

**Weiterentwicklung der gymnasialen Oberstufe
Fächerverbindender Unterricht**

Kurskombinationen

(Studienstufe)

Amt für Schule, 1998



Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Schule, Jugend und Berufsbildung

Folgende Handreichungen zur Weiterentwicklung der gymnasialen Oberstufe sind bislang erschienen:

- **Facharbeit** 1997
- **Kompetenzkurse**
 - Biologie (Englisch) 1997
 - Informatik (Mathematik) 1997
 - Geschichte (Englisch) 1997
- **Fächerverbindender Unterricht – Beispiele aus Schulen**
 - Kurskombinationen (Studienstufe) 1998

1998

Hamburger Schulen können diese Veröffentlichung mit Z3-Schein von der Beschaffungsstelle (V243-2) beziehen.

Herausgeber: Behörde für Schule, Jugend und Berufsbildung, Amt für Schule, Hamburg

Gestaltung: EDV-Beratung Schumacher, Hamburg

Druck: Eigendruck BSJB

Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Verwertung dieses Druckwerkes bedarf – soweit das Urheberrecht nicht ausdrücklich Ausnahmen zuläßt – der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Herausgebers.

Weiterentwicklung der gymnasialen Oberstufe
Fächerverbindender Unterricht

Kurskombinationen

(Studienstufe)

Erarbeitet von:	Detlef Billker	Wichern-Schule, Abt. Gymnasium
	Ingrid Herzberg	Gymnasium Hochrad
	Rolf Neumeyer	Gymnasium Hochrad
	Wilfried Petersen	Wichern-Schule, Abt. Gymnasium
	Beate Proll	Gymnasium Dörpsweg
	Regina Richter	Wichern-Schule, Abt. Gymnasium
	Anja Wilke	Gymnasium Dörpsweg

Redaktion:	Dr. Reinhard Golecki	Gymnasium Klosterschule
-------------------	----------------------	-------------------------

Referent:	Dr. Uwe Heinrichs	Amt für Schule
------------------	-------------------	----------------

Vorwort

Sehr geehrte Kollegin, sehr geehrter Kollege,

sowohl die Vereinbarung der KMK zu Neugestaltung der gymnasialen Oberstufe in der Sekundarstufe II vom Februar 1997 als auch die in den letzten Jahren vermehrt an hamburgischen Schulen erprobten Beispiele für fächerverbindenden Unterricht auf der gymnasialen Oberstufe sind Ausdruck der Einsicht, daß der Unterricht in den Schulfächern ergänzt werden muß, um dem umfassenden Bildungsanspruch dieser Stufe gerecht werden zu können. Die zunehmend komplexeren Herausforderungen der Gegenwart und der vermuteten Zukunft richten sich nicht nach den traditionellen Grenzen der Disziplinen und Fächer, ihre Bewältigung erfordert übergreifende inhaltliche und methodische Ansätze und vernetzendes Denken und Handeln, um in Verantwortung gestalterisch mitwirken zu können.

Somit ergibt sich auch für die Wissenschaftspropädeutik in der Schule die Aufgabe, nicht nur in wissenschaftliche Arbeitsweisen einzuführen, sondern neben der Spezialisierung auch eine breitere Orientierung sowie die Fähigkeit und Bereitschaft zur Kommunikation, Kooperation und Verständigung zwischen den unterschiedlichen Fachkulturen zu fördern.

Dieses Plädoyer für den fächerverbindenden Unterricht ist keines gegen den Fachunterricht. Der fachliche Rahmen ist für den Erwerb und, noch mehr, für die Begründung von Wissen unverzichtbar. Aber eine fachliche Sicht hat neben ihren spezifischen Leistungen auch ihre je eigenen Grenzen. Beides an geeigneten, übergreifenden Fragestellungen und Problemen zu verdeutlichen und zu reflektieren, ist Aufgabe des fächerverbindenden Unterrichts, nicht als Ersatz für die Fächer, sondern als Ergänzung und Erweiterung.

Zur Weiterentwicklung der Hamburger gymnasialen Oberstufe sind bereits Handreichungen zur Facharbeit und Beispiele für Kompetenzkurse vom Amt für Schule veröffentlicht worden. Diese Schrift mit erprobten Beispielen für „Kurskombinationen“ eröffnet eine neue Reihe mit Materialien zum fächerverbindenden Unterricht.

Bemerkenswert erscheint mir, daß die hier vorgestellten Kurskombinationen, ebenso wie die große Mehrheit der an den Schulen erprobten Beispiele, nicht nur fächer-, sondern auch aufgabenfeldübergreifend sind. Neben pragmatischen Gründen (nur recht wenige Schülerinnen und Schüler belegen beispielsweise zwei Fremdsprachen, zwei Naturwissenschaften oder Geschichte *und* Erkunde) liegt das auch daran, daß gerade der Kontrast und die Ergänzung ganz unterschiedlicher Weisen der Welterschließung und Weltdeutung – natur- und sozialwissenschaftliche, formalsprachliche, hermeneutische und ästhetisch-expressive, beschreibende und wertende – für die beteiligten Kolleginnen und Kollegen besonders reizvoll sind und als gegenseitige Bereicherung gesehen werden. Das korrespondiert mit den genannten Zielen fächerverbindenden Unterrichts auf der gymnasialen Oberstufe und begründet auch seinen Beitrag zu einer vertieften Allgemeinbildung, die auf dieser Stufe nicht durch einen Kanon bestimmter Fächer, sondern durch auf die drei Aufgabenfelder verteilten Belegpflichten realisiert werden soll.

Ich bitte Sie, mir Ihre Kritik und Anregungen zu dieser Veröffentlichung mitzuteilen, um auch die folgenden Schriften dieser Reihe möglichst umfassend an Ihren Fragestellungen auszurichten und damit hilfreiche Unterstützung bieten zu können.

Ich danke den Autorinnen und Autoren sehr für ihre Beiträge sowie Herrn Dr. Golecki für die redaktionelle Bearbeitung.

Dr. U. Heinrichs

Inhalt

Einleitung	5
Ingrid Herzber und Rolf Neumeier, Gymnasium Hochrad	
Leistungskurs-Kombination Englisch/Geschichte	7
1 Fächerverbindender Unterricht am Gymnasium Hochrad – Der Weg dahin	7
2 Einbau der Kurskombinationen in den Oberstufenplan	8
3 Lehrplanbezug	8
4 Arbeitsformen	10
5 Beschreibung und Bewertung des Unterrichtsverlaufes	11
6 Zeitaufwand	22
7 Schülerurteile zur Arbeit im „Kombi-Kurs“	22
Anhang:	
Beispiele für gemeinsame Klausuren	24
Regina Richter, Wilfried Petersen und Detlef Billker, Wichern-Schule, Abteilung Gymnasium	
„The USA – a Technological Society“.	
Ein Beispiel für den fächerverbindenden Unterricht in der Studienstufe	27
1 Zielsetzung und Motivation	27
2 Planung	28
3 Durchführung	30
4 Auswertung	40
Anhang:	
Beispiele für Abituraufgaben	44
Abiturklausur Englisch	44
Abiturklausur Geschichte	46
Beate Proll (mit Anja Wilke), Gymnasium Dörpsweg	
Kurskombination Leistungskurs Biologie / Grundkurs Religion.	47
1 Motivation	47
2 Planung	48
3 Durchführung	51
4 Resümee	58
Anhang:	
Schülerarbeiten zum Rollenspiel – Von den Schülerinnen und Schülern erarbeitete Hand-outs	59
Leitfragen für die Fernsehdiskussion	63

Einleitung

Kurskombinationen, die Zusammenarbeit zweier oder mehr möglichst schüleridentischer Kurse für Teile oder die gesamte Dauer der Studienstufe, bieten besonders gute Möglichkeiten für eine enge Verzahnung fachlichen und fächerverbindenden Lernens. Die jeweiligen Fachinhalte können gemeinsam geplant und aufeinander abgestimmt, die spezifischen Sichtweisen, Methoden, Fragestellungen und Ergebnisse in wechselseitiger Ergänzung oder im bewußten Kontrast thematisiert und reflektiert werden. Vor, zwischen und nach getrennten Fachphasen können die Fächergrenzen geöffnet werden, als Auftakt, Fundament oder Problemhorizont für fachspezifische Lehrgänge, als individuelle oder Gruppenarbeit an übergreifenden Forschungsfragen, als gemeinsame Zwischenbilanz mit neuen Impulsen für den weiteren Fachunterricht, als Schlußstein konvergierender Untersuchungen und Diskurse.

Das erste Unterrichtsbeispiel, eine Leistungskurskombination Geschichte und Englisch am Gymnasium Hochrad, zeigt mit seinem fächerverbindenden Unterricht u.a. zu den Themen „Shakespeare und das Elisabethanische Zeitalter“, „Sklaverei“, „Auswanderung aus Europa – Einwanderung in die USA“ und „Vietnam-Krieg“ nicht nur überzeugend, daß ein solcher Unterricht ohne Abstriche an den hohen fachlichen Ansprüchen von Leistungskursen möglich ist, sondern auch den deutlichen Zugewinn für beide Fächer und für die Entwicklung der Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler. Bei einer Beteiligung an übergreifenden Projekten läuft das Fach Englisch häufig Gefahr, auf einen bloßen „Zulieferer“ fremdsprachlicher Fähigkeiten reduziert zu werden. Durch die Zusammenarbeit mit dem Fach Geschichte, durch das historisch reflektierte Kennenlernen und Verstehen der Lebenswirklichkeit, Kultur und Gesellschaft, können dagegen auch die originären Fachlernziele des Fremdsprachenunterrichts in den Bereichen Landeskunde und Literatur mit größerer Anschaulichkeit und analytischer Schärfe erreicht werden (wie auch Kenntnisse der literarischen Verarbeitung bestimmter Epochen den geschichtlichen Horizont erweitern). Die ganz selbstverständliche Verwendung englischer und amerikanischer Originaltexte und Quellen bietet auf der anderen Seite auch für den Geschichtsunterricht ohne größeren Aufwand zusätzliche Möglichkeiten für vertiefendes und gründliches Arbeiten (und erhöht den fremdsprachlichen „Input“, ohne das Zeitkonto für den Englischunterricht zu belasten). Solche Synergie-

effekte und das insgesamt sehr viel größere Zeitbudget für dieselbe Schülergruppe erlaubten in Verbindung mit der Blockung zweier Doppelstunden im Stundenplan die Öffnung des Unterrichts für den Besuch außerschulischer Lernorte, für Einladungen von Experten und Zeitzeugen in den Unterricht, für eine gemeinsam vorbereitete Projektreise und vor allem für intensive Gruppenarbeiten ohne Bindung an den 45-Minuten-Takt, in denen die Schülerinnen und Schüler lernten, immer selbständiger Themen zu wählen, Materialien auszuwerten und eigene Texte zu erstellen.

Die Verbindung der Fächer Englisch und Geschichte, eine gemeinsame Projektreise, Intensivphasen und selbständige Gruppenarbeiten sind auch zentrale Elemente des zweiten Unterrichtsbeispiels. Der besondere Reiz dieser Kombination von Grundkursen an der Wichern-Schule liegt darüber hinaus in der Verbindung aller drei Aufgabenfelder durch die Zusammenarbeit mit dem Fach Physik. Mit den Semesterthemen „Die Elektrifizierung der USA – von der Telegraphie zur Telekommunikation“ und „Die Atomkernspaltung und die Verantwortung des Wissenschaftlers“ rücken im Kontext von Sozialgeschichte und Politik exemplarisch Naturwissenschaft, Technik und ihre wirtschaftliche Verwertung als zentrale Grundzüge der modernen Industriegesellschaften in den Mittelpunkt des Unterrichts. Den Zusammenhang von Wissenschaft und Technik, die Wechselwirkungen zwischen gesellschaftlichen und technischen Entwicklungen und die historische und kulturelle Bedingtheit naturwissenschaftlicher Erkenntnisse zu erfahren und zu verstehen, sind für die Gegenwart und Zukunft unverzichtbare Lernziele, die so beispielsweise auch im Physiklehrplan genannt werden, aber im reinen Fachunterricht in der Regel nicht so intensiv verfolgt werden (können). Der Beitrag verschweigt nicht die Probleme und Schwierigkeiten, die bei einem solchen Brückenschlag zwischen den „zwei Kulturen“ der Natur- und Geisteswissenschaften in der konkreten unterrichtlichen Umsetzung auftreten. Nicht immer gelang die enge Verbindung aller drei Fächer, häufiger war Geschichte „Gelenkfach“, das entweder mit Englisch oder mit Physik enger zusammenarbeitete, während das dritte Fach jeweils eigene Wege ging. Dennoch, so die Bilanz aller am Unterricht Beteiligten, gab es einen spürbaren Mehrertrag gegenüber dem reinen, auch methodisch innovativen, Fachunterricht: vernetzendes Denken und vertiefte Urteilsfähigkeit.

Naturwissenschaftliche Erkenntnisse und ihre gesellschaftlichen Entstehungs- und Anwendungszusammenhänge stehen, mit einer deutlichen Akzentuierung der mit der Entwicklung der Biotechnik und Medizin verbundenen aktuellen ethischen Probleme, auch im Zentrum des dritten Beispiels, der Kooperation eines Leistungskurses Biologie mit einem Grundkurs Religion am Gymnasium Dörpsweg u.a. zu den Themen „Umgang mit Erbkrankheiten“ und „Ich will ein Kind“ (Reproduktionsmedizin). Anders als bei den Beispielen vorher gab es hier keine identischen Kursgruppen; erst kurz vor dem Beginn der gemeinsamen Arbeit stellte sich heraus, daß hinsichtlich der Kursbelegung drei ganz unterschiedlichen Teilnehmergruppen gearbeitet werden mußte: Schülerinnen und Schüler, die nur am Religionskurs, andere, die nur am Biologiekurs, und solche, die an beiden Kursen teilnahmen. Über die wichtige inhaltliche Thematik hinaus ist bei diesem Beispiel besonders interessant, wie angesichts dieser Situation zum Ausgleich der unterschiedlichen unterrichtlichen Voraussetzungen für gemeinsame Phasen der Diskussion und Reflexion methodisch aus der Not eine Tugend gemacht wurde und Lernende zu Lehrenden für die Mitschüler mit anderer Kursbelegung wurden, z.B. durch nach Kurszugehörigkeit differenzierte Arbeitsaufträge, von Arbeitsgruppen erstellte Themenmappen und andere Präsentationen zur Information der anderen Kursteilnehmer, Gestaltung von Unterrichtsstunden durch die Schülerinnen und Schüler, Vorbereitung und Durchführung einer moderierten „Fernsehdiskussion“ als Rollenspiel mit ausführlich recherchierten und schriftlich ausgearbeiteten Beiträgen.

Die drei Unterrichtsbeispiele stellen Motivation, Vorlauf und Planung dar, sie skizzieren und bewerten den Unterrichtsverlauf, vor allem die im engeren Sinne fächerverbindenden Phasen, sie geben Hinweise zur Organisation und Methodik, auf Materialien und mögliche Alternativen. Sie sollen zur Nachahmung und eigenen unterrichtlichen Umsetzung anregen, aber selbstverständlich kann nicht erwartet werden, daß sie sich genau so wiederholen lassen,

dafür sind die jeweiligen Bedingungen an den Schulen, die Interessen der Schülerinnen und Schüler, der Lehrerinnen und Lehrer zu unterschiedlich. Aber auch für die Zusammenarbeit anderer Fächer und zu ganz anderen Themen läßt sich aus ihnen einiges lernen:

- Fächerverbindender Unterricht braucht Zeit, Planungszeit und Unterrichtszeit, Zeit für die Koordination und Reflexion.
- Er benötigt einen angemessenen Vorlauf, Akzeptanz im Kollegium, Unterstützung durch die Schulleitung.
- Wichtig ist Transparenz bei der Planung und Konzeption für die Schülerinnen und Schüler. Fächerverbindender Unterricht ist zwar attraktiv, aber ohne entsprechende Erfahrungen entstehen auch Befürchtungen hinsichtlich neuer und unbekannter Anforderungen.
- Sehr bewährt hat sich die Blockung von mehreren Kursstunden an einem Tag (möglichst ohne folgenden Unterricht) als Raum für intensive Gruppenarbeiten, Teamteaching und außerschulischer Recherche.
- Durch gemeinsame Planung und Koordination, durch neue Fragestellungen und Anforderungen jenseits der Fachroutine, durch den intensiveren Kontakt mit der Lerngruppe und das größere Zeitbudget, entstehen fast automatisch mehr Phantasie und Mut für Methodenvielfalt und neue Lernarrangements.

Fächerverbindender Unterricht wird damit zu einem wesentlichen Beitrag für die Weiterentwicklung der gymnasialen Oberstufe, hin zu mehr Kompetenz, Selbständigkeit und Verantwortung bei den Schülerinnen und Schülern – und nicht zuletzt zu mehr Kommunikation und Kooperation im Kollegium.

Reinhard Golecki

Leistungskurs-Kombination Englisch/Geschichte

*Ingrid Herzberg und Rolf Neumeier
Gymnasium Hochrad*

I Fächerverbindender Unterricht am Gymnasium Hochrad – Der Weg dahin

Der Weg von ersten Gedanken bezüglich einer Reform der Oberstufenarbeit an unserer Schule bis hin zu drei Angeboten fächerverbindenden Unterrichts im Schuljahr 1994/95 war lang.

Lehrerkonferenz zu den „Defiziten“ der Oberstufe

Er begann damit, daß verschiedene Kollegen, die viel und lange in der Studienstufe unterrichtet hatten und als Tutoren tätig gewesen waren, ihre Unzufriedenheit mit einigen Aspekten der Arbeit artikulierten. In einer Lehrerkonferenz wurden als „Defizite“ besonders herausgestellt: die Erschwerung der pädagogischen Arbeit durch Vereinzelung der Schülerinnen und Schüler in Kursen; der sich ergebende eher oberflächliche Kontakt zwischen Lehrern und Lernenden; der häufige Lehrerwechsel zwischen zweitem und drittem Semester; und die Tatsache, daß die Schülerinnen und Schüler zu wenige Möglichkeiten hätten, ihre (Leistungskurs-) Lehrer zu wählen. Das Kollegium beschloß, sich auf einer ganztägigen Konferenz mit dem Thema zu befassen.

Umfrage bei den Schülerinnen und Schülern

Um eine Verengung auf die Lehrerperspektive zu vermeiden, wurden zur Vorbereitung der Konferenz die Tutandengruppen per Fragebogen um ihre Meinung gebeten. Die befragten Schülerinnen und Schüler wünschten sich vor allem eine Verbesserung des Verhältnisses zu den Lehrern und zu ihren Mitschülern; sie verlangten zudem nach mehr Möglichkeiten, Semesterinhalte mitzubestimmen, sie forderten fächerverbindendes Lernen sowie eine gezieltere Berufsvorbereitung in der Studienstufe.

Forderungen der „Abnehmer“

Eine Vorbereitungsgruppe der Ganztageskonferenz setzte sich mit den Anforderungen aus „Wirtschaft und Universität“, die an Abiturienten gestellt werden, auseinander. Durch die Aufarbeitung der Locumer Protokolle und anderer Publikationen aus

„Wirtschaft und Universität“ stießen wir auf die Forderung der „Abnehmer“, stärker die (inzwischen arg strapazierten) „Schlüsselqualifikationen“ (vernetztes Denken, Teamfähigkeit, usw.) in unserem Unterricht in den Mittelpunkt zu stellen.

Ganztageskonferenz

Die Diskussion auf der Ganztageskonferenz im April 1994 erwies, daß viele Kollegen der Ansicht waren, die Mehrzahl der Forderungen werde durch ihre Arbeit an unserer Schule bereits erfüllt; viele andere allerdings zeigten sich überzeugt, daß durch einige Modifikationen unserer Arbeit in der Studienstufe die (im übrigen fast übereinstimmend begrüßten) Wünsche von Schülerinnen und Schülern und den „Abnehmern“ bewußter und direkter angesteuert werden sollten. Als konkretes Ergebnis der Konferenz ergaben sich folgende Beschlüsse: Die Tutandenstunde wurde fest in den Stundenplan von Schülern und Lehrern eingebaut; Leistungskurstage (für projektartige Vorhaben) wurden ermöglicht; die Schulleitung wurde aufgefordert, den Lehrerwechsel für Prüfungsfächer nach dem zweiten Semester zu vermeiden; schließlich sollte sie organisatorische Möglichkeiten für die Verwirklichung fächerverbindenden Unterrichts schaffen und Interessenten die Möglichkeit zur Fortbildung in diesem Bereich gewähren.

Ideenwerkstatt am IfL

Nach einer Zusammenkunft aller an fächerverbindenden Unterrichtsvorhaben interessierter Kollegen der beiden an unserer gemeinsamen Oberstufe beteiligten Schulen und der Auswertung eines Fragebogens zu „Grenzen des Fachunterrichts, Kooperationswünschen, Zielsetzung von fachübergreifendem Unterricht und zur Realisierung solcher Vorhaben notwendiger Voraussetzungen“ nahmen Anfang Februar 1995 17 Kolleginnen und Kollegen der beiden Gymnasien an einer von Wolfgang Steiner geleiteten Ideenwerkstatt am IfL teil. Geeignete Themen, Kooperations- und Organisationsformen für fächer-

übergreifenden Unterricht wurden eruiert, diskutiert und schließlich durchgespielt.

Wahlangebot

Als Ergebnis des Prozesses entschlossen sich sechs Lehrerinnen und Lehrer vom Hochrad, den Schülerinnen und Schülern fächerübergreifende Angebote zu unterbreiten: die Kombination zweier Grundkurse (Biologie und Religion), die Zusammenarbeit eines Leistungskurses Kunst mit einem Grundkurs Deutsch sowie die Kooperation zweier Leistungskurse (Geschichte und Englisch).

Das erste Angebot scheiterte, weil die beiden Kolleginnen ihr Vorhaben den Schülerinnen und Schülern

nicht persönlich vorstellen konnten; das hätte, ebenso wie für die zwei anderen Angebote, gegen den Konferenzbeschluss verstoßen, den Schülerinnen und Schülern keine Lehrerwahl zu ermöglichen.

Die beiden anderen „Anbieter“ entschlossen sich, ihre Vorhaben Anfang März 1995 per Informationspapier den Schülerinnen und Schülern vorzustellen. Beide Kombinationen wurden auf dem Wahlzettel für die Studienstufe angeboten. Gewählt wurde schließlich nur die Leistungskurskombination Geschichte/Englisch.

Zu Beginn des Schuljahres 1995/96 nahmen dann 18 Schülerinnen und Schüler und zwei Lehrende die gemeinsame Arbeit auf.

2 Einbau der Kurskombination in den Oberstufenplan

Die zehn wöchentlichen Unterrichtsstunden der beiden Kurse wurden so auf die Woche verteilt, daß an jedem Tag eine der beiden Lehrerinnen Unterricht im Kurs hatte. An einer Stelle wurden zwei Doppelstunden hintereinander gelegt. Durch diese Blockung ergab sich die Möglichkeit zu außerschulischen Unternehmungen (Besuch im Amerikahaus, Arbeit im Staatsarchiv, usw.) sowie zu methodischer Variation (z.B. Gelegenheit zu ausführlicher Gruppenarbeit parallel zum „normalen“ Fachunterricht in den übrigen Stunden). Diese Aufteilung der Stunden auf die Woche hat sich sehr bewährt; besonders die zeitaufwendigen Gruppenarbeitsprozesse konnten sich in den Vierstundenblöcken besser entfalten als in bloßen Doppelstunden. Die Schülerinnen und Schüler lernten zunehmend besser, ihre Zeit selbstständig – d.h. unabhängig vom 45-Minuten-Rhyth-

mus – einzuteilen und zu nutzen. Hier die Verteilung der Stunden auf die Woche im Überblick:

	MO	DI	MI	DO	FR
1					
2				Englisch	
3	Englisch	Geschichte			Geschichte
4	Englisch	Geschichte			Geschichte
5		Englisch	Geschichte		
6		Englisch			
7					
8					

3 Lehrplanbezug

Englisch

Die fächerübergreifende Zusammenarbeit zwischen zwei Leistungskursen Geschichte und Englisch läßt sich hervorragend mit dem Lehrplan für das Fach Englisch vereinbaren; ja, einige der im Lehrplan angegebenen Ziele des Englischunterrichts lassen sich profund erst durch eine Zusammenarbeit mit dem Fach Geschichte erreichen.

Aufgrund der durchgängigen Koordination der Inhalte beider Leistungskurse und durch die fächerverbindende, die Fächer phasenweise „aufhebende“ Arbeitsweise wird das „vertiefte Kennenlernen und

Verstehen der Lebenswirklichkeit englischsprachiger Länder und ihrer Menschen“ (BSJB Hamburg, Lehrplan Englisch für die gymnasiale Oberstufe von 1989, Seite 2) erst wirklich möglich. Die Kombination der Fächer versetzt Lehrer und Lernende in die Lage, weiter auszuholen, d. h. Hintergründe und Kontexte differenzierter zu etablieren als es jedem der beiden Fächer allein möglich wäre. Ebenso wie im Bereich Landeskunde lassen sich im Bereich Literatur die Anforderungen des Lehrplans für englische Leistungskurse voll erfüllen. Die Zusammenarbeit ermöglicht vertiefte „Einsicht in die Gesellschaft und Kultur des anglo-amerikanischen Sprachraums“, bietet die Chance, weitergehende „außerliterarische

Bezüge“ in die Deutung literarischer Werke einzu-beziehen und führt zu differenzierten Einsichten „in die historische und gesellschaftliche Bedingtheit von Sprache“ (S. 6).

Im Vorwort zum Lehrplan werden besonders das „Prinzip der selbständigen Arbeit der Schüler und Schülerinnen“ sowie „projektartiger Fachunterricht“ als wesentliche „neue“ Elemente des Englischunterrichts hervorgehoben. Die fächerverbindenden, als Gruppenarbeit angelegten projektartigen Phasen unserer gemeinsamen Arbeit erfüllen diese Anforderungen in besonderem Maße; denn dort mußten die Schüler und Schülerinnen selbständig ihr Thema (im Rahmen eines vorgegebenen Bereichs) formulieren, Material dazu sichten, selektieren, gliedern und bearbeiten. Die Lehrerin und der Lehrer standen ihnen als „Lernberater“ zur Seite. Auch die selbständige Anwendung der im Lehrplan geforderten Arbeitstechniken wurde in solchen Phasen der Arbeit in besonderer Weise geübt und war aus der Natur der Aufgaben her angebracht.

Neben einer großen Menge authentischer Texte verschiedener Textarten wurden Ausschnitte aus Spielfilmen und Radiosendungen, dokumentarische Videos sowie themenrelevante Lieder und Gedichte als Materialien im Englischunterricht verwendet. Die Tatsache, daß im Geschichtsunterricht ebenso selbstverständlich englische Texte bearbeitet wurden, führte zu einer erheblichen Zunahme an rezipiertem englischsprachigen Material. Diese Texte kamen im „normalen“ Unterricht genauso vor wie in den Geschichtsklausuren; besonders große Mengen hatten die Schüler und Schülerinnen während der längeren Gruppenarbeitsphasen zu bewältigen. Da besonders das „verständige Lesen komplizierter fremdsprachlicher Texte“ während eines wissenschaftlichen Studiums sicher notwendig sein wird, erfüllt die Kurskombination auch in diesem Sinne das Postulat, „zum wissenschaftspropädeutischen Arbeiten hin[zu]führen.“

Es bedarf kaum gesonderter Erwähnung, daß trotz betonter Behandlung historischer Themen im Englischunterricht genügend Raum für die Erarbeitung themenbezogenen und analytischen Wortschatzes sowie die Wiederholung und Übung ausgewählter Grammatikkapitel blieb.

Insgesamt lassen sich die an einen Leistungskurs Englisch gestellten Anforderungen mühelos in der Kombination mit einem Leistungskurs Geschichte erreichen, ja sogar umfassender erfüllen.

Geschichte

Auch die vom Lehrplan Geschichte für die gymnasiale Oberstufe (BSJB, Hamburg 1989) vorgesehenen Inhalte lassen sich in Zusammenarbeit mit dem Fach Englisch ohne Schwierigkeiten aufrechterhalten. Die Akzentuierung in unseren jeweiligen Semestern veränderte sich jedoch, weil die Geschichte der USA bei diesem Kooperationsprojekt eine zentrale Rolle gespielt hat. Da sich Lernen im Fach Geschichte jedoch sinnvollerweise immer an ausgewählten Beispielen vollzieht, mußte hier keine Einschränkung, wohl aber eine thematische Zentrierung vorgenommen werden.

Die Behandlung eines Themas aus der *Antike* (1. Semester) wurde ohne Anbindung an den Englischunterricht unterrichtet („Von der römischen Kaiserzeit bis zum Ende des Imperiums“: Herrschaftslegitimation und Reichsgedanke / Fremde in Rom), die dort vermittelten Inhalte konnten aber im 3. Semester in Zusammenarbeit mit dem Englischunterricht im Rahmen des mehrmonatigen Unterrichtsprojekts „Renaissance in Europa: Schwerpunkt England“ reaktiviert und unter neuen Fragestellungen beleuchtet werden (z.B. Verarbeitung des antiken Humanismus-Begriffs in der Renaissance).

Der vom Lehrplan vorgesehene thematische Bereich *Frühe Neuzeit bis Ende des 19. Jahrhunderts* lieferte uns inhaltliche Schwerpunkte im 1., 2. und 3. Semester. Hatten wir im 1. Semester die religiös-gesellschaftlichen Vorstellungen der puritanischen Auswanderer („Mayflower“) analysiert bis hin zu den Konstituenten der amerikanischen „Nation“ (im Vergleich auch mit den Nationalstaatsbestrebungen in Europa) und hatten wir unter diesem Gesichtspunkt Teile der US-amerikanischen Unabhängigkeitserklärung untersucht, so war es im 2. Semester der inhaltliche Schwerpunkt „Auswanderung aus Europa – Einwanderung nach USA im 19. und frühen 20. Jahrhundert“, der diesen zeitlichen Abschnitt in der Geschichte der USA aus sehr vielfältiger Perspektive beleuchtete. Die Behandlung der „Ursachen und Folgen des Bürgerkriegs und seine Auswirkungen auf die Geschichte der Schwarzen in USA“ (3. Semester) kann hier ebenfalls angeführt werden.

Migrationen als elementaren Bestandteil menschlicher Geschichte begreifen zu lassen, war im 2. und 3. Semester ein Ziel des fächerverbindenden Unterrichts. Auch dies paßt zu dem vom Lehrplan vorgesehenen Themenschwerpunkt *Europa in der 1. Hälfte*

des 20. Jahrhunderts. Europa mitsamt seinen gesellschaftlichen Umwälzungen, Retardierungsmomenten und den besonderen Formen der politischen Repression (Faschismus) als Antwort auf die ökonomischen Krisen war im Vergleich mit der US-amerikanischen Geschichte zentraler Unterrichtsgegenstand. Gerade unter der Fragestellung, wie die Geschichte Europas sich jeweils als „push factor“ für Auswanderungswillige erwiesen hatte, ließen sich spezifisch US-amerikanische Reaktionen (New Deal, Verschärfung der Immigration Laws etc.) herausarbeiten.

Zeitgeschichte ab 1945 war Unterrichtsgegenstand im 1. Semester: Vietnam, aber auch während einer Unterrichtseinheit zu Staatsgründung Israels im Rahmen des Unterrichtsschwerpunkts „nation build-

ding / Nationale Identität“ konnten historische und aktuelle Bezüge hergestellt werden. Dies gilt auch für das 3. Semester, in dem die Rassenkonflikte in den USA und andere Folgen des Bürgerkriegs bearbeitet wurden.

