
Ludwig Huber

Individualität zulassen und Kommunikation stiften

Vorschläge und Fragen zur Reform der gymnasialen Oberstufe

1. Ausgangspunkt

Noch bewegt sie sich ein bißchen, die Diskussion um eine Reform der Oberstufe! – Der ersten Tagung der Kultusministerkonferenz (KMK) in Loccum (Oktober 1993), mit der an die „Tutzingen Gespräche“ zwischen KMK und Westdeutscher Rektorenkonferenz (WRK) vom Ende der 50er Jahre wieder angeknüpft werden sollte¹, sind immerhin zwei weitere gefolgt. Wenn die auf Ordnung und Einsparung bedachten Minister und Ministerialen noch eine Weile lang in ihrem Bemühen aufgehalten werden können, den kaum geöffneten Sack rasch wieder zuzumachen, wenn die eben eingesetzte neue Kommission den nötigen Spielraum bekommt, wenn sich die Fachgesellschaften und Verbände stärker rührten, dann könnte es sogar noch einmal zu einer breiteren öffentlichen Diskussion kommen.

Und das wäre gut so. Denn es geht um mehr als nur die Frage der Schulzeit(verkürzung) (vgl. Furck 1994): Es ging und geht um das heutige Verständnis von Allgemeinbildung, allgemeiner Hochschulreife und allgemeiner Studierfähigkeit, das Verhältnis zwischen diesen Zielbegriffen und die Vermittlung zwischen den Sichtweisen und Interessen von Hochschule, Schule und Wirtschaft untereinander und mit den Lebenslagen und Bildungsbedürfnissen der Jugendlichen. Zur Fortsetzung dieser Diskussion möchte ich im folgenden beitragen, indem ich die Vorschläge meines Beitrags von 1994 zu verdeutlichen versuche sowie auf deren Grenzen und weitere Fragen hinweise.

1.1 Prämissen

Dabei akzeptiere ich weiterhin drei Rahmenvorgaben: die erste aus Not, die zweite mit Überzeugung, die dritte nur vorläufig.

Die erste ist das Abitur. Obwohl als falsche Zäsur an der falschen Stelle von Hentig vor bald dreißig Jahren (1967, S. 10 ff.) mit m. E. immer noch kräftigen und Anstoß gebenden Gründen angegriffen, bleibt dieser „Trabant“ und „typisch deutsche Gegenstand“ (Morgenstern) fest in unserem Bildungssystem stehen (vgl. die Resignation auch bei Tenorth 1994, S. 184).

Die zweite Prämisse ist die *allgemeine* Hochschulreife. Gerade wenn Spezialisierung als Medium allgemeiner Bildung und Wissenschaftspropädeutik

¹ Vgl. Loccumer Protokolle 56/93 („Abitur, Hochschulreife, Studierfähigkeit“) und die Beiträge dazu von Wernstedt, Huber, Lange, Buttler auch in den Heften 1/94 und 2/94 dieser Zeitschrift).

ermöglicht werden soll, ist es nötig, an dieser Zielgröße für die Oberstufe festzuhalten. Orientierte man sich generell an fachgebundener Hochschulreife, wäre das Mißverständnis und die Verengung der Spezialisierung als Mittel eines vorgezogenen Einstiegs in spezielle Studiengänge fast zwangsläufig.

Drittens lasse ich mich, wenn auch nur vorläufig und aus pragmatischen Gründen, darauf ein, das Thema nur im Hinblick auf die gymnasiale Oberstufe zu bearbeiten. Ein Gütekriterium jeder Lösung ist aber m. E., ob sie grundsätzlich auch für eine integrierte Sekundarstufe II und die Berufsbildung in ihr einen Weg zum Studium eröffnet.

1.2. Wiederanknüpfung

Meine wesentlichen Folgerungen aus einer kritischen Auseinandersetzung mit den verbreiteten Forderungen, die unter dem Postulat der allgemeinen Studierfähigkeit an die (Reform der) Oberstufe gerichtet werden, waren, in wenigen Sätzen zusammengefaßt:

(1) Das Konzept der „Studierfähigkeit“ ist aus einem doppelten Grunde zu beschränkt, um maßgebliches Ziel der Oberstufe zu sein. Als bloßer Qualifikationsbegriff erfaßt er nur das Ergebnis aus der Sicht der Hochschule, nicht die Entwicklung der Person in deren eigener Perspektive und den Prozeß des Lernens und der Arbeit auf der Oberstufe (wie es die Konzepte Allgemeine Bildung und Wissenschaftspropädeutik immerhin tun) noch auf der Hochschule, der sich jenseits der Studieneingangsdiagnose auftut. Als nur auf ein anschließendes Hochschulstudium bezogen, blendet er die Ziele dieser Schulstufe für andere Berufswege und Lebensbereiche aus.

(2) Was sich in Forderungen an die „Studierfähigkeit“ oder Klagen über deren Mängel heutzutage an Ansprüchen artikuliert – in Pamphleten wie in den Antworten auf Umfragen –, ist im einzelnen widersprüchlich und in der Summe unerfüllbar.² Es ist außerdem in der Regel vom Interesse der jeweiligen Fächer geleitet, blind gegenüber den Mängeln der Lehrfähigkeit der Hochschulen und häufig voreingenommen gegen die bildungspolitischen Ziele der sog. Neuen Gymnasialen Oberstufe.

(3) Wenn man die fürs Studium wirklich benötigten Qualifikationen genauer ermitteln wollte, müßte man den Wandel der Anforderungen über die Studienphasen hin (statt nur die angeblichen Defizite der Eingangsklassifikationen) und die Unterschiede in den Studienanforderungen zwischen den Fächern bzw. Fachkulturen betrachten. Wenn man dies auch nur ansatzweise versucht, erhält man als wichtigste Elemente einer dennoch „allgemeinen“ Studierfähigkeit zunächst allgemeine Kompetenzen und persönliche Haltungen, also Elemente einer „formalen“ Bildung, wie sie auch von anderer Seite (von der Wirtschaft oder von Anwälten der „Zivilgesellschaft“) und für andere künftige „Verwendungssituationen“, keineswegs also nur für das Hochschulstudium, gefordert werden.

² Nahezu dieselbe Kritik hat inzwischen auch Tenorth (1994, S. 116 ff.) geäußert.

(4) Wenn man, damit nicht zufrieden, auch die materialen Komponenten allgemeiner Studierfähigkeit definieren will, muß man, da nicht die Kenntnis-Forderungen aus allen Fachperspektiven einfach addiert werden können, deren gemeinsame Schnittmenge suchen: das, was nach mehrheitlicher Hochschullehrermeinung aus allen Fächern gebraucht wird. Diese Schnittmenge ist überraschend klein; in sie fallen nur Sprachkompetenz in der deutschen Sprache, Kommunikationsfähigkeit in Englisch, zumal als Sprache der internationalen Wissenschaft, und Verständnis elementarer mathematischer Operationen. Es sind damit bei näherer Betrachtung nicht die entsprechenden Schulfächer als ganze gemeint; daher habe ich dies als „basale Fähigkeiten“ bezeichnet.

(5) Für die (Weiter-)Entwicklung dieser basalen Fähigkeiten, die zum guten Teil schon mitgebracht werden können und sollten, braucht man keinesfalls die ganze Oberstufe. Mit deren bewußt begrenzter Definition gewinnt man Raum für das eigentliche Ziel, die Allgemeine Bildung. Die Erörterung der einflußreichsten neueren Konzepte ergab bei allen Unterschieden eine Gemeinsamkeit: das Paradox, daß die Allgemeine Bildung auf dieser Stufe nur durch Spezialisierung und *deren* Transzendierung und Reflexion zu haben ist. Diese letztere zu leisten ist die eigentliche Aufgabe der allgemeinen Wissenschaftspropädeutik.

(6) In der weiteren Ausformung trifft sich das von der Allgemeinen Bildung her gedachte Konzept der Wissenschaftspropädeutik aber wieder mit den unter „Studierfähigkeit“ analysierten Anforderungen des Studiums an allgemeine oder formale Fähigkeiten: Identitätsentwicklung und Motivationsausprägung können an einer individuellen selbst gewollten Aufgabe gelingen, und durch Vertiefung in *einen* Gegenstand läßt sich erfahren, was Anspruch und Grenzen wissenschaftlicher Arbeit sind: deswegen Spezialisierung! Zur Studienvoraussetzung wie zum Studienziel gehören aber auch die Bereitschaft und Fähigkeit zur Verständigung und Zusammenarbeit, zum Zusammenhangsdenken und zum Sich-Verantworten: deswegen fächerübergreifender Unterricht als Gelegenheit, dies zu entwickeln und zu üben!

Diese drei Grundelemente des Curriculums der Oberstufe möchte ich im Folgenden noch näher zu bestimmen und die Möglichkeiten ihrer Realisierung wenigstens anzudeuten versuchen. Dabei geht es um Beispiele statt um Vollständigkeit, um mögliche Alternativen statt um die einzig richtige Lösung, immer noch um die Vorbereitung grundsätzlicher Entscheidungen statt um die Ausführung, die genauer und noch konkreter erst erfolgen kann, wenn jene gefallen sind.

2. Spezialisierung, Fächerübergreifendes Lernen, Basale Fähigkeiten

2.1 Spezialisierung

Das Curriculum der Oberstufe soll jedenfalls allen, die schon ein spezifisches Interesse entwickelt haben und artikulieren können, die Möglichkeit bieten, sich auf *eine* Sache zu spezialisieren.

Die „Sache“ kann und sollte in der Regel durch ein wissenschaftliches Fach oder, aufs Ganze der Sekundarstufe II gesehen, ein Berufsfach definiert werden; sie könnte aber auch als ein Problemfeld (z. B. Medien) oder als eine der neu sich konstituierenden multidisziplinären Arbeitsrichtungen wie Ökowiensschaften oder Gesundheitswissenschaften bestimmt sein.

