopen ihren Herzschlag abhören, spüren wie sich dieser durch Bewegung verändert und vieles über den Blutkreislauf erfahren. Zudem wurden kulturgeschichtliche Hintergründe rund um das Thema Herz vermittelt.

Als viertes Museum wurde das MachMitMuseum miraculum in Aurich mit der Ausstellung „Schmetterlinge im Kopf – Abenteuer Kunst“ für die Analyse ausgewählt. In der Ausstellung ging es um vier Bereiche von Kunst: um die Wirkung und Wahrnehmung von Kunst, um Kunstgeschichte, um Möglichkeiten, Ideen zu Kunst werden zu lassen und um das Betrachten und Bewerten von Kunstwerken in der Galerie. Die Kinder konnten zum Beispiel Farbwirkungen in einem Warm-Kalt-Raum kennen lernen, Bilder nach Musik malen oder ein Magritte-Memory spielen. Sie durften sich Verkleiden oder ihren Kopf in eine Spiegelkiste stecken und dabei sich selbst und ihre Mitschüler beobachten.

2.2 Stichprobe

Insgesamt wurden die Daten von 405 Schüler/-innen zwischen sechs und zehn Jahren aus 22 Grundschulklassen ausgewertet. Die Schulklassen kamen sowohl aus dem ländlichen wie aus dem städtischen Raum. Die Untersuchungsgruppe dieser Studie setzte sich zusammen aus:

- Drei Schulklassen (58 Kinder zwischen acht und neun Jahren) aus drei unterschiedlichen Grundschulen, die das MACHmit! Museum Berlin und die Ausstellung „Salz – von der Saline zur Salzlette“ im November 2006 besuchten.
- Acht Schulklassen (140 Kinder zwischen sechs und neun Jahren) aus sieben Grundschulen, die das FEZ Berlin und die Ausstellung „Money, Mäuse und Moneten“ im Oktober und November 2006 besuchten.
- Sechs Schulklassen (119 Kinder zwischen sechs und neun Jahren) aus vier Grundschulen, die in der Kinderakademie Fulda das „begehbare Herz“ im Oktober und November 2006 besuchten.
- Fünf Schulklassen (88 Kinder zwischen acht und zehn Jahren) aus vier Grundschulen, die das MachMitMuseum miraculum Aurich mit der Ausstellung „Schmetterlinge im Kopf – Abenteuer Kunst“ im November 2006 besuchten.

Aus verschiedenen Gründen wurden für die Studie Grundschüler/-innen ausgewählt. Zum einen besteht die Zielgruppe der Kindermuseen aus Kindern im Vor- und Grundschulalter und es war daher naheliegend, Kinder von im Alter von vier bis zehn Jahren zu befragen. Da jedoch Kinder unter sechs Jahren ihre Erlebnisse in einem Kindermuseum nicht schriftlich reflektieren können, kamen nur Schulkinder in Frage. Letztlich wurden auch deshalb Schulklassen ausgewählt, um vergleichbare Bedingungen beim Ausfüllen des Satzergänzungstests zu gewährleisten. Das wäre nicht gegeben gewesen, hätten Eltern den Test nach dem Museumsbesuch mit nach Hause bekommen.

2.3 Durchführung

Die Kinder besuchten im Rahmen eines Schulausflugs eines der vier Kindermuseen. Die Aufenthaltsdauer in der jeweiligen Ausstellung betrug eineinhalb bis zwei Stunden. Den teilnehmenden Klassen bzw. ihren Begleitpersonen wurden nach dem Besuch Fragebögen mitgegeben, die von den Kindern zwei bis zwölf Wochen nach dem Museumsbesuch eigenständig in der Schule beantwortet werden sollten. Die Lehrkräfte wurden gebeten, mindestens zwei Wochen mit der Befragung zu warten, um nicht nur kurzfristige Eindrücke zu erheben. Es zeigten sich keine systematischen Unterschiede zwischen den Antworten der Kinder mit verschiedenen Befragungszeitpunkten.

2.4 Der Fragebogen

Für die Untersuchung wurde ein Fragebogen erstellt, welcher vier Satzergänzungsfragen enthält. Zuerst wurden die Kinder nach ihren Erinnerungen an den Museumsbesuch befragt. Diese Frage diente als „Aufwärmfrage“ dazu, dass sich die Kinder den Museumsbesuch generell wieder in Erinnerung rufen. Es folgten zwei Bewertungsfragen, in denen die Schüler/-innen das Erlebte positiv oder negativ bewerten konnten. Es wurde gefragt, was ihnen „besonders gefallen“ habe und was sie „nicht schön“ fanden. Mit Hilfe der Satzergänzung „jetzt weiß ich...“ sollten sie als viertes Auskunft darüber geben, was sie innerhalb des Museumsbesuchs Neues erfahren hatten.

Im Rahmen der Auswertung wurden die Antworten der Kinder auf die zweite und dritte Frage analysiert. Auf der Suche nach möglichen Qualitätskriterien wurden also die Antworten der Kinder betrachtet, welche sie nicht nur erinnert haben, sondern welchen sie Wertungen zuschreiben konnten. Die Frage nach den neuen Erkenntnissen wurde nicht ausgewertet, da zum einen eine Vergleichbarkeit über die verschiedenen Ausstellungen nicht möglich und für das Ziel der allgemeinen Qualitätskriterien auch nicht nötig war. Zum anderen ist für die Erfassung eines Wissenszuwachses auch die Erfassung des Vorwissens nötig, was weder dem Rahmen noch dem Ziel der Studie entsprach. Alle Antworten wurden den Kindermuseen zur Reflexion ihrer Arbeit zur Verfügung gestellt.

2.5 Auswertungsmethode

Die Daten wurden mit Hilfe der qualitativen Inhaltsanalyse untersucht. Hauptziel war es, aus der Vielzahl der Antworten zu den verschiedenen Museen über die Bildung eines Kategoriensystems vergleichbare Aussagen treffen zu können.

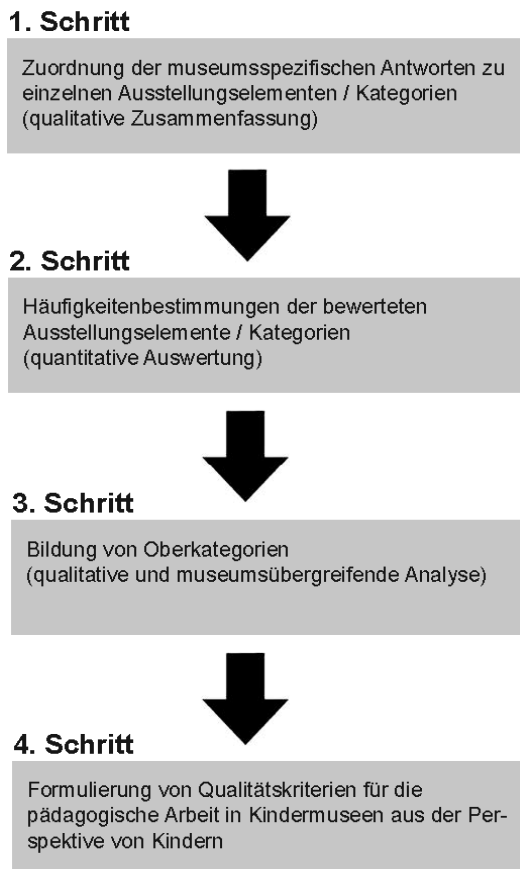
Im ersten Schritt der Analyse wurden die verschiedenen Aussagen der Kinder den Ausstellungssituationen zugeordnet. Dieser Schritt wurde zunächst museumsspezifisch ausgeführt, da es sich um unterschiedliche Ausstellungselemente bzw. -exponate handelte.

Im zweiten Schritt wurden die zugeordneten Aussagen der Schülerinnen und Schüler quantifiziert. Diese Häufigkeitsbestimmung stellte heraus, welche Ausstellungselemente eine besonders hohe positive/negative Bewertung erhielten und welche von den Kindern weniger genannt wurden.

Im dritten Schritt wurden durch die vergleichende Betrachtung der museumsspezifischen Kategorien museumsübergreifende Oberkategorien erarbeitet, welche den Grundstein für die Formulierung von Qualitätskriterien darstellen. So wurden beispielsweise Antworten, welche eine aktive Tätigkeit (z.B. Salzherstellung im MACHmit! Museum) als positiv darstellten, zur Kategorie „selbstständige, aktive Tätigkeiten“ subsumiert.

Die Analyse schloss mit der Formulierung von Qualitätskriterien für die pädagogische Arbeit in Kindermuseen ab. Dabei wurden die bedeutsamsten Oberkategorien der museumsübergreifenden Analyse aber auch sehr stark positiv oder negativ bewertete Ausstellungssituationen einzelner Museen einbezogen. Die folgende Grafik stellt den Analyseablauf in seinen Teilschritten dar.

Abb. 1: Analyseablauf in Teilschritten



Bei der Analyse wurde das Umfeld der zu analysierenden Daten mit in Betracht gezogen, indem die Museen und ihre Ausstellungen sowie die pädagogischen Konzepte von Kindermuseen in die Interpretation mit einfließen.

3 Ergebnisse

Im Folgenden werden zunächst die Einzelergebnisse der untersuchten Museen in Kurzform dargestellt. Daran werden sich Erläuterungen zu museumsübergreifenden Aussagen der Befragten anschließen. Den Schluss bildet die Beschreibung der durch die Analyse entwickelten Qualitätskriterien für die pädagogische Arbeit in Kinder- und Jugendmuseen.

3.1 Teilergebnisse der einzelnen Museen

MACHmit! Museum für Kinder: „Salz – von der Saline zur Salzlette“

a) *„besonders gefallen“*: Am auffälligsten ist mit 65,5% die Nennung des Kletterregals. Dieser feste Ausstellungsteil des MACHmit! Museums für Kinder ist ein Bewegungselement, in welchem die Kinder klettern und miteinander spielen können. Ebenfalls *„besonders gefallen“* hat 34,5% der Kinder die Salzherstellung. Diese Kategorie wurde teilweise sogar genau beschrieben: So erklärten einige Kinder es als positiv, *„das Salz zu ma[h]len“*, *„das Salz zu sieben“* oder aber einfach *„Salz alleine herzustellen“*. Außerdem gefiel 17,2% der Kinder die Möglichkeit, Salz mitnehmen zu dürfen.

b) *„nicht schön“*: Mehr als ein Drittel der Kinder (36,2%) machten bei dieser Frage keine Angaben. Von den aussagekräftigen Antworten fällt der höchste Anteil (22,4%) in die Kategorie *„Zeitmangel“* - beim Kletterregal und beim Besuch insgesamt (Die Schulklasse besuchte das Museum für eineinhalb Stunden). 15,5% der Kinder gaben wiederum an, alles schön gefunden zu haben. Des Weiteren nannten 10,3% verschiedene persönliche negative Erlebnisse als *„nicht schön“*. Darunter finden sich zum Beispiel Aussagen von Kindern wie: *„das[s] von einem anderen Kind das Salz runter gefallen ist“*.

Kindermuseum FEZ-Berlin: „Money, Mäuse und Moneten“

a) *„besonders gefallen“*: Den größten Anteil (19,3%) der Nennungen nehmen die im Rollenspiel ausgeübten realen Arbeitstätigkeiten ein, wie zum Beispiel die eines Druckers/einer Druckerin oder das Arbeiten im Verkaufsladen und in der Bank. 18,6% der befragten Kinder beurteilen den gesamten Ausstellungsbesuch als positiv. Auch wurden die Bank und die Geldherstellung mit jeweils 11,4% positiv erinnert. Bei der Bank handelt es sich um eine interaktive Station der Ausstellung, an der die Kinder zum Beispiel Geld von der Bank abholen oder abheben konnten. Die Station der Geldherstellung ermöglichte den Kindern, Scheine zu Stempeln, auszumalen und auszuschneiden. Historische Zahlungsmittel, wie zum Beispiel Manillen oder Kaurischnecken, haben knapp 10% der Kinder *„besonders gefallen“*.

b) „*nicht schön*“: Mehr als ein Drittel (39,3%) der Kinder machten bei dieser Frage keine Angaben. Knapp ein Drittel (30,7%) gab an, alles positiv empfunden zu haben. Ein weiteres knappes Drittel der Kinderantworten gibt verschiedene Anhaltspunkte über deren Präferenzen und Bedürfnisse, wie z.B. dass die Gegenstände, welche in der Tauschbörse getauscht wurden, ungerecht verteilt wurden, dass die Scheine in der Geldbadewanne zerissen waren und sie im Kaufladen so wenig kaufen konnten.

Kinderakademie Fulda: „das begehbare Herz“

a) „*besonders gefallen*“: Am positivsten wurde mit knapp 60% von den befragten Kindern das begehbare Herz selbst bewertet. Besonders die Interaktion, wie etwa das Durchklettern des Herzens, wurde positiv erlebt. Mit deutlich weniger Stimmen wurden von den Kindern weitere interaktive Ausstellungselemente positiv bewertet, die die Kinder nach der Begehung des Herzens selbstständig aufsuchen und erleben konnten. Es wurden der Schallarme Raum (11%), der Parabolspiegel (7%) und die Tatsache, Zeit zum freien Ausprobieren (7%) gehabt zu haben, genannt.

b) „*nicht schön*“: 31,1% gaben an, alles schön gefunden zu haben. 22,7% machten keine Angaben. Im Gegensatz zu den zahlreichen positiven Stimmen für das begehbare Herz, bezeichneten 9,2% der Kinder dieses als „*nicht schön*“. Einzelne fanden die Wände des Herzens „*ekelig*“ und den „*Glibber an den Wänden*“ irritierend. Als einen weiteren Kritikpunkt nannten 8,4% Zeitmangel (Die Kinder hielten sich 1,5 bis 2 Stunden in den Räumen der Kinderakademie Fulda auf).

MachMitMuseum miraculum Aurich: „Schmetterlinge im Kopf – Abenteuer Kunst“

a) „*besonders gefallen*“: Auf die Frage, was den Kindern besonders gefallen habe, bekam die Spiegelkiste die meisten Nennungen (35,2%). Bei diesem Objekt handelt es sich um eine Kiste in einem dunklen Raum, die innen mit mehreren Spiegeln und Löchern zum Durchsehen ausgestattet ist. Es folgen der Reihenfolge nach der Warm-Kalt-Raum (27,3%) und das Verkleiden (25%). Der Warm-Kalt-Raum stellt zwei völlig gleich eingerichtete Räume mit unterschiedlicher Farbgestaltung (gelb, orange, rot versus blau, türkis, grün) dar. Die Kinder konnten die Einrichtung nach ihrem Ermessen umstellen und damit dem Raum verschiedene Farbwirkungen geben. Verkleiden konnten sich die Kinder im Zuge von Inszenierungen von Gemälden, welche von den Kindern nachgestellt wurden. 12,5% der Kinder erklärten, ihnen habe alles „*besonders gefallen*“.

b) „*nicht schön*“: 39,8% der Befragten äußerten, ihnen habe alles gefallen. 15,9% machten keine Angabe. Die bemängelten Elemente stehen den positiven Punkten konträr gegenüber. Einige Ausstellungselemente, welche von vielen Kindern positiv bewertet wurden, wurden von anderen kritisiert. Ein Beispiel dafür ist das Verkleiden: 25% Befürworter stehen 9,1% Kritikern gegenüber. Negativ empfanden die Kinder dabei etwa, dass sie sich über das Verkleiden in eine Figur verwandeln sollten, die sie nicht sein wollten. Anderen gefielen die Gemäldevorlagen nicht und nannten explizit Werke, welche sie nicht schön fanden.

Die drei markantesten Ergebnisse der einzelnen Museen werden in nachfolgender Tabelle zusammengefasst:

Tab. 1: Kernergebnisse der Museen

	Besonders gefallen	Nicht schön
MACHmit! Museum für Kinder	Kletterregal (66%) Salzherstellung (35%) Salz mitnehmen (17%)	Zeitmangel (22%) Persönliche negative Erlebnisse (10%)
Kindermuseum FEZ-Berlin	Rollenspiel / reale Arbeitstätigkeiten (19%) Bank (11%) Geldherstellung (11%)	Persönliche negative Erlebnisse (10%)
Kinderakademie Fulda	Das begehbare Herz (60%) Schallarmer Raum (11%) Parabolspiegel (7%) Freie Zeit / ausprobieren (7%)	Das begehbare Herz (9%) Zeitmangel (8%)
MachMitMuseum miraculum Aurich	Spiegelkiste (35%) Warm-Kalt-Raum (27%) Verkleiden (25%)	Verkleiden (9%) Bilder ansehen und besprechen (8%)

4 Qualitätskriterien für die pädagogische Arbeit in Kindermuseen

Die innerhalb der Einzelanalysen herausgearbeiteten Ergebnisse wurden über alle Museen zusammengefasst. Dabei ergaben sich Elemente, die von den Kindern in allen Museen durchweg ähnlich positiv bewertet wurden.

Selbstständige, aktive Tätigkeiten

Der Wunsch der befragten Kinder, etwas selbstständig zu tun oder etwas selber herzustellen, zeigte sich bei der Untersuchung ganz deutlich. Kinder nannten explizit die Tatsache, bestimmte Handlungen selber durchgeführt zu haben, als positives Erlebnis. Beispiele dafür sind die Herstellung von Salz im MACHmit! Museum für Kinder Berlin, welche von 34,5% der Befragten positiv empfunden wurde, oder die Geldherstellung beim FEZ (11,4%). Aber auch die positiven Aussagen der Schüler/-innen, welche in der Kinderakademie Fulda freie Zeit hatten und vieles alleine ausprobieren konnten (6,7%), deuten auf dieses Kriterium hin. Die Möglichkeit eigenständig, frei und aktiv handeln zu können, stellt ein wichtiges Bedürfnis von Kindern und somit eine wünschenswerte Vermittlungsform während eines Museumsbesuchs dar.