Hier wurde – aus Platzgründen – bewußt die thematische Grobgliederung des Grundkursbereichs aus dem Lehrplan zugrundegelegt. Die für die Leistungskurse vorgesehenen Themen passen schließlich in das gleiche Raster. So kann betont werden, daß fächerverbindendes Arbeiten keineswegs mit einer Vernachlässigung von im Lehrplan vorgesehenen verbindlichen Unterrichtsinhalten einhergehen muß. Im Gegenteil: Vertiefendes gründlicheres Arbeiten ist das angestrebte und erreichbare Ziel.

4 Arbeitsformen

Der Forderung des Lehrplans, im Geschichtsunterricht eine Verbindung von Gegenwart und Vergangenheit herzustellen, sind wir mit unserem fächerverbindenden Projekt häufiger nachgekommen, als es die traditionelle Stundengestaltung oft zuläßt. So konnten in den vier Blockstunden, die fest im Stundenplan verankert waren, Lernorte außerhalb der Schule besucht werden, wo wirklich „entdeckendes“ Lernen möglich war, „Spurensuche“ geübt wurde oder auch „nur“ die natürlichere Entwicklung von Fragestellungen. Solche Orte, die wir teils gemeinsam, teils in Gruppen besuchten, waren:

- das Amerika-Haus (Vietnam-Dokumentationen)
- das Staatsarchiv (Auswandererhafen Hamburg)
- das Asylbewerberheim im Björnsonweg, Blankenese (Migration)
- der Kindergarten im Windmühlenweg, Groß-Flottbek (Spätaussiedler)
- ein Treffpunkt für afrikanische Asylsuchende, Eiffestraße, den das „Haus für Alle“ unterstützt (Migration)
- schließlich Washington D. C. und New York, wohin wir eine gemeinsame Projektreise unternahmen und wo wir für fünf Tage in jüdischen Familien untergebracht waren.

Wir nutzten die vier Blockstunden mitunter auch für Einladungen an Besucher, von deren Erfahrungen wir hören wollten und deren Standpunkte uns interes-

sierten. So besuchten uns:

- Sascha Merberg, ein Student aus Hamburg, der in der „Jüdischen Organisation norddeutscher Studenten“ mitarbeitet
- Ruben Moskovitch, ein Mitbegründer des von Juden und Palästinensern bewohnten Moshavs „Nave Shalom“, einem in dieser Form einmaligen Projekt in der Nähe Jerusalems in Israel
- Ingeborg Hecht, die Autorin von Büchern wie „Als unsichtbare Mauern wuchsen“ und „Von der Heilsamkeit des Erinnerns“, die über ihre Erfahrungen als „Mischling I. Grades“ während der NS-Zeit sprach
- Shlomo Schwarzschildt, ein aus Hamburg nach Palästina geflohener Jude, der auf Einladung des Senats seine Geburtsstadt wieder besuchte und durch Vermittlung von Frau Dr. Randt zu einem Gespräch an unsere Schule kam. Er informierte uns über seine Auswanderungsbemühungen und seine Erlebnisse in einem Hamburger Hachshara-Lager (Vorbereitung auf landwirtschaftliche Tätigkeiten in Palästina)
- Winfried Scharlau, ehemals ARD-Korrespondent in Vietnam, der sehr aufschlußreich über die Medienberichterstattung während des Vietnam-Krieges berichten konnte.

Zeit für solche Begegnungen zu haben, wurde von allen Kursteilnehmern als außerordentlich bereichernd und angenehm empfunden.

In allen drei Semestern wurden mehrwöchige Projektphasen durchgeführt, in denen die Schülerinnen und Schüler in Arbeitsgruppen mit unterschiedlichen Themenschwerpunkten arbeiteten. Wir Lehrer gingen von Gruppe zu Gruppe und berieten oder halfen. Es gab zwei deutliche Kennzeichen dieser Phasen:

- Die Arbeitsatmosphäre war entspannt und konstruktiv; die Schülerinnen und Schüler achteten untereinander auf gleichmäßige Arbeitsverteilung und folgten bei ihren Pausen nicht mehr dem Gong, sondern ihrem eigenen Arbeitsrhythmus.
- Die Schülerinnen und Schüler hatten „echte“ Fragen, die sie den Lehrern stellten; sie bemerkten Wissenslücken selbständig, konnten sie füllen, mußten Widersprüche in unterschiedlichen Darstellungen bearbeiten und zum Teil auch innerhalb der AG Diskussionen führen und Ergebnisse sichern.

Die Aufgabe, die Ergebnisse in kopierfähiger und ansprechender Form vorzulegen (alle Kursteilnehmer erhielten ein Exemplar), motivierte zu echten Anstrengungen; die im 1. und 2. Semester entstandenen Broschüren können sich sehen lassen.

Während der drei Semester fächerübergreifenden Arbeitens lernten die Schülerinnen und Schüler systematisch die Herangehensweise an Quellen und Sekundärliteratur. Als Arbeitsbuch wurde vorwiegend verwendet:

📖 Umgang mit Geschichte, hg. v. H. Bey u.a., Klett, Stuttgart 1992

Für die Arbeitsgruppenaufträge stand Material zur Verfügung, das wir Lehrer besorgt hatten. Die Schülerinnen und Schüler sollten jedoch auch selbst etwas beitragen. Dies hätte etwas selbständiger erfolgen können, als es der Fall war. Es muß allerdings hervorgehoben werden, daß wirklich selbständiges Forschen von unseren Schülerinnen und Schülern vor Eintritt in die Studienstufe im Regelfall eher nicht verlangt wird und die Übung darin gering ist.

Für einen anderen Versuch im fächerverbindenden Arbeiten könnte man sich aber durchaus vorstellen, nicht nur das Analysieren von Quellen, die Verarbeitung von Sekundärliteratur und die adäquate Inbezugsetzung der Materialien üben zu lassen, sondern ein größeres Gewicht auf die Beschaffung und Sichtung geeigneter Materialien selbst zu legen.

5 Beschreibung und Bewertung des Unterrichtsverlaufes

Erster Teil des I. Semesters

In beiden Fächern lag der inhaltliche Schwerpunkt der Arbeit im ersten Teil des I. Semesters darauf, Facetten des Selbstverständnisses der Amerikaner als Nation und als Individuen zu beleuchten. Der Englischunterricht ging von Crèvecoeurs 1770 gestellter Frage aus:

„What then is this new man, the American?“

Die Diskussion eigener Erfahrungen mit den USA und „den“ Amerikanern (viele Schülerinnen und Schüler des Kurses hatten dort ein Jahr verbracht) auf der Folie einiger zeitgenössischer amerikanischer Texte mit historischem Bezug sowie Kommentaren aus europäischer Perspektive führte zu der Frage, wo das überall präsente ausgeprägte Nationalbewußtsein und der radikale Individualismus ihre historischen Wurzeln haben. Mit dem Geschichtsunterricht koordiniert, wurden einige puritanische, pragmatische und aufklärerische Ursprünge des heutigen Selbstverständnisses aufgespürt anhand von Äußerungen John Winthrops (1630), Benjamin Franklins (1750), J. H. John de Crèvecoeurs (1770) und Hora-

ce Manns (1848). Ein spannendes Ergebnis der Textarbeit war, daß sich viele der in den historischen Texten vorhandenen Ideen in zeitgenössisch abgewandelter (pervertierter?) Form in den gelesenen Texten „von heute“ wiederfanden. Deutlich wurde auch, wie ausgeprägt und ohne Scheu in den USA Bezüge zur eigenen Geschichte für die Legitimation gegenwärtiger Praktiken, zur kommerziellen und politischen Werbung und zur Bloßlegung aktueller Mißstände verwendet werden.

Methodisch stand, wie immer im I. Semester eines Englisch-Leistungskurses, die Sicherung des Textverständnisses (durch gezielte Fragen, Inhaltsangaben, usw.) und die Einübung von Verfahren zur selbständigen Wortschatzarbeit im Mittelpunkt. Im textanalytischen Aspekt lag der Schwerpunkt bei der historischen Einordnung der Texte (Who talks to whom in what situation with what intention?), also in der Nähe der geschichtlichen Quellenanalyse. Im Bereich persönlicher Bewertung bzw. Stellungnahme verglichen die Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Erfahrungen mit den in zeitgenössischen und historischen Quellen deutlich werdenden Positionen. Bei der über das Semester hinausgehenden Fragestel-

lung, wie Bezüge zur (eigenen) Geschichte in gegenwärtigen Konflikten (legitimierend, kontrastierend, warnend) verwendet werden können, stellten die Schülerinnen und Schüler immer wieder entscheidende Unterschiede zwischen den USA und Deutschland fest.

Die Klausur zu dieser Arbeitsphase beschäftigte sich anhand eines Textes aus *Newsweek* mit der Frage, wie und mit welcher Zielrichtung (amerikanische) Geschichte unterrichtet werden soll.

Den Abschluß der Arbeit im ersten Teil des Halbjahres bildete eine „Formal Debate“ zu der These: „The USA is a country set apart from all other nations of the world.“ Die formalisierte Diskussion bot Gelegenheit, viele der sowohl im Geschichts- als auch im Englischunterricht bearbeiteten Gesichts-

punkte im Rahmen einer gezielten Argumentation zugespitzt einzusetzen und in der Kontroverse zu überprüfen.

Im Rückblick zeigt sich, daß die koordinierte Arbeit in den beiden Fächern zu mehr Wissen, selbständig hergestellten Querbezügen und einem vertieften Verständnis geführt hat. Da die Schülerinnen und Schüler natürlich um die fächerverbindend angelegte Konzeption des Unterrichts wußten und da die Lehrer über den Unterricht im jeweils anderen Fach jederzeit informiert waren, ließen sich Zusammenhänge selbstverständlich, unverkrampft und verbindlich herstellen. Dennoch lief in dieser ersten Passage der gemeinsamen Arbeit, verglichen mit den darauffolgenden, der Unterricht noch eher nebeneinander her, die Verzahnung der Unterrichtsabläufe war noch nicht sehr eng.

Tabellarische Übersicht der Unterrichtsinhalte

	Geschichte →→→	←←← Englisch
S I	Werte und Traditionen in der US-amerikanischen Geschichte	Die Amerikaner als Nation: „What then is this new man...?“
S I II	Ursachen, Verlauf und Folgen des Vietnam-Kriegs Arbeitsgruppen zu unterschiedlichen Aspekten des Vietnam-Kriegs Ergebnis: Schriftliche Ausarbeitung mit einem historisch darstellenden Teil (dt.) und einem kreativen Teil (e.)	Ron Kovic, Born on the Fourth of July, Verfilmung von Oliver Stone; Texte von Tim O'Brien, Philip Caputo; Filme über den Vietnam-Krieg
S2	Auswanderung aus Europa – Einwanderung nach USA im 19./20. Jh. Arbeitsgruppen zu unterschiedlichen Einwanderergruppen nach USA, Erarbeitung ihrer Motive, Europa in best. hist. Phasen zu verlassen und nach Amerika auszuwandern. Ergebnis: Schriftl. Ausarbeitung mit einem hist. darst. Teil (dt.) und „fictitious case studies“ (e.)	Immigration als lit. Sujet: Texte von James Joyce, Isaac B. Singer, Upton Sinclair u.v.a.
S3 I	Vorbereitung der Projektreise nach USA im September 1996 Ursachen und Folgen des Civil War Zur Geschichte der Schwarzen in den USA Arbeitsgruppen zu Aspekten der Geschichte der Schwarzen vom 19. Jh. bis heute Ergebnis: Moderation von Unterrichtsstunden durch Schüler	Lektüre des Romans: Caryl Phillips, Crossing the River
S3 II	Renaissance in Europa – Elisabethanisches Zeitalter in England Arbeitsgruppen zu Aspekten der elisab. Gesellschaft, ihrer sozialen Struktur und deren Abbildung auf dem Theater Ergebnis: mdl. presentations	Shakespeare, Romeo and Juliet

Für die Arbeit im Fach Englisch läßt sich kritisch anmerken: Die gewählten Texte, besonders die historischen Quellen, stellten (teilweise sicher zu) hohe Anforderungen an Schüler eines I. Semesters. Gelockt durch die Absicht und das Bewußtsein, etwas „Besonderes“ mit besonderem Anspruch machen zu wollen, ließ ich mich gelegentlich zu verallgemeinernden, abstrahierenden Fragestellungen hinreißen, mit denen die Mehrheit der Schülerinnen und Schüler überfordert war. Auch in der Klausur lag der vorgelegte Text am Rande dessen, was man von Schülerinnen und Schülern eines I. Semesters verlangen kann. Sicher wäre ein etwas behutsamerer Einstieg sinnvoll, der zudem die gemeinsame, nicht „nur“ koordinierte Arbeit in den beiden Kursen noch deutlicher spürbar macht.

Werte und Traditionen in der US-amerikanischen Geschichte

Ausgehend von den für den Englischunterricht bereits beschriebenen Fragestellungen bot es sich nach einem Austausch über die Auslandserfahrungen unserer Schülerinnen und Schüler an, das Fremdbild und das Selbstbild von „Deutschland“ und „den Deutschen“ zu diskutieren. Als durchaus motivierend und gelungen kann eine exkursartige Unterrichtseinheit hierzu bezeichnet werden, in deren Verlauf die Schülerinnen und Schüler eine kurze Werbebroschüre über Deutschland entwerfen sollten, als deren Adressat etwa gleichaltrige US-amerikanische College-Studenten zu denken waren, die damit zu einem Studienaufenthalt in Deutschland angeregt werden sollten. Die von den fünf Schülerarbeitsgruppen vorgestellten Entwürfe boten vielfältige Gesprächsanlässe innerhalb des Plenums zu folgenden Fragestellungen:

- Wie sehen wir unser Land?
- Was ist für uns „typisch deutsch“?
- Was erachten andere als „typisch deutsch“?
- Was bewerten wir als positiv an unserem Staat, unseren Traditionen, unserer Geschichte?

Vor allem die letzte Frage beschäftigte uns über etliche Stunden. Es konnte sehr gründlich eruiert werden, wie kompliziert für unsere Schülerinnen und Schüler der Umgang mit der deutschen Geschichte ist, thematisiert wurde ihre persönliche Involviertheit oder Distanz. Hier bot sich die Gelegenheit, einen jüdischen Studenten aus Hamburg einzuladen, und mit ihm die genannten Fragen zu diskutieren,

seine Sichtweise kennenzulernen und sie vor dem Hintergrund seiner Familiengeschichte zu verstehen. In erfreulich unverkrampfter Weise vollzog sich das Plenumsgespräch. Die Schüler setzten es sogar privat weiter fort. In jedem Fall war dies eine geeignete Ergänzung zum Schwerpunktthema des Semesters: „Werte und Traditionen in der US-amerikanischen Geschichte“. Diese erschienen den Schülerinnen und Schülern sehr viel homogener und kontinuierlicher als die der deutschen Geschichte. Eine These, auf die im Verlauf der nächsten Semester auch während der Projektreise nach USA noch vielfach kritisch eingegangen werden konnte.

Zur Quellenarbeit wurden englische Quellen im Original oder in deutscher Übersetzung herangezogen (z.B. Mayflower-Vertrag, Roger-Williams, William Penn, Thomas Paine, Thomas Jefferson, u.v.a.). Sie sind durch Oberstufengeschichtsbücher jedem leicht zugänglich. Als darstellende Texte wurden benutzt:

- 📖 Vom Ancien Régime zur modernen Welt. Revolution in Amerika und Europa, hg. v. A. P. Moser u.a., Klett, Stuttgart 1990
- 📖 J. P. Osterhammel, Kolonialismus. Geschichte. Formen. Folgen. Beck'sche Reihe, München 1995
- 📖 G. Raeithel, Go West. Ein psycho-historischer Versuch über den Amerikaner. München 1995
- 📖 Fischer Weltgeschichte, Vereinigte Staaten von Amerika, Frankfurt 1990

Eine gründliche Einführung in die Quellenarbeit wurde vorgenommen bei der Untersuchung des Gründungsmythos der Pilgerväter. Die Geschichte des Calvinismus und sein Verhältnis zur Anglikanischen Kirche war Thema eines Lehrervortrags.

Die erste Klausur verlangte als methodische Kenntnis eine selbständige Quellenanalyse und die Fähigkeit, die Quelle ohne Verfasser- und Zeitangabe historisch einzuordnen. Die Schülerinnen und Schüler bewältigten die Aufgabe mehrheitlich gut. Es muß im Nachhinein allerdings kritisch angemerkt werden, daß sich diese Unterrichtseinheit – ähnlich wie im Englischunterricht – auf einem sehr abstrakten Niveau bewegte und bei aller Diskutierlust, die sie auslöste, doch als Einstieg in die fächerverbindende Kooperation nicht unbedingt empfohlen werden kann, sondern besser zu Beginn des 3. Semesters angesiedelt wäre. Der Fehler bestand hauptsächlich darin, anzunehmen, die Schülerinnen und Schüler

verfügten über ein Grundwissen zur amerikanischen Geschichte, hatten doch die meisten von ihnen mindestens ein halbes Jahr im englischsprachigen Ausland verbracht. Diese Annahme war falsch; vielmehr mußte immer wieder in eingeschobenen Lehrervorträgen Basiswissen vermittelt werden, das selbstverständlich auf sehr unterschiedlich aufnahmefähige Schüler traf. Auch in diesen Phasen mußte also viel abstraktes Wissen verarbeitet werden.

Dennoch konnten interessante Fragestellungen erarbeitet werden, die hier in Kurzform zusammengestellt werden:

- Im Unterricht behandelte und weiterführende Fragestellungen:
 - Inwieweit ist es berechtigt, für das Unabhängigkeitsstreben der Kolonien ur-englische Bürgerrechte als grundlegend anzunehmen? Welche neuen „amerikanischen“ Motive waren maßgebend?
 - Wie wurden diese in der Unabhängigkeitserklärung verarbeitet? Wie entstand daraus die Unabhängigkeit des weißen Mannes? (Paine, Jefferson, Virginia Bill ...)
 - Welches Verhältnis von Bürger und Staat impliziert die Unabhängigkeitserklärung?
 - Inwieweit ist das Streben nach Glück eine puritanische Zielvorgabe und wo und wie sind die puritanische Prädestinationslehre, die Vorstellung vom weltlichen Erfolg, das Gewinnstreben im Wirtschaftsleben und andere puritanisch- Inwieweit calvinistische Werte heute noch prägend für die Gesellschaft der USA?
- Über das Semesterthema hinausweisende Fragestellungen:
 - Der Begriff der „Nation“ – seine Interpretation aus amerikanischer und zeitgenössischer europäischer Perspektive (Herder)
 - Wie vollzieht sich das „nation building“ im traditionellen Einwandererland (und 2. Semester: Wie entwickelt sich die Vorstellung davon zu Beginn des 20. Jahrhunderts / Einwanderungsbeschränkungen)

Die Zusammenarbeit mit dem Fach Englisch war eine ergänzende. Man bemerkte bereits nach wenigen Wochen, daß die Schülerinnen und Schüler selbst-

verständlich Inhalte und Ergebnisse aus dem Unterricht des einen Faches im Unterricht des anderen verwendeten. Auch daß es eine schüleridentische Lerngruppe war, machte sich positiv bemerkbar. Die Gruppe hatte sich schneller und besser kennengelernt und war in Diskussionen offener und vielleicht auch direkter als in gewöhnlichen Leistungskursen.

Zweiter Teil des I. Semesters

Im zweiten Teil des I. Semesters bekam die gemeinsame Arbeit deutlichere Struktur, und die unterschiedlichen Arbeitsweisen der beteiligten Fächer wurden stärker akzentuiert. Die enger geplante Zusammenarbeit zum Themenkomplex „Vietnam-Krieg“ setzte nach einer Einführungsphase von ca. drei Wochen ein. Neben die „normale“ Arbeit im Geschichts- bzw. Englischunterricht trat nun auch eine wöchentlich vier Stunden umfassende Gruppenarbeitsphase.

The Vietnam war in literature and films

Den Einstieg in das Thema „Vietnam-Krieg“ im Englischunterricht bildeten der Roman „Born on the Fourth of July“ von Ron Kovic sowie dessen Verfilmung durch Oliver Stone. Die Rezeption und Besprechung der biographischen Aufarbeitung der Kriegserlebnisse ermöglichte es den Schülerinnen und Schülern, selbständig thematische Schwerpunkte für die folgende Arbeit in Gruppen zu setzen.

Der „normale“ Fachunterricht, d. h. die nicht für die Gruppenarbeit aufgewendeten drei Stunden pro Fach und Woche, nahm sich in Geschichte und Englisch unterschiedliche Facetten des Krieges vor. Der englische Teil stützte sich auf Materialien (Romanausschnitte, Kurzgeschichten, Liedertexte, Filmausschnitte), die die Kriegserfahrungen biographisch oder fiktional umsetzten. Die Texte und Bilder sollten vor Augen führen, in welchem gesellschaftlichen, politischen und kulturellen Umfeld junge Männer aufwuchsen, die als Soldaten nach Vietnam gingen, welche Erfahrungen sie auf diesem Hintergrund in Südostasien machten und wie unterschiedlich sie ihre Eindrücke verarbeiteten.

Methodisch lag folglich der Schwerpunkt bei „comprehension, analysis and appreciation“ von literarischen Texten sowie Filmen, dabei besonders darauf, wie die fiktionalen Materialien gestaltet waren und welche Unterschiede zu historischen Quellen und Sachtexten bestanden.

Anhand der vielfältigen Materialien ergaben sich

Diskussionen zu über das Semester hinausweisen den Fragestellungen wie: What mechanisms make wars possible? Why do men participate in wars – disregarding their knowledge of what wars are like? How does the US as a nation (try to) come to terms with its past (in fictional treatments of the war)?

Die in diesem Abschnitt verwendeten Materialien erscheinen auch im Rückblick sehr gut geeignet; Kovics leicht zugänglicher Roman und Oliver Stones eindringliche Verfilmung vermitteln einen guten ersten Eindruck und schaffen emotionale Betroffenheit. Die Ausschnitte aus Werken von Tim O'Brien und Philip Caputo, die Szenen aus John Waynes „The Green Berets“, Michael Ciminos „The Deerhunter“ und Francis Ford Coppolas „Apocalypse Now“ gaben in ihrer stark gegensätzlichen Aufarbeitung der Thematik viele „natürliche“ Gesprächsanlässe.

Die umfangreiche Gruppenarbeit (s. u.) fand im wesentlichen in deutscher Sprache statt. Allerdings lag die zu verarbeitende (Sekundär)Literatur zu ca. 80% in englischer Sprache vor, so daß die Schülerinnen und Schüler ständig zu verständigem Lesen fremdsprachlicher Texte genötigt waren. Die meisten Gruppen hatten keine nennenswerten Schwierigkeiten damit. Die Klausur, die sich auf die Arbeit der Gruppen bezog, brachte überdurchschnittlich gute Ergebnisse hervor, obwohl im „normalen“ Unterricht nur wenig gezielte Spracharbeit zu dem zu bearbeitenden Thema durchgeführt worden war. Offenbar führte die große Menge an „comprehensible input“ (Stephen Krashen) dazu, daß die Schülerinnen und Schüler sprachlich (und inhaltlich) kompetent mit den gestellten Aufgaben umgehen konnten.

Der Vietnam-Krieg

Im Geschichtsunterricht wurden zunächst auf herkömmliche Weise unter Verwendung von darstellenden Texten und Quellen die historischen Voraussetzungen des Vietnam-Krieges erarbeitet. Als Grundlagentext stand den Schülerinnen und Schülern zur Verfügung:

 Angermann, Die Vereinigten Staaten von Amerika, München 1992.

Methodische Schwerpunkte dieser Einheit waren: Lehrervortrag, Analyse und Verständnissicherung darstellender Texte (zum McCarthyismus, der Counter-Culture, der Bürgerrechtsbewegung u. a.), die Analyse von Quellen und sich daran anschließende Diskussionen.

Die *inhaltlichen Fragen* drehten sich vor allem um die

in der amerikanischen Politik geltenden Politikbe-griffe und das Verhältnis von politischen Idealen und militärischem Handeln in der Außenpolitik der USA. Als besonders kontrovers wurde hier herausgearbeitet, daß es zwar quasi traditionell eine Ablehnung kolonialistischer Politik gibt, aber gleichzeitig – wie am Beispiel des karibischen Raumes gut belegbar – eine massive Einmischung und Durchsetzungsabsicht us-amerikanischer Interessen. Diese Einflußnahme war nun nach Korea im asiatischen Raum besonders ausgeprägt im von der französischen Kolonialmacht „verlassenen“ Indochina.

Um den Lehrervortrag über die historischen Voraussetzungen des Krieges nachzubearbeiten und die Diskussionen vorzubereiten, bestanden die Hausaufgaben während dieser Unterrichtseinheit vorwiegend aus *Quellenanalysen*. Als wichtigste Beispiele seien genannt:

- Monroe, Botschaft an den Kongreß 1823
- Roosevelt-Zusatz 1904
- Wilsons 14-Punkte-Programm 1917/18
- Roosevelts „Quarantäne-Rede“ 1937
- Truman-Doktrin 1947
- McNamara-„Domino“-Theorie 1965

Zum Verständnis des Krieges selbst:

- Briefe und Erklärungen Ho Chi Minhs 1941-1964
- Unabhängigkeitserklärung der Demokratischen Republik Vietnam 1945
- Abschlußerklärung der Genfer Indochina-Konferenz 1954
- Programm der Nationalen Befreiungsfront Südvietnams 1960

Der Umgang mit Quellen vollzog sich hier bereits sehr viel sicherer. Die in Absprache mit dem Englischlehrer gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern entwickelten weiterführenden Fragestellungen und Diskussionsthemen lassen sich wie folgt bündeln:

- Welche Gruppen der Gesellschaft hat die amerikanische Freiheitsidee integriert, welche nicht? (Haltung zum Vietnam-Krieg!)

- These: Der Vietnam-Krieg zeigte die Desintegration der unterschiedlichen gesellschaftlichen Gruppen und den verlorengegangenen Konsens (Gab es ihn jemals?)
- These: Die bürgerrechtliche Gleichstellung der Schwarzen ist angesichts ihrer sozialen und wirtschaftlichen Deklassierung bedeutungslos, siehe Vietnam!
- These: „So wenig Staat wie möglich“ verhindert progressive bundeseinheitliche Lösungen, siehe die schleppende Durchsetzung der Civil Rights in den 60er Jahren!

Eine gute Ergänzung zur Erarbeitung der Medienberichterstattung über den Vietnam-Krieg bot der Besuch von Winfried Scharlau, dem ehemaligen ARD-Korrespondenten in Vietnam, den wir in den Kurs eingeladen hatten. Die Schülerinnen und Schüler zeigten durch die an ihn gerichteten Fragen,

- daß sie ihr Wissen aus beiden Fächern verwendeten und ergänzten,
- daß sie die Thematik sehr viel gründlicher erarbeitet hatten, als ein Fach dies allein hätte leisten können,
- ein erweitertes Verständnis von dieser historischen Entwicklung: Die im Englischunterricht gelesenen Texte hatten ihnen einen subjektiven Einblick in Lebenssituationen direkt vom Krieg in Mitleidenschaft Gezogener geboten. Eine Reduktion auf eine Art von „Betroffenheitspädagogik“ unterblieb jedoch ebenso wie eine kühl distanzierte Kriegsursachen- und Ereignisgeschichtsrezeption, eben weil alle Aspekte dieses Krieges ihren Stellenwert im Unterricht hatten und auch zeitlich gleichberechtigt einnahmen.

Als gelungen kann der zweite Teil dieser Unterrichtseinheit betrachtet werden, der im vorausgegangenen Teil zum Englischunterricht bereits skizziert worden ist.

Die hauptsächlich in englischer Sprache vorliegenden Materialien wurden auch für den geschichtlichen Teil der Gruppenarbeit verwendet.

Arbeitsgruppen zum Thema „Vietnam-Krieg“

Parallel zum übrigen Unterricht arbeiteten die Schülerinnen und Schüler im vierstündigen Unter-

richtsblock in Kleingruppen arbeitsteilig zu folgenden Themen:

- Zur offiziellen Darstellung der US-amerikanischen Außenpolitik während des Vietnam-Krieges
- die Rolle Kennedys in der Vietnamkrise
- die Verarbeitung der Kriegserfahrungen durch Veteranen
- die Antikriegsbewegung in den USA
- der Vietnam-Krieg und seine Folgen für das Selbstbild der USA

Auch die Klausuraufgaben für diese Unterrichtseinheit wurden fächerverbindend und arbeitsgruppenspezifisch gestellt (vgl. für zwei der insgesamt fünf Aufgabenstellungen die Beispiele im Anhang). Dadurch ergab sich ein etwas erhöhter Arbeitseinsatz auf seiten der Lehrer. Auf der anderen Seite erforderte die ca. fünfwöchige Projektarbeitsphase auch weniger Unterrichtsvorbereitung. Die von den Schülerinnen und Schülern vorgelegten Gruppenarbeitsergebnisse haben wir zu einer Broschüre von über 100 Seiten binden lassen. Sie war in den nachfolgenden Unterrichtsstunden Grundlage der Plenumsdiskussion.

2. Semester

Nach einer Phase getrennten Unterrichts Ende des ersten / Anfang des zweiten Semesters, in der die Schülerinnen und Schüler im Englischen auf den Erwerb des „Cambridge First Certificate in English“ vorbereitet wurden und in der im Geschichtsunterricht eine ca. sechswöchigen Unterrichtseinheit zur Antike stattfand, setzte ab Mitte Februar die fächerübergreifende Zusammenarbeit wieder ein.

Die Struktur der Arbeit (vier Stunden Gruppenarbeit, jeweils drei Stunden im „normalen“ Geschichts- bzw. Englischunterricht) wurde im 2. Semester beibehalten. Das Schwerpunktthema für das 2. Semester „Auswanderung aus Europa – Einwanderung nach Amerika im 19. und 20. Jahrhundert“ wurde aufgliedert in Gruppenarbeit zu fünf repräsentativen Einwandergruppen aus Europa: Bearbeitung der Migrations- und Einwanderungsgeschichte der USA anhand von historischen Quellen im Geschichtsunterricht sowie die Behandlung verschiedener Gesichtspunkte der Emi- und Immigration anhand der Lektüre von biographischen und literarischen Texten im Englischunterricht.

Immigration as a literary subject

Im Englischunterricht wurde zunächst die Problematik von Aus- und Einwanderung anhand des Liedes „America“ (aus West Side Story) und von Lyrik in allgemeiner Form vorgestellt. Der Kontrast der Gedichte „The New Colossus“ von Emma Lazarus und „Unguarded Gates“ von Thomas Aldrich führte in die Konflikte um die Beschränkung der Immigration in die USA ein.

Zu den Stationen „Leaving“, „Arrival in the USA“, „Americanization“, „Language“ und „Returning Home“ wurden Kurzgeschichten (z.B. von James Joyce und I. B. Singer), Ausschnitte aus Romanen (z.B. Upton Sinclairs „The Jungle“ und Doctorows „Ragtime“) und aus Biographien (z.B. aus Rosa Cassetta „A Visit to Italy“ oder Eva Hoffmanns „Lost in Translation“) gelesen und diskutiert. Die Auseinandersetzung mit einer großen Menge von literarischen aber auch Sachtexten (z.B. aus Oscar Handlins „The Uprooted“) führte zu einer Verfeinerung des Analyseinstrumentariums, das den Schülerinnen und Schülern zur Verfügung steht, z.B. in Bezug auf Erzählperspektive und Metaphorik bei fiktionalen Texten und Argumentationsstrategien bei Sachtexten. Sowohl themenbezogener als auch analytischer Wortschatz wurden im Verlauf der Arbeit gesammelt und in Wortfeldern zusammengestellt.

Die detaillierte Bearbeitung der vielen vorgelegten Texte wurde von manchen Schülerinnen und Schülern als eintönig und anstrengend empfunden. Viele drängten auf die Lektüre einer Ganzschrift, weil die Aneinanderreihung von Texten verschiedener Autoren schon eine ganze Zeitlang die Arbeit im Kurs bestimmt hatte.

