

Petra Häsing

**Fächerübergreifender Unterricht in der
gymnasialen Oberstufe aus Sicht der Lehrenden**
Eine qualitative Studie

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

ISBN 978-3-89958-620-6
URN: <urn:nbn:de:0002-6219>

© 2009, [kassel university press GmbH, Kassel](http://www.upress.uni-kassel.de)
www.upress.uni-kassel.de

Druck und Verarbeitung: Unidruckerei der Universität Kassel
Printed in Germany

Meinen Schülerinnen und Schülern gewidmet

Inhalt

Einleitung	7
1. Stand der Forschung	8
1.1. Begriffsdefinition	8
1.2. Begründungsargumente	8
1.3. Rechtliche Rahmenbedingungen	10
1.4. Praxis des fächerübergreifenden Unterrichts	10
1.4.1. Anforderungen, Rahmen- und Gelingensbedingungen	10
1.4.2. Motivation der Lehrenden	11
1.4.3. Organisations- und didaktisch-methodische Gestaltungsformen	12
2. Fragestellung, Untersuchungsdesign und Auswertungsverfahren	14
2.1. Fragestellung	14
2.2. Forschungsansatz	14
2.3. Untersuchungsdesign	15
2.4. Auswertungsverfahren	18
3. Einzelergebnisse der Untersuchung	20
3.1 Begriffsverständnis des fächerübergreifenden Unterrichts (Kategorie 1)	20
3.2. Motivation in der gymnasialen Oberstufe fächerübergreifend zu unterrichten (Kategorie 2 mit Subkategorien)	24
3.3. Erwartungen an eine der ersten durchgeführten fächerübergreifenden Unterrichtseinheiten (Kategorie 3)	30
3.4 Planung und Durchführung der entsprechenden Einheit (Kategorie 4)	31
3.5. Ergebniseinschätzung der beschriebenen Unterrichtseinheit (Kategorie 5)	48

3.6. Unterrichtsmodelle	53
3.7. Zusammenfassende Erfahrungen mit fächerübergreifendem Unterricht und Konsequenzen für entsprechende zukünftige Unterrichtsvorhaben (Kategorie 6)	76
4. Zusammenfassung der zentralen Unterrichtsergebnisse, Fazit und Ausblick	78
5. Literatur	81
6. Anhang	85
6.1. Interviewfragen	85
6.2. Hypothesen zur Motivation von Lehrer/innen fächerübergreifenden Unterricht zu praktizieren	86
6.3. Hypothesen zu möglichen Erwartungen der Lehrer/innen an fächerübergreifenden Unterricht	87

Einleitung

Problemorientierung, Anwendungsbezug, lebensweltliche und schülerbezogene Anreize, multiple Perspektiven, Nachhaltigkeit und Selbstständigkeit sind u.a. unterrichtliche Forderungen im Rahmen der erziehungswissenschaftlichen Diskussion von Kompetenzorientierung und PISA.

Das Konzept des fächerübergreifenden Unterrichts umfasst diese und ähnliche pädagogische Begründungsargumente und wird von Lehrerinnen und Lehrern der Sekundarstufen aller Schulformen prinzipiell positiv bewertet, in der gymnasialen Oberstufe – trotz administrativer Einforderung – aber am seltensten praktiziert.

Die vorliegende qualitative Studie versucht in einem ersten Teil, individuelle Motivationsstrukturen von Lehrerinnen und Lehrern nachzuzeichnen, die trotz schwieriger Rahmenbedingungen, hohen Zeitaufwandes und komplexen Gelingensbedingungen in der gymnasialen Regeloberstufe fächerübergreifend unterrichten.

In einem zweiten Untersuchungskomplex werden zugrundeliegende didaktisch methodische Gestaltungsformen dieser Unterrichtsarrangements analysiert und „gelungene Elemente“ aus Sicht der Probandinnen und Probanden zu Qualitätskriterien fächerübergreifenden Unterrichtens in der gymnasialen Oberstufe zusammengestellt.

Ziel der Erhebung ist es, einen Beitrag zur Didaktik des fächerübergreifenden Lehren und Lernens zu leisten.

Danken möchte ich besonders Frau Professor Stübig für die wissenschaftliche Begleitung der Studie und den Kolleginnen und Kollegen, die sich für Interviews und teilnehmende Beobachtungen ihres Unterrichts zur Verfügung gestellt haben. Ebenso danke ich denjenigen, die mich mit Formatierungshilfen und kritischer Durchsicht unterstützt haben.

Bad Hersfeld, im Oktober 2008

Petra Häsing

1. Forschungskontext

1.1. Begriffsdefinition

Was versteht man unter „fächerübergreifendem Unterricht“? Betrachtet man die fachwissenschaftliche Literatur, so stößt man auf eine Vielzahl von Begriffen: fächerübergreifend, verbindend, ergänzend, überschreitend, themenzentriert, mehrperspektivisch, interdisziplinär, pluri-, multidisziplinär u.ä. Dabei beziehen sich die meisten Publikationen auf die von Huber/Effe-Stumpf (1994) vorgeschlagene Terminologie. Ausgangspunkt sind hier die Fachdisziplinen, die sich ergänzen, miteinander verknüpft sind usw., womit verschiedene Abstufungen von Organisationsformen unterschieden werden. In einem zweiten Begriffssystem steht die Funktion der Zusammenarbeit bzw. die inhaltliche Beziehung der einbezogenen Fächer im Vordergrund (z.B. komplementärer (pluri- oder multidisziplinärer), kontrastiver (interdisziplinärer) oder reflexiver (metadisziplinärer) Bezug).

Labudde (2003) zeigt in seiner Untersuchung, dass in allen deutschen Publikationen der Oberbegriff „fächerübergreifend“ verwendet wird, unabhängig davon, welche Form der Verknüpfung zwischen den Fachdisziplinen vorliegt.

In Anlehnung an Defila/Di Giulio (2002) und Labudde (2003) soll dieser Begriff im Zusammenhang mit Schule und Unterricht verwendet werden, sowohl auf der Ebene der Fachdisziplinen als auch auf der Ebene der Stundentafel. Abzugrenzen davon ist der Oberbegriff „Interdisziplinarität“ im universitären Kontext.

Klafki (1998) macht darüber hinaus auf die Unterscheidung der Begriffe „Fächerübergreifender Unterricht“ und „Projektunterricht“ aufmerksam, die häufig synonym verwendet werden, aber unterschiedliche Unterrichtskonzeptionen darstellen:

„In einem Projekt geht es um die handelnd – lernende Bearbeitung einer konkreten Aufgabenstellung / eines Vorhabens mit dem Schwerpunkt der Selbstplanung, Selbstverantwortung und praktischen Verwirklichung durch die Schüler/innen (Gudjons, 1999, S. 253).“

Damit kann fächerübergreifender Unterricht projektorientiert sein, muss es aber nicht; ebenso wird Projektunterricht meist fächerübergreifend gestaltet sein – kann aber auch, je nach didaktischer Absicht, im Rahmen von Fachunterricht praktiziert werden.

Als Arbeitsdefinition verwende ich im Folgenden den Terminus „Fächerübergreifender Unterricht“ im Sinne Klafkis (1996) als Lehr/Lernarrangement, das von einer komplexen Ausgangslage ausgeht und bei deren Bearbeitung Beiträge aus unterschiedlichen fachlichen Perspektiven heranzieht.

1.2. Begründungsargumente

Die pädagogischen Begründungszusammenhänge für fächerübergreifenden Unterricht bzw. die resultierenden Lernchancen für Schüler/innen unterscheiden sich z.T. in allgemeinen (1) und oberstufenspezifischen (2) Aspekten:

- (1) - Mehrperspektivität, ganzheitliche Wahrnehmung von Wirklichkeit, Lernen in Zusammenhängen, vernetztes Lernen (Duncker/Popp 1997; Gudions 1997; Kemper 1997),
 - Sinnhaftigkeit von Lernprozessen (Frommer 2007; Klafki 2002; Eduvinet Didactically and Methodically 2003)
 - Schüler- und Lebensweltbezug (Duncker/Popp 1997; Huber 1997; Klafki 1998; Moegling 1998; Golecki 1999; Rommel 2001),
 - Problemorientierung, „Schlüsselprobleme“ nach Klafki (Gudjons 1997; Huber 1997; Klafki 1998; Moegling (1998); Golecki 1999; Labudde 2003),
 - Schlüsselqualifikationen, überfachliche Kompetenzen wie Selbstständigkeit, Kreativität und soziale Kompetenz (Gudions 1997; Golecki 1999; Labudde 2003)
 - Konstruktivistische Lerntheorien, Lernen als aktiver Prozess, Integration des Vorverständnisses, Kontextbezug (Labudde 2003)
 - Informationsbeschaffung im ICT-Zeitalter (Labudde 2003)
 - TIMMS- und PISA-Resultate (Labudde 2003; Stübig 2006),
- (2) - Allgemeinbildung, Wissenschaftspropädeutik und Studierfähigkeit als Ziele der gymnasialen Oberstufe (KMK 1995)

Die Expertenkommission der Kultusministerkonferenz zur Weiterentwicklung der gymnasialen Oberstufe und des Abiturs kommt zu dem Ergebnis, dass diese Ziele nicht allein durch eine mit dem Fachunterricht angestrebte spezialisierte Wissenschaftsorientierung zu erreichen seien und begründet die Notwendigkeit des fächerübergreifenden Unterrichts mit lebensweltlichen, gesellschaftlichen, wissenschaftstheoretischen und didaktischen Argumenten:

Die fachwissenschaftliche Erschließung von Welt blendet die *Lebenswelt* zugunsten der logischen Eindeutigkeit und Systematik aus. Auch wenn Wissenschaft und ihre Ergebnisse unseren Alltag in umfassender Weise bestimmen, sind sie dennoch nicht in der Lage, „die lebensweltliche Dimension von individuellen und sozialen Problemen ungebrochen und authentisch aufzunehmen“ (KMK 1995).

Die *gesellschaftlichen Folgen* der Spezialisierung und Verselbstständigung von disziplinär organisierter Wissenschaft zeigen sich besonders im Bereich der Naturwissenschaften. Sie bringen zum einen hochqualifizierte Experten hervor, die wir benötigen, zum anderen zeigen sich die „sozialen Folgen gesellschaftlich-politisch nicht kontrollierter Nutzung von wissenschaftlichen Erkenntnissen“ (KMK 1995).

Der *wissenschaftstheoretische Aspekt* verdeutlicht sowohl „die (wissenschafts-)historische und soziale Bedingtheit des Wissens“ (KMK 1995) als auch den Primat von Problemen und nichtwissenschaftlicher Erkenntnis im Erkenntnisprozess.

Dies führt zu *didaktischen Konsequenzen*: Die Kenntnis der Bedingtheit, Begrenztheit und des Konstruktcharakters fachlich geprägten Wissens stellt eine Kompetenz dar. Tradition und Praxis allein rechtfertigen die Schulfächer nicht, auch sie bedürfen gegebenenfalls erneuter Legitimation.

Auf diese Forderungen der Expertenkommission der KMK beziehen sich wesentliche Publikationen zum fächerübergreifenden Unterricht.

Besonders Huber (1997) und Golecki (1999) knüpfen in ihrer Argumentation für den fächerübergreifenden Unterricht in der gymnasialen Oberstufe an die reformpädagogische Tradition bzw. die Begründungszusammenhänge der Primarstufe und der Sekundarstufe I (Schlüsselprobleme, -qualifikationen, Ganzheitlichkeit) an. Sie wiesen dabei auf die bestehende Gültigkeit auch für die gymnasiale Oberstufe hin, stel-

len aber gleichzeitig die „wohlverstandene Wissenschaftspropädeutik“, das „reflexive Lernen“ als primäre Aufgabe des fächerübergreifenden Unterrichts in dieser Phase heraus. Diese Schwerpunktsetzung nehmen auch Klafki (1996), das Hessische Landesinstitut für Pädagogik (1998), Stübig (1998), Labudde (2003) u.a. vor.

1.3. Rechtliche Rahmenbedingungen

In der Verordnung über die Bildungsgänge und die Abiturprüfung in der gymnasialen Oberstufe werden „fächerverbindende und fächerübergreifende Lernformen“ als „unverzichtbarer Bestandteil des Unterrichts“ beschrieben und in der Qualifikationsphase pro Jahrgangsstufe (12/13) die Durchführung mindestens eines fächerübergreifenden oder fächerverbindenden Lernangebots oder Projektes gefordert (HKM 2004, §10, Abs. 6).

Diese gesetzliche Vorgabe besteht seit 1998 unverändert. Mit der Einforderung des fächerübergreifenden Unterrichtes stimmt das Hessische Kultusministerium mit fast allen Ländern der Bundesrepublik überein.

1.4. Praxis des fächerübergreifenden Unterrichts in der gymnasialen Oberstufe

Heise/Berger bilanzieren in ihrer demnächst erscheinenden bundesdeutschen Untersuchung eine „sehr positive Grundhaltung von Lehrern und Lehrerinnen der Sekundarstufen aller Schulformen gegenüber fächerübergreifenden Unterrichtsformen“ (Heise/Berger MS 2006, S.5). „Für das fächerübergreifende Lernen konstitutive Aspekte wie *Lebensweltbezug, breiter Lernspielraum, Vernetzung von Lebensfragen* und *Vielfalt der Lernwege* werden äußert zustimmend beurteilt“ (Hervorheb. im Org., ebd., S.17). Trotzdem verzeichnen sie mit zunehmender Anspruchshöhe der Schulformen eine Abnahme des Lehrer/innenanteils, der fächerübergreifenden Unterricht anbietet (ebd., S.9). Zu einer vergleichbaren Einschätzung gelangt auch Huber (2001).

Wie ist erklärbar, dass trotz eindeutiger pädagogischer Begründungsargumente, administrativer Einforderung und grundlegender Befürwortung durch die Unterrichtenden der fächerübergreifende Unterricht in der gymnasialen Oberstufe am seltensten praktiziert wird?

1.4.1. Anforderungen, Rahmen- und Gelingensbedingungen

Die Abiturelevanz der Unterrichtsthemen und die Stofffülle der Oberstufenlehrpläne spielen hierbei sicherlich eine sehr grundlegende Rolle. Stübig u.a. führen in ihrer Bestandsaufnahme zur Praxis fächerübergreifenden Unterrichts in der gymnasialen Oberstufe Hessens primär organisatorische Probleme wie Stundenpläne, Kursystem, Klausurtermine, mangelnde Unterstützung durch die Schulleitung und den Zeitaspekt in Form eines zu hohen Vorbereitungsaufwandes als hinderliche Rahmen-

bedingungen an (Stübig u.a. 2006, S. 82). Heise/Berger kommen zu einem ähnlichen Ergebnis (Heise/Berger MS 2006, S. 18).

Bastian u.a. beschreiben Anforderungen und Gelingensbedingungen fächerübergreifenden Unterrichts im Bereich der Kooperation von Kollegen/innen und der Zusammenarbeit mit Schülern. Sie beziehen sich in ihrer Studie auf fächerübergreifenden Projektunterricht einer gymnasialen Profiloberstufe in Hamburg. Es handelt sich dabei um eine sechsjährige Begleitforschung, die entsprechende Lehr-/Lernarrangements rekonstruiert (Bastian u.a. 2000). Wenn Profilkollegen/innen kooperieren, treffen zunächst Unterrichtende mit unterschiedlichem fachspezifischen Habitus bis hin zu verschiedenen „kulturellen Codes“ aufeinander (ebd., S.99). Das je eigene Fachverständnis muss in der gemeinsamen Planung expliziert werden. Notwendig sind Veränderungsinteresse und Neugier am eigenen Fach. „Die Aufrechterhaltung des fachlichen Ordnungsrahmens muss (...) mit der Öffnung des eigenen Faches zu anderen Fächern verbunden werden, damit ein neuer Zugang zum eigenen Fach entstehen kann“ (ebd., S. 102). Darüber hinaus treffen bei diesem Kooperationsprozess unterschiedliche Arbeitsstile und Nähebedürfnisse aufeinander. Hinsichtlich der Zusammenarbeit mit Schüler/innen sollen diese an Planung, Durchführung und Auswertung des Unterrichts beteiligt werden und eine „verlässliche, intensive und belastbare Beziehung“ zwischen Lehrenden und Lernenden entwickelt werden (ebd., S. 103).

Herzmann bestätigt diese Notwendigkeiten bei ihren Untersuchungen an derselben Profiloberstufe und resümiert, dass das Lehren durch fächerübergreifenden Unterricht nicht leichter, sondern mühsamer, konfliktreicher und unsicherer werde (Herzmann 2001, S. 149ff).

Lange stellt weitere Kompetenzen von fächerübergreifend unterrichtenden Lehrer/innen zusammen:

- fachliche Kompetenz, Ideenreichtum, Vorstellungsvermögen, gedankliche Flexibilität, Organisationsvermögen;
- Kenntnis und Umsetzung von Lernstrategien;
- akzentuierte Fähigkeit zu synthetischem, induktivem und integrierendem Denken;
- Schaffen situativer Arrangements, in denen Schüler Gegenstands-, Sozial- und Selbsterfahrungen machen können (in Duncker 1995, S. 155ff).

Damit fordert die Konzeption und Durchführung fächerübergreifender Lehr-/Lernarrangements in der gymnasialen Oberstufe sehr anspruchsvolle und komplexe Kompetenzen der Unterrichtenden. Die entsprechende notwendige Professionalität kann aber nicht primär vorausgesetzt werden.

1.4.2. Motivation der Lehrenden

Wenn die Rahmenbedingungen fächerübergreifenden Unterrichtens in der gymnasialen Oberstufe so schwierig und die Anforderungen und Gelingensbedingungen entsprechender Arrangements so hoch und vielschichtig sind, stellt sich die Frage, was Lehrer/innen motiviert, dennoch fächerübergreifenden Unterricht zu praktizieren. Erhebungen zu dieser Fragestellung liegen m.W. nur für die Max-Brauer-Schule in Hamburg vor. Bastian u.a. zeigen dabei, dass das *Veränderungsinteresse der Lehrer/innen* bezogen auf ihren Unterricht Ausgangspunkt der Reform zur Gestaltung

einer Profiloberstufe ist (Bastian u.a. 2000, S. 96). Sie stellen einen Unterricht infrage, der sich an der Vermittlung eines übervollen Stoffplanes orientiert, die Schüler/innen nicht erreicht und der „Komplexität der Lebensführung in dieser Gesellschaft“ nicht mehr entspricht (ebd., S. 129). Ziel des Schulversuches ist, die Lernkultur in Richtung „Selbstständigkeitsförderung, Interdisziplinarität und Lebensnähe“ zu verändern (Herzmann 2001, S. 90).

1.4.3. Organisations- und didaktisch-methodische Gestaltungsformen

Strukturierungsversuche von Golecki (1999) und Loos/Popp (1996) unterscheiden „additive“ und „integrative“ Lernarrangements, die sich im Grad der Konkretion, in Umfang und Intensität der fächerübergreifenden Zusammenarbeit unterscheiden.

Die „additiven“ Konzepte erfordern grundsätzlich keine Veränderung der fachgebundenen Unterrichtsorganisation, ermöglichen weiterhin eine individuelle Kurswahl oder ergeben sich als besondere Veranstaltungen vertiefend aus dem Fachunterricht bzw. finden neben ihm statt. Zu denken ist hierbei zunächst an Fachunterricht, der fächerübergreifende Perspektiven einbezieht oder eine punktuelle oder regelmäßige Koordination der Unterrichtsplanung von Fachlehrer/innen, die gemeinsam in Klassen oder Kursen unterrichten. Eine Möglichkeit ist die themenzentrierte, mittelfristige Zusammenarbeit von Fächern in der Jahrgangsstufe 11, ähnlich dem „Bergheimer Modell“. Hier wird z.B. ein gemeinsamer exemplarischer Gegenstand „Planeten – Weltbilder und Wahrnehmungen“ in den Fächern Physik, Kunst, Psychologie, Deutsch, Musik, Philosophie und Geschichte erarbeitet. Die beteiligten Fächer leisten aus ihrer jeweiligen Perspektive oder mit ihren jeweiligen fachspezifischen Methoden einen Beitrag. Dieses fächerübergreifende Unterrichtsarrangement ist gleichzeitig projektorientiert angelegt, so dass die Arbeitsergebnisse an einem gemeinsamen Präsentationstag vorgestellt werden können.

Eine mittlerweile etablierte Möglichkeit, auch in der Sekundarstufe II verschiedene Kombinationen von projektartigen und fächerübergreifenden Unterrichtsarrangements für einen Jahrgang oder die ganze Stufe zu organisieren, stellen die Projekttag oder die Projektwoche dar. Das Angebot reicht von unverbundenen Einzelansätzen über Problemstellungen, die aus unterschiedlichen Sichtweisen oder Ansätzen bearbeitet werden.

Die zweite Gruppe eher „integrativer“ Konzepte berücksichtigt Kooperationen von schülerteilidentischen oder meist schüleridentischen Kursen und Kurskombinationen, die zwei bis vier Semester fächerübergreifend zusammenarbeiten und die jeweiligen Fachinhalte gemeinsam planen und abstimmen. Getrennte Fachphasen sowie zeitweise Auflösung der Fachgrenzen bei übergreifenden Fragestellungen und Projekten oder Kooperationsformen des Teamteachings sind denkbar. Kombinationsmöglichkeiten ergeben sich von affinen Fächern (z.B. Biologie / Chemie) bis hin zu Fächern verschiedener Aufgabenfelder (z.B. Kunst / Geschichte oder Physik / Gemeinschaftskunde). Kooperationsformen zwischen Leistungskurs und Grundkurs oder zwischen Grundkursen werden gebildet.

Schulorganisatorische Maßnahmen wie die Bündelung mehrerer Stunden der beteiligten Kurse zu größeren Blöcken können besonders Gruppenarbeitsphasen, Exkursionen und Recherchen erleichtern.

Die intensivste Kooperation zwischen Kursen stellt die Profilbildung dar – Bildung fester Kurskombinationen unter einem gemeinsamen Leitthema für den gesamten

Verlauf der Qualifikationsphase. Modellhaft ist die Max-Brauer-Schule in Hamburg, die für ihre Profile die didaktische Form des fächerübergreifenden Projektunterrichtes gewählt hat. Drei Profile, die mit ihren Leitthemen „Kommunikation“, „Umwelt“ und „Sprachen- und Kulturenvielfalt“ der Idee der Schlüsselprobleme folgen, werden aus jeweils einer Kopplung von zwei Leistungskursen und zwei Grundkursen gebildet. Beispiel: Das Profil „Kommunikation“ gestaltet sich durch die beiden Leistungskurse Deutsch / Kunst und die Grundkurse Mathematik oder Physik / Religion und wird durch eine Wochenstunde Profilarbeitszeit und ein profilbezogenes dreiwöchiges Praktikum und Projekt ergänzt.

In diesem Kontext sei auch das Bielefelder Oberstufenkolleg angeführt, eine Modellschule mit 34-jähriger Erfahrung (<http://uni-bielefeld.de/OSK/NEOS>). Leitmotive sind Bildung im Medium der Wissenschaft, Studierfähigkeit als Prozess, produktiver Umgang mit Heterogenität und Transfer und Kooperation. Letzteres bedeutet Entwicklung von Kooperationsbeziehungen und gemeinsamen Projekten mit Lehrern/innen und Wissenschaftler/innen.

Zum einen spezialisieren sich die Kollegiaten/innen durch die Wahl von zwei Studienfächern, zum anderen können sie in fächerübergreifenden Grundkursen und Projekten allgemeine Bildungsinteressen verfolgen. Darüber hinaus sollen Basiskurse Grundqualifikationen in den Fächern Deutsch, Mathematik, Englisch und im Umgang mit Computern stärken. Die fächerübergreifenden Kurse sind themenorientiert. Im Vordergrund steht die Entwicklung entsprechender Leitfragen durch die Kollegiaten/innen.

Stübig u.a. haben eine Bestandaufnahme zur Praxis fächerübergreifenden Unterrichts in der gymnasialen Oberstufe im Bundesland Hessen durchgeführt (Stübig u.a. 2006). Die postalische Erhebung mittels Schulleitungsfragebögen und Fragebögen für Lehrer/innen bezieht sich auf vier Hauptfragestellungen: Organisationsformen (Unterricht- und Zeitorganisation, Themen, beteiligte Fächer, Umfang und Häufigkeit), Gestaltungsformen (Ziele und Kompetenzen, Bezug der Fächer, typische Verläufe), Selbstständigkeitsorientierung und Rahmenbedingungen (ebd., S. 19). Im Hinblick auf die Gestaltung des Unterrichtsverlaufs ergibt sich ein typischer Phasenverlauf: fächerübergreifend präsentierte Problemstellung, Erarbeitungsphase ohne Fachdifferenzierung, Erarbeitung in selbstständigkeitsorientierten Arbeitsphasen, fächerübergreifende Ergebnissicherung und Reflexion (ebd., S. 54 f.). Zu vergleichbaren Ergebnissen gelangt Rabenstein in ihrer Fallstudie zur Verlaufslogik fächerübergreifenden Projektunterrichts (Rabenstein 2003, S. 228 ff.).

Auch wenn zahlreiche Praxisberichte (Duncker/Popp 1998; Golecki 1999; Landesinstitut für Schule und Weiterbildung 1995, 1996, 1999; Moegling 1998 u.ä.) und Beispielsammlungen zu fächerübergreifenden Unterrichtseinheiten (z.B. <http://sform.Bildung.hessen.de/gymnasium/skii/interdis>) existieren, fehlen „empirisch erhobene Forschungsergebnisse in Bezug auf reale Unterrichtsverläufe“ (Bastian 2000, S. 44) und eine theoretisch sowie empirisch basierte „Entwicklung eines spezifischen didaktisch und methodischen Repertoires für fächerübergreifenden Unterricht“ (Rabenstein 2003, S. 252).

2. Fragestellung, Untersuchungsdesign und Auswertungsverfahren

2.1. Fragestellung

Ausgehend von dem skizzierten Forschungskontext beschäftigt sich die vorliegende Studie mit zwei Untersuchungskomplexen:

1. Wie sehen die individuellen Motivationsstrukturen von Lehrer/innen an Regeloberstufen aus, fächerübergreifende Unterrichtssequenzen durchzuführen, obwohl Organisationsprobleme, schwierige Rahmenbedingungen und hoher Vorbereitungsaufwand die Arbeit erschweren und Anforderungen und Gelingensbedingungen sehr komplex sind?

Forschungsleitend sind dabei das Begriffsverständnis fächerübergreifenden Unterrichts und die „persönliche Geschichte“ auf dem Weg zu entsprechenden Unterrichtsarrangements der Probanden.

2. Welche Organisations- und didaktisch-methodischen Gestaltungsformen wählen Lehrer/innen bei der Konzeption fächerübergreifender Einheiten und welche Erfahrungen machen sie dabei?

Zentrale Fragestellungen sind die Erwartungen an den eigenen fächerübergreifenden Unterricht, konkrete Unterrichtsplanung, -durchführung, -reflexion, zusammenfassende Erfahrungen und Konsequenzen für zukünftige fächerübergreifende Vorhaben.

Dabei sollen „gelungene Elemente“ aus der Sicht der Lehrer/innen zu Qualitätskriterien fächerübergreifenden Unterrichts zusammengestellt werden.

2.2. Forschungsansatz

Ausgehend von der Zielsetzung der Studie erscheint es sinnvoll, die Lehrenden möglichst praxisnah, d.h. in ihrem alltäglichen schulischen Kontext aufzusuchen, zu begleiten und möglichst umfassende, perspektivenreiche und tiefgehende Einblicke im Rahmen einer begrenzten Anzahl von Untersuchungsfällen zu gewinnen.

