

prolog

Theorie und Praxis der Schulpädagogik
Band 2

Klaus Moegling

Kompetenzaufbau im fächerübergreifenden Unterricht

Förderung vernetzten Denkens
und komplexen Handelns.
Didaktische Grundlagen, Modelle
und Unterrichtsbeispiele
für die Sekundarstufen I und II



Kompetenzaufbau im fächerübergreifenden Unterricht

Band 2 der Reihe „Theorie und Praxis der Schulpädagogik“

Klaus Moegling

Kompetenzaufbau im fächerübergreifenden Unterricht

Förderung vernetzten Denkens und komplexen
Handelns. Didaktische Grundlagen, Modelle und
Unterrichtsbeispiele für die Sekundarstufen I und II

Prolog Verlag
Immenhausen bei Kassel 2010

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
<http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Gedruckt auf säurefreiem und alterungsbeständigem Papier.

Alle Rechte vorbehalten.

© 2010 by PROLOG-VERLAG Immenhausen bei Kassel

<https://prolog.budrich.de/>

ISBN 978-3-934575-44-8 (Paperback)

eISBN 978-3-8474-1411-7 (eBook)

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Umschlaggestaltung: Bettina Lehfeldt, Kleinmachnow – www.lehfeldtgraphic.de

Druck: Books on Demand GmbH, Norderstedt

Printed in Europe

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	9
	Teil I	
	Didaktische Grundlegung fächerübergreifenden Unterrichts	
1	Die Begriffsverwirrung beenden: Zur Definition und zum erkenntnistheoretischem Selbstverständnis fächerübergreifenden Unterrichts	13
2	Zum Verhältnis fachbezogenen und fächerübergreifenden Lernens	18
2.1	Ein Beispiel aus dem fächerübergreifend angelegten Englischunterricht (Englisch, Musik, Sozialkunde; 9. Klasse)	18
2.2	Die Fächer und das Fächerübergreifende	21
3	Unterschiedliche Ansätze zum fächerübergreifenden Lernen – ein erster didaktischer Zugriff	27
4	Fächerübergreifender Unterricht unter verschiedenen didaktischen Blickwinkeln – ein zweiter didaktischer Zugriff	33
4.1	Wirklichkeit als Konstruktionsleistung – ein konstruktivistischer Ansatz	35
4.2	Schlüsselprobleme bearbeiten – ein bildungstheoretischer Ansatz	35
4.3	Das Teil und das Ganze zueinander in Bezug setzen – ein gestalttheoretischer Ansatz	38
4.4	Wie alles miteinander vernetzt ist – ein systemischer Ansatz	40
4.5	Von den Subjekten ausgehen – ein lernpsychologischer Ansatz	47
4.6	Das Wissen über das Gehirn nutzen – ein lernbiologischer Ansatz	49

4.7	Unterschiedliche didaktische Zugänge miteinander verbinden – ein mehrperspektivischer Ansatz fächerübergreifender Didaktik	51
4.7.1	Zur gemeinsamen Schnittmenge unterschiedlicher theoretischer Ansätze	51
4.7.2	Fünf didaktische Typen des fächerübergreifenden Lernens	53
4.7.3	Eine mehrperspektivische Betrachtung anhand eines Unterrichtsbeispiels: Konfliktfall „Eingriff in ein Naherholungsgebiet“ (Sport, Sozialkunde, Ökonomie, Erdkunde, Biologie, Mathematik, Geschichte; Klasse 8)	56
4.8	Empirische Ergebnisse der didaktischen Forschung zum fächerübergreifenden Lernen	60
5	Auf welche Kompetenzen, Standards und Indikatoren zielt der fächerübergreifende Unterricht ab?	69
5.1	Didaktik des kompetenzorientierten Unterrichts	69
5.1.1.	Was sind Kompetenzen?	69
5.1.2	Wozu dienen Standards?	78
5.1.3	Wozu braucht man Indikatoren?	83
5.1.4	Bildungstheorie und kompetenzorientierte Didaktik: Verhindert eine kompetenzorientierte Didaktik Bildungsprozesse?	88
5.2	Kompetenzen, Standards und Indikatoren für das fächerübergreifende Lernen – Am Beispiel des didaktischen Modells zur Unterrichtsreihe „Aishe ist schwanger“ (Biologie, Religion, Ethik, Sozialkunde, Deutsch, Mathematik; Klasse 8)	93
5.3	Kompetenzentwicklung und exploratives Lernen im fächerübergreifenden Kontext	100
6	Diagnostische Möglichkeiten im fächerübergreifenden Unterricht als Voraussetzung von Förderprozessen	107
6.1	Die Lernausgangslage in Bezug auf fächerübergreifendes Lernen ermitteln	107
6.2	Prozessorientierte Diagnostik im fächerübergreifenden Unterricht	109
6.3	Ergebnisorientierte Diagnostik in Bezug auf die Kompetenzen zum fächerübergreifenden Lernen	109

Teil II

Praxis eines kompetenzorientierten und fächerübergreifenden Unterrichts

7	Sechs Unterrichtsversuche zum kompetenzorientierten und fächerübergreifenden Lernen	111
7.1	„Konflikte und Konfliktbewältigung in der Familie“. Ein fächerüberintegrierender Versuch. (Darstellendes Spiel, Politik und Wirtschaft, Sport, Deutsch, Ethik, Geschichte, Mathematik; Klasse 7)	111
7.2	Sexualkunde: Kompetenzorientierung in einem immer noch schwierigen Themenfeld. Ein fächerkoordinierender Versuch. (Biologie, Sozialkunde, Darstellendes Spiel; Klasse 6)	129
7.3	„Nichts geht AUTOMatisch“. Ein fächerkoordinierender Versuch für eine gesamte Jahrgangsstufe. (Deutsch, Gemeinschaftskunde, Religion, Englisch, Biologie, Chemie und Physik; Jgst 11)	146
7.4	Projektwoche ‚Bewegung‘: Alibiveranstaltung oder Chance zum nachhaltigen Lernen? Ein fächeraussetzender Versuch. (alle Fächer; Jgst. 5-13)	161
7.5	Schüler und Schülerinnen forschen zu einem regionalpolitischen Konflikt: Die Entsorgung von Salzlaugen durch einen multinationalen Kali-Produzenten. Eine Verbindung aus fächerintegrierender und fächerkoordinierender Vorgehensweise. (Biologie, Erdkunde, Chemie, Geschichte, Wirtschaft und Politik; Kurse der Jahrgangsstufe 11 u. 12)	175
7.6	Die Politikwerkstatt. Ein fächerergänzender Versuch zum Thema ‚Rechtsextremismus‘. (Politik und Wirtschaft, Geschichte, Deutsch, Mathematik, Musik; Jahrgangsstufen 9-12)	204

Teil III

Konsequenzen für die Lehrerbildung

8	Wie entstehen Kompetenzen der Lehrer zum fächerübergreifenden Lernen? Kritik der Lehrerbildung und einige Anregungen.	233
9	Zusammenfassende Praxistipps für die Durchführung fächerübergreifenden Lernens und für die Schulentwicklung	246
	Literatur	254
	Überblick über die Schriftenreihe ,Theorie und Praxis der Schulpädagogik'	264

Vorwort

Die aktuelle Debatte um die Kompetenzorientierung wird neben der Forderung nach Sozial- und Selbstkompetenz bislang vor allem unter drei Aspekten geführt:

- bezogen auf fachbezogene Kompetenzen und Standards;
- bezogen auf überfachliche Fähigkeiten, wie z.B. Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit (Schlüsselkompetenzen);
- bezogen auf fachbezogene kerncurriculare Anschlussfähigkeit

Dies sind sicherlich notwendige Bezugspunkte eines stärker fähigkeitsorientierten didaktischen Konzepts und des damit verbundenen fachlichen Unterrichtens.