Die Arbeit an der Thematik „Immigration“ fand ihren Abschluß in der gemeinsamen Projektreise nach Washington und New York Ende September 1996. Der Rest des 2. Semesters diente im Englischunterricht dazu, anhand von Videos und verschiedenen Texten eine kurze Charakterisierung der Stadt New York zu versuchen.

Auswanderung aus Europa – Einwanderung nach USA im 19. und frühen 20. Jahrhundert

Die Geschichte menschlicher Gesellschaften als eine Geschichte von Migrationen zu begreifen, in die auch die aktuelle Diskussion in der Bundesrepublik um Asylrecht und Einwanderung eingeordnet werden muß, gehörte zu den wesentlichen Lernzielen dieser Unterrichtseinheit aus der Perspektive des

Faches Geschichte. Eine kurze Einführung durch Lehrervortrag und Quellenarbeit beschäftigte sich mit Wanderungsbewegungen in unterschiedlichen historischen Epochen:

- Griechen im Römischen Imperium
- Siebenbürger Schwaben und Wolgadeutsche
- Polen im Ruhrgebiet
- Juden in der mittelalterlichen Diaspora

Die Kriterien für die Analyse von Migrationen wurden an den o.g. Beispielen entwickelt. Die Untersuchung der „push-“ und „pull“-Faktoren sollte im weiteren Verlauf des Semesters die zentrale Aufgabenstellung sein.

Als Überleitung zum großen Thema der Einwanderung nach Amerika wurde ein Überblick über die Einwanderungspolitik der USA vermittelt. Als hilfreich erwies sich hierzu die Lektüre der entsprechenden Kapitel in

W. P. Adams u.a.: Länderbericht USA, Bd. I u. 2, Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn 1992.

Rasch ergaben sich auf Schülerseite Fragen nach den Ursachen der veränderten US-Einwanderungspolitik im Laufe von wenigen Jahrzehnten. Sie wurden gesammelt und stehengelassen, ihre Beantwortung verschoben wir auf das Ende des Semesters, nachdem die Gruppenarbeitsergebnisse vorlagen.

Parallel zu den Arbeitsgruppen (s.u.) wurde im Plenum die besondere Rolle Hamburgs als Auswandererhafen erarbeitet. Ein Besuch im hamburgischen Staatsarchiv bot die Möglichkeit, einen kleinen Einblick in authentisches Material zu diesem Thema zu nehmen. „Echtes“ Forschen dort scheint aber für Schulgruppen nur schwer leistbar, erschwert doch die vorwiegend handschriftliche Form des im Archiv gesammelten Materials die Lesbarkeit ungemein. Solche Forscherarbeit bleibt wohl doch innerhalb der Schule den „besonderen Lernleistungen“ vorbehalten. Wir konnten jedoch für unsere Semesterarbeit gut verwertbare „Jahresberichte der Behörde für das Auswandererwesen“ aus den Jahren 1892ff. kopieren.

So konnten wir unsere Kenntnisse über die Auswanderungsbedingungen aus Hamburg vertiefen, Bildmaterial sichten, z. B. über die inzwischen abgerissenen Auswandererhallen auf der Veddel und

amtliche Dokumente, z.B. zur Korrespondenz zwischen Auswandererbehörde und Hapag. Gute darstellende Texte finden sich in:

📖 Hoffnung Amerika. Europäische Auswanderung in die Neue Welt. Hg. von Karin Schulz, Bremerhaven 1994.

Zur Integration der Auswanderer in die US-amerikanische Gesellschaft eignen sich sehr gut Auszüge aus:

📖 F. M. Binder u. D. M. Reimers: All the Nations under Heaven. An Ethnic and Racial History of N.Y.C. New York 1995.

Am Ende dieser Unterrichtseinheit beschäftigten wir uns mit aktuellen Fragen der Wanderungsbewegungen heute in die Bundesrepublik. Hier löste sich der Geschichtsunterricht vom Englischunterricht. Wir nutzten die hintereinander liegenden Blockstunden und besuchten Einrichtungen in Hamburg, die geeignet erschienen, die Probleme heute nach Deutschland flüchtender Menschen aufzuzeigen (z. B. das Asylbewerberheim im Björnsonweg und einen Treffpunkt für afrikanische Asylsuchende in der Eiffestraße). Dies geschah, während das BVerfG die Grundgesetzänderung zum Asylrecht und weitere Gesetzesänderungen auf dem selben Gebiet als verfassungskonform bestätigte. Die Schülerinnen und Schüler berichteten anschließend an ihre Besuche von den Begegnungen mit Menschen, die auf der Suche nach einem Exil nach Hamburg gelangt sind. Diese Unterrichtseinheit machte deutlich, wie gegenwärtig die Probleme der Migration sind und wie zunehmend restriktiv Gesellschaften darauf reagieren.

Arbeitsgruppen zum Thema „Immigration“

Die Arbeitsgruppen hatten die Aufgabe, für in bestimmten Phasen der Einwanderung typische Einwanderergruppen ihre Aus- und Einwanderungsmotive und ihre Integrationsmöglichkeiten in die US-amerikanische Gesellschaft zu erarbeiten. Gleichzeitig zur Beschäftigung mit US-amerikanischer Geschichte leisteten die Arbeitsgruppen aber auch eine selbstständige Einarbeitung in nationalgeschichtlich bestimmte Epochen der europäischen Geschichte:

- Irland zur Zeit der Großen Hungersnot
- Die gescheiterte deutsche Revolution und die Flucht von Demokraten nach USA
- Rußland um 1880. Antijüdische russische Pogrome und Folgen der Bauernbefreiung

- Italiener um 1900 auf der Landflucht nach Amerika
- Deutsche Juden auf der Suche nach einem Exil: 1933–1941

Das Material wurde den Schülerinnen und Schülern zur Verfügung gestellt (Schülerbücherei, HÖB, eigener Bestand); sie besorgten sich aber auch selbst Bücher.

Die fünf Arbeitsgruppen legten nach ca. sechswöchiger Arbeitszeit ein sich in zwei Teile gliederndes Ergebnis vor. Die insgesamt 130 Seiten umfassende Sammlung enthielt umfangreiche Gruppenarbeitsergebnisse jeweils in einem auf Deutsch verfaßten historischen Teil mit dem Titel „Die entscheidenden ‚Push‘-Faktoren bei der Auswanderung erarbeitet am Beispiel fünf unterschiedlicher Auswanderergruppen“ (Irland um 1835, Vormärz und 1848, Juden in Rußland nach 1881, Italiener im frühen 20. Jahrhundert, Naziflüchtlinge) und einem sich an den entsprechenden Auswanderermotiven orientierenden auf Englisch verfaßten kreativen Teil, welcher hieß: „Einwanderung nach USA: Fictitious Case Studies“

Die auf Englisch verfaßten „Fictitious Case Studies“ konnten frei gewählt werden. Die so erfundenen „Lebensgeschichten“ basierten nicht nur auf den Kenntnissen, die im Geschichtsteil erarbeitet und dargestellt wurden, sondern vor allem auch auf den literarischen Texten, die im Englischunterricht gelesen und bearbeitet wurden. Somit stellen diese Gruppenarbeitsergebnisse sicherlich ein sehr gelungenes Produkt dieser fächerübergreifenden Phase dar.

Erster Teil des 3. Semesters

Vorbereitung und Durchführung der USA-Reise

Die von uns während der Oberstufen-Projektreisezeit vor den Herbstferien geplante Reise nach Washington, D.C. und New York wurde zu Beginn des 3. Semesters inhaltlich weiter vorbereitet. Mit den Schülerinnen und Schülern war als zentrales Thema für den fünftägigen Aufenthalt in Washington abgesprochen worden:

- Wie stellen die USA sich und ihre Geschichte dar?

Dazu sollten geeignete Einrichtungen in der Haupt-

stadt besucht werden, so z.B. *National Museum of American History*, das *Frederick Douglass Home*, das *Lincoln Museum/Ford's Theatre*, das *US Holocaust Memorial Museum*, das *Vietnam Veterans' Memorial*, das *Capitol* u.v.m. Vorbereitet wurde ebenfalls ein Ausflug nach Virginia, nach *Williamsburg* und *Jamestown*, den wohl populärsten „Living Museums“ der USA, die die Lebensweise während der Kolonialzeit zeigen sollen. Ein gut vorbereiteter Besuch bei einem schwarzen Abgeordneten des *House of Representatives* „platzte“ zwar vor Ort, aber immerhin konnten wir an einer Sitzung des hohen Hauses teilnehmen.

Für unseren fünftägigen Aufenthalt in New York wollten wir anknüpfen an den Unterricht des 2. Semesters:

- Welche Spuren hat die Masseneinwanderung in New York hinterlassen?

Wir hatten durch private Kontakte zu dem Rabbiner einer jüdischen Reformgemeinde in Merrick, Long Island, N.Y., die Möglichkeit, in Familien von Gemeindemitgliedern untergebracht zu werden. Das hieß, daß wir dort auch einen Einblick ins Gemeindeleben einer liberalen jüdischen Gemeinde nehmen konnten, die es in dieser Ausrichtung in Deutschland seit der NS-Zeit nicht mehr gibt. Gleichzeitig bot die Nähe New York City's (40 Minuten Fahrzeit mit einem Vorortzug bis Manhattan) die willkommene Gelegenheit, die vielen im Unterricht bisher gestreiften Facetten dieser Stadt kennenzulernen. So konnten wir uns während eines Besuchs auf der ehemaligen Einwandererinsel *Ellis Island*, die inzwischen in einen großen Museumskomplex umgewandelt worden ist, ein Bild von der Örtlichkeit machen, die die Einwandererströme, mit denen wir uns im Unterricht ausführlich beschäftigt hatten, empfing. Wir durchstreiften die traditionellen Einwandererquartiere rund um *Canal-* und *Houston Street*, *Little Italy* und *Chinatown*, nahmen an einer ganztägigen Fahrt durch *Brooklyn* teil, wo wir sehr vielfältige Eindrücke sammeln konnten. Am ungewöhnlichsten erschien den Schülerinnen und Schülern wohl der Besuch in einer sehr orthodoxen jüdischen Gemeinde. Hier zeigte sich, wie vielfältig jüdischer Alltag sich heute in den USA gestaltet.

Zeit blieb auch für Besuche in den großen Museen. Die Schülerinnen und Schüler äußerten durchweg große Zufriedenheit über diese Reise, war sie doch wirklich Produkt der vorangegangenen Kursarbeit.

Slavery and Beyond: The African Diaspora

Die Behandlung des Romans „Crossing the River“

von Caryl Phillips stand im Zentrum des Englischunterrichts von August bis Mitte Oktober. Er beschäftigt sich mit dem Sklavenhandel an der afrikanischen Westküste im 17. Jahrhundert sowie dem Schicksal ehemaliger Sklaven in der (karibischen, nordamerikanischen und europäischen) Diaspora, teilweise in sehr verdichteter, fast poetischer Sprache. Es gibt direkte (ein Kapitel handelt vom Schicksal einer freigesetzten Sklavin am Ende des amerikanischen Bürgerkrieges) und indirekte (das Buch setzt sich durchgängig mit der Rolle entwurzelter Schwarzafrikaner in außerafrikanischen Gesellschaften auseinander) Bezüge zu den Inhalten des Geschichtsunterrichts des beginnenden 3. Semesters.

Nach einer gewissen historischen Einordnung des Romans mittels Texten aus Lexika und dem Internet (African Slave Trade, American Colonization Society) richtete sich das Interesse auf den sehr interessant gebauten Text selbst. Das Verstehen, die Analyse und die Bewertung inhaltlicher und formaler Aspekte einer literarischen Ganzschrift standen dabei im Mittelpunkt, z.B. die episodische Struktur des Romans, die multiperspektivische Erzählhaltung und die Bildersprache. Der Vergleich historischer Quellen (z.B. zum Sklavenhandel) mit der literarischen Verarbeitung historischer Wirklichkeit verwies erneut auf Unterschiede im Ansatz der beiden Fächer.

Neben der Frage nach dem Sinn der formalen Struktur des Romans stand durchgehend die Beschäftigung mit den Hintergründen, Motiven und Schicksalen der handelnden Personen. Die „episodic structure, the shifting perspectives, the skilful manipulation of language, the clever use of imagery“ sowie die bewußte Offenhaltung vieler aufgeworfener Fragen und Probleme stellten die Schülerinnen und Schüler immer wieder vor schwierige, aber auch sehr herausfordernde Interpretationsaufgaben, die oft über den Rahmen des Romans hinauswiesen.

Auch während dieser „nur“ koordinierten Phase benutzten die Schülerinnen und Schüler unaufgefordert Ergebnisse des Geschichtsunterrichts für die Interpretation des Romans. Wieder zeigte sich, daß mit mehr Verständnis auf festerer Grundlage differenziertere und „reichere“ Unterrichtsergebnisse erzielt werden können.

Geschichte der Schwarzen in den USA

Neben der Reisevorbereitung war dies ein zentrales Thema des 3. Semesters. Beschäftigte sich der Englischunterricht mit dem Gegenstand in seiner literarischen Verarbeitung, so war es Sache des Geschichts-

unterricht, die historischen Grundlagen zu liefern.

„Aufhänger“ war dazu der Konflikt zwischen den Nord- und Südstaaten, der sich schließlich im Bürgerkrieg entlud. Thematisiert wurden vor allem die unterschiedlichen wirtschaftlichen Lebensbedingungen und die daraus resultierenden divergierenden sozialen Leitbilder, mithin der Kontrast zwischen einer kapitalistisch orientierten und industriell arbeitsteiligen Gesellschaft des Nordens und einer agrarfeudalistischen Gesellschaftsstruktur des sklavenhaltenden Südens.

Der Verlauf des Bürgerkriegs und die *Reconstruction Era* bildeten anschließende Unterrichtsschwerpunkte im Plenum.

Für eine zweiwöchige Projektarbeitsphase wählten die Schülerinnen und Schüler jeweils zu zweit einen Aspekt aus, den sie dem Plenum vorstellen wollten. Dies sollte diesmal nicht in schriftlicher Form oder als mündliches Referat geschehen, sondern die Schülerinnen und Schüler hatten die Aufgabe, eine Unterrichtsstunde zu dem gewählten Aspekt als „Experten“ zu moderieren, durch geeignetes Quellenmaterial vorzubereiten und die Ergebnissicherung eigenständig zu betreiben. Diese Unterrichtsstunden aus Schülerhand galten folgenden Themen:

- Die Abolitionistenbewegung in den Nordstaaten
- Frederick Douglass
- Harriet Tubman und die *Underground Railroad*
- Sklavenrevolten
- Lebensbedingungen auf den Plantagen des Südens
- Die Schwarzen in der Armee der Nordstaaten
- Der Ku-Klux-Klan
- Die politischen Bewegungen der Schwarzen im 20. Jahrhundert (Nation of Islam, Bürgerrechtsbewegung)

Die Erfahrung mit den von den Schülerinnen und Schülern vorbereiteten und durchgeführten Unterrichtsstunden war durchweg gut. Die Bereitschaft, sich im Unterricht von Mitschülern zu beteiligen, war von Anfang an vorhanden. Meine Rolle als Lehrerin in dieser Phase konnte sich auf das Beobachten beschränken, schließlich auch auf das Bewerten.

Die den Schülerinnen und Schülern zugänglichen Texte stammten weitgehend aus US-amerikanischem Unterrichtsmaterial und aus unserem privaten Bestand. Sie waren ausnahmslos in englischer Sprache verfaßt. Als Grundlage kann die gut lesbare deutsche Übersetzung des US-amerikanischen Historikers

James McPherson, *Für die Freiheit sterben. Die Geschichte des amerikanischen Bürgerkriegs*. München 1992

herangezogen werden. In Auszügen wurde den Schülerinnen und Schülern auch Material zur Verfügung gestellt aus:

ders., *The Negro's Civil War*. Washington 1991

The Black Americans. *A History in Their Own Words*, hg. von Milton Meltzer. Washington 1994

The Causes of the Civil War. *Key Documents*, hg. von K. M. Stampp. New York 1986

Dieser lehrerlose Unterricht zeigte mehrere erfreuliche Folgen des fächerübergreifenden Unterrichts:

- den sicheren Umgang mit englischsprachigem Arbeitsmaterial für geschichtliche Themen;
- die gute Zusammenarbeit eines Kurses, der gelernt hat, wie wichtig kooperativer Umgang miteinander ist;
- die Bereitschaft der Schülerinnen und Schüler, sich auf einen Unterrichtsgegenstand wirklich einzulassen, ihn zur eigenen Sache zu machen, sich somit Wissen im eigentlichen Sinn des Wortes „anzueignen“;
- die „Reduktion“ des Lehrers auf die Funktion des Beraters.

Zweiter Teil des 3. Semesters

Im zweiten Teil des Halbjahrs folgte die Arbeit erneut der Struktur, die sich im 2. und 3. Semester bei der Behandlung der Themen „Vietnam-Krieg“ und „Immigration“ bewährt hatte. Nach einer Einheit über elisabethanische Sonette (zur Einstimmung sowie zur inhaltlichen und methodischen Vorbereitung) stand das Shakespeare-Drama „Romeo and Juliet“ im Zentrum des Englischunterrichts. Der ideengeschichtliche und politische Zusammenhang des Stückes sowie die Lebensbedingungen der Menschen

im 16./17. Jahrhundert wurden im Geschichtsunterricht ausgeleuchtet und in den Gruppenarbeiten im Detail weiter verfolgt.

Shakespeare and Elizabethan England

Der Schwerpunkt der Behandlung des Dramas „Romeo and Juliet“ lag zunächst beim Verstehen und Analysieren der Sprache Shakespeares und der Konventionen der elisabethanischen Theaterarbeit. Dann ging es um die Diskussion der Charaktere, ihre historische Einbindung, ihre Motive und Aspirationen. Das Spielen einzelner Szenen, das Ausprobieren verschiedener Möglichkeiten der Inszenierung und ein Vergleich mit der von Zeffirelli verwirklichten filmischen Umsetzung des Stücks führten zu einem vertieften Verständnis des Dramas selbst und zu Offenheit gegenüber sehr modernen Produktionen des Stücks. (Leider konnte Baz Luhrmans Version erst lange nach der Behandlung von Romeo und Julia im Unterricht wahrgenommen werden.)

Anhand der verschiedenen im Stück vorgeführten Konzepte von „Liebe“ wurde diskutiert, inwieweit Shakespeares Fragestellungen heute noch relevant sind, bzw. wodurch der andauernde Erfolg der Shakespeare-Dramen zu erklären ist.

Auch bei der Behandlung von „Romeo und Juliet“ zeigte sich, daß die Schülerinnen und Schüler ungefragt Kenntnisse aus dem Geschichtsunterricht zur Beantwortung von Fragen des Englischunterrichts verwendeten. So verhalten z.B. die Informationen über die Rolle der Frau in der elisabethanischen Gesellschaft ebenso zu einem differenzierten Bild Julias und ihrer Entwicklung im Verlauf des Dramas wie zu einem genaueren Verständnis der anderen Frauengestalten. Die Diskussion der Ideen Machiavellis im Geschichtsunterricht versetzte die Schülerinnen und Schüler in die Lage, die Rolle des Prinzen in Romeo und Julia historisch einordnen und kritisch werten zu können.

Renaissance in Europa – Elisabethanisches Zeitalter in England

Ausgehend von der Shakespeare-Lektüre im Englischunterricht erschien es reizvoll, diese im Geschichtsunterricht durch eine längere Renaissance-Einheit zu vertiefen. Grundlage im herkömmlichen Unterricht der ersten Wochen bildete eine Zusammenstellung von darstellenden und Quellentexten aus allgemein zugänglichen Oberstufenbüchern. Anhand von Quellentexten (Thomas Morus, Francis

Bacon, Thomas Hobbes, Machiavelli, Bodin, Bossuet u.a.) erarbeiteten wir einen Renaissance-Begriff, der danach kontrastiert wurde mit den Leitbildern des elisabethanischen Zeitalters. Grundlage hierfür bildete die Lektüre von

U. Suerbaum, Das elisabethanische Zeitalter, Stuttgart 1988.

Für unsere Schülerinnen und Schüler erwies sich die Ideenwelt der Elisabethaner als schwer nachvollziehbar. Der Wandel des Frauenbildes vom Marienkult des Mittelalters zur *Virgin Queen* des 16. Jahrhunderts stieß zwar auf Interesse, aber es zeigte sich, daß diese Weltsicht den heutigen Schülerinnen und Schülern fern ist und bleibt. Hier war es angenehm und für die Diskussionen äußerst hilfreich, die sehr viel lebendigeren Figuren eines William Shakespeare im Vergleich parat zu haben! Die Welt der Elisabethaner und die Theaterwelt Shakespeares boten letztlich sehr nuancenreiche Auseinandersetzungen im Kurs. Sie mündeten in die Gruppenarbeitsphase am Ende des 3. Semesters, in der bestimmte Schwerpunkte zu Gesellschaft und Theater im England des 16. Jahrhunderts erarbeitet und vorgetragen wurden.

Arbeitsgruppen

Die Gruppen bearbeiteten die Themen:

- a) Familie und Geschlechterrollen,
- b) Theaterarbeit I (Gebäude, Schauspieler, Publikum, ökonomische Situation),
- c) Theaterarbeit II (gesellschaftliche Funktion, Gegner des Theaters),
- d) Außenseiter in der elisabethanischen Gesellschaft (Juden, Schwarze) und
- e) Shakespeare (Biographisches).

Den Abschluß des Semesters bildeten die sehr kompetenten „Presentations“ der Gruppen zu ihren Themenschwerpunkten. Es war beeindruckend, mit welcher Souveränität und methodischen Variation die Schülerinnen und Schüler ihre Ergebnisse vortrugen und mit welcher Kompetenz und Sicherheit sie den Fragen der Kursmitglieder standhielten.

Im 4. Semester wurde dann fächergetrennt weitergearbeitet und das bevorstehende Abitur vorbereitet.

6 Zeitaufwand

Der für das gesamte fächerverbindende Unterrichtsvorhaben geleistete Zeitaufwand verteilte sich anders als für herkömmlichen Unterricht. Es gab für uns Lehrer Phasen, in denen viel planerisch vorgearbeitet werden mußte, z.B. bei der Sichtung und Zusammenstellung geeigneten Materials. Hier wurde sicherlich mehr Zeit aufgewendet, als es für LK-Stunden sonst üblich ist. Andererseits boten die intensiven Gruppenarbeitsphasen auch Entlastung, so daß insgesamt eine durchgängige zeitliche Überbelastung der Lehrer sicherlich nicht stattfand. Die Projektreise beanspruchte allerdings eine recht zeitaufwendige (und kostspielige!) Organisation im Vorwege.

Im 1. und 2. Semester trafen wir Lehrer uns wöchentlich in zwei Kooperationsstunden zur gemeinsamen Vorbereitung, Planung und gemeinsamen Bewertung von Schülerarbeiten. Im 3. Semester stand uns dazu nur noch eine Stunde zur Verfügung.

Zu den befriedigendsten Erfahrungen während dieses Semesters zählte sicherlich die angenehme Arbeit in der zusammengewachsenen Lerngruppe, die sehr viel persönlicher agierte, als in einem normalen Fünf-Stunden-Leistungskurs oft üblich.

7 Schülerurteile zur Arbeit im „Kombi-Kurs“

In einer Umfrage gegen Ende des 4. Semesters nahmen die Mitglieder der gekoppelten Kurse zu einigen Aspekten unserer gemeinsamen Arbeit Stellung. Für die Mehrheit des Kurses spielten für die Wahl der Kurskombination folgende Gründe eine gewichtige Rolle: Viele hatten sich bereits für Englisch als LK entschieden und erwarteten sich nun von der fächerverbindenden Kombination mit Geschichte „etwas ganz Neues“. „Da dieser Kurs etwas ganz Neues und vorher noch nie Angebotenes war, habe ich mir gedacht, daß

- die Lehrer motiviert und dynamisch sein müssen und versuchen werden, mit den Schülerinnen und Schülern zu kooperieren und
- daß die Themen lebendiger gestaltet und gemeinschaftlich erarbeitet (d. h. nicht semesterweise aus den Schubladen geholt) werden“ (Milena).

Die Idee des fächerverbindenden Unterrichts als solche, mit dem Schülerinnen und Schüler eine „gegenseitige Ergänzung der Fächer“, eine „Vertiefung und intensivere Erarbeitung von Themen“, mehr „Kontext“ verbanden, motivierte ebenfalls viele zur Wahl des Kurses. Schließlich spielte bei vielen noch das „Interesse an amerikanischer Geschichte“ (in vielen Fällen geweckt durch einen einjährigen Aufenthalt in den USA oder in Kanada) eine Rolle bei der Wahlentscheidung.

Ein anders gelagertes, ebenfalls häufig genanntes Wahlmotiv war die Hoffnung, daß sich aufgrund der Tatsache, daß die Schülerinnen und Schüler zehn Stunden pro Woche zusammen sein würden, eine

„persönlichere“ Beziehung unter den Schülern und zu den Lehrern ergeben würde und damit auch eine entspanntere Arbeitsatmosphäre.

Für die große Mehrheit der Schülerinnen und Schüler haben sich die an die Kurskombination geknüpften Erwartungen erfüllt. Mehr als 80% der Kursmitglieder hoben die „gute Arbeitsatmosphäre“, das persönliche Verhältnis der Schüler zueinander und zu den Lehrern sowie den Zusammenhalt innerhalb des Kurses hervor. „Der Kombi-Kurs ist für mich zu einer Art Klassenersatz geworden“ (Alexander). Ebenso häufig betonten die Schülerinnen und Schüler ihren Eindruck, daß aufgrund der gemeinsamen Arbeit die erzielten Ergebnisse vielseitiger und fundierter gewesen seien. Stichworte wie „Verknüpfung statt Schubladen“ oder „Multiperspektivität“ („Im Koppelkurs hat man gezeigt bekommen, daß es unterschiedliche Anläufe an ein Thema gibt“ (Christopher).) verdeutlichen die Richtung dieser Aussagen.

Sehr beeindruckt haben die Schülerinnen und Schüler die ausführlichen Gruppenarbeitsphasen. Eine typische Einschätzung: „Sehr lehrreich, wenn auch sehr anstrengend und nervenaufreibend fand ich die Gruppenarbeiten: Langfristig auf ein Ziel zuzuarbeiten mit dem Zwang, sich die Zeit einteilen zu müssen, selbständig arbeiten zu müssen etc. betrachte ich als gute Vorbereitung fürs Studium / spätere Leben.“ (Christopher) Die geforderte Eigeninitiative wurde begrüßt, es wurde die (gegenüber dem „normalen“ Unterricht gesteigerte) Intensität der Auseinandersetzung mit den Inhalten hervorgehoben, der „Spaß“ am Lernen mit anderen sowie der „Stolz“ auf die erzielten Ergebnisse. „Da hat man

gelernt, daß es wirksamer und nützlicher ist, ein Thema selbst zu erarbeiten, als es sich erarbeiten zu lassen“ (Henrike).

Als besonders positiv an der Arbeit während der vier Semester wurde noch von sehr vielen die Öffnung des Unterrichts nach außen vermerkt. Die vielen „Expertenbesuche“ mit Information und Meinung aus erster Hand, die außerunterrichtlichen Unternehmungen und die Reise der meisten Kursmitglieder in die USA hätten die Diskussionen im Kurs sehr bereichert und viele Anregungen gegeben.

Kritische Einwände gegen Aspekte der Arbeit hielten sich in Grenzen. Eine Anzahl von Schülerinnen und Schülern empfand die zu leistende Arbeit als zu aufwendig, andere bedauerten ein wenig, daß in Englisch nicht mehr Zeit für die Lektüre von Gegenwartsliteratur zur Verfügung stand oder in Geschichte die US-Themen zu stark im Vordergrund standen. Wenige Schülerinnen und Schüler bewerteten auch einige der im Unterricht verwendeten englischsprachigen historischen Materialien als zu schwierig.

Befragt, welche Unterschiede die Schülerinnen und Schüler in den Arbeitsweisen der beiden Fächer erkennen, antworteten die Mitglieder des Kurses, daß

Geschichte mehr auf „Fakten und Zusammenhänge“, die Ausleuchtung von Hintergründen abhebe und dabei auf mehr Material zurückgreife und zur Erklärung von Phänomenen weit aushole. Englisch dagegen konzentriere sich auf detaillierte Analysen, die Besprechung von Beispielen, dabei auch auf die (literarische oder rhetorische) Gestaltung von Texten und die Erarbeitung von Wortschatz, der in die Lage versetzen soll, die zu besprechenden Inhalte sprachlich zu bewältigen.

Als wesentliche Ergebnisse der fächerverbindenden Zusammenarbeit hoben fast alle Schülerinnen und Schüler hervor,

- daß sie selbständiges Arbeiten und die Präsentation erarbeiteter Ergebnisse gelernt hätten;
- daß ihnen der Umgang mit englischen Texten auch in Geschichte und in den übergreifenden Gruppenarbeitsphasen vollkommen selbstverständlich geworden sei;
- und daß die behandelten Themen sehr viel tiefgreifender und damit befriedigender bearbeitet worden seien, als es in „normalen“ Kursen möglich gewesen wäre.

Anhang: Beispiele für gemeinsame Klausuren

KOMBI-LK Englisch/Geschichte (Hb/Ne) SI Klausur Nr. 2

Der Vietnam-Krieg: Voraussetzungen und Folgen Gruppe: Die Veteranen

• Aufgaben zum geschichtlichen Teil

„... Seine politische Dimension erhält der Film, als Lukes bester Freund im Veterans Hospital den Druck der Erinnerung nicht mehr aushält und Suizid begeht. Was Lukes Verwundung nicht schaffte, löst dieser Vorfall aus – er wird zum aktiven Anti-Vietnam Kämpfer. In einer verzweifelten Protestaktion kettet er sich an das Eingangstor der Rekrutierungsstelle des Marine Corps. Am Ende des Films wird zu sehen sein, wie er vor einer Gruppe von High School Schülern spricht und versucht ihnen klarzumachen, daß die tatsächliche Erfahrung des Krieges nichts mit dem zu tun habe, was sie im Kino oder in den Comics sähen, und daß die psychischen Wunden, die er verursache, schlimmer seien als die sichtbaren körperlichen Verletzungen. Parallel dazu montiert Ashby Einstellungen von Sallys inzwischen aus Vietnam zurückgekehrtem Mann Bob, wie er am Strand seine Kleidung ablegt und durch Hinausschwimmen aufs Meer Suizid begeht. Vietnam hat seine bourgeoisen Werte bis ins kleinste zerstört: Seine Frau liebt das komplette Gegenstück von ihm selbst, und nicht für eine Heldentat, wie er es sich erträumt hatte, sondern für einen Unfall, bei dem er sich selbst ins Bein geschossen hatte, hat er einen Orden verliehen bekommen.

An *Coming Home* zeigt sich das Dilemma vieler der Veteranenfilme. Was zunächst wie die endlich überfällige Analyse des vietnamesischen Debakels aussieht, enthüllt sich meist schnell als Flucht in das private Idyll. Luke bemerkt nach seiner Protestaktion im Fernsehen:

I'm here because I'm trying to tell people, man, if we want to commit suicide, we have plenty of reasons to do it right here at home. We don't have to go to Vitnam to find a reason to kill ourselves. There's nothing why we should be over there."

(aus: Amerik(k)a – The Sixties, hg. von L. Guntner u.a., Argument Verlag, Hamburg 1987, S. 117f.)

Der vorliegende Text stammt aus einer Rezension des 1978 gedrehten amerikanischen Films *Coming Home* von Hal Ashby.