In der Spezialisierung kann sich der eine Teil der Wissenschaftspropädeutik vollziehen, ein Teil der o. g. allgemeinen Fähigkeiten entwickelt und geübt werden: die allgemeinen und die fachspezifischen wissenschaftlichen Arbeitstechniken, das methodische Vorgehen und das logische Denken, die fachspezifischen Perspektiven und Gütekriterien, die Reflexion der Grundbegriffe und Strukturen, der Prämissen und Grenzen, aber auch Frage- und Kritikhaltung, Engagement und Ausdauer usf. Voraussetzung: daß auch die konkreten Arbeitsformen dabei zunehmend wissenschaftliche sind: Sich informieren, recherchieren, experimentieren, analysieren, interpretieren, referieren, diskutieren.

Spezialisierung ist dabei nicht als erster Schritt berufs-, branchen- oder fachspezifischer Ausbildung gemeint, mit dem schon eine (allzu) frühe Festlegung der späteren Berufs- oder Studienwahl getroffen würde, also auch nicht als Anbahnung einer speziellen Studierfähigkeit, sondern gerade als Weg zu einer allgemeinen Studierfähigkeit.³ Das wird sie allerdings nicht von selbst, sondern nur, wenn die damit eingenommene Perspektive zur Konstruktion der Wirklichkeit in ihrer Differenz zu anderen als solche erkannt wird, ihre Grenzen deutlich bewußt, die Angewiesenheit des einen Spezialisten auf die anderen und, wie wir heute sagen würden, auch auf die Wahrnehmungen der Laien, insbesondere hinsichtlich der Relevanz, erfahrbar gemacht werden.

Der unterrichtsorganisatorische Rahmen für diese Spezialisierung kann verschieden ausgestaltet werden:

Modell A: Wahl eines Hauptfaches (im Umfang mindestens eines bisherigen Leistungskurses, 6 Std./W.) und *zweier zugeordneter Nebenfächer* (jeweils im Umfang mindestens eines der bisherigen Grundkurse). Dies ist eine Form der fachlichen Vertiefung, die sich zumal dann nahelegt, wenn man im Hauptfach auf Wissen oder Methoden bestimmter Nachbar-, Neben- oder Hilfsfächer stark angewiesen ist (z. B. Physik oder Biologie mit Mathematik und Chemie, Pädagogik mit Psychologie und Soziologie, Wirtschaftswissenschaft mit Politik und Geographie o. ä.).

Dieses Muster entspricht von ferne dem Aufbau von Diplomstudiengängen der Hochschulen, dem Curriculum um eine Leitdisziplin herum an den Kollegs und wird ähnlich am Oberstufen-Kolleg im naturwissenschaftlichen Fachbereich praktiziert. Es läßt sich aus dem bisherigen Kurssystem entwickeln: Entweder sind die Grundkurse in solchen Fächern so anzulegen, daß sie

³ Aus seiner ganz anderen Perspektive kommt Buttler (1993) auch zu dieser Folgerung: Die Bedeutung von Spezialisierung als Vorwegnahme spezieller Berufsausbildung ist zu relativieren im Gegensatz zu ihrer Bedeutung als Medium allgemeiner Vorbildung.

auch als Nebenfächer für andere in diesem Sinne funktionieren können; sie müssen dann zeitlich so organisiert werden, daß man sie mit dem Leistungskurs zusammen belegen kann, und zwei Grundkurse als Äquivalent eines, des zweiten Leistungskurses, akzeptiert werden. Oder die Schüler belegen erst im einen, dann im anderen „Nebenfach“, also nacheinander, die ersten Stufen eines Leistungskurses in diesem, jeweils zwei oder drei Semester lang.

Modell B: Wahl von zwei parallelen Kursen im Umfang mindestens der jetzigen Leistungskurse. Der Grundentscheidung für Spezialisierung entspricht es, wenn – im Gegensatz zu den Belegungs- und Verteilungsvorschriften der KMK-Vereinbarungen – zwei verwandte Fächer (z. B. zwei sprach- und literaturwissenschaftliche) zusammengestellt werden können oder Paare gewählt werden dürfen, in denen ein Fach stark das andere nutzen kann (z. B. Soziologie und Mathematik/Stochastik) oder eines das andere zu reflektieren und einzuordnen hilft (wie Philosophie, zumal Wissenschaftstheorie, oder Geschichte, zumal Wissenschafts- und Kulturgeschichte, in Verbindung mit fast jedem Fach).

Dieses Muster entspricht von ferne dem der Magisterstudiengänge an Universitäten und gilt ähnlich auch am Oberstufen-Kolleg in den geistes- und sozialwissenschaftlichen Fachbereichen. Es läßt sich unmittelbar aus dem jetzt nach den Rahmenvereinbarungen der KMK geltenden entwickeln, wenn nur zugunsten solcher Vertiefung auf Verbreiterungsvorschriften (breadth requirements), z. B. Repräsentierung verschiedener Aufgabengebiete in den Leistungskursen, verzichtet wird.

Modell C: Ein „Bündel“ (oder „cluster“) von sowohl Leistungs- wie Grundkursen wird *um ein Problem herum geschnürt*. Eine solche vorweg bestimmte und nur als ganze zur Wahl gestellte Fächerkombination bietet sich zumal für Thematiken an, für die sich auch bereits ein wissenschaftlicher Arbeitszusammenhang, also ein gewisses Orientierungsmuster auch multidisziplinärer Bearbeitung konstituiert hat, z. B. Umweltwissenschaft, Gesundheitswissenschaft, Kommunikationswissenschaft. Ein oder zwei Leistungs- und zwei oder drei Grundkurse können dazu verbunden werden. Statt vieler einzelner Fächer solche „Bündel“ zur Wahl zu stellen kann außer aus didaktischen Zielen (fächerübergreifender inhaltlicher und sozialer Zusammenhang) auch aus pragmatischen Gründen ratsam sein, wenn eine Schule zu klein ist, um das ganze Spektrum der einzelnen Disziplinen in Grund- und Leistungskursen anbieten zu können.

Ähnliche Muster finden sich an den Hochschulen bisher eher in Aufbau- oder Zusatz- als in grundständigen Studiengängen, gehen also diesen nach. Sie können diesen aber wegen ihrer hohen Bedeutung für Orientierung und Motivation mit mindestens gleichem Recht vorausgehen, also in die Wissenschaftspropädeutik einbezogen werden.⁴ Sie lassen sich ebenfalls aus dem gegenwärtigen Kurssystem heraus entwickeln, wie z. Zt. von Gesamt-

⁴ In dieser Funktion und aus den o. g. didaktischen Gründen sind „cluster“ von Kursen als die nächstliegende Form von „interdisciplinary studies“ auch an amerikanischen Colleges sehr verbreitet (vgl. Huber 1994b).

schulen unter dem Namen „Profil“ oder „Profilschwerpunkt“, z. T. aus der Not zu kleiner Oberstufen heraus, versucht und an der Max-Brauer-Schule in Hamburg in einem Modellversuch exemplarisch vorgeführt. Voraussetzung ist, daß gegenüber dem jetzigen Prinzip die Einschränkung der Wahlmöglichkeiten akzeptiert und die Vorschriften der Streuung der Kurse über die Aufgabenfelder gelockert werden.

Eine Oberstufe, die möglichst vielen individuellen Interessen durch spezialisierte Kursangebote gerecht werden will und trotzdem ökonomisch, also mit finanzierbaren Gruppengrößen, arbeiten soll, müßte sehr groß sein. Nicht umsonst liegt die bevorzugte Größe angesehener, leistungsfähiger, traditionsreicher oder innovativer amerikanischer Liberal arts Colleges bei um die 3000 Studierenden; das erlaubt dann auch, entsprechende Büchereien und Labors vorzuhalten. Und sie müßte idealiter in fließendem Übergang akademische und berufliche Fächer anbieten können: Nach wie vor wären dafür Oberstufenzentren, also eigene Einrichtungen auf einer College-Stufe, die geeignete Form – sowohl um der pädagogischen Möglichkeiten und Bedürfnisse der Arbeit mit jungen Erwachsenen als auch um der didaktischen Aufgaben der Differenzierung willen. Das Festhalten der deutschen Bildungspolitik an der behütenden „Langform“ des Gymnasiums wirkt demgegenüber und im Vergleich mit z. B. den USA eher provinziell.

Aus der Not, daß die Systeme evtl. nicht groß genug sind, um hinreichend differenzierte Kursangebote zur Wahl zu stellen, ließe sich allerdings auch eine pädagogische Tugend machen, mit der den Bildungsbedürfnissen junger Erwachsener entsprochen werden könnte. Es hieße, für einzelne Schülerinnen und Schüler mit ausgeprägtem Interesse individuelle und persönlich verantwortete Lernwege innerhalb oder auch außerhalb der Schule zu eröffnen. Deswegen sei ein weiteres Muster erwähnt:

Modell D: Individueller Lern-Vertrag. Ein Schüler oder eine Schülerin mit einem ernsthaften Spezialisierungsvorhaben, dem von einer Schule allein oder auch durch Kooperation nicht entsprochen werden kann, sucht einen sie betreuenden Lehrer und bespricht und vereinbart mit ihm in schriftlicher Form ein Arbeitsvorhaben: Fragestellung, Material, Bearbeitungsformen, Ergebnis/Produkt, Art und Häufigkeit der Zwischenberichte und -besprechungen usw. Das Arbeitsvorhaben kann etwa in der Aneignung eines (nicht unterrichteten) Fachgebietes (z. B. Astronomie), in Recherchen zu einem bestimmten Interesse (z. B. einem historischen), in Erkundungen eines sozialen Feldes oder Milieus, auch eines Betriebes oder Landes (z. B. durch Praktikum, Befragungen oder Beobachtungen) bestehen. Im letzterem Falle kann es mit zeitweiliger Beurlaubung zu einem Aufenthalt dort verbunden sein, sonst aber wird um der sozialen Lernziele willen Befreiung nur von einem kleinen Teil des Unterrichts, z. B. einem Leistungs- und/oder einem Grundkurs, möglich sein.