Dennoch wird mit der Fokussierung auf diese drei fachfixierten Aspekte die Diskussion über fächerübergreifendes Lernen in den letzten zwei Jahrzehnten in der Regel begründungslos übergangen und der didaktische Fokus von entsprechenden Lerngelegenheiten abgewendet bzw. ferngehalten. Das vorliegende Buch will daher den kompetenzorientierten didaktischen Blick und das unterrichtliche Bemühen der Lehrer auf das fächerübergreifende Anliegen lenken – ein didaktisches Anliegen für alle Schulstufen und Schulformen, das bereits seit geraumer Zeit in zahlreichen schulrechtlichen Verlautbarungen der Bundesländer eine wichtige Rolle spielt. So formuliert beispielsweise die KMK bereits 1995 in ihren Ausführungen zur Weiterentwicklung der gymnasialen Oberstufe:

„In der gymnasialen Oberstufe und für das wissenschaftspropädeutische Lernen in der Sekundarstufe II kann das Schulfach allein den Rahmen des Lernens nicht mehr abgeben. Fachübergreifende Themen und fächerverbindender Unterricht sind innerhalb der Fächer und in eigenen Lernaktivitäten unentbehrlich, wenn nicht nur die Einführung in wissenschaftspropädeutisches Arbeiten ermöglicht, sondern auch die notwendige Reflexion wissenschaftlicher Denkweisen und der Rolle der Wissenschaft im Alltag bewusst werden sollen.“
(KMK 1995, 166)

Genauso weisen die meisten Lehrpläne in den Bundesländern für die Sekundarstufe I Bezüge zu fächerübergreifendem Unterrichten aus, wobei allerdings nicht geklärt ist, inwieweit diesen Anforderungen auch eine Praxis des fächerübergreifenden Unterrichtens entspricht. Am ehesten dürfte in den Grundschulen der fächerübergreifende Unterricht realisiert werden, vor allem in den noch nicht durchgehend fachlich ausgerichteten ersten beiden Schuljahren.

Gab es also zumindest in den bildungspolitischen Regelungswerk deutliche Ansprüche an fächerübergreifenden Unterricht, so findet die gegenwärtige Konstruktion von Kompetenzmodellen und Bildungsstandards zumeist ohne dezidierte Ansprüche an die Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens statt. Doch die gesellschaftliche Wirklichkeit und ihre Kompetenzanforderungen sind mit dem Beginn der Debatte um die Bildungsstandards keineswegs auf einmal weniger komplex geworden. Im Gegenteil: *Die gebildete Persönlichkeit der Zukunft bedarf zunehmend der Fähigkeit zum vernetzten und interdisziplinären Denken, sollen die gewaltigen Zukunftsprobleme, die*

sich nicht am Fächerkanon der Schule orientieren, im notwendigen Maße mehrperspektivisch durchdacht werden. Ein mehrperspektivisches Denken als zentraler Bestandteil vernetzten Denkens benötigt die Fähigkeit zum Perspektivenwechsel, d.h. die Fähigkeit, die zu lösenden Probleme aus unterschiedlichen Blickwinkeln heraus betrachten und ernst nehmen zu können.

Doch nicht nur das Denken ist gefordert, sondern ebenso das Handeln. Auch das Handeln verlangt nach immer komplexeren Handlungsstrategien, um den Anforderungen in einer global vernetzten und sich dennoch immer mehr ausdifferenzierenden Welt in einem selbstverantworteten ethischen Kontext gerecht werden zu können.

Die Förderung des vernetzten Denkens und des komplexen Handelns vor dem Hintergrund einer an der Mündigkeit der Subjekte orientierten Pädagogik ist die Zielperspektive im Können der Kinder und Jugendlichen, denen Kompetenzmodelle des fachlichen und des fächerübergreifenden Lernens unterzuordnen sind!

Konzeptionen modernen (nicht modischen) und ‚guten‘ Unterrichts sollten das fächerübergreifende Lernen allmählich wieder in den didaktischen Blick bekommen. Eine der wenigen Ausnahmen in der jüngeren kompetenzorientierten didaktischen Literatur stellt die Arbeit von Altmann/ Faulstich/ Heinzeroth (2010) dar. Die Autoren konstruieren sieben Bausteine eines modernen Unterrichtskonzeptes, wobei einer diese Bausteine durch Ansprüche an fächerübergreifendes Lernen markiert wird. Dies wird mit der Komplexität gesellschaftlicher Probleme und der Unterkomplexität des Fachlichen begründet (Altmann/ Faulstich/ Heinzeroth 2010, 12 f.)

Um derartige didaktischen Tendenzen und eine einhergehende Unterrichtspraxis zu stärken, sollen nun im Rahmen des vorliegenden Buches didaktische Überlegungen und auch Unterrichtsmodelle zum Wechselspiel des fachlichen und des fächerübergreifenden Lernens unter einem kompetenzorientierten Blickwinkel neu formuliert und überdacht werden. Zusätzlich kommen weitere didaktische Überlegungen zum Ansatz, zur Durchführung und zur Evaluation fächerübergreifenden Unterrichts hinzu, die aktuelle Diskussionsstränge aufgreifen. Ein soeben beendetes, größer angelegtes fächerübergreifendes Unterrichtsprojekt um den Konflikt um die Einleitung von Kali+Salz-Abwässern wird – neben anderen fächerübergreifenden Unterrichtsversuchen aus den letzten Jahren – dokumentiert und ausgewertet.

Der Zusammenhang zwischen Diagnostik und Förderung fächerübergreifender Kompetenzen wird neu in den Blick genommen. Auch die Konsequenzen für die Lehrerbildung knüpfen an der neueren Debatte zur Reform der Lehrerbildung an und berücksichtigen hierbei insbesondere den Zusammenhang in Bezug auf die Kompetenzorientierung und dem fächerübergreifenden Lernen.

So soll es die Aufgabe dieses Buches sein, die gegenwärtige und zukünftige Diskussion des kompetenzorientierten Unterrichts um die fächerübergreifende Perspektive zu erweitern und hier didaktische Konzeptionen und erprobte Unterrichtsmodelle vorzustellen und zu reflektieren.

Folgende Fragestellungen sollen hier gestellt und auch bearbeitet werden:

- Welche fächerübergreifenden Ansatzpunkte und Strategien gibt es, die auf den Fachunterricht bezogen sind, und fachliches und fächerübergreifendes Lernen zur effizienten Synthese bringen können?
- Wie lässt sich fächerübergreifendes Lernen im Rahmen von Projekten organisieren, die von Anfang an fächerübergreifend angelegt sind?

- Welche Kompetenzen sind für das fächerübergreifende Lernen notwendig?
- Welche Niveauansprüche müssen an diese Kompetenzen herangetragen werden?
- Welche didaktische Systematik und welche didaktischen Prinzipien gibt es im sinnvollen Umgang mit fächerübergreifenden Lernprozessen?
- Woran kann die fächerübergreifende Lernprogression erkannt werden?
- Wie können die fächerübergreifenden Kompetenzen systematisch gefördert werden?
- Welche Fähigkeiten benötigen Lehrer¹, um fächerübergreifendes Lernen zu initiieren? Wie können diese Kompetenzen in der Lehrerbildung der ersten beiden Phasen (Universität, Referendariat) entwickelt werden?
- Wie können diese Kompetenzen bei Lehrern im Rahmen der Lehrerfort- und -weiterbildung gefördert werden?

Dieses Buch ist als *dringender didaktischer Impuls* in der schulpädagogischen und fachdidaktischen Debatte um die Kompetenzorientierung und den entsprechenden curricularen Bemühungen zu verstehen.