1. Erläutern Sie, welche der hier genannten Probleme von aus Vietnam heimkehrenden Soldaten allgemein verbreitet waren, und stellen Sie dar, wie sich ihr Leben nach Vietnam geändert hat!
2. Welche Schlußfolgerungen zieht die Hauptfigur in diesem Film, stellvertretend für viele andere Veteranen, aus ihren Erfahrungen in Vietnam?
3. Welchen Einfluß hatte das öffentliche Auftreten von Veteranen gegen den Krieg auf die Einstellung der Amerikaner zum US-Engagement in Vietnam?

• Aufgaben zum englischen Teil

Approximately one year after your return from Vietnam you are asked by the American Legion to participate in your town's „Fourth of July“ parade.

You have had serious difficulties re-adjusting to life back in the USA.

Either: Write down the thoughts that are on your mind while you are walking through the cheering crowds in the parade.

Or: Write down the short speech about your experiences in Vietnam and after your return the American Legion asked you to give at the rallye at the end of the parade.

KOMBI-LK Englisch/Geschichte (Hb/Ne) SI Klausur Nr. 2**Der Vietnam-Krieg: Voraussetzungen und Folgen
Gruppe: Folgen für das Selbstbild der USA****• Aufgaben zum geschichtlichen Teil**

„It is astonishing, given our history as a nation, how many Americans still struggle to maintain the myth of our innocence. ... And that is what we have been doing since the end of the war in Vietnam: Struggling not to see, struggling to pretend, trying to regain or simply not lose an innocence to which we no longer have a right – if we ever did – to lay claim,“ beginnt Robert Weaver seine Kritik in *Vietnam: A Television History*, der monumentalen Fernsehdokumentation, die 1983 vom PBS ausgestrahlt wurde. ... Und in der Tat ist die Geschichte des Vietnamkrieges auf Zelluloid denn auch vor allem die Geschichte einer gescheiterten Bewältigung, der oftmals mißglückte Versuch, mit einer der schmerzhaftesten narzißtischen Kränkungen fertigzuwerden, die der US-amerikanische Imperialismus in seiner Geschichte erfahren hat. ...“

Aus einer Rezension des US-amerikanischen Films *Coming Home* von Hal Ashby (1978), erschienen in: *Amerika – The Sixties*, hg. von L. Guntner u.a., Argument Verlag, Hamburg 1987, S. 114)

Meinen Sie, der Glaube der Amerikaner an „the myth of our innocence“ sei durch den Vietnam-Krieg und seine Verarbeitung in der amerikanischen Öffentlichkeit gebrochen?

Beziehen Sie sich schwerpunktmäßig auf eine kritische Auseinandersetzung mit dem US-amerikanischen Engagement in Vietnam (z.B. McNamara. In Retrospect)!

• Aufgabe zum englischen Teil

In the last, decisive debate of the 1979 election campaign the incumbent, Jimmy Carter, and his challenger, Ronald Reagan, exchange their views on how the Vietnam war should be interpreted and what conclusions should be drawn.

Write down a section of their discussion.

You may introduce a facilitator (G: Moderator) who asks questions etc to structure the politicians' controversy.

„The USA – a Technological Society“. Ein Beispiel für fächerverbindenden Unterricht in der Studienstufe

*Regina Richter, Wilfried Petersen und Detlef Billker
Wichern-Schule, Abteilung Gymnasium*

I Zielsetzung und Motivation

Im Schuljahr 1995/96 fand an der Wichern-Schule ein fächerverbindendes Projekt zum Thema „The USA – a Technological Society“ statt. Es war der zweite derartige Versuch, der an der Wichern-Schule durchgeführt wurde. An verschiedenen Beispielen und Aspekten dieses Unterrichtsversuches wollen wir im folgenden zeigen, welche Möglichkeiten fächerverbindenden Unterrichts sich dabei in der Praxis verwirklichen ließen, wo sich Probleme ergaben und wie wir damit umgegangen sind. Darüber hinaus geht es uns aber auch um das „Eigengewicht“ unseres Unterrichts: um die bei Schülerinnen und Schülern und Kollegen vorliegende Motivation, um die Themenauswahl und um den inhaltlichen Ertrag des Unterrichts.

Anschließend werden wir anhand von drei exemplarischen Einheiten die Durchführung näher beleuchten, um dann in einer abschließenden Reflexion Stärken und Schwächen aus unserer Sicht, aber auch aus der Sicht der Schülerinnen und Schüler zu gewichten und auszuwerten und Schlußfolgerungen für nachfolgende Projekte ähnlicher Art und für fächerverbindenden Unterricht überhaupt zu ziehen.

Das Thema „The USA – a Technological Society“ wurde aus verschiedenen Gründen für das Projekt gewählt. Technologie und technologische Entwicklungen sind ein Komplex, der zu allen Zeiten als wesentliches Element von Gesellschaft eine solche Bedeutung hatte, daß er als Unterrichtsgegenstand nicht auf den naturwissenschaftlichen Unterricht beschränkt werden sollte, sondern für die fächerverbindende Zusammenarbeit besonders geeignet erscheint. Die USA bilden für diesen Unterrichtsgegenstand ein reizvolles Beispiel, da der mit technologischen Entwicklungen einhergehende gesellschaftliche Wandel in den letzten beiden Jahrhunderten in der Welt wohl einmalig, aber auch beispielgebend z.B. für Europa ist.

Zentrale, semesterübergreifende Fragestellung war dabei, inwieweit die amerikanische Gesellschaft im besonderen durch technologische Entwicklungen

bestimmt wurde und bestimmt wird, im ersten Semester mehr im Vergleich zu anderen wesentlichen gesellschaftlichen Entwicklungen des 19. Jahrhunderts, im zweiten Semester eher im Verhältnis zur Politik.

Ein weiteres, im ersten Halbjahr bedeutsames Kriterium der Themenauswahl war die Verkoppelung des Projektes mit einer Reise zu unserer Partnerschule in Chicago – es erwies sich, daß diese Verknüpfung z.B. beim Thema Elektrifizierung keineswegs künstlich war, sondern daß Chicago sogar ein ausgezeichnetes Beispiel für diesen historischen Prozeß darstellte.

Das Projekt verknüpfte drei Grundkurse der Fächer Physik, Geschichte und Englisch miteinander, an denen jeweils dieselben Schülerinnen und Schüler teilnahmen. Diese Fächerkombination begründete sich aus dem Thema, aber auch aus der individuellen Motivation der beteiligten Kollegen.

Fächerverbindender Unterricht setzt interessierte Kollegen voraus. Aber Interesse an der Zusammenarbeit allein ist nicht ausreichend. Es muß Konsens bestehen über ein gemeinsames Thema und Offenheit beim Umgang und der Annäherung an den Stoff. Zwangsläufig kommt eine weitere Komponente hinzu, die von großer Bedeutung ist: die Teamfähigkeit der Kollegen. Das bedeutet, daß man sich mit den Kollegen im doppelten Sinne versteht: Einerseits sollte es ein gegenseitiges Interesse an den Fächern der mitarbeitenden Kollegen geben, andererseits sollte sich die Zusammenarbeit in der Arbeitshaltung ergänzen. Ist beides gegeben, vermeidet man Reibungsverluste bei der Vorbereitung, die arbeitsintensiver ist, als die für den herkömmlichen Unterricht. Häufig wird das Interesse an der Zusammenarbeit mit bestimmten Kollegen vor die Themensuche gestellt.

In unserem Beispiel kooperativen Unterrichts wurde das Thema „The USA – a Technological Society“ in dem schulinternen Arbeitskreis „Fächerübergreifender Unterricht“ der Wichern-Schule entwickelt.

Die Reaktion der Schülerinnen und Schüler auf das Angebot war zunächst nicht klar. Es sollte sich zeigen, daß das Interesse an dem Thema durch eine geplante Projektreise nach Chicago erheblich stieg. Die Schulbehörde unterstützte im Rahmen der Städtepartnerschaft Hamburg/Chicago das Zustandekommen eines Austausches zwischen der Wichern-Schule und der Carl Sandburg High School.

2 Planung

Organisation

Für das fächerverbindende Projekt wurden in der 12. Jahrgangsstufe über zwei Semester drei Grundkurse miteinander kombiniert: Physik, Englisch und Geschichte. Die Belegung aller drei Grundkurse war für alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer obligatorisch. Grundkurse werden normalerweise dreistündig erteilt; für das Fach Physik waren auch drei Stunden im Stundenplan vorgesehen, für die Fächer Englisch und Geschichte nur jeweils zwei Stunden; die restlichen Stunden wurden an zwei Samstagen und einem zusätzlichen Wochenendseminar in längeren Einheiten gebündelt.

In einer der Geschichtsstunden waren die beiden anderen Kollegen für Englisch und Physik freigestellt, so daß hier Gelegenheit zu Hospitationen oder Teamteaching bestand und auch fast immer genutzt wurde.

Lehrplanbezug

In der Planungsphase war die Hauptschwierigkeit, nicht nur Themen zu finden, die potentiell für alle drei Fächer Verknüpfungspunkte bieten, sondern auch genau die Stellen herauszuarbeiten, an denen alle drei Fächer miteinander kompatibel sind. Darüber hinaus sollten diese Themen auch noch Oberstufenniveau bieten, was besonders für das Fach Physik die Themenauswahl erheblich einschränkte. So kam beispielsweise das Thema Auto, für die Technologiegeschichte Amerikas hochinteressant, von vornherein nicht in Frage, da es im Physikunterricht der Sekundarstufe II keine Rolle mehr spielt.

Die im Lehrplan Physik vorgelegten Unterrichtsgänge für Grundkurse können in beliebiger Reihenfolge unterrichtet werden (siehe Lehrplan Physik für die gymnasiale Oberstufe, Hamburg 1990, S. 17). In Geschichte boten sich besonders der Bereich Industrialisierung, Arbeiterbewegung und Soziale Frage

Letztendlich meldeten sich 12 Schülerinnen und Schüler für dieses fächerverbindende Projekt an, von denen alle die Aussicht auf die Chicago Reise als Grund für die Teilnahme angaben, acht Schülerinnen und Schüler hatten auch ein spezielles Interesse an der Themenstellung.

mit Blick auf die Vereinigten Staaten an, also Themenbereiche, die eigentlich für das dritte und das vierte Semester vorgesehen sind. Im Folgesemester sollte die Atomistik mit den historischen Auswirkungen der Erforschung und Anwendung der ersten Atombombe stehen. Ein Bereich, der mit den Vorgaben des Lehrplans Geschichte für das vierte Semester ergänzt werden konnte: „Zeitgeschichte ab 1945“ wurde hier mit dem noch für das dritte Semester vorgesehenen Thema „Drittes Reich“ verbunden. Für das Fach Geschichte wurde damit eine Semesterplanumstellung notwendig, da im ersten und zweiten Semester normalerweise laut Lehrplan Altertum, Mittelalter und frühe Neuzeit unterrichtet werden, unser Thema jedoch das 19. und 20. Jahrhundert umfaßte.

Die Verknüpfung mit dem Fach Englisch war hinsichtlich der Vorgaben des Lehrplans am leichtesten zu realisieren. Hier konnten Sprache, Literatur und Landeskunde geübt und gelehrt werden, wie es den behördlichen Richtlinien entspricht.

So war die Abstimmung der Fächer aus ihren jeweiligen Lehrplanvorgaben Grundlage bei der Vorbereitung des fächerverbindenden Projektes. Die gefundenen Verknüpfungspunkte mußten den aktuellen Curricularbestimmungen entsprechen, zumal die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit haben sollten, sich in den jeweiligen Fächern zum Abitur zu melden. Für zwei Schülerinnen und Schüler sind in Geschichte und für einen Schüler in Englisch Themenvorschläge aus dem hier beschriebenen fächerverbindenden Unterricht eingereicht worden (s. Anhang).

Die sinnvolle Verknüpfung der Lernziele, wie sie in den drei Lehrplänen beschrieben werden, läßt sich richtungsweisend an dem im Physiklehrplan vorgegebenen Ziel Nr. 7 ausmachen: „Im Physikunterricht sollen die Schüler lernen, daß die physikalische Wissenschaft auch historischer Prozeß ist“. Diese Zielformulierung stützt die fächerverbindende Zusam-

menarbeit insbesondere mit Geschichte. Auch die gesellschaftspolitischen Entwicklungsprozesse im Zusammenhang mit der Physik zu thematisieren, legt der Lehrplan deutlich nahe:

„Im Physikunterricht erfahren die Schülerinnen und Schüler, wie physikalische Zusammenhänge in der Technik angewendet werden und daß technische Anwendungen naturwissenschaftlicher Erkenntnisse die Entwicklung der Gesellschaft und die in der Gesellschaft ablaufenden Entscheidungsprozesse beeinflussen ... Obwohl die Aussagen der Physik nicht-historischer Art sind, hat die Physik dennoch eine historische Komponente; sie wurde und wird von Menschen gemacht. Teilweise erwachsen und erwachsen noch heute die Themen physikalischer Forschung direkt gesellschaftspolitischen Anforderungen. Der Physikunterricht der gymnasialen Oberstufe vermittelt den Schülerinnen und Schülern die Einsicht in die *historische und kulturelle Bedingtheit* physikalischer Erkenntnisse und ihrer Gewinnung sowie in den engen Zusammenhang von physikalischer Forschung und gesellschaftlicher Entwicklung“¹

Diese Vorgaben aus dem Physiklehrplan wurden von den Kooperationsfächern übernommen und zum gemeinsamen übergeordneten Unterrichtsgegenstand. Physik wurde somit von den Kollegen als „Vorgabefach“ verstanden. Die hier vorgelegten Themen sollten durch das „Gelenkfach“ Geschichte auf historisch relevante Bezüge untersucht werden mit dem Ziel, die sozialen und politischen Folgen der physikalischen Erkenntnisse herauszuarbeiten. Englisch war als „Zulieferfach“ vor allem für die fremdsprachliche Textvermittlung vorgesehen und sollte u.a. anhand fiktionaler Texte die behandelten physikalischen und historischen Inhalte in deren literarischer Umsetzung behandeln und den landeskundlichen Aspekt der USA als „technological society“ untersuchen.

Themenwahl

Die Auswahl der Themen im Fach Physik war zunächst von der groben Idee bestimmt, daß im ersten Semester die Geschichte des elektrischen Stroms und seiner technischen Nutzung im Mittelpunkt stehen sollte. Dabei war den Kommunikationstechniken besondere Aufmerksamkeit zu widmen, weil am vorläufigen Ende ihrer Entwicklung das Internet die Aktualität unseres Projektes deutlich machen konnte.

Einzelne Unterrichtsinhalte auszuwählen gestaltete sich schwierig, weil die Telegrafie und die elektrische Beleuchtung, die am Anfang der Elektrifizierung standen, auf einfachen Stromkreisen beruhen und somit Mittelstufenstoff sind. Trotzdem kann man sie im einzelnen nicht als bekannt voraussetzen, zumal sie sicher nicht in ihrer historischen Relevanz gewertet worden sind. So war das Morsen zu Beginn ein praktischer, spielerischer Einstieg ohne physikalischen Tiefgang und der Vergleich des Bogenlichtes mit der Glühlampe eher durch seine historische Bedeutung begründet. Dies waren notwendige Zugeständnisse an unser Projekt.

Erst die Induktion und die Eigenschaften des Wechselstroms führten zu typischen Unterrichtseinheiten der Oberstufe. Die Erzeugung und Nutzung elektromagnetischer Wellen für die drahtlose Telegrafie war dann ein physikalisch sehr ergiebiges Thema und nahm im Physikunterricht einen wesentlich breiteren Raum ein als deren historische Aspekte im Geschichtsunterricht. Die Kontaktaufnahme mit den amerikanischen Gastgebern in Chicago über e-mail war eine weitere praktische Umsetzung unseres Projektthemas.

Im zweiten Semester war die Entdeckung der Kernspaltung und die Entwicklung bis zum Abwurf der Atombomben auf Hiroshima und Nagasaki das zentrale Thema. Dies war mehreren Schülern aus dem Physikunterricht der 10. Klasse (Thema „Radioaktivität und Kernenergie“) mehr oder weniger bekannt. So mußte eine vertiefte Behandlung neue Aspekte beinhalten, die u.a. in weitergehenden kernphysikalischen Betrachtungen („Tröpfchenmodell des Atomkerns“ und „Bindungsenergie der Nukleonen“) und genaueren Erklärungen der technischen Verfahren zur Isotopentrennung („Anreicherung des Uran“) bestanden.

Kombination der Fächer

Somit richtete sich die Themenauswahl vorwiegend nach physikalischen Gesichtspunkten, denn historisch sind die meisten Themen interessant und lassen sich hinsichtlich der in der Oberstufe zu behandelnden historischen Aspekte und Ziele (z. B. „Veränderbarkeit und Beharrung gesellschaftlicher Verhältnisse erkennen“ oder „Einblicke in historische und politische Wirkungszusammenhänge gewinnen“) auswerten.

Kritischer Maßstab und gewissermaßen „zweiter Filter“ mußte dann die Frage „Kann die Kenntnis der

¹ Lehrplan Physik für die gymnasiale Oberstufe, Hamburg 1990, S. 3 (Hervorhebungen im Originaltext!).

physikalischen Funktionsweise zur Erhellung der historischen Zusammenhänge beitragen?“ sein. Doch auch die umgekehrte Fragestellung „Kann die Kenntnis der historischen Zusammenhänge irgend etwas zur Physik beitragen?“ stellt sich. Gemessen an diesem doppelten Filter erwies sich die erste Fragestellung für die Bearbeitung des Themas „Elektrifizierung in verschiedenen Stadien und Aspekten“ (s.u. Themenübersicht des 1. Semesters) als sehr geeignet, für die zweite Fragestellung war das Thema „Atomkernspaltung und ihre Folgen“, das im 2. Semester unterrichtet wurde, ertragreich.

Ein weiteres Planungsproblem stellte das Fach Englisch dar. Aus praktischen Gründen war die Einbeziehung dieses Faches sehr sinnvoll, denn die besonders für das Fach Geschichte verwendete Literatur war zum größten Teil auf Englisch und es bot sich hier die Möglichkeit einer sehr lebensnahen Schulung von Studierfähigkeit, da in der heutigen Wissenschaft Englisch so etwas wie eine lingua franca dar-

stellt und die Fähigkeit, englische Texte zu verstehen, für heutige Studenten fast unerlässlich ist.

Englischunterricht auf der Oberstufe hat jedoch noch andere Ziele als das Lesen und Verstehen von Sachtexten. Das Problem war, die zu den Themen ausgewählte passende Literatur zu finden, in der Aspekte technologischer Entwicklung künstlerisch verarbeitet werden. „The Jungle“ von Upton Sinclair war in dieser Hinsicht ein sehr geeigneter Roman, in dem z.B. die Auswirkungen der Automation und der Massenproduktion behandelt werden. Dieser Roman bot den weiteren großen Vorteil, daß Schauplatz der Handlung Chicago ist, so daß sich bei unserem Besuch vor Ort Möglichkeiten der Projektarbeit boten. In „The Big Money“ von John Dos Passos hingegen sind die Auswirkungen der rapiden (auch technologischen) Entwicklungen der USA in den Zwischenkriegsjahren eher indirekt und eher abstrakt reflektiert und somit für die Schülerinnen und Schüler nur mit Mühe nachzuvollziehen.

3 Durchführung

An den vorausgegangenen Überlegungen zur Thementauswahl und zur Kombination der Fächer mag deutlich werden, daß auch die Materialsuche sich schwieriger gestaltete als für den „normalen“ Unterricht, da sich Themen wie die Elektrifizierung Chicagos nicht in unseren Schulbüchern finden und die Materialgestaltung aufwendiger, da die vorwiegend wissenschaftliche Literatur didaktisch aufbereitet werden mußte. Hinzu kam als weiteres Problem, daß für das Fach Englisch Literatur gefunden werden mußte, in der Aspekte technologischer Entwicklung literarisch verarbeitet werden.

Materialien

Im folgenden wollen wir einige der unter diesen Gesichtspunkten ausgewählten Materialien für die Fächer Geschichte und Englisch kurz vorstellen. Für das Fach Physik erübrigt sich die Materialvorstellung, da hier die Themen entsprechend den Lehrplanvorgaben gewählt wurden. (s.o.)

📖 Thomas P. Hughes, Die Erfindung Amerikas, München 1991

Dieses Werk diente als Basisliteratur für beide Semester. Alle wesentlichen amerikanischen Erfindungen seit 1870 werden als Teil einer zusammenhängenden Entwicklung begriffen und behandelt, in de-

ren Verlauf sich große technologische Systeme in den USA entwickelt und verbreitet und die Entwicklung des Landes mehr und mehr beeinflußt und geprägt haben. In diesem Buch finden sich Hintergrundinformationen zu allen wichtigen von uns behandelten Themen in relativ leicht verständlicher Form und werden trotzdem wissenschaftlich behandelt. Das Buch wurde auszugsweise als Vorbereitung für einzelne Sitzungen von allen Schülerinnen und Schülern gelesen oder für Gruppenarbeiten oder Referate für Einzelarbeit genutzt.

📖 Paul A. David, The Hero and the Herd in Technological Society: Reflections on Thomas Edison and the Battle of the System, o.O., o.J.

Inhaltlich und sprachlich sehr, für einen Grundkurs eigentlich zu anspruchsvoll, war dieser Essay aber doch von zentraler Bedeutung für unser Thema Elektrifizierung und deshalb für dieses Projekt fast unverzichtbar. In einer wissenschaftlich recht kompliziert angelegten These geht es – am Beispiel Thomas Edisons – um die Einflußmöglichkeiten des Individuums auf den Verlauf der Technologiegeschichte. Auch in didaktisch erheblich reduzierter Form stellten Davids Ausführungen für die Schülerinnen und Schüler noch eine große Herausforderung dar – der sie sich aber stellten und die sie auch bewältigten – was wohl vor allem darauf zurückzuführen ist, daß durch den Anspruch „fächerüber-

greifendes Projekt“ eine höhere Motivation und eine größere Akzeptanz auch eines schwierigeren Textes gegeben war. Dasselbe gilt für den sprachlichen Aspekt: Hier erwies sich die Zulieferfunktion des Faches Englisch als von zentraler Bedeutung. Gelesen und bearbeitet wurde „The Hero and the Herd“ arbeitsgleich als Intensivlektüre im Geschichtsunterricht, wobei der Englischlehrer meist anwesend war. Besonders schwierige Passagen wurden z.T. übersetzt. Erst nach gründlicher Sicherung des Textverständnisses wurden die Thesen – auf deutsch – diskutiert.

 Upton Sinclair, *The Jungle*, 1908, New York 1960

Unter dem Aspekt der Themenstellung „The USA – a Technological Society“ mußte eine geeignete Ganzschrift gefunden werden, an der die Folgen der Elektrifizierung für die amerikanische Gesellschaft gezeigt werden konnten. Da für den Kurs eine Reise nach Chicago geplant war, bot sich der Roman „The Jungle“ von Upton Sinclair an, der die Lebens- und Arbeitsbedingungen in den Schlachthöfen von Chicago aufzeichnet.

Sinclair's Werk ist als Propagandaroman bezeichnet worden. Die naturalistische Grundstruktur des Werkes mit deterministischen und materialistischen Zügen für die Schülerin und Schüler durchschaubar zu machen und diese Literaturform als typisch für das ausgehende 19. Jahrhundert und das frühe 20. Jahrhundert in seiner Darstellung der gesellschaftlichen Verhältnisse erkennbar zu machen, war Ziel des Englischunterrichts. Es mußte deutlich werden, daß die Aussagen des Romans aus der Geisteshaltung des fin de siècle, den evolutionären Lehren Darwins und Spencers und darüber hinaus auch aus dem Sozialismus heraus zu verstehen waren. Das Schicksal der Charaktere, vor dem Hintergrund industrieller Massenproduktion, sollte die sozialen Verhältnisse der Vereinigten Staaten unter diesen Bedingungen illustrieren. Eine Zielsetzung, die im reinen Geschichtsunterricht meist nicht erwartet werden kann, da hier die Erscheinungsfülle der Geschichte hinter Strukturen und Institutionen überschaubar zu bleiben versucht.²

 Holly Compton, *Die Atombombe und ich*, Frankfurt 1958

Im zweiten Semester wurde das Thema Atomphysik sowohl anhand wissenschaftlicher Literatur als auch anhand autobiographische Aufzeichnungen behandelt. Die Schülerinnen und Schüler sollten die moralischen Entscheidungen und die Motivation der beteiligten Wissenschaftler aus diesen Autobiographien herausarbeiten, um den Zugang zur zentralen Fragestellung nach der Verantwortung des Wissenschaftlers zu finden. In dieser Hinsicht spiegelt das Werk A. H. Comptons den Idealtypus des amerikanischen Wissenschaftlers wider.

Weitere Hinweise zur verwendeten Literatur finden sich im Durchführungsteil.

Leitende Fragestellungen

Folgende fächerübergreifende Fragestellungen waren leitend für die Arbeit im Unterricht:

1. Ist die technologische Orientiertheit das wesentliche Kennzeichen der US-Gesellschaft?
2. Ist die Technologie Ursache oder Folge gesellschaftlicher Veränderung?
3. Welche Folgen hatten oder haben z.B. die Versorgung von Haushalten und Fabriken mit elektrischen Strom. Telefon, Fernsehen oder Computer auf Leben und Arbeit der Menschen?
4. Welche Eigendynamik beinhalten die technologischen Entwicklungen? Beherrschen wir sie noch oder beherrschen sie uns?

Im folgenden sollen an einigen Beispielen Chancen und Möglichkeiten, aber auch Probleme des fächerverbindenden Unterrichts aufgezeigt werden. Der Schwerpunkt der Darstellung liegt dabei auf diesen Fragestellungen:

- Inwieweit gelang eine wirkliche Verknüpfung der drei, oder zumindest von zwei Fächern in dem oben beschriebenen Sinne, daß die Kenntnisse der drei Fächer sich zu einem schlüssigeren, tiefergehenden Gesamtbild ergänzen?
- Wo lagen die Besonderheiten bei der Kombination Geistes- und Naturwissenschaft?

² Zur Verwendung von Literatur als historischer Quelle siehe *Praxis Geschichte*, 1/94. Hier besonders der Basisbeitrag S. 4ff.

Tabellarische Übersicht der Unterrichtsinhalte

Zeit	Physik	Geschichte	Englisch
S I	Die Elektrifizierung der USA – von der Telegraphie zur Telekommunikation		
August und September	Telegraphie (Theorie und Praxis) Gaslicht – Bogenlampe – Glühlampe Elektromagnetische Induktion Gleichstrom – Wechselstrom Transformator	Entstehung und Wachstum Chicagos im Zusammenhang mit der Schließung der „frontier“ Bedeutung der Eisenbahn in diesem Kontext „The Battle of the Systems“ Die Entscheidung zwischen Gleichstrom und Wechselstrom als Beispiel für eine Weichenstellung in der Geschichte	Enzyklopädische Texte zu Chicago Zeitungsartikel über Chicago
Oktober	Elektromotoren (Gleichstrommotor – Wechselstrommotor)	Anwendung des Elektromotors: Straßenbahn, Fahrstuhl, Fabrik Mechanisierung und Massenproduktion	„The Jungle“ von Upton Sinclair Schülerinnen und Schüler stellen einzelne Kapitel vor
November und Dezember	Kommunikation Schwingkreis, Elektromagnetische Wellen Referate: „Elektroröhren: Diode und Triode“ und „Elektrizität in der Medizin“	Entfremdung und Verelendung der Arbeiter Warum gibt es in den USA keinen Sozialismus?	Interpretation des Romans „The Jungle“ unter dem Aspekt der Auswirkungen der Mechanisierung auf die dargestellten Charaktere. Taylorismus im „Jungle“ Entfremdung und Verelendung im „Jungle“ „The Jungle“ und Sozialismus in den USA
Januar	Halbleiterdiode und -triode Transistorschaltungen	Längsschnitt der Kommunikation und Telekommunikation	Auszüge aus „The Big Money“ von John Dos Passos
S 2	Die Atomkernspaltung und die Verantwortung des Wissenschaftlers		
Februar und März	Entdeckung der Kernspaltung Entwicklung der Kernforschung bis zum Abwurf der ersten Atombombe	Die Forschung in den USA und in Deutschland im Vergleich: die Suche nach der Realisierung der kontrollierten Kettenreaktion. Ereignisgeschichte zwischen 1938 und 1946	Amerikanische Entscheidungen: „A World Destroyed“ als Sachliteratur zum Atombombeneinsatz
April bis Juni	Vertiefte Behandlung kernphysikalischer Betrachtungen: Tröpfchenmodell des Atomkerns und Bindungsenergie der Nukleonen Technische Verfahren zur Isotopentrennung (Anreicherung des Uran)	Erarbeitung unterschiedlicher Standpunkte angesichts der Möglichkeiten der Atomkernspaltung Verantwortung der Politik und der Wissenschaft	Amerikanische Innenpolitik der Nachkriegszeit unter dem Aspekt des beginnenden Wettrüstens

The Battle of the Systems: Wettbewerb Gleichstrom – Wechselstrom

Die Geschichte der USA im 19./20. Jahrhundert war geprägt durch verschiedene Entwicklungen, die zu ihrer heutigen Gestalt beitrugen. Neben der Einwanderungsgeschichte und der Besiedlung des Westens gehört dazu die Ausbreitung großer technologischer Systeme: Die bekanntesten sind sicher die von Ford betriebene Entstehung und Ausbreitung der Automobilindustrie und die Erschließung des Tennessee – Valleys.

Weniger spektakulär, aber – gemessen an den Folgen – kaum zu überschätzen, verlief die Elektrifizierung der USA: auch hierbei handelt es sich um ein großes technologisches System, das, einmal etabliert, kaum noch veränderbar war bzw. ist. Als Personifikation der Elektrifizierung gilt Thomas Edison, spannend wird die Geschichte aber erst durch seinen Kontrahenten George Westinghouse und durch die schillernde Figur Samuel Insulls, der – fast im Alleingang – die Elektrifizierung Chicagos einschließlich der wirtschaftlichen, politischen und technischen Aspekte betrieb.

Der als „Battle of the Systems“ in die Geschichte eingegangene Wettkampf zwischen auf Gleichstrom (Hauptvertreter: Thomas Edison) und auf Wechselstrom (Westinghouse) basierenden elektrischen Versorgungssystemen ist für die fächerübergreifende Perspektive ein optimal geeignetes Thema: Hier ist in der Tat die Kenntnis der technischen Zusammenhänge unerlässlich für das Verständnis der historischen Abläufe, interessant wird dieser Prozeß vor allem, betrachtet und gewichtet man die technischen/physikalischen Aspekte im Zusammenspiel mit anderen Faktoren: politischen, wirtschaftlichen, individuellen.

Technisch betrachtet ist der wesentliche Unterschied zwischen beiden Systemen, bezogen auf die Anwendungsmöglichkeiten, daß der Wechselstrom durch die höhere Voltzahl zunächst wesentlich gefährlicher war, daß aber durch eine Reihe von Erfindungen (insbesondere der Induktionsmotor, Meßgeräte und der rotierende Konverter) seine Anwendbarkeit erheblich verbessert wurde. Gleichstrom war, über Kurzstrecken transportiert, durchaus konkurrenzfähig, auf längeren Strecken wurde er aber aufgrund des Spannungsabfalls und der Notwendigkeit, dicke Kupferkabel zu verwenden, zu teuer, so daß ab den 90er Jahren des 19. Jahrhunderts der Wechselstrom sowohl hinsichtlich der Leistungsfähigkeit als auch der Wirtschaftlichkeit dem Gleichstrom überlegen war.