Mit solchen Individual learning contracts sind an amerikanischen Colleges vielfältige Erfahrungen gesammelt worden. Es ist ein sehr flexibles Instrument, mit dem Muster des Studierens an Hochschulen vorgezogen werden.

In unserem Schulsystem müßte der Mut, solche „individualisierten Curricula“ zuzulassen, erst noch entwickelt, die Äquivalenz mit sonst zu besuchenden Kursen noch ge- und erklärt werden.

Die obigen Vorschläge bezeichnen die untere Grenze der Lernzeit, die für den Lernbereich der Spezialisierung, gleich welchen Musters, eingeräumt werden sollte. Sie halten sich, alles andere als radikal, ungefähr in den Proportionen für Leistungskurse im jetzigen Kurssystem, nutzen diesen Raum aber konsequenter für die Spezialisierung und Individualisierung aus.

Zugleich sollen aber – um es zum Abschluß dieses Kapitels noch einmal zu unterstreichen – alle diese „frühen Spezialisten“ auch veranlaßt werden, die Grenzen dieser Spezialfelder kommunikativ und kooperativ, reflexiv und praktisch zu überschreiten und ihre Zugriffe zu relativieren – je stärker die Differenzierung, desto mehr. Das ist zumal die Aufgabe von fächerübergreifenden Kursen und Projekten bzw. Praktika.

2.2 Fächerübergreifender Unterricht

Über die Funktionen des fächerübergreifenden Unterrichts im Hinblick auf allgemeine Studierfähigkeit und im Rahmen eines zugleich allgemeinbildenden und wissenschaftspropädeutischen Oberstufen-Curriculums ist schon im Loccumer Beitrag (Huber 1994) das Nötigste gesagt. Es muß nur unterstrichen werden, daß die damit vorgenommene Begründung und Aufgabenbestimmung spezifisch auf die Sekundarstufe II und ihre Ziele bezogen ist. Auch wenn sich die Folgerungen in den z. T. aus dem reformpädagogischen Repertoire stammenden offenen und schülerorientierten Unterrichts- und Projektformen treffen⁵: die Begründungen für fächerübergreifenden Unterricht kommen sich gewissermaßen von verschiedenen Seiten her entgegen: zur Primar- und Sekundarstufe I vielleicht von der Erfahrung des Kindes, zur Sekundarstufe II aber von der Wissenschaftspropädeutik aus.

Hier gilt es, noch die möglichen Typen zu differenzieren, sich über die vorhandenen Ansätze zu orientieren und unterrichtsorganisatorische Folgerungen zu ziehen (vgl. Huber/Effe-Stumpf 1994).

2.2.1 Formen des fächerübergreifenden Unterrichts

In einer Annäherung von außen, zunächst nur auf die Unterrichtsorganisation blickend, zeichnen sich folgende Abstufungen fächerübergreifenden Unterrichts neben Fachunterricht ab:

- *Fachüberschreitend*: In und aus einem Fachunterricht heraus wird (vom jeweiligen Fachlehrer) gleichsam ausgreifend über die Grenzen dieses Faches auf übergreifende Themen verwiesen, für die dieses, aber auch andere Fächer von Belang sind, oder verwandte Elemente, Themen, Perspektiven anderer Fächer assoziiert.

⁵ Beide entsprechen auch im Sinne der Unterscheidung von Bernstein (1977) einem „integrativen Code“, insofern Inhalte ganz verschieden verknüpft werden und andere Erfahrungen von „draußen“ leichter einbezogen werden können und in sozialer Hinsicht die Partizipation aller höher ausgeprägt ist.

- *Fächerverknüpfend* sei hier genannt, wenn dasselbe wechselseitig zwischen zwei oder mehreren Fächern und in Kenntnis dessen geschieht, was in jeweils dem anderen Fach wann im Unterricht behandelt wird.
- *Fächerkoordinierend*: Der Unterricht in zwei oder mehr Fächern bzw. Kursen wird schon in der Planung aufeinander bezogen, gewissermaßen synchronisiert, aber weiterhin getrennt durchgeführt und von der jeweiligen Fachlehrerin erteilt. In diese Kategorie fallen die neuerdings an einigen Gesamtschuloberstufen versuchten Profil- oder Schwerpunktbildungen, die, obwohl dem Spezialisierungsbereich zuzurechnen, doch, wie oben schon erwähnt, Elemente fächerübergreifenden Unterrichts schon einbeziehen.
- *Fächerergänzend*: Zusätzlich zum Unterricht nach Fächern und parallel zu ihm wird Unterricht erteilt, der nicht an der Fachsystematik, sondern ohne Rücksicht auf diese an Themen, Aufgaben, Problemen, die von mehreren Seiten anzugehen sind, orientiert ist und dazu auch die Schüler anders „mischt“. Innerhalb des so, zunächst gewissermaßen nur negativ bestimmten, Freiraums können wiederum verschiedene Spielarten der impliziten oder expliziten Einführung fachlicher Aspekte oder Perspektiven, von „ungefächert“ bis „interdisziplinär im engeren Sinne“, praktiziert werden. In diese Kategorie fällt der „Ergänzungsunterricht“ am Oberstufen-Kolleg.
- *Fächeraussetzend*: Für Studien- oder Projekt-Tage, -Wochen oder -Epochen wird der Fachunterricht zeitweilig ausgesetzt. Beispiele sind die Projektwochen an den Regelschulen, die „Lernaufgaben“ der Kolleg-Schulen oder die Projektphasen („Gesamtunterricht“) am Oberstufen-Kolleg. Beispiele könnten auch einem Dies academicus an den Hochschulen entsprechende Tage oder Foren zur Diskussion aktueller Themen (unter Ausfall des Fachunterrichts) sein. Der Unterschied zum vorigen ist über den Praxis- und/oder Aktualitätsbezug hinaus unterrichtsorganisatorischer Art: die Freiräume werden noch größer dadurch, daß kein anderer Unterricht gleichzeitig stattfindet, so daß in diesen Perioden, zumal wenn sie länger sind, kontinuierlich auch in Werkstätten, Labors oder „draußen“ gearbeitet werden kann.

Innerhalb dieser Formen kann die inhaltliche Beziehung zwischen den jeweils einbezogenen Fächern noch ganz verschieden akzentuiert sein: komplementär, konzentrisch, kontrastiv bzw. dialogisch oder reflexiv (mit Hilfe anderer Sichtweisen wird die des eigenen Faches reflektiert) – aber das ist Sache einer noch auszuarbeitenden Didaktik des fächerübergreifenden Unterrichts, die hier nicht beiläufig erledigt werden kann.

2.2.2 Unterrichtsorganisatorische Folgerungen

Wenn man es mit dem fächerübergreifenden Lernen als Komplement und Gegengewicht zur Spezialisierung oder Schwerpunktbildung ernst meint, muß man ihm – über alle denk- und wünschbaren Querverweise und Grenzüberschreitungen in den Fachkursen hinaus – auch auf der Oberstufe einen eigenen unterrichtlichen Raum einräumen; es muß seine eigene Zeit bekommen.

Im Rahmen und mit den Mitteln des derzeitigen Kurssystems konkretisiert, bedeutet diese Folgerung:

a) Die Ansätze zu Projektphasen, die es fast überall gibt, müssen ernstgenommen werden. Sie müssen aus ihrer minimalen und marginalen Auslegung (ein paar Tage, eine Woche, womöglich am Semesterende und im Sommer) herausgeholt und zu einer gewichtigen Arbeitsform eigenen Rechts ausgebaut werden. Dies kann erreicht werden, indem Projekte

- inhaltlich und methodisch gegenüber dem normalen Fachunterricht deutlich anders arbeiten, aber auf die Fachkenntnisse Bezug nehmen und zurückgreifen und deren Gebrauch im Praxiszusammenhang auch reflektieren (um dieser Ziele willen müssen es Oberstufen-, können es nicht stufenübergreifende Projekte sein);
- mehr Zeit zugewiesen bekommen (mindestens einmal im Jahr mindestens zwei bis drei Wochen);
- mit Leistungsnachweisen (in für sie spezifischen Formen) in die Voraussetzungen für das Abitur (beim Punktesystem also mit Punkten) einbezogen werden.⁶

b) Neben den Fachkursen im Spezialisierungsbereich (s. o. 2.1) sind regelmäßig Kurse des fächerübergreifenden Unterrichts anzubieten und zu wählen.⁷

Mit den Formen und Zielsetzungen des jetzigen Systems stimmt es überein, dafür Grundkurse umzuwidmen. Denn: „Den Grundkursen weist die Vereinbarung die Aufgabe zu, eine für alle Schüler gemeinsame Grundbildung zu sichern“ (KMK Empfehlung 1977/1988, Tz 2.4.1). Um eine Größenordnung anzudeuten: Wenn weiterhin gelten sollte, daß gut ein Drittel der Unterrichtszeit den Leistungskursen (dem Spezialisierungsbereich) gehören soll und knapp zwei Drittel den Grundkursen, dann sollte von diesen die Hälfte (insgesamt also etwa ein Drittel der Unterrichtszeit) für fächerübergreifenden Unterricht (einschließlich Projekten) ausgebracht werden. Darüber wie über weitere Einzelheiten ist aber ggf. später noch zu beraten: Der Anteil könnte je nach Inhalt und Gestalt des Spezialisierungsbereichs verschieden sein.⁸ Er müßte auch nicht in allen Semestern gleich, könnte z. B., insofern Fachkenntnisse eingebracht werden sollen, in den früheren niedriger, in den späteren höher sein usf.