Kreative Beschäftigungen

Kreative Einheiten innerhalb der Museumsbesuche wurden von den befragten Kindern sehr positiv bewertet. Dabei geht es vor allem um den Umgang mit Materialien oder künstlerischen Gestaltungsmitteln wie Farbe(n), Papier, Stiften etc. Beispiele bilden etwa das freie Malen im Atelier (6,8%) und das Malen nach Musik (5,7%) bei der Ausstellung „Schmetterlinge im Kopf – Abenteuer Kunst“ im MachMitMuseum miraculum Aurich.

Auch die Geldherstellung im FEZ, bei der viele Kinder explizit das Ausmalen der Geldscheine erwähnten (11,4%), weist auf dieses Qualitätskriterium hin. Des Weiteren werden kreative Handlungen von den Kindern im Zusammenhang mit den Salztüten erwähnt. Kreative Angebote während eines Museumsbesuchs können als positives Vermittlungsinstrument in der Arbeit mit Kindern festgehalten werden.

Irritation und die Begegnungen mit Fremdem

Bei der Frage nach positiven Erfahrungen gaben die Kinder oftmals Gegenstände oder Situationen an, die etwas Befremdliches in sich bargen. Nicht-Alltägliches, Fremdes, Kurioses und Außergewöhnliches wie etwa die historischen Zahlungsmittel Manillen und Kaurischnecken (9,3%) im Kindermuseum FEZ oder physikalische Phänomene wie der Schallarme Raum (9,2%) und die Parabolspiegel (6,7%) in der Kinderakademie Fulda fanden bei den Kindern großen Anklang. Es wird davon ausgegangen, dass diese Gegenstände und Exponate durch ihre Kuriosität zum Nachdenken anregen und somit das Interesse der Kinder für eine nähere Beschäftigung wecken. Ein Erlangen der kindlichen Aufmerksamkeit über eine solche Fragen aufwerfende Herangehensweise kann somit als sinnvoll herausgestellt werden.

Sinnliche Wahrnehmungsmöglichkeiten

Innerhalb der Antworten der befragten Kinder lassen sich vielfach positive Aussagen über Exponate finden, die unterschiedliche Sinne ansprechen. Dabei steht die visuelle Wahrnehmung im Vordergrund. Es zeigen sich aber auch Äußerungen zu Exponaten, welche zum Beispiel über den Tastsinn oder durch das Hören erfahren werden konnten. Ein in zwei Einrichtungen genanntes Merkmal sind zum Beispiel Spiegel. Sowohl die Spiegelkiste im MachMitMuseum miraulum Aurich (35,2%), als auch die Spiegel in der Kinderakademie Fulda (5,9%) wurden von den Kindern lobend erwähnt. Auch das begehbare Herz, welches von 59,7% der befragten Schülerinnen und Schüler positiv bewertet wurde, wird auf Grund seiner bestechenden Größe und der von den Kindern genannten naturgetreuen Darstellung als ein visuell ansprechendes Exponat gewertet. Weitere Beispiele sind der Kalt-Warm-Raum und die Bilder im MachMitMuseum miraculum Aurich, welche von 27,3% bzw. 9,1% der Kinder positiv bewertet wurden. Der Tastsinn wurde vor allem bei der im FEZ Berlin gezeigten Geldbadewanne angesprochen. Insgesamt 7,9% der Schüler/-innen bewerteten die Auseinandersetzung mit dem Thema Geld über das Eintauchen und Befühlen von zahlreichen Geldscheinen positiv. Ein über akustische Reize hergestellter Zugang zum Objekt, wie das Abhören des eigenen Herzens mittels eines Stethoskops, wurde von 5% der befragten Kinder positiv erwähnt. Auch der Schallarme Raum (9,2%) und die Parabolspiegel (6,7%), welche über die sinnlich-akustische Wahrnehmung verstanden werden, sind dieser Oberkategorie zuzuordnen. Eine Vermittlung über verschiedene Wahrnehmungsmöglichkeiten stellt demnach ein wichtiges Merkmal für die Arbeit in Kindermuseen dar.

Interaktive Stationen

Innerhalb aller ausgewerteten Kindermuseen äußerten sich die Kinder positiv zu interaktiven Elementen der Ausstellungen. Exponate, die Aktivitäten, gedanklich oder als Hand-

lung anregen, wurden von vielen Kindern lobend erwähnt. Eine Interaktion kann beispielsweise durch die Möglichkeit entstehen, auf das Exponat einwirken und dieses verändern zu können. Interaktive Ausstellungselemente sind beispielsweise der Deichelbau (8,6%), das Zollamt (8,6%) und das Wasserpumpen (5,2%) im MACHmit! Museum Berlin, sowie die Bank (11,4%) und die Geldbadewanne (7,9%) im Kindermuseum FEZ Berlin. Auch in der Kinderakademie Fulda und im MachMitMuseum miraculum Aurich gab es zahlreiche positiv bewertete interaktive Stationen, wie zum Beispiel das begehbare Herz (59,7%), der Schallarme Raum (9,2%), die Parabolspiegel (6,7%) und der Warm-Kalt-Raum (27,3%). Interaktive Stationen und Elemente können somit als wichtige Instrumente in der museumspädagogischen Arbeit mit Kindern festgemacht werden.

An den Kindern orientierte Zeitstruktur

Bei der Frage nach negativ erlebten Ereignissen innerhalb der Museumsbesuche ergab sich ein entscheidendes Merkmal: die Kinder bemängelten in allen Museen, dass sie zu wenig Zeit gehabt haben. Im MACHmit! Museum für Kinder Berlin hatten immerhin 36,2% der Kinder das Gefühl, zu wenig Zeit gehabt zu haben. In den weiteren untersuchten Kindermuseen ergaben sich Werte von 8,4% (Kinderakademie Fulda), 5,7% (MachMitMuseum miraculum Aurich) und 2,1% (Kindermuseum im FEZ-Berlin). Eine Zeitstruktur, welche Möglichkeiten zu individuellen und an den Bedürfnissen der Kinder orientierten Abläufen zulässt, stellt daher ein wichtiges Qualitätskriterium dar.

Bewegungselemente

Im MACHmit! Museum für Kinder Berlin zeigte sich durch die stark positive Bewertung des Kletterregals (65,5%) ein großes Bewegungsinteresse der Kinder, welchem durch unterschiedliche Situationen im Museum nachgegangen werden kann.

Verkleidungssituationen

Die Verkleidungssituation, welche im MachMitMuseum miraculum Aurich möglich war, wurde von 25% der befragten Kinder positiv erwähnt und stellt sich somit als für die Kinder interessante Vermittlungsform dar.

Rollenspiele

Rollenspiele, welche im Kindermuseum FEZ in der Ausstellung „Money, Mäuse und Moneten“, im Rahmen des Geldkreislaufs erlebt wurden, bewerteten 19,3% der befragten Kinder positiv. Vielen Kindern hat dabei das Ausüben mehrerer Berufe besonders gefallen, was ein allgemeines Interesse an dieser Art der Vermittlung bekräftigt und sie somit als sinnvolle Form der inhaltlichen Auseinandersetzung im Museum bestätigt.

Möglichkeit etwas mitzunehmen

Die Möglichkeit, nach dem Museumsbesuch etwas mit nach Hause nehmen zu können, zeigte sich durch die Aussagen der Befragten, welche das MACHmit! Museum für Kinder Berlin besuchten, als positives Erlebnis. 17,2% der Kinder empfanden es als beson-

ders schön, dass sie ihr Salz mitnehmen konnten. Das Mitnehmen von selbst Hergestelltem bietet die Möglichkeit des Transfers und kann als gelungene Vermittlungsform bekräftigt werden.

Bei der Datenanalyse konnten neben den zuvor dargestellten Qualitätskriterien weitere Bedürfnisse von Kindern im Kindermuseum festgemacht werden: Häufig wurden von den Kindern Situationen positiv erwähnt, die auf ein gemeinschaftliches Erleben in der Gruppe hindeuten. In den Antworten der Kinder aller Museen sprachen die Befragten häufig von sich als Gemeinschaft. Soziale Momente und Interaktionen zwischen den Schüler/-innen bilden demnach aus der Sicht der Kinder wichtige Punkte innerhalb der museumspädagogischen Arbeit.

Weitere Hinweise auf die Bedürfnisse der befragten Kinder lassen sich aus deren Antworten auf die Frage, was sie „nicht schön“ fanden, ableiten und unter dem Stichwort Restriktion zusammenfassen. Oft bezeichneten Kinder es als negativ, wenn sie etwas tun *mussten bzw. sollten* oder etwas *nicht durften* – wenn sie also in irgendeiner Form eingeschränkt wurden. Indizien dafür ließen sich durchgehend in allen Einrichtungen finden. Beispiele sind etwa folgende Aussagen der Kinder: „als wir ergänzen mussten wer das Bild gemalt hat und wie alt er war“ oder „als wir malen mussten“. Hier wird das allgemeine Bedürfnis nach Autonomie und Selbstbestimmung der Kinder deutlich.

Des Weiteren lassen sich unter den Kinderantworten Hinweise für Ansprüche der Kinder bezüglich der Ausstattung und gestalterischen Kriterien finden. So wurde beispielsweise bemängelt, „dass es nur so wenig zum Verkaufen gab“ oder „dass in der Geldwanne die Geldscheine zerrissen waren“. Beschädigte Objekte oder Materialmängel scheinen bei einigen Kindern negative Erinnerungen an den Museumsbesuch hervorgerufen zu haben. Eine ansprechende Optik und gruppengerechte Materialausstattung ist daher wünschenswert.

Zuletzt sei noch auf die Antworten von zwei Kindern hingewiesen, die theoretische Erklärungen negativ beurteilten. Auch wenn die Antwort „dass ihr am Anfang so viel geredet habt“ auf die Frage, was „nicht schön“ war, prozentual vernachlässigbar scheint, so handelt es sich doch um einen weitreichenden Kritikpunkt und macht nochmals den Wunsch nach Handlungsorientierung und Praxisbezug statt theoretischer Erklärungen deutlich.

5 Diskussion

Kindermuseen werden für Kinder konzipiert – von Erwachsenen. Ziel unserer Studie war es, Kinder selbst zu ihren Eindrücken von Ausstellungen und Kindermuseen zu Wort kommen zu lassen. Das wurde durch eine gezielte schriftliche Befragung in Grundschulklassen, die im Rahmen des Unterrichts ein Museum besuchten, erreicht. Durch eine Inhaltsanalyse zu den Antworten der Kinder wurden Qualitätskriterien für die pädagogische Arbeit in Kindermuseen aus der Sicht der Kinder erstellt.

Die Methode der Satzergänzung hat sich für diese Untersuchung bewährt. Die Befragung von Grundschulkindern zu ihren Einschätzungen ist wegen fraglicher Reliabilität und Validität oft kritisch. Zudem war nicht sicher, ob sich die Kinder mindestens zwei Wochen nach dem Museumsbesuch überhaupt noch an etwas erinnern konnten. Es war auch nicht vorherzusehen, ob die Kinder noch ausstellungsrelevante Details nennen konnten. Beide Bedenken haben sich nicht bestätigt. Die Schulklassen haben in der Er-

gänzung der vorgegebenen Sätze eine hilfreiche Beschreibung von dem abgegeben, was ihnen in der Ausstellung gefallen hat und was nicht. Aus diesen Beschreibungen konnten Qualitätskriterien für die pädagogische Arbeit abgeleitet werden.

Ein Nachteil des Satzergänzungstest ist es allerdings, dass nur persönliche Extreme genannt werden. Zu einer differenzierten Auseinandersetzung mit Ausstellungsdetails lädt der Test nicht ein. Für den explorativen Charakter der vorliegenden Untersuchung haben die Wortgruppen der persönlichen Höhepunkte genügt. Um aber Fragen nach Unterschieden zwischen den Geschlechtern, dem Alter oder verschiedenen Bildungsvoraussetzungen beantworten zu können, ist die gewählte Vorgehensweise zu grob.

6 Umsetzung der Ergebnisse in der Praxis

Die Analyse der Daten hat wichtige Ergebnisse für die pädagogische Arbeit in Kindermuseen ergeben. Die Frage nach den Bedürfnissen und Interessen der jungen Museumsbesucher/-innen konnte durch die Formulierung von Qualitätskriterien für die pädagogische Arbeit in Kindermuseen aus der Sicht der Kinder vielseitig beantwortet werden. Es bleibt die Frage nach den Umsetzungsmöglichkeiten in der Praxis, der an Hand von einigen Bemerkungen nachgegangen werden soll.

Eine an den hier erarbeiteten Qualitätskriterien für die pädagogische Arbeit in Kindermuseen orientierte Vermittlungsarbeit geht von einer das Kind achtenden und schätzenden Haltung aus. Das Kind mit seinen Interessen und Bedürfnissen muss demnach, wie auch bei der Entwicklung der hier erarbeiteten Qualitätskriterien, immer im Vordergrund stehen.

Besonders deutlich geworden ist die Notwendigkeit, sich während der museumspädagogischen Arbeit vor Ort nach den Bedürfnissen der Kinder zu richten. Der Ausstellungsbesuch muss daher individuell an die jeweilige Gruppe angepasst werden. Die Museumspädagog/-innen sollten zu Beginn den Entwicklungsstand wie auch das vorrangige Erkenntnisinteresse in Erfahrung bringen. Trotz aller zeitlichen Einschränkungen sollte das Programm innerhalb der zur Verfügung stehenden Zeit an den Interessen der Kinder orientiert durchgeführt werden. Dazu müssen die Museumspädagog/-innen sich auf die Gruppen einlassen, diese in ihren Bedürfnissen und Fragestellungen ernst nehmen. Ein gut ausgebildetes Personal, welches offen für die Ideen der Kinder ist, stellt demnach einen bedeutenden Faktor für eine an den hier entwickelten Qualitätskriterien orientierte museumspädagogische Arbeitsweise dar. Museumspädagoginnen und -pädagogen sollten sich als (Lern-)Begleiter mit den Kindern durch die Ausstellung bewegen. Ihre Aufgabe liegt vor allem darin, die kindliche Neugier und das Interesse an Neuem zu nutzen und auftretende Fragen gemeinsam mit den jungen Besucher/-innen zu beantworten. Dabei ist auch festzuhalten, dass eine Beschäftigung mit *allen* Inhalten der jeweiligen Ausstellung nicht das Ziel sein kann. Sinnvoller ist eine intensive Beschäftigung mit einigen Aspekten, welche ein übergreifendes Interesse am Thema und somit eine spätere Auseinandersetzung mit weiteren Schwerpunkten initiiert.

Ganz entscheidend für das Gelingen eines Museumsbesuchs ist, dass den Kindern viele Möglichkeiten zur selbstständigen Aktivität gegeben werden. Sie kommen mit vielen Fragen, wollen aktiv werden, sich bewegen und ausdrücken – ob verkleidet im Rollenspiel oder in der kreativen Arbeit. Konkret bedeutet dies, die Besucher/-innen Hand-

lungen an interaktiven Exponaten selber durchführen zu lassen, statt sie nur vorzuführen und die Kinder selbstständig durch Ausstellungsteile gehen zu lassen. Die Ergebnisse der Besucher/-innen der Kinderakademie Fulda belegten deutlich, dass sich die Kinder innerhalb der im Museumsbesuch festgelegten freien Zeit sehr wohl mit den Ausstellungsinhalten auseinandersetzen und diese vielfach und sehr detailliert erinnerten und bewerteten. Kinder müssen nicht immer von Exponat zu Exponat geführt und mit Informationen versorgt werden. Auch ein Fragenaufwerfen durch Irritation, durch kuriose Gegenstände oder Geschichten, trägt zu einem interessanten Museumsbesuch bei, wie etwa verschiedene Wahrnehmungsmöglichkeiten: Hören, Fühlen, Schmecken etc. Bedeutend für die Praxis ist außerdem die Ausstattung der Ausstellung. Es muss genügend Platz für große Gruppen gegeben sein, allen Kindern muss eine gute Sicht auf die Exponate gewährt werden können. So können auch Spannungen innerhalb der Gruppe, zum Beispiel durch Empfindungen von Ungerechtigkeit, vermieden werden. Auch bezüglich des Materials wie etwa Scheren, Stifte, Farben etc. ist dieser Aspekt der Ausstattung von entscheidender Bedeutung und muss in die Ausstellungsvorbereitung integriert werden. Die positive Bewertung der Kinder zur Möglichkeit, etwas mitzunehmen, kann auch in die Konzeption von Ausstellungsabläufen aufgenommen werden. Wichtig dabei ist aber, dass der Gegenstand klar im Kontext der Ausstellungsinhalte steht und somit eine Transfermöglichkeit des Erlernten bietet.

Zuletzt sei noch darauf verwiesen, dass die museumspädagogische Arbeit in Kindermuseen durchaus weitreichender, im Sinne einer Vorbereitung der jungen Besucher/-innen auf die Museumswelt, zu verstehen ist. Die Entwicklung einer positiven Grundeinstellung gegenüber Kindermuseen kann sich auf weitere Museen übertragen und das Interesse an anderen Museumsbesuchen stärken. Mit Hilfe der vorliegenden Studie konnte ein weiterer wichtiger Schritt in Richtung einer konkreten Auseinandersetzung mit der pädagogischen Herangehensweise in Kindermuseen gemacht werden. Insbesondere durch die methodische Ausrichtung, welche die Kinder selber in den Mittelpunkt der Befragung stellt, wird die Sichtweise der Zielgruppe wahrgenommen. Die Kinder erhalten, wenn auch erst im Nachhinein, die Möglichkeit, auf die für sie konzipierten Einrichtungen einzuwirken.

Literatur

- Anderson, D./Piscitelli, B./Weier, K./Everett, M./Taylor, C.* (2002): Children's Museum Experiences: Identifying Powerful Mediators of Learning. *Curator: The Museum Journal*, 45, 3, pp. 213–231.
- Bunke, A./Kauffeldt, U.* (1999): Kinder im Museum. Eine Beobachtungsstudie. *Zeitschrift für Museum und Bildung*, 51, S. 77-90.
- Dittscheid-Bartolosh, R.* (2004): Befragung zum geplanten Kindermuseum in Hannover. Unveröffentlichtes Manuskript. – Hannover (Zinnober Kindermuseum für Hannover).
- Frangenberg, G./Vaupel, B.* (2004): Qualitätskriterien für interaktive Ausstellungen. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Haas, C.* (1994): Labyrinthische Vorgänge in Wien – oder: Kinder über ihr Museum. In: *Worm, N./B./KE e.V.* (Hrsg.): Hands on! Kinder- und Jugendmuseum, Kulturort mit Zukunft. Konzepte und Modelle im internationalen Spektrum. – Unna, S. 37-40.
- Hericks, N.* (2005): Das Kindermuseum: Pädagogische Grundlagen, geschichtliche Entwicklung und Analyse von Konzepten eines neuen Lernortes. Diplomarbeit im Studiengang Erziehungswissenschaften. – Bielefeld (Fakultät für Pädagogik, Universität Bielefeld).
- König, G.* (2002): Kinder- und Jugendmuseen. Genese und Entwicklung einer Museumsgattung. Impulse für besucherorientierte Museumskonzepte. *Berliner Schriften zur Museumskunde*. – Opladen.

- Kolb, P. L.* (1983): Das Kindermuseum in den USA. Tatsachen, Deutungen und Vermittlungsmethoden. Ein Beitrag zur vergleichenden Museumspädagogik. – Frankfurt am Main.
- Johnsson, E.* (2004): Pupils Ideas about museum experiences: Investigating learning outcomes and impacts of visits to London's Hub Museums 2: Qualitative baselines, London Museums Hub. Online verfügbar unter: <http://www2.le.ac.uk/departments/museumstudies/research/phd-student-research/eri-jones>, Stand: 04.10.2011.
- Worm, N./BJKE e.V.* (Hrsg.) (1994): Hands on! Kinder- und Jugendmuseum, Kulturort mit Zukunft. Konzepte und Modelle im internationalen Spektrum. – Unna.

Ein kritischer Blick auf Bildung nach PISA



Hartmut König

Strukturwandel der Bildung

Eine kritische Zeitdiagnose

2012. 337 Seiten. Kart.
36,00 € (D), 37,10 € (A)
ISBN 978-3-8474-0014-1

Auf PISA folgte ein Strukturwandel in der Bildung. Damit entstanden neue Herausforderungen für die Einrichtungen und Akteure. Das Buch zeichnet aus kritisch-zeitdiagnostischer Sicht das erste Jahrzehnt dieser „Bildungsreform“ nach. Es bietet den Nutzern Orientierungshilfen für ein Navigieren zwischen bildungspolitischen Erwartungen und pädagogischen Optionen in Schulen und Hochschulen.

Jetzt in Ihrer Buchhandlung bestellen oder direkt bei:



**Verlag Barbara Budrich •
Barbara Budrich Publishers**

Staufenbergstr. 7. D-51379 Leverkusen Opladen
Tel +49 (0)2171.344.594 • Fax +49 (0)2171.344.693 •
info@budrich-verlag.de

www.budrich-verlag.de • www.budrich-journals.de

Individuelle Bedingungen für erfolgreiche Bildungskarrieren bei Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund

*Martin Fresow, Paulina Rettich,
Burkhard Gniewosz und Heinz Reinders*

1 Das Projekt KuBiS

Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund verfügen im Vergleich zu Gleichaltrigen ohne Migrationshintergrund über niedrigere mittlere Fachkompetenzen in Deutsch, Mathematik und den Naturwissenschaften. Diese Benachteiligungen werden regelmäßig durch zahlreiche Untersuchungen sowie internationale Vergleichsstudien wie PISA oder IGLU belegt (z.B. *Autorengruppe Bildungsberichterstattung* 2010; *Bos* u.a. 2007a; *Klieme* u.a. 2010). Erklärt werden diese Differenzen häufig durch die durchschnittlich geringeren bildungssprachlichen Kompetenzen sowie ungünstigeren familialen Bedingungen im Bereich ökonomischen und kulturellen Kapitals (vgl. *Gogolin* 1994; *Gogolin/Neumann/Roth* 2003; *Stanat/Christensen* 2006; *Stanat/Edele* 2011; *Watermann/Baumert* 2006). Bislang weniger untersucht ist hingegen, welche individuellen Faktoren die bei Migrantinnen und Migranten auftretende Varianz in o.g. Fachkompetenzen über die Proxy-Variable „Migration“ und auch über die Ausdifferenzierung nach sozio-ökonomischem Status hinaus erklären.

Das Projekt KuBiS (Kompetenzunterschiede und Bildungsgangwechsel bei Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund) setzt an dieser Stelle an. Das Projekt untersucht individuelle Bedingungen, die bei Migrantenschülern Kompetenzunterschiede und Bildungsgangwechsel erklären können. Anhand einer Sekundäranalyse der PISA-E 2003 Daten sowie einer eigenen Längsschnittstudie an bayerischen Mittelschulen wird die Annahme überprüft, dass die Varianz innerhalb der Gruppe der Migrant*innen Jugendlichen durch deren Bildungsaspirationen, akademisches Selbstkonzept und Lernmotivation erklärt werden kann. Dabei wird diesen drei Variablen eine vermittelnde Funk-



Martin Fresow



Paulina Rettich



Burkhard Gniewosz



Heinz Reinders

tion zwischen den kontextuellen Merkmalen Migrationsstatus und Kapitalausstattung einerseits und den abhängigen Variablen Bildungsgang und Kompetenzniveau andererseits zugeschrieben. Gefördert wird das Projekt durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des Förderprogramms von Forschungsvorhaben in Anknüpfung an Large-Scale-Assessments. Das Ziel dieses Programms ist die Förderung von Forschung, die internationalen und nationalen Large-Scale-Assessments im Schulbereich vorausgehen, diese begleiten oder ihnen folgen.

2 Stand der Forschung

Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund sind überproportional häufig in niedriger qualifizierenden Bildungsgängen des deutschen Schulsystems vertreten (vgl. *Baumert/Schümer* 2002; *Bos* u.a. 2007a; *Ditton/Krüskens/Schauenberg* 2005; *Schofield* u.a. 2006). Erklärende Variable für den überproportional häufigen Besuch der Hauptschule ist die soziale Schicht, der die Migrantenschülerinnen und -schüler angehören (vgl. *Bos* u.a. 2007a; *Ditton* u.a. 2005; *Klieme* u.a. 2010; *Steinbach/Nauck* 2004). Trotz gleicher kognitiver Fähigkeiten und Leseleistung haben Kinder aus der oberen Dienstklasse eine mehr als zweieinhalb Mal so hohe Chance eine Empfehlung für das Gymnasium zu erhalten als die Referenzgruppe der Kinder von Facharbeitern und leitenden Angestellten (vgl. *Bos* u.a. 2007a, 2007b). Darüber hinaus erzielen Jugendliche mit Migrationshintergrund bei Kompetenzmessungen im Durchschnitt geringere Leistungen als Gleichaltrige ohne Migrationshintergrund (vgl. *Klieme* u.a. 2010; *Walter/Taskinen* 2007). Jedoch nähern sich diese Kompetenzunterschiede nach Kontrolle von sozio-ökonomischem Status, Bildungsniveau der Eltern sowie familialem Sprachgebrauch an (vgl. *Walter/Taskinen* 2007). Des Weiteren sind Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund im Vergleich zu ihren Mitschülerinnen und -schülern ohne Migrationshintergrund häufiger von einem Schulartwechsel betroffen (vgl. *Diefenbach* 2002; *Konsortium Bildungsberichterstattung* 2006; *Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung* 2009).

Häufig werden diese Disparitäten lediglich über Kontextfaktoren erklärt und individuelle Voraussetzungen als erklärende Merkmale vernachlässigt. Im Rahmen des Projekts werden als solche individuellen Merkmale die Bildungsaspirationen, die Lernmotivation sowie das akademische Selbstkonzept als lern- und lernerfolgsrelevante Personenmerkmale in den Blick genommen. Diese Merkmale – so die Annahme – erlauben eine differenzierte Erklärung von Bildungskarrieren sowie -verläufen bei Migrant*innen. Ein Blick auf bisherige Forschung legt nahe, dass die Betrachtung individueller Merkmale als varianzaufklärende Quelle aussichtsreich ist.

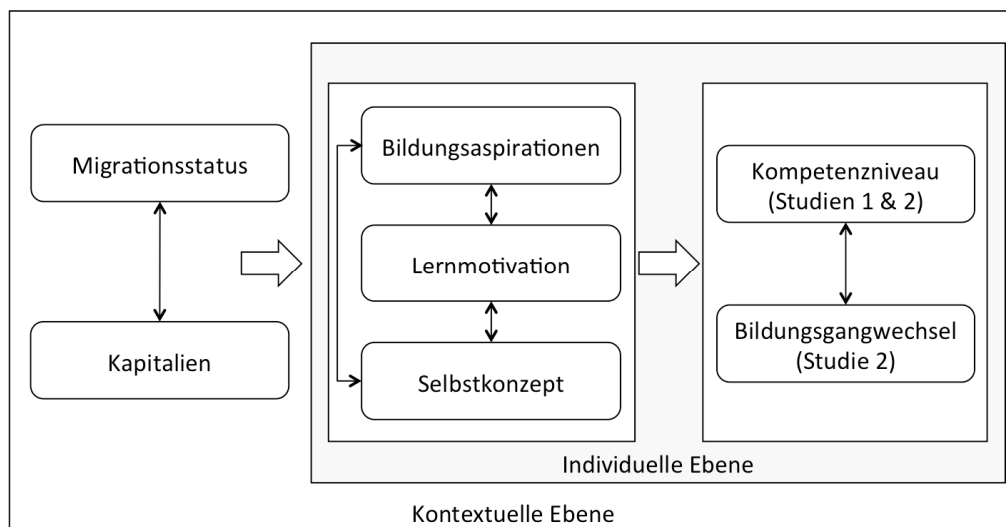
So gibt es in verschiedenen Untersuchungen Evidenz dafür, dass Migrant*innen nach Kontrolle von sozialem Hintergrund sowie Kompetenzen höher qualifizierende Bildungsgänge als Jugendliche ohne Migrationshintergrund anstreben (vgl. *Becker* 2010; *OECD* 2006; *Stanat/Christensen* 2006; *Stanat/Segeritz/Christensen* 2010). Auch innerhalb der Migrantengruppe lassen sich Variationen in den *Bildungsaspirationen* ausmachen, die sich zumeist auf den sozioökonomischen Status zurückführen lassen: Jugendliche, die in einer Familie mit niedrigerem sozioökonomischen Status aufwachsen, tendieren eher dazu geringere und zudem weniger stabile Aspirationen aufzuweisen (vgl. *Kao/Tienda* 1998). Auch bezüglich der *Lernmotivation* weisen Schülerinnen und Schüler

mit Migrationshintergrund höhere mittlere Ausprägungen auf als jene ohne Migrationshintergrund (vgl. Helmke u.a. 2002; OECD 2006). Dies zeigt sich im besonderen Maße bei den Kindern der ehemaligen „Gastarbeiter-Generation“ sowie bei der Gruppe der sogenannten „Spätaussiedler“ (vgl. Stanat/Christensen 2006; Stanat/Segeritz/Christensen 2010). Zudem zeigen sich für Jugendliche mit Migrationshintergrund vergleichsweise höhere Ausprägungen im *akademischen Selbstkonzept* als für jene ohne Migrationshintergrund. Beispielsweise haben Migrant*innen bei vergleichbaren Mathematiknoten höhere Ausprägungen im mathematischen Selbstkonzept als die Referenzgruppe (vgl. Shajek/Lüdtke/Stanat 2006; Stanat/Christensen 2006).

3 Theoretischer Rahmen

Als theoretischer Rahmen liegt dem Projekt das „Erwartungs- x Wert-Modell“ zu Grunde (vgl. Eccles 2005; Eccles/Wigfield 2002). In diesem werden die im Projekt fokussierten individuellen Faktoren Bildungsaspirationen, akademisches Selbstkonzept und Lernmotivation als Mediatoren zwischen den Kontextmerkmalen einerseits und den abhängigen Variablen Bildungsgangwechsel und Kompetenzerwerb bei Migrant*innen und Migranten andererseits gefasst. Angenommen wird, dass die durch kontextuelle Ausprägungen erklärten Unterschiede im Kompetenzniveau und dem besuchten Bildungsgang über die oben genannten lernerfolgsrelevanten Variablen vermittelt erklärt werden können (vgl. Abbildung 1).

Abb. 1: Untersuchungsleitendes Modell nach Eccles/Wigfield (2002)



Auf der *kontextuellen Ebene* führt das Modell die Kapitalausstattung der Familien (vgl. Bourdieu 1992) sowie den Migrationsstatus an. Variationen in der Ausstattung mit kulturellem, sozialem und ökonomischem Kapital können Leistungsunterschiede im deutschen Schulsystem zwischen Migranten und Nicht-Migranten, aber auch innerhalb der Migran-

tenpopulation teilweise erklären (vgl. *Stanat/Edele* 2011; *Walter* 2009; *Walter/Taskinen* 2007). Systematische Unterschiede in der Ausstattung mit diesen Kapitalien zeigen sich hinsichtlich des Migrationsstatus, der sich seinerseits zerlegen lässt in die Aufenthaltsdauer/Dauer der Bildungskarriere im deutschen Schulsystem sowie die Herkunftsregion. Dabei zeigen sich beträchtliche Unterschiede in der Ausstattung mit sozialem, ökonomischem und kulturellem Kapital zwischen Migranten aus verschiedenen Herkunftsländern und unterschiedlichen Generationen (vgl. *Silbereisen* u.a. 2012; *Stoessel/Titzmann/Silbereisen* im Druck).

Als zentrale Prädiktoren fokussiert das Modell auf der *individuellen Ebene* Lernmotivation, das akademische Selbstkonzept und Bildungsaspirationen. Gemäß dem „Erwartungs- x Wert-Modell“ werden die Einflüsse der oben beschriebenen kontextuellen Faktoren auf den Bildungsgangwechsel und den Kompetenzerwerb auch innerhalb der Gruppe der Migrantinnen und Migranten vollständig über individuelle Variablen vermittelt.

Lernmotivation

Viele Facetten des Lern- oder Schulmotivationsbegriffes finden sich in der Wertkomponente des „Erwartungs- x Wert-Modells“ nach *Eccles/Wigfield* (2002) wieder, die sich in eine intrinsische, eine Nützlichkeits- und Wichtigkeitskomponente sowie die wahrgenommenen Kosten aufgliedern lassen (*Reinberg* 2004). Werte werden als „[...] guiding principles in people’s lives“ (*Schwartz* 1996, S. 2) verstanden. Sie beeinflussen direkt Handlungsentscheidungen und stehen im Falle hoher Leistungswerte im Zusammenhang zur Volition und Persistenz beim schulischen Lernen (vgl. *Hofer/Reinders/Fries* 2010; *Hofer* u.a. 2007).

Akademisches Selbstkonzept

Die zweite Hauptkomponente des „Erwartungs- x Wert-Modells“ ist die subjektive Erwartung, dass ein bestimmtes Verhalten zu einem positiv bewerteten Ergebnis führt. Eine zentrale Rolle nehmen in diesem Kontext Selbstwirksamkeitsüberzeugungen ein (vgl. *Bandura* 2001; *Schunk/Pajares* 2005). Eng mit den Erfolgserwartungen verknüpft ist das akademische Selbstkonzept von Schülerinnen und Schülern (vgl. *Harter* 2006; *Marsh* 2006). Beide fähigkeitsbezogenen Selbstkonstruktionen fungieren als Mediatoren zwischen Kontexteinflüssen, deren Interpretationen und den Aufgabenwerten bzw. Erfolgserwartungen (vgl. *Denissen/Zarrett/Eccles* 2007; *Marsh* u.a. 2005; *Skaalvik* 1999).

Bildungsaspirationen

Im „Erwartungs- x Wert-Modell“ werden Bildungsaspirationen eng an die wahrgenommene Erfolgserwartung und den beigemessenen Wert eines Bildungsabschlusses geknüpft (z.B. *Wigfield/Cambria* 2010). Somit dienen die Bildungsaspirationen als wichtige Verbindung zu den schul- und bildungsbezogenen Entscheidungen, die sich wiederum auf die Schulleistung und den Erwerb von Bildungszertifikaten auswirken. Die höheren Bildungsaspirationen von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund werden

auch über Variationen im Sozialkapital erklärt (vgl. *Becker* 2010). Hieraus wird abgeleitet, dass Bildungsaspirationen ebenfalls die Einflüsse der kulturellen Ebene mediiieren.

4 Untersuchungsdesign

Das Projekt KuBiS gliedert sich in zwei Teilstudien. In *Studie 1* werden die Daten der nationalen Erweiterung der PISA-Studie 2003 einer Sekundäranalyse zur querschnittlichen Prüfung der postulierten Annahmen unterzogen. Die Daten der PISA-E 2003 Studie eignen sich in besonderem Maße aufgrund der Stichprobenqualität, der elaborierten Kompetenzmessungen und insbesondere der in der nationalen Erweiterung erhobenen Merkmale zu Selbstkonzept und Motivation, die mit dem theoretischen Modell korrespondieren, um auf breiter empirischer Basis Hinweise für die Triftigkeit des untersuchungsleitenden Modells zu erhalten. Aufgrund des Mathematik-Schwerpunkts in PISA 2003 ergibt sich daraus der Fokus auf mathematische Kompetenzen als abhängige Variable.