Betrachtet man nur die technischen Aspekte, so hätte spätestens seit dieser Zeit der Wechselstrom als Basis der Elektrifizierung selbstverständlich sein müssen. Thomas Edison jedoch, der ‚Meister‘ der Elektrifizierung, hatte mit seinem Geld und seinem Namen auf Gleichstrom gesetzt: Er war wesentlich an der Einführung des ersten größeren elektrischen Systems in den USA, der Elektrifizierung der Pearl-Street-Station in New York (1882) sowie an der die wichtigen Bestandteile für die auf Gleichstrom basierenden elektrischen Systeme produzierenden Industrie beteiligt. Dementsprechend focht er in den folgenden Jahren mit allen Mitteln gegen seinen Hauptkonkurrenten Westinghouse, selbst, nachdem er die technische Unterlegenheit seines Systems erkannt hatte, um wenigstens geschäftlich nicht zu hohe Verluste zu erleiden. Hauptargument in diesem Kampf war, der Wechselstrom sei zu gefährlich, man veröffentlichte Bilder von durch (Wechsel-)Stromschläge ums Leben gekommenen Tieren und Gipfelpunkt war der Versuch, für die zu dieser Zeit aufkommenden Hinrichtungen mit elektrischen Strom das Verb „to westinghouse someone“ zu prägen.

Welche Vorteile bietet die fächerverbindende Perspektive bei der Behandlung des Gleichstrom-Wechselstrom-Wettstreits gegenüber der fächergebundenen Perspektive?

1. Ohne die physikalischen Zusammenhänge könnten die Schülerinnen und Schüler nicht richtig verstehen, worum es geht, z.B. warum der Gleichstrom ab einer bestimmten Größe elektrischer Systeme unwirtschaftlich wird, obwohl er bei der Elektrifizierung der Pearl-Street-Station oder der ersten Hotels und Warenhäuser dem Wechselstrom ebenbürtig war.
2. Ohne die historische Perspektive steht die technische Entwicklung isoliert da. Das Leben ist aber kein Laborversuch: An diesem Beispiel kann gezeigt werden, durch welche Faktoren vermeintlich ‚objektive‘ technische Tatsachen modifiziert, manipuliert, in ihrer Bedeutung zurückgedrängt werden:

Welche Rolle spielen dabei Individuen von der Bedeutung Thomas Edisons? Welche Rolle kommt wirtschaftlichen Gesichtspunkten, z.B. den Interessen der Abnehmerindustrie (für Elektromotoren etc.) und finanziellen Interessen sowie internationalen Verflechtungen zu, z.B. Edisons Beteiligung an der deutschen AEG?

An dieser Stelle gelang der ‚Brückenschlag‘ zwischen

den ‚zwei Kulturen‘ (vgl. unten den Abschnitt „Fazit“) in einer Weise, die auch den Schülerinnen und Schüler echte, fächerübergreifende Einsichten bot – dies gilt zumindest für die Fächer Geschichte und Physik.

Methodisch war diese Unterrichtseinheit als Lehrgang organisiert, sieht man von den Referaten ab, die die Schülerinnen und Schüler zu unterschiedlichen Themen (z.B. „Die Elektrifizierung Chicagos“ oder „Die Weltausstellung in Chicago 1893“) ausgearbeitet hatten.

Welche Rolle spielte in dieser Unterrichtseinheit das Fach Englisch?

Es erfüllte als Zulieferfach eine wichtige Funktion, denn die beiden Hauptwerke³, auf die sich der Geschichtsunterricht in dieser Phase stützte, waren in englischer Sprache geschrieben. Im Geschichtsunterricht wurden englische Texte gelesen aber auf deutsch ausgewertet.

Eine inhaltliche Verzahnung zwischen dem Fach Geschichte und der englischen Literatur ergab sich erst im historisch folgenden Schritt, als es um die Anwendung der Elektrizität, besonders um den Elektromotor ging mit der Lektüre des Romans „The Jungle“. Den Knotenpunkt zwischen den beiden Fächern bildete die Mechanisierung der Arbeitswelt, die als Folge der Elektrifizierung und der verstärkten Verwendung des Elektromotors gelten kann. Im Physikunterricht wurde zu dieser Zeit schon das nächste Thema behandelt. Mit anderen Worten: Geschichte fungierte in dieser Phase als Gelenkfach, verkoppelt zunächst mit Physik, dann mit Englisch, einen Knotenpunkt Englisch/Physik oder aller drei Fächer (auch im inhaltlichen Sinne) gab es bei diesem Thema nicht, streckenweise ging zumindest eines der Fächer Physik oder Englisch eigene Wege. Nach unseren Überlegungen und nach unseren Erfahrungen ist dieses anders auch kaum möglich, da die Fächer eine jeweils unterschiedliche Fachsystematik haben: In Physik nämlich geht es in erster Linie um Funktionsweise, in den Geisteswissenschaften hingegen um Ursachen und Folgen der Technologien.

An dieser Stelle tut sich eines der Probleme auf, auf

die man bei fächerverbindendem Unterricht stößt, vor allem, wenn man die „zwei Kulturen“ miteinander verbindet. In der Auswertung wird darauf zurückzukommen sein.

Englischsprachige Literatur im fächerverbindenden Unterricht

So wichtig Englisch als „Zulieferfach“ in unserem fächerverbindenden Projekt sein mochte, so lag die Aufgabe des Unterrichts zunächst in der Erhöhung der Sprachkompetenz der Schülerinnen und Schüler. Die Projektreise in die USA machte entsprechende Vorbereitung der Lerngruppe nötig. Die Ergebnisse für die Schülerinnen und Schüler aus dieser Austausch Erfahrung waren für den Unterricht sowohl in der Vor- als auch in der Nachbereitung besonders erfreulich, weil durch die intrinsische Motivation eine besonders rege Beteiligung der Grundkursteilnehmerinnen und -teilnehmer zu beobachten war und die Lernerfolge sich quasi von selbst einstellten.

Der Roman „The Jungle“, der das literarische Kernstück im Fach Englisch in diesem Semester darstellte, eignet sich sowohl, um die Zeitströmungen in der Literatur, als auch die Lebenswirklichkeit (eingewandelter) Arbeiter in Amerika darzustellen. Die unmittelbare Wirkung auf die amerikanische Politik (zumindest die der Lebensmittelkontrolle) haben Geschichte gemacht, wenn auch nicht die von Upton Sinclair intendierte: „I aimed at the public's heart and by accident I hit it in the stomach.“⁴

Bei der Behandlung des Romans wurde neben der Wortschatzarbeit die Interpretation der Lektüre als Produkt der Zeit und des Raumes in den Mittelpunkt gestellt. Die Schülerinnen und Schüler konnten anhand des Romans einen Einblick in die sozialen Verhältnisse der USA um die Jahrhundertwende bekommen. Diese wurden von unterschiedlichen ineinandergreifenden Faktoren geprägt. Zum einen waren die Vereinigten Staaten Einwanderungsland, andererseits eine – im Unterschied zu Europa – stärker individualisierte Gesellschaft, die die Leistung des einzelnen vor Standesunterschiede stellte.

Die Schülerinnen und Schüler sollten mit Hilfe des Romans die Auswirkungen dieser Situation problematisieren. Waren die amerikanischen gesellschaftlichen Verhältnisse Ausgangsbasis für Offenheit und mögliche (technische) Innovation oder untergrub

³ Paul A. David, *The Hero and the Herd in Technological History: Reflections on Thomas Edison and the Battle of the Systems*, o.O., o.J.

Harold L. Platt, *The Electric City, Energy and the Growth of the Chicago Area, 1880–1930*, Chicago

⁴ Zitiert in: James R. Barrett, *Work and Community in the Jungle, Urbana und Chicago 1987*, S. 1.

die industrielle Massenproduktion mit ihren Produktionsverfahren Individualität?

Inwieweit läßt beispielsweise unsolidarisches und untraditionelles Verhalten unter litauischen Immigranten, wie im ersten Kapitel des Romans beschrieben, den Schluß zu, es handele sich um ein adaptiertes amerikanisches Verhaltensmuster der individualisierten Industriegesellschaft? Diskussionspunkte dieser Art, die soziologische und historische Fragen in den Mittelpunkt stellten, bildeten vor literaturtheoretischen Ansätzen die wesentlichen Sprachanlässe.

Die Veränderung der Charaktere in dem naturalistischen Werk sollte von den Schülerinnen und Schülern auf die Einflüsse der amerikanischen Gesellschaft und ihre besonderen Bedingungen untersucht werden. Dabei mußte der Kurs mit dem nötigen Vokabular ausgestattet werden, um solche Diskussionen möglich zu machen. Ein Anspruch, der manchem Grundkursteilnehmer an den Rand der Sprachkenntnisse brachte und hohe Anforderungen stellte. Andererseits wurden die erweiterten Sachkenntnisse, insbesondere aus dem Geschichtsunterricht, ständig mit in die Diskussionen einbezogen und in englischer Sprache verbalisiert.

Die Darstellung der Massenproduktion, wie sie im „Jungle“ beschrieben ist, eignet sich als historische Quelle, da sie die Binnenansicht auf jene in den Anfängen befindlichen automatisierten Produktionsverfahren setzt. Die von Sinclair vorgegebene Deutung des Arbeitsprozesses als entfremdete Arbeit, bietet hierbei Gelegenheit kritischer Auseinandersetzung mit dem Einfluß von Technik auf die Menschen in ihrer Arbeitswelt und den Versuchen, den Menschen in diesen technisierten Produktionsverfahren zum Rädchen werden zu lassen.

Kooperation von Englisch und Geschichte am Beispiel des Taylorismus

War am Anfang der Unterrichtseinheit „Elektrifizierung“ eine enge Verknüpfung der Fächer Geschichte und Physik gegeben, so ergab sich jetzt eine stärkere Verzahnung von Geschichte und Englisch.

Im Team wurden die Inhalte des Englisch- und Geschichtsunterrichts direkt aufeinander bezogen und eine gemeinsame Unterrichtseinheit erarbeitet. Die Zusammenhänge von Elektrifizierung, Mechanisierung, Massenproduktion und Entfremdung wurden anhand des Romans und zusätzlichen Materials hergestellt.

Die Verzahnung der beiden Fächer läßt sich an zwei Beispielen zeigen. Die Beschreibung der Produktions- und Arbeitsverhältnisse unter Akkordbedingungen in den Stockyards von Chicago wurden aus dem Roman herausgearbeitet. Um eine Vorstellung der im Roman beschriebenen mechanisierten Arbeitsvorgänge zu bekommen wurden den Schülern Illustrationen aus Giedions Werk „Die Herrschaft der Mechanisierung“ vorgelegt. War der Roman zur Illustration der Arbeitsbedingungen in den mechanisierten Fleischproduktionsfabriken eingesetzt, trugen umgekehrt Bilder aus technikgeschichtlichen Werken zum Verständnis und zur Vergegenwärtigung der Produktionsvorgänge bei.

The carcass hog was scooped out of the vat by machinery, and then it fell to the second floor, passing on the way through a wonderful machine with numerous scrapers, which adjusted themselves to the size and shape of the animal, and sent it out at the other end with nearly all of its bristles removed. It was then again strung up by machinery, and sent upon another trolley ride; this time passing between two lines of men, who sat upon a raised platform, each doing a certain single thing to the carcass as it came to him.⁵

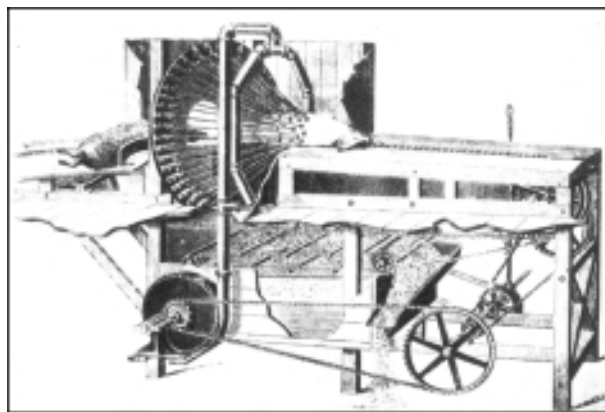


Abb. 1: Schweine-Schabemaschine um 1900
(aus: Sigfried Giedion, Die Herrschaft der Mechanisierung,
© 1994 Europäische Verlagsanstalt, Hamburg, S. 265)

Die Beschreibung des mechanischen Vorgangs wird hier noch eingeleitet mit einer Gefühlsregung seitens des Protagonisten, dem der Produktionsprozeß zum ersten Mal gezeigt wird.

One could not stand and watch very long without becoming philosophical, without beginning to deal in symbols and similes, and to hear the hog-squeal of the universe. Was it permitted to believe that there was upon the earth, or above the earth, a heaven for hogs, where

⁵Upton Sinclair, The Jungle, New York 1960¹⁶, S. 40/41.

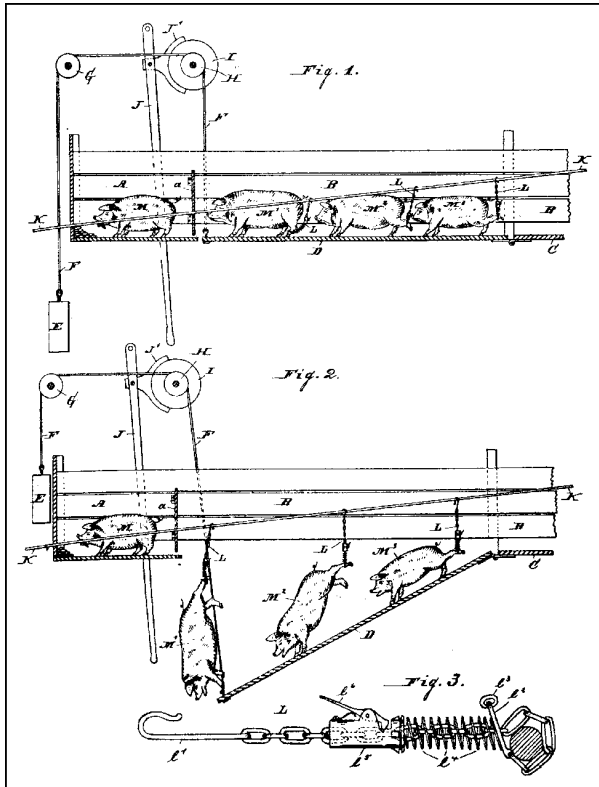


Abb. 2 Apparat zum Einfangen und Aufhängen von Schweinen, 1882
(aus: Sigfried Giedion, Die Herrschaft der Mechanisierung,
© 1994 Europäische Verlagsanstalt, Hamburg, S. 261)

they were requited for all this suffering? Each one of these hogs was a separate creature.⁶

Die Aufgabe der Schülerinnen und Schüler bestand in der Zusammenstellung jener Passagen des Romans, die die Entwicklung des Protagonisten in seiner Entfremdung von der Arbeit durch die Mechanisierung beschreibt und die zunehmende Entemotionalisierung vor solchen Bildern deutlich macht.

Our friends were not poetical, and the sight suggested to them the wonderful efficiency of it all. The chutes into which the hogs went climbed high up – to the very top of the distant buildings, and Jokubas explained that the hogs went up by the power of their own legs and then their weight carried them back through all the processes necessary to make them into pork.⁷

Die Arbeitsprozesse, wie sie im „Jungle“ dargestellt werden, nehmen die Auswirkungen der Theorien des „Scientific Management“ Frederik W. Taylors auf. Taylor glaubte mit seinem System größerer industrieller Effizienz den Konflikt zwischen Arbeitern und Unternehmern bei steigender nationaler Pro-

duktivität lösen zu können, indem er beiden Parteien einen höheren Erlös versprach. Das „Scientific Management“ Taylors reduzierte die Bedürfnisse der Arbeiter auf rein materielle Fragen.

Die sozioökonomischen Folgen des Taylorismus für die amerikanische Gesellschaft mit den im Roman dargestellten Problemen zu einer gemeinsamen Fragestellung zu verknüpfen, die nach den Folgen der Einführung des „Scientific Management“ fragt, war ein Resultat der fächerübergreifenden Zusammenarbeit.

Dabei wurden im Unterricht nicht nur die mechanischen Vorgänge behandelt, sondern auch und besonders die Auswirkungen dieser Form der Produktion auf die Menschen. Welche Konsequenzen hatte die Mechanisierung auf den Arbeitsprozeß, wie werden diese dargestellt? Die im Roman relevanten Passagen wurden hierzu zusammengestellt.

Ein Beispiel:

The manner in which they did this was something to be seen and never forgotten. They worked with furious intensity, literally upon the run – at a pace with which there is nothing to be compared except a football game. It was all highly specialized labor, each man having his task to do, generally this would consist of only two or three specific cuts, and he would pass down the line of fifteen or twenty carcasses, making these cuts upon each.⁸

Daß diese Darstellung eines präzisen Ablaufs spezialisierter Arbeitsgänge aus dem Jahre 1906 eine Beschreibung des angewandten Taylorismus ist (bevor Taylor seine Studien zum „Scientific Management“ 1911 veröffentlichte), wurde den Schülern durch Textauszüge über Taylors Arbeit verdeutlicht. Die Rationalisierungsmethoden Taylors wurden als logische Fortführung der mechanisierten Massenproduktion verstanden und mit dem bei uns am bekanntesten Beispiel von amerikanischer Fließbandproduktion, der Herstellung des Modell T von Ford, in Verbindung gebracht.⁹

Die Schülerinnen und Schüler wurden im Geschichtskurs mit Marx' Entfremdungs- und Verelendungstheorien vertraut gemacht und hatten im Englischkurs die Aufgabe diese Kenntnisse auf den Roman anzuwenden. Eine Aufgabe in der Klausur laute-

⁸ Ibid., S. 43.

⁹ Vgl. hierzu besonders Kap. 6 in Thomas P. Hughes, Die Erfindung Amerikas, München 1991. „Taylorismus plus Fordismus ergibt Amerikanismus.“ (S. 254 ff.)

⁶Ibid., S. 40.

⁷Ibid., S. 37/8.

te: „In how far are alienation and pauperization essential topics for the understanding of Upton Sinclair's Novel „The Jungle“?

Die Frage nach den Widerständen gegen den Taylorismus, konnte ebenfalls anhand des Romans herausgearbeitet werden.¹⁰

Die Argumente für und wider den Taylorismus wurden auf Deutsch diskutiert. Die Textgrundlage wurde durch deutschsprachige Sachtexte erweitert. Für den Grundkurs wäre diese Diskussion in englischer Sprache zu schleppend und ineffizient gewesen. Die englischen Texte als Diskussionsgrundlage waren hier bereits Anforderung genug. So konzentrierte sich die Diskussion auf die Frage, inwieweit die Produktionsform des Taylorismus den Idealen der amerikanischen Gesellschaft widerspricht, bzw. inwieweit diese Ideale durch das „Scientific Management“ geprägt und gestützt wurden und werden.

Diese Fragestellung über die Verbindung von optimierter Produktionstechnologie und ihren sozialen Folgen führte zu einer der wesentlichen Problemstellungen des Unterrichtsprojekts: Was macht die amerikanische Gesellschaft zur „Technological Society“? Worin unterscheidet sie sich – wenn überhaupt – historisch dabei von anderen Industrienationen?

Das „pursuit of happiness“ der Jeffersonschen Verfassung – wird es durch Produktivität, hoher Gewinnerwartung und „gerechten Lohn“ erfüllt oder pervertiert? Ist durch die Technologisierung der amerikanischen Gesellschaft ein Wertewandel eingetreten oder haben sich die ursprünglichen Werte der „Founding Fathers“ nur logisch weiterentwickelt? Aus welcher Tatsache ist die Experimentier- und Innovationsfreudigkeit der Amerikaner zu erklären? Diese Fragen waren von den Schülerinnen und Schülern anhand des Textes „The American Plan“ von John Dos Passos¹¹ zu erörtern und dessen Kritik am Taylorismus war zu diskutieren.

Der Film „Modern Times“

Als Abschluß der Unterrichtseinheit wurde der Film „Modern Times“ von Charles Chaplin gezeigt. Die Ästhetisierung von Phänomenen wie Mechanisierung und Entfremdung einerseits, Massenelend und

„American Dream“ andererseits, wird in diesem letzten großen Stummfilm aus dem Jahre 1936 beeindruckend umgesetzt.

Die Auswertung des Films fand auf Englisch statt.¹² Die Schülerinnen und Schüler hatten die Aufgabe die Geschichte nachzuerzählen und den Inhalt zu interpretieren. Den Aufbau des Films zu beschreiben und auf Symbole zu achten, war hierbei Teil der sprachpraktischen Arbeit.



Abb. 3 Szene aus „Modern Times“
(Deutsches Institut für Filmkunde (DIF), Frankfurt)

Chaplins Film bringt Technik- und Sozialkritik vor dem historischen Hintergrund der Weltwirtschaftskrise. Der ökonomische Einbruch, den die Amerikaner durch die Depression der Dreißiger Jahre erfahren, machte sich auch – und gerade – in der Massenproduktion bemerkbar. Der den Amerikanern anscheinend innewohnende Optimismus wurde durch Massenarbeitslosigkeit und Massenarmut erheblich auf die Probe gestellt. So wurde die wirtschaftliche zu einer gesamtgesellschaftlich psychischen Depression, der Chaplin in seinem Film Ausdruck verleiht. Letztendlich setzt sich diese Stimmung wegen des optimistischen offenen Endes jedoch nicht durch, und der Tramp geht der Sonne entgegen.

Der Vergleich der Aussagen des Romans „The Jungle“ mit denen des Films bot sich hier an. Die Kritik am Taylorismus und die Technikkritik, die vor allem in der Entfremdung des Menschen durch die Mechanisierung gesehen wird, läßt deutliche Parallelen in den beiden Werken erkennen. Die Schüler hatten die Aufgabe, die Form der Kritik zu untersuchen. Beispielsweise die übertreibenden Elemente gegenüberzustellen. Was macht das Tragische, was macht das Komische aus?

Der fächerübergreifende Ansatz hatte hier in der

¹⁰ Vgl. The Jungle, S. 106 f.

¹¹ Vgl. John Dos Passos, The Big Money, New York 1969, S. 44 ff.

¹² Siehe zum Einsatz des Films „Moderne Zeiten“ im Unterricht Praxis Geschichte, 5/93, S. 42 ff.

Abdeckung der historischen Zusammenhänge und der Klärung gesellschaftlicher Fakten durch die Geschichtslehrerin bestanden. In der englischsprachigen Diskussion war es hilfreich, daß beide Englisch unterrichten.

Die Atomkernspaltung und ihre Folgen für Wissenschaft, Politik und Moral

Diese Unterrichtseinheit gliederte sich in zwei Phasen:

1. Wissenschaft und Politik
2. Wissenschaft und Moral

Wissenschaft und Politik

Nachdem es Otto Hahn, Fritz Strassmann und Lise Meitner im Jahre 1938 gelungen war, den Atomkern zu spalten, wurden verschiedene Möglichkeiten entwickelt, erforscht und ausprobiert, die von hier aus zum Bau der Atombombe führen sollten.

Beeinflußt durch die unterschiedlichen Bedingungen in Diktatur und Demokratie, durch die Emigration bedeutender europäischen Wissenschaftler, aber auch durch unterschiedliche Herangehensweisen nahm die Forschung dabei in Deutschland einen anderen Verlauf als in den USA.

In den USA geschah dies ab 1942 unter dem Druck der Notwendigkeit, den 2. Weltkrieg zu gewinnen und maßgeblich beeinflusst und forciert durch Wissenschaftler, bes. Szilard und Einstein¹³, im Rahmen des sogenannten Manhattan Project, das – unter Federführung des Militärs – Industrie und Wissenschaft zusammenführte. Technisch gesehen stellte das Hauptproblem die Herstellung spaltbaren Urans oder Plutoniums dar. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden in Hanford und Oak Ridge riesige Industrieanlagen errichtet, in denen unter Anwendung verschiedener Verfahren geforscht und produziert wurde.¹⁴

Auch in Deutschland wurde weiterhin Atomforschung betrieben, bedingt durch materielle Probleme, Kriegshandlungen, die Isolation der deutschen

Wissenschaft, eine gewisse Zurückhaltung der Wissenschaftler und Hitlers Fixiertheit auf die Raketenforschung¹⁵ war die Forschung allerdings wesentlich verlangsamt.

Die Schülerinnen und Schüler sollten diese Atomforschungsmethoden und – voraussetzungen miteinander vergleichen und auswerten.

Unter folgenden Fragestellungen führten die Schülerinnen und Schüler den Ländervergleich durch:

- An welcher Stelle erfolgte erstmals eine Einflußnahme durch die Politik und wie kam sie zustande?
- Von wem gingen die Forschungen aus?
- Welcher Art war die Einflußnahme und welchen Einfluß hatte sie auf die wissenschaftliche Arbeit?
- Gab es noch andere einflußnehmende Faktoren und wenn ja, welche Bedeutung hatten sie?
- In welchem Verhältnis standen die Wissenschaftler zueinander?

Diese Untersuchungsfragen wurden im gemeinsamen Englisch – und Geschichtsunterricht in arbeitsteiligen Gruppen bearbeitet, wobei die Auswertung auf Deutsch erfolgte, um der Differenziertheit des Problems gerecht werden zu können.

Im Ergebnis wurde deutlich, daß die technologische Orientierung der US-Gesellschaft in der Tat zur schnelleren Produktion der Atombombe beigetragen hat: Die Forschung auf breiter Ebene, die Umsetzung in großen, eigens für diesen Zweck errichteten Industrieanlagen, die selbstverständliche Einbeziehung der Industrie, all das fand in Deutschland, mit seinen auch unabhängig von der NS-Diktatur traditionell geprägten Strukturen, die sich auch in der Forschung auswirkten, nicht statt.

Bedeutung der fächerübergreifenden Perspektive

Im Physikunterricht wurden, zeitlich über eine längere Strecke parallel zu den anderen Fächern und damit die Verzahnung aller drei Fächer diesmal auch für die Schüler deutlicher werden lassend, die in den

¹³ Vgl. Brief Albert Einsteins an F. D. Roosevelt vom 2.8.1939

¹⁴ Vgl. Thomas P. Hughes, Die Erfindung Amerikas, München 1991, S. 384 ff.
Martin Sherwin, A World Destroyed, New York 1982

¹⁵ Vgl. Carl-Friedrich v. Weizsäcker, Ich gebe zu, ich war verrückt, Spiegel-Gespräch 17/1991

Geschichtlicher Überblick über die Atom- und Kernphysik bis 1945

Deutschland	USA	England	übrige Länder
1905 Albert Einstein veröffentlicht seine spezielle Relativitätstheorie und einen Aufsatz zum Fotoeffekt 1915 Einsteins Theorie der Schwerkraft (allgemeine Relativitätstheorie) 1927 Heisenberg'sche Unschärferelation (von einem Elektron kann man nur entweder den Ort oder den Impuls genau angeben) 1935 Bethe-Weizsäcker-Formel zum Tröpfchenmodell des Atomkerns 1937 Bethe-Weizsäcker-Zyklus (Energieproduktion in der Sonne) 1938 Otto Hahn und Lise Meitner entdecken die Uranspaltung	1923 A. Compton entdeckt den nach ihm benannten Effekt (Röntgenstrahlen verändern ihre Wellenlänge beim Stoss mit Elektronen) 1931 Lawrence entwickelt den ersten Teilchenbeschleuniger 1940 Dunning bestätigt die Theorie Bohrs, dass U235 spaltbarer als U238 ist und entwickelt das Gasdiffusionsverfahren zur Isotopentrennung 1942 erste kontrollierte Kettenreaktion durch Fermi in Chicago 1945 im Juni erster Atombombentest in der Wüste New Mexicos 1945 am 6. August Abwurf einer Uranbombe auf Hiroshima und einer Plutoniumbombe am 9. August auf Nagasaki	1911 Rutherford entdeckt den Atomkern in einem Streuversuch von Alpha-Teilchen an einer Goldfolie (Theorie: Kern (+) wird von e umgeben) 1932 Chadwick entdeckt das Neutron Lise Meitners Neffe Otto Frisch im englischen Exil	1913 Niels Bohr (Dänemark) veröffentlicht sein Atommodell (Schalenmodell) 1934 Fermi erklärt den Beta-Zerfall 1939 Lise Meitner geht ins schwedische Exil und veröffentlicht die Theorie zur Uranspaltung (Fission)

USA erforschten unterschiedlichen Verfahren zur Herstellung spaltbaren Materials behandelt (Plutoniumerzeugung, Herstellung von Uran 235 nach dem elektromagnetischen Trennverfahren, dem Gasdiffusionsverfahren und dem Thermodiffusionsverfahren).

Die Betrachtung des Themenkomplexes hat sicherlich zu einem besseren, tiefergehenden Verständnis des gewaltigen Aufwandes beigetragen, mit dem die USA, die Entwicklung der Atombombe durchführten, nachdem auf politischer Seite der Entschluß für sie gefallen war. Die Ergänzung durch den Geschichts- und Englischunterricht konnte wiederum dazu beitragen, zu erkennen, wie es um die „Freiheit der Wissenschaft“ bestellt war, welchen Einflußnahmen sie von politischer, militärischer und industrieller Seite ausgesetzt war und was das für die Wissenschaft und für den einzelnen Wissenschaftler bedeutete.

Wissenschaft und Moral

Ausgehend von der Fragestellung, welche Handlungsmöglichkeiten die Wissenschaftler angesichts der Entdeckung der Atomkernspaltung hatten, wurden

verschiedene Reaktionsmuster, die es so oder ähnlich gegeben hatte, zusammengestellt. Materialgrundlage bildeten hierbei vor allem verschiedene Lebenserinnerungen beteiligter Wissenschaftler, in denen sie selbst über die Motive ihres Handelns Auskunft geben sowie der Fernsehfilm „Zeit der Unschuld“.

Auf einer Wochenendtagung wurde dann als Abschluß dieser Einheit die Verantwortung einzelner Wissenschaftler problematisiert und diskutiert. Dieser Unterrichtsschritt war handlungsorientiert, d. h. die Schülerinnen und Schüler führten ein Rollenspiel durch, zu dessen Vorbereitung sie sich in die Position einzelner Wissenschaftler einarbeiteten.

Das Rollenspiel folgte den Regeln eines Tribunals; eine Schiedskommission hatte über die Frage zu entscheiden, wer die Verantwortung für die Herstellung der Atombombe hatte. „Angeklagte“ waren Heisenberg, Szilard, Einstein, Diebner und Compton. Die Schülerinnen und Schüler arbeiteten sich mit Hilfe von Texten gruppenweise in die Rollen ein, bestimmten dann ein Gruppenmitglied als „Schauspieler“.

Dieser Teil der Unterrichtseinheit erwies sich als ein Höhepunkt des Projektes und machte den Schülerinnen und Schülern viel Spaß; es zeigte sich, daß sie mit großer Ernsthaftigkeit z.B. über die Pflicht zum Widerstand sowie über unterschiedliche Formen des Widerstandes diskutierten.

4 Auswertung

Nachdem im Durchführungsteil einzelne Aspekte beschrieben wurden, sollen hier in einer auswertenden Gesamtbetrachtung Stärken und Schwächen des Projektes gewichtet werden.

Erwartungen der Schüler

Nach Beendigung des Projektes äußerten sich die Schülerinnen und Schüler in einer schriftlichen Befragung zu ihren Erwartungen und zur Durchführung des fächerverbindenden Unterrichts und gaben eine Gesamteinschätzung aus ihrer Sicht ab.

Neben den allgemein üblichen Erwartungen der Schülerinnen und Schüler an den Unterricht, wie Spaß und nette Lehrerinnen und Lehrer, war bei unserem angebotenen fächerverbindenden Projekt die USA-Reise ein entscheidender Grund, es zu wählen. Das Interesse an einer Reise nach Chicago war aber auf der anderen Seite nicht so groß, daß dafür Fächer in Kauf genommen worden wären, die einem nicht lagen. So brachte lediglich ein Schüler die Erwartung zum Ausdruck, einen neuen Zugang zu ungeliebten Fächern zu bekommen. Die Schüler hofften auf der Reise ihre Englischkenntnisse verbessern zu können und die Sprachkenntnisse anzuwenden. Es wurde auch die Hoffnung zum Ausdruck gebracht, daß ein Zusammenhalt der Lerngruppe entstehen würde, der sich aus den relativ vielen gemeinsamen Unterrichtsstunden ergeben könnte. Angesichts der Individualisierung in der Studienstufe ein interessanter Aspekt.

Der überwiegende Teil der Schülerinnen und Schüler erwartete, durch die mehrdimensionale Sicht auf ein Thema zu neuen Erfahrungen und zu einem Blick über den Tellerrand zu gelangen. Ein Schüler wollte vom „Schubladendenken“ weg, zu größeren Zusammenhängen geführt werden. Einige Schülerinnen und Schüler waren auf der Suche nach neuen Lernmöglichkeiten und versprachen sich neue Lehrmethoden, wenn sie von der „Hoffnung auf neue Gestaltung des Unterrichts“ und der Möglichkeit sprachen, daß sie den Unterricht mitgestalten könnten.

Der Physikunterricht ging zu diesem Zeitpunkt wieder eigene Wege, erst am Ende des Projektes, als es noch einmal um den Charakter und die Lenkbarkeit technologischer Entwicklungen ging, kamen die Fächer am Beispiel Tschernobyl noch einmal zusammen.

Die Schülerumfrage wurde ein halbes Jahr, nachdem das Projekt beendet war, durchgeführt. Diese Rückschau ergab, daß die Erwartungen bei drei der Schülerinnen und Schüler nicht voll erfüllt werden konnten, die anderen Schülerinnen und Schüler waren grundsätzlich mit dem Ergebnis zufrieden. Der Arbeitsaufwand, den sie zu leisten hatten wurde jedoch auch bei diesen Schülerinnen und Schüler mehrfach kritisiert. Hier hatte die Lerngruppe offenbar andere Vorstellungen gehabt und geglaubt, fächerübergreifender Unterricht würde Arbeitersparnis bringen, weil die Überschneidungen zu einem Arbeitsgang führen würden. Doch blieben diese Stimmen in der Minderzahl. Das Gros der Gruppe fand besonders die Arbeit in den Wochenendsitzungen sehr interessant, intensiv und produktiv (eine Einschätzung, die wir als Kollegen teilen). Die Gründe hierfür liegen in der Möglichkeit, Arbeitsphasen direkt von Auswertungsphasen folgen zu lassen und im Teamteaching die Fächer direkt miteinander zu verweben. Hier wurde auch der viel gepriesene Zusammenhalt der Lerngruppe besonders spürbar.

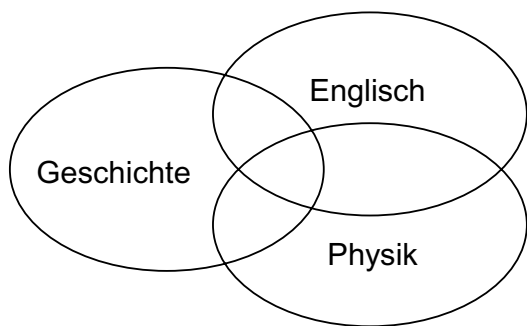
Übereinstimmend sahen Schülerinnen und Schüler und Lehrer die Unterrichtseinheiten zur Elektrifizierung, Mechanisierung und Taylorismus sowie die Unterrichtseinheit zur Erforschung der Atomenergie und den Bau der Atombombe als besonders gelungene Beispiele für fächerübergreifende Kooperation an.

Grundprobleme bei der Kooperation der Fächer

Rückschauend läßt sich sagen, daß sich bestimmte zentrale Fragen wie ein roter Faden durch die beiden Semester hindurch zogen.

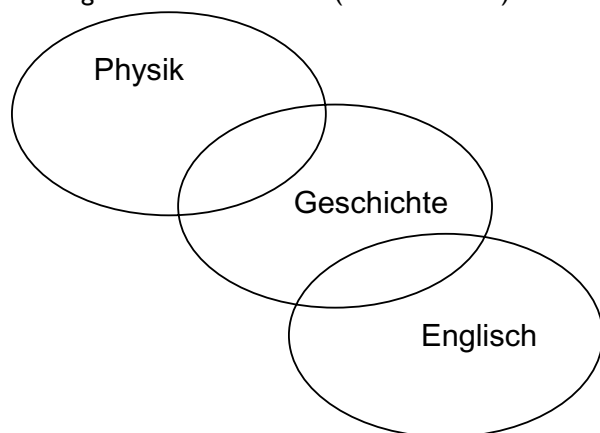
Bei dem beschriebenen fächerverbindenden Unterrichtsprojekt handelte es sich um ein Jahresthema. Die Abstimmung mit den Planern an unserer Schule war unproblematisch. Schwierigkeiten ergaben sich aus den zeitlichen Überlagerungen mit anderen Fächern und der Verteilung der neun Wochenstunden der drei Grundkurse an Plätze in der Gesamtstun-

dentafel, die nicht zu stark am Rand lagen. Englisch hatte in unserer Kooperation einen schwierigen Ort im Wochenplan, da es in der 7. und 8. Stunde am Freitag Nachmittag lag. Durch die im Plan offengelassene dritte Stunde in Englisch und Geschichte eröffneten sich Möglichkeiten des flexiblen Umgangs mit dieser Unterrichtszeit, die dazu genutzt wurden, fächerübergreifenden Blockunterricht zu erteilen. Hier wurde Teamteaching praktiziert. Alle drei Fächer im Teamteaching zusammenzubringen war schwierig. Die Stundentafel eröffnete hierzu die Möglichkeit in den Geschichtsstunden, in denen der Englisch- und der Physiklehrer freigesteckt waren. Zwangsläufig war dann Geschichte das Leitfach und die anderen beiden Kollegen lieferten Zusatzmaterialien und -wissen. Lediglich an einem Arbeitswochenende schafften wir die von uns erwünschte Form des Teamteaching aller drei Fächer zum Thema Atomphysik. (siehe Grafik 1).



Grafik 1

Ein Problem war, daß der hohe Anspruch aller drei Fächer, eine gemeinsame Problematik gleichzeitig zu unterrichten und aus der jeweiligen Fachperspektive anzugehen, selten in Erfüllung ging. Statt dessen überlagerten sich die Inhalte von Physik und Geschichte einerseits und von Geschichte und Englisch andererseits und ließen eine Kooperation von Physik und Englisch kaum auftreten (siehe Grafik 2).



Grafik 2

Hier hätte in der Planung eine englischsprachige Physikeinheit konzipiert werden können. Dies hätte bedeutet, daß physikalisches Fachvokabular an Stoff hätte vermittelt werden müssen, der im Physikunterricht bereits behandelt worden war, somit hätte hier reine Wortschatzarbeit im Mittelpunkt gestanden. Die Fachkenntnisse der Kollegen hätten hierzu selbstverständlich erst einmal ausgetauscht und Material auf Englisch aufgearbeitet werden müssen. Wir Kollegen sahen hierin jedoch nicht das Hauptziel der Einheit. Der landeskundliche Aspekt bei der Behandlung von englischen Sachtexten konzentrierte sich auf die Fragen, die sich mit den sozialen Folgen von Technologie beschäftigen, nicht jedoch mit technischen Fragen an sich. Diese Prioritätensetzung hängt sicherlich mit der Fachneigung der Lehrer zusammen.

Dies bringt uns zur zweiten zentralen Frage: jener der Unterrichtssprache. In der Diskussion mit unseren Schülerinnen und Schülern über die Klausuraufgaben, aber auch an anderer Stelle, formulierten sie mehrfach die Schwierigkeit, sich nicht in der Lage zu sehen, historische oder gar physikalische Inhalte auf Englisch auszudrücken. Dies führte zu Kompromissen bei den kombinierten Klausuren. Ein Teil war nur unter geschichtlichen Aspekten und in deutscher Sprache zu bearbeiten, während der andere Teil auf Englisch abzufassen war und unter den Kriterien fremdsprachlicher Klausuren betrachtet wurde.

Fächerverbindender Unterricht kommt nicht ohne eine gewisse Mehrarbeit aus. Es ist sehr hilfreich, wenn den beteiligten Lehrerinnen und Lehrern eine Koordinationsstunde zur Vorbereitung zur Verfügung steht. Denn die Vorbereitung und Durchführung im Team muß möglich sein, die Kollegen haben sonst das Problem, nicht immer den Informationsstand der Schülerinnen und Schüler zu kennen. Die Folge ist ein Mangel an Transparenz für alle Beteiligten.

Fazit

Abschließend wollen wir versuchen, das hier vorgestellte Unterrichtsprojekt in den größeren Zusammenhang fächerübergreifenden Unterrichts auf der Oberstufe des Gymnasiums einzuordnen und ein Fazit der Arbeit zu ziehen.

Im Anschluß an Huber liegt für Golecki der besondere Wert der fächerübergreifenden Arbeit auf der Oberstufe neben der Ausbildung von Schlüsselqualifikationen und der Möglichkeit, „epochaltypische

Schlüsselprobleme“ zu behandeln in der sogenannten „wohlverstandenen Wissenschaftspropädeutik“.¹⁶ In unserem Projekt waren dabei vor allem zwei Aspekte von Bedeutung:

- die Kombination verschiedener Wissenschaften, in diesem Fall von Geistes- und Naturwissenschaft;
- die Frage nach der Reflexion bzw. Transzendierung der jeweiligen wissenschaftlichen Methode.

Während der Durchführung unseres Projektes wurde uns an verschiedenen Stellen deutlich, wie schwierig der Brückenschlag zwischen den „zwei Kulturen“, der Natur – und den Geisteswissenschaften sich in der Praxis gestaltete. Probleme bereitete vor allem unterschiedliches Tempo und Vorgehensweise der Lehrgänge, die immer wieder zu z.T. erheblichen Verschiebungen führten. So gingen beispielsweise nach der auch von den Schülerinnen und Schülern als dichtverwoben empfundenen Einheit über die Elektrifizierung Englisch und Geschichte auf der einen, Physik auf der anderen Seite über eine weite Strecke eigene Wege: Während in Geschichte und Englisch Taylorismus und Mechanisierung als Folgen der Elektrifizierung zum Thema wurden, behandelte in Physik der Unterricht als logisches Folgethema die Telekommunikation. Hierzu kam der Geschichtsunterricht erst später, mit anderen Worten: über einige Stunden hatten die Fächer kaum etwas miteinander zu tun. Dieses Problem ließ den Schülerinnen und Schülern den Sinn des fächerübergreifenden Projektes zwischendurch fragwürdig erscheinen; so wurde folgende Kritik formuliert:

„Wir würden es begrüßen, wenn zwischen allen, insbesondere unter den Projektlehrern, mehr Absprache zu erkennen wäre. Wir haben das Gefühl, daß „eine Hand nicht weiß, was die andere macht“. Wir wünschen uns, daß die Planung, in erster Linie die des Unterrichts, von allen Seiten in gleichem Maße erfolgt, weil wir keine erkennbaren Parallelen zwischen den drei Unterrichtsfächern ausmachen können.“

Der hier eingeklagte Mangel an Planung und an Transparenz ist vor allem darauf zurückzuführen,

daß auch wir Kollegen erst in der Reflexion erkannten, daß hier – neben praktischen Schwierigkeiten, bes. dem Mangel an Zeit für enge Absprachen während der Klausurphase – vor allem fachsystematische Unterschiede eine Rolle spielten: Wie bereits an anderer Stelle erwähnt, lassen sich Tempo und Vorgehensweise zwischen den Naturwissenschaften, in denen es um Gesetzmäßigkeiten und Funktionsweisen geht und den Geisteswissenschaften, die sich mit Auslegungen, mit Ursachen und Folgen befassen, nicht immer synchronisieren.

Da es uns unbedingt notwendig erschien, dieses Problem im Unterricht zu thematisieren, machten wir anhand des zu dieser Frage grundlegenden Aufsatzes „Die zwei Kulturen“ von C. P. Snow¹⁷ den Versuch, die jeweilige wissenschaftliche Methode gewissermaßen aus der Vogelschau von außen zu betrachten und zu vergleichen.

Dies erwies sich als interessant, aber doch recht schwierig und theoretisch, was uns zu der Schlußfolgerung führte, daß man hinsichtlich der „wohlverstandenen Wissenschaftspropädeutik“, zumindest in unserem Projekt, zwischen einem *Grundkurs* – und einem *Leistungskursmodell* unterscheiden muß. Um der Problematik wirklich gerecht werden zu können, müßte man sie *ausführlich* thematisieren. Das allerdings geschähe auf Kosten des Inhalts und würde nach unserer Auffassung und unserer Erfahrung bei unserer Klientel das Grundkursniveau sowohl im Hinblick auf die Zeit als auch auf das Interesse an der Wissenschaft *als Methode* überschreiten. Im Leistungskurs hingegen könnte man sicherlich an verschiedenen Stellen aus der Fachperspektive herausreten und somit die Transzendierung anstreben.

Dennoch gelang es uns, durch die Reflexion, die größere Transparenz, auf die wir fortan besonders achteten und die Tatsache, daß die Zusammenhänge im folgenden Thema (Atomphysik) sehr deutlich wurden, den aufgekommenen Unmut aufzufangen, so daß sowohl die Schülerinnen und Schüler als auch wir recht zufrieden mit dem weiteren Verlauf waren. Das spiegelte sich auch in der Schüler-Auswertung („Wirklich ertragreich fand ich das Thema Atombombe“)

Welche Schlußfolgerungen lassen sich im Hinblick auf die Ausbildung der sogenannten Schlüsselqualifi-

¹⁶ Vgl. Reinhard Golecki: *Fächerübergreifender Unterricht auf der Sekundarstufe II als unverzichtbarer Beitrag zu einer wohlverstandenen Wissenschaftspropädeutik*. Mitteilungen des Deutschen Germanistenverbandes, 42. Jg. (1995), Heft 4, S. 10–20 (Nachdruck in: ders., *Fächerübergreifender Unterricht auf der Sekundarstufe II – warum, wozu, woran, wie, wodurch? ifl:themenheft*, Hamburg 1997, S. 18–25)

¹⁷ Helmut Kreuzer (Hg.), *Die zwei Kulturen, Literarische und naturwissenschaftliche Intelligenz, C. P. Snows These in der Diskussion*, Stuttgart 1967, S. 19 ff.

kationen ziehen? Hier geht es neben der schwer zu überprüfenden inhaltlichen Komponente wesentlich um die Frage nach den Methoden. Waren sie geeignet, Urteilsfähigkeit, vernetzendes Denken, Selbständigkeit, Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit in besonderem Maße zu fördern, und dies mehr, als es durch normalen Ein-Fach-Unterricht möglich gewesen wäre?

Vieles von dem, was in diesem fächerübergreifenden Projekt geschah, leistet auch anderer, „moderner“, methodisch vielfältiger Unterricht. Neben dem den Unterricht prägenden Lehrgangsunterricht erarbeiteten die Schülerinnen und Schüler Langzeitreferate, *die die Fächer Geschichte und Physik beinhalten mußten und auf Englisch zu halten waren*, sie führten Zeitzeugeninterviews mit ihren Großeltern zum Thema Elektrifizierung der Haushalte, sie mußten in Gruppenarbeit Kurzvorträge zu verschiedenen Themen halten, z.B. über unterschiedliche Thesen zu der Frage, warum es in den USA keinen Sozialismus gibt. Das absolute methodische „Highlight“ stellte das bereits erwähnte Rollenspiel zur Frage nach der Verantwortung der einzelnen Wissenschaftler für den Bau der Atombombe dar.

Es bleibt die Kernfrage: War etwas anders als in herkömmlichem Unterricht, konnte der fächerver-

bindende Unterricht in dieser Hinsicht mehr leisten? Wir meinen ja: Bei der Bearbeitung der Themen, bei der Einarbeitung in die Rollen u. s. w. mußten die Schülerinnen und Schüler von sich aus und selbständig physikalische Aspekte und historische Aspekte miteinander verbinden, z.B. in dem Referat über die Weltausstellung in Chicago oder über die Schlachthöfe von Chicago. Dazu mußten sie, ebenfalls selbständig, englische Literatur verarbeiten. Bei der Einarbeitung in die Rollen mußten sie verstehen, welchen Anteil Szilard, welchen Anteil Compton oder Diebner an der Atombombe hatten, um es in ihr Rollenverhalten mit einzubeziehen. Hier, sowie in den z.T. intensiven Teamteaching-Phasen, besonders während der Wochenendseminare, stellte sich ganz sicherlich vernetzendes Denken und eine vertiefte Urteilsfähigkeit ein. Daß hier keine Wunderwerke zu erwarten sind, und daß der fächerverbindende Unterricht erstens noch verbesserungsfähig ist und zweitens den normalen Fachunterricht weder ersetzen kann, noch ersetzen sollte, versteht sich dabei wohl von selbst. Dennoch, so meinen wir, hat sich sowohl für unsere Schülerinnen und Schüler als auch für uns dieses Jahr gelohnt, wir können unser Projekt zur Nachahmung und zur Verbesserung empfehlen, und gedenken, es selbst irgendwann zu wiederholen.

Anhang: Beispiele für Abituraufgaben

Abiturklausur Englisch

Aufgabe: Analysis of a non fictional text

Teilaufgaben:

I. Comprehension

For what reasons did Albert Einstein write his letter to the President of the United States in 1939? Which recommendations does Einstein make?

II. Analysis

How does Einstein's letter try to force the American administration to act fast?

III. Comment

After the war Einstein said, „I made one great mistake in my life when I signed the letter to President Roosevelt recommending that atom bombs be made, but there was some justification – the danger that the Germans would make them.“

Discuss this remark by taking physicists' general responsibilities into consideration!

Text

Albert Einstein
Old Grove Rd
Nassau Point

Peconic, Long Island

August 2nd, 1939

F. D. Roosevelt
President of the United States
White House
Washington, D.C.

Sir:

Some recent work by E. Fermi and L. Szilard, which has been communicated to me in manuscript, leads me to expect that the element uranium may be turned into a new and important source of energy in the immediate future. Certain aspects of the situation which has arisen seem to call for watchfulness and, if necessary, quick action on the part of the Administration. I believe therefore that it is my duty to bring to your attention the following facts and recommendations:

In the course of the last four months it has been made probable – through the work of Joliot in France as well as Fermi and Szilard in America – that it may become possible to set up a nuclear chain reaction in a large mass of uranium, by which vast amounts of power and large quantities of new radium-like elements would be generated. Now it appears almost certain that this could be achieved in the immediate future.

This new phenomenon would also lead to the construction of bombs, and it is conceivable – though much less certain – that extremely powerful bombs of a new type may thus be constructed. A single bomb of this type, carried by boat and exploded in a port, might very well destroy the whole port together with some of the surrounding territory. However, such bombs might very well prove to be too heavy for transportation by air.

The United States has only very poor ores of uranium in moderate quantities. There is some good ore in Canada and the former Czechoslovakia, while the most important source of uranium is in Belgian Congo.

In view of this situation you may think it desirable to have some permanent contact maintained between the Administration and the group of physicists working on chain reactions in America. One possible way of achieving this might be for you to entrust with this task a person who has your confidence and who could perhaps serve in an unofficial capacity. His task might comprise the following:

- a) to approach Government Departments, keep them informed of the further development, and put forward recommendations for Government action, giving particular attention to the problem of securing a supply of uranium ore for the United States.
- b) to speed up the experimental work, which is at present being carried on within the limits of the budgets of university laboratories, by providing funds, if such funds be required, through his contacts with private persons who are willing to make contributions for this cause, and perhaps also by obtaining the co-operation of industrial laboratories which have the necessary equipment.

I understand that Germany has actually stopped the sale of uranium from the Czechoslovakian mines which she has taken over. That she should have taken such early action might perhaps be understood on the ground that the son of the German Under-Secretary of State, von Weizsäcker, is attached to the Kaiser-Wilhelm-Institut in Berlin where some of the American work on uranium is now being repeated.

Yours very truly
(Albert Einstein)

Abiturklausur Geschichte

Aufgabe: Technologische Systeme

Teilaufgaben:

- Ia) Erklären Sie in eigenen Worten, was der Autor hier mit „Beharrungsvermögen technologischer Systeme“ meint.
- Ib) Erläutern Sie an einem der im Text gegebenen Beispiele, warum dies zum Problem werden kann.
- II) Stellen Sie dar, inwiefern die elektrische Stromversorgung ein großes technologisches System im Sinne des Textes darstellt.
- III) Nehmen Sie unter Bezugnahme auf einen oder mehrere Ihnen bekannter „Systemkämpfe“ Stellung zu der am Schluß des Textes (Z. 37-41) vom Autor aufgestellten These.

Text:

Ein schwerwiegender Denkfehler der begeisterten Befürworter einer radikal neuen Technologie liegt darin, daß sie ... nicht berücksichtigen, wie tief Organisationen, Grundsätze, Haltungen und Absichten ebenso wie technische Komponenten in technologischen Systemen verankert sind... Die Vertreter eines neuen Stils in der Technologie [haben] das Beharrungsvermögen oder die konservativen Kräfte technologischer Systeme nicht zu erkennen vermocht. Wie wir gesehen haben, gehören zu den großen technologischen Systemen... nicht nur technische und physikalische Dinge... sondern auch Kraftwerke, Fabriken ... und Hilfseinrichtungen wie Aufsichtsbehörden und Gesetze. Auch das Beharrungsvermögen des Systems für die Erzeugung des Sprengstoffs für Kernwaffen ergibt sich aus der Beteiligung zahlreicher Organisationen wie des Militärs, der Industrie, der Universitäten und vieler anderer sowie aus dem Einsatz Hunderttausender von Personen, deren fachliches Können und deren Mitarbeit die Funktionsfähigkeit des Systems garantieren. Darüber hinaus erhöhten die Impulse des kalten Krieges die Dauerhaftigkeit des Systems. Die Abrüstung stieß nicht nur wegen der Existenz Zehntausender von Kernwaffen auf fast unüberwindliche Hindernisse, sondern auch wegen der im Militär, der Industrie und an den Universitäten bestehenden, komplex wirkenden konservativen Kräfte ... und dann haben wir erlebt, wie die Kernenergie, deren Nutzungsmöglichkeiten zunächst nur im Laboratorium erforscht wurden, das Entstehen eines gewaltigen industriellen Komplexes ermöglicht hat. Die Zahl der dabei beschäftigten Personen ist von wenigen Hundert auf Hunderttausende angestiegen und die Investition von Tausenden auf Milliarden Dollar. Große Systeme zeigen also ein Verhalten, das sich mit der physikalischen Massenträgheit vergleichen läßt. Die Masse ihrer technischen, organisatorischen Komponenten und Verhaltensmuster neigt dazu, ihr ständiges Wachsen und die einmal eingeschlagene Richtung beizubehalten.

Große technologische Systeme repräsentieren mächtige Interessen anderer Art. Zahlreiche Menschen entwickeln besondere Fähigkeiten und erwerben ein Fachwissen, um den Anforderungen des Systems zu genügen, dessen Teil sie sind. Eine wesentliche Veränderung der charakteristischen Merkmale des Systems oder gar seine Aufgabe würde dazu führen, daß diese Menschen keine Fachleute mehr sind. Die Maschinen, Geräte und Verfahren in dem System sind sein Kapital, aber es ist eine besondere Art von Hardware-Kapital mit bestimmten Merkmalen, die man „systemspezifisch“ nennen könnte. Systemveränderungen führen dazu, daß dieses Kapital wertlos wird. Angesichts dieser Möglichkeiten errichten die in technologischen Systemen Beschäftigten und diejenigen, die ihr Geld in diesen Systemen investiert haben, ein Bollwerk aus organisatorischen Strukturen, ideologischen Verpflichtungen und politischen Machtstrukturen, um sich selbst und die Systeme zu schützen. Nur selten treffen wir auf ein neuentwickeltes System, das Geistesprodukt eines radikalen Erfinders, das in dieser Weise geschützt wird; aber ebenso selten wird es ein ausgereiftes System geben, dessen sich große Geschäftsunternehmen oder Regierungsbehörden bedienen, das einen solchen Schutz entbehrt. Das ist einer der Hauptgründe dafür, daß ausgereifte Systeme neuentstandene zu erdrücken pflegen.

Aus: Thomas P. Hughes, Die Erfindung Amerikas, C.H.Beck'sche Verlagsbuchhandlung, München 1991, S. 459-461

Kurskombination Leistungskurs Biologie / Grundkurs Religion

Beate Proll (mit Anja Wilke)
Gymnasium Dörpsweg

I Motivation

Angeregt durch die Teilnahme an einem IfL-Kurs im Schuljahr 95/96 zum fächerübergreifenden Unterricht auf der Sekundarstufe II machte ich mich auf die Suche nach einer Kollegin, nach einem Kollegen, der oder die Interesse hätte, für zwei Semester mit einem Leistungskurs Biologie zu kooperieren. Thematisch sollte es hierbei um Bereiche gehen, in denen Bezug auf die Semesterthemen Genetik und Evolution genommen werden könnte. Den letzten Anstoß, Kolleginnen und Kollegen konkret anzusprechen, erhielt ich im November 1995 – im Rahmen des oben erwähnten IfL-Seminars – durch die Teilnahme an der Tagung „Ansätze zum fächerübergreifenden Unterricht in der gymnasialen Oberstufe: Lernen über Differenz“ im Landesinstitut Soest. Hier besuchte ich eine Arbeitsgruppe, in der fächerübergreifende Unterrichtseinheiten zur Gentechnologie vorgestellt wurden. Auffällig war, daß bei den vorgestellten Projekten das Fach Biologie z.T. nur als Zulieferer für die naturwissenschaftlichen Fakten diente und die gesellschaftspolitischen Fragestellungen wie z.B. „Ist Embryonentransfer ethisch vertretbar?“ vom Fach Religion oder Philosophie beleuchtet wurden. Diese Zuordnung wollte ich möglichst vermeiden und stellte mir daher die Zusammenarbeit mit einem Kollegen oder einer Kollegin vor, der oder die offen ist für globale Fragestellungen und Interesse hat, sich mit Aspekten außerhalb der eigenen engen Fachwissenschaft zu beschäftigen. Für eine Kooperation kamen für mich Kolleginnen und Kollegen der Fächer Philosophie, Religion oder Gemeinschaftskunde in Frage. Eine Religionskollegin zeigte spontanes Interesse an meinem Vorhaben. Uns verbindet, daß wir beide erst seit sechs Jahren im Schuldienst tätig sind und häufig unsere Tätigkeit als Lehrerin als einsames Agieren mit wenig Möglichkeiten zur Reflexion erleben. Zusammenarbeit mit Kolleginnen und Kollegen kannten wir beide bisher von der Sekundarstufe I, im Bereich Oberstufe beschränkte sich die Kooperation auf den Austausch von Materialien, z.B. mit einer Deutschkollegin zum Thema Spracherwerb. Häufiger wur-

den Möglichkeiten der Zusammenarbeit angeschnitten, da jedoch kein Vorhaben verbindlich institutionalisiert wurde, verliefen die meisten Ansätze im Sande.

Gespräche über die Defizite unserer Oberstufenschülerinnen und -schüler in den Leistungskursen finden im Kolleginnen- und Kollegenkreis öfter statt: Genannt werden immer wieder die gängigen Klischees: Schülerinnen und Schüler seien unfähig, komplexeres Material zu bearbeiten, ihre Lebenseinstellung zeichne sich durch Oberflächlichkeit aus, der Unterrichtsstoff werde nicht nachbereitet, da die Schülerinnen und Schüler durch berufliche Nebentätigkeiten vereinnahmt sind, Schülerinnen und Schüler wollen konsumieren und seien nicht mehr bereit, bzw. in der Lage, sich mit anspruchsvolleren Fragestellungen auseinanderzusetzen. Möglichkeiten, hier verändernd einzugreifen – außer über Zensurdruck –, sehen die meisten Kolleginnen und Kollegen nicht. Diese Einschätzungen teilen wir nicht in allen Punkten und sind der Meinung, daß sich vielleicht durch andere Unterrichtsformen etwas ändern könnte. Die Aussicht, im neuen Schuljahr zusammenzuarbeiten, bedeutete für uns beide Ausbruch aus der von uns sehr befürchteten Alltagsroutine, Austausch als Reflexionsmöglichkeit der eigenen Tätigkeit und nicht nur aus kompensatorischen Gründen und die Lust, sich mit neuen Inhalten zu beschäftigen.

Zielsetzung unseres Vorhabens war neben der Vermittlung bestimmter Arbeitstechniken, daß die Schülerinnen und Schüler lernen sollten, naturwissenschaftliche Erkenntnisse nicht isoliert, sondern im Kontext ihrer gesellschaftlichen Entstehungs- und Anwendungszusammenhänge zu betrachten. Die Schülerinnen und Schüler sollten mit bioethischen Modellen vertraut gemacht werden und ihre eigenen moralischen Kategorien dahingehend überprüfen bzw. erweitern, daß sie sich zur Auseinandersetzung mit neuen biologischen Problemfeldern eignen.

2 Planung

Konzept und inhaltliche Schwerpunkte

Im ersten Vorgespräch legten wir fest, daß die Kooperation nur im ersten und zweiten Semester stattfinden sollte. Zu dieser Entscheidung kamen wir, obwohl uns inhaltlich durchaus so viele Verknüpfungspunkte einfielen, mit denen wir vier Semester hätten füllen können, aus folgenden Gründen:

- Wir hatten beide keinerlei Erfahrung mit fächerverbindenden Projekten in der Oberstufe.
- Die eigene Arbeitsbelastung wurde überschaubarer.
- Der Erfolgsdruck war nicht so hoch. Bei einem teilweise nicht so gelungenem Projekt hätten vor allem für den Leistungskurs die Defizite im 3. und 4. Semester aufgeholt werden können.
- Da unsere Schülerinnen und Schüler ebenfalls keinerlei Erfahrungen mit fächerverbindendem Unterricht hatten und eigenständiges Arbeiten nur zum Teil gewöhnt waren, vermuteten wir, daß sie unserem Projekt aus unterschiedlichen Gründen wie z.B. Angst, daß abiturrelevante In-

halte zu kurz kommen oder daß die Arbeitsbelastung viel zu hoch sei, anfangs skeptisch gegenüber eingestellt sein würden. Die Hemmschwelle, sich so einem „Versuchsdurchgang“ anzuschließen, würde durch die zeitliche Begrenzung herabgesetzt werden.

- Es war leichter, für zwei Semester den „Reiz des Neuen“ zu erhalten. Wir befürchteten, u.a. durch fehlende Methodenvielfalt, d. h. durch zu viel Textarbeit, würden sowohl bei uns als auch bei den Schülerinnen und Schülern Ermüdungerscheinungen eintreten.
- Viele der Schülerinnen und Schüler belegen Religion erfahrungsgemäß nur für zwei Semester. Es hätte sehr viel Überzeugungsarbeit gekostet, dieses Wahlverhalten für ein ihnen völlig unbekanntes Vorhaben zu verändern.

Im weiteren einigten wir uns darauf, uns an den Semesterthemen für den Leistungskurs Biologie, die von der Fachkonferenz festgelegt sind, zu orientieren. Im März 1996 nach einem ersten Brainstorming ergaben sich folgende mögliche Aspekte:

LK Biologie	GK Religion
Einführung: „Die gute Gruppe“, Arbeitstechniken in der Oberstufe.	
1. Semester: Genetik	
Grundlagen der klassischen Genetik, Humangenetik: Erbkrankheiten, Grundlagen der Molekulargenetik Pränataldiagnostik, Schwangerschaftsabbruch, Fortpflanzungstechniken, Gentherapie, Eugenik Immunbiologie: HIV, AIDS, Krebs; Organtransplantationen	Umgang mit Gesundheit, Umgang mit Krankheit Erschaffung „neuen“ Lebens: Der Mensch – zwischen technischer Machbarkeit und ethischer Verantwortung, Entwicklung und Beurteilung ethischer Normen, Thesen Peter Singers (Praktische Ethik) Umgang mit dem Tod
2. Semester: Evolutionslehre	
Evolutionstheorien, Evolution des Menschen, z.B. Evolution von Sozialstrukturen (Sexualdimorphie und Paarungssysteme) Der Mensch in der Natur (Sonderstellung des Menschen)	Schöpfungsmythen in anderen Kulturen, Identität des Menschen (Wie werde ich? Was prägt mich? Was präge ich?), Bedeutung von Partnerschaft, Freundschaft usw. Der Mensch als Schöpfer des Lebens (s. Gentechnologie), Auseinandersetzung mit dem biblischen Fundamentalismus (Kreationismus)

Bei der konkreten Planung der einzelnen Einheiten, die in den Sommerferien nach Sichtung des Materials und nach der Entscheidung der Schülerinnen und Schüler für die fächerverbindenden Kurse stattfinden sollte, wollten wir folgende Gesichtspunkte berücksichtigen:

- Es sollte ein Wechsel zwischen eigenständiger Gruppenarbeit und gut vorbereiteten Lehrerinnenstunden stattfinden.
- Die grundlegenden biologischen Fachinhalte sollten anfangs kurz gebündelt und später vertiefend dargestellt werden. Als Methode kam hier durchaus ein Lehrerinnenvortrag in Frage.
- Die Schülerinnen und Schüler sollten nicht den Eindruck gewinnen, daß, während sie eigenständig arbeiteten, wir uns „zurücklehnten“ und ihre Arbeit dann kritisch begutachteten.
- Die erste Gruppenphase sollte möglichst „niedrigschwellig“ angesetzt werden, d. h. sie sollte nicht zu lang sein, der Zeitpunkt der Präsentation der Gruppenergebnisse konnte aus der Situation heraus nach hinten verschoben werden. Die Gruppen sollten intensiv betreut werden, entsprechende Literaturlisten wurden von uns im voraus erstellt. Da unsere Schülerinnen und Schüler meist nicht sehr erfahren im Zusammenstellen komplexerer Arbeitsergebnisse sind, mußten hier elementare Vorgaben gemacht werden.
- Die den Schülerinnen und Schülern bereitgestellte Literatur sollte möglichst ein breites Spektrum abdecken (populärwissenschaftliche Lektüre, tendenziöse Berichte und auch anspruchsvollere Fachliteratur).
- Wir sahen eine gewisse Gefahr im Überhandnehmen der sogenannten „Mappenkultur“, daher sollten die Präsentationsformen möglichst vielseitig sein: Unterrichtsgestaltung, Ausstellung, Rollenspiel, Film usw. Es sollten nicht nur die Fachinhalte adäquat dargeboten werden, sondern es sollte auch Freiraum für assoziative Phasen da sein.
- Außenkontakte sollten von der Schülerinnen und Schülern selbst hergestellt werden.
- Exkursionen zur Humangenetischen Beratungsstelle, zum UKE, zum Familienplanungszentrum usw. waren vorgesehen.
- Im Februar/März 1997 sollten Studentinnen und

Studenten eines integrierten Schulpraktikums die Möglichkeit bekommen, für ca. 3-4 Wochen den Unterricht in beiden Kursen projektartig zu gestalten. Das Schulpraktikum wurde von Frau Prof. Dr. Patricia Nevers unter dem Schwerpunkt „Fächerübergreifender Unterricht zum Thema STS (Science, Technology, Society) in der Sekundarstufe II“ an der Universität Hamburg angeboten. Wichtig war uns hierbei, daß die Studentinnen und Studenten von uns genügend Freiraum für eigene Vorstellungen bekamen.

Die erste Gruppenphase wurde von uns genau geplant, die sich daran anschließenden Einheiten wurden im Detail erst nach Ablauf der ersten Phase vorbereitet, damit die Ergebnisse und Schülerinnen- und Schülerwünsche miteinfließen konnten. Die Klausuren wurden in beiden Fächern geschrieben und entsprachen eher der klassischen Aufteilung von Natur- und Geisteswissenschaft. Die Biologieklausuren enthielten einen regulären Teil (spezifische Fachinhalte) und einen, der sich auf die Gruppenarbeit bezog. Die Textarbeit und die Auseinandersetzung mit ethischen Gesichtspunkten standen bei den Religionsklausuren im Vordergrund. Zu dieser Aufteilung kamen wir aus ganz pragmatischen Gesichtspunkten: Unsere Zeit und Energie wollten wir statt in die Entwicklung innovativer Klausuraufgabenstellungen eher in die Vorbereitung der Gruppenphasen stecken; außerdem sollten die Schülerinnen und Schüler adäquat auf das Schreiben der Abiturklausuren vorbereitet werden. Die Präsentation der Gruppenergebnisse sollte in die mündliche Leistungsnote miteinbezogen werden.

In unserem ersten Planungsgespräch tauschten wir uns abschließend über einzelne Befürchtungen aus. Zusammenfassend wurden hierbei folgende Punkte genannt: Wir überlegten uns – völlig unangemessen für diesen Zeitpunkt des Projektes – Maßnahmen für Schülerinnen und Schüler, die in Gruppenphasen zu wenig Einsatz zeigen würden und damit insgesamt die Motivation aller u.U. zunichte machen könnten. Die Religionskollegin äußerte Bedenken, daß sie die biologischen Fachinhalte natürlich nicht in so kurzer Zeit vollständig erfassen könne und somit sich das Projekt zu stark am Leistungskurs Biologie orientieren würde. Somit würde in diesem Fall das Fach Religion nur Zuarbeit leisten.

Organisatorisches

Bedingt durch persönliche Gründe wurde die konkrete Umsetzung unseres Konzeptes zu kurzfristig

(knapp ein halbes Jahr vor Projektbeginn) geplant. Dieses führte – wie im nächsten Abschnitt kurz dargestellt – zu einigen unerfreulichen Komplikationen, die bei einer längerfristigen Vorbereitung mit Sicherheit nicht in dieser Brisanz aufgetreten wären. Nach einem Gespräch standen sowohl der Oberstufenkoordinator als auch der Schulleiter unserem Vorhaben positiv gegenüber. Uns wurde zugesichert, daß an einem Tag in der Woche eine Doppelstunde Biologie und eine Doppelstunde Religion hintereinander im Stundenplan geblockt und danach keine weiteren Kurse liegen würden, um so diesen Tag für Außenaktivitäten nutzen zu können. Da die Biologie-Leistungskurse im allgemeinen kleiner sind als die Religions-Grundkurse, war uns klar, daß wir hinsichtlich des Religions-Grundkurses gruppendifferenziert arbeiten mußten. Dieses war die einzige Bedingung, die von der Schulleitung an unser Projekt gestellt wurde. Der Biologie-Fachkonferenz sollte das geplante Projekt kurz vorgestellt werden.

	MO	DI	MI	DO	FR
1					
2			GK Rel		
3	LK Bio			LK Bio	
4	LK Bio			LK Bio	
5	GK Rel				
6	GK Rel		LK Bio		
7	frei				
8	frei				

Im Folgenden sollte eine Informationsveranstaltung für alle Schülerinnen und Schüler, die einen Leistungskurs Biologie gewählt hatten, durchgeführt werden. Zu diesem Zeitpunkt war schon ersichtlich, daß drei Biologie-Leistungskurse zustande kommen würden. Die Informationsveranstaltung wurde gut besucht, einleitende Worte wurden vom Oberstufenkoordinator gesprochen, danach stellten wir unser Projekt vor, und abschließend wurden von einem Kollegen und einer Kollegin die Inhalte eines regulären Leistungskurses aufgezeigt. Dabei wurde von allen betont, daß die verschiedenen Biologie-Leistungskurse nicht in Konkurrenz zueinander stünden. Die Schülerinnen und Schüler stellten Fragen und sollten sich dann bei Interesse an einer Fächerzusammenarbeit innerhalb der nächsten Woche beim Oberstufenkoordinator melden.

Es gab genügend Interessierte für die Kurskopplung,

bei einigen traten dann jedoch Probleme mit der Wahl des zweiten Leistungskursfaches auf. Das wiederum hatte zur Folge, daß in dem Leistungskurs Biologie Schülerinnen und Schüler waren, die einem anderen Grundkurs Religion zugeteilt waren. Wir entschieden uns, trotz dieser organisatorischen Schwierigkeiten an unserem Projekt festzuhalten. Für die Unterrichtspraxis bedeutete dies, daß wir gruppendifferenziert arbeiten mußten: Einige Schülerinnen und Schüler belegten nur den Leistungskurs Biologie, andere wiederum waren nur im Grundkurs Religion, und die letzte Gruppe der Schülerinnen und Schüler nahm an der Kurskopplung teil. Wichtig für unsere Entscheidung, an dem Vorhaben festzuhalten, war die Tatsache, daß auch die Schülerinnen und Schüler, die nur am Religionsunterricht teilnahmen, entweder in einem anderen Grundkurs oder auch in einem anderen Leistungskurs Biologie saßen. Wir konnten daher davon ausgehen, daß ihnen die elementaren fachwissenschaftlichen Grundlagen zu den Semestern Genetik und Evolutionslehre geläufig waren. Diese Konstellation hatte weiterhin für unsere Planung zur Folge, daß Außenaktivitäten nur im begrenzten Ausmaß möglich wurden, da ein Teil der Schülerinnen und Schüler von ihren zeitgleich stattfindenden anderen Kursen hätten befreit werden müssen. Sehr entgegen kam uns dann die Entscheidung, daß pro Schuljahr für jeden Leistungskurs ein Fachtag eingeführt wurde. Die Schülerinnen und Schüler, die nur am Grundkurs Religion teilnahmen, waren von diesen Aktivitäten natürlich ausgeschlossen. Auch für die Präsentation der Gruppenergebnisse trat die oben geschilderte Schwierigkeit auf. Unsere eigenen Unterrichtsverpflichtungen machten es uns außerdem nicht möglich, stundenweise die Gruppe zu zweit zu betreuen.

Gruppenzusammensetzung

LK Bio	LK Bio + GK Rel	GK Rel
5 Schülerinnen und Schüler	10 Schülerinnen und Schüler	11 Schülerinnen und Schüler

Reaktionen von Kolleginnen und Kollegen

Als Kritik an unserer Vorgehensweise von seiten der Kolleginnen und Kollegen im Fach Biologie wurde genannt, daß sie sich übergangen fühlten und keinerlei Einblick in unsere Planung erhalten hätten. Sie seien so durch unsere Vorgespräche mit der Schulleitung vor vollendete Tatsachen gestellt worden. Der Fachkonferenz sei nur der Beschluß, das Projekt durchzuführen, mitgeteilt worden, ein Votum sei nicht eingeholt worden. Sie waren erbost über die

Vorgehensweise, unser Verhalten wurde als nicht kollegial bewertet. Wir hätten ihnen so die Möglichkeit genommen, ähnliche Projekte zu entwickeln. Da normalerweise bei Einwahl der Schülerinnen und Schüler in die Kurse nicht bekannt ist, wer den Kurs unterrichtet, wurde für die Kurskopplung eine „Personenwahl“ befürchtet. Außerdem ging man davon aus, daß vor allem leistungsstarke Schülerinnen und Schüler sich für das Projekt interessieren würden und in den anderen beiden Leistungskursen dann schwächere und vom Verhalten her problematische Schülerinnen und Schüler säßen. Anfangs waren wir sehr erschrocken über die von uns ausgelösten Reaktionen und Mißverständnisse. Nach mehreren „Krisengesprächen“ glätteten sich zum Glück die Wogen, und es konnte mit der konkreten Planung der Unterrichtseinheiten vorangehen.

Reaktionen von Schülerinnen und Schülern

Im Vorgespräch mit Schülerinnen und Schülern wurde deutlich, daß es z.T. starke Vorbehalte gegenüber dem Fach Religion gibt. So wurde gefragt, warum denn die Kurskopplung nicht mit dem Fach Philosophie möglich sei, ob man sich mit der Bibel auskennen müsse und ob man an Gott glauben müsse. Wichtig war es den Schülerinnen und Schülern, etwas über die Mehrbelastung zu erfahren, und sie wollten wissen, inwieweit im Unterricht Zeit für Gruppenaktivitäten wäre. Weiterhin stand die Befürchtung im Raum, daß man dann die verbindlichen Inhalte für das Abitur sich zusätzlich aneignen müsse, die Schülerinnen und Schüler in den anderen Kursen über mehr Material verfügen würden und insgesamt besser vorbereitet seien. Von den Schülerinnen und Schülern, die signalisierten, daß sie kein Interesse an einer Kurskooperation hätten, wurde bedauert, daß nicht eindeutig klar sei, wer die regulären Leistungskurse unterrichten würde, und daß dort keine gezielte Einwahl möglich sei.

3 Durchführung

Phasen eigenständiger Arbeit im Überblick

1. Semester

Gruppenarbeit I: Umgang mit Erbkrankheiten

- Die zu bearbeitenden Themen wurden vorgegeben.
- Jede Gruppe sollte eine Mappe erstellen und eine oder zwei Unterrichtsstunden gestalten.

Gruppenzusammensetzung: getrennt nach Kursbelegung
Zeit: 19 Unterrichtsstunden im LK Bio, 17 im GK Rel

Gruppenarbeit II: „Ich will ein Kind“

- Videoaufzeichnung eines Rollenspiels (Fernsehdiskussion: „Wunschkind nach Maß?“), die Rollen wurden vorgegeben.
- Jede Kleingruppe sollte Hand-outs anfertigen, in denen sie ihre Rolle beschreibt.

Gruppenzusammensetzung: getrennt nach Kursbelegung
Zeit: 10 Unterrichtsstunden im LK Bio, 7 im GK Rel

2. Semester

Gruppenarbeit III: Ernährung

(im Rahmen des integrierten Schulpraktikums)

Innerhalb des Rahmenthemas konnten die Schülerinnen und Schüler ihr Thema selbst bestimmen. Es entstanden folgende Arbeitsgruppen:

- Die ideale Figur
- Speisegesetze in anderen Kulturen
- BSE und die Folgen
- Fast food
- Was braucht der Körper?
- Sojabohnen und Gentechnologie

Gruppenzusammensetzung: nicht an Kursbelegung gebunden

Zeit: 17 Unterrichtsstunden im LK Bio, 13 im GK Rel

Die Schülerinnen und Schüler konnten die Form ihrer Präsentation selbst bestimmen, jede Schülerin, jeder Schüler mußte einen Arbeitsprozeßbericht anfertigen.

Gruppenarbeit IV:

Die Schülerinnen und Schüler sollten in Kleingruppen zu den Themen **Dinosaurier** oder **Schöpfungsgeschichten** eine Doppelstunde in einer 5. oder in einer 6. Klasse planen und durchführen.

Gruppenzusammensetzung: getrennt nach Kursbelegung (Teilnehmerinnen und Teilnehmer des LK Bio arbeiteten zum Thema „Dinosaurier“, Schülerinnen und Schüler, die nur den GK Rel belegt hatten, arbeiteten zum Thema „Schöpfungsgeschichten“).

Zeit: 14 Unterrichtsstunden im LK Bio, 5 im GK Rel, zusätzlich ein gemeinsamer Projekttag

Im Folgenden werden die ersten zwei Gruppenarbeitsphasen ausführlich dargestellt; auf die Stunden, in denen nicht eng miteinander kooperiert wurde, wird nicht näher eingegangen. Den tabellarischen Übersichten können weitere Einzelheiten entnommen werden. Da man inzwischen aufgrund des expansiven Fachwissens zur Genetik Schwerpunkte setzen muß (dieses gilt im übrigen auch für einen regulären Leistungskurs Biologie), haben wir uns für den Bereich der Humangenetik entschieden. Grundlagen der klassischen Genetik, die natürlich auch für die Humangenetik unentbehrlich sind, wurden den Schülerinnen und Schülern vor Beginn der Gruppenphase in gestraffter Form vermittelt. Exkursartig wurden diese Grundlagen zwischen den von SchülerInnen gestalteten Stunden im lehrerinnenzentrierten Unterricht vertiefend behandelt.

Gruppenarbeit I: Umgang mit Erbkrankheiten

Aufgabenstellung

Die Schülerinnen und Schüler konnten sich folgenden Themengruppen zuordnen (die Wahlfreiheit wurde für einige erheblich eingeschränkt, da aufgrund der Komplexität der einzelnen Aufgabenstellungen nur bestimmte Kombinationen möglich waren):

aus LK Biologie:

1: Hämophilie (Bluter)

aus LK Biologie + GK Religion:

2: Chorea Huntington (Veitstanz)

3: Trisomie 21 (Down-Syndrom, früher „Mongolismus“)

4: Mukoviszidose (Zystische Fibrose)

aus GK Religion:

5: Pränatale Diagnostik (vorgeburtliche Untersuchungen)

6: Schwangerschaftsabbruch und gesetzliche Regelungen

7: Körperliche Behinderung (Vorgabe der Situation: „Du hast einen schweren Unfall und bist danach auf einen Rollstuhl angewiesen. Wie sieht nun dein Leben aus?“)

Es sollten sich drei bis vier Schülerinnen und Schüler den Themen zuordnen. Jede Gruppe sollte eine Mappe erstellen, in der wesentliche Aspekte anschaulich und allgemeinverständlich erläutert werden. Zusätzlich sollten bis auf Gruppe I folgende Fragen diskutiert und das Ergebnis bzw. der Verlauf der Diskussion schriftlich dokumentiert und als Teil der Mappe abgegeben werden:

Immer mehr „Defekte“ können vor der Geburt des Kindes diagnostiziert werden. Bei einem „positiven Befund“ kann der Fötus abgetrieben werden.

a) Würdest Du diese Voruntersuchungen durchführen lassen?

b) Würdest Du bei einem „positiven“ Befund einen Abbruch machen?

Begründe Deine Entscheidung.

Zur Mappengestaltung wurden folgende sehr elementare Hinweise gegeben:

- Deckblatt, Inhaltsverzeichnis und Literaturliste anfertigen,
- Seiten durchnummerieren,
- die Mappe kann auch handschriftlich verfaßt werden,
- nach Möglichkeiten der Illustration wie z.B. Schaubilder, Graphiken usw. Ausschau halten,
- für Gruppe I-4: Beschreibung der Krankheit (Ursache, Symptome, Vererbungsmodus), Therapiemöglichkeiten, Früherkennung.
- für alle Gruppen gab es einen verbindlichen Abgabetermin.

Weiterhin sollte jede Gruppe für die anderen eine bzw. zwei Unterrichtsstunden zu ihrem Thema möglichst anschaulich (Tafelanschriften, Folien, Dias oder Filmausschnitte verwenden) gestalten: eine Doppelstunde im LK Bio: Gruppe 1, 3 und 4 eine Doppelstunde im GK Rel: Gruppe 2, 5, 6 und 7

Betont wurde, daß es sich dabei nicht um reine Referate handeln sollte, sondern daß die anderen Schülerinnen und Schüler miteinbezogen werden sollten.

Den Schülerinnen und Schülern wurden kurz die Themen erläutert (1-4 im LK Bio, 5-7 im GK Rel).

Tabellarische Übersicht der Einheit „Umgang mit Erbkrankheiten“

Stunden	LK Biologie	Stunden	GK Religion
8	- Wiederholung: Mitose, Meiose - Erbeigenschaften des Menschen (Zun- genrollen, Körpergröße, Form des Ohr- läppchens usw.) - Erläuterung der Mendelschen Regeln	3	Gruppenarbeit: - Assoziationen zum Begriff „Gentechnik“ - Gruppenstandbild Textarbeit: Jürgen Hübner „Dürfen wir tun, was wir kön- nen?“ ¹
11	Gruppenarbeit: - Mappenanfertigung - Stellungnahmen zur ethischen Frage - Planung der Stundengestaltung	9	Gruppenarbeit: s. LK Bio
8	Stundengestaltung durch Schülerinnen und Schüler: - Hämophilie - Trisomie 21 - Mucoviszidose	8	Stundengestaltung durch Schülerinnen und Schüler: - Pränatale Diagnostik - Schwangerschaftsabbruch. - Körperliche Behinderung - Chorea Huntington
8	Lehrervortrag: - Biographie Mendels - Bedeutung Morgans - Schülerinnen- und Schülerübungen zu Stammbaumanalysen	4	Textarbeit: - EKD-Papier „Achtung vor dem Leben“ ² - Menschenbild in der Bibel (Gen. 1, 26-31, Ps. 8) - Hermann Ringeling: Kriterien ethischer Urteils- findung ³
2	Klausur: Klassische Genetik und gruppen- spezifische Aufgabe	2	Klausur: Text v. Ulrich Kattmann: Ethikkonzep- te ⁴
5	Sonstiges: - Zusammenstellung gängiger Verer- bungsmodi - Menschenbild einzelner Genetikerinnen und Genetiker - Klausurrückgabe	3	Sonstiges: - Klausurrückgabe - Selbstwahrnehmung – Fremdwahrnehmung
9	z.T. Gruppenarbeit - PCR als Methode der Gentechnik ⁵ - Anwendung beim AIDS-Test ⁶ - Immunsystem und AIDS ⁷	6	Einführung in die Ethik Peter Singers

¹ Aus: Jürgen Hübner: Biologie und christlicher Glaube. Gütersloh 1973, S. 130–133.

² Kundgebung der 7. Synode der Evangelischen Kirche in Deutschland auf ihrer 4. Tagung zur Achtung vor dem Leben. Berlin 1987.

³ Aus: Hermann Ringeling: Ethische Normativität und Urteilsfindung. In: Zeitschrift für evangelische Ethik 4/1984, S. 402; auch in: Arbeitsmaterial Religion. Sekundarstufe II. Gentechnik und christliche Ethik. Hrsg. v. Eerke Hamer/Wolfgang Jacobs. Frankfurt/M. 1991, S. 38.

⁴ Aus: Ulrich Kattmann: Von den ethischen Folgen der Gentechnik. In: Lutherische Monatshefte 10/1987, S. 443–448.

⁵ Vgl. Unterricht Biologie, Jg. 19 (1995), H. 209, S. 35ff.

⁶ Vgl. ebd.

⁷ Vgl. Spektrum der Wissenschaft 11/1995, S. 62–64.

Für jede Gruppe gab es eine von uns vorbereitete Literaturliste; entsprechende Bücher, Zeitschriften usw. wurden ausgelegt. Bei der Literaturauswahl haben wir darauf geachtet, daß die einzelnen Beiträge vom Niveau her sehr unterschiedlich gehalten waren. Weiterhin wurden Dias, z.T. auch Folien und Filmausschnitte bereitgestellt. Dieser „Service“ unsererseits war in der ersten Phase wichtig, um die Schülerinnen und Schüler nicht gleich zu Beginn zu frustrieren, sondern sie etwas behutsamer an die eigenständige Tätigkeit heranzuführen. Zur ethischen Fragestellung boten wir bewußt keinerlei Literatur an, da uns hier der individuelle Zugang sehr wichtig war. Allgemeinere ethische Orientierungshilfen sollten später im Religionsunterricht erarbeitet werden.

Auch die Auswahl der zu behandelnden Erbkrankheiten war nicht willkürlich. Es sollte ein möglichst breites Spektrum von Krankheiten hinsichtlich ihrer klinischen Auswirkungen und Therapiemöglichkeiten sowie der sich aus diesen ergebenden ethischen Konflikte vorgestellt werden: Hämophilie wurde gewählt, da bei der Behandlung dieser Krankheit der medizinische Fortschritt zum Tragen kommt. Die Lebenserwartung bei Mucoviszidose hingegen ist immer noch nicht sehr hoch, Methoden der Gentherapie werden erprobt. In den USA treten große Schwierigkeiten mit den Krankenversicherungen auf, wenn eine Frau trotz Mucoviszidose-Risikos die Schwangerschaft austrägt. Die Stundengestaltung sollte im Leistungskurs Biologie erfolgen, da die physiologischen Grundlagen erläutert werden müssen. Bei Trisomie 21 wird sehr deutlich, wie unterschiedlich stark die Krankheit zum Tragen kommt und wie betroffene Kinder gefördert werden können. So war es grundsätzlich vor einigen Jahren noch üblich, nicht einmal zu versuchen, diesen Kindern Lesen und Schreiben beizubringen. Die Stundengestaltung zu Chorea Huntington haben wir in den Religionskurs gelegt, diese Krankheit tritt erst bei Erwachsenen auf, endet meist mit Demenz, und die Disposition ist vorher festzustellen.

Aktivitäten

Die Schülerinnen und Schüler ordneten sich den einzelnen Themen zu. Die Vorstellung, Unterricht gestalten zu müssen, rief einiges Befremden hervor. Im Religionskurs wurde von einigen Schülern, die nur den Grundkurs belegt hatten, Skepsis den Themen gegenüber geäußert, nach dem Motto: „Was hat denn das mit Religion zu tun?“ Es stellte sich schnell heraus, daß dieses ein vorgeschobenes Argument war und eher befürchtet wurde, daß man für einen Grundkurs zuviel investieren müsse. Be-

sänftigt wurde diese Gruppe dadurch, daß sie das Thema 7 wählte und wir damit einverstanden waren, daß sie einen Film drehte.

Während der Gruppenaktivitäten traten folgende Schwierigkeiten auf:

- Entsetzen breitete sich über die für Schülerinnen und Schüler nur schwer verständliche medizinische Fachliteratur aus,
- lange Diskussionen, Streitereien in einigen Gruppen über die Frage: „Was ist wichtig, und womit brauchen wir uns nicht zu beschäftigen, weil es sowieso keiner versteht?“,
- Unzufriedenheit bei der Bearbeitung der ethischen Frage: „Das ist alles zu subjektiv, eigentlich müßte es da von der Gesellschaft oder von wem auch immer Leitlinien der Orientierung geben“,
- Unzufriedenheit mit dem Arbeitstempo in der Gruppe,
- lange Warteschlangen bei der Kollegin und mir; die Schülerinnen und Schüler trafen dann die Regelung, daß in jeder Gruppe Fragen gesammelt wurden bzw. daß verstärkt mit medizinischen Nachschlagewerken gearbeitet wurde.

In vielen Gruppen entwickelte sich ein hohes und von uns zu diesem Zeitpunkt nicht eingefordertes Maß an Eigenaktivitäten:

- Bücherhallen wurden stark genutzt.
- Die Gruppe zur Trisomie 21 wollte sich die Originaltexte von Down besorgen. Das UKE wurde angerufen, und es wurden Kontakte zu einem Spezialisten geknüpft, der den Schülerinnen und Schülern englischsprachige Texte zusandte.
- Die Gruppe zu Chorea Huntington und zur Mucoviszidose hatte ebenfalls Kontakt zu einem Neurologen und einer Kinderärztin.
- Die Gruppe zur körperlichen Behinderung ließ sich beim DRK einen Rollstuhl und machte Filmaufnahmen in der Schule und im Einkaufszentrum. Der Film wurde vertont und geschnitten.
- Alle Gruppen trafen sich außerhalb der Unterrichtsstunden.

Um kein Debakel bei der Stundengestaltung zu erle-

ben, nahmen wir uns für jede Gruppe genügend Zeit und ließen uns ihr Konzept ausführlich erläutern. Wir merkten, daß unsere Befürchtungen nicht zutrafen, alle inhaltlich gut vorbereitet waren, geeignete Materialien erstellt und die Aufgaben untereinander angemessen verteilt hatten.

Im Biologie-Leistungskurs beschäftigten wir uns nach Abschluß dieser ersten Gruppenarbeitsphase ausführlicher mit einzelnen Methoden der Gentechnologie. Die Schülerinnen und Schüler waren schon bei der Recherche zu den einzelnen Erbkrankheiten auf molekularbiologische Techniken gestoßen, die für sie nicht ohne weiteres nachvollziehbar waren. So blieb z.B. unklar, wie im einzelnen mit Gensonden gearbeitet wird. Gemeinsam wurde nun geklärt, was man unter Methoden wie PCR (Polymerasekettenreaktion) versteht. Genauer wurde auf die Anwendung im Bereich HIV-Diagnostik eingegangen. Im Religionskurs wurden ethische Gesichtspunkte stärker herausgearbeitet, speziell wurde auf die Thesen Peter Singers⁸ und auf den Utilitarismus eingegangen.

Ergebnisse

Die von den Themengruppen erstellten Mappen erfüllten voll unsere Erwartungen, alle waren sehr umfangreich und übersichtlich angelegt worden. Bei einigen war der einzige Kritikpunkt die zum Teil fehlerhafte Rechtschreibung und Zeichensetzung, bei mehreren Gruppen handelte es sich offensichtlich um den ersten Versuch, mit einem PC zu arbeiten. Die Dokumentation der Diskussion zur ethischen Frage hätte bei zwei Gruppen ausführlicher ausfallen können. Gut fanden wir, daß z.T. sehr differenziert und vorsichtig argumentiert wurde. So wurde immer wieder betont, daß es ein Unterschied sei, ob man wirklich in der Situation der Betroffenen sein würde oder ob man sich im voraus dazu einige Gedanken macht. Viele behielten sich vor, daß sie im Laufe ihres Lebens durchaus ihre Meinung auch noch ändern könnten. Im Anhang sind zu dieser Einheit keine Texte von Schülerinnen und Schüler zu finden, da gerade die Ausführungen zur ethischen Fragestellung (s.o.) sehr persönlich gehalten waren.

Die Schülerinnen und Schüler waren bei ihrer Stundengestaltung z.T. sehr aufgeregt, es wurde deswe-

gen zum Teil zu schnell gesprochen. Andere Schülerinnen und Schüler unterbrachen jedoch und baten nochmals um eine Erläuterung. Insgesamt war dies ein sehr lebhafter Prozeß: „Wieso hast Du das immer noch nicht verstanden?“ „Das habe ich doch eben gerade erklärt!“ usw.

Wir haben darauf geachtet, daß die von den Schülerinnen und Schülern durchgeführten Stunden nicht alle hintereinander lagen. So wollten wir erreichen, daß alle sich intensiv mit den Inhalten auseinandersetzten. Außerdem hatten wir so die Möglichkeit, bei weniger gelungenen Stunden die Inhalte aufzugreifen. Dieses war jedoch nicht erforderlich, so daß im Leistungskurs Biologie Übungsstunden zum Interpretieren von Stammbäumen dazwischengeschoben werden konnten. Auch auf Grundlagen der klassischen Genetik wurde an dieser Stelle zurückgegriffen.

Gruppenarbeit II: „Ich will ein Kind“

Aufgabenstellung

Zur Einstimmung auf die Thematik erhielten die Schülerinnen und Schüler im Grundkurs Religion die Aufgabe, einen persönlichen Lebensentwurf für ihr 30. Lebensjahr zu skizzieren. Bei fast allen spielte hier die Familiengründung eine große Rolle.

Es sollte nun eine Fernsehdiskussion zum Thema „Wunschkind nach Maß?“ nachgestellt und mit der Videokamera aufgezeichnet werden. Hierbei konnten wir das technische Know-how eines Referendars nutzen, der sich bereit erklärte, das Rollenspiel aufzuzeichnen und mit uns den Film in der Landesbildstelle zu schneiden und teilweise zu vertonen.

Folgende Rollen waren zu besetzen:

aus LK Biologie:

1. Paar, bei dem die Frau durch IVF (In-vitro-Fertilisation) schwanger wurde (1 Schülerin und 1 Schüler)
2. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler (3 Personen belegen zwei Rollen):
 - a) Wissenschaftler oder Wissenschaftlerin, der oder die begeistert vom technischen Fortschritt ist und der Technologie distanzlos gegenübersteht;
 - b) Wissenschaftler oder Wissenschaftlerin, der oder die Jude/Jüdin ist und die eigene Forschungstätigkeit kritisch hinterfragt.