⁶ Empfehlungen, Beispiele und Berichte zu Themenfindung, Vorbereitung, Organisation und Auswertung von Projekten auf Oberstufen-Niveau bieten Emer u. a. (1993); Bastian/Gudjons 1993; Bastian/Gudjons/Steiner 1992.

⁷ Es wäre reizvoll und auf Wunsch leicht möglich, diesen Satz durch eine Liste möglicher und erprobter Themen für fächerübergreifende Kurse aus dem Erfahrungsschatz des Oberstufen-Kollegs Bielefeld zu illustrieren. Doch könnten Beispiele gewiß auch aus vielen anderen Schulen gesammelt werden, die hier keinesfalls dominiert werden sollen.

⁸ Die oben aufgeführte Form C, „Profilschwerpunkt“, umfaßt mehr als das Äquivalent von 2 Leistungskursen und schließt fächerübergreifende Bezüge schon ein. Hier ist daher ein Teil der fächerübergreifenden Arbeit und Reflexion schon innerhalb der Kombination zu leisten, beispielsweise dadurch, daß bestimmte Stunden, Tage oder Wochen für ausdrücklich die Fächer überblickende und übergreifende Kommunikation und Kooperation reserviert werden. Dieser Schritt ist auch im Modellversuch der Max-Brauer-Schule noch nicht getan, ist aber nötig, um Möglichkeiten der Reflexion und Distanz auch gegenüber dem kompakten, evtl. überwältigenden Einfluß eines solchen Schwerpunkts zu schaffen.

Innerhalb der fächerübergreifenden Kurse und zwischen ihnen sollten konzeptionelle Varianten möglich sein und – wenn man den gegenwärtigen Tendenzen zu größerer Selbständigkeit der einzelnen Schule gerade im curricularen Bereich folgt – erst auf der Ebene der einzelnen Schule oder ihrer Fachbereichskonferenzen festgelegt werden.

Solange nur die Kriterien Reflexion über Spezialisierungsperspektiven und -grenzen und Verständigung zwischen ihren Vertretern gewahrt werden, ist mit unserem Konzept eine Orientierung der fächerübergreifenden Kurse sowohl auf Wissenschaftstheorie wie auf Grundformen wissenschaftlichen Arbeitens, sowohl auf Schlüsselprobleme der Zukunft wie auf gemeinsame bzw. überlappende Arbeitsfelder von Disziplinen wie auf Epochen der Geschichte verträglich. Wo die Komplexität des Themas oder der Aufbau von Kompetenz der Lerner es gebieten, können zwei oder drei Grundkurse miteinander kombiniert oder Sequenzen durch zwei Semester hindurch organisiert werden; beides ist durchaus auch im Interesse des sozialen Zusammenhangs bzw. der sozialen Kontinuität der Lerngruppe. Das Spektrum der einbezogenen Fächer kann je nachdem weiter oder enger, die Zulassung zu den Kursen also entsprechend offener oder eingeschränkter sein.

Fächerübergreifend ist oft auch fächerbereichs- oder „aufgabenfeld“-übergreifend (man denke an Sozial- und Naturwissenschaften zum Umweltproblem, an Mathematikanwendungen auf soziologische Themen, an „Informatik und Gesellschaft“ o. ä.). Immer aber wird es entweder eine gewisse Affinität des ganzen Kurses zu bzw. einen Schwerpunkt in einem der drei „Aufgabenfelder“ geben, die in den KMK-Vereinbarungen unterschieden werden, oder die Möglichkeit, die jenen entsprechenden Anteile auszuweisen und mit „credits“ zu versehen. Wenn man neben der Spezialisierung eine gewisse Breite der Orientierung sichern will, kann man eine ungefähr gleichmäßige Verteilung der zu belegenden fächerübergreifenden Kurse oder der bezeichneten Anteile über solche drei Aufgabenfelder vorschreiben.

2.3 Basale Fähigkeiten

Mit diesem Ausdruck sei, wie gesagt, die gemeinsame Schnittmenge der Forderungen bezeichnet, die in Umfragen zu „Studierfähigkeit“ (vgl. u. a. Heldmann 1984, Kazemzadeh u. a. 1987) geäußert werden. Als „basale Fähigkeiten“ (oder Qualifikationen) sei also die Beherrschung kognitiver Operationen zusammengefaßt, die für die Teilhabe an der wissenschaftlichen Kommunikation in *allen* Studienfächern bzw. Disziplinen Voraussetzung (insofern basal) sind. Sie werden über die verschiedenen speziellen Gegenstände hinweg benötigt und angewandt.⁹

⁹ Man kann hier auch die Unterscheidung von Tenorth (1994): „Bildungsminimum-Kultivierung der Lernfähigkeit“ benutzen. Die basalen Fähigkeiten, die alle haben sollen und womöglich schon von der Sekundarstufe I her mitbringen sollten, sind dem Bildungsminimum zuzurechnen. Die immer schon individuelle „Kultivierung der Lernfähigkeit“, so seine Formaldefinition von Allgemeiner Bildung, kann nur in schon spezialisiertem Lernen erfolgen.

2.3.1 Allgemeine Beschreibung

Bei den basalen Fähigkeiten handelt es sich um ...

- ... Kompetenz in der eigenen Sprache (aktiv und passiv) für die Aneignung und Ausübung von Wissenschaft, insofern als diese immer noch in ihren technischen, mathematischen oder ästhetisch-praktischen Spielarten auf sprachliche Mitteilung angewiesen ist; auch in Disziplinen mit formalisierter Wissenschaftssprache ist Verständigung ohne flexible Umgangssprache nicht möglich;
- ... Kommunikation in einer Fremdsprache – aus historischen Gründen Englisch – für die Teilhabe am internationalen wissenschaftlichen Austausch und zugleich für jenes Minimum an Einübung in Perspektivenwechsel, ohne die Verständigung zwischen Angehörigen verschiedener Sprachen und (Fach-)Kulturen nicht möglich ist;
- ... Elementare Mathematik¹⁰ als Einübung in und Umgang mit Quantifizierung und Modellbildung, mit einem gegenüber Sprache andersartigen abstrakten Symbolsystem, mit Relationen und Funktionen und als zur kritischen Rezeption befähigende Einführung in die in Alltag und Wissenschaften gleichermaßen allgegenwärtige Statistik.

Es ist zwar richtig, daß diese Fähigkeiten herkömmlicherweise in den gleichnamigen Schulfächern besonders vermittelt werden sollen, vielleicht auch besonders gut vermittelt werden können; theoretisch besteht aber auch die Möglichkeit, daß sie unabhängig von *deren* weiteren Inhalten, also auch an den Inhalten anderer Fächer, vor allem aber: daß sie im fächerübergreifenden Unterricht gelernt werden könnten. Nicht gemeint ist, daß sie losgelöst von Inhalten überhaupt gelernt oder als bloße Techniken instrumentalisiert und trainiert werden könnten. Aus der Reflexion dürfen auch sie nicht entlassen werden.

Wenn man sich auf diese Gruppierung basaler Fähigkeiten verständigt, ist die *Hauptschwierigkeit, das Niveau zu bestimmen, das für die allgemeine Studierfähigkeit erreicht sein soll*. In dem Augenblick, in dem man sich darauf einläßt, kollektiv und mit allgemeiner Geltung ein Leistungsniveau für z. B. eine Zulassung oder andere Berechtigung zu definieren, besteht ja immer auch die Versuchung, sich in den Forderungen gegenseitig zu steigern und damit zugleich die Hürden der Selektion zu erhöhen. Sie könnte sich sogar bei „Basalen“ Fähigkeiten rasch einstellen und diese so beschreiben lassen, daß am Ende die ganze Sekundarstufe II allein mit dieser Aufgabe ausgefüllt und entschieden wäre. Insofern ist es zumindest heuristisch

¹⁰ Vgl. dazu die differenzierten Darlegungen bei Kazemzadeh u. a., 1987, S. 109 ff.: für problemloses Studium in Mathematik und Physik bieten selbst Leistungskurse an der Schule keine Gewähr (schon wegen Konzeptionunterschieden); für viele andere Fächer, z. B. Psychologie, Betriebswirtschaftslehre, ist wichtig Mathematik überhaupt, ohne besondere Auswirkung der Differenz von Grund- oder Leistungskurs.

sinnvoll, zunächst einmal nachzuprüfen, wie weit als Mindestniveau auch für Studierfähigkeit nicht schon anzusehen ist, was mit dem Abschluß der Sekundarstufe I im Prinzip erreicht werden kann und sollte, und von da aus nach den weiteren Entwicklungsmöglichkeiten zu fragen, statt von abstrakten und überhöhten Zielen herab zu deduzieren. Um die Angabe einer Größenordnung zu wagen: Der anderen Bildungsaufgaben der Oberstufe wegen sollten drei bis vier Grundkurse in jeder der drei Richtungen das Maximum dessen sein, was die SchülerInnen, je nach individuellen Voraussetzungen, auf der Oberstufe hierin noch belegen. Denn:

Weiter entwickelbar sind diese basalen Fähigkeiten immer, ein Leben lang. Neben dem Bildungsminimum der allgemeinen Lernfähigkeit steht ja deren weitere „Kultivierung“, individuell verschieden, in spezialisierten Studien wie in sozialen Situationen, die Aufgabe der Oberstufe ist. Mit ihnen werden und sollen auch die basalen Fähigkeiten im Zusammenhang mit der formalen kognitiven Entwicklung und inhaltlichen Differenzierungsfähigkeit entsprechend der Komplexität der Gegenstände und Aufgaben wachsen.

Dies Minimum aber muß in jedem Fall gewährleistet, deswegen durch geeignete Diagnoseverfahren eingangs kontrolliert und, wo noch nicht erreicht, durch besondere Lerngelegenheiten noch auf der Oberstufe hergestellt werden. Dessen Bestimmung kann genauer erst mit der Entwicklung von Rahmenrichtlinien oder -lehrplänen bearbeitet werden, was die Möglichkeiten dieser Skizze (und meiner fachlichen Kompetenz) überschreitet. Nur eine Annäherung kann versucht werden, um die Richtung zu weisen.

2.3.2 Sprachkompetenz/Bewußter Umgang mit der deutschen Sprache

Zur Bezeichnung des für Studierfähigkeit erwünschten Niveaus in diesem Bereich werden künftige Richtlinien sich der Operationalisierung durch Aufgaben bedienen müssen. Im „Lesen“ werden dies z. B. Verstehen- und Nutzen-Können von anspruchsvolleren überregionalen Tageszeitungen (auch der Kultur-, Wirtschafts- und Wissenschaftsteile) statt vielleicht nur der lokalen Presse beim Abschluß der Sekundarstufe I), von sog. popularisierenden Wissenschaftsmagazinen, oder einführenden, also besondere Fachkenntnisse noch nicht voraussetzenden Lehrbüchern oder Hochschultexten auch fremder Fächer (statt vielleicht nur von Schulbüchern) sein, im „Schreiben“ u. a. die schriftliche Auswertung, Analyse, Kommentierung ebensolcher Texte, im „Sprechen“ das Einbringen von Diskussionsbeiträgen oder Halten von kleinen Vorträgen oder Reden zu entsprechenden Themen.

Solange die Hochschulzugangsberechtigung aufgrund von Prüfungen vergeben wird, wird wie das Können in den Fächern, so auch das Vorliegen dieser basalen Fähigkeit auf dem bestimmten Niveau durch Prüfung festgestellt werden müssen. Allerdings sollte diese Prüfung auf Antrag auch früher während der Oberstufen-Jahre und im Prinzip unabhängig von einer Zahl zu besuchender Kurse abgelegt werden können: Es kann nämlich sehr wohl sein, daß einzelne Schülerinnen oder Schüler dank Unterricht auf der Sekundarstufe I oder eigener außerunterrichtlicher Aktivität dieses Niveau

schon mitbringen oder bald erreichen. Sie würden von weiteren Kursen gewiß trotzdem noch profitieren können. Aber es wäre im Interesse der größeren Spielräume für die eigentlichen Bildungsziele, wenn sie in diesem Fall dazu frei werden könnten, ihre Lernzeit für anderes, sei es im Zusammenhang mit ihrer Spezialisierung, sei es im fächerübergreifenden Unterricht zu verwenden.

Aber es wird besondere Kurse geben müssen; sie könnten im Rahmen des heutigen Kurssystems als Teilmenge der zu wählenden Grundkurse ausgebracht werden. Zwar kann und soll auch jedes Fach zur Sprachförderung in seinem Material, seiner „Sprache“ beitragen¹¹; jedes Fach hat ja seine eigenen Texte. Aber jedes Fach nützt sekundär auch Texte aus anderen Fächern, und im fächerübergreifenden Unterricht sowie bei Teilnahme an politischen, kulturellen o. a. allgemeinen Diskussionen sehen sich alle SchülerInnen sowieso mit Texten konfrontiert, die nicht zu ihren Spezialfächern gehören. Wenn SchülerInnen in deren Aneignung noch Schwierigkeiten haben, „bedarf es wissenschaftspropädeutischer Kurse, in denen Texte aus verschiedenen Diskursen und auf unterschiedlichen Niveaus in ihrer sprachlichen, formalen und inhaltlichen Besonderheit behandelt werden“.¹² Entsprechendes gilt für die Fähigkeiten im „Schreiben“ und „Sprechen“, die als solche zu fördern angesichts der heutigen Heterogenität der SchülerInnen auch auf dem Gymnasium gerade in diesen Hinsichten immer wichtiger wird¹³. Das gegen eigene Kurse hierfür zu hörende Argument, diese Förderung könne nur im Zusammenhang mit den spezifischen Inhalten je spezifisch geschehen, hat Gewicht; dagegen steht die Chance, daß die SchülerInnen in solchen Kursen gewissermaßen unbelastet operieren von dem Druck, auch noch ihren Leistungsstand im Fach steigern und zeigen zu müssen, zuweilen sogar spielerisch agieren dürfen und sich ganz auf das Probieren und Reflektieren von Sprache konzentrieren können (vgl. für Beispiele Arbeitsgruppe „Training Deutsch“ 1993).

2.3.3 *Kommunikation in Englisch*

Reiz und Wert des Fachcurriculums Englisch, wie es die Richtlinien zu konzipieren pflegen, für den, der sich an und in englischer Sprache und Literatur bilden oder sich auf dieses Fach spezialisieren will, stehen hier nicht zur Diskussion. Aber über das für die Studierfähigkeit in anderen

¹¹ Dies ist ein Gesichtspunkt, der gerade im Hinblick auf Studierfähigkeit sowohl in den Richtlinien wie in der Lehreraus- und -fortbildung noch wesentlich stärker betont werden müßte.

¹² Diese Argumentation und die Zitate sind einem „Positionspapier“ der Arbeitsgruppe „Training Deutsch“ zum „Thema Sprachförderung am Oberstufen-Kolleg“ vom 18. 6. 94 entnommen, der ich überhaupt für hilfreiche Gespräche zu danken habe.

¹³ Nicht nur bei uns. In den USA gehören Writing Courses, Writing Centers oder entsprechende Beratungsstellen, Kampagnen wie „Writing across the Curriculum“ mittlerweile zum Standard von Colleges, der zum größeren Teil unserer Oberstufe entsprechenden Schulform.

Fächern Nötige geht es weit hinaus.¹⁴ Das Kerncurriculum aller sollte also im Interesse ihrer jeweiligen Spezialisierungen und des fächerübergreifenden Lernens entlastet werden. Was als „basal“ gebraucht wird, darf ein Nicht-Fachmann wie ich, nur zur Andeutung des Gemeinten, so skizzieren¹⁵:

- Sprechfertigkeit in der Alltagssprache für Alltagssituationen, also um sich in einem englisch-sprachigen Land wenigstens bewegen und an Gesprächen in und um Konferenzen herum teilnehmen zu können;
- Lesen und Verstehen populärwissenschaftlicher und einfacher wissenschaftlicher Texte in englischer Sprache aus verschiedenen Diskursen (vgl. o.);
- Hörverstehen ebensolcher Texte, wenn sie, wie es in akademischen oder Rundfunk-Vorträgen sein sollte, klar und deutlich vorgetragen werden;
- Schreibfertigkeit in eher noch geringerem Maße: für Briefe, Notizen, einfache Berichte.

Höheren Anforderungen in den beiden „rezeptiven“ Fähigkeiten werden also geringere in den beiden „produktiven“ gegenübergestellt. Diese Differenzierung ist pragmatisch begründet, aber wichtig: Englische wissenschaftliche Texte einbeziehen zu müssen ist eine Situation, der alle Studierenden begegnen werden. Das höhere Niveau in der rezeptiven Dimension zu erreichen ist also nötig, aber auch leichter möglich, auch für ausländische SchülerInnen, als Englisch-Sprechen auf diesem Niveau. Natürlicherweise wurden zuvor oder werden noch die grundlegenden Lese-strategien zunächst an Alltagstexten verschiedener Sorte (von Zeitungsmeldungen über Interviews bis zu einfachen und kurzen literarischen Stücken) und aus verschiedenen Themenbereichen entwickelt. Im rezeptiven Modus sind aber am Ende Texte zugänglich, die den intellektuellen Ansprüchen und inhaltlichen Interessen junger Erwachsener mehr gerecht werden können als die Themen, auf die sie nach dem erreichbaren Grad aktiver Sprachbeherrschung beschränkt blieben.

Im Rahmen dieser Unterscheidungen stellen sich dann bezüglich der Operationalisierung des mindestens nachzuweisenden Niveaus die Aufgaben ähnlich wie für die Sprachkompetenz im Deutschen (s. o.).

Der (Wunsch-)Gedanke liegt nahe, wahlfachbezogene Kurse mit der Aneignung der jeweiligen englischen Fachsprache zu verbinden: Nach den Erfahrungen des Oberstufen-Kollegs Bielefeld ist dies allerdings ein schwieriger Weg; er setzt hohe sprachliche und didaktische Kompetenz der Lehrenden voraus sowie beträchtliche Disziplin darin, neben der Lösung der je fachlichen Probleme den sprachlichen genügend Zeit und Aufmerksamkeit zu „reservieren“. Solche Kurse kommen eher als Ergänzung in Frage.

¹⁴ Dieser Duktus ist unabhängig von der Unterscheidung von Leistungs- und Grundkursen: Für die letzteren werden bei gleichem Prinzip nur quantitative Reduktionen vorgenommen.

¹⁵ Gestützt auf Gespräche mit den Fremdsprachen-Lehrenden am Oberstufen-Kolleg. Im besonderen Gisela Feurle und Karin Lenk danke ich für hilfreiche Hinweise.

Insofern bleiben auch für die basale Fähigkeit im Englischen besondere Kurse nötig, in denen in unbelasteten Situationen Verstehen und Sprechen erprobt und reflektiert werden kann; für solche hat sich im Oberstufen-Kolleg das Konzept der Niveaudifferenzierung zwischen rezeptiven und produktiven Dimensionen bewährt.

2.3.4 *Mathematik als Sprache / Mathematisches Denken und Darstellen*¹⁶

Für die allgemeine Studierfähigkeit sind nicht die spezifischen Forderungen nach mathematischen Kenntnissen maßgeblich, die von seiten einzelner Studienfächer, insbesondere von Physik, den weiteren Natur- und Ingenieurwissenschaften und gar der Mathematik selbst erhoben werden. Sie richten sich vor allem auf die Gebiete Analysis und Lineare Algebra, und die Richtlinien für die gymnasiale Oberstufe (z. B. in Nordrhein-Westfalen) pflegen dieser Gewichtung weithin zu folgen. In denselben Fächern auch gefragt und darüber hinaus in einem weiteren Kreis von Fächern (und im Alltag) eher benötigt ist die Stochastik¹⁷.

Zunächst einmal geht es jedoch bei der Weiterentwicklung der basalen Fähigkeiten auch nach der Sekundarstufe I vor allem um Verstehen und Kompetenz für elementare Operationen und Formen mathematischen Denkens wie z. B. Modellbildung, Abstraktion, Axiomatik, Deduktion und Beweisführung, Anwendung, Begriffsbildung, Logischen Formalismus.

Zum grundsätzlichen Verständnis dieser allgemein wichtigen mathematischen Operationen alle drei Lernbereiche (Analysis, Lineare Algebra und Stochastik) gleichmäßig weiterzutreiben ist, so hier unsere Annahme, nicht nötig und sogar, wegen des entstehenden Stoff- und Zeitdrucks, dem Nachdenken und Verstehen schädlich. Die Frage ist, ob es nicht exemplarisch an einem geschehen kann, und wenn dies, wie wir annehmen, der Fall ist: an welchem. Unsere Hypothese ist, daß für das Verständnis der oben angeführten Grundbegriffe und Denkformen Analysis oder Lineare Algebra allenfalls für diejenigen SchülerInnen besser geeignet (und wegen des leichteren Anschlusses an die Mittelstufe auch vorzuziehen) sind, die sich auch in Natur- oder Technikwissenschaften spezialisieren, für alle anderen aber viel eher die Stochastik, in der z. B. deutlicher einsichtig zu machen und nachzuvollziehen ist, wie Modellbildung oder Beweisführung funktionieren.¹⁸

Dieser Argumentationsversuch gilt nur für mathematisches Denken und Darstellen als eine der drei basalen Fähigkeiten – Mathematik dabei als eines von mehreren Sprachsystemen verstanden und darum ganz zu Recht neben die beiden anderen Varianten von Sprache gestellt. Das Konzept muß hingegen verändert werden, wenn es um die Funktion geht, die der mathe-

¹⁶ Zum Folgenden halfen mir Gespräche mit der Mathematik-Gruppe am Oberstufen-Kolleg und besonders ein Text von Gertrud Effe-Stumpf.

¹⁷ Wie auch in den Ausführungen der nordrhein-westfälischen Richtlinien für die gymnasiale Oberstufe/Mathematik (1982) zu Lernbereich III (S. 27 f.) anerkannt.

¹⁸ Allerdings sind wohl die LehrerInnen und Lehrbücher bisher weniger auf dieses Teilgebiet präpariert. Aber das wäre in der Lehrerfortbildung ausgleichbar.

matischen Perspektive im Rahmen des fächerübergreifenden Unterrichts zukommt, in dem sie keinesfalls fehlen darf, und erst recht natürlich, wenn Mathematik selbst Gegenstand oder Teil der Spezialisierung ist.

3. Offene Fragen

Offene Lernsituationen, Spezialisierung, Fächerübergreifender Unterricht und Sicherung der basalen Fähigkeiten wurden hier als tragende Elemente der Curriculumkonstruktion für die Oberstufe vorgeschlagen. Eine andere Frage ist, ob sie sie auch ausfüllen.

Der Vorschlag folgt zwar aus der Überzeugung, daß Wissenschaftspropädeutik in der Verbindung dieser Elemente das oberstufenspezifische Medium sowohl der Allgemeinbildung wie der Vorbereitung aufs Studium darstellt. Dabei ist der Begriff Wissenschaftspropädeutik im weiteren Sinne verstanden, wie er zum Teil auch von der KMK angesprochen ist, insbesondere:

- (1) „Erkennen von Grenzen wissenschaftlicher Aussagen und Einsicht in Zusammenhang und Zusammenwirken von Wissenschaften“ sowie „Verstehen wissenschaftstheoretischer und philosophischer Fragestellungen“ (KMK, Empfehlung ... 1977, Tz 1.2.2), sowie darüber hinaus:
- (2) Denken in größeren Zusammenhängen, über den Fachhorizont und die in ihm geltenden Problemdefinitionen hinaus;
- (3) die Fähigkeit (und Bereitschaft), die eigene (spezialistische, disziplinäre) Vorgehensweise erkenntnistheoretisch und wissenschaftssoziologisch zu reflektieren, mit anderen zu konfrontieren und einzuordnen;
- (4) die Fähigkeit (und Bereitschaft), sich auf Verständigung und Zusammenarbeit mit Leuten, die anderes oder weniger wissen, einzulassen, also zu Inter-, „kultureller“ Kommunikation und Kooperation mit Leuten aus anderen Fachkulturen (und Laien).

Trotzdem stellt sich, deutlicher als vor 20 Jahren und akzentuiert durch Fortschrittskritik und Wissenschaftsskepsis, die Frage, ob alle auch für die Oberstufe begründeten Bildungsziele darin aufgehen und aufgehen müssen. Sie kann hier nur noch angerissen werden:

Politische Bildung ist zwar einerseits in einem so umfassenden Verständnis von Wissenschaftspropädeutik inbegriffen, geht es doch immer auch am konkreten Beispiel um Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen, also auch historischen Voraussetzungen, Umständen und Folgen wissenschaftlicher Arbeit, um Einsicht in die hier hineinspielende Dynamik politischer Kräfte, Institutionen und Interessen, um die Wahrnehmungsfähigkeit für unterschiedliche Perspektiven und eigene Handlungsfähigkeit in der Suche oder Umsetzung von (wissenschaftlich erarbeiteten) Problemlösungen. Als Unterrichtsprinzip kann Politische Bildung mithin grundsätzlich im Spezialisierungsbereich wie im fächerübergreifenden Unterricht auf der Ebene der Reflexion wie der Handlungen (man denke besonders an die Projekte) zur Geltung kommen (vgl. Huber/Effe-Stumpf 1994). Darüber hinaus müßte aber dieses Ziel seinen Ausdruck auch noch im Schulleben, in Foren oder Projekten zu aktuellen politischen Themen draußen wie in den Formen der Auseinandersetzung und Entscheidung drinnen über die Gestaltung der Schule und des

Unterrichts, der Kooperation im Lehren und Lernen finden, also in der Partizipation der Schülerinnen und Schüler an dieser (Schule als Polis).

Ästhetische Bildung – ein weites Feld. Die völlige Vernachlässigung dieses Bereichs in der gegenwärtigen Programmatik und noch mehr Realität der Oberstufe (abgesehen von speziellen Kunst- und Musikkursen) ist nicht nur im Gedanken an Persönlichkeitsentwicklung und musische Bildung problematisch. Auch unter wissenschaftspropädeutischen Gesichtspunkten ist diese andere Erfahrung von Wirklichkeit, wenn bewußt gemacht, und die Konfrontation der wissenschaftlichen mit der ästhetischen Rationalität nicht zu entbehren. Sie ist aber nicht nur im Medium der Reflexion zu haben und deswegen auch nicht nur unter Wissenschaftspropädeutik zu subsumieren: das eigene Tun und Hantieren, Entwerfen und Probieren, Lernen und Üben des Könnens gehören zur Kunst, verlangen aber noch andere kontinuierliche Arbeitsmöglichkeiten als nur Kurse.

Kulturelle Tradition – gemeinsame Bilder? Das hier vorgeschlagene Konzept ist kritisch gegenüber eher nostalgischen Vorstellungen von bürgerlicher Allgemeinbildung und skeptisch gegenüber Versuchen, Allgemeinwissen durch einen neuen alten Fächerkanon zurückzuholen. Damit sei aber nicht die Berechtigung des Gedankens geleugnet, daß die Mitglieder einer Gesellschaft auch durch bewußte kollektive Erinnerung und durch allen oder den meisten gemeinsame „Bilder“ miteinander verbunden sein sollten und sich durch sie, auf sie anspielend oder sie abwandelnd, miteinander verständigen können (vgl. G. Becker 1994). Solche „Bilder“, in denen Welt- und Lebensdeutungen gleichsam kristallisiert sich darbieten, sind in unserer Tradition aus Bibel und Kirche, aus griechischer Mythologie und Dichtung, aus Weltliteratur und europäischer Geschichte und Kunst hervorgegangen. Nun ist diese zu vermitteln eine Aufgabe vor allem schon der vorangehenden Schulstufen. Soweit sie sich auch noch der Sekundarstufe II stellt: Kann ihr denn nur in der Form von wissenschaftlicher Arbeit in wissenschaftspropädeutischen und prüfungsorientierten Kursen mit dem entsprechenden Aufwand an Arbeit und Prüfungen und insgesamt: Zeit entsprochen werden? Die gemeinsamen Bilder, an die ich hier denke, verdichten sich in „Schlüsselfiguren“ und großen Erzählungen. Sie kann man weiter*erzählen*. Schulpädagogische Phantasie wäre dazu gefordert, ob hier nicht gemeinsames Lesen von Literatur, Erzählen von Geschichte und Geschichten, Spielen und Machen bzw. Sehen und Hören von Theater und Musik usw. weiterhülfe. Dafür wäre das Schema des Unterrichts in Grund- und Leistungskursen zu ergänzen um z. B. innerschulische Arbeitsgemeinschaften oder Zirkel und Teilnahme an außerschulischen Ereignissen. Es wäre ein freibleibendes Angebot, dessen Attraktivität dies- oder jenseits aller Fragen nach Studierfähigkeit beträchtlich sein könnte.