Wenn die Leserschaft dieses Buches einige verwertbare Antworten zu diesen Fragen akzeptieren kann bzw. selbst zu eigenen Versuchen hierauf gründend angeregt wird, dann hat dieses Buch seine Aufgabe erfüllt.

Immenhausen, im Januar 2010

Klaus Moegling

PS: Materialien zum Buch stehen unter dem folgenden Link zum Download bereit: <https://doi.org/10.3224/93457544A>

¹ Im Folgenden wird, wenn die Aussage nicht geschlechtsspezifisch gemeint ist, der Lesbarkeit halber die männliche Form bei Lehrern, Schülern etc. genommen – wohlwissend, dass diese Vorgehensweise nicht unproblematisch ist. Allerdings sollen ab und an auch beide Geschlechter angesprochen werden, um deutlich zu machen, dass die Genderproblematik nicht aus dem Bewusstsein verschwunden ist.

Teil I

Didaktische Grundlegung fächerübergreifenden Unterrichts

1 Die Begriffsverwirrung beenden: Zur Definition und zum erkenntnistheoretischem Selbstverständnis fächerübergreifenden Unterrichts

Häufig wird zwischen fächerübergreifenden, fächerverbindenden, fächerüberschreitenden, fächerintegrierenden etc. Unterricht unterschieden, ohne letztendlich eine inhaltlich vertretbare und trennscharfe Unterscheidung zu treffen. Der Terminus des ‚Fächerübergreifenden‘ scheint die didaktische Absicht semantisch am stärksten abzubilden, um die es im Rahmen dieses Buches gehen soll. *Der Schüler bzw. die Schülerin greift z.B. über die Grenzen des jeweiligen Faches hinaus und greift auf Wissensbestände zu, die aus verschiedenen Fächern erfasst werden können und zur Lösung des eigenen fachlichen Problems verwendet werden.* Daher soll mit dem didaktischen Terminus des ‚fächerübergreifenden Unterrichts‘ gearbeitet werden, der bereits unter einem kompetenzorientierten Blickwinkel wie folgt definiert werden soll:

Definition:

Fächerübergreifender Unterricht ist der didaktische Oberbegriff für alle Unterrichtsversuche, bei denen verschiedene Fachperspektiven systematisch zur Lösung eines Problems so miteinander vernetzt werden, dass ein thematisch-inhaltlicher Zusammenhang erkennbar wird, eine mehrperspektivische Analyse und Beurteilung gefördert werden und eine handlungsorientierte Problemlösung oder handlungsorientierte Problemlösungsalternativen aus verschiedenen Blickwinkeln heraus entwickelt werden können.

Im Unterschied hierzu ist der Begriff des *Überfachlichen* auf Wissensbestände, Methoden und Fähigkeiten, die mehreren Fächern gemeinsam sind, wie z.B. Lesekompetenz, bezogen.

Fachlichkeit und fächerübergreifendes Lernen sollen allerdings nicht gegeneinander ausgespielt werden, sondern es soll die historische und kulturelle Bedeutung des Disziplinären, des zu Fächern Geordneten anerkannt werden, die Fachlichkeit häufig sogar als Ausgangspunkt fachlicher Überschreitung angesehen werden. Die Kompetenz, die Leistungsfähigkeit des Fachlichen einschätzen zu lernen, auch in Verbindung damit dessen Grenzen zu erkunden und darüber hinaus das Fachliche zu überschreiten, kann sogar zukünftig als ein „zentrales Merkmal der Fachkompetenz“ (Duncker/Popp 1997, 9) angesehen werden.

Das Fachprinzip repräsentierte unter einer historischen Perspektive den Versuch, die kulturelle Welt überschaubar zu ordnen, indem vor allem inhaltlich-fachliche Unterscheidungen getroffen wurden, Abgrenzungen und Zuordnungen vorgenommen wurden, welche die Grundlage der schulischen Fächerstruktur waren. Die Einteilung des menschlichen Wissens in Fachrichtungen und die disziplinäre Bildung und Ausbildung in den Schulen und Institutionen beruflicher und akademischer Bildung hatte

für den technischen Fortschritt vor allem in der Hinsicht eine erhebliche Bedeutung, dass hierdurch die notwendige Spezialisierung erfolgte, die für die Lösung technisch-wissenschaftlicher Probleme erforderlich war. Diese Komplexität entlastende und Spezialisierung fördernde Entwicklung hatte allerdings von Anfang nur zum Teil etwas mit der sozialen, ökologischen, kulturellen Realität zu tun, die sich in ihrer Komplexität und Differenzierung zumeist jenseits von Disziplinen und Fächern darstellt. Gegenüber der Dominanz religiös-weltanschaulicher Deutungsversuche war die rationale Durchdringung der Welt über einen disziplinär geordneten Blickwinkel jedoch ein Gewinn im Versuch, einen Ausweg aus „der selbstverschuldeten Unmündigkeit“ (Kant) und dem weltanschaulichen Anspruch der Kirchen zu finden, der sich nicht nur auf religiöse Bezüge erstreckte. Andererseits wurde der Einseitigkeit des fachlichen, auf Spezialisierung beruhenden Systematisierungsversuchs oftmals auch ein rational vertretbarer ganzheitlicher Zugang geopfert, der das Rationalitätsprinzip mit der Betonung auf Zusammenhängen, Verbindungen und Vernetzungen betont – so Gudjons, der einen Gedanken des Philosophen und Erkenntnistheoretikers Jürgen Mittelstraß aufgreift² und zusammenfasst:

„Das Wissen, sozusagen die Meisterschaft auf einem Felde, wird durch Unwissen, ja durch Ignoranz auf anderen Feldern erkaufte. Die Folge: Wir wissen immer mehr von immer weniger und immer weniger von immer mehr. Es scheint so, dass der Fortschritt unseres Wissens in – genialer – Einseitigkeit und Spezialisierung besteht.“

Gudjons (1998, 9):

Angesichts der Tatsache, dass gesellschaftliche Problemlösungen nicht allein in fachspezifischen Expertisen begründet sein können, da gesellschaftliche Schlüsselprobleme, wie z.B. die Umweltfrage, die Frage nach kulturellen Differenzen, das Friedensproblem oder die Bekämpfung von Krankheiten, zu komplex, zu variabel und zu vielschichtig für rein fachliche Lösungen angelegt sind, müssen diese aus verschiedenen miteinander zu vernetzenden Blickwinkeln betrachtet werden bzw. einen mehrfachen Perspektivenwechsel erfahren.

Des Weiteren ist anzumerken, dass das fächerübergreifende Lernen nicht nur auf die im Subjekt ablaufenden kognitiven Verarbeitungsprozesse zu beziehen ist. Auch psychosoziale Aspekte sind zu berücksichtigen. Die Weitung des Blickes über gewohnte fachliche Wahrnehmungsweisen hinaus bedarf auch einer Umstellung im habituellen Weltzugang der Subjekte – vor allem in institutionellen Zusammenhängen, für die das Prinzip der Disziplinarität identitätsleitend ist. Die interdisziplinäre Weitung des Blickes in der Begegnung mit der Welt kann zu emotionalen Beunruhigungen, Verunsicherungen disziplinärer Identität und zu sozialen Konflikten – bei Lehrern und Schülern – führen, die in z.T. jahrzehntelangen Prägungsprozessen in die disziplinäre Wahrnehmung der Welt eingeschworen wurden. *Der Perspektivenwechsel in der Bearbeitung eines Problems verlangt eine Bereitschaft, gewohnte und habitualisierte Wahrnehmungsmuster aufzugeben zugunsten einer geistigen Flexibilität, die für neue Eindrücke sorgt. Dies kann einerseits zur Verunsicherung und Gegenwehr führen, bie-*

² Vgl. Mittelstraß (1974 und 1982)

tet andererseits auch die Chance für eine Neuorientierung und eine konstruktive Grenzüberschreitung in Bezug auf die eigenen Erkenntnisleistungen.