Studie 2 umfasst eine längsschnittlich angelegte Studie mit zwei Messzeitpunkten an bayerischen Haupt- bzw. Mittelschulen mit M-Zweig (Mittlere Reife-Zweig). Das Ziel dieser Teilstudie ist es, gerichtete Zusammenhänge zu untersuchen sowie faktische Bildungsgangwechsel zu berücksichtigen. Die Erhebungen werden zu Beginn des ersten Schulhalbjahres in Klasse 6 und zu Beginn des zweiten Schulhalbjahres in Klasse 7 durchgeführt. Tabelle 1 gibt einen Überblick der geplanten Stichprobe und Messzeitpunkte.

Tab. 1: Übersicht der geplanten Stichprobe und Messzeitpunkte in Studie 2

Studie 2 – Längsschnittstudie	
Stichprobe	N = 1.200 30 Schulen bzw. 70 Klassen
MZP I	Herbst 2012 Erstes Schulhalbjahr Klasse 6
MZP II	Frühjahr 2014 Zweites Schulhalbjahr Klasse 7

In der Längsschnittstudie werden mit Ausnahme der Erfassung der mathematischen Kompetenzen die gleichen Instrumente eingesetzt, die in Studie 1 auch einer Sekundäranalyse unterzogen werden. Dies ermöglicht den Vergleich der gezogenen Stichprobe und die Identifikation potenzieller systematischer Selektionseffekte. Zur Erfassung der mathematischen Kompetenzen wird der Deutsche Mathematiktest für sechste Klassen (DEMAT 6+) eingesetzt (vgl. *Götz/Lingel/Schneider* im Druck a; im Druck b). Bei diesem, an der Universität Würzburg neu entwickelten Kompetenztest handelt es sich um einen curriculare validen Test. Vergleichbar zu den in PISA 2003 verwendeten Testverfahren erfasst der DEMAT 6+ in drei Subtests die Kompetenzbereiche Arithmetik, Geometrie und Sachrechnen (vgl. *Götz/Lingel/Schneider* im Druck a, im Druck b).

5 Zusammenfassung

Ziel des Projekts KuBiS ist es, die bei Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund auftretende schulische Leistungsvarianz über die Proxy-Variablen „Migration“ und auch über die Ausdifferenzierung nach sozio-ökonomischem Status hinaus durch weitere Variablen zu erklären. Dazu werden lern- und lernerfolgsrelevante Variablen herangezogen, die allgemein in der Lehr-Lernforschung zur Erklärung von Kompetenzerwerb und Lernen theoretisch angenommen und empirisch bestätigt wurden (vgl. *Eccles/Wigfield* 2002). Mit diesem Ziel wird ferner die Erwartung verbunden, ein differenziertes Verständnis der Bildungsverläufe von Migrantenjugendlichen zu erhalten. Je nach empirischen Resultaten des Projekts lassen sich aus den Erkenntnissen auch pädagogische Schlussfolgerungen für die Praxis ableiten, die über eine Identifikation von Migranten als Risikogruppe hinausgehen.

Literatur

- Autorengruppe Bildungsberichterstattung* (2010): Bildung in Deutschland 2010: ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Perspektiven des Bildungswesens im demografischen Wandel. – Bielefeld.
- Bandura, A.* (2001): Social Cognitive Theory. An Agentic Perspective. *Annual Review Psychology*, 52, pp. 1-26.
- Baumert, J./Schümer, G.* (2002): Familiäre Lebensverhältnisse, Bildungsbeteiligung und Kompetenzerwerb im nationalen Vergleich. In: *Baumert, J./Artelt, C./Klieme, E./Neubrand, M./Prenzel, M./Schiefele, U./Schneider, W./Tillmann, K.-J./Weiß, M.* (Hrsg.): PISA 2000 - die Länder der Bundesrepublik Deutschland im Vergleich. – Opladen, S. 159-202.
- Becker, B.* (2010): Bildungsaspirationen von Migranten. Determinanten und Umsetzung in Bildungsergebnisse (Vol. 137). – Mannheim (Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung).
- Bos, W./Hornberg, S./Arnold, K.-H./Faust, G./Fried, L./Lankes, E.-M./Schwippert, K./Valtin, R.* (2007a): IGLU 2006: Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich. – Münster.
- Bos, W./Hornberg, S./Arnold, K.-H./Faust, G./Fried, L./Lankes, E.-M./Schwippert, K./Valtin, R.* (2007b): IGLU 2006. Lesekompetenz von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich. Zusammenfassung. Handout zur Pressekonferenz in Berlin. Online verfügbar unter: http://www.bmf.de/pubRD/IGLZ_zusammenfassung.pdf, Stand: 02.04.2012.
- Bourdieu, P.* (1992): Ökonomisches Kapital – Soziales Kapital – Kulturelles Kapital. In: *Bourdieu, P.* (Hrsg.): Die verborgenen Mechanismen der Macht. – Hamburg, S. 49-79.
- Denissen, J. J. A./Zarrett, N. R./Eccles, J. S.* (2007): I Like to Do It, I'm Able, and I Know I Am. Longitudinal Couplings Between Domain-Specific Achievement, Self-Concept, and Interest. *Child Development*, 78, 2, pp. 430-447.
- Diefenbach, H.* (2002): Bildungsbeteiligung und Berufseinmündung von Kindern und Jugendlichen aus Migrantenfamilien. Eine Fortschreibung der Daten des Sozio-Ökonomischen Panels (SOEP). In: *Diefenbach, H./Renner, G./Schulte, B.* (Hrsg.): Migration und die europäische Integration: Herausforderungen für die Kinder- und Jugendhilfe. – München, S. 9-70.
- Ditton, H./Krüsken, J./Schauenberg, M.* (2005): Bildungsungleichheit – der Beitrag von Familie und Schule. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 8, 2, S. 285-304.
- Eccles, J. S.* (2005): Subjective Task Value and the Eccles et al. Model of Achievement-Related Choices. In: *Elliot, A. J./Dweck, C. S.* (Eds.): Handbook of competence and motivation. – New York, pp. 105-121.
- Eccles, J. S./Wigfield, A.* (2002): Motivational Beliefs, Values, And Goals. *Annual Review Psychology*, 53, pp. 109-132.
- Gogolin, I.* (1994): Der monolinguale Habitus der multilingualen Schule. – Münster.

- Gogolin, I./Neumann, U./Roth, H.-J. (2003): Bericht 2003. Schulversuch bilinguale Grundschulklassen in Hamburg. – Hamburg.
- Götz, L./Lingel, K./Schneider, W. (im Druck a): DEMAT 6+. Deutscher Mathematiktest für sechste Klassen. – Göttingen.
- Götz, L./Lingel, K./Schneider, W. (im Druck b): Diagnostik mathematischer Kompetenzen in der Sekundarstufe I am Beispiel der Deutschen Mathematiktests für die fünften und sechsten Klassen (DEMAT 5+; DEMAT 6+). In: Hasselhorn, M./Heinze, A./Schneider, W./Trautwein, U. (Hrsg.): Diagnostik mathematischer Kompetenzen. Tests und Trends, N.F. 11. – Göttingen.
- Harter, S. (2006): The self. In: Damon, W./Lerner, R. M. (Hrsg.): Handbook of child psychology. – New York.
- Helmke, A./Hosenfeld, I./Schrader, F.-W./Wagner, W. (2002): Sozialer und sprachlicher Hintergrund. In: Helmke, A./Jäger, R. S. (Hrsg.): Das Projekt MARKUS. Mathematik-Gesamterhebung Rheinland-Pfalz: Kompetenzen, Unterrichtsmerkmale, Schulkontext. – Landau, S. 71-153.
- Hofer, M./Reinders, H./Fries, S. (2010): Wie sich Werte ändern. Ein zieltheoretischer Vorschlag zur Erklärung individuellen und gesellschaftlichen Wertewandels. Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, 42, 1, S. 26-38.
- Hofer, M./Schmid, S./Fries, S./Dietz, F./Clausen, M./Reinders, H. (2007): Individual values, motivational conflicts, and learning for school. Learning and Instruction, 17, 1, pp. 17-28.
- Kao, G./Tienda, M. (1998): Educational Aspirations of Minority Youth. American Journal of Chicago, 106, 3, pp. 349-384.
- Klieme, E./Artelt, C./Hartig, J./Jude, N./Köller, O./Prenzel, M./Schneider, W./Stanat, P. (2010): PISA 2009. Bilanz nach einem Jahrzehnt. – Münster.
- Konsortium Bildungsberichterstattung (2006): Bildung in Deutschland. Ein indikatorgestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration. – Bielefeld.
- Marsh, H. W. (2006): Self-concept theory, measurement and research into practice the role of self-concept in educational psychology. – London.
- Marsh, H. W./Köller, O./Trautwein, U./Lüdtke, O./Baumert, J. (2005): Academic Self-Concept, Interest, Grades, and Standardized Test Scores. Reciprocal Effects Models of Causal Ordering. Child Development, 76, 2, pp. 397-416.
- OECD (2006): Where immigrant students succeed: A comparative review of performance and engagement in PISA 2003. – Paris.
- Pekrun, R./vom Hofe, R./Blum, W./Götz, T./Wartha, S./Frenzel, A./Jullien, S. (2006): Projekt zur Analyse der Leistungsentwicklung in Mathematik (PALMA). Entwicklungsverläufe, Schülervoraussetzungen und Kontextbedingungen von Mathematikleistungen in der Sekundarstufe I. In: Prenzel, M./Allolio-Näcker, J. (Hrsg.): Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule. Abschlussbericht des DFG- Schwerpunktprogramms. – Münster, S. 21-53.
- Reinberg, F. (2004): Motivation. – Stuttgart.
- Schofield, J. W./Alexander, K./Bangs, R./Schauenburg, B. (2006): Migrationshintergrund, Minderheitenzugehörigkeit und Bildungserfolg. Forschungsergebnisse der pädagogischen, Entwicklungs- und Sozialpsychologie. AKI-Forschungsbilanz 5. – Berlin.
- Schunk, D. H./Pajares, F. (2005): Competence Perceptions and Academic Functioning. In: Elliot, A. J./Dweck, C. S. (Eds.): Handbook of competence and motivation. – New York, pp. 85-104.
- Schwartz, S. H. (1996): Value priorities and behavior: Applying a theory of integrated value systems. In: Seligman, C./Olson, J. M./Zanna, M. P. (Eds.): The psychology of values. – Mahwah, NJ, pp. 1-24.
- Shajek, A./Lüdtke, O./Stanat, P. (2006): Akademische Selbstkonzepte bei Jugendlichen mit Migrationshintergrund. Unterrichtswissenschaft, 43, S. 125-145.
- Silbereisen, R. K./Titzmann, P. F./Michel, A./Sagi-Schwartz, A./Lavee, Y. (2012): The Role of Developmental Transitions in Psychosocial Competence: A Comparison of Native and Immigrant Young People in Germany. In: Masten, A. S./Liebkind, K./Hernandez, D. J. (Eds.): Capitalizing on Migration. The Potential of Immigrant Youth. – New York, pp. 324-358.
- Skaalvik, E. M. (1999): Relations Among Achievement, Self-Concept, and Motivation in Mathematics and Language Arts. A Longitudinal Study. Journal of Experimental Education, 67, pp. 135-149.
- Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung (2009): Bildungsbericht Bayern 2009. – München.

- Stanat, P./Christensen, G.* (2006): Schulerfolg von Jugendlichen mit Migrationshintergrund im internationalen Vergleich. Eine Analyse von Voraussetzungen und Erträgen schulischen Lernens im Rahmen von PISA 2003. – Berlin.
- Stanat, P./Edele, A.* (2011): Migration und soziale Ungleichheit. In: *Reinders, H./Ditton, H./Gräsel, C./Gniewosz, B.* (Hrsg.): Empirische Bildungsforschung. Gegenstandsbereiche. – Wiesbaden, S. 181-192.
- Stanat, P./Segeritz, M./Christensen, G.* (2010): Schulbezogene Motivation und Aspiration von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund. In: *Bos, W./Klieme, E./Köller, O.* (Hrsg.): Schulische Lerngelegenheiten und Kompetenzentwicklung. Festschrift für Jürgen Baumert. – Münster, S. 31-57.
- Steinbach, A./Nauck, B.* (2004): Intergenerationale Transmission von kulturellem Kapital in Migrantenfamilien. Zur Erklärung von ethnischen Unterschieden im deutschen Bildungssystem. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 7, 1, S. 20-32.
- Stoessel, K./Titzmann, P. F./Silbereisen, R. K.* (im Druck): Children's Psychosocial Development during the Transitions to Kindergarten and School: A Comparison between Natives and Immigrants in Germany. *International Journal of Developmental Science*.
- vom Hofe, R./Kleine, M./Pekrun, R./Blum, W.* (2005): Zur Entwicklung mathematischer Grundbildung in der Sekundarstufe I – theoretische, empirische und diagnostische Aspekte. In: *Hasselhorn, M.* (Hrsg.): Jahrbuch für pädagogisch-psychologische Diagnostik. Tests und Trends. – Göttingen, S. 263-292.
- vom Hofe, R./Pekrun, R./Kleine, M./Götz, T.* (2002): Projekt zur Analyse der Leistungsentwicklung in Mathematik (PALMA): Konstruktion des Regensburger Mathematikleistungstests für 5.-10. Klassen. In: *Prenzel, M./Doll, J.* (Hrsg.): Bildungsqualität von Schule: Schulische und außerschulische Bedingungen mathematischer, naturwissenschaftlicher und überfachlicher Kompetenzen. – Weinheim, S. 83-100.
- Walter, O.* (2009): Herkunftsassoziierte Disparitäten im Lesen, der Mathematik und den Naturwissenschaften. Ein Vergleich zwischen PISA 2000, PISA 2003 und PISA 2006. In: *Prenzel, M./Baumert, J.* (Hrsg.): Vertiefende Analysen zu PISA 2006. – Wiesbaden, S. 149-168.
- Walter, O./Taskinen, P.* (2007): Kompetenzen und bildungsrelevante Einstellungen von Jugendlichen mit Migrationshintergrund in Deutschland: Ein Vergleich mit ausgewählten OECD-Staaten. In: *Prenzel, M./Artelt, C./Baumert, J./Blum, W./Hammann, M./Klieme, E./Pekrun, R.* (Hrsg.): PISA 2006. Die Ergebnisse der dritten internationalen Vergleichsstudie. – Münster, S. 337-366.
- Watermann, R./Baumert, J.* (2006): Entwicklung eines Strukturmodells zum Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und fachlichen und überfachlichen Kompetenzen. Befunde national und international vergleichender Analysen. In: *Baumert, J./Stanat, P./Watermann, R.* (Hrsg.): Herkunftsbedingte Disparitäten im Bildungssystem. – Opladen, S. 61-94.
- Wigfield, A./Cambria, J.* (2010): Students' achievement values, goal orientations, and interest. Definitions, development, and relations to achievement outcomes. *Developmental Review*, 30, 1, pp. 1-35.

„Beim Lernen ist es wie beim Eisberg: Das Tragende sieht man nicht“: Ergebnisse einer systemisch-konstruktivistischen Lernforschung

Rolf Arnold



Rolf Arnold

1 Einleitung

Der Mensch ist – nimmt man die Erkenntnisse der pädagogischen Anthropologie ernst – „das lernende Tier“. Dies bedeutet, dass das Lernen zum Menschlichen gehört wie das Atmen. Der Mensch kommt unfertig auf die Welt, und er wird erst durch die Umwelterfahrungen zu dem, was er wird. Dieses Werdende ist somit eine Mischprägung zwischen der Anregung und der Anlage, zwischen seinen kognitiv-emotionalen Potenzialen einerseits und der Zugewandtheit, Interaktivität und Komplexität seiner gesellschaftlichen Einbettung andererseits. Beides wirkt zusammen, und es ist vielleicht auch unsinnig, die Frage wirklich abschließend klären zu wollen, ob es die menschlichen Anlagen oder ihre Förderung ist, die darüber entscheiden, was aus einem Menschen werden kann und was nicht. Denn es spricht viel dafür, dass dieses Mischungsverhältnis sich im Rahmen einer Gaußschen Normalverteilung unterschiedlich darstellt: Es gibt Randbereiche, in denen Begabung und Talent selbst unter widrigen Bedingungen alles aus einem Menschen werden lassen, ebenso wie Randbereiche, in denen alle Kompetenzen von der Dichte und Intensität seiner erlebten sozialen und kognitiven Anregung gestiftet zu sein scheinen.

Der breite „Normalbereich“ ist ein Mischungsverhältnis, in dem beides zusammenwirkt: einerseits die kognitiv-emotionalen Anlagen und Dispositionen, die andererseits allerdings nur durch reichhaltige und entwicklungsgemäße Anregung, Förderung und Begleitung zur vollen Entfaltung gelangen können. Allen pädagogischen oder gar gesellschaftspolitischen Illusionen zum Trotz heißt dies aber auch: Es kann nur gefördert, nicht entwickelt werden. „Entwickeln“ kann das lernende Subjekt nur das, was in ihm ist, weshalb eine Wissensgesellschaft alle Bemühungen darauf konzentrieren muss, allen Menschen – unabhängig von ihrer sozialen Herkunft – die gleichen Anregungs-, Förderungs- und Begleitungskontexte zugänglich zu machen – eine Aufgabe, die der Göttinger Erziehungswissenschaftler *Heinrich Roth* (1906-1983) mit der Verbalisierung „begaben“ auszudrücken versuchte. Damit markierte er zugleich einen bildungspolitischen Realismus, der sich von der pädagogischen Illusion des *Comenius* löste, „alle Menschen Alles zu lehren“, um sich einem *demokratischen Pragmatismus* anzuschließen, der sich zum Ziel setzte, möglichst *allen* Kindern die frühe und intensive Auseinandersetzung mit Anregungs- und Entwicklungsaufgaben zu ermöglichen, um das bis heute andauernde Übel der sozia-

len Selektivität des deutschen Bildungs- und Lernerfolges an seiner einzig zugänglichen Wurzel zu bekämpfen: der Ungleichheit der Anregungs- und Entwicklungsbedingungen für Kindergehirne (vgl. *Spitzer 2007; Wernstedt/John-Ohnesorg 2008*).