Damit liegt ein *qualitativer* Forschungsansatz – in Form einer *ethnographischen Feldstudie* nahe (Friebertshäuser 1997, S. 503-534).

„Qualitative Feldforschung ist immer dann die Methode der Wahl, wenn sozialräumlich überschaubare Einheiten menschlichen Zusammenlebens ganzheitlich erfasst werden sollen“ (Legewie 1991, S. 193).

Qualitative Studien sind darauf ausgerichtet,

„durch einen möglichst (!) unvoreingenommenen, unmittelbaren Zugang zum jeweiligen sozialen Feld und unter Berücksichtigung der Weltsicht der dort Handelnden ausgehend von dieser unmittelbaren Erfahrung Beschreibungen, Rekonstruktionen, Strukturgeneralisierungen vorzunehmen“ (Terhardt 1997, S. 28).

Ein „möglichst unvoreingenommener“ Zugang bedeutet die *Offenheit* des Forschungsprozesses. Dabei gilt es die Perspektive der Lehrenden möglichst authentisch zu erfassen, d.h. zu versuchen, das zu verstehen, was die Untersuchten zum Ausdruck bringen.

Der „offene Wahrnehmungstrichter“ betrifft sowohl Untersuchungsperson und -situation als auch anzuwendende Methoden (Lamnek 1988, S. 22).

Die „Unmittelbarkeit“ des Zugangs betrifft das „natural setting“ der Feldforschung.

Die Lehrenden werden in ihrer alltäglichen Situation des Unterrichtens aufgesucht; wobei der Einfluss der Forscherin möglichst gering sein sollte.

Es geht darum, die Komplexität des Feldes, d.h. die *Ganzheit* zu erfassen. Erst in weiteren Analyseschritten kann eine allmähliche Abstraktion und Theoriebildung erfolgen.

Die „Berücksichtigung der Weltsicht der dort Handelnden“ bezieht sich auf die *Subjektorientierung* der qualitativen Forschung; die Probanden sind als „prinzipiell orientierungs-, deutungs- und theoriemächtige Subjekte“ zu sehen, deren subjektive Sinnstrukturen nachvollzogen werden sollen (Schütze 1978, S.118).

In diesem Forschungsprozess befinden sich Forscher/in und Erforschte/r in einer *kommunikativen Situation*, in der der/die Proband/in mit Hilfe von Deutungs- und Handlungsmustern die soziale Wirklichkeit selbst erst schafft. „Diesen Konstitutionsprozess von Wirklichkeit zu dokumentieren, analytisch zu rekonstruieren und schließlich durch das verstehende Nachvollziehen zu erklären, ist das zentrale Anliegen einer qualitativen Sozialforschung“ (Lamnek 1988, S. 24/25).

2.3. Untersuchungsdesign

Die einzelnen Arbeitsschritte und Phasen der ethnographischen Feldstudie entsprechen dem Forschungsplan von Fischer¹ (1992, S. 79-99).

Auswahl der Probanden

Zu Beginn der Untersuchung wurde Kontakt zu Lehrer/innen aus Hessen aufgenommen, die zum einen Erfahrung mit fächerübergreifendem Unterricht haben und zum anderen bereit waren, sich wissenschaftlich begleiten zu lassen.

Die Studie geht von der Annahme aus, dass Lehrer, die den Mut haben, die Reflexion fachlicher Brechung zum Thema zu machen (...) auch über die professionelle Kompetenz (verfügen), methodisch vielfältigen Unterricht zu inszenieren, die Selbstständigkeit von Schülern zu fördern, ihnen breite Mitbestimmungsmöglichkeiten einzuräumen usw.“, d.h. Fächer übergreifende Unterrichtsarrangements hoher Qualität zu gestalten (Stübig, Bosse, Ludwig 2002, S. 28).

Stichprobenbeschreibung

Die Stichprobe setzt sich aus 14 Lehrkräften, 11 männlichen und 3 weiblichen im Alter von 35 bis 65, zusammen.

Diese unterrichten insgesamt an 6 Schulen. Es handelt sich dabei um 2 Gymnasien und 2 Oberstufenschulen in Gestalt von Stadtschulen; das 3. Gymnasium liegt im Stadtrandbereich in der Nähe eines sozialen Brennpunktes; die 3. Oberstufenschule in einer Kleinstadt ist studien- und berufsbezogen und als Profiloberstufe organisiert. Fast alle Lehrer/innen sind Funktionsträger an ihren Schulen (Mitglieder der Schulleitung, Studien- und Fachleiter) oder arbeiten neben dem Schuldienst an der Universität im Bereich der Unterrichtsdidaktik. 7 Lehrkräfte haben in diesem Bereich publiziert.

Alle Befragten sind pädagogisch sehr engagiert und haben Erfahrung mit der Praxis von fächerübergreifendem Unterricht, die sich allerdings in Umfang und Intensität unterscheidet.

Bei den Fächerkombinationen werden alle drei Aufgabenfelder abgedeckt.

Methodischer Zugang durch Triangulation

Um die *Validität* der Feldforschung zu erhöhen, wird das Verfahren der *Methoden-triangulation* gewählt (Schründer-Lenzen in Frieberthäuser/Prengel 1997, S. 108; Lamnek 1988, S. 229 ff.).

Hierbei werden die Erhebungsmethoden der *Interviews* der Lehrkräfte kombiniert mit der *teilnehmenden Beobachtung* deren realen fächerübergreifenden Unterrichts.

Die beiden Verfahren werden verschränkt, um die Anzahl der möglichen Fehlinterpretationen zu verringern und der „Analyse mehr Breite und Tiefe zu verleihen“ (Fielding und Fielding 1986, S. 33).

Erhebung

Die Erhebung gliedert sich in drei Schritte:

1. Erste Kontaktaufnahme zum Kennenlernen und Ermitteln der Rahmenbedingungen (Daten zur Person, Fächerkombination, pädagogische Schwerpunkte der jeweiligen Schule, Dauer der Erfahrung mit fächerübergreifendem Unterrichten, Themen bereits erprobter Fächer übergreifender Einheiten).
2. *Offenes, schwach strukturiertes Interview* mit den Lehrkräften
3. Mehrstündige Unterrichtshospitalitation im Form der *teilnehmenden Beobachtung* von realem Fächer übergreifenden Unterrichtsgeschehen (*offene Feldbeobachtung mit geringem Partizipationsgrad*) und schriftliche Fixierung in Form von Beobachtungsprotokollen

Der Hauptfokus der Studie liegt auf der Perspektive der Lehrenden. Damit erscheint das Erhebungsverfahren des *Interviews* geeignet, um den Befragten selbst das Wort zu geben, über ihre Sicht und Erfahrungen zu Fächer übergreifendem Unterricht zu berichten und damit diese Informationen der Forschung zugänglich zu machen (vgl. Frieberthäuser 1997, S. 371). Mithilfe dieses Zugangs werden die entsprechenden Bewusstseinsinhalte der Probanden erhoben.

In der einschlägigen Literatur werden eine Reihe qualitativer Interviewtechniken mit unterschiedlicher Terminologie aufgeführt, deshalb seien hier primär die Charakteristika der verwendeten Interviewform aufgezeigt.

Es handelt sich zunächst um ein *schwach strukturiertes Interview*, im Sinne eines *Leitfadeninterviews* (s. Frieberthäuser 1997, S. 372, 374-378).

Der Begriff *schwach strukturiert* bezieht sich auf den Freiheitsgrad der Interviewerin, sie formuliert lediglich 6 Leitfragen und wählt damit weit gefasste Themenkomplexe als Gesprächsanlässe. Die vorgegebenen Themen sichern die Vergleichbarkeit der Ergebnisse der 14 Einzelinterviews.

Die *Offenheit* bezieht sich auf den Freiheitsgrad des/der Befragten; sie erhalten keine Antwortvorgaben, sondern können innerhalb der Leitfragen frei formulieren und diejenigen Aspekte ansprechen, die ihm/ihr bedeutsam erscheinen. Dabei hält sich die Interviewerin völlig zurück und stellt lediglich Verständnisfragen oder spiegelt

Aussagen. Der Kommunikationsstil ist als „weich“ zu charakterisieren; die Interviewerin bemüht sich ein Vertrauensverhältnis zum/zur Befragten zu entwickeln, sich in die Situation einzufühlen (Lamnek 1988, S. 57).

Die Leitfragen gehen primär von Erfahrungen der Lehrenden mit einer der ersten fächerübergreifendem Unterrichtseinheiten (Erwartungen, Planung, Durchführung und Ergebniseinschätzung) aus und erheben abschließend die resultierenden Konsequenzen für zukünftige Fächer übergreifenden Unterrichtsvorhaben, um die Breite der Erfahrungen der einzelnen Probanden mit Fächer übergreifendem Unterricht zu erfassen.

Die *Untersuchungshypothesen* sind theoriebasiert. In die Hypothesenbildung zur *Motivation von Lehrer/innen, in der gymnasialen Oberstufe fächerübergreifend zu unterrichten*, sind im Besonderen die von Bastian u.a. rekonstruierten unterschiedlichen biographischen Zugänge der Lehrer/innen im Bezug auf die Vorstellung und Praxis von fächerübergreifendem Unterricht eingegangen (s. Bastian u.a. 2000).

Die Hypothesen zu den *Erwartungen der Lehrer/innen an ihren fächerübergreifenden Unterricht* gehen von möglichen Lernchancen für Schüler/innen aus. Diese basieren auf den von Stübig u.a. entwickelten Kategorien „Sinngebung von Lernprozessen“, „beteiligte Fächer bzw. ausgewählte Problemstellungen“, „Interaktion“ und „Prozesshaftigkeit des Lernens“ (s. Stübig, Bosse, Ludwig 2002, S. 34).

Die Hypothesen zu den Kategorien „Motivation“ und „Erwartungen“ können nicht trennscharf formuliert werden; ebenso ist anzunehmen, dass sich einige potentielle Angaben überschneiden werden.

Die Dauer der Interviews beträgt zwischen 30 und 60 Minuten.

Den Interviews geht zunächst ein Pretest voraus.

Abschließend werden die audiographierten Interviews anonymisiert und transkribiert.

Das zweite verwendete Erhebungsverfahren ist die *teilnehmende Beobachtung*, „das Kernstück der Feldforschung, der es darauf ankommt, das alltägliche Leben zu beobachten und durch die Untersuchung möglichst wenig einzugreifen oder zu verändern“ (Friebertshäuser 1997, S. 504).

Diese Methode bietet sich an, um im natürlichen Kontext der Unterrichtssituation die tatsächlichen Interaktionsprozesse des Fächerübergreifenden Lehren und Lernens zu ermitteln. Entscheidend dabei ist das Erfassen des Sinns und der Bedeutung von Handlungen aus der Perspektive der Erforschten.

Es wird versucht, mögliche Fehlinterpretationen so gering wie möglich zu halten. Diese wären denkbar durch „unbewusste“ und „ungewusste“ Prozesse des Beobachtungsvorganges, selektive Wahrnehmung, unreflektierte Übertragung von Wahrnehmungs- und Deutungsmustern der Beobachterin auf die Unterrichtssituation u.ä. (vgl. Friebertshäuser 1997, S. 521).

Die teilnehmende Beobachtung kann als *offen* charakterisiert werden, da sowohl der/die Lehrer/in und die Schüler/innen über das Forschungsprojekt und den Grund meiner Anwesenheit im Unterricht informiert sind.

Der *Partizipationsgrad* der Beobachterin am Unterrichtsgeschehen ist *gering*. Sie greift nicht aktiv ein, ist aber für den/die Lehrer/in und die Schüler/innen Teil des beobachteten Geschehens.

Bei 12 von 14 Lehrkräften ist davon auszugehen, dass alltäglicher Unterricht mit Fächer übergreifendem Akzent im Rahmen des regulären Unterrichtsverlaufs wahrgenommen werden kann – und keine „Vorführstunden“.

In allen Fällen verhalten sich die Schüler/innen sehr natürlich.

Der Umfang der teilnehmenden Beobachtung liegt bei 3 bis 4 Unterrichtsstunden pro Lehrer/in.

Ein *Beobachtungsleitfaden* mit den Kategorien Zeit, Verlauf, Medien und Bemerkungen gilt als Raster für die teilnehmende Beobachtung (s. Voigt in Frieberthäuser 1997, S. 788-789). Besondere Aufmerksamkeitsrichtungen sind dabei Grundhaltungen und pädagogisches Selbstverständnis der Lehrer/innen, Formen und Intensität der Zuwendung auf Schüler/innen und Unterrichtsinhalte und Auffassungen von „zeitgemäßem“, „gutem“ und die Schüler/innen erreichenden Unterricht.

Die resultierenden *Beobachtungsprotokolle* zusammen mit den Arbeitsblättern, Unterrichtsmaterialien und den unterrichtsrelevanten Publikationen einzelner Lehrkräfte bilden eine weitere Materialgrundlage für das folgende Auswertungsverfahren.

2.4. Auswertungsverfahren

Für die Auswertung liegen nun *zwei unterschiedliche Materialsorten* vor:

1. Interviewtranskripte zur Motivation der Lehrer/innen fächerübergreifend zu unterrichten und die dabei gemachten Erfahrungen
2. Beobachtungsprotokolle (inklusiv Unterrichtsmaterialien) von dem durchgeführten fächerübergreifenden Unterrichtsgeschehen der befragten Lehrer/innen.

Das gesamte Textmaterial wird den bekannten *qualitativ – inhaltsanalytischen Techniken von Mayring* unterzogen (s. Mayring 1997).

Dieses Verfahren bietet sich an, da es „*manifeste Kommunikationsinhalte*“ untersucht, „also Aussagen von Befragten, die diese bewusst und explizit von sich geben“ (Lamnek 1989, S. 200).

Die Inhaltsanalyse will *Kommunikation* analysieren, arbeitet dabei mit *fixierter Kommunikation*, also symbolischem Material wie Texten, geht dabei *systematisch, d.h. regel- und theoriegeleitet* vor mit dem Ziel, Rückschlüsse auf bestimmte Aspekte der Kommunikation zu ziehen, hier Aussagen über die „*Sender*“ abzuleiten (vgl. Mayring 1997, S. 12-13).

Die *strukturierende Inhaltsanalyse* umfasst eine Mischform aus *inhaltlicher, formaler und typisierender Strukturierung* und folgt dem allgemeinen Ablaufmodell (ebd. S. 84).

1. Bestimmung der Analyseeinheiten
2. Festlegung der Strukturdimensionen (theoriegeleitet)
3. Bestimmung der Ausprägungen (theoriegeleitet), Zusammenstellung des Kategoriensystems
4. Formulierung von Definitionen, Ankerbeispielen und Kodierregeln zu den einzelnen Kategorien
5. Materialdurchlauf: Fundstellenbezeichnung
6. Materialdurchlauf: Bearbeitung und Extraktion der Fundstellen
7. Überarbeitung, gegebenenfalls Revision von Kategoriensystem und Kategoriendefinition
8. Ergebnisaufbereitung.

Bei der *Kategorienbildung* wurde eine *Mischform aus induktiver und deduktiver Hypothesenbildung* gewählt, um möglicherweise die bei der eigenen Hypothesenbildung übersehenen Analyse-Aspekte nicht unberücksichtigt zu lassen.

Im Hinblick auf die Verwendung zweier unterschiedlicher Textsorten wird eine Mischform von *separierender* (getrennte Sichtweise) und *integrierender* (Beziehung beider Materialsorten zueinander) *Auswertung* gewählt, um die getrennten Kategorien wieder zu einem größeren Kontext zusammenfügen zu können.

Das resultierende *Kategoriensystem* entspricht den Leitfragen des Interviews:

1. Begriffsverständnis des fächerübergreifenden Unterrichts
2. Motivation, in der gymnasialen Oberstufe übergreifend zu unterrichten (mit Subkategorien)
3. Erwartungen an eine der ersten durchgeführten fächerübergreifenden Unterrichtseinheiten
4. Planung und Durchführung der entsprechenden Einheit
5. Ergebniseinschätzung der beschriebenen Unterrichtseinheit
6. Konsequenzen für zukünftige fächerübergreifende Unterrichtsvorhaben.

Als *Kodiereinheiten* werden semantisch abgeschlossene Sinneinheiten der Textpassagen (meist in der Länge von einem oder wenigen Sätzen) festgelegt. Mehrfachkodierungen werden zugelassen.

Im Hinblick auf die *Auswertungsqualität* kann von einer vergleichsweise hohen Auswertungsobjektivität ausgegangen werden, da nach manifesten Bewusstseinsinhalten gefragt wird und die Kategorien zumeist mit direkten, expliziten Aussagen belegt werden. Ebenso ist anzunehmen, dass keine besonderen Beziehungs dynamiken oder Übertragungs- und Gegenübertragungsphänomene von Bedeutung sind.

Die *Validität* der Interpretation wird durch eine *kommunikative Validierung* hergestellt, bei der eine „Einigung bzw. Übereinstimmung über die Ergebnisse der Analyse zwischen Befragten und Forscherin diskursiv“ erfolgt (ebd. S. 112).

Eine *Verallgemeinerung* der 14 Stichproben ist nicht möglich. Wenn aber 14 unabhängige Untersuchungen bei Probanden mit individueller „Unterrichtsphilosophie“ und didaktisch-methodischer Unterrichtskonzeption an 6 verschiedenen Schulen vergleichbare Ergebnisse zeigen, können diese im Sinne einer „*exemplarischen Verallgemeinerung*“ doch als typisch für Lehrer/innen, die fächerübergreifend in der Oberstufe unterrichten, angesehen werden (Bortz / Döring 1995, S. 310).

3. Einzelergebnisse der Untersuchung

3.1. Begriffsverständnis des fächerübergreifenden Unterrichts (Kategorie 1)

L1

Für L1 bedeutet der Begriff, dass der Lehrer sich beim fächerübergreifenden Unterricht in gleicher Weise der Unsicherheit aussetzt, wie es die Schüler auch tun müssen. Der Lehrer sollte sich einem Fach gegenüber öffnen, das er nicht studiert hat. Dabei besteht die Unsicherheit sowohl in Bezug auf die neuen Inhalte als auch im Hinblick auf die neuen Vermittlungsstrukturen.

L2

L2 geht bei fächerübergreifendem Unterricht davon aus, dass sich aus der Tiefe eines Faches für die Sch. die Notwendigkeit zur Öffnung hin zu einem/mehreren anderen Fach/Fächern ergeben sollte; sie erarbeiten sich in verschiedenen Fachgruppen Erkenntnisse aus dem/den anderen Fach/Fächern, setzen sich damit auseinander und tragen ihre Ergebnisse zusammen. Sie gelangen so zu einem größeren Verständnis des Ausgangsproblems und damit zu einem übergeordneten Ergebnis. Für L2 ist es wichtig, dass die Verknüpfung der unterschiedlichen Fachinhalte in den Köpfen der Schüler stattfindet.

L3

L3 vertritt einen ähnlichen Ansatz wie L2. Aus einer fachlichen Problemstellung heraus ergibt sich, dass zur Problemlösung wesentliche Beiträge aus einem anderen Fach/anderen Fächern notwendig sind. Die thematische Erweiterung sollte dann wieder zum ursprünglichen fachlichen Problem zurückführen. Es ergibt sich eine komplexere Sichtweise des Themas.

L4

Lerngruppen verschiedener Fächer kommen zur Bearbeitung einer Thematik zusammen, wobei Planung, Durchführung und Darstellung des Ergebnisses gemeinsam gestaltet werden sollten.

Absicht eines fächerübergreifenden Projektes ist das Verstehen bzw. Beleuchten von Phänomenen der Wirklichkeit und nicht nur von Ausschnitten der Wirklichkeit. Für L4 ist Teamteaching wünschenswert.

L5

Für L5 ist die Zusammenarbeit verschiedener Fächer von Bedeutung. Dabei sollte nicht nur eine Kooperation innerhalb der Geisteswissenschaften stattfinden, sondern auch die Naturwissenschaften beteiligt sein.

Wünschenswert wäre die Gestaltung in Form einer Projektwoche. Methodisch sollten Selbstständigkeit und Handlungsorientierung im Vordergrund stehen; mögliche Produkte könnten Eltern oder Mitschülern vorgestellt werden.

Schüler/innen sollten bei der Themenauswahl und Planung beteiligt werden.

L5 verweist darauf, dass einige dieser konzeptionellen Merkmale im Schulalltag nicht umsetzbar sind.

L6

L6 fordert die Kooperation mit einem Kollegen/einer Kollegin, der/die ein Fach vertritt, das man selbst nicht studiert hat, Teamteaching und eine gewisse Dauer der Kooperation. Ziel ist vernetztes Denken bzw. Lernen in Zusammenhängen.

L8

Für L8 gehört die Kooperation mit einem anderen Fachbereich dazu, damit Schüler einen anderen methodischen Zugang kennen lernen (Methodenkompetenz). Fächerübergreifender Unterricht soll über die gefächerte Wirklichkeit von Unterricht hinausgehen.

L9

1. Fächerübergreifender Unterricht soll im Rahmen einer Fächerkooperation sowohl die Fachkompetenz der Schüler als auch die der Lehrer erweitern.
2. Das Miteinanderarbeiten soll die Zufriedenheit von Schülern und Lehrern erhöhen. Dies entspricht einer emotionalen Kompetenz.
3. Mit einem solchen Vorgehen ist verbunden, dass sich Lehrer und Schüler in die verschiedenen Perspektiven hineindenken und miteinander verbinden können; dies erzeugt soziale Kompetenz.

Diese drei Kompetenzen machen für L9 den fächerübergreifenden Unterricht aus. Daraus kann eine ganzheitliche Handlungskompetenz entstehen; der Einzelne findet sich in dieser Arbeit wieder und erkennt sich selbst.

L10

Fächerübergreifender Unterricht bedeutet für L10 besonders einen Perspektivenwechsel, der bei der Kooperation von Kollegen möglich sein soll. Damit könnte dann eine Metareflexion auf den Gegenstand erfolgen.

L11

L11 versteht unter fächerübergreifenden Unterricht unterschiedliche Formen/Intensitäten der Kooperation von Lehrern bzw. Fächern:

1. Kompensatorische Kooperation (einfachste Form der Kooperation):
Es liegt ein zentrales Thema vor und eine gemeinsame Lerngruppe, in der zwei oder mehrere Lehrer unterrichten. Die einzelnen Fächer arbeiten an Teilespekten des Themas. Für wesentlich erachtet L11, dass die Verbindung zwischen den Teilespekten hergestellt werden muss, damit sie auch in den Köpfen der Schüler entsteht.
2. Eine Steigerung der Kooperation wäre Teamteaching.
3. Die Kooperation mündet in die Herstellung eines gemeinsamen Produktes (Produktorientierung); dies entspräche einem „Projektunterricht“. Diese Form der Kooperation hält L11 für die sinnvollste, da Schüler den Sinn des Unterrichts, nämlich das Produkt, erkennen; weiterhin erfolgt nicht nur eine theoretische, sondern auch eine praktische Auseinandersetzung. Der Lehrer hat bei dieser Form des Projektunterrichtes eher die Aufgabe der Koordination und Moderation.

L12

L12 führt drei Hauptaspekte für den Begriff des fächerübergreifenden Unterrichts an:

1. Eine Kooperation von Kollegen ist Voraussetzung; ein Kollege, der „mit sich selbst kooperiert“, ist für L12 nicht ausreichend.
2. Fächerübergreifender Unterricht sollte von einer Problemfrage ausgehen, die für Schüler sinnhaft ist und die es notwendig macht, mindestens zwei Perspektiven einzunehmen.

Bei der Bearbeitung von sinnhaften Problemen stellt sich die Frage nach einer angemessenen Didaktik.

3. Fächerübergreifender Unterricht hat eine andere Methodik.

Erst wenn diese drei Aspekte zusammenkommen, kann man für L12 von gutem fächerübergreifenden Unterricht sprechen. Die Zeitdauer der Kooperation ist für L12 nicht von primärer Bedeutung.

L 13

Für L13 sind fünf Aspekte von Bedeutung:

1. Ein spezieller Raum sollte für den fächerübergreifenden Unterricht zur Verfügung stehen. Wichtig ist eine ausreichende Größe, bei der z.B. eine TZI (Themen zentrierte Interaktion) möglich ist. In diesem Raum können Wände pädagogisch gestaltet sein. Diese Aspekte sind auch von Bedeutung für den Zusammenhalt im fächerübergreifenden Unterricht.
2. Es müsste eine Diskussion zwischen den beteiligten Lehrkräften stattfinden, mit dem Ziel, ein gemeinsames unterrichtliches Arrangement zu entwickeln. Dabei soll ein Austausch der unterrichtlichen Methoden stattfinden, gegenseitiges Hospitieren und das Kennenlernen der jeweiligen „persönlichen pädagogischen Note“.
3. Entwicklung eines gemeinsamen Lehrerteams. L 13 weist dabei auf den problematischen Ist-Zustand der Unterrichtsorganisation hin: Strukturierung in Einzelstunden, Lehrkräfte bekommen keine zusätzlichen Stunden für die Profilarbeit zur Verfügung gestellt.
4. Austausch über Inhalte: Kooperierende Lehrer/innen sollten ein wenig wissen, um was es bei den kooperierenden Fächer geht. Er verdeutlicht dies an sich selbst: Im Zusammenhang von Kooperationen mit dem Fach Biologie hat er sich einige Biologie-Lehrbücher besorgt. Neben den inhaltlichen Aspekten stellt er fest, dass hier die Form des Lehrens eine völlig andere Struktur aufweist als in seinem Fach Theologie. Ist es in der Naturwissenschaft nötig, sehr viele Einzelheiten auswendig zu lernen, so ginge es in seinem Unterricht viel stärker um allgemeine Bilder und Denkstrukturen. Dieses müsste ausgetauscht werden.
5. Ergebnisse füg Projekte müssten nach außen gebracht werden; als Möglichkeiten nennt L 13 Zeitungsartikel und Präsentationen an anderen Schulen oder z.B. in der Kirchengemeinde.

L14

Für L14 ist fächerübergreifender Unterricht an die Beteiligung eines zweiten oder dritten Faches gebunden, wobei eine Naturwissenschaft z.B. durch eine geisteswissenschaftliche Sichtweise ergänzt werden sollte. Denkbar ist für sie auch Team-teaching.

Kriterien für eine gute fächerübergreifende Arbeit sind:

1. Hohe Akzeptanz der Unterrichtseinheit bei den Schülern. (Bei entsprechender Kritik ist sie bereit, Veränderungen in der Planung vorzunehmen, bzw. die UE abzubrechen.)
2. Positive Lernatmosphäre (Sie empfindet diese im fächerübergreifenden Unterricht deutlich verändert.)
3. Persönlichere Beziehung zwischen Lehrern und Schülern (Fächerübergreifendes Unterrichtsarrangement führt z.B. zu veränderten Gesprächsinhalten zwischen Lehrer und Schülern in den Pausen oder zu gemeinsamen Aktivitäten in der Freizeit.)

Generalisierend lässt sich sagen, dass die Kategorie 1 „Begriffsverständnis des fächerübergreifenden Unterrichts“ im Wesentlichen zwei Gruppen von Vorstellungen zeigt.

Gruppe 1 geht davon aus, dass der Anlass/der Ausgangspunkt für fächerübergreifenden Unterricht ein allgemeines Problem, ein Problem, das sich aus dem Fach heraus entwickelt oder ein Phänomen der Wirklichkeit ist, das mithilfe eines Faches nicht lösbar bzw. nicht zu verstehen ist.

Die Inhalte aus anderen Fächern sind zur Problemlösung bzw. für das Verständnis des Phänomens notwendig und werden somit herangezogen.

Die Problemlösung bzw. das Verstehen des Phänomens findet durch das Zusammenführen der Informationen aus den verschiedenen Fächern statt. Es ergibt sich ein Erkenntnisgewinn gegenüber der Ausgangssituation.

Durch das Zusammenführen der Erkenntnisse aus Fach A, B, C,... soll eine Verknüpfung in den Köpfen der Schüler stattfinden.

Die Gruppe 1, zu der L 2, 3 und 4 gehören, geht bei dem Begriffsverständnis also von einer Ergänzung bzw. Erweiterung eines Faches durch die Inhalte eines anderen Faches/mehrerer anderer Fächer aus.

Im Vordergrund des Begriffsverständnisses der *Gruppe 2* steht die Kooperation eines Fachkollegen mit einem anderen oder mehreren Fachkollegen. Dabei sind unterschiedliche Intensitäten der Zusammenarbeit denkbar (lockere Absprache zu einem gemeinsamen Thema bei getrenntem Unterricht bis hin zu Teamteaching).

Mit der Kooperation können unterschiedliche Vorstellungen / Zielsetzungen verbunden sein:

1. Rahmenbedingungen:

Wünschenswert ist die Auflösung des Regelunterrichts (Projektwoche), eigene Räumlichkeiten für den fächerübergreifenden Unterricht, schülergleiche Gruppen und eine entsprechende Akzeptanz von und Unterstützung durch die Schulleitung.

2. Inhalte:

Inhalte sollten gesellschaftliche Relevanz und Gegenwartsbezug aufzeigen. Vernetztes Denken und Lernen in Zusammenhängen sollte gefördert werden.

3. Fachmethodik:

Schüler sollten unterschiedliche methodische Zugänge zum Verständnis eines Phänomens / Problems der Wirklichkeit kennen lernen, Perspektivwechsel und Metareflexion vornehmen.

4. Unterrichtsmethodik:

Selbstständiges und handlungsorientiertes Arbeiten sollten im Vordergrund stehen und Ergebnisse (Produkte) präsentiert werden (vor neuer Schülergruppe, Eltern oder Öffentlichkeit).

5. Rollenverständnis Schüler:

Experte/in für sein/ihr Fachthema; Sch. sollten an der Themenfindung und Planung beteiligt werden.

6. Rollenverständnis Lehrer:

Deutliches Zurücknehmen, Moderatorenrolle

7. Soziale und emotionale Kompetenzen:

Beide sollten gefördert werden; es ist von einer persönlicheren Lernatmosphäre auszugehen.

8. Kooperation von Kollegen:

Entwicklung eines gemeinsamen unterrichtlichen Arrangements, Kennenlernen

der Sachinhalte und der Methodik des kooperierenden Faches, Austausch unterrichtlicher Methoden (ggf. Hospitation), Kooperation zwischen Natur- und Geisteswissenschaft ist wünschenswert.

Zu dieser Gruppe gehören L 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14.

L12 stellt einen Mischtypen aus Gruppe 1 und 2 dar.

Lediglich L1 führt ein ganz anderes Begriffsverständnis an: Beim fächerübergreifenden Unterricht sollte der Lehrer sich gegenüber einem Fach öffnen, das er nicht studiert habe und sich damit in die gleiche „Unsicherheit“ begeben, wie es die Schüler tun müssen.

3.2. Motivation in der gymnasialen Oberstufe fächerübergreifend zu unterrichten (Kategorie 2 mit Subkategorien)

Kategorie 2

Subkategorie 1

„Gegenstands- und tätigkeitszentrierte intrinsische Motivation“¹ sich mit Inhalten über die eigenen Fachgrenzen hinaus selbstforschend zu beschäftigen, um neue Zusammenhänge zu erkennen im Hinblick auf ein erweitertes Verständnis von Wirklichkeit (Schiefele und Köller 1998, S. 193)

- 1.1. Gegenstandszentrierte intrinsische Motivation, sich mit Inhalten über die eigenen Fachgrenzen hinaus zu beschäftigen
- 1.2. Tätigkeitszentrierte intrinsische Motivation in Bezug auf selbstforschende Aktivität
 - 1.2.1. Empfinden von Spaß und Freude
 - 1.2.2. Bedeutung des Zufalls
 - 1.2.3. Umgang mit Enttäuschungen
 - 1.2.4. Umgang mit Unsicherheit
 - 1.2.5. Interesse an Neuem

Subkategorie 2

Eigene Erfahrungen und Erkenntnisse führen zur Diagnose defizitärer Strukturen von Unterricht und lösen Bedürfnis nach selbstständigem Suchen und

¹ „Eine Person kann entweder mehr durch die mit einer Handlung verbundene Aktivität oder mehr durch Eigenschaften des Gegenstandes der Handlung motiviert sein (...). Im ersten Fall würde die Person z.B. eine Lernhandlung ausführen, weil sie eine bestimmte Aktivität gern ausführt (z.B. Experimentieren). Im zweiten Fall würde die Person eine Lernhandlung ausführen, weil sie an einem bestimmten Gegenstand (z.B. Chemie) Interesse zeigt. Dementsprechend könnte man eine *tätigkeitszentrierte intrinsische Motivation* und eine *gegenstandszentrierte intrinsische Motivation* unterscheiden.“ (Schiefele und Köller 1998, S. 193)

Erproben neuer Fächer übergreifender Strukturen aus

2.1. Ursprung der Erfahrungen und / oder der Erkenntnisse

2.1.1. Eigene Erfahrungen und Erkenntnisse, die im Laufe der eigenen Schul-, Studienzeit und Lehrertätigkeit gewonnen wurden

2.1.1.1. Unsicherheit in einem Studien- bzw. Unterrichtsfach verbunden mit der Akzeptanz dieser Unsicherheit

2.1.1.2. Negative Erfahrung mit reinem Fach- und Frontalunterricht gekoppelt mit einer Kontrasterfahrung in der eigenen Schulzeit

2.1.1.3. Beschäftigung mit interdisziplinärer Problematik beginnend im Studium über die Promotion bis hin zum Ende der Lehrertätigkeit

2.1.2. Pädagogische Diskussion / Forderungen im Abschlussbericht der KMK-Konferenz 1995

2.1.3. Eigene Unterrichtserfahrung und / oder Auseinandersetzung mit Schülern/innen und /oder Austausch mit Kollegen/innen

2.1.4. Pädagogisches Selbstverständnis und „Fachphilosophie“

2.1.4.1. Lehrer/in hat immer schon in kleineren Formen fächerübergreifende Aspekte in den Unterricht mit einbezogen

2.1.4.2. Enge inhaltliche Verzahnung zweier Fächer eines/er Lehrers/in führt zur Berücksichtigung fächerübergreifender Aspekte im eigenen Unterricht

2.1.4.3. Pädagogische Offenheit, Aufgeschlossenheit gegenüber fächerübergreifendem Unterricht und schülerorientierten Unterrichtsverfahren

2.2. Ermöglichen von Lernchancen für Schüler/innen

2.2.1. Optimierung von Lernprozessen

2.2.2. Förderung des Schülerinteresses

2.2.3. Veränderung der Kommunikationsstruktur im Unterricht

2.2.4. Erweitertes Verständnis von Wirklichkeitsphänomenen

Zu Subkategorie 1:

5 Kollegen/innen belegen neben der Subkategorie 2 Aspekte der Subkategorie 1: L1 und L2 haben ein ausgeprägtes Interesse bzw. Bedürfnis, sich mit Inhalten über ihre eigenen Fachgrenzen hinaus selbstforschend zu beschäftigen, um ein erweitertes Verständnis von Wirklichkeit zu erhalten. Wiederholt spielen dabei das Empfinden von Spaß, die Bedeutung des Zufalls, des Umgangs mit Enttäuschungen und Unsicherheit und das Interesse an Neuem eine Rolle.

Zur Veranschaulichung mögen hier zwei Lehrerportraits dienen:

L1 beschäftigt sich, ausgehend von dem biologischen Fachthema „Evolution“, über mehrere Jahre hinweg mit verwandten Aspekten in der Philosophie und Ästhetik (Jugendstil), besucht zwei Ausstellungen, in denen künstlerische Themen und biographische Bezüge zu einem Biologen von Bedeutung sind und lernt in literarischen Werken Lebensbilder zweier Frauen kennen, die für das Verständnis der Lebenswirklichkeit eines relevanten Zeitraumes wesentlich sind.

Die Betrachtung der künstlerischen Ausgestaltung biologischer Objekte im Rahmen einer Jugendstilausstellung macht L1 Spaß. Es bereitet ihm Freude, in einem Bereich zu forschen, der kaum bearbeitet ist. Die Dinge, die er dabei entdeckt, findet er „schön“, sie machen ihn „neugierig“.

Der Zufall spielt bei L1 eine große Rolle. Die meisten Begegnungen mit neuen Themen und Inhalten, die über seine Fächer hinausgehen, sind zufällig; er strebt sie selten durch gezieltes Suchen an. Grundlage für die Begegnungen ist allerdings enorme Offenheit und Interesse.

Er findet durch Zufall einen passenden Artikel in der Zeitschrift Geo, er sieht zufällig eine Einladung zur Antrittsvorlesung einer Philosophin, er findet zufällig ein Mikroskop von 1892 auf einem Trödelmarkt, ein Buch über die Frauen der Jahrhundertwende.

Bei dem selbstforschenden Prozess kann L1 Enttäuschungen produktiv verwandeln. L1 bittet z.B. einen Lateinlehrer um Hilfe bei der teilweisen Übersetzung eines Textes, dieser lehnt ab mit dem Hinweis auf das „Küchenlatein des 19.Jahrhunderts“. L1 setzt seinen Ärger produktiv um und beginnt mit seinen eigenen Kenntnissen erfolgreich die Entschlüsselung.

L1 hat Erfahrung mit Unsicherheit in seinem Zweitfach gemacht, sie zugelassen und akzeptiert. Er hat gelernt sich neue Bereiche selbst zu erarbeiten; damit wurde es ihm auch möglich, die Unsicherheit beim Einlassen auf fachfremde Themen zu akzeptieren.

Das Ergebnis seiner selbstforschenden Tätigkeit über das biologische Fachthema hinaus ist ein erweitertes Verständnis von Wirklichkeit: L1 sieht, wenn er heute durch eine Stadt geht, Jugendstilelemente bei Häusern, auf die er zuvor nicht aufmerksam wurde und freut sich darüber, auch mit einem Kunstkollegen Austausch haben zu können. Er sucht und erkennt biologische Einzellerstrukturen in Häkelarbeiten, Häuserfassaden etc. aus der Jahrhundertwende. Seine Wahrnehmung wird differenzierter.

L1 kommt bei seinem Selbstforschen in Kontakt mit dem Lebenslauf Haeckels.

Haeckel skizziert seine Tiefseefunde nicht wie ein Abbild, sondern arbeitet sie künstlerisch um. L1 hebt die „Lust am Malen“ und die „Begeisterung“ beim künstlerischen Gestalten Haeckels hervor. Durch das Betrachten von Originalskizzen bekommt er Zutrauen gegenüber seinem eigenen Zeichnen biologischer Objekte. Durch die Beschäftigung mit der Biographie des Biologen Haeckel findet eine Begegnung mit dem Menschen statt. Seine bisherigen Vorstellungen zu dieser Person werden deutlich ergänzt, wenn nicht sogar verändert.

L1 kommt in Kontakt mit weiblichen literarischen Lebensbildern um die Jahrhundertwende; er erfährt etwas über die sehr weibliche und unkonventionelle Lebensweise dieser Frauen. In der Haeckel-Biographie stößt er auch auf Bereiche dessen Liebeslebens. Zusammen mit den biologischen und künstlerischen Erkenntnissen gelangt L1 zu einem „komplett gewandelten Bild der Jahrhundertwende“. Dieses war zuvor lediglich durch die „geschichtliche Enge“ der schulischen Vermittlung und den

Bericht der Großeltern geprägt. Seine Vorstellung der Jahrhundertwende wird deutlich verändert, sie wird so vielfältig, „wie wir Leben auch wahrnehmen.“

L2 hat ein hohes Interesse an der Beschäftigung mit Themen, die an seine Fächerkombination Mathematik und Physik angrenzen: Informatik, Philosophie, Psychologie, Soziologie und Biologie.

L2 kommt zur Beschäftigung mit dem Fach Philosophie, da sich die Schüler einer seiner Leistungskurse nicht mehr mit den physikalischen Erklärungen eines Themas zufrieden geben; L2 arbeitet sich zusammen mit den Schülern in die philosophischen Aspekte ein und kommt so selbst zum Interesse an dem Fach Philosophie.

L2 verdeutlicht exemplarisch das Entstehen eines „Bedürfnisses“ für eine über die Fachgrenze hinausgehende Beschäftigung mit einem Thema: Aus der „Tiefe“ eines Faches stößt L2 an eine Fachgrenze. Hier entsteht nun das Bedürfnis bzw. die Notwendigkeit sich mit anderen, fachfremden Lösungsansätzen zu beschäftigen, um zu einem/einer übergeordneten Ergebnis/Erkenntnis zu gelangen.

L2 führt u.a. als Grund für das Einarbeiten in das fachfremde Gebiet Philosophie das „Kennenlernen von Neuem“ an.

Der angesprochene Prozess des Bedürfnisses sich aus der Tiefe eines Faches Informationen aus anderen Fächern zuzuwenden und so zu einem übergeordneten Ergebnis zu gelangen, wird mit dem Gefühl des „Spaßmachens“ verbunden.

Für L2 kann durch das Hinzuziehen von Inhalten anderer Fächer die rein fachliche Beschreibung eines Phänomens der Wirklichkeit ergänzt, verändert oder sogar korrigiert werden; auf jeden Fall wird ein umfassenderes Verständnis der Wirklichkeit erreicht.

Zu Subkategorie 2:

Alle Probanden führen als Motivation für das fächerübergreifende Unterrichten in der gymnasialen Oberstufe Aspekte der Subkategorie 2 an: Eigene Erfahrungen und Erkenntnisse führen zur Diagnose defizitärer Unterrichtsstrukturen und lösen ein Bedürfnis nach selbstständigem Suchen und Erproben neuer fächerübergreifender Strukturen aus.

Untersucht man die benannten defizitären Aspekte von Unterricht in den Kategorien 2 und 3 (Erwartungen an eine der ersten durchgeführten fächerübergreifenden Unterrichtseinheiten)¹ im Einzelnen, so zeigt sich eine eher diffuse, allgemeine Unterrichts- bzw. Schulkritik. Explizit werden lediglich formuliert:

- Fachunterricht reicht nicht aus, um Welt angemessen zu verstehen
- Fachunterricht und lehrerzentrierter Unterricht erreicht Schüler/innen nicht und weist keine Nachhaltigkeit auf.
- Komplexere Themen können im Fachunterricht nicht adäquat behandelt werden.
- Vergleichbare Inhalte bei getrennter Vermittlung in unterschiedlichen Fächern (z.B. Biologie: Evolution, Religion: Schöpfung) führt zur Behinderung von Lernprozessen.
- Oberstufenunterricht ist geprägt von „gemeinsamen Lesen von Schulbuchtexten“.

Die in beiden Kategorien geforderten bzw. erwarteten alternativen Unterrichtsstrukturen sind primär spezifisch fächerübergreifender Art, zeigen aber gleichzeitig auch

¹ Auch in Kategorie 3 benennen die befragten Lehrer/innen explizit und implizit defizitäre Unterrichtsstrukturen.

allgemeine, nicht spezifisch fächerübergreifende schülerorientierte Formen, wie z.B. „projektorientiertes“ Lernen und selbstständige Erarbeitungsformen, die aber scheinbar für die Probanden an fächerübergreifendes Arbeiten gekoppelt sind.

In Kategorie 2 und 3 werden explizit folgende *neue, alternative fächerübergreifende Unterrichtsstrukturen* gefordert bzw. erwartet:

Unterrichtsinhalte:

- Unterschiedliche Perspektiven zu einer Fragestellung aufzeigen
- Querverbindungen zwischen parallelen Fächern herstellen
- Zufälligkeit von Unterrichtsinhalten verdeutlichen
- Konstruktcharakter von Fächern herausstellen
- Bearbeitung von Problemen
- Inhaltliche Professionalisierung durch Kooperation von Fachkollegen/innen

Unterrichtsmethoden:

- Unterschiedliche methodische Zugänge
- Metareflexion
- Eigenständiges Recherchieren und Präsentieren von Ergebnissen / selbstständiges Erforschen und Erkunden
- „Projektorientiertes“ Arbeiten
- Schülernahe Vermittlung von Wissen, orientiert an wirklichkeitsnahen Phänomenen
- Aufzeigen methodischer Grenzen eines Faches

Motivation / Lernchancen für Schüler/innen:

- Komplexeres Verstehen und Wahrnehmen von Ganzheit
- Erweitertes Verstehen von Wirklichkeitsphänomenen
- Produktive Verunsicherung
- Optimierung von Lernprozessen
- Höhere Schülermotivation / Förderung von Schülerinteresse
- Veränderung der Kommunikationsstruktur
- Förderung von Nachhaltigkeit und „Nachdenklichkeit“

Im Hinblick auf den Ursprung der Erfahrungen und / oder der Erkenntnisse in Kategorie 2.1. ergeben sich überwiegend Mehrfachnennungen. Es zeigen sich folgende Häufigkeiten:

2.1.3. Eigene Unterrichtserfahrung und/oder Auseinandersetzung mit Schülern/innen und/oder Austausch mit Kollegen / innen	9 x
2.1.5. Eigene Erfahrungen beim selbstforschenden Überschreiten von Fachgrenzen werden in die Gestaltung einer fächerübergreifenden Unterrichtseinheit umgesetzt	4 x
2.1.1. Eigene Erfahrungen und Erkenntnisse, die im Laufe der eigenen Schul- und Studienzeit und Lehrertätigkeit gewonnen wurden	3 x
2.1.2. Pädagogische Diskussion / Forderungen im Abschlussbericht der KMK-Konferenz 1995	3 x
2.1.4. Pädagogisches Selbstverständnis und „Fachphilosophie“.	2 x

Exemplarisch seien an dieser Stelle einzelne „Lehrerportraits“ zur Kategorie 2.1.3. angeführt:

L3 macht in seinem eigenen Unterricht die Erfahrung, dass rein fachorientierter, lehrerzentrierter Unterricht die Schüler/innen letztlich nicht erreicht und keine Nachhaltigkeit aufweist. Es entsteht eine „professionelle Skepsis“, die zu einem Erproben und Experimentieren alternativer Vermittlungsstrukturen führt. *L3* gelangt im Laufe der Jahre zu einem eigenen didaktischen Konzept, das Aspekte des fächer- übergreifenden und selbstständigen Erkundens und Erforschens miteinander verknüpft.

Im Kollegium von *L6* werden Lehrpläne verglichen; es ergeben sich Diskussionsansätze, da thematisch ähnliche Aspekte gefunden werden.

An *L6* werden Schülerwünsche herangetragen, Querverbindungen zu parallelen Inhalten anderer Fächer herzustellen.

L7 und einige Kollegen stehen über längere Zeit in einem intensiven Austausch über die Begrenztheit der eigenen Fächer und das Überschneiden von Inhalten, die dann nicht zusammengeführt werden können. Sie diskutieren die Möglichkeit von Kooperationen. Es entwickelt sich eine entsprechende Arbeitsgruppe, die fächerübergreifende Unterrichtskooperationen erprobt.

Für *L8* stellt die Erfahrung, dass komplexere Themen im Fach nicht adäquat behandelt werden können, eine Anregung fächerübergreifend zu unterrichten dar.

Gekoppelt mit den Anregungen im Rahmen der pädagogischen Diskussion an der Schule führt dies bei *L8* zur Reflexion über eine mögliche Kooperation mit Kollegen und resultiert in der Gründung einer Arbeitsgruppe, um ein Konzept für fächerübergreifenden Unterricht zu entwickeln.

Bei *L12* entwickeln sich u.a. Anstöße zu fächerübergreifenden Unterricht aus seiner eigenen Unterrichtspraxis:

1. Referendariat: *L11* hat Freude am „Über-den-eigenen-Unterricht-Hinausschauen“ und Interesse an der Unterrichtspraxis der anderen Kollegen.
2. Nach drei Jahren Unterrichtspraxis: Es entsteht für *L11* eine Unzufriedenheit mit dem eigenen Unterricht: „Das kann es eigentlich nicht sein.“ Die Konsequenzen sind das Hinterfragen und Infragestellen von Unterrichtsstrukturen und ein Bedürfnis nach Veränderung in Richtung fächerübergreifendes Unterrichten:
 - a) Hinterfragen und Infragestellen von
 - Zufälligkeit von Unterrichtsinhalten
 - Vermeintliche Sicherheit von Sachinhalten
 - Vermittlung von Wissensbeständen
 - Konstruktcharakter der Fächer
 - Methodische Grenzen eines Faches
 - b) Bedürfnis nach Veränderung in Richtung fächerübergreifendes Unterrichten:
 - Bearbeitung von Problemen
 - Verdeutlichung der Zufälligkeit und des Konstruktcharakters der Fächer und ihrer Grenzen
 - Perspektivenwechsel
 - Schüler/innen produktiv „verunsichern“.

Für die 4-mal belegte Kategorie 2.1.5. mag die Aussage von L2 genannt werden:

L2 setzt seine Kenntnisse und Erfahrungen beim selbstforschenden Überschreiten von Fachgrenzen in fächerübergreifende Unterrichtseinheiten oder fächerübergreifende Arbeitsgemeinschaften um, z.B. Kurs Physik zum Funkkolleg „Die Zukunft des Denkens“ (Aspekte aus Physik, Informatik, Philosophie, Psychologie, Soziologie, Biologie), Kurs Philosophie „Ist das Bewusstsein eine Illusion?“ (Aspekte aus Biologie, Informatik und Philosophie), Freitagsgespräche (Interdisziplinärer Astronomieverein).

L2 bestreitet den fächerübergreifenden Unterricht überwiegend allein.

Das eigene Erleben von Motivation und Spaß beim Selbstforschen überträgt er auf die fächerübergreifende Methodik der Unterrichtseinheiten und publiziert auch diese Erfahrungen.

3.3. Erwartungen an eine der ersten durchgeführten fächerübergreifenden Unterrichtseinheiten (Kategorie 3)

In dieser Kategorie ergeben sich inhaltliche Überschneidungen zu Kategorie 2 (Motivation). Diese seien hier kurz aufgeführt:

Im Hinblick auf die Verknüpfung mehrerer Fächer zeigen sich Hoffnungen bzw. Erwartungen im Bereich von Unterrichtsinhalten, -methoden und Motivation bzw. Lernchancen für Schüler/innen:

Unterrichtsinhalte:

Es besteht die Möglichkeit des Aufzeigens unterschiedlicher Perspektiven zu einer Fragestellung. Eine inhaltliche Professionalisierung kann stattfinden. Es wird von einem möglichst geringen Tangieren des eigenen fachspezifischen Lehrplans ausgegangen.

Unterrichtsmethoden:

Das Arbeiten mit unterschiedlichen methodischen Zugängen, Metareflexion und „projektorientierter“ Unterricht, d.h. eigenständiges Recherchieren und Präsentieren von Ergebnissen, werden erwartet.

Motivation / Lernchancen für Schüler/innen:

Wiederholt werden eine höhere Motivation der Schüler/innen, ein komplexeres Verstehen und die Wahrnehmung einer Ganzheit erhofft.

Darüber hinaus werden folgende Aspekte formuliert:

- Durch die Kooperation mit Kollegen/innen entstehen Fragen nach dem Erfolg der Zusammenarbeit, dem menschlichen Harmonieren und die Möglichkeit der Erfahrung von anderem Schülerverhalten und dem Ausprobieren von Neuem.
- In Bezug auf die Schüler/innen entstehen folgende Hoffnungen bzw. Bedenken:
 1. Welche Schüler/innen interessieren sich für diese Unterrichtsform? Es wird dabei von der Vorannahme ausgegangen, dass es sich dabei primär sowohl um sehr interessierte und leistungsstarke Schüler/innen, die „für sich schon den

- Horizont erweitert hatten in die Richtung“ als auch um solche handelt, die gespannt waren, etwas Neues auszuprobieren.
2. Wird das Interesse der Schüler/innen getroffen?
 3. Gelingt die Kooperation mit Schülern/innen?
 4. Wie wirkt sich diese neue Form von Unterricht auf die Schüler/innen aus?
 5. Steigen Schüler/innen aus dem Projekt aus, da die Fragestellung zu schwer ist?
- Ein Kollege beschreibt den geplanten Unterrichtsversuch als Experiment, das auch scheitern könne.
 - Abschließend erwartet ein Proband, dass der fächerübergreifende Unterricht „Spaß machen solle“ und eine neue Konzeption von Oberstufenunterricht ermögliche.

Damit zeigen sich in dieser Kategorie sehr heterogene Erwartungshaltungen.

3.4. Planung und Durchführung der entsprechenden Einheit (Kategorie 4)

Vorbemerkung

1. Es hat sich nicht in allen Fällen als sinnvoll erwiesen, die Lehrer/innen direkt zu ihrer ersten fächerübergreifende Unterrichtseinheit zu befragen; z.T. sind dies nach eigenen Angaben „nur kleinere Versuche“ oder der genaue Ablauf ist nicht mehr präsent. Somit konnten die Probanden/innen über *eine der ersten fächerübergreifenden Unterrichtsversuche eigener Wahl* berichten.

Im Rahmen eines schwach standardisierten Interviews haben die befragten Lehrer/innen genügend Raum, ihre Vorstellungen frei zu entwickeln. Dies hat für die Untersuchung dieser Kategorie allerdings zur Folge, dass nicht alle Probanden zu gleichen Aspekten oder mit unterschiedlicher Schwerpunktsetzung berichten.

Gewertet wird dies nicht als generelles Problem, da somit die erwünschten subjektiven Überlegungen im Vordergrund stehen.

Lediglich Detailinformationen werden nachgefragt.

Zum Vergleich von Grundstrukturen sind die Angaben allerdings hinreichend.

2. Zwei beschriebene Unterrichtseinheiten sind im Rahmen eines Modellversuches zum fächerübergreifenden Unterricht in der gymnasialen Oberstufe der entsprechenden Schulen entstanden. In der Kategorie 4 kann nicht der gesamte Modellversuch untersucht werden; lediglich Aussagen der Probanden, die im Zusammenhang mit Erfahrungen im Modellversuch liegen, werden berücksichtigt.

3. Planung und Durchführung werden nicht in 2 getrennten Kategorien erfasst. Einige wenige Probanden/innen sprechen sehr ausführlich über ihre Vorbereitung, andere streifen diesen Aspekt nur mit wenigen Worten. Zudem gestalten sich die beschriebenen fächerübergreifenden Unterrichtseinheiten so verschiedenartig, (Spektrum von Sequenz wird von einem Lehrer über einen Zeitraum von 9 Wochen unterrichtet bis

Jahrgangsprojekt wird über ein Halbjahr hinweg von 7 Lehrkräften bearbeitet; Planungsphasen unterscheiden sich sehr voneinander) dass verallgemeinerte Aussagen wenig informativ sind.

4. Im Anschluss an die Kategorie 4 (Planung und Durchführung) und Kategorie 5 (Ergebniseinschätzung) werden zu jeder fächerübergreifenden Unterrichtseinheit eine Verlaufsskizze mit übersichtartigen Angaben zu Planung, Durchführung und Ergebniseinschätzung angefertigt.

L1

Unter Kategorie 3 (Erwartungen) wurde bereits beschrieben, dass L1 Erfahrungen beim selbstforschenden Überschreiten von Fachgrenzen in die Gestaltung zweier fächerübergreifender Unterrichtseinheiten umgesetzt hat.

Da L1 im Interview wenig Angaben zur genauen Durchführung der Einheit „Evolution/Jugendstil“ macht, aber eine ausführliche teilnehmende Unterrichtsbeobachtung und Publikation zu letztgenanntem Projekt vorliegt, wird hier die Planung und Durchführung dieser Einheit berücksichtigt.

L1 hat diese Unterrichtskonzeption wiederholt umgesetzt. Themenfindung und Planungsaspekte wurden bereits unter Kategorie 3 angesprochen.

L1 führt in einem Leistungskurs Biologie, Jahrgangsstufe 13, über einen Zeitraum von 9 Unterrichtsstunden das Projekt durch, in dem die biologische Beeinflussung des Jugendstils im Vordergrund steht. Er stellt diese Zusammenhänge in einem kurzen Lehrervortrag vor und bittet die Schüler/innen sich zunächst am ausliegenden Material über diese Bezüge zu informieren.

L1 kooperiert nicht mit anderen Kollegen, sondern die Schüler sollen in Gruppen Bezüge zu Kunst, Musik, Literatur u.ä. selbstständig erarbeiten und in Form eines Produktes am Ende der Unterrichtseinheit präsentieren. Schülergruppen werden somit zu Experten.

L1 lässt zunächst die Schüler/innen über das vorgestellte Projekt abstimmen.

Der Kurs entscheidet sich für das Unterrichtsvorhaben und bildet 5 Arbeitsgruppen (Literatur, Natur und Design, Geschichte der Medizin, Makrofotografie, Musik). Innerhalb dieser Gruppen wählen die Schüler/innen eigenständig spezielle Themen (z.B. Literatur: Naturdarstellung in Thomas Manns „Buddenbrooks“) und individuelle Präsentationsformen.

Ihnen stehen unterschiedliche Medien (Literatur, Computer, Video, Fotoapparat, biologische Präparate) und Örtlichkeiten (Biologieraum, Vorbereitungsraum, Bibliothek, Schulgelände) zur Verfügung.

Die Musikgruppe sucht die Kooperation zu einer Musiklehrerin. L1 fungiert in dieser Phase als Berater.

Am Ende des Projektes steht die Präsentation der Gruppenergebnisse, die von den jeweiligen Arbeitsgruppen sehr kreativ gestaltet werden (Musikbeispiele, Gedichtvortrag, grafische Gestaltungen, kleine Fotoausstellung, Gespräch mit den Mitschülern über das präsentierte Produkt).

Abschließend werden die Schüler gebeten, eigene Bewertungskriterien zu entwickeln.

L2, L3, L4

Alle drei Lehrer unterrichten an der gleichen Schule und sind an einem fächerübergreifendem Projekt „Auto / Verkehr / Transport – „Nichts geht automatisch“ einer Jahrgangsstufe 11 beteiligt.

Planung

Drei Jahre vor der Durchführung des Projektes trifft sich ein privater Kreis von Kollegen unterschiedlicher Fachrichtungen, um das Projekt zu planen.

Das Konzept wird einem größeren Kreis von Kollegen, Schüler/innen und Elternvertretern/innen vorgestellt und im Rahmen einer pädagogischen Tagung überarbeitet und die Durchführung des Unterrichtsversuches beschlossen.

Durchführung

Die Grobkonzeption entspricht dem „Bergheimer Modell“; es wird in der Jahrgangsstufe 11 über die Zeitdauer des 2. Halbjahres unter Beteiligung von sieben Fächern (Deutsch, Gemeinschaftskunde, Religion, Englisch, Biologie, Chemie und Physik) durchgeführt. Jedes Fach bearbeitet einen eigenen Beitrag zum Thema, begleitend finden Plenumsveranstaltungen, eine Exkursion und eine Vortagsveranstaltung statt. Im Rahmen einer Abschlusspräsentation stellen die einzelnen Fächer ihre Ergebnisse vor.

Evaluation

Eine Grundkurs-Gruppe führt die empirische Evaluation des Projektes im Rahmen einer Schülerbefragung (Fragebogenaktion, mündliche Interviews, Aufsätze) durch.

L2

L2 ist Mitglied der Planungsgruppe zum fächerübergreifenden Projekt „Auto“ und ist diesem von Anfang an kritisch gegenüber eingestellt; er stellt den fächerübergreifenden Charakter in Frage, da nur ein additives Vorgehen ohne ein Zusammenführen der Ergebnisse vorliegt. Somit kann keine Verknüpfung der Inhalte „in den Köpfen der Schüler“ stattfinden. Für seine eigene Umsetzung des Projektes in einem Physik-Orientierungskurs (Jg.st. 11) wählt er deshalb einen „Kompromiss“. Er arbeitet im Fach Physik zum Thema „Auto“ projektartig, lässt aber in den einzelnen Arbeitsgruppen Themen auch über die Fachgrenze hinweg bearbeiten (z.B. chemische und technische Aspekte), um die Ergebnisse dann am Ende zusammenzuführen.

L2 beginnt mit einem Brainstorming, einem Annähern an das Thema, damit die Schüler entsprechende Interessen entwickeln können, Schüler finden sich in Gruppen zusammen und entwickeln einen Forschungsplan. In der Folgezeit wird der Unterricht flexibel gestaltet; in der Regel haben die Schüler 10 Minuten Zeit, um ihre Planungsvorhaben zu besprechen. Die Hauptarbeit findet aus Zeitmangel (Lehrplan Klasse 11) außerhalb des Unterrichts statt. Für größere Aktionen, z.B. den Bau eines Windkanals, wird aber Unterrichtszeit zur Verfügung gestellt.

Über das fächerübergreifende Lernen hinaus integriert L2 bei diesem Unterrichtsprojekt das metakognitive Verfahren des „Lernen lernen“, indem die Schüler einen Forschungsbericht ähnlich einem „Portfolio“ anfertigen; er enthält das Protokollieren der Arbeit, auftauchende Schwierigkeiten und deren Lösung und wird mit in die Leistungsbewertung einbezogen.

Als einen weiteren wichtigen methodischen Aspekt benennt L2 das eigenständige Erarbeiten der entsprechenden Themen.

Während der Gruppenarbeit findet auch eine Kooperation mit einem zeitlich parallel liegenden Chemiekurs statt (Arbeitsgruppe mit chemischen Aspekten des Themas). Da die Gruppen sowohl Inhalt als auch Präsentationsart der Ergebnisse selbst bestimmen, beschreibt L2 die Lerngruppe als motiviert. Die Identifikation mit dem Thema hält L2 für außerordentlich wichtig. Am Ende der Unterrichtseinheit steht die Präsentation der Ergebnisse.

L3

L3 hat ebenso mit seinem Gemeinschaftskunde-Kurs an der fächerübergreifenden Jahrgangskooperation „Auto“ teilgenommen. Im Interview beschreibt er vorwiegend grundsätzliche Aspekte der Planung und Durchführung von fächerübergreifendem Unterricht in der gymnasialen Oberstufe.

Für ihn ist primär wichtig, dass das Thema im Rahmen der inhaltlichen Möglichkeiten eines Halbjahres liegt und die Schüler Interesse an einer Bearbeitung zeigen.

Er bevorzugt einen problemorientierten Unterrichtseinstieg. Schüler entwickeln Fragen zur gewählten Problematik und suchen nach adäquaten Methoden zur Bearbeitung.

In einem nächsten Schritt findet eine Gruppenbildung mit thematischer Zuordnung statt.

Die Schüler haben nun die erste Hälfte des Halbjahres zur Verfügung, um ihre Nachforschungen zu unternehmen. Wesentlich ist hierbei das eigenständige Arbeiten, das „schülergemäße Forschen“. Im Unterricht findet während dieser Zeit primär eine lehrgangsartige Gestaltung statt. L3 versucht dabei eine Vielfalt didaktischer und methodischer Möglichkeiten umzusetzen: Wechsel von Einzel-, Partner-, Gruppenarbeit, Einsatz unterschiedlicher Medien, Lehrervortrag, Plenumsdiskussionen, Rollenspiele, verschiedene Texterarbeitungsstrategien und Textpräsentationsmöglichkeiten. L2 räumt in dieser Phase immer wieder Möglichkeiten für die Gruppen ein, Beratungen durchzuführen und Untersuchungswege zu diskutieren.

Die Gruppen führen ihre Untersuchungen (Experteninterviews, Umfragen, Videoaufnahmen, teilnehmende Beobachtung) und Recherchen außerhalb der Schule durch.

In der zweiten Hälfte des Halbjahres findet die Präsentation der Gruppenergebnisse statt. Dabei ist für L2 eine kreative, möglichst unter Einsatz von Medien und Berücksichtigung von Interaktionswechsel stattfindende Darbietung von Bedeutung. Diesen methodischen Anspruch hat L2 bereits selbst im ersten Teil des Halbjahres demonstriert.

Hinsichtlich der Kooperation mit Dritten führt L3 je nach Gestaltung und Thema der füg Einheit eine Kooperation mit Experten, mit einzelnen Kollegen oder wie beim vorliegenden Projekt mit dem Klassenkollegium der Jahrgangsstufe 11 durch.

L4

L4 ist mit seinem Physikkurs Klasse 11 an dem Projekt beteiligt und beschreibt darüber hinaus den allgemeinen Verlauf des Projektes.

Die kleine Vorbereitungsguppe hat sich zunächst mit einem Artikel von Ludwig Huber, Bielefeld, beschäftigt und charakterisiert – der Huberschen Diktion folgend – die Oberstufe als den Bereich, in dem primär projektorientiert fächerübergreifender Unterricht stattfinden soll.

Ausgehend von dieser Überlegung geht es um die Themenwahl.

L4 formuliert die Entstehung einer Krisensituation in der Vorbereitungsguppe, als anlässlich der Lektüre einer Kurzgeschichte von Arno Schmidt, die ganz wesentliche

physikalische Kenntnisse zum Verständnis voraussetzt, einige Kollegen diese als überflüssig erachteten.

Für L4 ist eine sinnvolle Arbeit in dem Projekt nur denkbar, wenn alle beteiligten Fächer einen „essentiellen Beitrag“ zum Thema leisten. Dieser Anlass ist maßgebend für die Themenwahl „Verkehr, Auto“, bei der alle beteiligten Disziplinen nötig sind, um das Thema erschöpfend zu behandeln. Die Wahl der Jahrgangsstufe 11 erklärt sich durch die nicht vorhandene Abiturrelevanz der Inhalte. Die Entscheidung für das zweite Halbjahr liegt in der Notwendigkeit eines zeitlichen Vorlaufs für die Naturwissenschaften, um entsprechende Grundkenntnisse zu vermitteln und für das Zusammenwachsen der Lerngruppen begründet.

In einem Startplenum schauen alle beteiligten Kurse einen einleitenden Film „Abenteuer Wissenschaft – Otto ade - das Dreiliterauto ist machbar“ und entwickeln Fragestellungen, die dann den jeweiligen Fachgruppen zur Bearbeitung mitgegeben werden. L4 beschreibt diesen Start des Projektes als gelungen.

Es folgt wenige Wochen später ein zweites Plenum, in dem ein Bericht über die Planungen in den einzelnen Kursen erfolgt.

L4 beschreibt schon zu diesem Zeitpunkt ein unterschiedliches Engagement der beteiligten Kollegen, da u.a. einige „zwangsverpflichtet“ werden. Die Möglichkeit der inhaltlichen Beteiligung der Fächer ist unterschiedlich: Die Naturwissenschaften Physik und Chemie können das Thema gut integrieren; Deutsch führt eine Schreibwerkstatt durch, ein anderer Kurs bearbeitet Automobilwerbung und gestaltet ein Video mit Erfolg, ist aber inhaltlich zu weit entfernt von der Grundausrichtung des Projektes, Englisch und Französisch haben Schwierigkeiten, passende Themen zu finden und bearbeiten eher Randaspekte (Rolle des Automobils im angelsächsischen Sprachraum; Verkehrssicherheit von alten Tunneln), Religion wählt das Thema „Verkehr und Verantwortung“.

L4 bemerkt kritisch, dass diese Situation bei einer stärkeren thematischen Einengung vermutlich nicht eingetreten wäre.

Kollegen und Schülervertreter stellen zusammen, in welcher Richtung Ergebnisse aus den einzelnen Kursen im Rahmen der Präsentation zu erwarten sind.

Die Abschlusspräsentation erfolgt zu einem Zeitpunkt nach den Zeugniskonferenzen; gleichzeitig soll die Projekt-Leistung in die Zeugnisnote einbezogen werden.

Hier zeigen sich konzeptionelle Mängel.

Anwesenheit und die Zurkenntnisnahme der Abschlusspräsentation wird durch eine Fragebogenbearbeitung zu den einzelnen Darbietungen sichergestellt.

L5 / 6

L5 und L 6 unterrichten an derselben Schule und sind am fächerübergreifendem Projekt „Aufklärung/Französische Revolution“ in der Jgst. 12 beteiligt.

Allgemeine Aspekte zu Planung, Durchführung und Evaluation:

Planung:

Ausgangspunkt für die Durchführung eines fächerübergreifenden Jahrgangsprojekts sind die Aussagen des Abschlussberichtes der von der KMK eingesetzten Kommission zur „Weiterentwicklung der Prinzipien der gymnasialen Oberstufe und des Abiturs“, 1995, zur Förderung von fächerverbindendem Unterricht.

Im Rahmen eines pädagogischen Tages wird das Thema „Aufklärung / Französische Revolution“ unter Beteiligung der Fächer Deutsch, Englisch, Geschichte, Kunst, Musik und Religion in der Jg.st. 12 gewählt. Das Thema bietet sich an, da es in allen

Curricula mehr oder weniger explizit zu finden ist. Der Zeitumfang beträgt ca. 3 Wochen.

Die genauere Planung erfolgt in weiteren Vorbereitungstreffen der Lehrer.

Durchführung:

Konzeptionell wird das „Bergheimer Modell“ zugrunde gelegt.

Die Kurse arbeiten überwiegend inhaltlich parallel, die Schülergruppen sind aber nicht identisch.

Überblickartig sei hier auf die inhaltlichen Bearbeitungsschwerpunkte der beteiligten Kurse hingewiesen:

Deutsch (Einfluss der Französischen Revolution auf die „Weimarer Klassik“, Schiller: „Über die ästhetische Erziehung des Menschen“, „Die Verschwörung des Fiesco zu Genua“); Englisch (Verständnis von Freiheit und Demokratie, Machtverhältnisse, Bill of Rights, Declaration of Independence; Auswirkungen der amerikanischen Revolution auf die Französische Revolution); Geschichte (Französische Revolution als Schlüsselereignis der Geschichte, „Freiheit, Gleichheit, Brüderlichkeit“, Beginn der Moderne); Kunst (David: „Schwur der Horatier“, „Tod des Marat“); Musik (geistigesgeschichtliche Einflüsse auf die Musik – Beispiel: Beethovens „Fidelio“ als Revolutionsoper); Religion (Christentum und Revolution: Zerschlagung der Klöster, Abschaffung christlicher Zeitrechnung)

Die Kurse beginnen nicht zeitgleich; je nachdem ob eine Vorlaufphase (z.B. zum Lesen einer Lektüre) notwendig ist.

Erarbeitete Gruppenergebnisse werden durch die „Expertenmethode“ in anderen Kursen vorgestellt. Somit ergibt sich ein Informationsaustausch zwischen den einzelnen Kursen.

Eine Abschlusspräsentation findet nicht statt.

Evaluation:

Erhebung durch Schülerfragebogen.

L5

L5 beschreibt die inhaltliche Arbeit im Fach Geschichte als tragend und beginnt ihre Arbeit im Kurs schon vor offiziellem Projektbeginn. Die Unterrichtszeit während der Projektphase wird überwiegend zum Informationsaustausch der Schüler genutzt.

Es wurde vielfach die „Expertenmethode“ in der Planung angedacht: Schüler/innen erarbeiten selbstständig Informationen, dokumentieren ihre Ergebnisse und präsentieren diese in einem anderen Kurs. Methodisch waren hier also Selbstständigkeit, Handlungs- und Produktorientierung von Bedeutung.

Leider konnte diese Planung nur selten im Projekt realisiert werden.

L5 hat im Geschichtsunterricht wiederholt Quellentexte zur Vorgeschichte der Französischen Revolution kreativ umsetzen lassen; dabei sind kleine Theaterstücke, Gesprächsrunden oder Radiosendungen entstanden.

Eine Schülerin, die im Unterricht sehr still war, hat sich dabei sehr engagiert, einen sehr guten Text geschrieben und szenisch umgesetzt. Insgesamt ist der Kurs wiederholt auf diese kreativen Gestaltungsformen zurückgekommen und forderte diese bei späteren Einheiten erneut ein.

L6

L6 beteiligt sich an dem Projekt mit einem Deutsch Leistungskurs. Die Französische Revolution spielt hier besonders für die deutsche Klassik im Vordergrund.

Es wird eine Lesephase vorgeschaltet, um mit der eigentlichen Bearbeitung von Texten mit Projektbeginn zu starten. Diese wird als arbeitsteilige Gruppenarbeitsphase gestaltet, wobei sich die Schüler die Texte eigenständig erschließen und ihre Ergebnisse innerhalb des Kurses präsentieren. Jeweils ein Gruppenmitglied berichtet dann als „Experte“ in einem anderen Kurs und umgekehrt.

Bearbeitungsgegenstand der Gruppe sind z.B. Schillers „Fiesco“ und „Maria Stuart“, theoretische und Primär-Texte von Goethe.

Für L6 motiviert und interessiert fächerübergreifender Unterricht deutlich mehr als der traditionelle Unterricht, der sehr viel stärker vom Lehrer bestimmt ist. Schüler können hier eigene Ideen und Anregungen aus den anderen beteiligten Fächern einbringen. Die Bereitschaft, mehr Zeit für den Unterricht zu investieren, ist erhöht.

Schüler lernen ihre Stärken und Schwächen besser kennen, da sie im Hinblick auf die Präsentationsmethode entscheiden können, ob sie z.B. ein Plakat gestalten oder lieber eine Rede verfassen möchten. Somit lernt auch der Lehrer seine Unterrichtsteilnehmer/innen besser kennen.

Im fächerübergreifenden Unterricht tritt der Lehrer zunehmend in den Hintergrund; L6 sieht sich eher in der Rolle des „Materialbeschaffers“, der selbst mitlernt.

Positiv schätzt L6 die Horizonterweiterung bei den Schülern ein.

L7

L7 gehört zu einer Gruppe von Lehrern, die sich entscheidet, stärker zu kooperieren und fächerübergreifenden Unterricht durchzuführen. Dies führt ein Jahr später dazu, erste Versuche einer Profilbildung durchzuführen.

L7 beschreibt im Interview, wie sich die Kooperation mit Kollegen konkret gestaltet: Im Vordergrund steht die persönliche Ebene. Zunächst klärt man, mit wem man zusammenarbeiten möchte; auch der „ausgewählte“ Kollege muss seinerseits einer Zusammenarbeit zustimmen. L7 berichtet, dass dabei Kooperationen ganz unterschiedlicher „Lehrertypen“ zustande kommen können. Diese müssen nicht in didaktischen Entscheidungen, methodischen Ansätzen, inhaltlichen Vorstellungen und Mentalität übereinstimmen, auch Gegensätze ziehen sich manchmal an.

L7 verdeutlicht die Bedeutung der menschlichen Aspekte bei einer Kooperation genauer:

Die Kollegen müssen es sich zutrauen, einander Einblick in den eigenen Unterricht zu geben und dabei auch ggf. Unzulänglichkeiten offen zu legen.

Der zweite Schritt vollzieht sich dann auf inhaltlicher und organisatorischer Ebene.

L7 hat an dem Versuch, Profile zu gestalten, teilgenommen. Einer seiner ersten fächerübergreifenden Unterrichtsprojekte in diesem Rahmen ist eine Verknüpfung zweier Orientierungskurse Deutsch und Kunst mit einem Grundkurs Geschichte, wobei L7 das Fach Deutsch vertritt.

Geplant ist, dieses Profil in der Klasse 11 beginnend, auch in der Qualifikationsphase fortzusetzen.

Die im Folgenden beschriebene Unterrichtseinheit wird über einen Zeitraum von einem Halbjahr in der Orientierungsphase durchgeführt.

L7 ist es zum Zeitpunkt des Interviews nicht möglich, spontan den genauen Verlauf des Projektes zu rekonstruieren; deshalb werden an dieser Stelle primär die Aussagen seiner entsprechenden Publikation zugrunde gelegt.

Wesentlich für das fächerübergreifende Unterrichtsvorhaben ist, dass inhaltliche und methodische Ansprüche der Fächer gewahrt bleiben, jeweils Spezialkenntnisse und Methoden der Fächer für eine gemeinsame Problemlösung nutzbar gemacht werden, kein Fach das andere als Wissenszuträger missbraucht, der Fachunterricht der beteiligten Kurse personell weitgehend getrennt stattfindet, die Fächer jedoch thematisch miteinander verknüpft werden und punktuell gemeinsamer Unterricht und gemeinsame Unternehmungen stattfinden, Prinzipien der Eigeninitiative, Selbstständigkeit und Kreativität gefördert werden und produktorientiert gearbeitet wird.

Im konkreten Projekt kommt es zu keinem gemeinsamen Unterricht mit dem Geschichtskollegen, da die Koordination von drei Fächern die Arbeitsmöglichkeiten der beteiligten Kollegen übersteigt.

Im Deutsch- und Kunstunterricht werden die Ergebnisse des Geschichtsunterrichts lediglich einbezogen bzw. vorausgesetzt.

Im Hinblick auf die Koordination der Fachinhalte fordert Geschichte mit dem Schwerpunkt „Antike“ das Einfügen der Fächer Deutsch und Kunst, was z.B. ein Tauschen der Fachinhalte Deutsch zwischen erstem und zweitem Halbjahr mit Billigung der Fachkonferenz zur Folge hat.

Im Fach Deutsch können nun die Formen des Dramatischen mit dem Schwerpunkt Sophokles‘ „Antigone“ behandelt werden.

Dabei wird u.a. auch überblickartig das Verhältnis von Bühne und Zuschauerraum von der Antike bis zur Moderne erarbeitet, was zu einer gemeinsamen Doppelstunde mit der Kunstkollegin zu Funktion, Struktur, Lage und Ästhetik antiker Theaterbauten führt.

Durch entsprechende historische Kenntnisse kann im Deutschunterricht jetzt die politische Kunst der antiken griechischen Tragödie thematisiert werden.

Es schließt sich eine Unterrichtsphase an, in der in den Fächern Deutsch und Kunst parallel kreativ gearbeitet wird: Ausgehend von der sinnlichen Erfahrung des Kasseler Apoll und der Athenia Lemnia in der staatlichen Kunstsammlung des Schlosses Wilhelmshöhe werden im Kunstunterricht Studien von Details griechischer Statuen durchgeführt. Es schließen sich entsprechende Porträtstudien des eigenen Kopfes an, die dann in einer Konfrontation mit der idealisierten Darstellung des Apoll in einer zeichnerischen Collage münden.

Im Deutschunterricht ist diese Phase durch kreative Schreibübungen gekennzeichnet; z.B. sich in die Person Sophokles hineinversetzen und aus seiner Perspektive einen fiktiven Text gestalten.

Es folgt eine Unterrichtssequenz zum Thema „Maske“; die griechische Maske wird im Kunstunterricht betrachtet, um dann Gipsmasken der eigenen Physiognomie herzustellen, die bei der späteren Inszenierung der „Antigone“ zum Einsatz kommen sollen.

Der Deutschunterricht thematisiert die Funktion der Maske in der griechischen Tragödie.

Erst nach diesen Vorarbeiten wird Sophokles‘ „Antigone“ im Deutschunterricht behandelt. L7 legt dabei Wert auf die Gleichrangigkeit von Interpretation und kreativer Gestaltung.

Der Leiter der schulischen Theater-AG führt die am Profil beteiligten Kollegen in das „szenische Spiel“ ein, eine gute Voraussetzung für das eigene szenische Gestalten von Auszügen aus „Antigone“.

Zu diesem Zweck entwerfen die Schüler den Bühnenraum und fertigen Kleidung für die Schauspieler.

Den Abschluss des Halbjahres bildet ein griechischer Abend mit szenischen Darstellungen, Präsentation der künstlerischen Arbeiten u.ä., offen für Schulöffentlichkeit, Eltern und Freunde.

Auf einen gemeinsamen schriftlichen Leistungsnachweis wird verzichtet, die Kursarbeiten beider Fächer Deutsch und Kunst berücksichtigen aber Inhalte der am Profil beteiligten Fächer.

L8

L8 beschreibt, dass für ihn bei einer fächerübergreifenden Kooperation die Frage nach dem persönlichen Zusammenarbeiten im Vordergrund steht. Erst dann beginnt die pragmatische Arbeit, der Vergleich der Inhalte der kooperierenden Fächer, das Suchen thematischer Schnittstellen.

L8 hat zusammen mit einem Kollegen eine Kooperation zwischen zwei schülerungleichen Leistungskursen Gemeinschaftskunde und Geografie durchgeführt.

Im ersten Teil des Halbjahres haben beide Kurse getrennt voneinander theoretische Grundlagen erarbeitet (Gemeinschaftskunde – das politische System der Bundesrepublik Deutschland; Geografie – Raum- / Landschaftsordnung der Bundesrepublik). Ab diesem Zeitpunkt ist für L8 eine Zusammenführung und inhaltliche Erweiterung beider Kurse möglich. Die Existenz einer solchen Schnittstelle ist für ihn bei einem fächerübergreifenden Kooperationsprojekt zwingend notwendig. In diesem Projekt bietet sich eine praktische Überprüfung bzw. Relevanz der theoretischen Inhalte an. Schüler/innen sollen überprüfen, ob das erworbene Wissen nur theoretischer Natur ist oder ob sie in der Lebenswirklichkeit Spuren wieder finden können. L8 geht bei diesem Vorgehen von einer höheren Nachhaltigkeit des Wissens und Interessiertheit der Schüler/innen aus.

Die Leistungskurse bilden Gruppen (jeweils rekrutiert aus Schülern/innen beider Kurse) und suchen Problemstellungen; Autobahn-, Flughafenbau und Straßenbahn in Stadt x sind Gruppenthemen. Eine Arbeitsgruppe wählt den historischen Schwerpunkt „Autobahnbau zur Zeit des Nationalsozialismus in Nordhessen“, der vorab noch gar nicht in den Köpfen der Lehrer existierte.

In dieser fächerübergreifenden, praxisorientierten Phase arbeiten die Schüler/innen sowohl im Rahmen des Unterrichts als auch in ihrer Freizeit am Thema (recherchieren, Besichtigungen vor Ort u.ä.).

Während des Unterrichts stehen die kooperierenden Lehrer dabei lediglich als Ansprechpartner außerhalb der Kursräume zur Verfügung. L8 entzieht sich damit den Schülern/innen bewusst, um ihnen selbst das Finden von Problemlösungen zu überlassen.

Am Ende des Halbjahres bildet eine Präsentationsphase den Abschluss des Projektes: Erstellen einer Wandzeitung, Filmproduktion, Gespräch mit einem Experten der Universität, Planung, Durchführung und Moderation einer Podiumsdiskussion mit einem Landtagsabgeordneten.

Für L8 wäre es wünschenswert, Schüler/innen an der Unterrichtsplanung zu beteiligen bzw. sie selbst fächerübergreifende Fragestellungen und Ansätze entwickeln zu lassen.

Er geht davon aus, dass man tiefgehender arbeiten könnte und Schüler/innen wesentlich motivierter wären. Für den konkreten Fall konnte eine entsprechende schülerorientierte Planung nicht durchgeführt werden, da die beiden kooperierenden Kurse schülerungleich waren.

L9

L9 ist Mitglied der Planungsgruppe des Modellversuches „Fächerübergreifender und fächerverbindender Unterricht“.

In dieser Arbeitsgruppe, bestehend aus fünf Mitgliedern aus allen Aufgabenfeldern, findet zunächst eine theoretische Auseinandersetzung mit wissenschaftlicher Herleitung und Begründung des fächerübergreifenden Unterrichts statt.

In einem zweiten Schritt werden Umsetzungsmöglichkeiten erarbeitet und diskutiert.

Das Kollegium wird von Beginn an informiert und an Entscheidungsprozessen beteiligt. Im Rahmen einer mehrtägigen pädagogischen Konferenz werden theoretische und praktische Versuche füg Arbeitens diskutiert.

Die im Folgenden beschriebene fächerübergreifende Unterrichtseinheit „BSE“ findet in Kooperation mit zwei schülerungleichen Orientierungskursen Biologie und Gemeinschaftskunde über einen Zeitraum von acht Wochen im zweiten Halbjahr der Jahrgangsstufe 11 statt. L9 vertritt dabei das Fach Gemeinschaftskunde, für den kooperierenden Biologiereferendar handelt es sich um seine Examensarbeit.

L9 beschreibt diese Einheit als eine seiner ersten sehr umfangreichen „programmatischen“ fächerübergreifenden Unterrichtsprojekte. Wie in Kategorie drei dargestellt, hat er bereits seit Beginn seiner Lehrertätigkeit (vor ca. dreißig Jahren) „im kleineren Rahmen“ fächerübergreifend unterrichtet und entsprechende Publikationen verfasst.

In der Planungsphase formulieren die beiden kooperierenden Lehrer die gemeinsamen Zielsetzungen des Unterrichtsvorhabens, ordnen sie den curricularen Rahmenbedingungen zu, entwickeln die Thematik und prüfen die Verpflichtungen im Hinblick auf die Vorbereitung der Orientierungskurse auf die Leistungskursanforderung in der Qualifikationsphase.

L9 drückt in der gesamten Beschreibung des Projektes aus, dass die Komplexität des Unterrichtsversuches in den schwierigen organisatorischen Bedingungen der gymnasialen Oberstufe, verbunden mit dem nötigen Kraft- und Zeitaufwand, eine „hoffnungslose Überforderung“ darstellt.

Es tauchen Schwierigkeiten mit Testplänen auf, die Frage der Leistungsbewertung (z.B. bei Phasen der Gruppenarbeit, die ein Lehrer nicht im gesamten Verlauf sieht) ist unklar, die Kooperation der nicht schüleridentischen Kurse im Rahmen der Gruppenarbeit (Schüler mit nur einer Kursbelegung kennt die Schüler des anderen Kurses nicht) bringt neuartige Schwierigkeiten mit sich.

Grundkonzeption des Unterrichtsvorhabens ist die Bearbeitung des Themas BSE aus naturwissenschaftlicher und gesellschaftswissenschaftlich-politischer Perspektive – aufgegliedert in thematische Unterthemen (Arbeitsgruppen).

Dabei soll die Personengebundenheit von wissenschaftlichen Ergebnissen, das Verhältnis von naturwissenschaftlichen Erkenntnissen und politischen Entscheidungen, die Komplexität politischer Entscheidungsprozesse und die ethische Dimension wissenschaftlicher Erkenntnisse und politischer Entscheidungen erarbeitet werden.

Methodisch sind das Einüben von Arbeitstechniken wie dem Exzerpieren, Zusammenfassen, Darstellen und das Arbeiten in der Gruppe wesentlich.

In sieben Arbeitsgruppen erarbeiten die Schüler problemorientierte Schwerpunkte. In der Gruppe „BSE – Glaube und Wissen“ wird eine Umfrage durchgeführt.

Zur Bearbeitung der Literatur bis hin zur zusammenfassenden Darstellung erhalten die Schüler von den Lehrern genaue Vorgaben. Es finden wiederholt Plenumsveranstaltungen als auch eine gemeinsame Exkursion in ein Veterinäramt statt.

Die Bearbeitung in den einzelnen Gruppen erfolgt produktorientiert.

Neben der Darstellung der Ergebnisse in Form von Kurzreferaten sollen schriftliche Zusammenfassungen zum Erstellen eines Readers angefertigt und Beiträge für eine Ausstellung gestaltet werden.

Der Reader-Beitrag wird als ein Leistungsnachweis gewertet. Die von den Lehrern formulierten Beurteilungskriterien für das Kurzreferat, den Ausstellungsbeitrag und die Arbeit in den Gruppen liegen den Schülern zu Unterrichtsbeginn schriftlich vor.

Im schriftlichen Leistungsnachweis gehen Fragen zum jeweiligen Gruppenthema zu 30% in das Testergebnis ein.

L10

L10 arbeitet an derselben Schule wie L9 und ist Mitglied der Arbeitsgruppe zum Modellversuch. Er hat bei der Durchführung der Einheit BSE den Biologie-Referendar als Mentor betreut.

Er beschreibt die Planungs- und Durchführungsphase in einer allgemeinen Weise. Grundlegend für eine fächerübergreifende Unterrichtseinheit ist das „Zusammenführen auf Knotenpunkte“.

Weiterhin ist eine Thematik notwendig, die hinreichend komplex ist und hinreichend Anteile von beiden Fächern aufgreift.

Aus seiner Erfahrung erscheint eine größere Schülerorientierung bei der Themenwahl eher unrealistisch.

Am Anfang der Unterrichtseinheit kann ein gemeinsames Plenum stehen, in dem Problemkreis, Rahmenbedingungen, Struktur und Zielrichtung des Projektes vorgestellt werden. Nun werden die inhaltlichen Aufgaben in die Fachgruppen delegiert und eine Bearbeitung kann beginnen.

Es schließt sich ein „erster Knoten“, indem eine Zusammenführung, ein erneutes Plenum folgt. Hier kann die zusammenfassende Darstellung der Fachargumente und eine Gegenüberstellung erfolgen. Hier würde der Austausch über die Fachgrenzen erfolgen. Eine erneute Auseinanderführung und zweite Knotenbildung wäre denkbar.

L10 geht von der Dauer eines Halbjahres für ein fächerübergreifendes Unterrichtsprojekt in der Oberstufe aus. Für ihn ist wichtig, dass die fächerübergreifende Arbeit in die Notengebung miteinbezogen wird.

L11

L11 beschreibt eine fächerübergreifende Unterrichtseinheit der Jahrgangsstufe 12 in einem Profil mit den Fächern Wirtschaft, Kunst, Wirtschaftsenglisch und Mathematik, wobei Mathematik kaum an der Kooperation teilnimmt.

Die Projektdauer beträgt ein Halbjahr, das Thema lautet „Produktentwicklung und -vermarktung und L10 vertritt das Fach Kunst.“

Die Planungsphase beschreibt L 11 als sehr ökonomisch: Ideensuche und –findung an einem Abend im Restaurant, Strukturfestlegung, Ausarbeitung der strukturellen Feinarbeit durch jeweils jeden Kollegen, regelmäßiger Material- und Informationsaustausch in der Schule, Feinabsprache im Halbjahr durch ein weiteres Treffen.

Die Kooperation in diesem Projekt besteht lediglich in der thematischen Kopplung und gemeinsamen Planung des Halbjahres. Bis auf die Produktpräsentation am Halbjahresende findet kein gemeinsamer Unterricht oder gemeinsame Veranstaltungen statt.

Für L11 ist die Sinnhaftigkeit der Fächerübergreifenden Unterrichtseinheit sehr wichtig.

Dabei ist eine „auf die Schule runtergebrochene Form von Zusammenarbeit zwischen Lehrern entstanden, die im Leben in ... (der) ökonomischen Zusammenarbeit zwischen unterschiedlichen Firmen, Berufsfeldern u.s.w. passiert“. L11 muss damit den Schülern die Berufspraxis nicht erklären, sie ergibt sich von selbst, da die Schüler/innen selbst für die Lebenswelt Probe handeln.

Bei dem produktorientierten Arbeiten geht L11 davon aus, dass der Unterricht Spaß macht. Nur wenn Schüler/innen Spaß haben, ist Kreativität möglich; ohne Kreativität kann kein Ergebnis entstehen, mit dem die Schüler/innen zufrieden sind und sich identifizieren können. Dies sei ein Gesetz der Kunsterzieher.

L11 versteht seine Rolle im Unterricht primär als Koordinator und Moderator. Es gibt auch Intensivphasen, die sehr stark lehrerzentriert sind, in denen L11 eine große Stofffülle auf kürzestem Weg vermitteln muss. Dann schließen sich aber die „Haupt- oder Auseinandersetzungsphasen“ an, in denen L11 sich zurücknimmt, es das Projekt der Schüler/innen wird, das diese zu großen Teilen selbst organisieren müssen.

In der gymnasialen Oberstufe muss L11 Unterricht nicht so stark steuern wie bei jüngeren Schüler/innen; er kann stark auf Moderation abheben.

Für L11 hat Unterricht sehr viel damit zu tun, „wie intensiv im Kopf Vernetzungen entstehen“. Dabei kann er Hilfestellungen leisten, eine Art „Hebamme“ sein.

L12

L12 führt in einem Profil mit den Fächern Deutsch Leistungskurs, Biologie und Gemeinschaftskunde Grundkurs über ein Halbjahr hinweg in der Jahrgangsstufe 12 eine fächerübergreifende Einheit zum Thema „Liebe“ durch.

In der Planungsphase werden Rahmenpläne und Schulcurricula gesichtet; es zeigt sich, dass die Biologie-Kollegin gebundener ist. Es findet eine Zuordnung zum Thema „Nerven- und Sinnesphysiologie“ statt.

Ziel des Unterrichtsprojektes ist eine „produktive Verunsicherung“ der Schüler zum Thema „Liebe“. Sie lernen im Deutschunterricht die „literarische Sicht“ von romantischer, enttäuschter Liebe, etwas „Großartigem“ kennen und parallel dazu die biologische Perspektive, Liebe als hormongesteuerter, elektrochemischer Vorgang. Die resultierende Frustration für die Schüler ist beabsichtigt.

L12 verweist auf die mögliche positive Bedeutung dieser Erfahrung im Rahmen des eigenen Erlebens der Schüler beim Scheitern einer Partnerschaft, dem Ende einer Liebe, nicht primär verstanden als eigenes Versagen, sondern, naturwissenschaftlich gedeutet, als Ende eines hormonellen Vorgangs.

Die Schüler erhalten durch die Konfrontation mit beiden Sichtweisen ein der Wirklichkeit angemesseneres Verständnis des Phänomens „Liebe“.

Der Unterricht findet in beiden Kursen primär parallel statt, beide Kollegen hospitieren einander und es findet auch Teamteaching statt. Das gegenseitige Hospitieren zeigt den Schülern, dass es Verbindungen und Verbindlichkeiten zwischen den kooperierenden Lehrern gibt.

Im Fach Gemeinschaftskunde werden Vorstellungen von Partnerschaft und Familie bearbeitet; für das fächerübergreifende Projekt spielt das Fach Gemeinschaftskunde eine untergeordnete Rolle.

Am Projektanfang und –ende steht jeweils eine gemeinsame Plenumsveranstaltung, wobei die Schlussveranstaltung eine Auswertungskonferenz darstellt.

Im Fach Deutsch liegt der inhaltliche Schwerpunkt auf der Liebeslyrik; ausgehend von literarischen Definitionen von Liebe werden antikes Liebesverständnis, Kugelgleichnis, Minnelyrik, Liebesvorstellungen der Romantik, des Sturm und Drang und der Alltagslyrik erarbeitet.

Auch Sachtexte und ein Film zum Bereich Liebe sind Gegenstand des Unterrichts.

L13

Es handelt sich um eine fächerübergreifende Unterrichtseinheit zum Thema „Gentechnologie“, die im Rahmen eines Profils durchgeführt wird. An dem Profil beteiligt sind ein Leistungskurs Biologie und die Grundkurse Religion und Deutsch. L12 vertritt dabei das Fach Religion. Im jeweiligen Fachunterricht werden inhaltliche und methodische Vorarbeiten für ein Planspiel / einen Projekttag „Klonen in Klausenburg“ geleistet.

L13 geht bei der Gesamtkonzeption von der geistes- und naturwissenschaftlichen Methodik aus. Dabei sind ihm besonders die jeweils verwendeten sprachlichen Bilder wichtig. Weiterhin entscheidend ist die Bedeutung des Themas für das „Individuum“, den Schüler/ die Schülerin und die inhaltliche Verknüpfung der kooperierenden Themengebiete.

Das Fach Biologie bereitet die gentechnischen Inhalte vor, Religion beschäftigt sich mit den entsprechenden ethischen Fragestellungen. Dabei werden Positionen der Kirche, politischer Parteien und Frankfurter Rundschau-Kommentare zum Thema erarbeitet. Methodisch werden dabei Textzusammenfassung, Mindmapping und Herstellung von Folien eingeübt. Das Fach Deutsch arbeitet ebenfalls stark methodisch: Formulieren kleiner Reden, Anfertigen von Referaten.

Das Planspiel „Klonen in Klausenburg“ geht von dem Szenario aus, dass in der Nähe liegenden Stadt Klausenburg eine pharmazeutische Fabrik ein Labor zur Stammzellforschung einrichten möchte. Die Stadt soll das Gelände für das Labor bereitstellen. (Örtliche Gegebenheiten spiegeln sich im Szenario wider.)

Der Magistrat sieht vor der Entscheidung eine Anhörung vor, an der Vertreter der Parteien, die Bürgerbewegung, des Forscherteams, ein Fachreferent etc. beteiligt sind.

Der Projekttag beginnt mit einer Bewegungsübung zur Auflockerung. Es schließen sich Rollenübernahme und –identifikation an, aus der heraus die Schüler/innen die verschiedenen Teilnehmer/innen des Anhörungsverfahrens vertreten. Dazu erhalten sie eine genaue Rollenbeschreibung (Funktion, Alter, Wohnort, Zahl der Kinder, aktuelle Lebenssituation u.ä.). Im folgenden Schritt „meditieren“ sie die entsprechenden Rollen. L13 beobachtet während der Pausen, dass die Identifikation mit den Rollen erfolgreich verlief, da sogar private Unterhaltungen in den Rollen stattfanden.

Die Schüler/innen finden sich in den entsprechenden Gruppen (Parteien, Bürgerbewegungen) zusammen und bereiten ihre inhaltliche Arbeit durch Lektüre von Materialien vor. Sie erarbeiten dabei, welche Position z.B. Partei X in der Stammzelldiskussion im Bundestag vertritt und entwickeln ihre Positionen. Die Magistratsversammlung wird „gespielt“, die Schüler/innen vertreten die unterschiedlichen Teilnehmer. Im Rahmen des Anhörungsverfahrens hält ein Experte von außen, ein (realer, nicht gespielter) Biologieprofessor ein Fachreferat, eine Diskussionsrunde schließt sich an. Die Schüler/innen treffen sich zum Abschluss in der

Stadtverordnetenversammlung und kommen zur Abstimmung; dabei entscheiden sie sich für einen Kompromiss.

Für L13 ist die methodische Gestaltung des Unterrichts sehr wichtig. Ein umfangreiches Methodenrepertoire sei sowohl für die inhaltliche Bearbeitung als auch für den Zusammenhalt der Gruppe von Bedeutung. Als Beispiel für Letzteres führt er eine Bewegungsübung „Löwengebrüll“ an. Er habe durch langjährige Erwachsenenarbeit ein Spektrum an methodischen Möglichkeiten zur Verfügung.

Wichtig ist ihm darüber hinaus die Gestaltung des Unterrichts nach der „themenzentrierten Interaktionsmethode (TZI)“. Das Ritual „Plenum, Einzel- bzw. Gruppenarbeit, Plenum“ habe sich sehr bewährt. Er habe im Plenum (Kreisgespräch) Situationen erfahren, in denen eine Gesprächsführung ohne Meldung möglich war. Es entstünde dabei keine Diskussion, in der sich Schüler/innen primär meldeten, um eine mündliche Note zu erreichen, sondern ein „richtiges, ruhiges Gespräch“.

L14

Die von L14 beschriebene Unterrichtseinheit ist identisch mit der von L12; beide Kollegen kooperieren hierbei.

Es handelt sich um ein Fächer übergreifendes Projekt zum Thema „Liebe“ der Jahrgangsstufe 12 unter Beteiligung der Fächer Deutsch und Biologie. Der Kollege des Faches Deutsch versucht besonders am Beispiel von Liebeslyrik „die romantische Ader“ in den Schülern/innen zu wecken, während L14 mit Instinkthandlungen und Sexualhormonen „ernüchtern“ soll. Ziel ist es, die Schüler/innen mit beiden Sichtweisen zu konfrontieren.

Auf die bereits von L12 beschriebenen Aspekte der Planung und Durchführung wird hier verzichtet; es geht lediglich um die für L14 spezifischen Aspekte.

Ausgangspunkt für die Unterrichtseinheit ist ein zufälliges Gespräch beider Kollegen im Lehrerzimmer – eine zündende Idee – beide Kollegen begeben sich auf Materialsuche. L14 beschreibt in diesem Interviewteil schwerpunktmäßig die Einstiegsstunde: den Schüler/innen liegt ein Textauszug aus Benjamin Lebert „Crazy“ vor, in dem ein Jugendlicher seine Erfahrungen des ersten Geschlechtsverkehrs beschreibt.

Die Schüler/innen zeigen eine hohe persönliche Betroffenheit, eine lange Pause entsteht, es zeigen sich Vorbehalte. Für L14 ist diese Situation ungewohnt, sie muss lernen damit umzugehen. Die Schüler/innen signalisieren, dass es sich hier um etwas ganz Persönliches handele, das nur sie etwas angehe. L14 bietet den Abbruch der Unterrichtseinheit an; die Schüler/innen entscheiden sich aber für diese Herausforderung, wenn alle Aussagen im Klassenraum blieben.

Die Abschlussrunde wird durch Teamteaching gestaltet. Sie wird durch eine Provokation eingeleitet: ein „gebrochenes Herz“ an der Tafel, begleitet durch die Aussage „Und das nennt sich nun Liebe“.

Generalisierend zeigen sich für die Unterrichtsmodelle und Modellvorstellungen („M“)

M1 – *Evolution/Jugendstil* - Biologie - Jahrgangsstufe 13

M2/3/4 – *Auto, Verkehr, Transport* - Deutsch, Gemeinschaftskunde, Religion, Englisch, Biologie, Chemie, Physik – Jahrgangsstufenprojekt 11

(M2'/3' – Variationen zu M2/3/4)

M5/6 – *Aufklärung / Französische Revolution* – Deutsch, Englisch, Geschichte, Kunst, Musik, Religion – Jahrgangsstufenprojekt 12

M7 – *Antike* – Orientierungskurse Deutsch und Kunst, Grundkurs Geschichte – Profilunterricht 11

M8 – *Politisches / geografisches System Bundesrepublik Deutschland* –

Leistungskurse Gemeinschaftskunde und Geografie – Jahrgangsstufe 12

M9 – *BSE* – Orientierungskurse Biologie und Gemeinschaftskunde, Jahrgangsstufe 11

M10 – Modellvorstellung einer fächerübergreifenden Unterrichtseinheit

M11 – *Produktentwicklung* – Profil: Kunst, Wirtschaft, Mathematik – Jahrgangsstufe 12

M12/14 – *Liebe* – Profil: Deutsch, Biologie, Gemeinschaftskunde – Jahrgangsstufe 12

M13 – *Gentechnologie* – Profilkurse Biologie und Religion – Jahrgangsstufe 12

folgende Aspekte:

1. Besondere Organisationsformen liegen bei 6 Unterrichtsprojekten vor: M11, M12/14 und M13 finden im Rahmen einer Profiloberstufe statt, M7 ist als Profil im „normalen“ Oberstufensystem organisiert und die fächerübergreifenden Einheiten M2/3/4 und M5/6 werden als Jahrgangsstufenprojekte nach dem Muster des „Bergheimer Modells“ gestaltet.
Alle anderen Einheiten finden ohne besondere organisatorische Veränderungen im regulären Oberstufensystem statt.
2. Sieben Projekte finden über einen Zeitraum eines Halbjahres statt; die Bearbeitungsdauer der anderen beträgt jeweils drei, acht und neun Wochen.
3. Ein Fachüberschreiten, ausgehend von nur einem Fach, ohne weitere Kooperation, findet nur in M1 statt.
4. Die *Grundstruktur*, die alle Unterrichtseinheiten gemeinsam aufweisen, besteht in der Bearbeitung von Teilespekten/Fragestellungen eines komplexen Themas/Problems in verschiedenen Fächern oder Arbeits- bzw. Fachgruppen und der Präsentation der Ergebnisse, wobei in M13 das Planspiel als besondere Form der Ergebnispräsentation gewertet wird. Mit Ausnahme von 4 Unterrichtskonzeptionen werden die entsprechenden Teilespekte bzw. Fragestellungen in einer längeren Arbeitsphase *selbstständig erarbeitet*; dabei handelt es sich sowohl um Formen „funktionaler“ als auch „produktiver Selbstständigkeit“ (Rülcker, T. in Preuss-Lausitz, U. 1990, S. 20-27). Zwei weitere Modelle enthalten hohe Anteile selbstständigen Arbeitens im Rahmen einer Produktorientierung.

Der *Bezug der Fächer* ist dabei sowohl *hierarchisch* (ein Fach ist Leitfach, Zusammenhänge zu anderen Fächern werden hergestellt) als auch *isolierend* (isiolierter, zeitgleiche Bearbeitung von fachspezifischen Fragestellungen/Methoden in verschiedenen Fächern) oder *gleichwertig* (die beteiligten Fächer haben

den gleichen Stellenwert, sie kooperieren über weite Strecken des Unterrichtsverlaufs).

5. In der Modellvorstellung M10 und in der Einheit M9 stehen *wissenschaftstheoretische* Überlegungen (Leistung, Beziehungen und Bedingtheit der Disziplinen) beim fächerübergreifenden Behandeln eines Themas im Vordergrund.
6. In der Modellvorstellung M3' und in M7 wird die fächerübergreifende Bearbeitung in Form von praktischen Untersuchungen bzw. als praktisches Überprüfen von vorab behandelten theoretischen Grundlagen gestaltet.
7. Die *Problematik des isolierenden Modells* zeigt sich besonders in M2/3/4: eine wirkliche Verknüpfung der Fächer findet nicht statt.
Ebenso werden der Umfang, das zu wenig ausgeschärzte Thema, die sehr unterschiedliche Beteiligung der Fächer und eine mangelnde Schülerorientierung problematisiert.
8. Die Modelle mit *gleichwertigem Bezug der Fächer* (M7,M8,M9, M10,M11, M12/14 und M13) zeigen *deutliche inhaltliche Verknüpfungen zwischen den Fächern*.
Die intensivste Kooperation findet in M7 und M13 statt, da hier eine starke Verknüpfung der Inhalte wie auch der Methoden vorliegt.
In M12/14 wird die inhaltliche Verknüpfung als bewusste Konfrontation zweier Perspektiven gestaltet, um die Schüler „produktiv zu verunsichern“.
9. Ein *hierarchischer Bezug* der Fächer wird in M1 und in der Modellvorstellung M3' realisiert.
10. Im Hinblick auf den zeitlichen Aufwand der fächerübergreifenden Unterrichtsprojekte weisen die Lehrkräfte von M9 und M10, beide Kollegen einer „normalen“ Oberstufe, auf ein außergewöhnliches Ausmaß hin, während L11 und L12, beide Kollegen einer Profiloberstufe, von kurzer, effektiver und unproblematischer Planungszeit sprechen. Es stellt sich die Frage, ob dies möglicherweise mit der „vorgegebenen Struktur“ für das fächerübergreifende Arbeiten an einer Profiloberstufe zusammenhängen könnte.
11. Wiederholt wird die Problematik der *schülerungleichen* Gruppen bei Kooperationen angesprochen.
12. Die Modelle mit gleichwertigem Bezug der Fächer zeigen, dass bei einer Kooperation von mehr als zwei Fächern eine Überforderung entsteht und das dritte bzw. vierte Fach häufig nur als „Informationszubringer“, nicht als kooperierendes Fach fungiert.
13. Bei Kooperationen wird wiederholt auf die Bedeutung der *persönlichen Ebene* hingewiesen, erst in zweiter Linie stehen inhaltliche und organisatorische Aspekte.
14. Ergänzt durch die teilnehmenden Beobachtungen von realen fächerübergreifenden Unterrichtssequenzen zeigen die Ergebnisse der Kategorie 5, dass die Probanden die in den Kategorien 2 und 3 (Motivation und Erwartungen) geforderten bzw. angestrebten fächerübergreifenden Unterrichtsstrukturen auch in die

Praxis umsetzen:

Bezogen auf die *Unterrichtsinhalte* zeigen alle Modelle unterschiedliche Perspektiven zu einer Fragestellung auf und gehen von einer Problemstellung oder von einem komplexen Thema aus. Querverbindungen zwischen den parallelen Fächern werden in den Modellen M1 (Evolution/Jugendstil), M7 (Antike), M8 (Politisches/geographisches System Bundesrepublik Deutschland), M9 (BSE), M11 (Produktorientierung), M12/14 (Liebe), M13 (Gentechnologie) besonders deutlich. Von einer inhaltlichen Professionalisierung durch die Kooperation von Fachkollegen/innen ist mit Ausnahme des Modells M1 (es liegt keine Kooperation vor) bei allen Einheiten auszugehen.

Bei der *methodischen* Gestaltung findet man in allen Sequenzen eigenständiges Recherchieren bzw. selbstständiges Erforschen und Erkunden und Präsentieren von Ergebnissen. Eine schüler- und lebensnahe Vermittlung zweigt sich besonders bei der Gestaltung von Einstiegsstunden.

Wenn auch in unterschiedlicher Ausprägung, ist bei der *Motivation bzw. den Lernchancen für die Schüler/innen* davon auszugehen, dass in den fächerübergreifenden Unterrichtseinheiten ein komplexes Verstehen und Wahrnehmen von Ganzheit und ein erweitertes Verstehen von Wirklichkeitsphänomenen ermöglicht wurde sowie eine erhöhte Schülermotivation und eine veränderte Kommunikationsstruktur vorlag.

Alle weiteren geforderten fächerübergreifenden Unterrichtsstrukturen sind eher punktueller Natur.

15. Die vorliegenden fächerübergreifenden Unterrichtseinheiten zeigen in besonders ausgeprägtem Maße allgemeine, nicht spezifisch fächerübergreifende schülerorientierte Elemente wie Gruppenarbeit, selbstständige Erarbeitungsformen, Methodenvielfalt, Metareflexion, Produktorientierung und kreative Gestaltungsformen.

In diesem Kontext wurde bei drei Lehrer/innen (L5, L8, L11) eine *Nacherhebung* durchgeführt, um implizite Aussagen oder zu vermutende Aspekte im Hinblick auf die nicht fächerübergreifenden Unterrichtselemente nachzufragen. Dabei wurde die Methode des „Nachträglich Lauten Denkens (NLD“ eingesetzt (Koch-Priewe 1986, S. 9-100).

16. Die fächerübergreifenden Unterrichtseinheiten unterscheiden sich bezüglich der umgesetzten spezifisch fächerübergreifenden Unterrichtsstrukturen und der nicht spezifisch fächerübergreifenden schülerorientierten Elemente im Grad ihrer Komplexität.

3.5. Ergebniseinschätzung der beschriebenen Unterrichtseinheit (Kategorie 5)

Die Aussagen der Probanden zu den Ergebnissen der beschriebenen fächerübergreifenden Unterrichtseinheiten gehen teilweise in Angaben der Kat. 6 (Erfahrungen) über; in Einzelfällen ist eine scharfe Trennlinie schwer zu ziehen.

L1

L1 zeigt sich zufrieden mit den Ergebnissen der Unterrichtsreihe, gleichzeitig verweist er aber auf die „sehr holprige Geschichte“ mit diesem Orientierungskurs bezüglich der Durchführung offener, fächerübergreifender Unterrichtssequenzen seit der Jahrgangsstufe 11. Die Schüler/innen fordern mehr verwertbares Wissen ein und tun sich zunächst schwer mit dem sehr offenen, auf selbstständiges Erarbeiten von Phänomenen ausgerichteten Verfahren.

Trotz der Rückmeldung von „Frust“ überwiegt für L1 nach wie vor die „Lust“, solche Projekte durchzuführen.

Er geht davon aus, dass die Schüler/innen sehr wohl merken werden, dass das Wissen verwertbar ist, wenn auch nicht primär im schulischen Kontext.

Schüler/innen des Leistungskurses tun sich ebenso schwer mit „Formatvereinbarungen“ zu dem Produkt der UE, das als zusätzlicher Leistungsnachweis gewertet wird. L1 setzt sich dabei über Kriterien anderer relevanter Fächer (hier Deutsch) hinweg.

Dass Schüler/innen diese Form und Ausgestaltung des offenen, fächerübergreifenden Unterrichts am Ende der Klasse 13 akzeptieren, wertet L1 als „Erfolg im Sinne von Erziehung im Oberstufensystem“ und er wird sie beim nächsten Schülerjahrgang erneut testen.

L2

L2 kritisiert das Eingebundensein in die Grundkonzepte des Jahrgangsstufenprojektes. Wäre dies nicht der Fall gewesen, hätte er sein Vorhaben anders anlegen können: Kooperation mit einem anderen Fach und Arbeit von Schülergruppen an fachspezifischen Aspekten eines Problems; z. B. das Thema Katalysator hätte jeweils eine Chemiker- und Physikergruppe fachspezifisch bearbeitet und beide hätten dann als „Sachverständige“ miteinander ins Gespräch kommen können.

Entscheidend ist hierbei: die Fächer müssen in den Köpfen der Schüler zusammenkommen.

L3

L3 beschreibt aus einer reichhaltigen Erfahrung von fächerübergreifenden Unterrichtsprojekten in der Oberstufe in der Kategorie 4 (Planung und Durchführung) ein Grundmodell zur Planung und Durchführung.

Da keine konkrete Unterrichtseinheit skizziert wird, liegen diesbezüglich auch keine verwertbaren konkreten Ergebnisse vor. Vielmehr führt er wesentliche, verallgemeinerte Erfahrungen – verwertbar in Kategorie 6 (Erfahrungen) – an.

L4

L4 führt drei Aspekte bei der Bilanzierung des Projektes an:

1. Er selbst hat Lernerfahrungen gemacht; während des Projektes entwickelt er ein Verfahren (Zusammenhang zwischen Luftwiderstand und Benzinverbrauch), das er jetzt auch im „normalen“ Physikunterricht einsetzen kann.
2. Es ist eine Sensibilität im Kollegium für die Notwendigkeit solcher Unternehmungen entstanden. Es finden inzwischen „kleinere (fächerübergreifen-) de Sachen“ zwischen Kollegen statt.
3. L4 führt drei Hauptkritikpunkte an:
 - Das Projekt war zu groß angelegt (Beteiligung von sieben Fächern).
 - Das Thema war zu „schwammig“, es hätte stärker ausgeschärft sein müssen.
 - Nicht alle Kurse des Faches in der Jahrgangsstufe hätten beteiligt werden sollen, also nicht - wenn Geschichte als Fach teilnimmt, dann machen alle Geschichtskurse mit - sondern es besteht ein Angebotscharakter.

L5

L5 berichtet, dass sie z.T. sehr positive Rückmeldungen bekommen haben; Schüler/innen waren begeistert, weil sie erkannt haben, „wie alles miteinander zusammenhängt“. Problematisch war für sie allerdings, dass einige Schüler/innen Wiederholungen hinnehmen mussten.

Wünschenswert wäre für L5, eine ganze Woche zu haben, damit die ganze Jahrgangsstufe am Thema arbeiten kann. Weiterhin fordert sie eine Präsentation am Ende, damit „nicht alles so ausläuft“.

L6

Für die Hälfte des Kurses ist es eine „gute“ Phase gewesen, in der sie gelernt haben, „nicht in Kästchen zu denken“ oder gesehen haben, „das machen andere anders“.

Für die andere Hälfte ist es nicht gelungen, das eigentliche Anliegen („ganzheitliches Denken“) zu vermitteln.

Es ergab sich eine hohe Redundanz, ebenso waren die Expertenvorträge zu zahlreich, was zu Ermüdungsscheinungen führte.

Die Präsentationserarbeitung in einem Fach konnte als Expertenvortrag in einem anderen Fach gewertet werden; so war ein „unangemessenes Punktesammeln“ möglich.

L6 sieht die Notwendigkeit einer Abschlussveranstaltung in Form eines Projekttages, um z.B. die Ergebnisse auszustellen. Weiterhin sollten drei oder höchstens vier Fächer an einem solchen Projekt beteiligt sein, die Arbeit kann dann intensiver werden, die Kooperation zwischen den Kollegen ist vereinfacht. Wünschenswert ist die zeitliche Parallelität der Fächer, eine kürzere Projektphase und eine verbesserte zeitliche Organisation.

Aus den Fragebögen der Schüler/innen ergab sich eine allgemeine Zustimmung zum fächerübergreifenden Ansatz, ebenso der Hinweis auf die Beteiligung von ungefähr drei Fächern und eine höhere thematische Nähe bei der Wahl der Inhalte, z.B. ein höherer Gegenwartsbezug.

L7

Wie bereits ausgeführt, wurden Planung und Durchführung einer publizierten Unterrichtseinheit beschrieben.

Eine Analyse der Ergebnisse liegt nicht vor.

Die Profilbildung hat sich an der Schule nicht etablieren können.

L8

L8 beschreibt das Gelingen der Intention. Die Auswertung des Projektes hat gezeigt, dass einige Schüler/innen den Sinn der Mischung der einzelnen Gruppen, rekrutiert aus Teilnehmern beider Kurse, nicht klar nachvollziehen konnten.

L8 geht davon aus, dass sie solche Erfahrungen nicht reflektieren. Er konnte aber ein deutliches Profitieren von den Kenntnissen des jeweils anderen feststellen.

L8 hat 2-mal Erfahrungen in der Kooperation mit dem Fach Geografie gemacht und wünscht sich für die Zukunft eine Kooperation mit dem Aufgabenfeld III, den Naturwissenschaftlern.

L9

L9 resümiert, dass man für eine gute und sinnvolle Gestaltung eines solchen Projektes „sehr, sehr viel Zeit brauche“.

Er geht davon aus, dass bei der gegenwärtigen Stundenbelastung und den Unterrichtsauflagen mit allen Implikationen (einer reinen Oberstufenschule) dies nicht zu leisten ist.

L10

L10 verweist ebenso wie L9 auf den immensen Arbeitsaufwand, führt aber keine weiteren Ergebnisse der fächerübergreifenden Einheit BSE an. Er geht direkt über zu grundsätzlichen Erfahrungen mit fächerübergreifendem Unterricht an der Schule.

L 11

Für L11 resultiert die Art und Weise der Gestaltung des Projektes aus den beteiligten Lehrerpersönlichkeiten, die zum einen wegen Zeitmangels und zum anderen aus Desinteresse an zu vielen persönlichen Absprachen sehr an einer ökonomischen und trotzdem möglichst effektiven Planung interessiert waren.

L12

L12 beschreibt, dass das fächerübergreifende Thema „Liebe“, das er in 12/1 behandelt hat, bei den Schüler/innen bis zum Abitur immer wieder auftauchte und sie dabei auch die naturwissenschaftliche Position vertraten und sich „positiv rieben“.

L12 empfand die fächerübergreifende Unterrichtseinheit und die entsprechenden Nachwirkungen als sehr „intensiv“.

L13

Ergebniseinschätzung bezüglich des Planspieles:

Sehr positive Bilanzierung; die Schüler/innen waren „ganz und gar dabei“ – mögliche Begründung: langsames Herangehen, Theater- und Bewegungsübungen, Umgang mit Texten wurde vorab geübt.

L14

L14 ist insgesamt sehr zufrieden mit dem Ergebnis und bezeichnet die UE als sehr produktiv. Den Schülern/innen hat der Unterricht Spaß gemacht, sie schätzen die Konfrontation mit den unterschiedlichen Sichtweisen als gelungen ein.

Das Teamteaching und das gegenseitige Besuchen im Unterricht hat L14 Spaß gemacht; sie habe dadurch den „anderen“ Standpunkt genauer kennen gelernt.

Das Engagement des kooperierenden Lehrers hat sich auf ihre Arbeit übertragen.

Veränderungen im Vergleich zu „normalem“ Unterricht zeigen sich in folgenden Bereichen:

- Das Thema hat die Schüler/innen existenziell betroffen.
- Das gemeinsame Arbeiten an diesem Thema macht Schüler und Lehrer/in zu einer „verschworenen Gemeinschaft“.
- Schüler/innen arbeiten aktiv an der Planung von Unterricht mit: Sie fordern z.B. zu einem Unterrichtsaspekt begründet Gruppenarbeit ein.
- Schüler/innen fertigen selbstmotiviert mehr Unterrichtsmitschriften an; Lehrer/in weniger an der Tafel.
- Schüler/innen verhalten sich freier in dieser Zeit; sie werden weniger „gegängelt“ mit dem Stoff, der allerdings auch überwiegend nicht abiturrelevant ist.

Zusammenfassend ergeben sich zu Kategorie 5 folgende Ergebnisse:

Die Angaben zur Ergebniseinschätzung sind sehr individuell auf die konkreten Bedingungen der entsprechenden Unterrichtseinheit bezogen. Nur wenige Parameter bieten sich für zusammenfassende Aussagen an.

Bis auf die isolierenden Jahrgangsstufenmodelle (M2/3/4 und M5/6) fällt die Bewertung der Projekte durchgehend positiv aus. Lernerfolge werden für das selbstständige Erarbeiten von Themen, das Erkennen von Zusammenhängen, dem „ganzheitlichen Denken, der Nachhaltigkeit, dem „positiven Reiben“ an Inhalten, dem „Ganz-dabei-sein“, der existuellen Betroffenheit, dem Gemeinschaftserleben zwischen Schülern/innen und Lehrern/innen, dem Mitgestalten weiterführender Planungen und dem „freieren Verhalten“ formuliert.

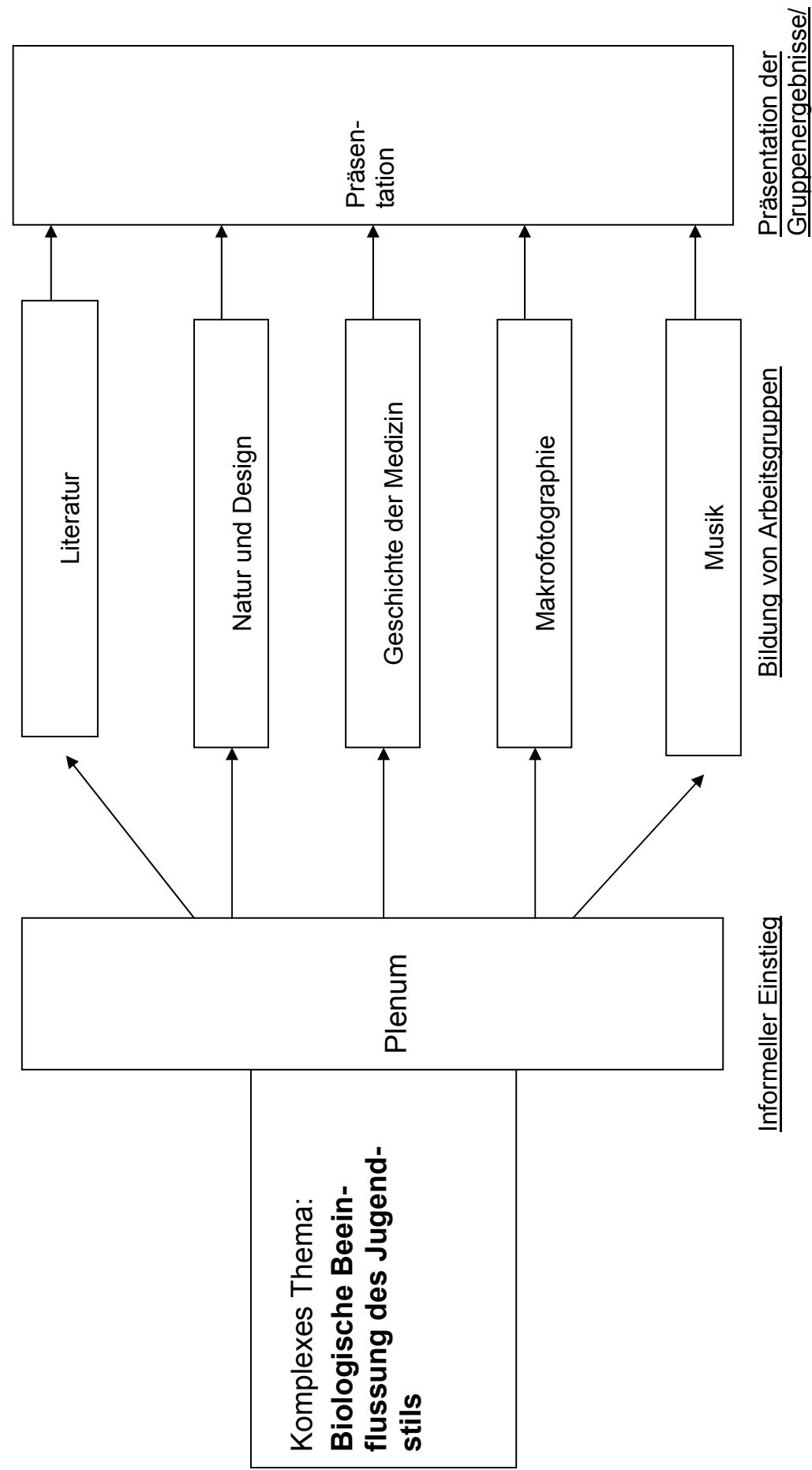
Wie bereits in Kategorie 4 (Planung und Durchführung) thematisiert, wird das „Bergheimer Modell“ „Auto“ (M2/3/4) überwiegend negativ bewertet; „echter fächerübergreifender Unterricht habe nicht stattgefunden“, zu viele Fächer mit zu geringer Verknüpfung haben kooperiert, das Projekt war zu groß angelegt und das Thema zu wenig ausgeschärft. Das zweite isolierende Modell „Aufklärung/Französische Revolution“ (M5/6) wird ebenso in vielen Punkten kritisch bewertet. Auch wenn es z.T. einen inhaltlichen Austausch zwischen den Kursen durch die „Expertenmethode“ gab, werden die zu hohe Anzahl an Kursen, die im Wesentlichen unabhängig voneinander arbeiteten, die Schülerungleichheit der Gruppen und die hohe Redun-

danz der Inhalte negativ eingeschätzt. Ebenso werden ein höherer Gegenwartsbezug bei der Themenwahl und eine Abschlusspräsentation eingefordert.

L9 problematisiert den deutlich überfordernden Zeitaufwand und die schwierigen organisatorischen Bedingungen.

3.6. Unterrichtsmodelle M1

Biologie Leistungskurs, Jahrgangsstufe 13, Dauer: 9 Wochen
Thema: Evolution / Jugendstil



M1 – Evolution/Jugendstil – Jg.st.13

Planung

s. Kategorie 2 (Motivation): L1 entwickelt Projektidee durch selbstständiges Forschen über die Fachgrenzen hinweg.

Durchführung / konzeptionelle Merkmale

- Bezug der Fächer: hierarchisches Modell - Biologie ist Leitfach; Zusammenhänge zu andern Fächern werden hergestellt.
- keine Kooperation mit anderen Kollegen; Schüler/innen in den einzelnen Arbeitsgruppen sind Experten für das bearbeitete Thema
- Bildung der Arbeitsgruppen, Themenwahl, Bearbeitungsweise und Gestaltung der Präsentation legen Schüler/innen selbst fest
- selbstständiges Erarbeiten
- L1 stellt die Frage nach der Akzeptanz des Projektes
- Schüler/innen entwickeln Bewertungskriterien
- Bearbeitungsorte über Kursraum hinweg, Medienvielfalt

Ergebniseinschätzung

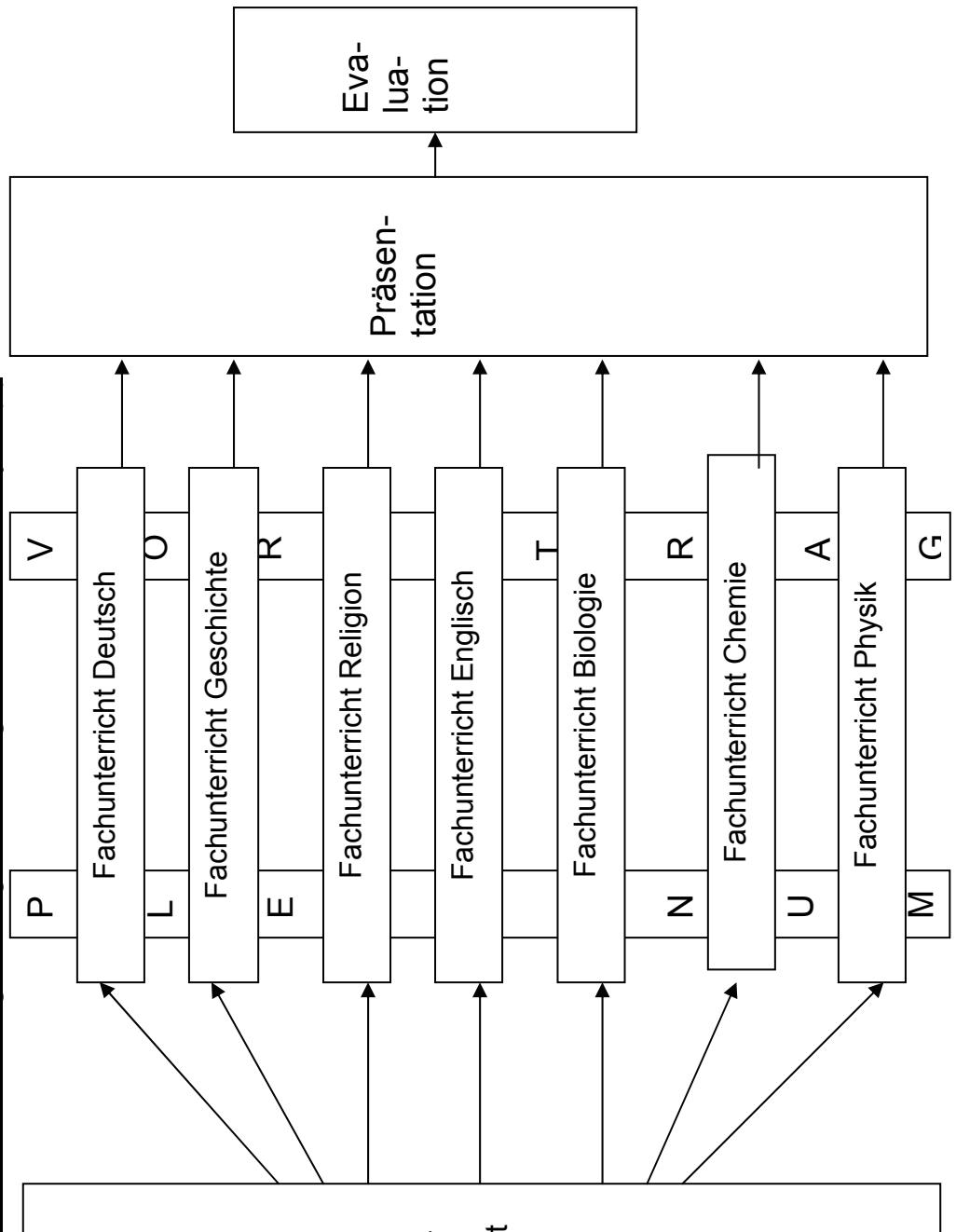
- keine kritischen Aspekte bei der Beurteilung der Unterrichtseinheit
- Verweis auf den schwierigen Weg mit den Schüler/innen im Hinblick auf diese offene, fächerübergreifende Unterrichtsform

M2/3/4

Jahrgangsstufenprojekt 11, 1. Halbjahr

Thema: Auto / Verkehr / Transport – „Nichts geht automatisch“

Beteiligte Fächer: Deutsch, GK, Religion, Englisch, Biologie, Chemie und Physik (7)



Entwicklung von Fragestellungen, Weitergabe an Fachunterricht

M2/M3/M4 – Auto – Jg.st. 11

Planung

1. Privater Kreis von Kollegen entwickelt Thema und Konzeption (drei Jahre vor Beginn des Unterrichtprojektes)
2. Vorstellung der Konzeption bei Kollegen, Schüler/innen und Elternvertretern
3. Pädagogischer Tag: Konzeptionsüberarbeitung und Beschluss zur Durchführung des Projektes

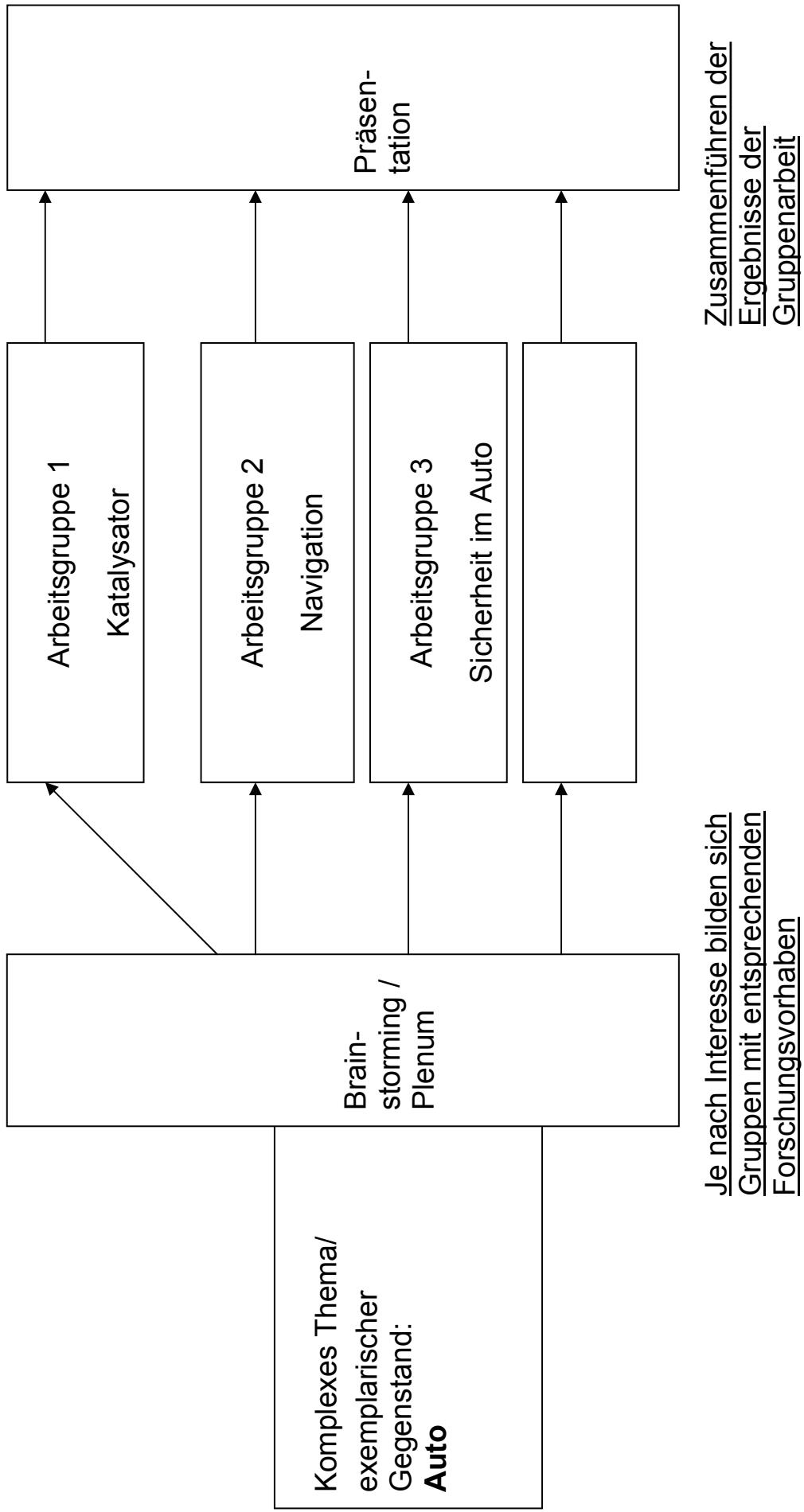
Durchführung / konzeptionelle Merkmale

- „Bergheimer Modell“
- Bezug der Fächer: isolierendes Modell - isolierte, zeitgleiche Bearbeitung von fachspezifischen Fragestellungen und fachspezifischen Methoden in verschiedenen Fächern
- Fragestellungen eines komplexen Themas werden an Fachgruppen weitergegeben
- Aus Ergebnissen der Präsentation ist zu schließen, dass in vielen Gruppen handlungs- und produktorientiert, kreativ und am Lebensbezug der Schüler/innen orientiert gearbeitet wird.

Ergebniseinschätzung

- Schüler/innen machen in der Abschlussbesprechung des Projektes deutlich, dass „echter, fächerübergreifender Unterricht nicht stattgefunden (habe)“. (L3)
- Auch die empirische Auswertung des Unterrichtsvorhabens zeigt, „dass das beabsichtigte Ziel – das fächerübergreifende Erschließen des Themas - nicht gelungen ist“. Die Problematik des isolierenden Modells zeigt sich hier sehr deutlich.
- Als Perspektiven für einen nächsten fächerübergreifenden Versuch wird formuliert: „Weniger beteiligte Fächer, stärkere Schülerorientierung bei der Themenwahl, intensivere Zusammenarbeit über die Fächer hinweg, bessere Berücksichtigung der Projektleistung bei der Notengebung“. (L3)

Bezug Modell "Auto" (M2 / 3 / 4):
Reduktion auf eine fächerübergreifende Bearbeitung im Physikkurs



Je nach Interesse bilden sich
Gruppen mit entsprechenden
Forschungsvorhaben

M2'

L2 hat die Problematik des „isolierenden“ Modells bereits sehr früh in der Planungsgruppe angeführt, leider ohne Erfolg für die Konzeption des Jahrgangsstufenprojektes.

Er selbst versucht dennoch das „Fächerübergreifende“ in seinem Physikkurs umzusetzen.

Durchführung/konzeptionelle Merkmale

- Schüler/innen entwickeln je nach Interessen Arbeitsgruppen mit entsprechenden Forschungsvorhaben (L2 ist die Motivation der Schüler/innen sehr wichtig).
- Arbeit in den Arbeitsgruppen: Entwicklung eines Forschungsplanes, eigenständiges Erarbeiten der Themen, Kooperation einer Arbeitsgruppe mit parallel liegendem Chemiekurs, Zusammenfassung der Ergebnisse im Rahmen einer Präsentation

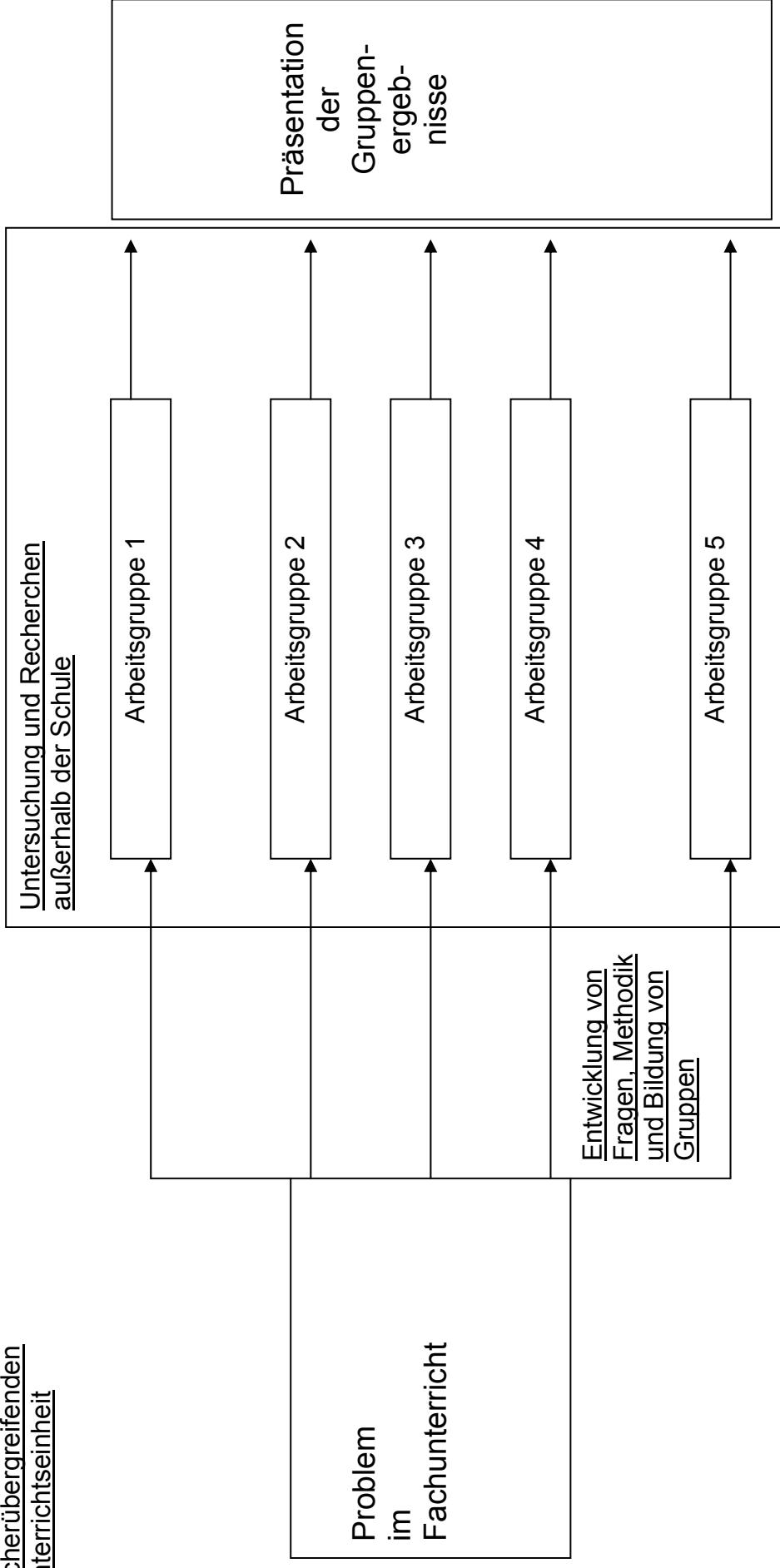
Ergebniseinschätzung

Unter anderen Bedingungen hätte L2 umfassender mit einem anderen Fach kooperiert, um dann Schülergruppen jeweils an fachspezifischen Aspekten eines Problems arbeiten zu lassen. Am Ende wären die Fachgruppen als „Sachverständige“ miteinander ins Gespräch gekommen. Entscheidend für L2 ist, dass die „Fächer in den Köpfen der Schüler zusammenkommen“.

M3

Modellvorstellung einer
fächerübergreifenden
Unterrichtseinheit

Bezug Modell „Auto“ (M2 / 3 / 4)



1. Hälfte des Halbjahres

2. Hälfte des Halbj.

M3'

L3 beschreibt aus seiner Erfahrung mit fächerübergreifenden Unterrichtseinheiten in der gymnasialen Oberstufe eine fächerübergreifende Modellvorstellung.

Konzeptionelle Merkmale des Modells

- Dauer: 1 Halbjahr
- grundlegendes Interesse der Schüler/innen an der Bearbeitung
- Im skizzierten Modell besteht der fächerübergreifende Aspekt im Wesentlichen im Überschreiten der Fachgrenzen bei der Bearbeitung der Gruppenthemen.
Prinzipiell ist auch eine Kooperation mit einem Kollegen, Experten oder einem anderen Fach denkbar.
- problemorientierter Einstieg
- Schüler/innen formulieren Fragen zur gewählten Problematik und entwickeln Methoden zur Bearbeitung.
- Bei der Durchführung von Untersuchungen und Recherchen in den Arbeitsgruppen ist L3 eigenständiges Arbeiten bzw. „schülergemäßes Forschen“ sehr wichtig.
- Bei der Präsentation der Arbeitsergebnisse fordert L3 den Einsatz unterschiedlicher Medien, eine kreative Gestaltung mit Interaktionswechsel.

M4'

L4 ist mit seinem Physikkurs am „Auto“-Projekt beteiligt, beschreibt aber den allgemeinen Verlauf des Jahrgangsprojektes.

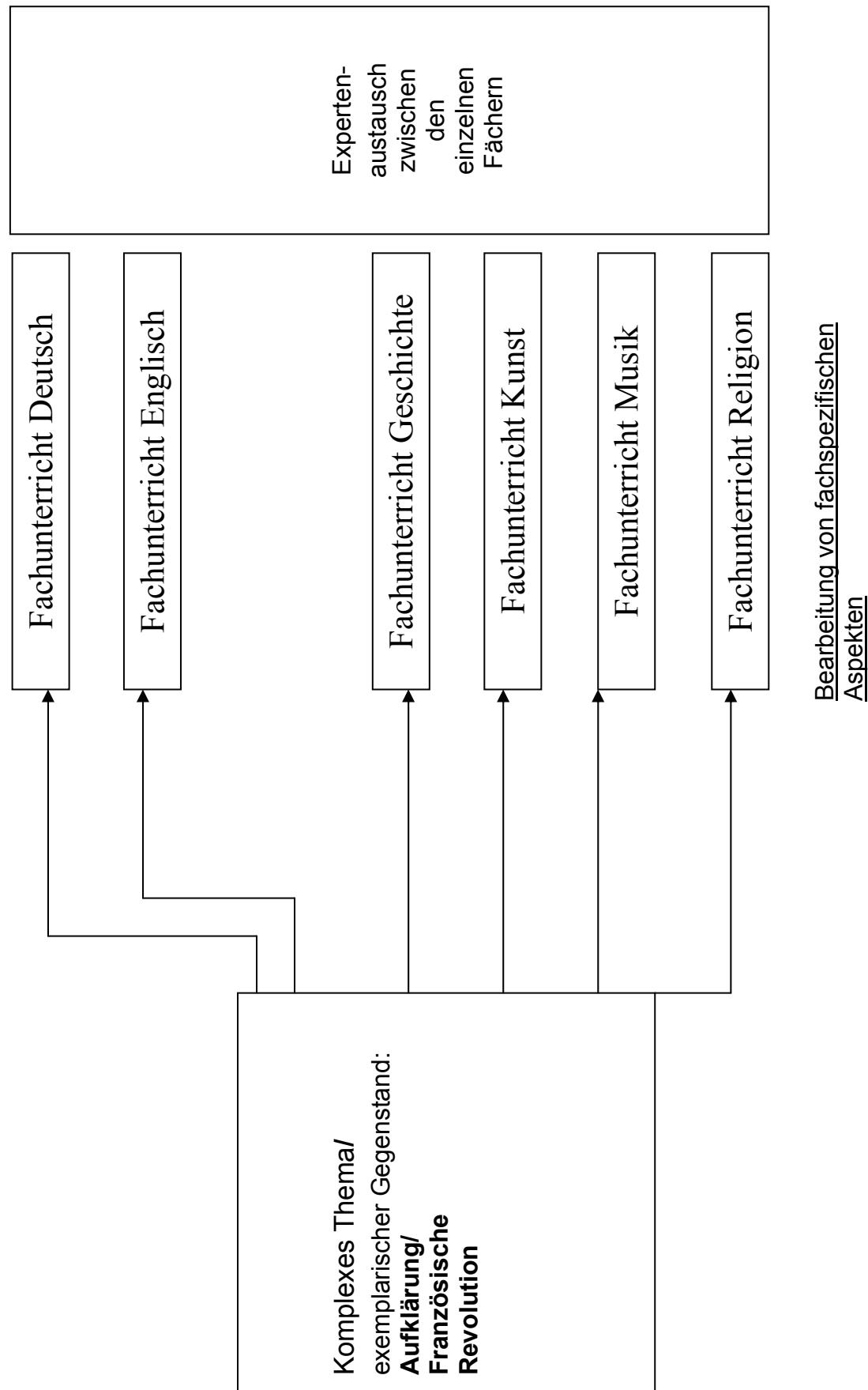
Wesentliche Aspekte zu Verlauf und Ergebnis, die über die Beschreibung von L2 und L3 hinausgehen, sollen hier angesprochen werden:

- Notwendigkeit der Leistung „essentieller Beiträge“ aller beteiligten Fächer
- Unterschiedliches Engagement der Kollegen, da einige „zwangsverpflichtet“ werden.
- unterschiedliche Möglichkeiten der inhaltlichen Beteiligung der Fächer
- Das Projekt ist zu groß angelegt, eine geringere Zahl von Fächern mit Angebotscharakter für die einzelnen Kurse wären sinnvoll.
- Ausschärfung des Projektthemas

Jahrgangsstufenprojekt 12, Dauer: 3 Wochen

Thema: Aufklärung / Französische Revolution

Beteiligte Fächer: Deutsch, Englisch, Geschichte, Kunst, Musik, Religion (6)



M5/6 – Aufklärung/Französische Revolution – Jg.st. 12

Planung

- Pädagogischer Tag: Themenwahl
- Detailplanung in mehreren Vorbereitungstreffen

Durchführung/konzeptionelle Merkmale

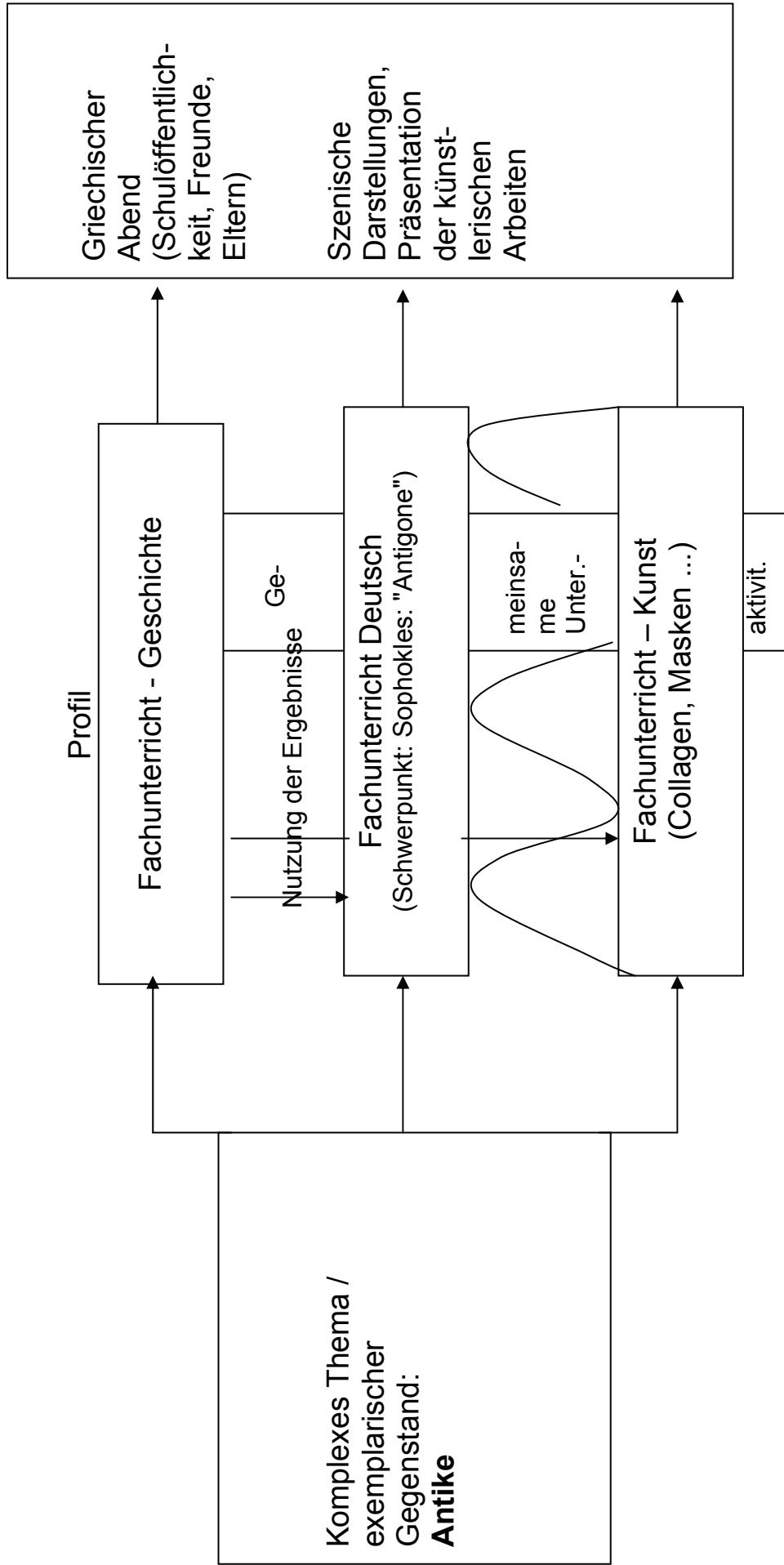
- „Bergheimer Modell“, ohne Abschlusspräsentation
- Schülerungleiche Kurse, nicht die ganze Jahrgangsstufe war beteiligt.
- Bezug der Fächer: isolierendes Modell
- Inhaltlicher Austausch zwischen den Kursen (Expertenmethode)

Ergebniseinschätzung

- Positive Schülerrückmeldungen im Hinblick auf das Erkennen von Zusammenhängen; kritische Einschätzung der schülerungleichen und zu großen Anzahl von beteiligten Kursen; Wunsch nach Beteiligung der Schüler an der Themenwahl,
Inhalte sollten höhere Schülernähe und Gegenwartsbezug zeigen.
- Genauerer Zeitplan, bessere Koordination zwischen den Kursen
- Notwendigkeit einer Abschlusspräsentation

W7

Profilunterricht 11 zwischen den Orientierungskursen Deutsch und Kunst und einem Grundkurs Geschichte



inhaltliche Verknüpfung

M7 – Antike – Jg.st. 11

Planung

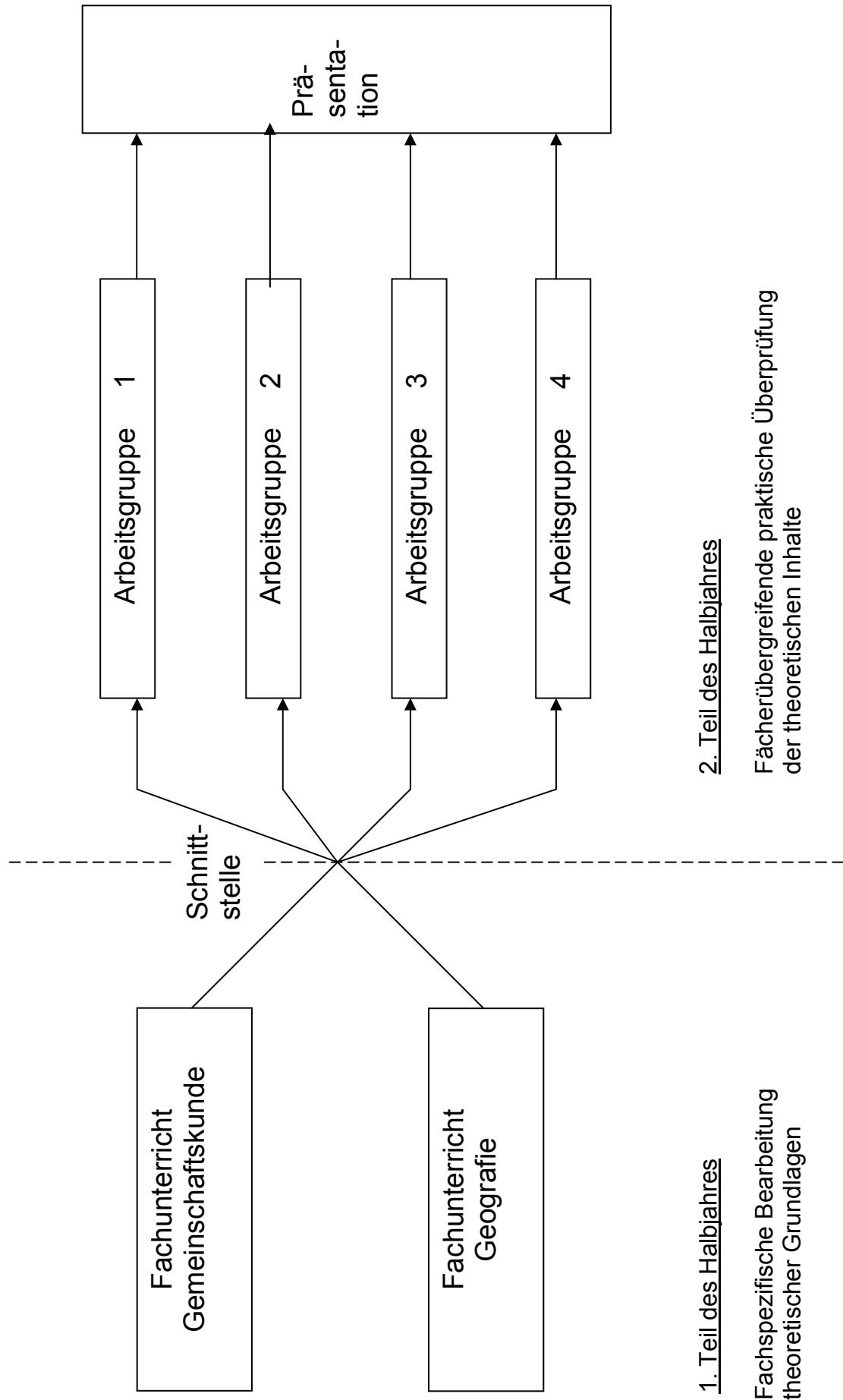
- Profil geplant über Zeitraum der gesamten gymnasialen Oberstufe (zwei Leistungskurse Deutsch und Kunst mit einem Grundkurs Geschichte); hier beschrieben: erstes Halbjahr der Jahrgangsstufe 11
- L7 hebt bei Kooperation Bedeutung der persönlichen Ebene hervor, erst im zweiten Schritt ergibt sich die inhaltliche und organisatorische Ebene.
- Themenschwerpunkt „Antike“ in den Rahmenplänen des Faches Geschichte fordert das Einfügen der Fächer Deutsch und Kunst; Deutschfachkonferenz billigt thematischen Halbjahrestausch („Formen des Dramatischen“)

Durchführung/konzeptionelle Merkmale

- Bezug der Fächer: gleichwertiges Modell
- Durch Profilbildung: schülergleiche Gruppen
- Inhaltlicher und methodischer Anspruch der Fächer bleibt gewahrt; ggf. wird er nutzbar gemacht für gemeinsame Problemlösung.
- Kein Missbrauch eines Faches als „Wissenszuträger“
- Fachunterricht findet personell überwiegend getrennt statt.
- Verknüpfung auf inhaltlicher Ebene; punktuelle gemeinsame Unterrichtsaktivitäten
- Prinzipien der Eigeninitiative, Selbstständigkeit, Kreativität und Produktorientierung sind wesentlich.
- Kein gemeinsamer Unterricht mit Geschichtskollegen, da Koordination von drei Fächern Arbeitsmöglichkeit der beteiligten Kollegen übersteigt. Ergebnisse des Geschichtskurses werden in Kunst- und Deutschkurs einbezogen.
- „Fortbildung“ der am Profil beteiligten Kollegen durch Leiter der Theater-AG
- Kein gemeinsamer schriftlicher Leistungsnachweis; Kursarbeiten der Fächer Deutsch und Kunst berücksichtigen Inhalte der am Profil beteiligten Fächer.

M8

Kooperation zweier Leistungskurse Gemeinschaftskunde und Geografie; Jahrgangsstufe 12; Dauer: 1. Halbjahr;
Thema: Gemeinschaftskunde – Das politische System der Bundesrepublik
Geografie: Raum- und Landschaftsordnung der Bundesrepublik



M8 – Politisches/geographisches System Bundesrepublik Deutschland – Jg.st. 12

Planung

Für L8 steht bei Kooperation Frage nach dem persönlichen Zusammenarbeiten im Vordergrund; erst dann schließen sich organisatorische und inhaltliche Überlegungen an.

Durchführung/konzeptionelle Merkmale

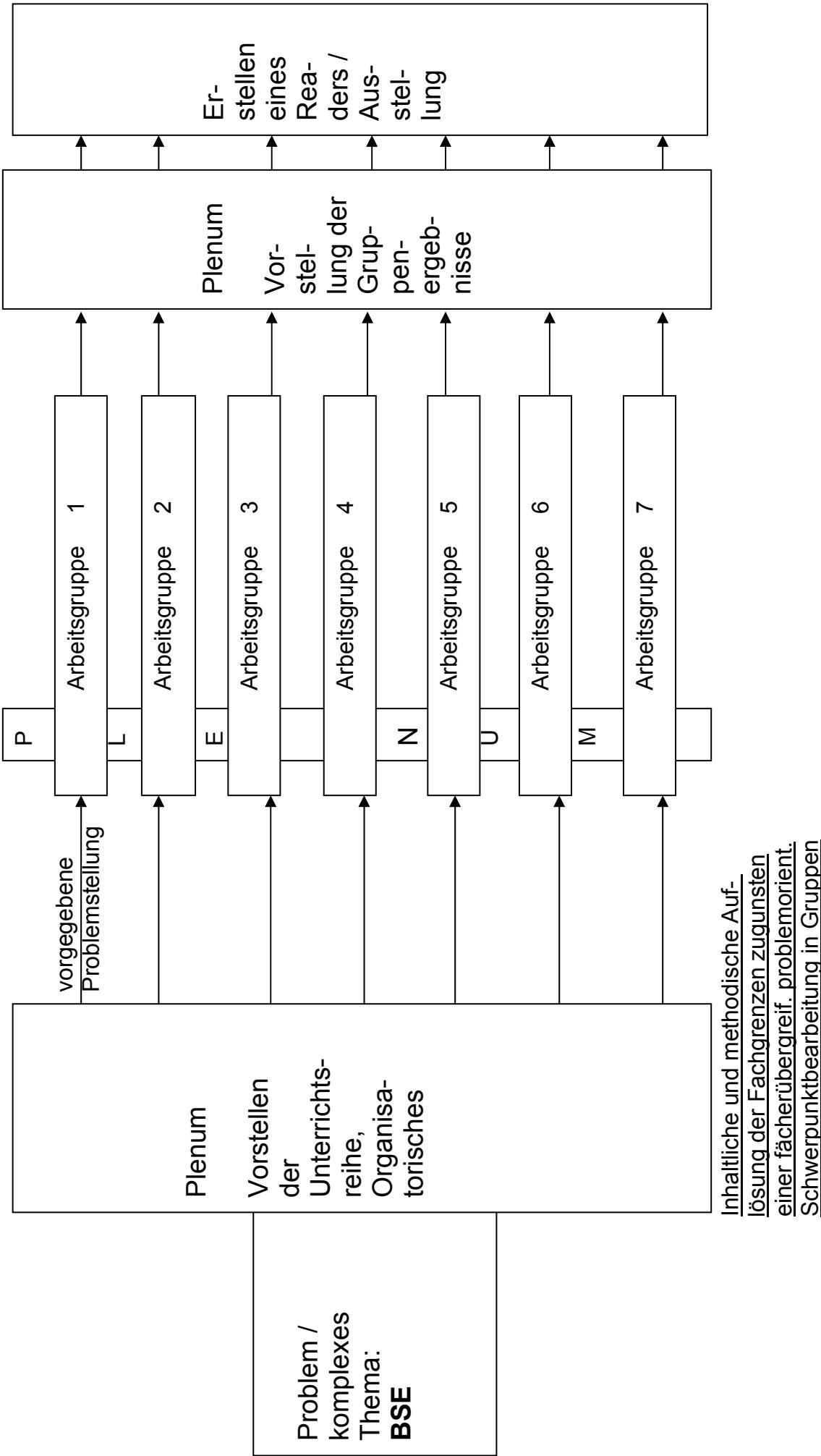
- Kooperation zweier Fächer
- Bezug der Fächer: gleichwertiges Modell
- Erster Teil des Halbjahres: Beide Kurse erarbeiten getrennt voneinander die theoretischen Grundlagen des Kursthemas
- Zweiter Teil des Halbjahres: An der „Schnittstelle“ kommen beide Kurse zusammen und suchen fächerübergreifende Problemstellungen zur praktischen Überprüfung der zuvor theoretisch erarbeiteten Inhalte. Arbeitsgruppen werden jeweils aus Schüler/innen beider Kurse rekrutiert.

Ergebniseinschätzung

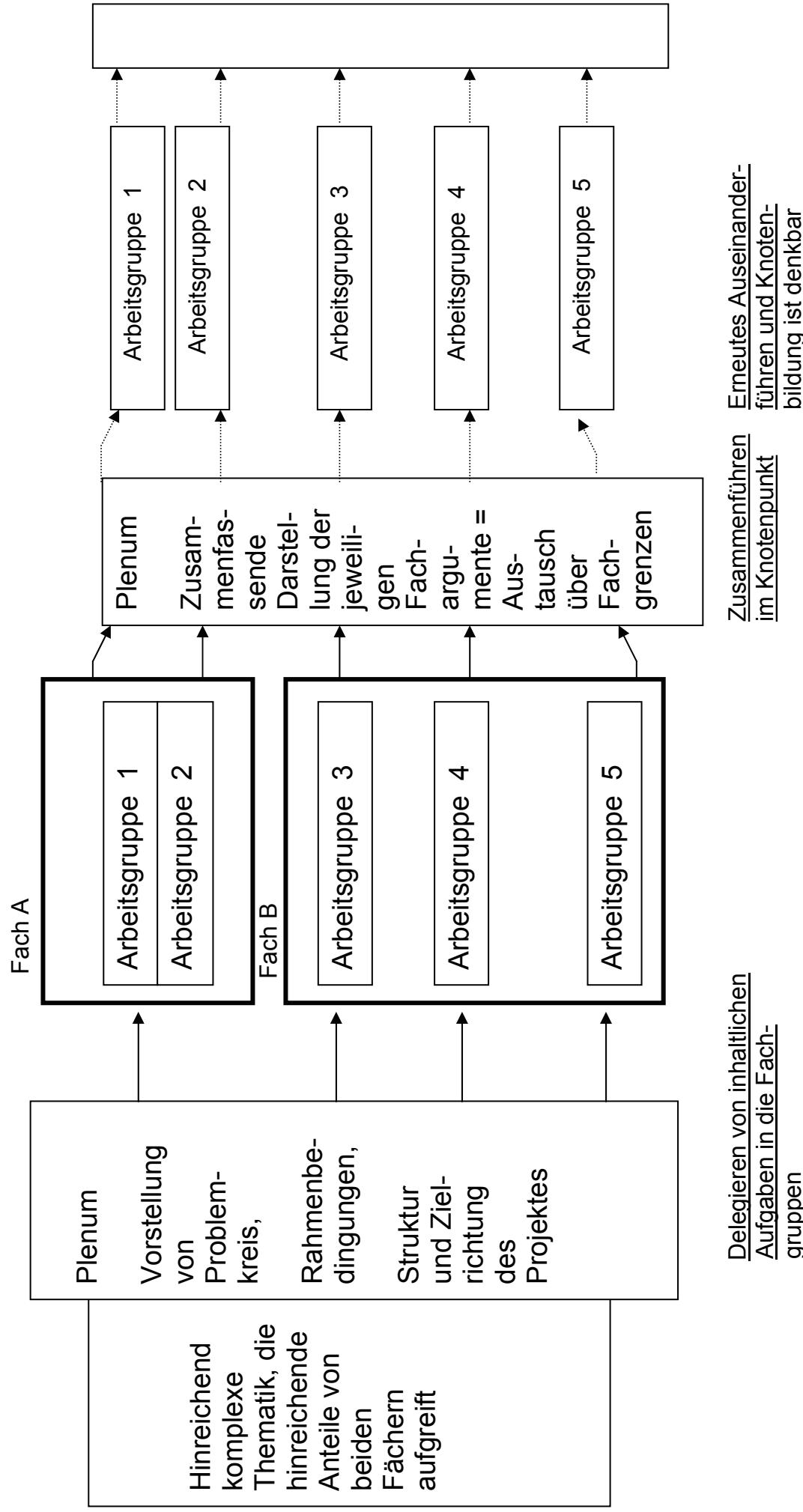
- Intention konnte realisiert werden.
- Schüler/innen reflektieren möglicherweise nicht die Kooperation in den Arbeitsgruppen mit Schüler/innen aus beiden Kursen.
- L8 wünscht sich für die Zukunft Kooperation mit dem Aufgabenfeld III.

Kooperation zweier Orientierungskurse Biologie und GK in der Jahrgangsstufe 11:

Dauer: 8 Wochen; Thema BSE



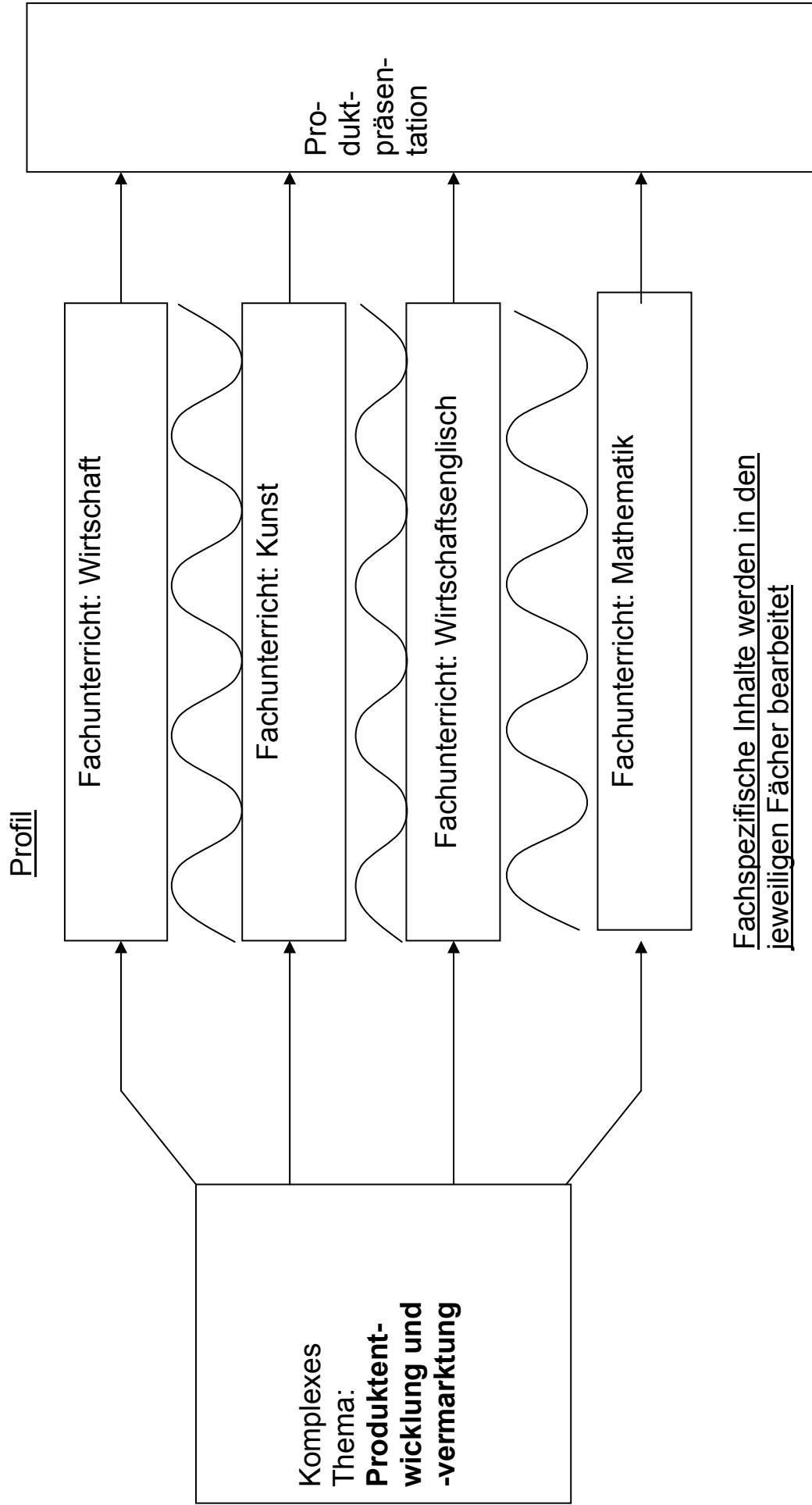
Modellvorstellung einer fächerübergreifenden Unterrichtseinheit Kooperation zwischen 2 Fächern



M11

Profil: Wirtschaft, Kunst, Wirtschaftsenglisch, Mathematik
Jahrgangsstufe 12, Dauer: 1. Halbjahr
Thema: Produktentwicklung und -vermarktung

~ Inhaltliche
Verknüpfung



M11 - Produktentwicklung - Jg.st. 12

Planung

- sehr „ökonomisch“; Ideensuche und –findung bei einem zweistündigen privaten Treffen; Festlegung einer Struktur für das Halbjahr; Feinausarbeitung nimmt jeder Kollege selbst vor - gegenseitige Information; zweites Treffen im Halbjahr (ca. zwei Stunden)

Durchführung/konzeptionelle Merkmale

- Profil mit vielen Fächern; realistische Kooperation nur zwischen den Fächern
- Wirtschaft, Kunst und Wirtschaftsenglisch
- inhaltliche Verknüpfung
- Bezug der Fächer: gleichwertiges Modell

Ergebniseinschätzung

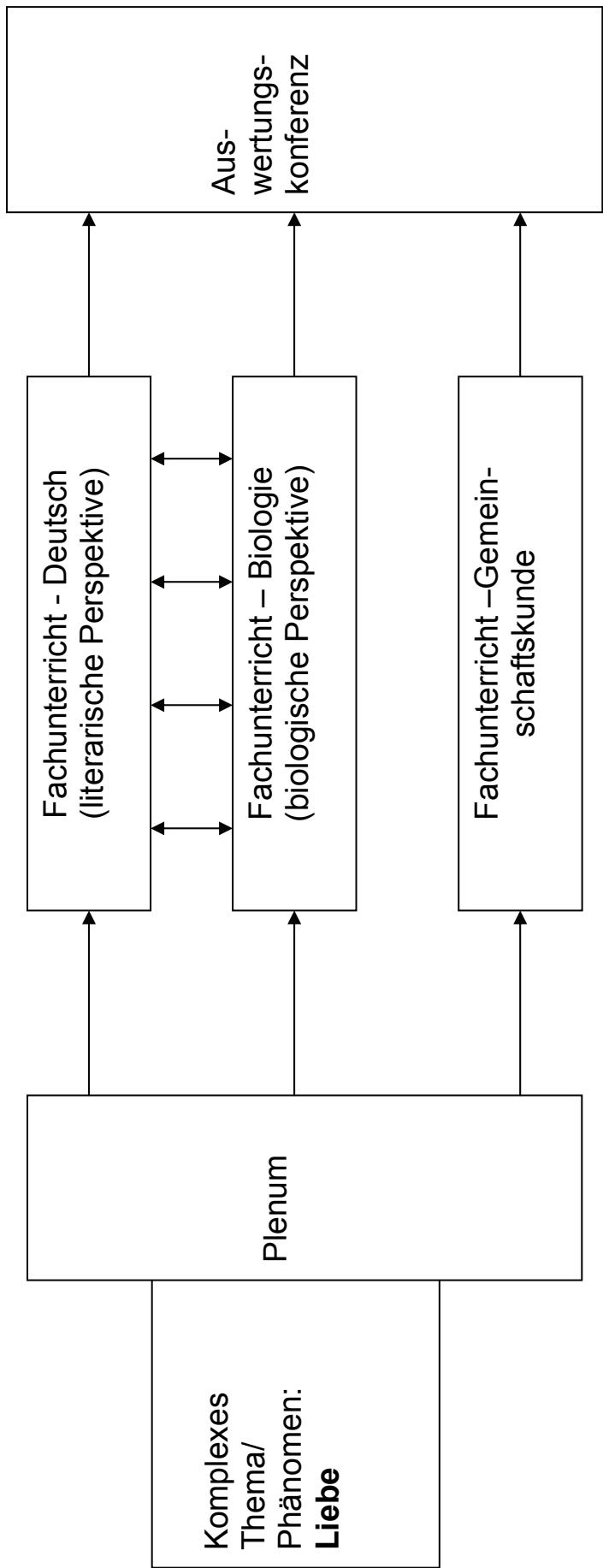
- Gestaltung der Einheit resultiert aus Lehrerpersönlichkeiten, die beteiligt sind: möglichst ökonomisches und effektives Vorgehen; sie haben wenig Zeitressourcen für eine zu aufwendige Planung und Konzeption.

M12/14

Profil: LK Deutsch, GK Biologie, GK Gemeinschaftskunde, Jahrgangsstufe 12

Dauer: 1. Halbjahr, Thema: Liebe

↔ Inhaltlich. Verknüpfung/
Konfrontation beider
Perspektiven



Bearbeitung der jeweiligen
Perspektiven zum
Thema Liebe

M12/14 - Liebe - Jg.st. 12

Planung

Spontane Idee, Vergleich von Rahmenplänen und Schulcurricula

Durchführung/konzeptionelle Merkmale

- Profil mit drei Fächern; eigentliche Kooperation erfolgt nur zwischen den beiden Fächern Deutsch und Biologie
- Inhaltliche Verknüpfung in Form einer bewussten Konfrontation zweier Perspektiven mit dem Ziel der „produktiven Verunsicherung“ der Schüler/innen
- Bezug der Fächer: gleichwertiges Modell
- Gegenseitige Hospitation, Teamteaching

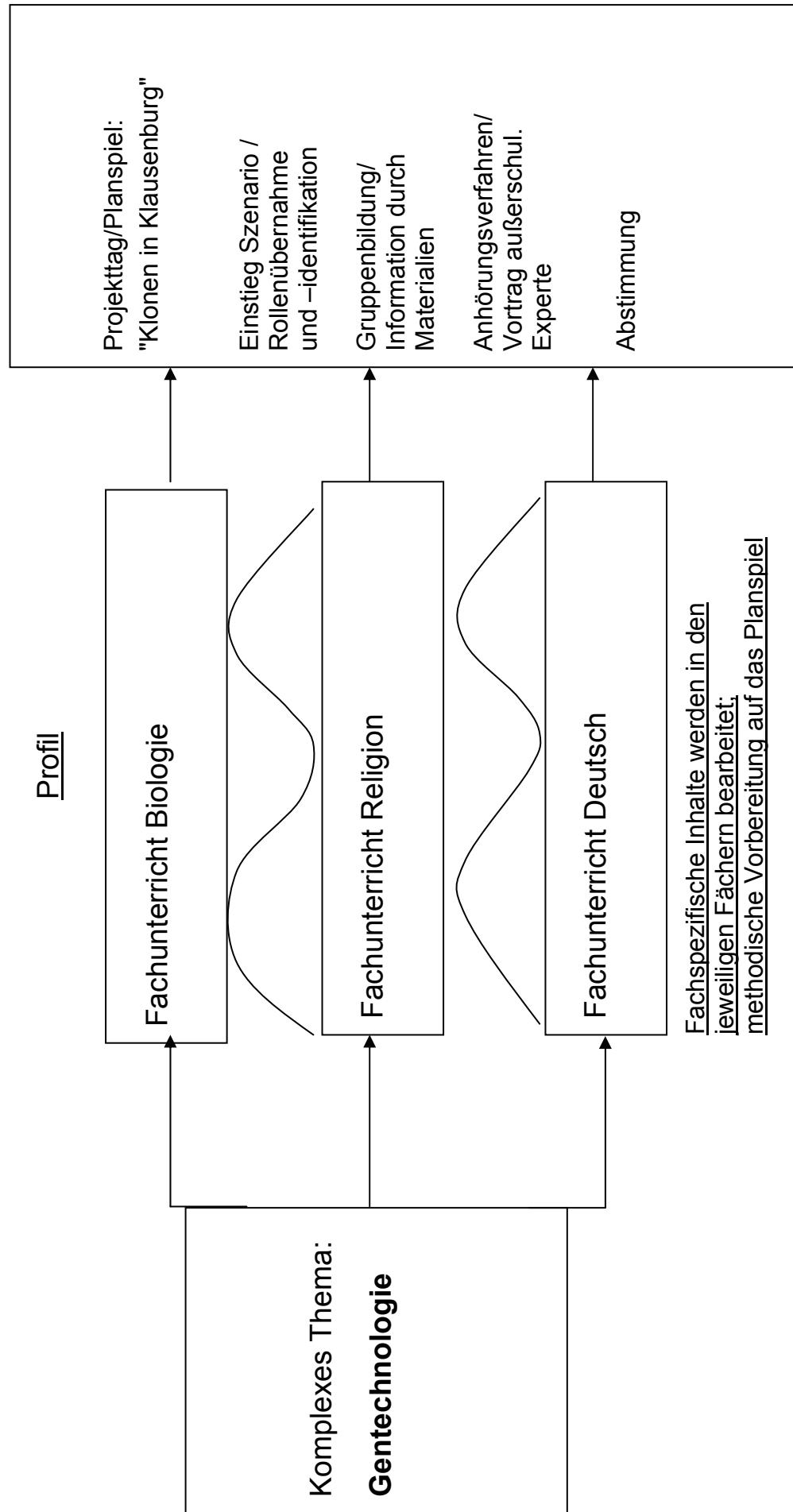
Ergebnissicherung

- Lehrer- und Schülereinschätzung sehr positiv
- Ziel der „produktiven Verunsicherung“ wird erreicht. Die Schüler/innen „rieben sich positiv“.
- Unterrichtseinheit zeigt Nachhaltigkeit.
- Existenzielle Betroffenheit der Schüler/innen, besonders vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen Schüler/innen und Lehrern
- Schüler/innen verhalten sich „freier“ als im „normalen“ Unterricht und beteiligen sich selbstmotiviert an der Planung von Unterricht

M13

Profil: LK Biologie, GK Religion und Deutsch, Jahrgangsstufe 12
Thema: Gentechnologie

Inhaltliche und meth.
Verknüpfung



M13 – Gentechnologie – Jg.st. 12

Planung

Planung findet im Profilteam statt; das Planspiel wird primär durch L13 vorbereitet.

Durchführung/konzeptionelle Merkmale

- Profilunterricht mit abschließendem Planspiel (Projekttag)
- Kooperation von drei Fächern
- Bezug der Fächer: gleichwertiges Modell

Ergebniseinschätzung

Bezug: Planspiel

Sehr positive Bilanzierung; Begründung: langsames Herangehen, Theater- und Bewegungsübungen zwischendurch, Umgang mit Texten wurde vorab geübt.

3.7. Zusammenfassende Erfahrungen mit fächerübergreifendem Unterricht und Konsequenzen für entsprechende zukünftige Unterrichtsvorhaben (Kategorie 6)

Aus Kategorie 6 lassen sich zusammenfassend *Qualitätsmerkmale und Kriterien für das Gelingen fächerübergreifenden Unterrichts, Möglichkeiten seiner Beeinträchtigung und notwenige Rahmenbedingungen aus Lehrersicht* extrahieren:

1. Qualitätsmerkmale und Kriterien für das Gelingen fächerübergreifenden Unterrichts

1.1. Allgemeine didaktisch/methodische Aspekte

- 1.1.1. Da die Konstruktion von Wirklichkeit und Wissen bedeutungsgebende Prozesse sind, müssen Informationen beim Lernen einen möglichst fachübergreifenden Bezug haben und eine individuelle Bedeutung besitzen.
 - 1.1.2. Das eigenständige Arbeiten fördert die Verankerung und Vernetzung des Wissens; die Eigenverantwortung wirkt dabei motivationsfördernd.
 - 1.1.3. Zur Erzeugung von Motivation sollten die Inhalte einen Alltagsbezug und einen Bezug zum Menschen haben, d.h. die Lebens- und Erfahrungswirklichkeit von Schülern/innen berücksichtigt werden und offene, authentische Probleme bearbeitet werden, d.h. eine deutliche Problemorientierung vorliegen.
 - 1.1.4. Die Kombination von fächerübergreifendem Unterricht und selbstständigem Lernen erhöht die Motivation der Schüler/innen.
 - 1.1.5. Handlungsorientierung
 - 1.1.6. Medienorientierung
 - 1.1.7. Methodenvielfalt
 - 1.1.8. Notwendigkeit der Verdeutlichung der jeweils fachspezifischen Methodik und des Konstruktcharakters von Wissen
 - 1.1.9. Die metakognitive Begleitung kann dazu beitragen, erworbene Lernstrategien später auf neue Lernprozesse anwenden zu können.
 - 1.1.10 Nach einer fächerübergreifenden Bearbeitung sollte man wieder zum Fach, zum Ausgangsproblem zurückkehren.
- ##### **1.2. Planung einer fächerübergreifenden Unterrichtsreihe**
- 1.2.1. Beim Initiieren kooperativer fächerübergreifender Prozesse ist „produktive Muße“ notwendig.

- 1.2.2. Für den kreativen Planungsprozess sind Treffen der Kollegengruppe in „nettem Ambiente“ förderlich.
- 1.2.3. Es ist eine längere Vorlaufphase für die beteiligten Kollegen/innen und eine *gemeinsame* Diskussion und Konzeption der fächerübergreifenden Unterrichtseinheit notwendig.
- 1.2.4. Fächerübergreifender Unterricht benötigt Reflexionszeit.
- 1.2.5. Bei fachlicher Stofffülle sollte man für das fächerübergreifende Arbeiten „Mut zur Lücke“ haben bzw. sich Freiräume schaffen.

1.3. Kooperation von Kollegen/innen

- 1.3.1. Fächerübergreifender Unterricht gelingt, wenn er „von unten gewollt“ wird.
- 1.3.2. Voraussetzungen für eine gelingende Kooperation sind die persönliche Sympathie zwischen den Kollegen/innen, eine prinzipielle Offenheit und inhaltliche Schnittstellen.
- 1.3.3. Die Kooperation von *zwei* Kollegen/innen erweist als sehr praktikabel.
- 1.3.4. Fächerübergreifender Unterricht ermöglicht die Kooperation von Lehrern/innen, die sonst als „Einzelkämpfer“ arbeiten.

1.4. Schülerorientierung

- 1.4.1. Schüler/innen sollten aktiv am Prozess der Themenfindung beteiligt werden, um eigenständiges und selbstbestimmtes Arbeiten zu ermöglichen.
- 1.4.2. Fächerübergreifender Unterricht schwächt die Rollenabgrenzung zwischen Schüler/innen und Lehrern/innen; dies kann bis zu einer „gewissen Art von Kollegialität“ führen.
- 1.4.3. Fächerübergreifender Unterricht ist als Teil einer umfassenden Grundsatzfrage nach den adäquaten Kommunikationsmöglichkeiten mit heutigen Jugendlichen zu sehen.

2. *Beeinträchtigungen Fächer übergreifenden Unterrichts*

- 2.1. Zu hohe Zahl der an der Kooperation beteiligten Lehrer/innen
- 2.2. Fehlen einer Didaktik des fächerübergreifenden Unterrichtens
- 2.3. Zu großer Arbeitsaufwand für fächerübergreifenden Unterricht bei Kollegen/innen einer reinen Oberstufenschule

- 2.4. Verständigungsprobleme zwischen unterschiedlichen „Codes“ der kooperierenden Fachkollegen/innen.

3. *Rahmenbedingungen fächerübergreifenden Unterrichts*

- 3.1. Die Schulleitung muss die Organisation und die Rahmenbedingungen für die Durchführung fächerübergreifenden Unterrichts ermöglichen.
- 3.2. Die Struktur einer Profiloberstufe kann einen „positiven Druck“ für die Kooperation von Kollegen/innen darstellen bzw. als „Katalysator“ wirken.

4. Zusammenfassung der zentralen Untersuchungsergebnisse, Fazit und Ausblick

1.1. Zusammenfassung der Ergebnisse aus Untersuchungskomplex 1 (Individuelle Motivation der Lehrenden – Bezug Kategorie 1 und 2)

Die Motivationsstrukturen, fächerübergreifenden Unterricht in der gymnasialen Oberstufe trotz organisatorischer Schwierigkeiten und hoher Komplexität zu gestalten, liegen primär in der Diagnose defizitärer Unterrichtsstrukturen und dem Bedürfnis nach selbstständigem Suchen und Erproben neuer fächerübergreifender Strukturen. Die Diagnose ergibt sich primär aus der eigenen Unterrichtserfahrung, der Auseinandersetzung mit Schüler/innen und dem Austausch mit Kollegen/innen.

Die alternative Unterrichtsgestaltung bezieht sich sowohl auf Unterrichtsinhalte (Perspektivwechsel, Querverbindung zwischen Fächern, Problembearbeitung, Konstruktcharakter von Fächern), als auch auf Unterrichtsmethoden (Methodenreflexion, Selbstständigkeit in der Erarbeitung und Präsentation von Fragestellungen, Projektorientierung, schüler- und lebensnahe Vermittlung) und Lernchancen/ Motivation für Schüler/innen (komplexes Wahrnehmen und Verstehen von Wirklichkeitsphänomenen, produktive Verunsicherung, Optimierung von Lernprozessen, Förderung von Schülerinteresse/-motivation, Veränderung von Motivationsstrukturen, Förderung von Nachhaltigkeit und Nachdenklichkeit).

Ein Drittel der Probanden verfügt zusätzlich über eine intrinsische Motivation, sich mit Inhalten über die eigenen Fachgrenzen hinaus selbstforschend zu beschäftigen, um ein erweitertes Verständnis von Wirklichkeit zu erhalten. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse und Erfahrungen werden bei der Gestaltung fächerübergreifender Unterrichtsarrangements umgesetzt.

1.2. Zusammenfassung der Ergebnisse aus Untersuchungskomplex 2 (Organisations- und didaktisch-methodische Gestaltungsformen, Qualitätskriterien – Bezug Kategorien 3-6)

Im Hinblick auf die Verlauslogik der fächerübergreifenden Unterrichtseinheiten zeigt die vorliegende Stichprobe eine gemeinsame Grundstruktur:

1. Vorstellung eines komplexen Themas/Problems
2. Entwicklung von Fragestellungen
3. Selbstständige Erarbeitung der Fragestellungen in Arbeits- oder Fachgruppen
4. Präsentation der Ergebnisse bzw. Reflexion.

Damit werden die Qualitätskriterien für den Ablauf einer fächerübergreifenden Unterrichtseinheit (Stübig 2006) und entsprechende Ergebnisse von Rabenstein (2003) bestätigt.

Darüber hinaus können weitere Qualitätsmerkmale fächerübergreifender Lernarrangements aus der Erfahrung der Probanden extrahiert werden:

- gleichwertiger Bezug der Fächer
- Verknüpfung von Inhalt und Methoden der kooperierenden Fächer
- Kooperation von zwei bis höchstens drei Fächern
- Beteiligung von Schülern/innen bei Planung und Durchführung
- Gemeinsame Entwicklung von Bewertungskriterien
- Methoden- und Medienvielfalt
- Handlungs-/Produktionsorientierung
- kreative Gestaltungselemente
- Metareflexion (wissenschaftspropädeutisches Arbeiten, Leistung und Vorgehensweise der einzelnen Fächer)
- gemeinsame Unterrichtsaktivitäten
- Teamteaching
- gegenseitige Hospitation

Quantitativ gewertet hieße das: je mehr Aspekte der angegebenen Qualitätskriterien berücksichtigt werden, desto qualitätsvoller ist das fächerübergreifende Lernen bzw. desto höher ist der Grad der Komplexität des fächerübergreifenden Lehr-/Lernarrangements. Die angeführten Qualitätsmerkmale zum Unterrichtsverlauf sind dabei allerdings als „basics“ zu verstehen.

Die Studie bestätigt weiterhin die Interdependenz von fächerübergreifendem Lernen und selbstständigen Erarbeitungsformen (vgl. Stübig 2002 und 2006).

Ebenso berücksichtigen die Protagonisten neben spezifisch fächerübergreifenden Unterrichtsstrukturen deutlich nicht spezifisch fächerübergreifende schülerorientierte Elemente (z.B. Handlungs- und Produktionsorientierung, kreative Gestaltungselemente, Methodenvielfalt, Mitspracherecht der Schüler/innen).

2. Fazit und Ausblick

Im Rahmen der vorliegenden Stichprobe bestätigt sich der empirische Befund von Bastian (2000) und Herzmann (2001), erhoben für einen Modellversuch „ProfiloberStufe“ an der Max-Brauer-Schule Hamburg hinsichtlich der Motivation von Kollegen/innen, fächerübergreifend zu unterrichten, auch für die gymnasiale RegelOberstufe. Ausgehend von defizitären Unterrichtsstrukturen sind die Probanden intrinsisch motiviert, eigenständig alternative fächerübergreifende Strukturen zu entwickeln und zu erproben.

Dabei zeigen sie ein hohes Maß an Professionalität; sie konzipieren didaktisch-methodisch sehr qualitätvolle Lehr-/Lernarrangements. Es handelt sich bei ihnen um „aktive Träger des fächerübergreifenden Lernens“, deren Kompetenzen in „persönlichen Erfahrungen“ liegen, die sie in „unterschiedlicher Weise erworben haben“ (Stübig 2006, S.87).

Daraus lässt sich die Ergebnishypothese ableiten, dass fächerübergreifender Unterricht in der gymnasialen Oberstufe am seltensten praktiziert wird, da die Anforderungen und Gelingensbedingungen entsprechend anspruchsvoller Arrangements sehr hoch und komplex sind und schwierige Rahmenbedingungen und hoher Vorbereitungsaufwand die Arbeit erschweren.

Intrinsische Motivation kann nicht verordnet werden, wohl aber könnte der vorliegende Praxisbericht interessierte Kollegen/innen bei der Weiterentwicklung ihrer fächerübergreifenden Konzepte unterstützen.

5. Literatur

- Bastian, J./Combe, A./Gudjons, H./Herzmann, P./Rabenstein, K. (2000): Profile in der Oberstufe. