

Katja Faulstich-Christ/ Gabriel Hund-Göschel/ Klaus Moegling/ Tim Sauerwein/ Martin Volkmann (Redaktion Schulpädagogik-heute):<sup>1</sup>

## **„Vom kulturellen Sinn und Unsinn der Fächer“** **“On the cultural significance and absurdity of subjects”**

Der Basisartikel der Redaktion von ‚Schulpädagogik-heute‘ hat die Aufgabe, in den thematischen Schwerpunkt der Ausgabe 2/2010 zum fächerübergreifenden Lernen einzuführen. Er rekonstruiert zunächst, aus welchen kulturellen Motiven heraus sich das disziplinäre Denken in der Gesellschaft begründet und entwickelt hat. Hierbei werden zugleich auch kritische Aspekte in Bezug auf die fachliche Durchdringung kultureller Wissensbestände und gesellschaftlicher Problemlösungsversuche angesprochen. Insbesondere aufgrund der Gleichzeitigkeit der Komplexität und der Ausdifferenzierung gesellschaftlicher Problemstellungen und Konfliktlagen wird die Notwendigkeit disziplinärer, interdisziplinärer und transdisziplinärer Erkenntnisstrategien und deren Berücksichtigung in schulischen Lernkulturen begründet. Abschließend fokussiert der Artikel die Lehreraus- und -weiterbildung, in der das Verhältnis von fachlichem und fächerübergreifendem Lernen und Unterrichten noch stärker thematisiert werden sollte. Dies hat Konsequenzen für die curriculare Organisation der Lehrerbildung an den Universitäten und Studienseminaren. Für die Lehrerfortbildung wird abschließend auf ein unkonventionelles Beispiel aus Deweys ‚laboratory school‘ verwiesen.

School without subjects seems inconceivable. Consequently the necessity to transcend the constraints of subjects is usually not associated with school. And still, in the face of the increasing complexity of social problems, interdisciplinary learning seems to be essential and future-oriented with regard to educational learning. The question has to be posed how disciplinary and interdisciplinary learning can be brought into an appropriate relation. The editorial article at hand serves as an introduction to the topic of this issue.

### **1 Vom kulturellem Sinn des Fachlichen**

Während in voraufklärerischen Zeiten holistische Ansätze der Weltwahrnehmung – seien sie philosophischer oder religiöser Natur – im Erkennen der Welt Vorrang hatten, führte die mit der Veränderung der Arbeits- und Produktionsverhältnisse einhergehende Industrialisierung zu einer Ausdifferenzierung und Verfachlichung des Denkens. Das Wissen löste sich zunehmend aus lebensnahen Bezügen und wurde für technologische und kulturelle Verwertungszusammenhänge funktionalisiert. Einerseits entfernte sich das Denken und Wissen der Menschen hiermit von ihren Lebenszusammenhängen, andererseits wurden auch neue Dimensionen des Denkens erschlossen, welche die Grundlage für eine kollektive Lebenssicherung auf diesem Planeten darstellten, auch wenn sich hierdurch zunächst erst einmal ein globaler Ausbeutungszusammenhang und eine drohende Verwüstung der Erde erschloss – Problemstellungen, die bis in die heutige Zeit virulent sind bzw. sich noch verschärfen dürften.

<sup>1</sup> Aufgrund des krankheitsbedingten Ausfalls der Abfassung des einführenden Basisartikels hat sich die Redaktion von Schulpädagogik-heute kurzfristig entschlossen, einen eigenen Beitrag voranzustellen. Er wurde in der Redaktion intensiv diskutiert, konnte allerdings aufgrund der Kürze der Zeit nicht mehr durch ein Review-Verfahren gehen.

Wilber (1988) spricht in diesem Zusammenhang gesellschaftlicher Erkenntnisgewinnung von den ‚drei Augen der Erkenntnis‘, also drei grundlegend verschiedenen Erkenntniswegen: der Spiritualität, dem verstehenden Denken sowie dem szientistischen Umgang mit der Welt. Hierbei hätte eine nicht eingelöste und verengte Aufklärung zu einem Siegeszug des Szientismus verholfen, dessen messendes ‚Auge‘ nur noch das wahrnimmt und ernstnimmt, was mit den Mitteln fachlich spezialisierter empirischer Forschung ermittelt werden könne. *Es fände eine Entzauberung der Welt zugunsten von endlosen, disziplinar produzierten, hypothesenprüfenden Datenlisten und Tabellen statt.*

Mit der Herausbildung der modernen Wissenschaften entstanden die sich zunächst voneinander abgrenzenden und um eine eigene Identität ringenden Disziplinen, in denen die Produktion von Wissen und Erkenntnis systematisch, d.h. einerseits orientiert an übergreifenden Erkenntnisregeln, aber andererseits auch ausgerichtet an fachspezifischen Normen, festgelegt ist. Die disziplinäre Arbeitsteilung basierte dabei auf einem institutionellen System kognitiver und sozialer Strukturen, mit entsprechenden wissenschaftlichen Codes und Methoden, Berufsverbänden, Zugangsmechanismen, Forschungspraktiken usw.: „Disziplinen bilden das institutionelle Gefüge, das die modernen Systeme von akademischer Bildung heute dominiert.“ (Heilbron 2005, 23). Disziplinen verbanden Lehre, Forschung und professionelle Organisation und waren das Ergebnis eines langfristigen und durchaus konflikthaften Prozesses kultureller Konstruktion und Ausdifferenzierung.

Bourdieu (1993, 51) verweist in diesem Zusammenhang auf die Spaltung der menschlichen Erkenntnisfähigkeit in einen abgewerteten subjektiven und einen aufgewerteten objektiven Erkenntniszugang:

„Der Objektivismus, der sich vorgenommen hat, vom individuellen Willen und Bewusstsein unabhängige Gesetzmäßigkeiten (Strukturen, Gesetze, Systeme von Relationen usw.) zu ermitteln, setzt eine schroffe Diskontinuität zwischen der wissenschaftlichen und der praktischen Erkenntnis, indem er die mehr oder weniger expliziten Vorstellungen, mit denen letztere ausgerüstet ist, als ‚Rationalisierungen‘, ‚vorwissenschaftliche Begriffe‘ oder ‚Ideologien‘ verwirft.“

*Der Objektivismus verband sich mit einer einseitig begriffenen und auf Spezialisierung basierenden Disziplinarität, war gesellschaftlich funktionalisierbar, und führte zu einer erkenntnistheoretischen Verengung und einem systematischen Wegsperrern anderer Erkenntniszugänge.*

Im Zuge des Prozesses einer rationalistischen und sich an den interessen geleiteten Erfordernissen durchsetzenden Version von kultureller Aufklärung erfanden die sich kapitalistisch ausformenden Gesellschaften Bildungssysteme und Institutionen, die ambivalente Funktionen hatten. Einerseits wurden sie mit humanistischen Bildungsidealen, andererseits mit Ausbildungszielen belegt, die an den Erfordernissen industriell-kapitalistischer Produktionsweise orientiert waren. Letztendlich ist diese Werteambivalenz bis heute nicht aufgehoben: Dem Wunsch nach einem in den Schulen zu fördernden Idealbild des sich zunehmend selbstständig bildenden und zu kritischer Autonomie befähigten jungen Menschen steht die Erwartung gegenüber, dass gesellschaftliche Erziehungsvorstellungen zunehmend dahin tendieren, jene Bindungslosigkeit und Flexibilität zu erzeugen, in der Oskar Negt den allseits für Verwertungszusammenhänge einsetzbaren, flexiblen Menschen sieht, der der innengeleiteten Seite seiner Identität beraubt ist.<sup>2</sup>

Auch die Verfachlichung kulturellen Wissens im Zuge einer sich durchsetzenden rationalistischen Spielart der Aufklärung trägt diese Ambivalenz in sich: Einerseits bietet die Einteil-

<sup>2</sup> Vgl. Negt (2002)

lung kulturellen Wissens in Disziplinen einen ordnenden kognitiven Orientierungsmaßstab (Duncker/ Popp 1997). *Es entstehen mit der Herausbildung der Fachwissenschaften und der Fächer disziplinäre Zuständigkeiten und Kompetenzen, die Identifikation und Sicherheit bieten.* Die Absolutheit voraufklärerischer spiritueller Gewissheiten und damit verbundener Abhängigkeiten wird im Zuge der Säkularisierung abgelöst durch fachliche Expertisen, die am Kriterium empirischer Überprüfbarkeit orientiert sind. *Das entstehende Schulwesen erhielt hiermit ein Ordnungsprinzip, das der Gesellschaft eine Auswahl, Überprüfung und Stufung von Kindern und Jugendlichen ermöglichte mit dem Ideal, dass nicht mehr die Herkunft sondern die primär fachliche Leistung der Subjekte über Lebensvorteile entscheide.* Auch wenn dies bis heute aufgrund modernisierter sozialer Barrieren für einen freien Bildungszugang nur in Ansätzen gelungen ist, stellt die heutige Bildungswelt dennoch – zumindest in den reicheren Industrieländern und den Schwellenländern – im Vergleich zur präaufgeklärten Welt mit ihrem Bildungsmonopol für die Kinder von Adligen, Klerus, Reichen und Mächtigen – wesentlich mehr Bildungsgelegenheiten und Aufstiegsmöglichkeiten zur Verfügung, als dies früher der Fall war.

Die disziplinäre Spezialisierung stellt seitdem die Substanz dar, über die sich unter schulisch-institutionellen Gesichtspunkten der Erfolg im Versuch, zu Bildungsabschlüssen und Laufbahnberechtigungen zu gelangen, entscheidet. Hierbei spielt die innere Hierarchie des sich entfaltenden und historisch immer wieder verändernden Fächerkanons eine gewichtige Rolle. Es bildeten sich die sogenannten Hauptfächer (Deutsch, Mathematik, moderne Sprachen) heraus, die den Stellenwert der alten Sprachen, wie Lateinisch, Griechisch oder Hebräisch, verminderten und die nun gegenüber den sogenannten Nebenfächern institutionell privilegiert waren, indem sie mit einem größeren Stundenumfang und einem deutlicheren Gewicht bei der Versetzungsentscheidung ausgestattet wurden.

*Die institutionelle Wertigkeit des Fachlichen in Bezug auf die Zertifizierung schulischer Leistungen überlagerte nun zunehmend den subjektiven Aufklärungswert des Disziplinären aus der Sicht der hiervon betroffenen Subjekte. Die Selektions- und Bildungsfunktion des Fachlichen standen und stehen sich immer noch konkurrenzorientiert gegenüber. Insbesondere in der Wahrnehmung der zu bildenden Subjekte hat hierdurch fachliche Bildung auch immer wieder einen Bedrohungscharakter – solange mit den Fachnoten für die Lernenden auch der Ausschluss oder der Zugang zu erweiterten Bildungsgelegenheiten verbunden sein kann.*

Dennoch stellte die Säkularisierung der Welt und die fachliche Diversifizierung der kulturellen Weltwahrnehmung einen Fortschritt für die in unaufgeklärten Mythen, religiösen Zwängen und diffusen Ängsten geistig gefangenen Menschen der voraufgeklärten Zeit dar. Kants Anspruch an den Menschen, sich aus seiner selbstverschuldeten Unmündigkeit zu befreien, die Fähigkeit zu entwickeln, sich selbstständig, also ohne Bevormundung durch einen anderen (Fürst oder Priester, auch nicht Lehrer(!)) denkend zu entfalten, ist zwar vorwiegend disziplinär gelöst, steht aber immer noch als Ideal der Aufklärung vor den Augen einer hieran orientierten Bildungsgesellschaft in Konkurrenz zu modernen Formen institutionell gesicherter Unmündigkeit, auch in den Schulen. Die Spur zum Ursprung dieser neuen, modernen Unmündigkeit und Aufgeklärtheit suchen Horkheimer/ Adorno in einem sich im 19. Jahrhundert durchsetzenden System industriell-kapitalistischer Ausbeutung und Entfremdung, die aus ihrer Sicht zu einer institutionellen Massenabrichtung und kulturell angelegten Triebdestruktion in der modernen Industrie- und Konsumgesellschaft führte. Horkheimer/ Adorno (1996) kritisieren in ihrer ‚Dialektik der Aufklärung‘ die Zurichtung und die Ausschaltung menschlicher Affektlagen und kognitiver Weltzugänge durch die zunehmende Spezialisierung und Verfachlichung menschlicher Kognitionsleistung im Sinne eines an den Erforder-

nissen der Modernisierung orientierten Effizienzdenkens. Alles werde im Zuge der szientistischen Umfunktionalisierung des Aufklärungsgedankens dem ökonomischen Zweck-Mittel-Nutzen-Denken unterworfen; der Mensch werde seiner komplexen Fähigkeit zu denken über diesen Prozess kultureller Domestizierung beraubt. Marcuse (1980) spricht in diesem Zusammenhang von der Einübung in instrumenteller Vernunft und in der Identifikation mit den Produkten einer Warengesellschaft in den kulturellen Institutionen moderner Gesellschaften, die zunehmend zu einem eindimensionalen Menschen führten. Daher sei eine zweite Aufklärung einzufordern, die das instrumentelle Denken durch ein befreites Denken ersetze, das im lebendigen Kontakt zu seiner emotionalen Grundlage stehe. Adorno (1971) sieht in seinen bereits legendären Gesprächen mit Hellmut Becker ebenfalls einen Zusammenhang zwischen Bildung und Gesellschaftsentwicklung. Erst eine Erziehung zur Mündigkeit, die von der disziplinären Zurichtung für die Erfordernisse des industriellen Arbeitssektors und den dienstleistenden Verwaltungen wegführe und eine kritische Menschenbildung beinhalte, könne eine Grundlage für eine humane und demokratische Gesellschaft sein.

Jürgen Mittelstraß (1982 und 2010) schätzt die kulturelle Leistung der Disziplinarität durchaus konstruktiv ein, kritisiert allerdings die zunehmende Spezialisierung des Menschen hin zu einem immer größeren Detailwissen, der Einblick in die Grundlagen des Erkennens und Denkens gehe verloren. Er kritisiert über die Fixierung auf technisches Verfügungswissen einen zunehmenden Verlust an Orientierungswissen, das in der Lage sei, ethische Verantwortlichkeit und auch komplexes Denken miteinander zu verbinden. In diesem Zuge fordert er die Ergänzung des Disziplinären durch das Interdisziplinäre und insbesondere um den von vorneherein integrativen und erforschenden Zugang (Transdisziplinarität) zu gesellschaftlichen Problem- und Konfliktlagen.

## **2 Zum kulturellen Sinn des Inter- und Transdisziplinären**

Die Wirklichkeit richte sich – so Mittelstrass (1982) – nicht nach den Einteilungen der Fächer, sondern erfordere in der Bearbeitung eines Problems auch das Hinausgehen über den fachlichen Horizont eines Faches, die Verbindung und Integration mehrerer fachlicher Zugänge, die grundsätzlich fächeraussetzende Herangehensweise, wenn dies erforderlich ist, sowie den Einbezug nichtfachlichen Wissens. Dennoch sei das Fachliche eine wesentliche Grundlage, auf die nicht verzichtet werden könne, da hier bereits ein hohes Niveau im Erkennen des Details und disziplinärer Zusammenhänge erreicht sei, das mitverantwortlich für den Erfolg einer technologisch fortgeschrittenen Gesellschaft sei. Gerade die Verbindung des Fachlichen mit dem Interdisziplinären und Transdisziplinären in einem Kontext von Schule, Bildung und Unterricht könnte die Voraussetzung dafür darstellen, dass sich kulturell gewachsene und verwertbare Kognitionsleistung mit einer komplexen und verantwortungsbezogenen Orientierung verbinde<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Vgl. hierzu ausführlicher auch das Interview mit Jürgen Mittelstrass in der vorliegenden Ausgabe von Schulpädagogik-heute.

**Kultureller Sinn und Unsinn – ein begrifflicher Klärungsversuch:**

Unter kulturellem Sinn soll hier im Verständnis der Autorengruppe der Versuch von Gesellschaften (und auch transnationalen Verständigungsgemeinschaften) verstanden werden, sich selbst zu konstituieren und zu legitimieren. Im Mittelpunkt steht daher die Frage, wie gesellschaftliche Systeme ihre sozialen Praktiken und Institutionen begründen, die für sie konstitutiv sind. Die Frage nach dem kulturellen Sinn berührt somit Ansätze, soziale Systemzusammenhänge und strukturelle Ausprägungen zu begreifen, die sich in ihren sozialen Praktiken und Institutionen sowie deren Interpretationen, Kodierungen und Fixierungen zu definieren (aber auch zu verändern) versuchen. Kulturell unsinnig ist für eine gesellschaftliche Entwicklung bzw. für die Weiterentwicklung sozialer Systeme das Festhalten an Formen kulturellen Lebens, wenn die zentralen Erfordernisse gesellschaftlicher Problem- und Konfliktlösungen eine Loslösung von kulturellen Werten bzw. traditionellen Erkenntnisstrategien deutlich machen würden.

*In dieser Hinsicht soll im vorliegenden Beitrag die alleinige Fixierung auf die fachliche Spezialisierung als kultureller Unsinn bezeichnet werden, die zur Blockierung von notwendigen gesellschaftlichen Konflikt- und Problemlösungsansätzen führen kann.*

*Eine moderne bzw. postmoderne Kultur kann sich sicherlich nicht mehr die Dominanz des fachlichen Blickwinkels leisten. In der Wissenschaft und in der Forschung ist dies längst erkannt. Längst wird hier international inter- und transdisziplinär geforscht. In den Forschungsabteilungen renommierter Universitäten und großer Unternehmen finden Zugänge in Verbindung von Physik, Mathematik, Chemie, Biologie oder von Soziologie, Kulturwissenschaften und Psychologie in der Entwicklung von Zukunftstechnologien, wie z.B. Technologien ressourcensparender und regenerativer Energieerzeugung, ihre selbstverständliche Anwendung. Oder die Erforschung des Weltraums ist von vorneherein ein auf transdisziplinäre Forschung angelegtes Projekt. Oder: Gesundheit und Krankheit werden in den Gesundheitswissenschaften grundsätzlich transdisziplinär erforscht, da ohne Bezüge zur Kulturwissenschaft, zur Soziologie, zur Politikwissenschaft, Psychologie, Biologie, Bewegungswissenschaften, Medizin und Erziehungswissenschaften die Frage nicht verstehbar ist, unter welchen Bedingungen Menschen gestärkt oder krank aus Belastungssituationen hervorgehen. Dies wären Beispiele für eine Begründung unter einem Anwendungsaspekt. Doch es gibt noch eine Begründung mit dem Blick auf die lernenden Subjekte selbst. Junge Menschen haben das Recht, nicht einseitig kulturell gebildet zu werden, sondern eine Erziehung zu Mündigkeit beinhaltet ebenfalls den komplexen Blick auf die Welt, strukturelles Analysieren, ein Verstehen von Zusammenhängen, den Perspektivenwechsel und ein Handeln, das an diesen Fähigkeiten und Bereitschaften orientiert ist. Hier geht es um das Recht auf eine vielseitige Bildung, die sowohl fachliche Spezialisierung als auch fächerübergreifende und fächeraussetzende Weltzugänge beinhaltet und sich gegen eine institutionelle Vereinnahmung des Blicks auf die Welt der Lernenden über fachlich einseitige Weltzugänge wendet.*

**3 Zur Kooperation des Fachlichen und des Fächerübergreifenden**

Übersetzt in die Welt der institutionellen Organisation von Schule bedeutet dies, dass die Schule sowohl disziplinäre Lehrgänge als auch interdisziplinäre Projekte zu organisieren und

für Bildungsprozesse bereit zu halten hat. *Gesellschaftliche Probleme richten sich nicht nach dem Fächerkanon.* Zwar braucht man das Disziplinäre für den teilspezialisierten Zugang zur Lösung von Problemstellungen, dennoch erfordern alle wesentlichen gesellschaftlichen Problemstellungen und Konfliktlagen, wie z.B. das Verhältnis des Menschen zur Natur, die Existenz kultureller Differenzen und Konfliktlagen, die Suche nach globalen Mechanismen der Friedenssicherung, die Bekämpfung von Krankheiten und Seuchen, die Lösung des globalen Hungerproblems oder der Versuch einer gerechten Verteilung gesellschaftlichen Reichtums, nach einem interdisziplinären Blick und einem Suchen über die Grenzen der Fächer hinaus.

*So gehört die Einsicht in die begrenzte Leistungsfähigkeit des rein fachlichen Denkens ebenfalls zu einem vertieften Verständnis fachlichen Lernens.* Ein guter Physiker weiß, dass die Möglichkeiten der Physik über z.B. chemische und biologische, aber auch gesellschaftspolitische Wissensbestände und Überlegungen erweitert werden müssen, wenn er versucht, die Risikowahrscheinlichkeit des GAU eines Atomkraftwerks und dessen möglichen Folgen einzuschätzen.

Das Verhältnis von Disziplinarität und Interdisziplinarität führt zu unterschiedlichen didaktischen Perspektiven in den Schulen. Ausgehend vom Fachlichen können die Fächergrenzen überschritten werden, um Wissensbestände aus benachbarten oder weiter entfernt gelegenen Fächern zur Lösung eines fachlichen Problems heranzuziehen. Es geht zunächst um die fachliche Kontextualisierung, in einem nächsten Schritt um die fächerübergreifende Integration von Wissensbeständen sowie in einem letzten Schritt wieder um die durch den interdisziplinären Perspektivenwechsel bereicherte disziplinäre Perspektive auf das zu lösende Problem. Schüler werden hierüber nicht nur Spezialisten für das fachliche Detail, sondern auch Spezialisten für Zusammenhänge (Popp 1997). *Eine grundlegende Alternative zu dieser durchaus sinnvollen und immer noch für die gegenwärtige, fachlich-einseitig dominierte schulische Unterrichtspraxis innovative Vorgehensweise im fächerübergreifenden Lernen besteht nun in der transdisziplinären Vorgehensweise von Anfang an.* Im Rahmen eines transdisziplinären Vorgehens werden die Fächer von Anfang an ausgesetzt und die Frage-, Forschungs- und Interpretationsrichtung entscheidet sich nach der Komplexität und Strukturiertheit des zu untersuchenden Problems. Das ideale Anwendungsfeld des Transdisziplinären liegt in einem niveaull angelegten Projektunterricht begründet, so wie er in etwa bereits bei Dewey und Kilpatrick, den amerikanischen Pragmatisten, vor vielen Jahrzehnten im Sinne denkender Erfahrung bzw. reflektierten Tuns entwickelt wurde. Hier können Schülerinnen und Schüler Fragen an ein von ihnen erkanntes gesellschaftliches Problem stellen, die von Beginn an fächeraussetzend angelegt sind. Der Konflikt um die massive Einleitung von Salzlauge in einen Fluss durch einen multinationalen Konzern, der Streit um den Neubau einer Autobahn in einem Naturschutzgebiet, der Konflikt um den Neubau einer Moschee, d.h. um die Anerkennung und achtungsvollen Integration von Bürgern mit Migrationshintergrund oder der Streit um die Verlängerung der Laufzeit der Atomkraftwerke lassen sich nur transdisziplinär lösen. Weder die das Erkenntnisinteresse der Schülerinnen und Schüler erschließenden Untersuchungsfragen, noch die Wissensbestände und Untersuchungsmethoden, noch die Formen der Erkenntnissicherung und -prüfung lassen sich sinnvoll rein fachlich begründen und bearbeiten. *Hier wird nur eine interdisziplinäre und vor allem eine transdisziplinäre Vorgehensweise den gesellschaftlichen Konfliktlagen gerecht, die es in Projektform zu bearbeiten gilt, wenn es sich um Prozesse handeln soll, die dem Bildungsideal – also Bildung als Initiierung zur Selbstbildung<sup>4</sup> – gerecht werden können.* Projekte, die mehr als Hobby- und Bas-

<sup>4</sup> Vgl. hierzu das entsprechende Bildungsverständnis z.B. bei Klafki (1985), Benner (2001), Messner (2004).

telkurse für Kinder sind (Bastian/ Gudjons 1986), sondern berührende und bedeutungshaltige Erfahrung mit niveauvoller Reflexion und ernsthafter intellektueller Suche verbinden, stellen die idealtypische Grundlage für vernetztes Denken, den Perspektivenwechsel sowie komplexes Handeln dar<sup>5</sup>. Eine konsequente Projektorientierung unter einem transdisziplinären Aspekt überschreitet auch die Sortierung und die Anzahl der schulisch eingeführten Fächer. Beispielsweise Gesundheitswissenschaften, Kulturwissenschaften, Psychologie, Ernährungswissenschaften, Archäologie, Zukunftswissenschaften, Astrophysik, Ethnologie oder Ozeanografie stellen Wissensgebiete dar, die wertvolle Wissensbestände und methodische Vorgehensweisen zur Verfügung stellen, die nicht deswegen schon in der Schule keine Rolle spielen sollten, weil sie schulische Nicht-Fächer sind. *Einerseits muss natürlich der Fächerkanon der Schule immer wieder kritisch überdacht und überarbeitet werden; andererseits bieten Projekte die Möglichkeit, auch Nicht-Fächer im Lernen und Lösen von Problemen zu berücksichtigen.*

Insbesondere die Debatte um die Kompetenzorientierung darf nicht dazu führen, dass ein einseitiger Rückzug auf das Fachliche stattfindet. Der Blick ist ebenfalls auf Kompetenzen und Standards fächerübergreifenden Lernens zu richten. *Die Fähigkeit, Wissensbestände zu vernetzen, die Bereitschaft andere Blickwinkel einzunehmen, das Können, das sich auf ein Handeln bezieht, das durch interdisziplinären Durchblick gekennzeichnet ist, oder eine Analyse- und Urteilsfähigkeit, die auch eine transdisziplinäre Wissensgrundlage besitzt, sind Kompetenzen, die dringend in die Diskussion von Bildungsstandards und deren Konkretisierung aufgenommen werden müssen.*<sup>6</sup>

#### **4 Rhythmisierung der Schule, fachliches und fächerübergreifendes Lernen**

Eine derartige Aufwertung fächerübergreifend angelegten Projektlernens bedeutet einen anderen Umgang mit schulischer Zeit (vgl. z.B. Holtappels 2007,11 oder Reheis 2005, 311). Insbesondere der gesellschaftliche Trend zu Ganztagschulen ermöglicht auch eine großzügigere Rhythmisierung der Schulen. Hierbei ist der fachliche Lehrgang durch eine Vielfalt unterschiedlicher fachlicher und fächerübergreifender Lerngelegenheiten mit sehr verschiedenen zeitlichen Strukturen zu kombinieren. Eine andere Rhythmisierung von Schule zeigt sich insbesondere in der Einrichtung des Epochenlernens sowie zeitoffener Lernangebote. Der Ausstieg aus der Dominanz des 45-Minuten-Rhythmus oder sogar des Doppelstunden-Rhythmus ist der Einstieg in eine subjektfreundliche und problemangemessene Lernstruktur. Die Schülerinnen und Schüler werden nicht durch das Stundenende in einem zersplitterten Schulalltag aus ihrem Lernprozess gerissen. Sie können in Ruhe die Grenzen ihrer Fächer im intellektuellen Suchen und Forschen überschreiten – unterstützt von Lehrkräften, die in der Lage sind zu instruieren, zu moderieren, aber vor allem den selbstständigen Erkundungsprozess der Schülerinnen und Schüler beratend zu unterstützen<sup>7</sup>. Dies bedeutet auch zu erkennen, welche Hilfen gerade diejenigen Schülerinnen und Schüler brauchen, deren

<sup>5</sup> Vgl. zur Didaktik dieser drei Merkmale fächerübergreifenden Lernens Moegling (2010).

<sup>6</sup> Vgl. zum Zusammenhang zwischen Kompetenzorientierung und fächerübergreifendem Lernen Moegling (2010).

<sup>7</sup> Zum notwendigen Rollenverhalten und den entsprechenden institutionellen Spielräumen im selbstständigkeitsorientierten fächerübergreifenden Unterricht vgl. die Untersuchungen von Stübiger/ Ludwig/ Bosse (2008).

familiäre Bildungsvoraussetzungen ungünstiger sind.<sup>8</sup> Dies bedeutet aber ebenfalls, sehr motivierten und bereits versierten Lernenden zeitliche Räume und transdisziplinäre Anregungen für ihren Forschungsprozess zu eröffnen. Didaktische Erfahrungen mit zeitoffenen fächerübergreifenden Lernangeboten, die eine deutliche Projektorientierung bevorzugen, gibt es bereits vielfältig<sup>9</sup>. Grundbedingung unterrichtlicher Neurhythmisierung ist vor allem die sogenannte „äußere Rhythmisierung“ (Höhmnn 2007), damit die strukturelle und institutionelle Reform des schulischen Taktes. Erst dann kann über Binnenrhythmisierung (unterrichtsinterne Neurhythmisierung) und die subjektive innere Rhythmisierung (lernerbezogen) ernsthaft nachgedacht werden. Veränderte institutionelle Modelle, die bereits seit Jahren, von der äußeren Rhythmisierung angefangen, das schulische Lernen weitreichend umgestellt haben, existieren bereits seit Jahren, wie z.B. die Offene Schule Kassel-Waldau, die Max-Breuer-Schule Hamburg oder das Oberstufen-Kolleg Bielefeld, um nur drei bekannte Modelle zu nennen. *Das Wissen und die pädagogischen Erfahrungen um eine Didaktik und eine schulisch-institutionelle Umsetzung eines sinnvollen Wechselspiels fachlichen und fächerübergreifenden Lernens in kreativ gelösten zeitlichen Strukturen stehen bereit und warten auf ihre institutionelle Umsetzung in den Regelschulen. Kultusministerien, Bildungswissenschaftler/-innen, Schulleitungen, Lehrerkollegien sowie Schülerinnen und Schüler und ihre Eltern können von diesem Wissen Gebrauch machen, wenn sie an einem zeitgemäßen Lernen und weltoffenen Schulen interessiert sind.* Doch alle bisherigen Erfahrungen machen deutlich: Zum institutionellen Nulltarif ist eine derartige Umorientierung und Öffnung zu neuen Formen des Lernens nicht zu haben. Gerade die Verbindung zwischen einer niveaувollen Kompetenzorientierung mit Formen fachlichen, fächerübergreifenden und fächeraussetzenden Lernens ist sowohl auf Koordinations- und Planungsstunden für die Lehrerteams und auf Lehrerbildungsmaßnahmen auf allen Ebenen angewiesen.

## 5 Fächerübergreifendes Lernen in der Lehrerbildung

Lehramtsstudenten/-innen und Referendare/-innen, die als Schülerinnen und Schüler vorwiegend mit einer Art des fachlichen Lernens konfrontiert waren, das sich selbst nicht in Frage stellen konnte und in der Behandlung eines fachlichen Problems keinen Perspektivenwechsel aus der Sicht eines anderen Faches ermöglichte, bedürfen während ihrer Lehrerbildungsphasen sehr kräftiger Impulse über einen längeren Zeitraum hinweg, um die Einseitigkeit rein fachlicher Identifikation und den fachlich beengten Blick aufzubrechen. Die Lehrerbildung muss den Nutzen des Wechselspiels von fachlichem und fächerübergreifendem Lernen demonstrieren und theoretisch und praktisch erfahrbar werden lassen. Einerseits gibt es vielfältige fachliche Themen, die sich fächerübergreifend weiten lassen. Zum anderen müssten Studienreformbemühungen dazu führen, die in den 70-er Jahren angesetzte Reform universitären Lernens im Sinne des studentischen Projektlernens, das nicht einseitig fachlich eingeengt ist, wieder aufgegriffen werden und dadurch transdisziplinäres Lernen ermöglicht wird. Vorlesungsbetrieb, Seminarveranstaltungen müssten sich abwechseln mit Formen selbstorganisierten Lernens in Projektform. Hierbei erhalten die Lehramtsstudenten-

<sup>8</sup> Vgl. zur Notwendigkeit des besonderen Augenmerks auf bildungsbenachteiligte Schüler im fächerübergreifenden Projektunterricht bei Bastian/ Combe/ Gudjon / Herzmann/ Rabenstein (2000) sowie Herzmann/ Artmann/ Rabenstein (2010) in der vorliegenden Ausgabe von Schulpädagogik-heute.

<sup>9</sup> Vgl. als Beispiele für ein zeitoffenes, anders rhythmisiertes fächerübergreifendes Arbeiten für den naturwissenschaftlichen Bereich das Konzept des Physik-Clubs von Haupt (2010), für das Sprachenlernen das Konzept des Centres de Documentation et d'Information (CDI) z.B. bei Leuck (2010) und für die politische Bildung die Arbeit der Politikwerkstatt bei Moegling (2003).



ten/-innen einerseits einen soliden Wissenshintergrund systematisch vermittelt, andererseits erhalten sie die Gelegenheit, sich als Forscher in weitgehend selbstorganisierten Lern- und Arbeitsverhältnissen zu erfahren. Erst wenn die Studienstruktur disziplinar, interdisziplinär und transdisziplinär angelegt ist, wächst die Wahrscheinlichkeit, dass strukturkonservative Beharrungsmechanismen in der Schule, die auf der Ebene der Subjekte aber auch der Institution an der leichter organisierbaren, gewohnten fachlichen Orientierung schulischer Bildung interessiert sind, Schritt für Schritt überwunden werden können.

Die im Zuge des Bologna-Prozesses an den Universitäten durchgeführten Reformen weisen jedoch zu großen Teilen in eine andere Richtung: Statt selbstständiges Lernen und Studieren zu fördern, wirkt die Ausbildung bzw. die Lehrerbildung nunmehr „verschult“ – übrigens auch die der Lehramtsstudierenden. Fachfremde Seitenblicke sind wegen der recht starken Normierung nunmehr sehr erschwert und selbstständiges Lernen und Produzieren ist zurückgetreten hinter der Priorität von Leistungsbewertung durch standardisierende Tests und Klausuren. Eine neue Öffnung scheint hier unabdingbar.

Lehrerfort- und -weiterbildung muss gleichzeitig dafür sorgen, dass der universitäre Innovationsimpuls und eine entsprechende längerfristige und durchgehende Erfahrung im Referendariat mit fächerübergreifenden Unterrichtsversuchen – wenn dies denn gegeben ist – im Sinne eines ausgewogenen Verhältnisses fachlichen und fächerübergreifenden Lernens erhalten bleiben.

Hierbei soll zuletzt auf eine unkonventionelle und kaum Ressourcen kostende ausgesprochen wertvolle Lehreraus- und -fortbildung verwiesen werden:

In John Deweys ‚laboratory school‘ in Chicago gab es in der Schule einen besonderen Raum. Dieser Raum bot interessierten Lerngruppen und Lehrkräften Raum für die beobachtende Teilhabe an Lehrkunststücken. Wer also etwas Interessantes für die anderen Schüler, die Kollegen und auch interessierte Eltern zu bieten hatte, konnte dies in einen Plan mit der Angabe von Inhalten, Methoden und Terminen eintragen und dies mit seiner Lerngruppe in diesem Raum zeigen. Auf diese Weise kann es sehr praktische Einblicke in neuartige und reformorientierte Unterrichtsweisen geben. Die verschiedenen Vorgehensweisen im fächerübergreifenden Lernen, z.B. auf der Ebene der Organisation: fächerintegrierende oder fächeraussetzende Vorgehensweisen (Huber 1995), und auf der Ebene der didaktisch-methodischen Bearbeitung die Erkundung der Synergie der Teile und die Erforschung des Ganzen im Teilhaften (vgl. Moegling 2010, 53 ff.), könnten – neben anderen Lehrkunststücken – in einem solchen pädagogischen Vorführraum demonstriert werden. Wird dies auch noch nachträglich miteinander reflektiert, ist hierdurch eine schulnahe, hocheffektive Form dezentraler schulischer Fortbildung gegeben. *Dies muss nur gewollt werden, die Angst, sich zu zeigen, überwunden werden – mit Gewinn für eine lebendige, sich entwickelnde Schule, die eine produktive Balance zwischen fachlichem und fächerübergreifendem Lernen aufweist.*

## Literatur

- Adorno, Theodor W. (1971): Erziehung zur Mündigkeit. Vorträge und Gespräche mit Hellmut Becker 1959-1969. Frankfurt/ M.
- Bastian Johannes/ Gudjons, Herbert (1990): Über die Projektwoche hinaus. In: Bastian Johannes/ Herbert Gudjons (Hrsg.) (1990) Das Projektbuch (II), Hamburg (1990), 9-42.
- Bastian, Johannes/ Combe Arno/ Gudjons, Herbert/ Herzmann, Petra/ Rabenstein, Kerstin (2000): Profile in der Oberstufe. Fächerübergreifender Projektunterricht in der Max-Brauer-Schule Hamburg. Hamburg.

- Benner, Dietrich (2001): Allgemeine Pädagogik. Eine systematisch-problemgeschichtliche Einführung in die Grundstruktur pädagogischen Denkens und Handelns. Weinheim u. München.
- Bourdieu, Pierre: Sozialer Sinn. Kritik der theoretischen Vernunft. Frankfurt/ M. 1993.
- Dewey, John (1993): Demokratie und Erziehung. Eine Einleitung in die philosophische Pädagogik. Neu hrsg. Von Jürgen Oelkers, Weinheim.
- Duncker, Ludwig/ Walter Popp (1997): Die Suche nach dem Bildungssinn des Lernens –eine Einleitung. In: Dieselben (1997): Über Fachgrenzen hinaus. Chancen und Schwierigkeiten des fächerübergreifenden Lehrens und Lernens. Heinsberg, 7-13.
- Haupt, Klaus-Peter (2010): Kompetenzförderung im naturwissenschaftlichen Arbeiten bei Projektarbeit und forschendem Lernen. In: Schulpädagogik-heute, Nr. 1 (2010), www.schulpaedagogik-heute.de
- Heilbron, Johan (2005): Das Regime der Disziplinen. Zu einer historischen Soziologie disziplinärer Wissenschaft. In: Joas, Hans/Kippenberg, Hans G. (Hg.): Interdisziplinarität als Lernprozeß. Erfahrungen mit einem handlungstheoretischen Forschungsprogramm. Göttingen, 23–46
- Herzmann, Petra/ Artmann, Michaela/ Rabenstein, Kerstin (2010): Forschungen zum fächerübergreifenden Unterricht: Ausgangspunkte, Befunde und Perspektiven. In: Schulpädagogik-heute, Nr.2 (2010), www.schulpaedagogik-heute.de.
- Höhm, Katrin (2007): Rhythm is it. Lernen eine gute Basis geben – die Organisation des Tages verändern. In: Ganztags Schule machen. Verändertes Leben und Lernen in der Schule, Nr. 1 (2007), 4-7
- Holtappels, Heinz Günter (2007): Schüler- und Lerngerecht rhythmisieren. Begründungen und Gestaltungsansätze. In: Ganztags Schule machen. Verändertes Leben und Lernen in der Schule, Nr. 1 (2007), 8-11
- Horckheimer, Max/ Adorno, Theodor (1996): Dialektik der Aufklärung. Frankfurt/ M.
- Huber, Ludwig (1995): Individualität zulassen und Kommunikation stiften. In: Die Deutsche Schule, (1995), H.2, 161-182.
- Klafki, Wolfgang (1985/ 1996): Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Weinheim.
- Leuck, Paul (2010): Bilingualer Unterricht. Sachfachunterricht in der Fremdsprache – Fremdsprache als Arbeitssprache im Sachfachunterricht In: Schulpädagogik-heute, Nr. 1 (2010), www.schulpaedagogik-heute.de.
- Messner, Rudolf (2004): Was Bildung von Produktion unterscheidet – oder die Spannung von Freiheit und Objektivierung und das Projekt der Bildungsstandards. In: Die Deutsche Schule, 8. Beiheft (2004), 26-47.
- Mittelstraß, Jürgen (1982): Wissenschaft als Lebensform. Reden über philosophische Orientierungen in Wissenschaft und Universität. Frankfurt/ m.
- Mittelstraß, Jürgen (2010): Transdisziplinäre Herausforderungen begreifen. Ein E-Mail-Interview (geführt mit Klaus Moegling), In: Schulpädagogik-heute, Nr. 2 (2010), www.schulpaedagogik-heute.de.
- Moegling, Klaus (2003): Die Politikwerkstatt. Ein Ort politischen Lernens in der Schule. Schwalbach/ Ts.
- Moegling, klaus (2010): Kompetenzaufbau im fächerübergreifenden Unterricht. Förderung vernetzten Denkens und komplexen Handelns. Immenhausen bei Kassel.
- Negt, Oskar (2002): Der gute Bürger ist derjenige, der Mut und Eigensinn bewahrt. Reflexionen über das Verhältnis von Demokratie, Bildung und Tugenden. In: Frankfurter Rundschau, 16. September 2002, S. 10.
- Popp, Walter: Die Spezialisierung auf Zusammenhänge als regulatives Prinzip der Didaktik. In: Duncker, Ludwig/ Walter Popp (1997): Über Fachgrenzen hinaus. Chancen und Schwierigkeiten des fächerübergreifenden Lehrens und Lernens. Heinsberg, 135-154.
- Reheis, Fritz (2005): Nachhaltigkeit, Bildung und Zeit. Zur Bedeutung der Zeit im Kontext der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in der Schule. Baltmannsweiler.
- Stübiger, Frauke/ Ludwig, Peter H./ Bosse Dorit (2008): Problemorientierte Lehr-Lern-Arrangements in der Praxis. Eine empirische Untersuchung zur Organisation und Gestal-

tung fächerübergreifenden Unterrichts. In: Zeitschrift für Pädagogik, 54. Jg. (2008), H. 3, 376-395.

Wilber, Ken (1988): Die drei Augen der Erkenntnis. Auf dem Weg zu einem neuen Weltbild. München.



**Dr. Katja Faulstich-Christ**, geb. 1974, Promotion im Fachgebiet Sprachwissenschaft (Universität Kassel), von 2002 bis 2007 wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Kassel, Referendariat an einem Hessenkolleg sowie einer kooperativen Gesamtschule, 2. Staatsexamen in den Fächer Deutsch und Politik & Wirtschaft 2009, Lehrerin an der Georg-Christoph-Lichtenberg-Schule, Gymnasium des Landkreises Kassel und Ausbildungsbeauftragte am Studienseminar für Gymnasien Kassel und Autorin germanistischer wie fachdidaktischer Publikationen, Redaktionsmitglied von ‚Schulpädagogik – heute‘.



**Gabriel Hund-Göschel**, geb. 1982, Studium an der Universität Kassel, Referendariat und 2. Staatsexamen, Lehrer für Politik und Wirtschaft sowie evangelischen Religionsunterricht an der Georg-Christoph-Lichtenberg-Schule in Kassel. Mitglied der Redaktion der Online-Zeitschrift ‚Schulpädagogik - heute‘.



**Prof. Dr. Klaus Moegling**, Jg. 1952, Habilitation in Bewegungswissenschaften, Habilitation in Politikwissenschaften, von 2006-2009 apl. Professur am Fachbereich Erziehungswissenschaften der Universität Marburg, seit 2010 apl. Professur am Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Universität Kassel, Studiendirektor als Fachleiter für Politik und Wirtschaft am Studienseminar für Gymnasien in Kassel, Lehrer an der Jacob-Grimm-Schule Kassel, Autor verschiedener schulpädagogischer und fachdidaktischer Publikationen; Schriftleitung der Reihe „Theorie und Praxis der Schulpädagogik“ im Prolog-Verlag, Redaktionsmitglied der Online-Zeitschrift „Schulpädagogik –heute“.



**Tim Sauerwein**, Jahrgang 1982, Studium an der Universität Kassel, Referendariat und 2. Staatsexamen für das Lehramt an Gymnasien, Lehrer für die Fächer Deutsch und Politik & Wirtschaft an der Christian-Rauch-Schule Bad Arolsen, Mitglied der Redaktion der Online-Zeitschrift ‚Schulpädagogik - heute‘



**Martin Volkmann**, geb. 1982, Studium an der Universität Kassel und der Universität de les Illes Balears, Referendariat und 2. Staatsexamen am Studienseminar für Gymnasien Kassel, Lehrer für Politik und Wirtschaft, Deutsch und Spanisch an der König-Heinrich-Schule in Fritzlar. Redaktionsmitglied der Online-Zeitschrift ‚Schulpädagogik - heute‘.