Kognition, Emotion und Sozialität können hierbei nicht isoliert betrachtet werden, sondern sind im Zusammenhang mit ihren ihnen innewohnenden Dispositionen zum Handeln und dem Handeln selbst zu betrachten. Mehrperspektivisches, auf Perspektivenwechsel angewiesenes und an Interdisziplinarität orientiertes Denken hat eine Entsprechung im komplexen Handeln. Hierbei meint der Begriff des komplexen Handelns eine tätiges Subjekt, das im Wissen um ein Allgemeines und um die Gegliedertheit und Vielschichtigkeit des Übergeordneten handelt. Es geht hierbei um ein umsichtiges Handeln, das nicht unterkomplex ist, z.B. nur einen Teilaspekt des zu Berücksichtigten im Handeln sieht, sondern prinzipiengeleitet den Anforderungen einer immer komplexer werdenden und sich gleichzeitig ausdifferenzierenden Welt entspricht. Erst die Verbindung zwischen fachlich versierten und fächerübergreifendem Denken einerseits und komplexem Handeln andererseits wird den Notwendigkeiten gerecht werden können, um in den gegenwärtigen Konflikten und gesellschaftlichen Zukunftsanforderungen bestehen zu können. Gerade in der Verbindung von Denken und Handeln liegt eine Chance der wechselweisen Bereicherung der subjektiven Fähigkeiten beim Lernen. Die reflektierte Handlung als simulierte oder reale Erfahrung motiviert zum Lernen und ist Modell und Grundlage eines Transfers in andere Lern- und Handlungssituationen (Dewey 1993).

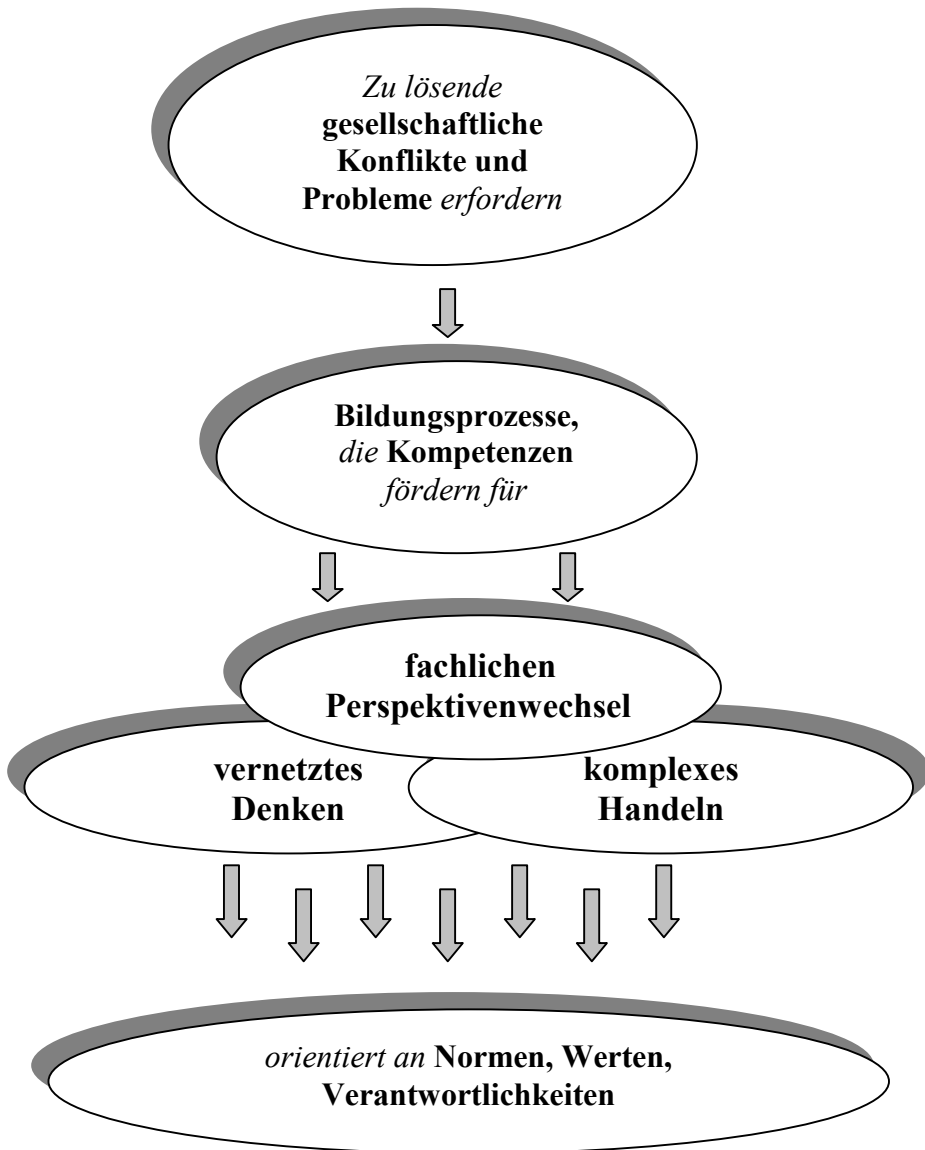
Diese Vorüberlegungen haben Konsequenzen für die didaktische Struktur eines kompetenzorientierten fächerübergreifenden Unterrichts.³ Es ist nach Unterrichtsmodellen zu suchen, die eine Verbindung von interdisziplinären Denken und komplexen Handeln ermöglichen. Aebli (1995) macht die Relevanz dieser Überlegung für pädagogische Prozesse im Rahmen eines handlungsorientierten Unterricht deutlich:

„Die Zeichensysteme machen theoretische Erkenntnis, stringentes Schließen, Verallgemeinerungen und damit Transfer möglich. Die unmittelbare Wahrnehmung und die reale Handlung an der Sache vermitteln uns eine lebendige und konkrete Erkenntnis der Wirklichkeit. Beides ist notwendig. Theorie verschafft Einsicht in Wirklichkeit und menschliches Handeln, konkretes Wissen verschafft Tuchfühlung mit der Realität sachlicher und menschlicher Vorgänge.“

(Aebli 1995, 28)

³ Auch müssen die gegenwärtigen Schulfächer in ihrer Existenzberechtigung und Auswahl überdacht werden. Warum ist Latein wichtig und nicht Psychologie? Warum wird der Lernbereich der ästhetischen Bildung immer mehr geschmälert und der naturwissenschaftliche Bereich gleichzeitig ausgeweitet? Wie ist hier der Bezug zu gesellschaftlich veränderter Realität und Anforderungen für die Bewältigung zukünftiger Probleme zu konstruieren? Derartige grundsätzliche Fragen können allerdings kein zentraler Gegenstand im vorliegenden Buch sein, sondern bedürfen einer anderen, zukünftig noch zu leistenden Bearbeitung.

Abb. 1: Gesellschaftliche Anforderungen an kompetenzorientierte und fächerübergreifende Bildungsprozesse



Daher lassen sich die Legitimation für den Einbezug fächerübergreifenden Lernens in schulische Lernprozesse und erste Anforderungen an eine Didaktik fächerübergreifenden Lernens wie folgt zusammenfassen:

Das Fachprinzip und das fächerübergreifende Denken sollen nicht gegeneinander ausgespielt werden. Beides lebt voneinander und führt zum notwendigen Niveau der Weltwahrnehmung in Bildungsprozessen.