Praxiserfahrung ist ein Desiderat der gymnasialen Oberstufe. Erfahrung des Ernstfalls, wie sie die Befürworter der Kollegschule begründet einfordern und für ihr Modell beanspruchen, muß vielleicht doch nicht nur an eine komplette Berufsausbildung gebunden sein. Über die Handlungsorientierung hinaus, die – ebenso wie Ganzheitlichkeit und Erfahrungsorientierung und im Gegensatz zum stereotypen Vorwurf der Verkopfung – auch mit

wissenschaftspropädeutischem Unterricht vereinbar ist (im Sinne des selbständigen Agierens, Argumentierens, Experimentierens und Hantierens), sollte auch die gymnasiale Oberstufe Auseinandersetzung mit gesellschaftlicher Praxis und Erfahrung von ihr stiften. An den Formen ist noch zu arbeiten: vom integrierten Praktikum bis zum Individuellen Lernvertrag, von der Erkundung bis zum Projekt. Auch Praxiserfahrung ist aber dem Nach-Denken, dem Versuch, sie auf den Begriff zu bringen, unterworfen.

4. Auseinandersetzung mit der Gegenposition: Rückkehr zum Kanon?

Der hier entwickelte Vorschlag liegt nicht im Trend der derzeitigen Diskussion. Im Gegenteil: eine einflußreiche Koalition von Bildungspolitikern ist aus einer Mischung von konservativer Bildungstheorie und finanziellen Erwägungen heraus dabei, mit Berufung auf dieselben Klagen über mangelnde Studierfähigkeit die gymnasiale Oberstufe in der entgegengesetzten Richtung zu revidieren. Sie plädiert für die Wiedereinführung eines Kanons von (fünf bis sieben) für alle verbindlichen und bis zum Abitur zu führenden Fächern; in der Regel werden dafür Deutsch, Englisch, Mathematik, eine Naturwissenschaft und Geschichte genannt. Mit dieser „Alternative“ gilt es sich auseinanderzusetzen.

4.1 Durch fünf Fächer zu homogener Studierfähigkeit?

Das Bayerische Kultusministerium hat in einer gründlichen Stellungnahme vom Februar 1994¹⁹, auf die ich mich als exemplarische beziehe, postuliert, daß um vertiefter Allgemeinbildung und weiten Horizonts willen (so S. 6), aber dann doch auch wieder der Studierfähigkeit wegen (so S. 11 und S. 14) diese Fächer mehr als nur die o.g. basalen Fähigkeiten, nämlich z. B. die Maßstäbe aus der nationalen und der Weltliteratur, mathematische Theorie usw. vermitteln müssen (S. 9) und deren Inhalte entsprechend und der gymnasialen Tradition folgend beschrieben (im Anhang zum o. g. Positionspapier). Erst jenseits dieses Kanons „wären Wahlpflichtblöcke zu bilden“, allerdings über vorweg festgelegte Bereiche verteilt (S. 11 f.).

Soweit Allgemeine Bildung das Ziel ist, geht der Streit nicht um die hohe Bildungsbedeutung, die jedes dieser Fächer für sich unzweifelhaft haben kann, sondern um die Frage, ob diese heutzutage noch erschlossen werden kann, wenn man diese Fächer allesamt erstens obligatorisch macht, zweitens addiert, drittens die „schwierige Aufgabe, die Fächer in den Köpfen der Schülerinnen und Schüler zu einem Ganzen zu fügen“, zwar benennt, aber nicht curricular bearbeitet. Soweit es aber auf Studierfähigkeit ankommen soll, fehlt bisher der empirische Beleg dafür, daß just diese Fächer sie hervorbringen. Die Wahrscheinlichkeit spricht eher dagegen, sind gerade sie doch schon jetzt, seit 1988 allgemein, durch die Belegungsvorschriften so favorisiert und auch tatsächlich belegt worden, daß die Klagen über mangelnde Studierfähigkeit längst obsolet geworden sein müßten.

¹⁹ „Anlage zum Schreiben von Herrn Staatsminister Zehetmaier ... vom 8. 2. 94“

Ebensowenig Grund hat die Hoffnung, daß der befürchteten und negativ bewerteten Heterogenität gegenüber die „erforderliche Homogenität“ der Studienanfänger durch diese fünf Fächer „gewährleistet“ wird. Heterogenität wird gerade auch in homogenisierten settings produziert, nicht zuletzt dadurch, daß, auch am Gymnasium, eine schon nach sozialer und kultureller Herkunft, Vorwissen, Motivation usw. höchst heterogene Schülerschaft in sie eintritt und in der Abarbeitung am für alle Gleichen die Differenzen sich noch vergrößern. Gerade wenn statt eigenen Interesses nur Obligatorik die Teilnahme bestimmt, wird die Rezeption durch die Unterschiede der Motivation und folglich der Strategien gebrochen werden und, durch die Zensuren eher verdeckt, inhaltlich erhebliche Varianzen produzieren – von den Unterschieden im Unterricht selbst, quer über die Länder, Schulen und Lehrer hinweg, ganz zu schweigen.²⁰ Es wird also weiter Zusatzkurse o. a. Ausgleichsmöglichkeiten geben müssen, ohne daß dies, wie im bayerischen Papier behauptet, die Studierfähigkeit im übrigen negiert.

4.2 Transfer von Spezialisierung oder Kanon aus?

Schwieriger ist die Frage nach dem „Transfer“ von einem Curriculum mit Spezialisierung aus.

a) Auf die Erwartung auf „transfer of learning“, also auf Erleichterung späteren Lernens durch früheres, ist jeder angewiesen, der ein Curriculum, hier der Oberstufe, im Hinblick auf mit der Lernsituation nicht identische spätere Verwendungssituationen, hier besonders des Studiums, konstruiert. Ein flüchtiger Blick schon auf die Vielfalt der Studiensituationen nach Ausbildungsziel, Fach, Phase, individuellen Schwerpunkten usw. und auf die Komplexität der darin steckenden Qualifikationsanforderungen zeigt, daß curriculare Entsprechungen dazu nicht eindeutig bestimmt, geschweige denn umgesetzt werden können. Auch wenn man sich nur auf eine Dimension, die Wissensinhalte, beschränken wollte – eine unsinnige Reduktion –, käme man auf ein riesiges Tableau. Selbst wenn man dieses, einen gemeinsamen Nenner unterstellend, auf vier oder fünf angeblich überall wichtige Fächer begrenzte, stünden noch eine Fülle von Inhalten als solche zur Wahl, zu schweigen von der Bestimmung des Niveaus, bis zu dem sie betrieben und beherrscht werden müßten.

b) Im Vorschlag, angesichts der mangelhaften Begründbarkeit eines solchen Kataloges, individuelle Spezialisierung zuzulassen, ja zu fördern, und zwar als Weg zur Allgemeinen Bildung, steckt zugegebenermaßen eine starke Erwartung auf Transfer: Gerade weil bei entschlossener Spezialisierung besser als sonst erfahren werden könne, was die wissenschaftliche Bearbeitung eines Problems bedeutet, welche Prämissen, Annahmen, Methoden, Praktiken, Gütekriterien usw. dabei jeweils eine Rolle spielen, welche Fähigkeiten und Haltungen dabei gefordert werden, erleichtere

²⁰ Indiz für beide Argumente sind die Schwierigkeiten, die nach der Erhebung von Kazemzadeh u. a. (1987, S. 107 ff.) die Studierenden mit den Mathematikanforderungen auch dann hatten, wenn sie Grund- oder Leistungskurse in Mathematik gehabt hatten.

dieses exemplarische Lernen späteres wissenschaftliches Arbeiten auch an ganz anderen Gegenständen oder gar Fächern. Der naheliegende Einwand dagegen lautet, damit würden mit bekanntem pädagogischem Illusionismus die Transferchancen erheblich überschätzt; empirische Untersuchungen fänden diese relativ begrenzt und sähen inhaltliche Anschlußmöglichkeiten und Vorinformationen als Voraussetzung auch des Transfers formaler Fähigkeiten (vgl. das Referat bei Tenorth 1994, S. 111 f. und frühere Kritik am KMK-Modell von 1972/77 z. B. bei Eckerle 1983, Dick 1984, S. 508, 512).

Dem ist zunächst zu erwidern: eine kaum minder starke Transfererwartung legt auch zugrunde, wer für Studierfähigkeit auf den klassischen Fächerkanon des Gymnasiums oder gar die Auswahl jener fünf Fächer setzt: Bedeutende Fächerkomplexe der Hochschulen (Jurisprudenz, Medizin, Wirtschaftswissenschaft, Ingenieurwissenschaft) sind dort überhaupt nicht repräsentiert, selbst die Geistes-, Natur- und Sozialwissenschaften nur in einer kleinen Auswahl vertreten. Die Kanon-Fächer mögen andere Gründe für sich haben: aber daß Latein alles künftige Sprachenlernen, Mathematik alle Formen logischen Denkens, Physik das Grundmuster des Forschens nicht nur für alle Natur-, sondern auch für die Medizin und die Ingenieurwissenschaften vermittele, ist theoretisch und empirisch fraglich.²¹ Nicht auf bestimmte Fächer, sondern auf die „Bauprinzipien“ der drei (oder vier) „Lernbereiche“ (mutter)sprachlich-literarisch, historisch-sozial, mathematisch-naturwissenschaftlich, ästhetisch-expressiv kommt es eigentlich im Kanon an (vgl. Tenorth 1994, S. 126 ff.). Die Transfererwartung von einzelnen Fächern her ist daher nicht weniger und nicht mehr bewiesen als die hier vertretene These, an *einem* Gegenstand lasse sich das eine, in fächerübergreifendem Lernen das andere, wenn beides recht betrieben wird, vermitteln.

c) Der Ausweg – wenn einer existiert – liegt so oder so in dem „recht betrieben“. Die Transferchance ist nicht mit einem bestimmten Fach oder einem Kanon von Fächern an sich verbunden. Es ist zwar richtig, daß inhaltliche Vorkenntnisse („Ahnung“) eines neuen Bereichs Transfer in ihn erleichtern, aber ebenso wichtig ist die Beherrschung allgemeiner Strategien und Methoden (vgl. Gick/Holyoak 1987, bes. S. 20 ff.), Reflexivität des Wissens und Lernens. Transfer ist mithin abhängig von der didaktisch-methodischen Gestaltung des Unterrichts. Er muß auf Transfer hin angelegt: die Transfererwartung muß kommuniziert, die Transfermöglichkeit antizipiert, beides schon mit der Aufgabenstellung verknüpft werden; die Denk-, Lern- und Handlungsmuster, die Lese-, Untersuchungs-, Problemlösungs- und Aneignungsstrategien müssen nicht nur implizit gebraucht, sondern explizit und bewußt gemacht werden; Übung und Anwendung des Gelernten an neuer Materie und Thematisierung der Probleme dabei gehören zur Vermittlung selbst (so auch Tenorth in Antwort auf die von ihm

²¹ So geben die Studierenden in Architektur, Elektrotechnik, Jura, Wirtschaftswissenschaften im Unterschied zu den Forderungen der Hochschullehrer nach Allgemeinwissen nicht dieses, sondern die speziellen Anforderungen und ihre fehlenden Vorkenntnisse in ebendiesen Fächern als ihre größte Schwierigkeit an: vgl. Kazemzadeh u. a. 1987, S. 107 f.

selbst geäußerte Skepsis, S. 111 ff.; weitere Diskussion und Hinweise zu didaktisch-methodischen Möglichkeiten z. B. bei Dietrich 1991, 791 und Gage/Berliner, 1977, S. 162 ff. und bes. S. 172).²² Gerade dafür stellen fächerübergreifender Unterricht und Projekte, ein hervorragendes, gewissermaßen natürliches Übungsfeld dar.

d) Aber auch auf Transfer gerichtetes formales Lernen braucht konkrete Inhalte; daß es bestimmte sein müßten, ist eine Fiktion (vgl. Tenorth 1994, S. 115, 129). Als Kriterium für deren Auswahl läge nahe: besondere Eignung für formales Lernen. Aber diese ist, wie eben argumentiert, nicht an bestimmte Inhalte, schon gar nicht an den 5-Fächer-Kanon geknüpft. Ein anderes Kriterium wäre: nicht an sinnlosem Material, – an sich sinnlos, wie in Laborexperimenten der Lernpsychologie, oder für die Schüler sinnlos, wie in für alle obligatorisch gemachten Fächern. Warum also nicht an Inhalten bzw. Fächern, für die die jeweiligen Schüler sich interessieren?

Der Fragen sind sicher noch mehr. Aber diese mögen reichen, um die Fixierung der gegenwärtigen Diskussion auf nur die Studierfähigkeit und die Beschränktheit einer Curriculumkonstruktion nur aus Fach-Leistungs- und Grundkursen aufzuzeigen und sich darüber hinaus zu wagen.

Literatur

- Arbeitsgruppe „Training Deutsch“: Schreibdefizite in S II. Themaheft. Diskussion Deutsch H. 134 (1993)
- Bastian, J./Gudjons, H. (Hg.): Das Projektbuch II. Über die Projektwoche hinaus. Projektlernen im Fachunterricht. 2. Aufl. Hamburg 1993
- Bastian, J./Gudjons, H./Steiner, W. (Hg.): Projektunterricht am Gymnasium und in der Sekundarstufe II. Projektbericht von Hamburger Lehrerinnen und Lehrern. Hamburg: Inst. f. Lehrerfortbildung 1992 (Berichte aus der Fortbildungspraxis)
- Becker, G.: Von alten und neuen goldenen Sonntagsworten. Was soll ein Schüler lernen, um reif zu werden. Überlegungen zur Studierfähigkeit. In: Frankfurter Rundschau v. 14. 7. 94, S. 6
- Bernstein, B.: Über Klassifikation und Rahmung pädagogisch vermittelten Wissens. In: B. Bernstein: Beiträge zu einer Theorie des pädagogischen Prozesses. Frankfurt: Suhrkamp 1977
- Buttler, F.: Welche Anforderungen und Erwartungen werden heute aus der Sicht der beruflichen Bildung und Arbeitswelt an Schulabsolventinnen und -absolventen mit allgemeiner Hochschulreife gestellt? In: Abitur – Hochschulreife – Studierfähigkeit. Zur Grundlegung eines neuen Maturitätskataloges. Loccum: Ev. Akademie 1993, S. 17 – 51 (Loccumer Protokolle 56/93)
- Deutscher Bildungsrat. Empfehlungen der Bildungskommission: Strukturplan für das Bildungswesen. Stuttgart: Klett 1970

²² Die nicht nur methodische, sondern auch psychologische Schwierigkeit, die dies Lehrenden und Lernenden bereitet, sei nicht verschwiegen: sich dem Sog der Weiterarbeit am Inhalt (sei es um des Pensums, sei es um des eigenen Interesses willen) zu entziehen, Zeit für dieses Metalernen abzuspalten und scheinbar selbstverständlich funktionierende mentale Operationen mühevoll auf Begriffe zu bringen und noch einmal zu üben.

- Dick, H.-P.: „Wissenschaftsorientierung“ und „Wissenschaftspropädeutik“ in der gymnasialen Oberstufe seit 1945. In: Vierteljahreszeitschrift für wissenschaftliche Pädagogik (1984); 4, S. 491 – 526
- Dietrich, G.: Pädagogische Psychologie im Unterricht. In: L. Roth (Hg.): Pädagogik. München: Ehrenwirth 1991, S. 686 – 798
- Eckerle, G.: Wissenschaftliche Grundbildung. Von der Notwendigkeit, mit Wissen umgehen zu können. Baden-Baden 1983
- Emer, W./Horst, U./Ohly, K.-P. (Hg.): Wie im richtigen Leben ... – Projektunterricht für die Sekundarstufe II. Bielefeld: Oberstufen-Kolleg 1991 (Ambos; 29)
- Furck, C. L.: Durchlauferhitzer, schneller Brüter oder Kompressionsmotor. In: Neue Sammlung 34 (1991), S. 115 – 122
- Gage, N./Berliner, D. C.: Pädagogische Psychologie. München: Urban & Schwarzenberg 1977
- Gick, M. L./Holyoak, K. H.: The Cognitive Basis of Knowledge Transfer. In: St. M. Cormier/J. D. Hagman (eds.): Transfer of Learning. San Diego: Academic Press 1987, S. 9 – 46
- Heldmann, W.: Studierfähigkeit. Göttingen: Schwarz 1984
- Hentig, H. v.: Die Krise des Abiturs – und eine Alternative. Stuttgart: Klett 1980
- Hentig, H. v.: Die Schule neu denken. München: Hanser 1993
- Hentig, H. v.: Universität und Höhere Schule. Gütersloh: C. Bertelsmann 1967
- Hentig, H. v.: Gedanken zur Neugestaltung der Oberstufe. In: Neue Sammlung. 3. Sonderheft. Göttingen: Vandenhoeck 1966
- Huber, L.: Nur allgemeine Studierfähigkeit oder doch allgemeine Bildung? Zur Wiederaufnahme der Diskussion über „Hochschulreife“ und die Ziele der Oberstufe. In: Die Deutsche Schule 86 (1994); 1, S. 12 – 26 (auch in: Loccumer Protokolle 56/93)
- Huber, L.: Ein Beispiel für Interdisziplinäres Studium: The Evergreen State College. Bielefeld 1994 b (Hektogr. Ms.)
- Huber, L./Effe-Stumpf, G.: Der fächerübergreifende Unterricht am Oberstufen-Kolleg. Versuch einer historischen Einordnung. In: U. Krause-Isemann/J. Kupsch/M. Schumacher (Hg.): Perspektivenwechsel. Bielefeld: Oberstufen-Kolleg 1994, S. 63 – 86 (Ambos 38)
- Huber, L.: Ein Konzept von Studierfähigkeit und curriculare Folgerungen für die Oberstufe. Gutachten für das Kultusministerium Nordrhein-Westfalen. Bielefeld 1994 (Hektogr. Ms.)
- Kazemzadeh, F./Minks/Nigmann: „Studierfähigkeit“ – Eine Untersuchung des Übergangs vom Gymnasium zur Universität. Hannover: HIS 1987
- Krause-Isemann, U./Kupsch, J./Schumacher, M. (Hg.): Perspektivenwechsel. Beiträge zum fächerübergreifenden Unterricht. Bielefeld: Oberstufen-Kolleg 1994 (Ambos; 38)
- Robinson, S.: Bildungsreform als Revision des Curriculums. Neuwied: Luchterhand, 3. Aufl. 1972
- Tenorth, H.-E.: Alle alles zu lehren. Möglichkeiten und Perspektiven allgemeiner Bildung. Darmstadt: Wiss. 1994

Ludwig Huber, Prof. Dr. phil., geb. 1937. Studium der Klassischen Philologie und Ev. Theologie 1956 – 1963. Lektor im Artemis Verlag Zürich 1963 – 1965; Studienreferendar in Bielefeld 1965 – 1967; Wissenschaftlicher Assistent (Pädagogik) Göttingen 1967 – 1969, Bielefeld 1969 – 1970. Professor für Hochschuldidaktik an der Universität Hamburg 1971 – 1989; 1982 – 1984 Vizepräsident. Seit 1989 Professor für Pädagogik (mit dem Schwerpunkt Wissenschaftsdidaktik) und Wissenschaftlicher Leiter des Oberstufen-Kollegs des Landes Nordrhein-Westfalen an der Universität Bielefeld.

Anschrift: Oberstufenkolleg, Universität Bielefeld, Postf. 100131, 33501 Bielefeld