2 Ermöglichungsdidaktik

Diesem demokratischen Pragmatismus folgt auch die neuere Didaktik, die eine Ermöglichungsdidaktik ist. Sie löst sich von den Ansprüchen des Inputs (z.B. Maturitätskatalogen, Ausbildungs- und Studienplänen) und richtet ihren nüchternen Blick auf die Lernbewegung und den Kompetenz-Outcome der Subjekte. Sie erschöpft sich auch nicht (mehr) in der Ausdeutung einer linearen Vermittlungs-Illusion („Wie kann das Lehrergehirn etwas dem Schülergehirn übermitteln?“), sondern nimmt die Einsichten der systemisch-konstruktivistischen Lernforschung ernst, die zu ähnlichen Einsichten gelangen wie die neuere Hirnforschung: Beide rücken das eigentlich tragende Moment des Eisberges „Lernen und Kompetenzentwicklung“ in den Blick – ein Bild, mit dessen Hilfe wir den Lernerfolg des Menschen ganzheitlich erfassen können: Dieser Erfolg ergibt sich nicht aus den sichtbaren Aspekten des Unterrichts, wie Lernziele, Lehrervortrag etc. Diese sind vielmehr im wahrsten Sinne des Wortes „oberflächlich“, denn getragen werden die Lernbewegung und der Lernerfolg von der Such- und Aneignungsbewegung des Lernenden selbst. Der dabei zum Ausdruck kommenden Energie des Selbstwirksamkeitserlebens Raum zu geben, ist die eigentliche Herausforderung und Aufgabe einer praktisch wirksamen Didaktik (vgl. *Arnold 2007*).

Nur schwer können Lehrkräfte sich bisweilen solchen Überlegungen anschließen und dabei von einem Erfahrungsmuster lösen, dessen Entstehung und Verfestigung sie ihrer eigenen Biografie verdanken: Sie haben „gelernt“ und „erfahren“, dass

- Lernen das Lehren zwingend voraussetzt, es somit eine nachlaufende und nachvollziehende Aktivität ist (= *Enteignung des Lernens*),
- Lernen in einem institutionellen und geregelten Raum stattfinden „muss“, dessen ‚heimlicher Lehrplan‘ ihnen das Gefühl stiftet, dass es hier meist nicht um sie selbst, sondern um eine Sache geht (= *verlorene Selbstwirksamkeit*),
- das Gelehrte – leider unvermeidbar? – sehr häufig wieder verschwindet und sich nicht nachhaltig in der Kompetenz der Lernenden auszudrücken vermag (= *Vergessenslernen*) und
- dass Lernen eine Zumutung ist, die man gerne hinter sich bringt, weshalb im eigenen Leben alles darauf zustrebt, „ausgelernt“ zu haben (= *verborgene Idealisierung des Auslernens*).

Die ermöglichungsdidaktische Fortbildung von Lehrenden stößt deshalb häufig auf die inneren Widerstände derer, die meinen, das Lehren als professionelles Muster perfektioniert zu haben. „Was soll nur aus mir werden, wenn das Lehren nicht mehr zu retten ist?“, ist die Frage, die einem in manchem ermöglichungsdidaktischen Seminar entgegenschlägt. Aus diesem Grunde muss die Fortbildung von Lehrenden selbst als ein tiefenwirksamer Lernprozess gestaltet werden, der Musterbrechung und professionelle Transformation ermöglicht. Dieser Prozess geht mit Irritationen, Konfrontationen und auch einem Feedback-Lernen einher¹, das anderen Maßgaben folgt als die Lernenden – die in

diesem Falle im Berufsalltag selbst Lehrende sind – „zufrieden“ zu stellen. Denn Zufriedenheit entsteht durch die Bestätigung des Vertrauten, nicht durch dessen Infragestellung, Weiterentwicklung und Transformation.

Die Schaffung einer outcomeorientierten Lernkultur wird deshalb auch nicht gelingen, ohne eine Präzisierung der gewandelten Kompetenzerwartung an die Lehrenden selbst. Bildungsinstitutionen müssen die Kompetenzprofile an die Lehrenden neu begründen und präzisieren, und sie müssen glaubwürdig Personalentwicklungsprozesse in Gang setzen, deren Erfolgskriterien nüchtern darauf bezogen sind, ob und inwieweit die Lehrenden sich selbst auf eine Umgestaltung ihrer bisherigen Praxis einlassen, und nicht auf die Frage, wie „zufrieden“ sie selbst mit der neu an sie herangetragenen „Anmaßung“ sind, sich z.B. zu „Lernberatern“ zu entwickeln. Es ist die *Wirksamkeit der Veränderung*, welche sich in der outcomeorientierten Lernkultur mehr und mehr zum zentralen Kriterium der Qualität und Professionalität entwickelt.

3 Von der didaktischen Theorie zur unterrichtlichen Praxis

Nimmt man die Lerntheorien der Didaktik und der Erziehungswissenschaft in den Blick, so zeichnen diese ein recht differenziertes Bild über die internen Voraussetzungen und Bewegungen eines nachhaltigen Lernens, auf welche eine „kluge Lehre“ sich einstellen sollte. Dafür ist es für Lehrende notwendig, sich mit den Befunden der vorliegenden Lerntheorien auseinander zu setzen. Wer die didaktischen Debatten aufmerksam verfolgt, stellt fest, dass „lehren“ zu Unrecht ein transitives Verb ist. Man kann Menschen nicht „etwas“ lehren, man kann sie lediglich bei ihrem Lernen unterstützen. Auch das bei Lehrenden so beliebte Verbum „vermitteln“ bezeichnet eine Absicht, keine Wirkung: Der Hirnforscher *Manfred Spitzer* schreibt: „Gehirne bekommen nichts vermittelt. Sie produzieren selbst!“ (*Spitzer* 2007, S. 417).

Lernen ist somit eine innere Bewegung des Lernenden, die unverfügbarer ist, als zahlreiche Didaktiktheorien glauben machen. Die wirksame Aneignung des Neuen sowie die Einübung und Herausbildung von Kompetenzen ist vielmehr ein eigener Prozess, zu dem die Lehrenden (ver)föhren können, indem sie das Selbstlernen der Lernenden ermöglichen, anregen und unterstützend begleiten. Dadurch bleiben die Lernenden, was sie eigentlich schon immer gewesen sind, auch wenn sie es vergessen mussten: Sie sind Eigentümer ihres eigenen Lernprozesses. Ihr Lernen ist Selbstlernen. Durch dieses Selbstlernen bleiben die lernenden Subjekte die Unternehmer ihres eigenen Lernens, denn Lernen will „unternommen“ werden (vgl. *Arnold* 2012).

Nimmt man die vielerorts noch anzutreffende Bildungspraxis in den Blick, so kann man feststellen: Wir halten trotz der Einsichten von Lern- und Hirnforschung an den gewohnten Bildern und Grundannahmen über den Zusammenhang von Lehren und Lernen fest und versuchen uns genau dadurch als Weltmeister in der „Kunst, nicht zu lernen“ (*Simon* 1999) zu bewähren: Wir geben eine Praxis nicht auf, die sich lediglich eingeschränkt als nachhaltig erwiesen hat, denn wir wollen – unbewusst und unbeabsichtigt – so bleiben, wie wir sind – auch mit unserer verlernten Lernfähigkeit, an deren Stelle das Belehrenlassen getreten ist, das unübersehbar ein Erbe pastoraler Lernkulturen früherer Zeiten ist. Immer wieder lassen wir uns darauf ein – oft in der diffusen Hoffnung, dass es sich schon lohnen werde. Die zählebigste Grundannahme ist, dass Lehren eine unver-

zichtbare Voraussetzung für die Initiierung und Begleitung von Lernprozessen sei – eine fragwürdige, um nicht zu sagen unbewiesene Behauptung.

Nun kann man sicherlich nicht bestreiten, dass Individuen in Anbetracht erlebter – oder gar: erduldeten – Lehre auch in irgendeiner Weise „lernen“, d.h. das erwartete Verhalten in unterschiedlichen Ausprägungsgraden hernach auch wirklich zu zeigen vermögen. Doch sind dies keinesfalls alle, und – was diesen offensichtlichen Erfolg erheblich schmälert – solche Effekte gehen mit teilweise aberwitzig geringen Behaltensquoten einher, d.h. das gezeigte Verhalten wurzelt selten mehr oder wenig dauerhaft in den kognitiv-emotionalen Tiefenstrukturen des Bewusstseins ein. Wie sonst ist es zu erklären, dass die Inhalte so manchen Schulfaches im Lebenslauf mehr und mehr verblassen und auf die Kenntnis einiger weniger Sachverhalte zusammenschrumpfen. Und wie sonst ist das 80:20-Paradoxon zu erklären, dass Erwachsene 80 Prozent ihrer Kompetenzen außerhalb und unabhängig von Bildungsinstitutionen durch informelles Lernen erwerben (vgl. *Livingstone* 1999).

Eine Studentin berichtete mir: „Das meiste wusste und konnte ich während der Wochen meines Abiturs. Aber bereits zwei Monate danach hatte ich mehr als die Hälfte wieder vergessen. Ich frage mich deshalb: Wozu das Ganze? Und bitte kommen Sie mir nicht mit der Ausrede, ich hätte allein dadurch, dass ich dies alles einmal konnte, mein Gehirn auf Kommendes ideal vorbereitet. Im Gegenteil: Ich habe heute eine Aversion gegen alles, was nach Lernen riecht!“

4 Wenn Du merkst, es geht eigentlich nicht, lasse es sein!

Gleichzeitig merken wir: Man kann viel wissen und nichts können, und Bildung kann in der persönlichen Begegnung mit einem Lehrenden reifen, muss dies aber nicht. Um methodische, soziale und emotionale Kompetenzen wirksam anzueignen, bedarf es anderer als dialogischer didaktischer Inszenierungen. Hierzu fassen die Erziehungswissenschaftler *Arnim* und *Ruth Kaiser* die Ergebnisse ihrer empirischen Lernforschung wie folgt zusammen:

„Es kann nicht sein, dass allzu oft in den Kursen der Weiterbildung allein der Inhalt im Vordergrund steht. Lernerfolg tritt nämlich erst dann gesichert ein, wenn der inhaltliche Aspekt eng mit dem formalen verzahnt ist. Der oft gehörte Einwand, damit bleibe der Stoff auf der Strecke, trägt wohl nicht. Er kennt, dass besagter Stoff bei einem beachtlichen Teil der Teilnehmenden überhaupt erst gar nicht ankommt oder aber suboptimal aufgearbeitet wird. Sie verfügen nämlich schlicht und einfach nicht oder nur unzureichend über die dazu erforderlichen formalen Kompetenzen. Es ist hilfreich, sich die Alternative klar vor Augen zu führen, wie sie sich aus den empirischen Ergebnissen ergibt: Entweder sich auf die Stoffvermittlung zu fixieren und zu riskieren, dass dann 30 bis 50 Prozent der Teilnehmenden erfolglos bleiben. Oder Inhalte radikal zu reduzieren, dafür konsequent die Einübung formaler, allen voran metakognitiver Kompetenzen in die Kursarbeit einzubeziehen, um einen umfassenderen Lernerfolg zu ermöglichen“ (*Kaiser/Kaiser* 2011, S. 17).

Schon vor Jahren begannen führende Vertreter/-innen der betrieblichen Personalentwicklung darauf hinzuweisen, dass Schulen und Hochschulen viel zu wenig für die Anbahnung und Entwicklung dieser formalen Kompetenzen, wie der Selbstlernkompetenz, täten. Dies verwundert, fordert doch gerade die Dualität von materialer und formaler Bildung im Humboldtschen Bildungskonzept, die „Stärkung der Menschen“ gleichgewichtig

und gleichzeitig mit der „Klärung der Sachen“ zu verfolgen, um eine Formulierung der bildungstheoretischen Debatten aufzugreifen.

5 Was tun?

Es gibt jedoch Auswege. Diese dienen der systematischen Förderung und Entwicklung der Selbstlernkompetenz der Lernenden:

Wir benötigen Konzepte zur weiteren Förderung und Übung der methodischen Kompetenzen der Lernenden. Die Förderung von Selbstlernkompetenzen kann als Angebot nicht in Randbereiche abgedrängt werden, während alles andere so bleiben kann, wie es ist. Selbstlernkompetenzen entstehen nur, indem sie vorbereitend angebahnt und durch die Art der Lehre gefordert werden. Lehren kann nämlich das Lernen - paradoxerweise - behindern, indem eine überwiegend frontalunterrichtliche ‚Wissensmast‘ oder eine ausschließliche Inhaltsorientierung die Aktivität der Lernenden einschränkt und ihnen hilflose Rituale der Präsentation aufnötigt.

Das notwendige Knowhow muss in den Zeiten der Neuen Bildungsmedien nicht mehr (nur) live bzw. face-to-face präsentiert werden. Grundlagen-, Standard- und Pflichtinhalte können - optional - den Lernenden auch als Selbstlernangebote tutoriell begleitet „dargebracht“ werden, und die Lehrenden werden überrascht feststellen, dass die Lernenden über eigene Aneignungsfähigkeiten für ein erfolgreiches Studium verfügen bzw. diese entwickeln können. Lernen ist in seinem Kern immer Selbstlernen.

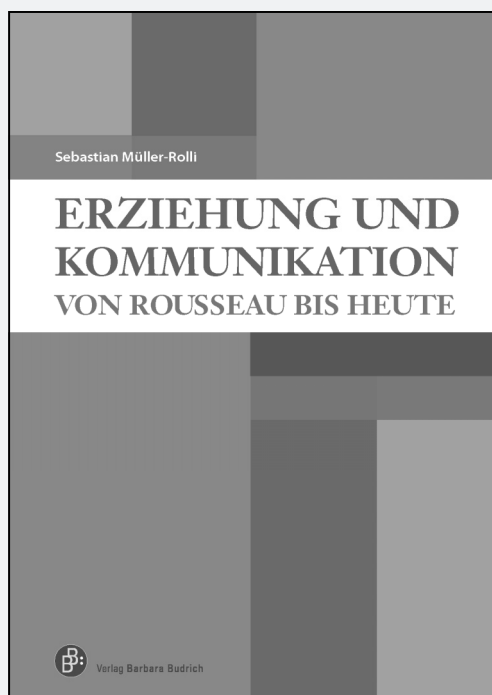
Anmerkung

- 1 Vgl. hierzu die Konzepte des systemischen Netzwerkes systemia (www.systemia.com) zur Gestaltung von Lernkulturen durch Prozesse einer professionellen Transformation.

Literatur

- Arnold, R.* (2007): Ich lerne, also bin ich. Eine systemisch-konstruktivistische Didaktik. – Heidelberg.
- Arnold, R.* (2012): Wie man lehrt, ohne zu belehren. 29 Regeln für eine kluge Lehre. Das LENA-Modell. – Heidelberg.
- Kaiser, A./Kaiser, R.* (2011): Über welche Kompetenzen muss ein Lerner verfügen? Lernerfolg durch Metakognition. Weiterbildung. Zeitschrift für Grundlagen, Praxis und Trends, 3, S. 14-17.
- Kühl, S.* (2012): Die Metapher vom Eisberg. Zu den Möglichkeiten und Grenzen von und der Kommunikation über Organisation. OrganisationsEntwicklung, 1, S. 70-74.
- Livingstone, D. W.* (1999): Informelles Lernen in der Wissensgesellschaft. Erste kanadische Erhebung über informelles Lernverhalten. In: *QUEM-Report*, Heft 60: Kompetenz für Europa. Wandel durch Lernen – Lernen durch Wandel. Referate auf dem internationalen Fachkongress vom 21.-23.4.1999 in Berlin. – Berlin, S. 65-91.
- Simon, F. B.* (1999): Die Kunst, nicht zu Lernen und andere Paradoxien in Psychotherapie, Management, Politik ... 2. Aufl. – Heidelberg.
- Spitzer, M.* (2007): Lernen. Gehirnforschung und die Schule des Lebens. – München.
- Wernstedt, R./John-Ohnesorg, M.* (Hrsg.) (2008): Soziale Herkunft entscheidet über Bildungserfolg. Konsequenzen aus IGLU 2006 und PISA III. – Berlin. Online verfügbar unter: <http://library.fes.de/pdf-files/stabsabteilung/05314.pdf>, Stand: 28.05.2012.

Sprechen in und über pädagogische Praxis



Sebastian Müller-Rolli

Erziehung und Kommunikation

Von Rousseau bis heute

2012. 202 Seiten, Kart.
19,90 € (D), 20,50 € (A),
ISBN 978-3-86649-491-6

Jede Person hat eigene Vorstellungen von richtigem und falschem Erziehungshandeln. Im Alltag existieren somit unendlich viele Vorstellungen über Erziehung. Die Erziehungswissenschaft hingegen hat es mit nur wenigen Erziehungsmodellen zu tun. Dem Autor gelingt es, individuelle Erziehungsvorstellungen und allgemeine Erziehungsmodelle miteinander in Beziehung zu setzen, indem er Erziehung als Kommunikationsprozess untersucht.

Jetzt in Ihrer Buchhandlung bestellen oder direkt bei:



**Verlag Barbara Budrich •
Barbara Budrich Publishers**

Stauffenbergstr. 7. D-51379 Leverkusen Opladen
Tel +49 (0)2171.344.594 • Fax +49 (0)2171.344.693 •
info@budrich-verlag.de

www.budrich-verlag.de • www.budrich-journals.de

Third Culture Kids: Adjusting to a Changing World

Angela Ittel, Aiden Sisler¹



Angela Ittel



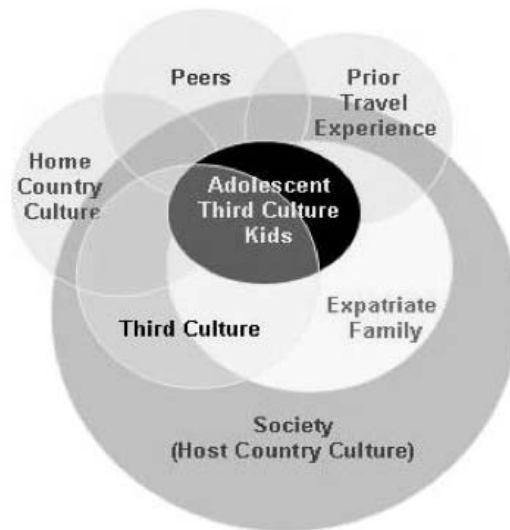
Aiden Sisler

“A Third Culture Kid (TCK) is a person who has spent a significant part of his or her developmental years outside the parents’ culture. The TCK frequently builds relationships to all of the cultures, while not having full ownership in any. Although elements from each culture may be assimilated into the TCK’s life experience, the sense of belonging is in relationship to others of similar background” (Pollock/Van Reken 2001, p. 19).

While there is an abundance of research on the adjustment of families and children who more or less permanently migrate to a given country, few studies exist which address the psychosocial adjustment of children and adolescents from “mobile” families. Frequently, these individuals do not develop a sense of belonging to any of their experienced cultures, past or present but rather feel most comfortable with other TCKs, bonded through their shared “third-culture” experience (see Figure 1 for hypothesized influences in TCK cultural adaptation). So far, a paucity of knowledge exists with respect to the support these youth might need as they are often considered well-off regarding their educational and parental background despite the documented unique challenges of recurrent adjustment to new socio-cultural environments during the developmental years (cf. Pollock/Van Reken 2001).

The following report presents selected results of the study, “Third Culture Kids: Adjusting to a Changing World” conducted by the Department of Educational Psychology at the Berlin Institute of Technology (cf. Ittel et al. 2009) in Berlin, Germany. This study concerned the individual-, familial-, peer- and social-level factors related to TCKs’ self-efficacy amongst other individual factors that contribute to their socio-cultural adaptation to the host culture.

Fig 1. Cultural adaptation of the adolescent TCK (Lowi 2008; based on Bronfenbrenner 1986)



1 Introduction

The current *Zeitgeist* is one defined by globalization, that is, when “the movement of people, goods or ideas among countries and regions accelerates” (Coatsworth 2004, p. 38). With this most recent cycle of demographic, economic and cultural transformation comes the resultant migratorial flow of workers and their kin; indeed, the children of the mobile workforce have come to be a population in their own right, comprising the most rapidly-growing demographic of youth in post-industrial nations like Germany and the United States (cf. Suarez-Orozco 2005). As such, understanding the effects of multiple migrations on the development of this emergent group of children and adolescents, known as Third Culture Kids (TCKs), is of direct relevancy within both educational and broader societal contexts, particularly in consideration of the nascency of TCK research. Prior work has typically consisted of subjective, anecdotal and retrospective accounts (cf. Useem 1999), and there is still little systematic knowledge of the consequences of growing up global as a third culture child or adolescent.

To deepen the understanding of TCKs the present study explored the multiple determinants for TCK adolescents’ successful coping and adjustment regarding educational, social and individual challenges of recurrent relocation in order to facilitate the socio-cultural adaptation process. Moreover, future extension of the given research endeavors to improve the institutional access to this critical demographic via the planned development of an evidence-based resource for the broad community who work with TCKs through curricular and pedagogical programming from an applied perspective.

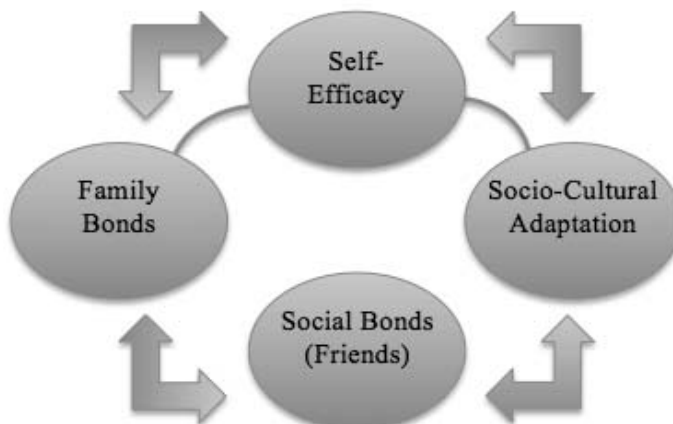
One aspect of TCK socio-cultural adaptation addressed was the relationship between family and social bonds, general self-efficacy or locus of control and the ability to adapt

to a new culture. Self-efficacy, defined by *Bandura* (1987) as the level of confidence that individuals have in their ability to accomplish tasks, is theorized to affect not only migrants' perceptions of their abilities to perform successfully in a new and unfamiliar culture (cf. *Jones* 1986), but also their skills at connecting effectively to host culture members (e.g. peers) (cf. *Gist/Stevens/Bavetta* 1991), in essence, their ability to adapt to novel socio-cultural milieu (cf. *Harrison/Chadwick/Scales* 1996). Previous reports indicate parenting behaviours and self-efficacy are closely inter-related (cf. *McClun/Merrell* 1998) and that strong family bonds can be a boon when familial communication and dynamics are healthy.

That notwithstanding, the question remains whether a strong sense of self-efficacy further supports the process of multiple migrations TCKs experience throughout a developmental phase that is defined by the pursuit and shaping of an individual identity and a sense of self. Specifically in regard to the internationally mobile child, *Ezra* contends "(...) a child who has a strong personality, who is independent, confident and a risk-taker, is more likely to adapt with ease to new situations" (2003, p. 139). It then follows suit that parents and siblings may buffer the challenge of adjusting to the foreign culture by way of enhancing general self-efficacy. As TCKs are often inordinately reliant upon their nuclear family for affirmation, behavior modeling, support and security due to the shared and ever-changing environment (cf. *McCaig* 1984), two suspected associations (see Figure 2) were examined in this study:

1. TCKs with high-quality family bonds will display significantly greater levels of self-efficacy as compared to those without this form of social support and constancy, and
2. TCKs displaying high levels of self-efficacy will report of fewer problems in the process of socio-cultural adaptation to a new culture.

Fig 2. The inter-relationships between close social bonds, general self-efficacy and socio-cultural adaptation



2 Method

In total, forty-six 12-19 year-old students from 24 nationalities representing all continents with an average of 2.7 relocations who were sourced from international schools within the Berlin-Brandenburg area in Germany, completed a questionnaire targeting the role of individual resources, family characteristics, peer and other social relations, school, and internet usage during their cultural adaptation. Of immediate interest were the inter-relationships between students' self-ratings of self-efficacy² as captured by the Locus of Control Scale for Children (NS-LCOS) (cf. *Nowicki/Strickland* 1973, $\alpha = .76.$), socio-cultural adaptation³ (Sociocultural Adaptation Scale (SCAS) (cf. *Ward/Kennedy* 1999, $\alpha = .93$), family bonds (Parent-Adolescent Communication Scale (PACS) (cf. *Barnes/Olson* 1982, $\alpha = .89$), social connectedness (Revised UCLA Loneliness Scale (R-UCLA)) (*Russel* et al. 1980, $\alpha = .91$) and perceptions of general social bonds, encompassing separate subscales of social support for family and friends (Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS) (cf. *Zimet* et al. 1988, $\alpha = .92$).

Data were analysed via the statistical programming software programs SPSS 17.0 and PASW 18.0. The standard alpha-level of significance ($p = .05$) was adopted to test all hypotheses. Due to the small sample size, nonparametric methods were used to investigate the hypothesized associations.

3 Selected Results and Discussion

The interrelations between TCKs' socio-cultural adaptation and their general self-efficacy, family relationships, perceived social support of friends and family, respectively, and social bonds, analysed via correlational and chi-square analyses (grouped according to low, moderate and high levels of self-efficacy) revealed a number of significant associations.

With respect to gender differences in adjustment difficulties, female TCKs were less likely to report difficulties in socio-cultural adaptation than their male counterparts, in accordance with previous evidence indicating women may adjust more readily to a new culture (*Petersen/Plamodon* 2009, p 761; *Sussman* 2000).

Self-efficacy and socio-cultural adaption

TCKs who indicated high levels of general self-efficacy were significantly more likely to report fewer difficulties in socio-cultural adaptation. In contrast, those who displayed lower levels of self-efficacy recounted significantly greater difficulty in adjusting to the new culture $X^2(4, N = 44) = 19.89, p < .01$.

Social support and socio-cultural adaption

A positive relationship between friends and family in terms of social bonds was also observed ($r_s(45) = .45, p < .05$) although no direct relationship between family and socio-cultural adaptation was detected. Conversely, findings indicated a negative association between friends and difficulties in socio-cultural adaptation ($r_s(45) = -.42, p < .01$), speaking to the buffering potential of close friendships although past research into this relationship is scant.

Confirming the initial hypothesis and prior literature (cf. *Lam/Selmer* 2004), TCKs with high self-efficacy were significantly more likely to report high quality family bonds, whilst those with low self-efficacy did not report a positive close connection to their family ($X^2(4, N=44) = 12.313, p < .05$). However, as high-quality family bonds and socio-cultural adaptation were not directly associated, these bonds may instead indirectly promote socio-cultural adjustment for TCKs, whereby a strong sense of self-confidence, fostered by the family, scaffolds the process of adjusting to a new culture. Future research will need to explore moderating/mediating associations between these factors to confirm these results.

The findings at hand did, however, further demonstrate the close relationship between friendships and socio-cultural adaptation although many TCKs are believed to struggle with intimacy and are hesitant to develop new friends in the face of potential and past experiences of friendship loss (cf. *Pollock/Van Reken* 2001).

Participants were additionally asked about their Internet usage to depict means of maintaining social contacts or seeking out support from friends around the world. Our data suggest that TCKs who frequently utilize the world-wide web (e.g. to skype with past classmates) and make use of internet communities of other children and adolescents with similar multiple migration backgrounds (e.g. <http://tckworld.com/>) to connect and maintain contacts are less likely to have difficulties in the adaptation process ($U = 41.5, p < .05$) ($MR = 22.48, MR = 10.42$). Virtual and direct communication with friends as well as strong self-confidence is purported to be central in the process of successful socio-cultural adaptation. Added research is required to extend these findings and elaborate on the mechanisms through which family, friends, gender, and means of communication impact on socio-cultural adaptation.

4 Future Research & Applications

The aforementioned findings act as a basis for further empirical inquiry, which requires a subsequent large-scale study of international scope in order to confirm and extend these preliminary results. To this end, the development of a specific measure to capture self-efficacy regarding socio-cultural adaptation of TCKs is needed. To further advance the understanding of the inter-relationships amongst the key factors in the personal development of TCKs, a longitudinal study would proffer causal associations of the directional impacts amongst the variables.

Just as *Gist/Mitchell* (1992) contend that self-efficacy can be augmented through training, so follows the requirement of educational institutions to meet the advancing yet under-addressed demands of supporting these transnational students as they embark on their cross-cultural journey of self-definition and development. In following, educational training for TCKs and teachers alike would do well to thereby focus in on strengthening the self-efficacy of TCKs- the “prototype citizens of the 21st century” (cf. *Ward* 1984 as quoted by *McCaig* 1994), facilitating efficacious socio-cultural adaptation by way of bolstering close family bonds and friendships, online, in the classroom, and beyond.

Annotations

- 1 The authors would like to acknowledge the dedicated contribution to this project by *Paula Albert, Jan Conrad, Joscha Dapper, and Julia Funk* (2009).
- 2 This study adopts the position of *Judge et al.* (2002) that general self-efficacy, self-esteem, locus of control, and emotional stability may reflect a higher order construct of core self-evaluations (CSE) and is presumed to be related to the general belief in one's ability to adapt (cf. *Harrison et al.* 1996).
- 3 The ability to cope in everyday life within a new culture (cf. *Ward/Rana-Deuba* 1999).

References

- Bandura, A.* (1997): *Self-Efficacy in Changing Societies.* – Cambridge.
- Coatsworth, J. H.* (2004): Globalization, Growth, and Welfare in History. In: *Suarez Orozco, M./Baolian Qin-Hilliard, D.* (Eds.): *Globalization: Culture and Education in the New Millennium.* – Berkeley: pp. 38-55.
- Ezra, R.* (2003): Culture, Language and Personality in the Context of the Internationally Mobile Child. *Journal of Research in International Education*, 2, 2, pp. 123-150.
- Gist, M. E./Mitchell, T. R.* (1992): Self-efficacy: A Theoretical Analysis of its Determinants and Malleability. *Academy of Management Review*, 17, pp. 183–211.
- Harrison, J. K./Chadwick, M./Scales, M.* (1996): The Relationship Between Cross-cultural Adjustment and the Personality Variables of Self-efficacy and Self-monitoring. *International Journal of Inter-cultural Relations*, 20, 2, pp. 167-188.
- Ittel, A./Albert, P./Conrad, J./Dapper, J./Funk, J.* (2009): *Der Zusammengang von familiären Bindungen, Kontroll-/Selbstwirksamkeitsüberzeugung und Sozio-kultureller Anpassung bei Third Culture Kids – Berlin.*
- Judge, T. A./Erez, A./Bono, J. E./Thoresen, C. J.* (2002): Are Measures of Self-Esteem, Neuroticism, Locus of Control, and Generalized Self-Efficacy Indicators of a Common Core Construct? *Journal of Personality and Social Psychology*, 83, 3, pp. 693-710.
- Lam, H./Selmer, J.* (2004): Are Former “Third Culture Kids” the Ideal Business Expatriates? *Career Development International*, 9, 2, pp. 109-122.
- Lowi, A.* (2008). Individual, Familial and Societal Factors that Influence the Sociocultural Adaptation of Third Culture Kids. Unpublished manuscript. – University of California at San Francisco.
- McCaig, N. M.* (1994): Growing up with a world view: Nomad children develop multicultural skills. *Foreign Service Journal*. Available online at: <http://www.kaiku.com/nomads.html>, 10-10-2012.
- McClun, L./Merrell, K.* (1998): Relationship of Perceived Parenting Styles, Locus of Control Orientation, and Self-Concept Among Junior High Age Students. *Psychology in the School*, 35, 4, pp. 381-390.
- Peterson, B. E./Plamondon, L. T.* (2009): Third culture kids and the consequences of international sojourns on authoritarianism, acculturative balance, and positive affect. *Journal of Research in Personality*, doi:10.1016/j.jrp.2009.04.014.
- Pollock, D./Van Reken, R.* (2001): *Third Culture Kids. The Experience of Growing Up Among Worlds.* 2nd Revised edition. – Boston.
- Pollock, D./Van Reken, R./Pflüger, G.* (2003): *Third Culture Kids. Aufwachsen in mehreren Kulturen.* – Marburg.
- Suarez-Orozco, M.* (2005): Rethinking Education in the Global Era. *Phi Delta Kappan*, 87, 3, pp. 209-212.
- Sussman, N. M.* (2000): The dynamic nature of cultural identity throughout cultural transitions: Why home is not so sweet. *Personality and Social Psychology Review*, 4, pp. 355-373.
- Ward, C./Kennedy, A.* (1996): Crossing cultures: The relationship between psychological and socio-cultural dimensions of cross-cultural adjustment. In: *Pandey, J./Sinha, D./Bhawuk, D. P. S.* (Eds.): *Asian contributions to cross-cultural psychology.* – Thousand Oaks, CA, pp. 289-306.
- Zimet, G. D./Dahlem, N. W./Zimet, S. G./Farley, G. K.* (1988): The multi dimensional scale of perceived social support. *Journal of Personality Assessment*, 52, pp. 30-41.

Peter J. Uhlhaas, Kerstin Konrad: Das adoleszente Gehirn

Rezension von *Joana Straub*



Joana Straub

Erst mit dem Eintreten des 20. Lebensjahres ist das Wachstum des menschlichen Gehirns abgeschlossen. Bis zu diesem Zeitpunkt befindet es sich in ständiger Entwicklung, sowohl hinsichtlich struktureller als auch funktioneller Aspekte. Gerade dieser sehr veränderlichen Phase der adoleszenten Gehirnentwicklung gilt das Interesse vieler Gehirnforschungsgruppen, da psychische Störungen in dieser Phase häufig das erste Mal auftreten und sich im Verlauf zum Teil manifestieren. Leider wurde diesem Bereich der Wissenschaft in der Vergangenheit nicht die Aufmerksamkeit zuteil, die ihm auf Grund seiner Bedeutsamkeit zustehen würde. Glücklicherweise zeichnet sich dennoch ein Trend dahingehend ab, dass dieses Thema an Aktualität und Brisanz zunimmt, was sich in einem Anstieg an publizierten Artikeln in diesem Bereich niederschlägt.

Den Herausgeber/-innen *Uhlhaas* und *Konrad* ist es in ihrem Buch gelungen, einen Überblick über den aktuellen Wissensstand bezüglich der adoleszenten Hirnentwicklung im deutschsprachigen Raum zu geben. Sie beleuchten zunächst die verschiedenen Entwicklungsphasen der Pubertät und betrachten diese aus sehr unterschiedlichen Perspektiven. Psychoanalytische, geistesgeschichtliche und kognitionspsychologische Sichtweisen werden ebenso miteinbezogen wie neuere kognitionswissenschaftliche, neurobiologische und klinische Erkenntnisse.

Das Buch ist in 3 Teile gegliedert. Im ersten Teil beleuchten die Autor/-innen die *innere Welt des adoleszenten Gehirns* indem sie diese Lebensspanne aus psychoanalytischer, literaturwissenschaftlicher, kognitionspsychologischer und kulturpsychologischer Sicht beschreiben. Der zweite Teil des Buches befasst sich mit der adoleszenten Hirnentwicklung aus dem Blickwinkel der *kognitiven Neurowissenschaften*. Dabei fokussieren die Autor/-innen die endokrinologischen Veränderungen der Pubertät, die Entwicklung der Neurotransmittersysteme sowie die Reifung des strukturellen und funktionellen Aufbaus des Gehirns. Die funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT) ist dabei eine

Peter J. Uhlhaas, Kerstin Konrad (Hrsg.) (2011): Das adoleszente Gehirn. Mit einem Geleitwort von Wolf Singer. Stuttgart: Kohlhammer, 310 Seiten, ISBN: 978-3-17-021013-4.

wichtige Methode, die besonders in dem Bereich der kognitiven und sozial-affektiven Neurowissenschaften zu einem großen Wissenszuwachs beigetragen hat. Ebenfalls werden neue Erkenntnisse der elektrophysiologischen Forschung zur Entwicklung kortikaler Netzwerke behandelt und diskutiert. Dieser Abschnitt ist sehr anschaulich und aufschlussreich. Im dritten Teil des Buches beschäftigen sich die Autor/-innen mit dem *vulnerablen adoleszenten Gehirn*. Hier wird insbesondere darauf eingegangen, warum zum Beispiel Risikoverhalten, vor allem im Jugendalter, einen so großen Reiz auf die Jugendlichen ausübt und möglicherweise deshalb so ausgeprägt in dieser Lebensspanne zu Tage tritt. Weiterhin erläutern die Autor/-innen die Gründe dafür, warum sich gerade in dieser Lebensphase viele psychische Störungen entwickeln und gehen dabei ausführlich auf die Entwicklung affektiver und schizophrener Erkrankungen in der Adoleszenz ein. Für klinisch interessierte Leser/-innen wäre es wünschenswert gewesen, wenn die Autor/-innen neben den zwei benannten psychischen Störungen auch noch weitere psychische Erkrankungen in ihre Ausführungen mit einbezogen hätten.

Das Buch richtet sich sowohl an Student/-innen der Neurowissenschaften, Medizin, Psychologie und Soziologie als auch an Kliniker/-innen und Lehrende. Für die relativ komplexen Inhalte ist ein gewisses Vorwissen sicher günstig, um der Themenvielfalt des Buches folgen zu können. Um allerdings auch Neueinsteiger/-innen auf dem Gebiet der adoleszenten Hirnentwicklung das Verständnis zu erleichtern, kann auf das Glossar des Buches zurückgegriffen werden, in dem die relevantesten Fachtermini erläutert sind. Jedes Kapitel beginnt außerdem mit einer kurzen Zusammenfassung, um das selektive Lesen bestimmter Kapitel zu erleichtern. Die sprachliche Gestaltung ist je nach Autor/-in des jeweiligen Kapitels unterschiedlich, insgesamt kann aber festgehalten werden, dass die Kapitel sehr gut lesbar und verständlich verfasst wurden.

Den Autor/-innen ist es in ihrem Buch gelungen, die Inhalte auf der Grundlage aktueller wissenschaftlicher Quellen darzustellen. Bisher gibt es diverse Bücher zum Thema Gehirnforschung, aber unseres Wissens keines, das das adoleszente Gehirn aus solch einer umfassenden Perspektive beleuchtet wie das vorliegende Exemplar. Dabei rücken die Autor/-innen einen bisher eher weniger beachteten Forschungszweig ins Zentrum der Aufmerksamkeit.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass es sich um ein sehr umfassendes Werk handelt, in dem erstmals das adoleszente Gehirn aus sowohl der psychoanalytischen, geistesgeschichtlichen, kognitionspsychologischen sowie kognitionswissenschaftlichen, neurobiologischen und klinischen Perspektive beleuchtet wird. Durch die systematische Abhandlung der einzelnen Themenkomplexe erhält die bzw. der Leser/-in einen guten Eindruck des aktuellen Forschungsstandes in diesem Bereich. Somit leistet dieses Buch einen wichtigen Beitrag zu diesem interessanten Wissensschwerpunkt.

Ullrich Dittler, Michael Hoyer (Hrsg.) (2012):
Aufwachsen in sozialen Netzwerken. Chancen
und Gefahren von Netzgemeinschaften aus
medienpsychologischer und
medienpädagogischer Perspektive

Rezension von *Claudia Kuttner*



Claudia Kuttner

Soziale Online-Netzwerke sind inzwischen fester Bestandteil des medialen Alltags. Längst handelt es sich hierbei nicht mehr um Nischenangebote, die gezielt kleine Nutzergruppen ansprechen sollen, sondern um für die Mehrheit der Internetnutzer/-innen etablierte Bestandteile der individuellen Medienensembles. Mit der Geschwindigkeit dieser Entwicklung kaum mithalten kann allerdings die Forschung und weniger noch: die (medi-)pädagogische Praxis. So sind Potenziale, Risiken und das tatsächliche Nutzerverhalten im Social Web bisher nur zum Teil empirisch erfasst und durch geeignete theoretische Rahmenkonzepte fundiert. Die Aufsatzsammlung „Aufwachsen in sozialen Netzwerken“, die auf den 4. Medienkongress Villingen-Schwenningen im Frühjahr 2012 zurückgeht, setzt hier an. Nach einer kurzen Einführung durch die Herausgeber *Ullrich Dittler* und *Michael Hoyer* folgen 17 Beiträge, die sich aus medienpädagogischer, -psychologischer und -soziologischer Perspektive verschiedenen Schwerpunkten widmen.

Die Autorentteams *Beate Frees* und *Katrin Busemann* sowie *Ingrid Paus-Hasebrink* und *Sascha Trültzsch* befassen sich in ihren Aufsätzen auf der Grundlage quantitativer und qualitativer Daten zunächst allgemein mit der Aneignung Sozialer Netzwerke durch junge Nutzer/-innen. Funktionen und Motive der Zuwendung (insbesondere vor dem Hintergrund von Beziehungs- und Identitätsarbeit als wichtige Herausforderungen im Jugendalter) werden dabei ebenso erläutert wie Hinweise zur Wahrnehmung von Risiken durch die Nutzer/-innen selbst. Thematisch daran anknüpfend folgt die Schilderung eines zermürbenden Selbstexperiments durch den Buchautor *Christoph Koch*: Vier Wochen ohne Handy und Internet.

Die anschließenden Aufsätze von *Thomas G. Wanhoff*, *Bernadette Kneidinger* und *Claudia Schipper* werden von den Herausgebern unter der Überschrift „Digitale Freundschaften als Erweiterung von Beziehungen“ subsumiert. Umfangreiche Freundeslisten

Ullrich Dittler, Michael Hoyer (Hrsg.) (2012): Aufwachsen in sozialen Netzwerken. Chancen und Gefahren von Netzgemeinschaften aus medienpsychologischer und medienpädagogischer Perspektive. München: kopaed, 272 Seiten, ISBN: 978-3-86736-273-3.

und der Vorwurf einer Flüchtigkeit von Online-Beziehungen bieten den Autor/-innen Anlass, sich mit der Verwaltung von Online-Kontakten, der Qualität virtueller Freundschaften und der Frage auseinanderzusetzen, ob das soziale Miteinander vor dem Hintergrund digitaler Entwicklungen langfristig Veränderungsprozessen unterworfen ist. Basis der Auseinandersetzungen sind unterschiedliche theoretische Annäherungen an den Freundschaftsbegriff.

Ein Augenmerk auf die Kommunikation in Sozialen Online-Netzwerken richten schließlich *Dominik Leiner*, *Martin Wettstein* und *Ossi Urchs* in ihren Beiträgen: Welche Motive sind mit der Kommunikation im Social Web verknüpft? Welche Potenziale bieten Online-Communitys für die politische Teilhabe? Erleben wir aktuell einen fundamentalen Wandel digitaler Kommunikationsformen und -wege und wenn ja: Welche Konsequenzen sind daraus zu ziehen?

Die Beiträge des vierten Schwerpunktes ergänzen die Perspektive der Nutzer/-innen schließlich um eine kritische Diskussion der in der Regel kommerziell ausgerichteten Interessen der Anbieter. *Sascha Adamek* fragt in seinem Beitrag „Die Facebook-Falle“ zu diesem Zweck zunächst, ob Facebook seinen Nutzer/-innen tatsächlich lediglich einen Freundschaftsdienst erweisen möchte. Nach einer Beschreibung der mit einer weltweiten Datensammlung verbundenen Vor- und Nachteile durch *Carsten Görig* explizieren *Thomas Gronenthal* und *Andreas Poller* in ihren Aufsätzen, wie es um den Datenschutz der großen Internetunternehmen steht.

Die vier abschließenden Artikel des Sammelbandes widmen sich der digitalen Selbstdarstellung und (im weiteren Sinne) ihren Folgen. *Nina Haferkamp* beschreibt hierbei zunächst den Konflikt, der aus dem Wunsch einer möglichst umfassenden Selbstpräsentation einerseits und der Sorge um die Aufgabe der eigenen Privatheit andererseits entsteht. *Claudia Müller-Lütken* und *Nandoli von Marées* sowie *Axel Maireder* und *Manuel Nagl* wenden sich in ihren Beiträgen dann dem Problemfeld Cyber-Mobbing zu, bevor *Klaus Eck* zuletzt die Tücken der „Karrierefalle Internet“ thematisiert.

„Aufwachsen in sozialen Netzwerken“: Titel, Titelbild und Klappentext lassen vermuten, dass Heranwachsende im Mittelpunkt der Auseinandersetzung stehen. Zwar sind diese in den meisten Beiträgen mitgedacht, die Ausführungen gehen jedoch insbesondere mit Blick auf die theoretischen Überlegungen weit darüber hinaus und betrachten neben konkreten Handlungspraxen ebenso gesamtgesellschaftliche Entwicklungen. – Eine durchaus sinnvolle Herangehensweise, schließlich wachsen heutige Jugendliche in eine sich rasant verändernde Welt hinein und sehen sich perspektivisch mit den Konsequenzen für den weiteren Lebens(ver)lauf konfrontiert.

Die daraus resultierende thematische Vielfalt der Beiträge sowie die Tatsache, dass Vertreter/-innen aus Wissenschaft und Praxis unterschiedlicher Disziplinen mit ihren jeweils ganz individuellen Zugängen zum Themenfeld zu Wort kommen, macht die Aufsatzsammlung für Studierende, Wissenschaftler/-innen sowie für Multiplikator/-innen aus dem pädagogischen wie politischen Kontext gleichermaßen lesenswert und verständlich. An dieser Stelle sei etwa auf eine besonders originelle Annäherung an den Freundschaftsbegriff durch *Sascha Adamek* verwiesen, der Kant, Aristoteles, Schopenhauer, de Montaigne und Nietzsche einlädt, in einer philosophischen Facebook-Gruppe über das Thema Freundschaft zu diskutieren.

Das implizite Versprechen, pädagogische Handlungsempfehlungen zu formulieren, wird hingegen nur in wenigen Beiträgen eingelöst. Selten geht es über eine Forderung zum Umdenken oder den Ruf nach Medienkompetenzförderung hinaus; konkrete Hilfe-

stellungen und (medien-)pädagogische Konzepte werden kaum angeboten. Der Mehrwert des Buches wird stattdessen von den Impulsen generiert, die sowohl den theoretischen Rahmungen als auch dem Überblick über Forschungsbemühungen im englischsprachigen Ausland inhärent sind. Wünschenswert wäre an einigen Stellen nichtsdestotrotz ein stärkerer Bezug auch auf (quantitative und qualitative) Studien, die hierzulande in den vergangenen Jahren erschienen sind.

Mandy Schiefner-Rohs (2012): Kritische Informations- und Medienkompetenz. Theoretisch-konzeptionelle Herleitung und empirische Betrachtung am Beispiel der Lehrerausbildung

Rezension von *Jan Keilhauer*



Jan Keilhauer

Mandy Schiefner-Rohs forscht am Institut für Mediendidaktik und Wissensmanagement der Universität Duisburg-Essen und liefert in ihrer Dissertationsschrift einen wissenschaftlichen Beitrag zum Thema kritische Informations- und Medienkompetenz.

Medienkompetenz wird heute allorts gefordert und hat inzwischen in Bildungsgrundlagen Eingang gefunden, wenngleich die Praxis meist hinter diese zurückfällt. Durch die Entwicklung der digitalen Medien zu Social Web entstehen erweiterte Anforderungen, von denen kritische Urteilsfähigkeit zentral ist. Medienkritik ist zwar ein Aspekt von Medienkompetenz, wurde jedoch kaum in Bezug auf Netzmedien weiterentwickelt. So ist bislang offen, was genau medienbezogene Kritikfähigkeit umfasst und wie diese gefördert werden soll. Die Arbeit soll eine Grundlage schaffen, um kritische Informations- und Medienkompetenz im Schlüsselbereich der Hochschule zu integrieren. Dazu leitet die Autorin im ersten Teil eine „Neuakzentuierung von Medienkompetenz“ (S. 14) theoretisch her, im zweiten Teil untersucht sie deren Integration in die Lehrerausbildung zweier Hochschulen.

Im ersten Kapitel wird ausgehend von gesellschaftlichen und medialen Entwicklungen, die anhand einschlägiger Theorien und Forschungsergebnisse skizziert werden, die Notwendigkeit zur Aktualisierung von Bildungszielen abgeleitet. Für den Kontext Hochschule untersucht *Schiefner-Rohs* Strukturen, Inhalte und Bildungsziele sowie die Rolle von Kritik in der wissenschaftlichen Bildung. Die Forschungsziele werden auf die Lehrerausbildung fokussiert, sind doch „Lehrpersonen neben dem Elternhaus die ersten Instanzen, die Medienkompetenz vermitteln“ (S. 40). Im zweiten Kapitel werden die Forschungsfragen aufgestellt (S. 51ff.) und es erfolgt die methodologische Verortung als qualitative Untersuchung, die „nicht das einzelne Subjekt, sondern größere soziale Systeme“ (S. 57), strukturelle und inhaltliche Bedingungen der Lehrerausbildung in den Blick nimmt.

Mandy Schiefner-Rohs (2012): Kritische Informations- und Medienkompetenz. Theoretisch-konzeptionelle Herleitung und empirische Betrachtung am Beispiel der Lehrerausbildung. Münster: Waxmann, 344 Seiten, ISBN: 978-3-8309-2654-2.

Im dritten theoretischen Kapitel werden drei Diskurse als Quellen für ein integratives Konzept kritischer Informations- und Medienkompetenz untersucht. Die Autorin gibt einen Überblick über die Rolle von Kritikfähigkeit in Konzepten von Medienkompetenz (S. 65). Es werden philosophische, psychologische und pädagogische Konzepte kritischen Denkens beschrieben (S. 87ff.), sowie interdisziplinäre Ansätze, die sowohl (meta-)kognitive Leistungen und spezifisches thematisches Wissen als auch Einstellungen z.B. im Sinne von Offenheit und Selbstkritik berücksichtigen (S. 102). Während Medienkompetenz Kritik eher auf den Einfluss von Massenmedien bezieht, sind diese Elemente insbesondere für einen kritischen Umgang mit digitalen Medien fruchtbar. Im Diskurs zur Informationskompetenz spielen instrumentelle Fähigkeiten des Findens und Bewertens von Informationen, kaum aber der kritische Umgang eine Rolle. Dennoch geht es „nicht nur darum, Technologien kritisch anzuwenden, es werden ebenso Grundkenntnisse dahingehend gebraucht, Informationen einschätzen und beurteilen zu können“ (S. 113). Als Arbeitsdefinition hält *Schiefner-Rohs* folglich fest: „Basale Komponenten einer kritischen Informations- und Medienkompetenz sind damit meta-kognitive Prozesse wie das Interpretieren, Bewertung und Beurteilen von Informationen und Aussagen und Medien, das Reflektieren über Quellen (Quellenkritik), das Reflektieren über das Zustandekommen von Wissen und über konstitutive Elemente von Medien, ein Einschätzen des eigenen Mediennutzungsverhaltens und Reflektieren der eigenen Erfahrung (Selbstreflexion), sowie Dispositionen einer kritisch reflexiven Haltung.“ (S. 120)

Im vierten Kapitel werden Ergebnisse von Befragungen zur Integration kritischer Informations- und Medienkompetenz in der Lehrerbildung dargestellt. Vorliegende Befragungen von Lehramtsstudierenden (S. 128ff.) geben u.a. über ungünstige Eingangsvoraussetzungen wie geringe eigene kritische Medienkompetenz oder skeptische Einstellung zum Medieneinsatz in der Schule Aufschluss. Zudem gab ein großer Teil der Studierenden an, die Glaubwürdigkeit von Internetquellen nicht einschätzen zu können. Wie die meisten Studierenden erachten auch die eigens von der Autorin befragten Referendare (ab S. 150) kritische Medienkompetenz als wichtig. Im Studium fehlen jedoch entsprechende Übungen zum Medieneinsatz im Unterricht oder zur Bewertung von Informationen. Viele Referendare wenden später zwar Methoden zur Vermittlung an, haben diese jedoch häufig informell erlernt und beschränken sich teilweise auf eine generelle Abwertung von Internetquellen.

In Kapitel fünf werden die Ergebnisse zur strukturellen Sichtbarkeit kritischer Informations- und Medienkompetenz im Detail vorgestellt. In einer vergleichenden Fallanalyse wurden für die Pädagogische Hochschule Weingarten und die Universität Hamburg jeweils Dokumentenanalysen und Experteninterviews mit Hochschullehrenden durchgeführt. In beiden Hochschulen ist kritische Medienkompetenz in Studien- und Prüfungsordnungen kaum explizit aufzufinden. Das häufigere Auftauchen in Vorlesungsverzeichnissen stellt jedoch noch keine nachhaltige Verankerung dar. Eine bedeutende Rolle nehmen die Lehrpersonen ein, die insbesondere in Hamburg auch von sich aus kritische Medienkompetenz vermitteln. Die Autorin schließt hieraus jedoch, „dass eine Integration in die Lehre zum einen sehr zufällig geschieht, zum anderen wenig nachhaltig ist“ (S. 251).

In den abschließenden Kapiteln werden die Ergebnisse zusammengefasst. Über eine Zustandsbeschreibung hinaus werden Chancen der weiteren Integration von Medienkritik diskutiert. Dazu erfolgt (ab S. 261) eine vertiefende Betrachtung von ‚Stellschrauben‘ unter Einbezug vertiefender Literatur. So können beispielsweise auf der organisatorisch-

strukturellen Ebene Leitbilder und Standards als interne Argumentationshilfen dienen. *Schiefner-Rohs* verweist auf das Dilemma, dass bei zu enger Festschreibung neuer Kompetenzen in Curricula eine Verschulung droht, ein Offenlassen jedoch zur Beschränkung auf instrumentelle Medienfertigkeiten führen kann. Ein Ausweg bestünde in der Verzahnung von Forschung und Lehre. Zudem müssten Kompetenzen über eine entsprechende Ausbildung der Auszubildenden abgesichert werden (S. 273).

Das Buch bietet einen gut fundierten und klar gegliederten Zugang zum Thema für Wissenschaftler/-innen in Hochschulforschung, Erziehungswissenschaft und Lehrerbildung sowie Medienpädagogik. Es birgt zum einen eine theoretisch-konzeptuelle Fortentwicklung von kritischer Medienkompetenz. Die Auseinandersetzung mit Konzepten von Kritikfähigkeit ermöglicht es, nicht nur reflexhaft auf aktuell diskutierte Medienphänomene zu reagieren, sondern die kritische Aneignung, den Aufbau von Orientierungswissen und den Umgang mit prinzipiell unsicheren Fakten als allgemeines Bildungsziel aufzunehmen. Zum anderen erschließt das Buch Steuerungsmöglichkeiten in Hochschule und Lehrerausbildung. *Schiefner-Rohs* beschränkt sich nicht etwa auf einen vereinfachenden Katalog einzelner Handlungsoptionen. Sie erstellt unter kritischer Abwägung von Wirkungsmechanismen ein Integrationsmodell, das Bedingungen wie Studiengangsentwicklung und personale Faktoren in ihrem komplexen Zusammenhang anordnet.

Die gut nachvollziehbare empirische Untersuchung bietet zunächst einen Zugang zum Feld. Sie zeigt gleichwohl zahlreiche Anregungen für weitere Forschung auf, die für wirksame Veränderungen im Hochschulbildungssystem notwendig wären. So kann über eine Selbsteinschätzung von Studierenden noch nicht die tatsächliche Ausbildung von Kompetenz überprüft werden, wie beispielsweise mittels einer Beobachtung konkreter Lehr-Lern-Prozesse.

Autorinnen und Autoren

Prof. Dr. Rolf Arnold, Technische Universität Kaiserslautern, Lehrstuhl für Pädagogik, insbesondere Berufs- und Erwachsenenpädagogik, *Forschungsschwerpunkte*: Erwachsenenbildung, schulische Berufsbildung, betriebliche Aus- und Weiterbildung, Lehr-Lernsystementwicklung (z.B. Fernstudien), interkulturelle Berufspädagogik und emotionales Lernen

Anschrift: TU Kaiserslautern, Fachgebiet Pädagogik, Postfach 3049, 67653 Kaiserslautern

E-Mail: arnold[at]sowi.uni-kl.de

Priv.-Doz. Dr. Caterina Breitenstein, Universität Münster, Klinik für Neurologie, *Forschungsschwerpunkte*: Lernen und pharmakologische/nicht-pharmakologische Lernverstärkung, Aphasierehabilitation

Anschrift: Klinik für Neurologie, Universitätsklinikum Münster, Albert-Schweitzer-Campus 1, Geb. A1, 48149 Münster

E-Mail: breitens[at]uni-muenster.de

Prof. Dr. Michael Brodowski, Alice Salomon Hochschule Berlin, Studiengang Erziehung und Bildung im Kindesalter, *Forschungsschwerpunkte*: Leitung und Management frühpädagogischer Bildungseinrichtungen, organisationale Lernprozesse und Lernende Organisationen, informelles Lernen und Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung

Anschrift: Alice Salomon Hochschule Berlin, Alice Salomon Platz 05, 12627 Berlin

E-Mail: brodowski[at]ash-berlin.eu

M.A. Doris Drexl, ZNL Transferzentrum für Neurowissenschaft und Lernen, *Forschungsschwerpunkte*: Lehr- und Lernforschung, Unterrichtsforschung, Schulentwicklung

Anschrift: ZNL TransferZentrum für Neurowissenschaft und Lernen, Beim Alten Fritz 2, 89075 Ulm

E-Mail: doris.drexl[at]znl-ulm.de

Dipl.-Päd. Martin Fresow, Universität Würzburg, Lehrstuhl Empirische Bildungsforschung, *Forschungsschwerpunkte*: Kompetenzerwerb und Bildungserfolg von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund

Anschrift: Lehrstuhl Empirische Bildungsforschung, Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Campus Hubland-Nord, Oswald-Külpe-Weg 86, D-97074 Würzburg

E-Mail: m.fresow[at]uni-wuerzburg.de

Dr. Burkhard Gniewosz, Universität Würzburg, Lehrstuhl Empirische Bildungsforschung, *Forschungsschwerpunkte*: direkte und indirekte Einflüsse von Schule und Familie auf die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen

Anschrift: Lehrstuhl Empirische Bildungsforschung, Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Campus Hubland-Nord, Oswald-Külpe-Weg 86, D-97074 Würzburg

E-Mail: burkhard.gniewosz[at]uni-wuerzburg.de

Dr. Katrin Hille, Universität Ulm, ZNL TransferZentrum für Neurowissenschaften und Lernen, *Forschungsschwerpunkte*: Evaluation von Lehr- und Lernsettings, Übertragung von Impulsen aus den Neurowissenschaften auf die Praxis des Lernens

Anschrift: Universität Ulm, ZNL TransferZentrum für Neurowissenschaften und Lernen, Beim Alten Fritz 2, 89075 Ulm

E-Mail: katrin.hille[at]znl-ulm.de

M.A. Julia Höke, ZNL Transferzentrum für Neurowissenschaft und Lernen, *Forschungsschwerpunkte*: Qualität im Kindergarten, Professionalisierungsprozesse, Spielen und Lernen

Anschrift: ZNL TransferZentrum für Neurowissenschaft und Lernen, Beim Alten Fritz 2, 89075 Ulm

E-Mail: julia.hoeke[at]znl-ulm.de

Jens Holze, M.A., Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Lehrstuhl für Allgemeine Pädagogik, Institut für Erziehungswissenschaft, *Forschungsschwerpunkte*: bildungsrelevante Internet Studies, Digital Game Studies, qualitative Forschungsmethoden

Anschrift: Otto-von-Guericke Universität, Fakultät für Humanwissenschaften, Institut für Erziehungswissenschaft, Postfach 4120, 39106 Magdeburg

E-Mail: jens.holze[at]ovgu.de

Prof. Dr. Angela Ittel, Technische Universität Berlin, *Forschungsschwerpunkte:* Sozialisationsforschung, familiäre Sozialisation, Bildungs- und Mediensozialisation, Geschlechterforschung

Anschrift: Technische Universität Berlin, Pädagogische Psychologie, FR 4-3, Franklinstr. 28/29, 10587 Berlin

E-Mail: angela.ittel[at]tu-berlin.de

Jan Keilhauer, M.A., Medienwissenschaftler und -pädagoge, Leipzig, *Forschungsschwerpunkte:* Themenzentrierte Medienarbeit mit Jugendlichen, Konvergenzbezogene Medienaneignung Jugendlicher, Medien-, Netz- und Kulturpolitik

E-Mail: jan.keilhauer[at]gmx.de

Dipl.-Päd. Karen Koch, Studium der Erziehungswissenschaften an der Universität Bielefeld. Gründungsmitglied des Vereins Kindermuseum-OWL e.V., mehrjährige Beschäftigung in der pädagogischen Leitung des MACHmit! Museums für Kinder, Berlin. Seit 2008 verschiedene Tätigkeiten im Bereich Naturwissenschaften und Technik für Kinder für die Stiftung "Haus der kleinen Forscher", derzeit Teamleitung Formate für Kinder.

E-Mail: karen.koch[at]hotmail.de

Claudia Kuttner, M.A., Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur (HTWK) Leipzig, *Forschungsschwerpunkte:* Medienaneignungs- und Evaluationsforschung, Intergeneratives Lernen mit und über Medien

Anschrift: Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur (HTWK) Leipzig, Fakultät Medien, Postfach 30 11 66, 04251 Leipzig

E-Mail: claudia.kuttner[at]fbm.htwk-leipzig.de

Prof. Dr. em. Rolf Oerter, Ludwig-Maximilians-Universität München, Department Psychologie, Fakultät für Psychologie und Pädagogik, *Forschungsschwerpunkte:* Vorschulische und schulische Kindheit, Kulturpsychologie, Musikpsychologie, Spielforschung

Anschrift: Rehkemperstraße 2, 81247 München

E-Mail: rolf.oerter[at]psy.lmu.de

Dipl.-Psych. Anja Rehm, ZNL Transferzentrum für Neurowissenschaft und Lernen, *Forschungsschwerpunkte:* Entwicklung sozialer und emotionaler Kompetenzen von Kindern, Erziehungspartnerschaft

Anschrift: ZNL TransferZentrum für Neurowissenschaft und Lernen, Beim Alten Fritz 2, 89075 Ulm

E-Mail: anja.rehm[at]znl-ulm.de

Prof. Dr. Heinz Reinders, Universität Würzburg, Lehrstuhl Empirische Bildungsforschung, *Forschungsschwerpunkte:* Bildungs- und Entwicklungsprozesse in Kindheit und Jugend.

Anschrift: Lehrstuhl Empirische Bildungsforschung, Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Campus Hubland-Nord, Oswald-Külpe-Weg 86, D-97074 Würzburg.

E-Mail: heinz.reinders[at]uni-wuerzburg.de

Dipl.-Päd. Paulina Rettich, Universität Würzburg, Lehrstuhl Empirische Bildungsforschung, *Forschungsschwerpunkte:* Kompetenzerwerb und Bildungserfolg von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund

Anschrift: Lehrstuhl Empirische Bildungsforschung, Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Campus Hubland-Nord, Oswald-Külpe-Weg 86, D-97074 Würzburg

E-Mail: paulina.rettich[at]uni-wuerzburg.de

M.A. Ira Schumann, ZNL Transferzentrum für Neurowissenschaft und Lernen, *Forschungsschwerpunkte:* Organisationsentwicklung, ethnographische Forschung, Disability Studies

Anschrift: ZNL TransferZentrum für Neurowissenschaft und Lernen, Beim Alten Fritz 2, 89075 Ulm

E-Mail: ira.schumann[at]znl-ulm.de

Aiden Sisler, Educational Psychology, Institute of Education, Berlin Institute of Technology, *Main research interests*: socio-cultural and political development, migration and acculturation, gender and education

Address: Berlin Institute of Technology, Educational Psychology, Institute of Education, Franklinstraße 28/29, 10587, Berlin, Germany

Email: [aiden.l.sisler\[at\]campus.tu-berlin.de](mailto:aiden.l.sisler[at]campus.tu-berlin.de)

M.Sc. Psych. Joana Straub, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie/Psychotherapie des Universitätsklinikums Ulm, Forschungsbereich Depression, Suizidalität und nicht-suizidales selbstverletzendes Verhalten, *Forschungsschwerpunkte*: Vergleich neuronaler Aktivierung in belohnungsrelevanten Gehirnarealen mittels fMRT bei depressiven Jugendlichen, vor und nach kognitiver Verhaltenstherapie

Anschrift: Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie/ Psychotherapie, Steinhövelstraße 5, 89075 Ulm

E-Mail: [Joana.Straub\[at\]uniklinik-ulm.de](mailto:Joana.Straub[at]uniklinik-ulm.de)

Dipl.-Päd. Nicole Sturmhöfel, ZNL Transferzentrum für Neurowissenschaft und Lernen, *Forschungsschwerpunkte*: Entwicklung sozialer und emotionaler Kompetenzen von Kindern, Begabtenförderung

Anschrift: ZNL TransferZentrum für Neurowissenschaft und Lernen, Beim Alten Fritz 2, 89075 Ulm

E-Mail: [nicole.sturmhoefel\[at\]znl-ulm.de](mailto:nicole.sturmhoefel[at]znl-ulm.de)

Dan Verständig, M.A., Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Lehrstuhl für Allgemeine Pädagogik, Institut für Erziehungswissenschaft, *Forschungsschwerpunkte*: bildungsrelevante Internet Studies, Digital Game Studies, qualitative Forschungsmethoden

Anschrift: Otto-von Guericke Universität, Fakultät für Humanwissenschaften, Institut für Erziehungswissenschaft, Postfach 4120, 39106 Magdeburg

E-Mail: [dan.verstaendig\[at\]ovgu.de](mailto:dan.verstaendig[at]ovgu.de)

Recht auf Bildung – universales Menschenrecht



Vernor Muñoz

Meer im Nebel

Bildung auf dem Weg zu den
Menschenrechten

2012. 95 Seiten. Englische Broschur.
9,90 € (D), 10,20 € (A)
ISBN 978-3-86649-374-2

Bildung als Menschenrecht muss als umfassendes Anliegen begriffen werden: als Übergang der Menschheit vom patriarchalen Gesellschaftsrahmen hin zu einer universellen Kultur der Menschenrechte. Der Autor war langjähriger UN-Sonderberichterstatter für das Recht auf Bildung und entwickelt eine neuartige These innerhalb des pädagogischen Denkens. Er schlägt vor, Qualität und Wirkung der Bildung als Elemente der Entwicklung einer sozialen Sprache aufzufassen, die dem Leben Würde verleiht.

Jetzt in Ihrer Buchhandlung bestellen oder direkt bei:



**Verlag Barbara Budrich •
Barbara Budrich Publishers**

Stauffenbergstr. 7. D-51379 Leverkusen Opladen
Tel +49 (0)2171.344.594 • Fax +49 (0)2171.344.693 •
info@budrich-verlag.de

www.budrich-verlag.de • www.budrich-journals.de

Sexualisierte Gewalt

Werner Thole · Meike Baader · Werner Helsper ·
Manfred Kappeler · Marianne Leuzinger-Bohleber ·
Sabine Reh · Uwe Sielert · Christiane Thompson (Hrsg.)

Sexualisierte Gewalt, Macht und Pädagogik

Verlag Barbara Budrich



Sexualisierte Gewalt, Macht und Pädagogik

Herausgegeben von:

Werner Thole

Meike Baader

Werner Helsper

Manfred Kappeler

Marianne Leuzinger-Bohleber

Sabine Reh

Uwe Sielert

Christiane Thompson

2012. 331 Seiten. Kart.

29,90 € (D), 30,80 € (A)

ISBN 978-3-8474-0046-2

Gewalt und Missachtung stellen für die Pädagogik seit Jahrzehnten Phänomene dar, denen eine besondere Aufmerksamkeit und Sensibilität zukommt. Umso verunsichernder war zu Beginn des Jahres 2010 für die Erziehungswissenschaft die Konfrontation mit dem Bekanntwerden von sexuellen Übergriffen auf Kinder und Jugendliche in pädagogischen Einrichtungen.

Wissen, was läuft: Kostenlos **budrich intern** abonnieren!
Formlose eMail an: info@budrich.de – Betreff: budrich intern



Verlag Barbara Budrich •

Barbara Budrich Publishers

Stauffenbergstr. 7. D-51379 Leverkusen Opladen

Tel +49 (0)2171.344.594 • Fax +49 (0)2171.344.693 •

info@budrich-verlag.de

www.budrich-verlag.de • www.budrich-journals.de

Junge Muslime in Deutschland

Hans-Jürgen von Wensierski
Claudia Lübcke

„Als Moslem fühlt man
sich hier auch zu Hause“

Biographien und Alltagskulturen junger Muslime in Deutschland



Verlag Barbara Budrich



Hans-Jürgen von Wensierski
Claudia Lübcke

„Als Moslem fühlt man
sich hier auch zu Hause“

Biographien und Alltagskulturen junger
Muslime in Deutschland

2012. 434 Seiten. Kart.

44,00 € (D)

ISBN 978-3-8474-0008-0

Unter Mitarbeit von Franziska Schäfer, Me-
lissa Schwarz, Andreas Langfeld und Lea
Puchert

Biographische Prozesse, Alltagskulturen und Lebenswelten junger Muslime in Deutschland stehen im Mittelpunkt dieser empirisch-qualitativen Analyse. In 17 Fallstudien wird die besondere Gestalt der Jugendphase von Muslimen aus Migrantenfamilien, die in Deutschland geboren wurden oder seit ihrer Kindheit hier leben, herausgearbeitet. Außerdem werden Bildungsprozesse, Familienstrukturen, Religiosität, Jugendkulturen und Sexualität beleuchtet.

Wissen, was läuft: Kostenlos **budrich intern** abonnieren!
Formlose eMail an: info@budrich.de – Betreff: budrich intern



**Verlag Barbara Budrich •
Barbara Budrich Publishers**

Stauffenbergstr. 7. D-51379 Leverkusen Opladen
Tel +49 (0)2171.344.594 • Fax +49 (0)2171.344.693 •
info@budrich-verlag.de

www.budrich-verlag.de • www.budrich-journals.de