Allerdings muss sich vom fachlichen und disziplinären Paradigma und dem Deutungsmonopol des Fachlichen zugunsten der Relativierung von Fachperspektiven und der Überschreitung der Fächergrenzen gelöst werden. Auch eine kompetenzorientierte Didaktik muss den interdisziplinären Erkenntniszugang berücksichtigen.

Die gesellschaftliche Wirklichkeit konstruiert sich nicht nach dem schulischen Fächerkanon und ist nur im Wechselspiel von Disziplinarität und Interdisziplinarität angemessen zu erfassen. Gesellschaftliche Probleme und wissenschaftsorientierte Lösungsversuche benötigen die Kompetenz zum vernetzten Denken und zum komplexen Handeln der beteiligten Akteure. Erst durch die Berücksichtigung unterschiedlicher Interessen, verschiedener fachlicher Sichtweisen und deren Verknüpfung können globale und interdisziplinär zu bearbeitende Problemstellungen, wie z.B. die Klimaerwärmung oder die internationale Konfliktprävention und Friedenssicherung, gelöst werden. Aber auch die Lösung von Alltagsproblemen, wie z.B. die Frage nach der richtigen Ernährung oder dem Umgang mit Fremdheit, verlangen nach einem Perspektivenwechsel und nach vernetztem Denken. *Dies gehört zum zentralen Bildungsauftrag der heutigen Schule.* Lehrer/-innen müssen hierauf kompetent vorbereiten können, aber auch qualifizierend hierauf vorbereitet werden. Hierbei zeichnet sich für die kompetenzorientierte Didaktik derartiger Lernprozesse eine handlungsorientierte Lernstruktur ab: *Erst über die Verbindung niveauvollen und ethisch geleiteten fachlichen und fächerübergreifenden Denkens mit komplexen Handlungssituationen wird den gegenwärtigen und zukünftigen Anforderungen an das gesellschaftliche Handeln erfolgreich entsprochen werden können.*

2 Zum Verhältnis fachbezogenen und fächerübergreifenden Lernens –

2.1 Ein Beispiel aus dem fächerübergreifend angelegten Englischunterricht

(Englisch, Musik, Sozialkunde; 9. Klasse)

Die Schüler einer 9. Klasse beschäftigen sich im Englischunterricht mit dem kulturellen Phänomen der Pop-Gruppen in den 60-er Jahren des 20. Jahrhunderts. Die Lehrerin hält zum Beginn der Stunde einen kurzen Lehrervortrag in englischer Sprache über die Zeit des gesellschaftlichen und kulturellen Aufbruchs in den 68-er Jahren in England im Vergleich zu Deutschland. Hiernach kündigt sie an, dass heute ein besonderer Unterricht sei, da sie zusammen über die Grenzen des Faches Englisch hinausgehen würden und z.B. miteinander singen würden. Anschließend fordert sie die Schüler auf, die Stühle an den Klassenraumrand zu stellen, damit sie bei der nun folgenden Erfahrung nicht stören. Sie bauen hiernach alle Tische zu einem einzigen langen Tisch zusammen, auf dessen Ränder die Lehrerin beschriebene Papierstreifen legt. Sie bittet die Schüler, nachdem sie das gesamte Vorhaben kurz erklärt hat, nun um den Tisch in einer lockeren Reihe herumzugehen. Auf beiden Tischseiten liegen am gesamten Rand verstreut die Papierstreifen mit im Vorbeigehen gut lesbaren englischsprachigen Ausschnitten der Pop-Ballade der Beatles „Let it be“. Während die Schüler nun im Gehen um den Tisch herum den Beatles-Song vom CD-Spieler vorgespielt bekommen, versuchen sie die Papierstreifen zu identifizieren, auf denen einzelne Sätze aus dem Liedtext, groß genug getippt, stehen. Wenn sie im Vorbeigehen gerade einen solchen Satz im Lied akustisch wahrnehmen und auf dem Tischrand entdecken, nehmen sie ihn zu sich und sammeln im Laufe des Liedes, je nach Fähigkeit, 2, 3 oder 5, 6 Papierstreifen. Sie sollen hierbei kontinuierlich gehen und nicht am Tisch stehen bleiben vermeiden, länger nach den Papierstreifen mit den Passagen zu suchen.

Dennoch bemerkt die Lehrerin während dieser ersten Phase des ‚Zettelsicherns‘, dass sich einige etwas übereifrige Schüler nicht hieran halten, so dass sie von ihr aufgefordert werden, weiter zu gehen oder sie einen kleinen Stups von den Schülern hinter ihnen bekommen, als Zeichen weiterzugehen, oder sie weitergeschoben werden. Die Unruhe hierbei hält sich aber in Grenzen, da alle Schüler versuchen, möglichst viele Papierstreifen zu bekommen und auf das Hören und Wahrnehmen konzentriert sind.

Diese Aufgabenstellung verlangt ein genaues Zuhören auf die Textpassagen des Liedes und die gleichzeitige Identifikation einzelner Textpassagen im Lied und auf dem Tisch. Da bleibt nicht viel Zeit zum Stören oder Ausscheren. Die Schüler sind daher für ihre Verhältnisse, von kleineren Störungen abgesehen, voll bei der Sache, konzentriert und greifen mit Spaß nach den Textstreifen, sammeln sie eifrig im Weitergehen.

Wenn nun das Lied vorbei ist, ist auch die Sammeltätigkeit beendet, und alle Schüler setzen sich um die zusammengestellten Tische herum. In dieser zweiten Phase wird

das Lied nun noch einmal gespielt. Hat nun jemand z.B. „Mother Mary comes to me“ auf seinem Papierstreifen, dann hebt er diesen für alle sichtbar hoch, wenn die Beatles gerade diesen Satz singen. Es ist wie ein Zeigen von Trophäen, das mit Schulterklopfen und Jauchzen begleitet ist. Das rechtzeitige Entdecken der entsprechenden Textstreifen erfordert ein genaues Hinhören auf den Text und eine schnelle Reaktion bei gleichzeitigem Überblick über alle selbst gesammelten englischsprachigen Textteile.

Wenn nun die Beatles ihr Lied zu Ende gebracht haben, dann bekommen die Schüler in einer dritten Phase die Aufgabe, das Lied in der Abfolge mit Hilfe aller Textteile zu rekonstruieren, also die Textteile auf dem Tisch gemeinsam aneinander zu legen. Gleichzeitig wird parallel hierzu „Let it be“ gespielt. *Dies erfordert ein aktives Zuhören, ein Verstehen des Textes, auch immer wieder ein Erinnern an die Textabfolge sowie um gruppenkoordiniertes Handeln und Kooperation. Hier werden also verschiedene Kompetenzen gleichzeitig gefordert und gefördert.* So ist zu beobachten, dass Anja bei „speaking words of wisdom“ zunächst auf ihre eigenen Textabschnitte, die vor ihr liegen, achtet. Sie bemerkt, dass sie diese Wörter nicht bei sich notiert liegen hat. Sie schaut rechts und links zu den Nachbarn und schräg über den Tisch zu Franka. Dort entdeckt sie den Zettel mit „speaking words of wisdom“ und fügt ihn schnell an der richtigen Stelle in der ausgelegten Textabfolge ein. Gleichzeitig hört sie schon wieder das Lied weiter.

Anschließend werden Kopien mit dem korrekten Text ausgeteilt. Die Schüler bekommen noch einmal die Gelegenheit, den für alle sichtbar ausgelegten und von ihnen rekonstruierten Text anhand des korrekten Textverlaufs zu korrigieren und verändern noch einige wenige Satzkombinationen.