⁸ Vgl. Peter Singer: *Praktische Ethik*. Stuttgart 1984; Peter Singer u.a.: *Ansichten: Ethischer Fundamentalismus?* In: Universitas, Jg. 51 (1996), S. 431–452; Rainer Hegselmann/Reinhard Merkel (Hrsg.): *Zur Debatte über Euthanasie. Beiträge und Stellungnahmen*. Frankfurt/M. 1991.

aus LK Biologie + GK Religion:

3. Urologe bzw. Gynäkologin
(2 Personen belegen eine Rolle)
4. Leiter einer Klinik, in der IVF durchgeführt wird
(2 Personen belegen eine Rolle)
5. Jurist oder Juristin
(2 Personen belegen eine Rolle)
6. Paar, bei denen die IVF erfolglos war und die nun ein Kind adoptieren wollen
(1 Schülerin und 1 Schüler)
7. Moderation (2 Personen)

aus GK Religion:

8. Leihmutter aus den USA
(2 Personen belegen eine Rolle)
9. IVF-Kind mit Mutter (2 Personen)
10. Ärztin aus einem feministischen Frauengesundheitszentrum
(2 Personen belegen eine Rolle)

11. Psychologe oder Psychologin, der oder die Paartherapien durchführt
(2 Personen belegen eine Rolle)

12. Vertreterinnen und Vertreter der Kirche (3 Personen belegen zwei Rollen):
a) katholischer Theologe;
b) evangelische Theologin oder evangelischer Theologe.

Die Schülerinnen und Schüler ordneten sich den Rollen zu; dieses Mal war die Einigung nicht so einfach, zum Teil wurde auf Wunsch der Schülerinnen und Schüler gelost. Interessanterweise fanden sich sofort Schülerinnen und Schüler, die die Paare spielen wollten. Zu den einzelnen Rollen verteilten wir Rollenkarten, auf denen stand, was für das Ausfüllen dieser Rolle zu klären sei. Weiterhin wurden Tips für Außenkontakte angegeben. Als gemeinsame Textgrundlage diente allen der Artikel „Musterung vor dem Leben“ aus der Zeit vom 25.10.96 und ein Filmausschnitt, in dem zwei Paare zu ihren Erfahrungen mit IVF befragt wurden. Ansonsten wurde von uns weniger Literatur zur Verfügung gestellt als bei der Gruppenarbeitsphase I. Der Termin für die Filmaufnahmen wurde von uns festgelegt; in der Stunde danach sollten die Hand-outs, in denen sich

Tabellarische Übersicht der Einheit „Ich will ein Kind“

Stunden	LK Biologie	Stunden	GK Religion
		1	„Mein Leben mit 30“
10	Gruppenarbeit: „Wunschkind nach Maß?“ - Vorbereitung der Fernsehdiskussion - Erstellung der Hand-outs zum Rollenspiel	7	Gruppenarbeit: s. LK Biologie
2	Vorbereitungen für die Videoaufzeichnung	2	Videoaufzeichnung
5	- Sexualhormone, weiblicher Zyklus, Spermienentwicklung - Zusammenfassung der Methoden der Reproduktionstechnologie	4	Textarbeit: - I. Schneider/L. Weiß, „Kritische Position zur Reproduktionstechnologie“ ⁹ - H. Jonas und seine Ethik der Technik
4	Klausur: PCR, AIDS und IVF	2	Klausur: Ulrich Beck „Sicherheit und Wissenschaft“, Der Spiegel, 29.2.1988
6	- Auswertung - Rezeption und Diskussion des ungeschnittenen und geschnittenen Films - Klausurrückgabe	4	- Auswertung - geschnittener Film - Klausurrückgabe
18	Geschichte der Evolutionstheorien	6	Mythen und Schöpfungsgeschichten

⁹ Ingrid Schneider/Ludger Weiß: Kritische Position zur Reproduktionstechnologie. In: Der Freitag, 19.11.1993.

die einzelnen Personen möglichst authentisch vorstellen sollten, abgegeben werden. Der Umfang wurde auf maximal zwei Seiten begrenzt.

Aktivitäten

Alle Gruppen begannen zügig mit der Arbeit. Die Ansatzpunkte waren völlig unterschiedlich: Einige begannen, die Biographie ihrer Person auszumalen, andere knüpften sofort Außenkontakte oder besorgten sich Literatur. Zum Teil wurde sehr schnell deutlich, daß zum beruflichen Werdegang der zu spielenden Person sehr unrealistische und utopische Vorstellungen vorhanden waren. Im weiteren Verlauf der Gruppenarbeit mußte eine Gruppe von uns zum Aufnehmen der Außenkontakte gedrängt werden. Ideal wäre in dieser Situation ein Handy gewesen, da zum Teil viele Telefonate geführt werden mußten. Zu folgenden Personen/Institutionen wurde Kontakt aufgenommen:

- Anwaltspraxis,
- Gynäkologin,
- Parteien; die Schülerinnen und Schüler waren entsetzt, wie wenig Auskünfte sie hier zu gesetzlichen Regelungen erhielten,
- Praxis, in der IVF durchgeführt wird; hier erhielten die Schülerinnen und Schüler nach anfänglicher Zurückhaltung umfassende Informationen,
- die Suche nach Informationen zur Adoption gestaltete sich sehr schwierig; die Schülerinnen und Schüler bekamen sehr schnell heraus, was man machen muß, wenn man ein Kind zur Adoption freigeben möchte; wie man jedoch ein Kind adoptiert, war nicht herauszufinden,
- private Kontakte zu Eltern, deren Kind durch IVF gezeugt wurde,
- Gespräche mit einem katholischen Professor der Medizin, der aktiv in Ethikkommissionen tätig ist.

Zwischenzeitlich fand ein reger Austausch über zum Teil amüsante Telefonkontakte statt. Die Moderatorinnengruppe nahm Kontakt zu allen Gruppen auf und verschaffte sich entsprechendes Hintergrundwissen. Auf Anregung der Moderatorinnengruppe einigten die Schülerinnen und Schüler sich auf ein kleines Drehbuch, d. h. jede Gruppe erfuhr, wann sie was gefragt werden sollte (s. Anhang). Erst zum Schluß sollte eine offene Diskussion stattfinden. In

der Doppelstunde vor dem eigentlichen Drehtermin sprachen alle Beteiligten unter Leitung der Moderatorinnen den Ablauf noch einmal durch.

Im Biologieunterricht wurden nach dem Drehen des Films die einzelnen Fortpflanzungstechniken nochmals zusammengetragen, und es wurde genauer auf Hormone eingegangen. Der Religionskurs setzte sich mit ethischen Bedenken gegenüber der Reproduktionstechnologie vertiefend auseinander. Hierzu lasen die Schülerinnen und Schüler u.a. einen Text von Hans Jonas „Technik, Ethik und Biogenetische Kunst“¹⁰.

Ergebnisse

Alle Gruppen waren gut vorbereitet und sehr aufgeregt. Die meisten Schülerinnen und Schüler haben frei gesprochen, einige haben ihren Text jedoch auch abgelesen. Die Moderation war sehr überzeugend, die anschließende offene Diskussion war etwas schleppend.

Ursprünglich hatten wir eine weniger gelenkte Gesprächsführung im Auge gehabt. Ein solches Verfahren wurde jedoch von allen Schülerinnen und Schülern abgelehnt. Sie waren der Ansicht, daß dann ihre inhaltliche Position nicht zum Tragen kommen würde. Das Anschauen des ungeschnittenen Films bereitete allen große Freude; erstaunt waren die Schülerinnen und Schüler dann, wie man durch Schneiden viele Sequenzen glätten kann. Die Hand-outs waren von unterschiedlicher Qualität, viele Schülerinnen und Schüler haben ihre Rolle sehr gut ausgefüllt (vgl. Anhang).

In der Auswertungsphase äußerten sich Schülerinnen und Schüler erstaunt darüber, wie überzeugend einige von ihnen die Rollen füllen konnten, obwohl sie selbst andere Positionen vertreten. Auch nach dem Rollenspiel zeigten die Schülerinnen und Schüler ihr Befremden darüber, wieso Paare sich für die IVF entscheiden können. Ihr eigenes Befremden führten sie darauf zurück, daß sie erwarteten, nicht selbst auf solche Techniken angewiesen zu sein.

¹⁰ Vgl. Hans Jonas: *Technik, Ethik und Biogenetische Kunst. Betrachtungen zur neuen Schöpferrolle des Menschen*. In: *Die Pharmazeutische Industrie*, 7/1984, S. 685–692. Vgl. ferner Hans Jonas: *Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation*. Frankfurt/M. 1979; ders.: *Technik, Medizin und Ethik. Zur Praxis des Prinzips Verantwortung*. Frankfurt/M. 1985.

4 Resümee

Einschätzung durch die Schülerinnen und Schüler

Die Schülerinnen und Schüler haben insgesamt von der Kurskoppelung profitiert: Sie äußerten, daß im Laufe dieses Schuljahres sich die Qualität des eigenständigen Arbeitens in Kleingruppen verbessert habe. Anfangs seien sie von der Fülle des Materials erschlagen worden, und es hätte innerhalb der Gruppen Koordinierungsschwierigkeiten gegeben. Sie seien jedoch zunehmend selbstsicherer geworden, was darin zum Ausdruck kam, daß man innerhalb der Gruppe effektiver voringing und man zielsicherer eine Textauswahl treffen konnte. Sehr selbstkritisch wurde die eigene Vorgehensweise eingeschätzt: Alle waren der Meinung, daß ein gewisser Zensuren- druck unabdingbar für ihre Motivation sei. Viele von ihnen gingen nach der Devise „Erstmal langsam alles sichten und zum Schluß richtig ranklotzen“ vor, obwohl ihnen schon vorher klar war, daß dieses nicht immer zum Erfolg, sondern vielmehr zu Spannungen in der Gruppe führen könnte. Weiterhin wurde deutlich, daß sie sich inzwischen auch an komplexere Sachverhalte heranwagen würden und für sich individuell wüßten, mit welcher Herangehensweise sie so ein Thema bearbeiten könnten. Außerdem hätten viele Spaß und Interesse daran entwickelt, sich mit anderen Positionen detaillierter auseinanderzusetzen und nicht in einer Haltung „Ist ja egal, ich meine das und du eben etwas anderes“ zu verharren. Die Schülerinnen und Schüler erkannten, daß häufig eine klare Trennung zwischen sogenannten Sachargumenten und ideologischen Positionen nicht möglich ist. Dieses führte bei einigen zu Verunsicherungen, und es wurde angemerkt, daß man sich bei Gruppenphase II „Ich will ein Kind“ gern noch intensiver mit einzelnen Positionen beschäftigt hätte. Die Schülerinnen und Schüler, die nur den Religionsgrundkurs belegt hatten, sagten, daß für sie alles sehr spannend gewesen sei, sie jedoch für einen Grundkurs relativ viel Zeit investiert hätten und zum Teil der fachliche Vorsprung derjenigen, die in beiden Kursen waren, für sie anstrengend gewesen sei. Schülerinnen und Schüler, die nur den Leistungskurs Biologie belegt hatten, fanden gut, daß ihnen der Stand der Diskussion aus dem Grundkurs Religion in Kurzfassung vermittelt wurde. Sie erhielten dadurch für sich wichtige Anregungen.

Viele der Schülerinnen und Schüler aus dem Grundkurs Religion haben auch im dritten und vierten Semester den Kurs weiterbelegt. Von den Schülerin-

nen und Schülern aus dem Leistungskurs Biologie wurde nachgefragt, ob nicht sowohl im dritten als auch im vierten Semester eine Gruppenarbeitsphase eingeschoben werden könne.

Einschätzung durch die Lehrerinnen

Die Zusammenarbeit war für uns sehr ergiebig, jede war offen für inhaltliche Interessen der anderen. Befürchtungen hinsichtlich der sogenannten Mehrarbeit relativierten sich, da wir zunehmend zügiger planten und in den Stunden, in denen wir nur beratend tätig waren, entsprechendes Material vorbereiten konnten. Anfangs zeigte sich die Schwierigkeit, die Schülerinnen und Schüler „machen zu lassen“ und nicht gleich kontrollierend einzugreifen. Hier entwickelten wir im Laufe der Zeit ein gutes Maß an Gelassenheit, was wiederum zu einer sehr entspannenden Arbeitsatmosphäre führte. Auffällig war, daß Schülerinnen und Schüler, die von uns fachlich eher als schwach eingestuft wurden, gerade, was den kommunikativen und organisatorischen Bereich anging, sehr selbstsicher agieren konnten. Besonders erfreulich war die letzte Phase, in der mit sehr viel Engagement so gut wie ohne unsere Hilfestellung der Unterricht für die jüngeren Schülerinnen und Schüler geplant und durchgeführt wurde. Alle von den Oberstufenschülerinnen und -schülern unterrichteten Doppelstunden zeigten, daß sie über eine erstaunliche Methodenvielfalt verfügten und selbstbewußt ihre Vorhaben den jüngeren Schülerinnen und Schülern vermitteln konnten.

Für verbesserungswürdig halten wir die Präsentation der Ergebnisse aus den einzelnen Gruppenarbeitsphasen innerhalb der Schule. Bei einem erneuten Durchgang würden wir gezielt geplante Exkursionen z.B. in Institute durchführen bzw. Expertinnen und Experten in die Schule einladen. Da die Schülerinnen und Schüler z.T. Schwierigkeiten mit der Bearbeitung von Texten hatten, böte sich hierzu eine kleine Übungseinheit an. Auffällig war, wie stark die Schülerinnen und Schüler nach allgemein verbindlichen Werten suchten und sie sich dabei an sehr idealisierten Stereotypen orientierten. Dieses müßte mehr berücksichtigt und thematisiert werden.

Anhang: Schülerarbeiten zum Rollenspiel – Von den Schülerinnen und Schülern erarbeitete Hand-outs

Gruppenarbeit „In-vitro-Fertilisation (IVF)“

Daniel Opitz und Antje Prey
(aus LK Bio + Gk Rel)

Ehepaar, das die IVF-Behandlung abgebrochen hat-

Elke Müller-Lorenz ist 33 Jahre alt. Sie arbeitet als Journalistin bei einer renommierten Zeitschrift. Elke wohnt mit ihrem Ehemann Hans-Jürgen Lorenz, 34 Jahre alt, in Hamburg-Blankenese. Hans-Jürgen arbeitet als selbständiger Architekt. Sie haben im Sommer 1990 geheiratet und haben bis jetzt noch keine Kinder.

Als Elke nach zweieinhalb Jahren Ehe immer noch nicht schwanger wurde, ging sie, in der Hoffnung auf Hilfe, zu ihrem Gynäkologen. Dieser konnte bei der Untersuchung jedoch keinen Grund für die ausbleibende Schwangerschaft finden. Deshalb riet er ihr vorerst zur Temperaturmessung, um den Eisprung bestimmen zu können. Elke mußte jeden Morgen ihre Körpertemperatur messen. Stieg diese um ca. ein halbes Grad, hatte kurz zuvor ein Eisprung stattgefunden und die Chancen auf eine Schwangerschaft sind in den folgenden drei Tagen am höchsten. Darüber hinaus empfahl er ihr, das Rauchen einzustellen, auf Genußgifte wie Alkohol und Kaffee zu verzichten, gesunde Ernährung und viel Bewegung. Außerdem verschrieb er ihr homöopathische Medikamente.

Doch auch dies half nichts. Nach einem Jahr war Elke immer noch nicht schwanger und begab sich erneut zu ihrem Frauenarzt. Dieser vermutete eine Undurchlässigkeit der Eileiter und schlug eine Bauchspiegelung (Pelviskopie) vor. Hierbei werden die Beckenorgane durch ein dünnes Rohr betrachtet, das durch die Bauchdecke eingeführt wird. Aber auch dabei wurde keine organische Anomalie diagnostiziert. Elke entschied sich daraufhin für eine Hormonspiegeluntersuchung. Dabei kam heraus, daß ein zu hoher Prolaktinwert vorlag. Also bekam Elke Bromocriptin, ein prolaktinhemmendes Medikament, verordnet.

Als nach einem halben Jahr, im Winter 1994, trotz ausgeglichenen Hormonwerten kein positiver Schwangerschaftsbefund vorlag, entschied sich das Ehepaar, die Spermien von Hans-Jürgen untersuchen zu lassen. Das Spermogramm ergab eine andrologisch bedingte Sterilität, d. h. eine Schwangerschaft auf natürlichen Weg ist aufgrund ungenügender Samenbeschaffenheit so gut wie unmöglich. Als möglichen Grund für Hans-Jürgens andrologisch bedingte Sterilität vermuteten die Ärzte eine Beeinflussung durch Umweltgifte. Hans-Jürgen wohnte in seiner Kindheit in einer Wohnung mit Bleirohren, aus denen das Trinkwasser kam. Hinzu kommt noch, daß Hans-Jürgen zur Finanzierung seines Studiums bei einer Tankstelle arbeitete und auch dort Umweltgiften ausgeliefert war.

Nach ärztlicher Beratung entschied sich das Ehepaar im Sommer 1994 für eine In-vitro-Fertilisation, bzw. für eine künstliche Befruchtung. Sie fuhren zur IVF-Klinik nach Kiel. Dort mußten sie einen Fragebogen ausfüllen, der die persönlichen Daten und die Krankengeschichte betraf. Es folgte ein persönliches Gespräch mit den Ärzten. Trotz einer nur zehnpromzentigen Erfolgsaussicht wollte das Ehepaar die Behandlung durchführen lassen.

Zuerst wurde Elke hormonell stimuliert, um möglichst viele Eizellen heranreifen zu lassen. Sie mußte sich täglich zur Hormonanalyse in die Klinik begeben. Kurz vor dem Eisprung wurden elf Eizellen durch Punktion entnommen und mit den Samenzellen von Hans-Jürgen in einer Nährlösung befruchtet. Bei sechs Eizellen hatte eine Befruchtung im Reagenzglas stattgefunden. Drei der befruchteten Eizellen wurden im Vorkernstadium eingefroren und drei Zygoten wurden nach der ersten Furchungsteilung in Elkes

Gebärmutter eingesetzt. Schon beim ersten Versuch klappte es. Eine der befruchteten Eizellen nistete sich in der Gebärmutter Schleimhaut ein, und Elke wurde schwanger.

Doch schon nach zwei Monaten kam die Ernüchterung: Elke hatte starke Blutungen. Besorgt eilte sie zum Gynäkologen, der feststellte, daß Elke eine Fehlgeburt erlitten hatte. Das Ehepaar war am Boden zerstört. Nach langen Überlegungen im Frühjahr 1995 entschlossen sie sich, es ein letztes Mal zu probieren. Sie ließen die drei eingefrorenen Vorkernstadien auftauen. Leider hatten diese den Vorgang nicht überlebt. Das Ehepaar Lorenz entschied sich für einen Abbruch der IVF-Behandlung.

Die körperlichen und seelischen Belastungen waren zu viel für das Ehepaar. Außerdem können sie das Einfrieren der Vorkernstadien und das damit verbundene Risiko ethisch nicht vertreten. Ein weiterer Punkt ist das Auswahlverfahren der Ärzte, die darüber entscheiden, welches der Vorkernstadien in die Gebärmutter eingepflanzt wird und welches nicht. Elke und Hans-Jürgen sind der Meinung, daß Menschen nicht Gott spielen dürfen.

Da der Kinderwunsch aber immer noch groß war suchten sie nach anderen Alternativen. Elke und Hans-Jürgen beschlossen im Sommer 1996, ein Kind zu adoptieren. Es gibt viele Gründe für sie, die dafür sprechen. Auf der einen Seite möchten sie einem Kind helfen und ihm ein schönes Leben ermöglichen. Auf der anderen Seite möchten sie eine Familie gründen und ein Kind aufwachsen sehen, es fördern und einen neuen Sinn in ihrem Leben sehen.

Doch als Elke und Hans-Jürgen sich näher mit dem Thema Adoption befaßten, stießen sie auf unerwartete Schwierigkeiten. Es war schwer, überhaupt erst einmal genügend Informationsmaterial zu bekommen. Sie wendeten sich an Pro Familla, doch diese waren dafür nicht zuständig und gaben dem Ehepaar die Adresse der Adoptionsvermittlungsstelle des Jugendamtes. Dort mußten sie Dokumente (Geburtsurkunden, Einkommensnachweis, Schulden- und Vermögensnachweis, polizeiliches Führungszeugnis und Lebenslauf) vorlegen und ein persönliches Gespräch führen. Das Ehepaar wurde als geeignet für eine Adoption befunden.

Voraussetzungen für solch eine allgemeinen Adoptionseignung sind z.B. Gesundheit der Adoptiveltern, wirtschaftliche Absicherung, gut funktionierende Ehe, keine Vorstrafen, Bereitschaft zur Kooperation mit den Behörden und nicht zu hohes oder zu niedriges Alter.

Ein Ehepaar kann ein Kind nur gemeinsam adoptieren. Einer der Partner muß mindestens 25 Jahre und der andere mindestens 21 Jahre alt sein. Auch eine alleinstehende Person kann ein Kind adoptieren. Sie muß aber mindestens 25 Jahre alt sein.

Nach der Feststellung der allgemeinen Adoptionseignung muß mit jahrelanger Wartezeit gerechnet werden. Wenn ein passendes Kind gefunden ist, werden die Adoptiveltern telefonisch benachrichtigt, und sie müssen sich innerhalb von 24 Stunden entscheiden. Nachdem sich die Adoptiveltern für das Kind entschieden haben und die Einwilligung des Kindes bzw. des Vormunds erfolgt ist, kommt das Kind zuerst in die Adoptionspflege. Nach einer Prüfungszeit, in der Regel ein Jahr, können die Eltern einen Adoptionsantrag beim Vormundschaftsgericht stellen. Es folgt eine gutachterliche Stellungnahme der Adoptionsvermittlungsstelle. Sind alle Voraussetzungen erfüllt, kommt es zur Adoption.

Die Chancen auf ein Kind sind sehr gering. In Deutschland gibt es pro Jahr ca. 20.000 Adoptionsbewerber, aber nur 6.800 Adoptionen finden in einem Jahr statt. Einen gesunden Säugling zu adoptieren, ist fast auswegslos. Eher bekommt man ein älteres Kind, wobei man mit psychischen und auch gesundheitlichen Schäden rechnen muß.

Das Ehepaar Lorenz möchte am liebsten ein gesundes Kleinkind adoptieren. Sie haben sich außerdem bei einer ausländischen Adoptionsvermittlungsstelle beworben. Unter Umständen würden sie aber auch ein behindertes Kind aufnehmen.

Leihmutterschaft

*Nadine Mengelkamp und Kristina Holz
(aus GK Rel)*

Name: Julie Hemelton
Alter: 32 Jahre
Familienstand: verheiratet mit George Hemelton,
1991 Geburt von Sohn Michael, 1993 Geburt von Tochter Christie
Beruf: Teilzeitkraft im kaufmännischen Bereich mit flexiblen Arbeitszeiten zuhause

Das erste Mal bin ich mit Leihmutterschaft in Kontakt gekommen, als ich mit meiner Freundin das College verlassen habe. Wir waren beide 23 Jahre alt, unverheiratet, und sie hatte große Geldprobleme. Sie nahm Kontakt zu dem Infertility Center Michigan, einer Leihmutterschafts-Agentur, auf, und wenig später wurde sie mit dem Samen eines verheirateten Mannes befruchtet. Sie trug das Kind aus, bekam aber während der Schwangerschaft schon extreme Muttergefühle. Als sie das Kind dann abgeben mußte, wurde sie depressiv und mußte psychisch behandelt werden. Die Behandlung mußte sie selber finanzieren, die Organisation zeigte sich für derartige Nachwirkungen nicht verantwortlich. Daraufhin gründete sie einige Jahre später eine Selbsthilfegruppe für Leihmütter. In dieser treffen sich regelmäßig ehemalige und zukünftige Leihmütter, um über ihre Probleme, Sorgen, Ängste und Beweggründe zu sprechen.

Ich habe mich vor einem Jahr entschieden, selbst Leihmutter zu werden: auf einer Seite wegen des Geldes, immerhin bekommt die Leihmutter 10.000 \$, auf der anderen Seite aus Mitleid zu den kinderlosen Frauen.

Auch ich wende mich für eine Leihmutter-Vermittlung an das Infertility Center Michigan, das von Noel Keane geleitet wird und das sowohl deutschen als auch amerikanischen Eltern ermöglicht, eine Leihmutter in Anspruch zu nehmen.

Die Eltern zahlen für eine Leihmutter Vermittlung 30.000 \$, wovon 10.000 \$ an Noel Keane und 10.000 \$ an die Leihmutter gehen. Die übrigen 10.000 \$ sind Verwaltungs- und Personalkosten.

Für mich war es wichtig, die Eltern vorher kennenzulernen, und ich wollte nicht meine eigenen Eizellen befruchten lassen, sondern eine sogenannte IVF-Befruchtung im Reagenzglas vornehmen lassen. Ein geeignetes Elternpaar war schnell gefunden, und die belastende Hormonbehandlung begann. Das befruchtete Ei wurde in meine Gebärmutter eingespült, und die Schwangerschaft stellte sich bei dem ersten Versuch sofort ein.

Vor wenigen Monaten habe ich ein gesundes Kind geboren. Die Eltern waren überglücklich, und auch ich war froh, daß diese sehr anstrengende Schwangerschaft vorbei war. Mit den Eltern habe ich noch sporadisch Kontakt. Ich bin der Meinung, eine IVF-Befruchtung ist zwar medizinisch betrachtet sehr aufwendig, für die Psyche der Mutter aber die einfachere Lösung, da man nicht sein Kind austrägt, sondern das einer anderen Frau. Es ist jedoch trügerisch, zu glauben, mit einer fremden Eizelle fällt es leicht, das Kind abzugeben. Dieses ist meiner Meinung nach nie der Fall, aber es fällt einem auf jeden Fall leichter als ein Kind abzugeben, welches die eigenen Erbanlagen trägt und schon bei der Geburt eine Familienähnlichkeit aufweist.

Bei der Vereinbarung der Leihmutterschaft wird ein Vertrag geschlossen, der den Eltern ein gehöriges Entscheidungsrecht über meinen Körper gibt: zum Beispiel darf die Leihmutter in bestimmten Zeiträumen keinen Sex haben, muß sich bestimmten Vorsorgeuntersuchungen unterziehen, darf nicht rauchen und trinken und muß möglichst zu jeder Zeit erreichbar sein.

Würden die Eltern, die mich als Leihmutter gewählt haben, ihr Kind nicht annehmen wollen, so müßten sie es nach amerikanischem Recht zur Adoption freigeben. Ich würde es eher adoptieren, als wissen zu müssen, daß ein von mir in die Welt gesetztes Kind ohne Eltern aufwachsen muß.

Die amerikanische Gesetzgebung in bezug auf Leihmutterschaft unterscheidet sich gravierend von der deutschen. In Amerika ist es völlig legal, einen Leihmuttervertrag abzuschließen. Die leibliche Mutter tritt damit jegliches Recht auf das Kind an den Vater bzw. den Samenspender ab. Das Kind wird dann später von der Ehefrau des Vaters adoptiert. Die Leihmutterverträge haben vor amerikanischen Gerichten volle Gültigkeit, d. h. die leibliche Mutter kann keinen Anspruch auf ihr Kind einklagen.

In Deutschland wiederum sind Leihmutterverträge rechtswidrig, da sie gegen das Adoptionsvermittlungsgesetz verstoßen, das allein dem Staat das Recht zuspricht, Kinder, auch ungeborene, zu vermitteln. Deutsche Eltern, die eine Leihmutter in Anspruch nehmen wollen, müssen sich also über ein Vermittlungsbüro in Frankfurt direkt nach Amerika wenden und den Vertrag nach amerikanischem Recht abschließen. Die genaue Regelung ist allerdings hier noch von Bundesstaat zu Bundesstaat verschieden.

Leitfragen für die Fernsehdiskussion (Ausschnitt)

Katja Kähler
(aus LK Bio + GK Rel)

„Wunschkind nach Maß“

Einleitung der Moderatorin:

Ich begrüße unsere Zuschauer hier im Studio und auch an den Bildschirmen zu Hause. Unser Thema heute: „Wunschkind nach Maß“.

Immer mehr Paare bleiben heute ungewollt kinderlos, wir wollen heute die Hintergründe und Aussichten diskutieren. Wir werden über die Vor- und Nachteile der künstlichen Befruchtung und die Alternative einer Adoption sprechen.

Begrüßen wir nun unsere Gäste in der Runde, bitte stellen Sie sich kurz vor. Sagen Sie ihren Namen, ihr Alter und was Sie uns heute erzählen wollen.

Selbstvorstellung der Paare

Fragen an die Diskussionsrunde:

Frage an den Wissenschaftler:

Kommen wir nun zu unseren ersten Gästen im Publikum, den Wissenschaftlern. [...]

Frage an die Urologin:

- Können Sie sagen, ob und aus welchem Grund die ungewollte Kinderlosigkeit zugenommen hat?

Fragen an das in Behandlung stehende Paar:

- Wer kann keine Kinder bekommen und warum?
- Warum haben sie sich für eine IVF-Behandlung entschieden?
- Wie lange stehen Sie in Behandlung?
- Was für Medikamente werden verabreicht?
- Was haben sie für Nebenwirkung?
- Hat es gleich geklappt?
- Wie lange hat es gedauert?
- Im wievielten Monat sind Sie jetzt?
- Wie groß ist die seelische Belastung?
- Haben Sie es bekanntgegeben oder verheimlichen Sie es?
- Wie reagiert die Gesellschaft darauf?

Fragen an den Leiter der Klinik:

[...]

Fragen an die Retortenjugendliche und deren Mutter:

- Warum haben Sie die IVF Behandlung durchführen lassen?
- Wie lange ist die Behandlung her?
- Was ist der Unterschied bei Ihnen verglichen mit dem anderem Fall?
- Haben Sie den Schritt je bereut?
- Stehen Sie in der Öffentlichkeit dazu?
- Gibt es damit Probleme?
- Haben Sie das Bedürfnis, den Vater kennenzulernen?
- Ginge das theoretisch?

Moderatorin:

Das klingt alles ganz schön, aber es gibt auch viele offene Fragen. Vor allem aus ethischen, medizinischen und juristischen Gesichtspunkten.

Fragen an eine feministische Ärztin:

- Was für Risiken gibt es für die Frauen?
- Was für Nebenwirkungen haben die Tabletten?
- Werden die Frauen genügend informiert?

Fragen an das Paar, das die Behandlung abgebrochen hat:

- Wer kann keine Kinder bekommen und warum?
- Warum haben Sie sich für IVF entschieden?
- Wurden auch Medikamente verabreicht?
- Wie lange waren Sie in Behandlung?
- Warum wurde IVF abgebrochen?
- Wie groß war die Enttäuschung, wenn es nicht geklappt hat?
- Wollen Sie jetzt keine Kinder?
- Wie sind sie auf Adoption gekommen?
- Wie stehen die Chancen das die Adoption klappt?

Fragen an eine Juristin:

[...]

Fragen an einen Theologen:

[...]

Fragen an eine Leihmutter:

- Warum haben Sie sich für eine Leihmutterschaft entschieden?
- Tragen Sie Kinder für fremde oder bekannte Paare aus?
- Haben Sie seelische Schwierigkeiten, z.B. wenn Sie das Kind abgeben müssen?
- Wären Sie dafür, daß auch in Deutschland so etwas erlaubt würde?
- Wie oft haben Sie dies schon gemacht?
- Würden Sie es nochmal machen?

Fragen an eine Therapeutin:

[...]

Fragen an beide Paare:

- Wurden Sie therapeutisch betreut?
- Waren Sie zufrieden?

Moderatorin:

Sollte man IVF weiter erforschen, da die Geburtenrate in Deutschland sinkt und die Renten auch in Zukunft bezahlt werden müssen, oder sollte man im Zuge der Sparmaßnahmen die Gelder für die weitere Forschung von IVF kürzen und für andere Zwecke verwenden?

- Diskussion aller auf der Bühne -