Hiernach setzen sich die Schüler wieder an ihre Gruppentische, die wieder zusammengebaut werden. In einer vierten Bearbeitungsphase erhalten die Schüler in Partnerarbeit die Aufgabe, den Text von „Let it be“ ins Deutsche zu übersetzen und die übersetzten Sätze zu notieren, so dass Deutschfassungen des Liedes entstehen. Es findet nun eine rege Übersetzungstätigkeit in Partnerarbeit an den Tischgruppen statt.

Die Lehrerin lässt zwei Versionen vorlesen und erarbeitet gemeinsam mit der Lerngruppe Korrekturen, wo die Übersetzung ungenau ist. Einzelne Vokabeln und Redewendungen werden geklärt.

Anschließend findet in einer fünften Phase im Plenum der Lerngruppe ein Gespräch in englischer Sprache über den Sinn und den Inhalt des Textes sowie über die Bedeutung der Beatles als Popgruppe statt. Auch wird der gesellschaftliche Zusammenhang zur Protestbewegung der 68-er Jahre hergestellt (weniger zunächst über den konkreten Text, sondern eher über das unkonventionelle Outfit – lange Haare, Jeans, Parker und das Lebensgefühl einer Protestgeneration, welches durch Gruppen wie die Beatles und die Rolling Stones repräsentiert wird). Die Lehrerin stellt hierbei die Fragen und die Schüler beginnen hierzu jeweils ein Gespräch, bei dem sie sich gegenseitig das Wort erteilen.

Es wird auch thematisiert, dass „Let it be“ von den Beatles eine recht brave und unpolitische Pop-Ballade ist im Vergleich zum Titel „Street fighting man“ der Rolling Stones oder Bob Dylans Song „How many roads“.

Abschließend wagt die Lehrerin das Risiko, die Schüler und Schüler anzuregen, zusammen mit ihr und gemeinsam mit den Beatles das Lied „Let it be“ zu singen. Nach einigem Protest, stehen dann letztendlich doch alle Schüler auf und stellen sich

zu einem Chor vorn an der Tafel zusammen. Das Lied wird mit dem Rekorder aufgenommen und anschließend zum Spaß der Schüler mit den entsprechenden Bemerkungen bei falschen Tönen noch einmal abgespielt.

Es schellt, eine Doppelstunde Englisch mit fächerübergreifenden Bezügen und deutlichen Kompetenzanforderungen ist vorüber. Eine Schülerin geht an der Lehrerin vorbei und sagt zu ihr im Hinausgehen „So macht Englischunterricht Spaß!“ Andererseits ist auch aus dem Hintergrund zu hören „Nächstes Mal aber auch wieder ohne Singen.“ Und eine Reaktion: „Wieso? War doch geil!“

Die Darstellung dieser Englischstunde mit fächerübergreifenden Bezügen macht deutlich, dass einerseits intensives fachliches Lernen möglich ist, andererseits aber auch fächerübergreifende Bezüge in einem ganzheitlichen Sinne eingebaut werden können, die sprachliche Kompetenzen aber auch die Auseinandersetzung mit der Thematik unterstützen helfen. Hier finden englischsprachliche, gesellschaftskundliche und aus dem Fach Musik entlehene Zugangsweisen zu einer ganzheitlichen Synthese, die Bewegung, Singen, Zuhören, Übersetzen und niveauvolle Gespräche zueinander finden lässt. *Hierum geht es (... auch). Derartige Lernchancen werden sicherlich bei einem Beharren auf durchgehend fachgebundene Vorgehensweisen verschenkt.*

Dennoch ist einschränkend anzumerken, dass dieser fächerübergreifende Unterrichtsversuch durch das Entscheidungsmonopol der Lehrerin vorstrukturiert war, also ein lehrerstrukturierter Unterricht stattfand. Dies ist durchaus ab und an legitim, doch würde das fächerübergreifende Unterrichten dies als einzige Option wahrzunehmen, bliebe es weit unter seinen Möglichkeiten. *Gerade bei längerfristigen, über eine Doppelstunde hinausgehenden Unterrichtsversuchen kommt es darauf an, fächerübergreifendes Lernen und selbstständiges Lernen miteinander zu verbinden. Wie kann es also gelingen, in sinnvoller Vorgehensweise den Schülern den sozialen Raum zu eröffnen, in dem sie im eigenen intellektuellen Suchprozess die Grenzen der Fächer möglichst selbstständig überschreiten?*

2.2 Die Fächer und das Fächerübergreifende

Das Auslassen von motivierenden lernsynergetischen Effekten und von Vernetzungsleistungen war ein Grund dafür, dass das Beharren allein auf der Durchsetzung des Fachprinzips im Rahmen des schulischen Angebotspektrums zunehmend in die Kritik geriet. Dies meint nicht die Diskriminierung fachlicher Auseinandersetzungen und fachlicher Inhalte. Fächer können zum einen Ausdruck von Einseitigkeit und Teilhaftigkeit sein, bieten aber andererseits auch notwendige Spezialisierungen, denen die Menschheit letztendlich ihren wissenschaftsorientierten Aufstieg zu verdanken hat. Dennoch ist im disziplinären und wissenschaftsorientierten Fortschritt, der eine Modernisierung gesellschaftlicher Verhältnisse ermöglichte, auch gleichzeitig ein erhebliches Gefährdungspotenzial angelegt, wenn hierbei auf ein vernetztes Denken, insbesondere den Perspektivenwechsel und ein komplexes Handeln verzichtet wird. So geraten z.B. Technikfolgeabschätzungen geraten aus dem Blick, wenn nur fachspezialisiert gedacht und gehandelt wird. Ökologische Problemstellungen können nicht auch nur annähernd verstanden werden. Terrorismus kann nicht nur unter politischen Perspektiven durchdacht werden.....

Schüler sollten lernen, die Leistungen des Fachlichen einzuschätzen und zu würdigen, aber auch zu erkennen, wo der disziplinäre Zugang überfordert ist, wenn es um ein komplexes Problem geht. Die Nachteile der ausschließlichen Fächerung schulischer Erziehungsprozesse liegen nach Memmert (1997, 14f.) vor allem in folgenden Aspekten und Einseitigkeiten begründet⁴:

- „*Isoliertes Wissen*“: Das Fächerwissen löse sich von konkreten Lebenssituationen ab, da zu deren Berücksichtigung und Bearbeitung komplexes Wissen notwendig sei.
- „*Schubladendenken/ Fachidiotentum*“: Komplexe Probleme werden auf die Sichtweise des eigenen Faches reduziert. Hierbei werde das eigene Fach überschätzt und andere fachliche Bezüge würden abgewertet.
- „*Kopflastigkeit*“: Die Dominanz der an wissenschaftlichen Disziplinen orientierten Fachdidaktik und deren Unterrichtsinhalte verhindere einen Einbezug handwerklich-praktischer, musisch-ästhetischer und ethisch-religiöser Bezüge und somit auch eine leiblich-sinnliche Entfaltungsmöglichkeit im Unterricht.
- „*Zersplitterung*“: Eine ganzheitlichere Weltsicht werde durch den im 45-Minuten-Rhythmus stattfindenden Wechsel im Fachunterricht eher verhindert als hergestellt. Der Blick auf Zusammenhänge werde durch den hektischen und unkoordinierten Wechsel der Fächer erschwert.
- „*Lückenhaftigkeit*“: Der Fächerkanon sei absolut lückenhaft und lasse wichtige fachliche Bezüge aus, die in der außerschulischen Welt eine bedeutende Rolle spielen, wie z.B. Medizin und Recht.

Insbesondere Mittelstraß (1982) kritisiert die Dominanz des fachspezialisierten Verfügungswissens und das Defizit an Orientierungswissen in der Gesellschaft:

⁴ Für die folgenden Überlegungen dieses Kapitels vgl. in modifizierter Form die Ausführungen bei Moegling (1998, 31 ff.).

„In dem Maße in dem die Wissenschaft zunehmend nur noch Verfügungswissen (über Natur und Gesellschaft) und kein Orientierungswissen (in Natur und Gesellschaft) mehr produziert, gerät die gesellschaftliche Welt in Gefahr, sich selbst nicht mehr anders als eine bloße Maschine zu begreifen. Das heißt: Sie bildet neben einem positiven Wissen mit den zugehörigen Anweisungsstrukturen kein handlungsleitendes Wissen mit zugehörigen Orientierungsstrukturen mehr aus. ... Mit anderen Worten: Was wir wissen und was wir können, hat nicht unbedingt mehr (und faktisch nur selten) noch etwas mit dem zu tun, was wir begründet tun. Für die Wissenschaft gilt dabei dasselbe wie für die Technik: Wir können zu viel, wir wissen zu viel und wir sind zu wenig. Daher eben auch die Angst davor, daß die Technik tut, was sie kann (Stichwort: Kernenergie), und daß die Technik, aus selbst technisch herbeigeführten Mangel an natürlichen Ressourcen nicht mehr kann, was sie im Hinblick auf Resultate dessen, was sie getan hat, tun soll (Stichwort: Ökologie). Wissenschaft und Technik werden damit ausgerechnet in einer Gesellschaft, die ihnen als Industriegesellschaft die eigene Lebensform verdankt, zum Ursprung drohender Glücklosigkeit.“

(Mittelstraß 1982, 16)

Sicherlich kann es nun nicht die Konsequenz fächerübergreifenden Unterrichtens sein, die wissensorientierten Fachperspektiven aufzugeben. Mittelstraß selbst fordert die Anbindung des Verfügungswissens an ethisch geleitetes Wissen (Orientierungswissen) ein. Des Weiteren ist im Rahmen fächerübergreifenden Unterrichtens gerade die Einseitigkeit der Fachperspektiven kontrastiv, reflexiv und ergänzend (Huber 1995) fruchtbar zu machen. *Die Perspektivität und Verkürzung des Blickwinkels im Fachlichen kann genauso Gegenstand von Reflexion im fächerübergreifenden Unterricht sein, wie die Notwendigkeit, diese kontrastiv herausgearbeitete Eigenart des Fachlichen über die Kombination und Verbindung verschiedener fachlicher und nicht-fachlicher Wissensbestände in der Bearbeitung eines Problems zu ergänzen.*

Gudjons (1998) formuliert die Kritik an einem einseitig verstandenen Fachprinzip zusammenfassend:

„Eine bloße Aufgliederung von Wissen in Fächer wird heute den Problemstellungen zwischen und hinter diesen Fächern nicht mehr gerecht; die Besonderheiten und Grenzen der Zugangsweisen eines Faches zu den Problemen unserer Welt können im Fach selbst nicht hinreichend thematisiert werden (dazu bedürfte es zumindest des Vergleiches von Möglichkeiten und Reichweiten der Fachperspektiven mit anderen Disziplinen); viele der komplexen aktuellen gesellschaftlichen, politischen, ökonomischen, technischen usw. Probleme werden von der notwendigen aspektreduzierenden Zugangsweise des traditionellen Fachunterrichts nicht hinreichend erfasst.“

(Gudjons 1998, 10).

Wenn nun einer solchen Kritik der Dominanz von Schulfächern im schulischen Kontext die Forderung nach Ganzheitlichkeit gegenübergestellt wird, könnte sie zu einer falschen Polarisierung von Fachlichkeit und fächerübergreifendem Lernen führen. *Eine einseitige, sich mit dem in diesem Fall nicht zutreffenden Etikett der Ganzheit-*

lichkeit versehende Stigmatisierung des fachbezogenen Lernens zugunsten grundsätzlich fächerübergreifender Vorgehensweise ist höchst problematisch. Einerseits bietet das Fachliche auch weiterhin einen notwendigen spezialisierten Zugang zur Problemlösung, auf den nicht verzichtet werden kann. Allerdings darf dies nicht der einzige Zugang in Bezug auf Analyse, Beurteilung und Lösung bleiben. Angesichts komplexer und vielschichtiger gesellschaftlicher Problemstellungen bedeutet zudem heute Fachkompetenz nicht nur die fachspezifische Vertiefung, sondern auch das Erkennen der fachlichen Grenzen, der Notwendigkeit fächerüberschreitenden Denkens, den Diskurs über die Reichweite eines Faches und über die Chancen fächerübergreifenden Lernens führen zu wollen – so Gudjons (1997 b, 41):

„Ein solches Denken dient der Aufhebung der erkenntnistheoretischen Disziplinarität und zielt auf den Gesamtsinn und die Gesamtbedeutung von Wissen. In der Schule nennt man das Bildung, – und die ist eben mehr und anders als die Anhäufung von Fachwissen.“

Mit einer ähnlichen Argumentation wendet sich Wagenschein gegen die Ausschließlichkeit eines auf Fachspezialisierung bezogenen Lehrgangs, gegen das zwanghafte „Anhäufeln“ fachbezogener Inhalte und betont die übergreifende Perspektive, die bereits im Fach angelegt ist:

„Aber der Fachlehrer darf nicht nur Fachlehrer sein, wenn er Lehrer sein will; ein Physikunterricht, der nur physikalisch, überhaupt ein Fachunterricht, der nur fachwissenschaftlich bleibt, kann zwar schulen aber nicht bilden.“
(Wagenschein, 1997, 46 f.)

Physikunterricht sei nicht nur Fachunterricht, sondern enthalte auch immer den Bildungsaspekt in einer vertiefenden und weiterführenden Hinsicht – so Wagenschein (1997, 40): „Kein von seinem Fach benommener Lehrer, kein philosophisch nicht angerührter Lehrer ist imstande, Physik allgemeinbildend zu unterrichten.“

In der kritischen Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Spezialisierungsprozessen und der beschleunigten fachdisziplinären Wissensproduktion thematisieren Stübzig/ Bosse/ Ludwig (2002) die notwendigerweise für die Lösung gesellschaftlicher Probleme erforderliche veränderte Struktur des Wissens. Sie skizzieren die Notwendigkeit zum Fachlichen *und* zum Fächerübergreifenden in ihrer Relevanz für pädagogische Prozesse wie folgt:

„Wir brauchen für erfolgreiche Lernprozesse eben jenes konzentrierte Einlassen auf einen Gegenstand, das nur deswegen möglich ist, weil innerhalb des Faches andere Thematisierungsweisen ausgeschlossen sind. Wir brauchen aber auch, wenn wir einseitigen Spezialisierungen und das heißt auch Verengungen nicht aufsitzen wollen, ergänzend, erweiternd, reflexiv oder kontrastiv zur handelnden Problembearbeitung und -lösung die Einsicht, was die Methoden und Erkenntnisreichweite eines Faches *nicht* leisten. Wir brauchen auch die Außen-sicht auf das Problem aus anderer fachlicher Perspektive.“
(Stübzig/ Bosse/ Ludwig 2002, 16 f.)

Lange (1997, 159) weist darauf hin, dass Lernen in der Regel kein Vorgang ist, der sich mit einem einfachen Reiz-Reaktions-Modell beschreiben lässt. Wirklichkeit wer-

de nicht in einem ikonischen Sinn zu Sinnesdaten transformiert und diese führen nicht automatisch zu immer wieder den gleichen Wahrnehmungen im Menschen selbst:

„Bewusstsein basiert auf kognitiven Aktivitäten, hochkomplexen konstruktiven Leistungen, in die Erinnerung, Kombination, Integration und emotionale Färbung eingehen. Eine zentrale Funktion im Bewusstsein kommt der Imaginationsfähigkeit zu.“

Insbesondere im fächerübergreifenden Unterricht komme es auf die Imaginationsfähigkeit, die Fähigkeit an, sich vorstellend und phantasievoll in Zusammenhänge über das Fachliche hinaus hineinzudenken und Perspektivenwechsel vorzunehmen. Dies beziehe sich insbesondere auf den Akt des Planens und auch auf alle weiteren Schritte im fächerübergreifenden Unterricht.

Das Imaginationsthema scheint einen besonderen Bezug zur Idee des fächerübergreifenden Unterrichts zu haben. In diesem Zusammenhang kommt der Wahrnehmungs- und Vorstellungsthematik eine zentrale Rolle zu. Wie kann der Zusammenhang zwischen leiblich-sinnlicher Wahrnehmung und kritischer Reflexionsfähigkeit didaktisch-methodisch sinnvoll hergestellt werden? Wie kann dem Verlust und dem Schwinden einer selbständigen und kritischen Umgangsweise mit subjektiven und gesellschaftlich vermittelten Vorstellungsbildern bzw. Imaginationen pädagogisch begegnet werden? Wie können Lernwege eröffnet werden, bei denen in den Wahrnehmungen und Imaginationen der Kinder und Jugendlichen die Gesellschaft auffindbar und Querverbindungen und Vernetzungen in einer kritischen Weise thematisierbar werden?

Das Problem, das sich nun einer Didaktik fächerübergreifenden Lehrens und Lernens stellt, liegt darin begründet, dass eine Ablösung eines einseitigen Fächerprinzips durch den Versuch, fächerübergreifend zu unterrichten, noch lange keine Gewähr dafür bietet, dass eine unzureichende Form der Ordnung von Erfahrungs- und Wissensbeständen durch eine neue, besser tragende Struktur abgelöst wird. Es stellt sich die Frage, an welcher Stelle das Fachspezifische zu überschreiten ist, und welche Erkenntnisgewinne hierdurch im Vergleich zur rein fachlichen Betrachtung erhalten werden können. Duncker (1997, 133) kritisiert in diesem Sinne die oftmalige eher zufällige Aneinanderreihung von Themen und Fachüberschreitungen und setzt einen wichtigen Standard im Versuch, die Fächergrenzen zu überschreiten, wenn er formuliert, dass die strukturbildende Kraft von Schulfächern nur dann verändert werden dürfe, wenn hierdurch ein höheres Niveau im Sinne des „Aufbau(s) von Weltbildern“ und eine Sensibilisierung für die „noch unentdeckten bildungswirksamen Möglichkeiten im Lernen“ entstehen würden.

Popp (1997, 151 f.) kritisiert in seiner Abwägung fachlicher und überfachlicher Vorgehensweisen, dass Übertreibungen und ideologische Verformungen fächerübergreifenden Unterrichts in der Vergangenheit oft dazu geführt hätten, dass der ausschließlich fachgebundene Unterricht seine Legitimation behielt. Er nennt hierbei folgende Gefährdungen für die Konzeption und Umsetzung fächerübergreifenden Unterrichts:

- *Antiintellektualität und Entrationalisierung* des Unterrichts bei gleichzeitiger Vernachlässigung kognitiver Abstraktion und kritischer Distanz. Hierbei liege eine zu starke Orientierung am subjektiven und unmittelbaren Erleben vor, die nicht in die Phase rationaler Durchdringung hineinführe.
- Eine zu starke *Kindorientierung* bis hin zur *Kinderverherrlichung* und der „*kindverhätchelnden*“ *Unterforderung*. Hierbei werde der Lernprozess einseitig vom Kinde her ausgelegt und die sachlichen und gesellschaftlichen Bezüge würden vernachlässigt. Es werde verkannt, dass Unterricht im Spannungsfeld subjektiver Interessen und gesellschaftlicher Anforderungen stattzufinden habe.
- Eine Art *Vollständigkeitswahn*, der additiv möglichst viele Inhalte herbeihole und möglicherweise auch deren eigene fachliche Struktur übersehe. Hierbei bestehe des Weiteren die Gefahr einer Vielfalt ohne Struktur.
- Die Vernachlässigung notwendiger fachbezogener Inhalte, so dass es zu einem *oberflächlichen Dilettieren* komme und auch zu keiner entsprechenden Kompetenz für Zusammenhänge, die zu einem Teil zumindest ja auch auf das Fachliche angewiesen seien.
- Zwar sollten ethische Fragen unbedingt in den fächerübergreifenden Unterricht einbezogen werden, allerdings sollten sie rational vertretbar im Sinne des Vernunftprinzips angegangen werden. Hierbei müsse also darauf geachtet werden, dass ethische Maßstäbe über die Formulierung von Emotionen und *der Kultivierung einer einseitig begriffenen Innerlichkeit* hinausgehen müssen.

Auch Golecki (1999) fordert ein ausbalanciertes Verhältnis von Fachlichkeit und Fächerüberschreitung ein. Insbesondere ein zeitgemäßes Verständnis von Wissenschaftspropädeutik könne erst realisiert werden, wenn die Möglichkeiten der Fächer reflektierend zueinander in ein Verhältnis gesetzt würden und des Weiteren Zugriff auf fächerübergreifende Lernstrategien und Inhalte genommen werde. Dies erfordere allerdings auch eine andere Expertenkultur im Rahmen von Forschung und Lehre und eine andere wissenschaftliche und professionelle Kommunikation an den Universitäten und Schulen – so Golecki:

„Erforderlich dafür ist eine neue wissenschaftliche Kultur, die disziplinäre Ausbildung und Forschung verbindet mit einer Offenheit und Neugier auch für andere Bereiche und Perspektiven, mit einer gegenseitigen Sensibilisierung und mit einem Bewusstsein der Begrenztheit und der Ergänzungsbedürftigkeit des eigenen Faches, mit der Fähigkeit und Bereitschaft zu einem Diskurs mit Vertretern anderer Fachrichtungen und auch mit Laien.“

(Golecki 1999, 28):

Zusammenfassung: Das Fachprinzip muss auf seine konstruktiven Möglichkeiten hin befragt werden, wie es um den fächerübergreifenden didaktischen Zugriff erweitert und ergänzt werden kann. Da Schule an dem Aufbau von Weltansichten und -bildern maßgeblich beteiligt ist, muss sowohl eine differenzierend-teilhafte, als auch eine komplex-fächerübergreifende Perspektive zur Wirklichkeit eröffnet und entsprechende Kompetenzen vermittelt werden. Mit diesen Formulierungen ist auch der Kontakt zu konstruktiven und rational vertretbaren Ganzheitlichkeitsüberlegungen hergestellt. Eine ganzheitliche Unterrichtsweise muss u.a. sowohl das Fachprinzip berücksichtigen, wo es zur sinnvollen Strukturierung und zur notwendigerweise differenzierenden Klärung sachlich-fachlicher Fragestellungen erforderlich ist. Die fächerübergreifende Perspektive gibt des Weiteren den Blick auf komplexere Strukturen frei, wo das Fachliche zu eng geraten ist. Hier werden Vernetzungen, Strukturen und Funktionen deutlich, die auch weiter im Fachlichen verfolgt werden bzw. auch aus dem Fachlichen heraus entspringen können. Die Teilhaftigkeit des Fachlichen wiederum bietet eine Perspektive für das Lernen im Allgemeinen, wenn danach gefragt wird, wo der konstruktive Beitrag, aber auch die Blickwinkelbegrenzungen des Fachlichen zur Lösung eines zur Aufgabe gestellten Problems liegen.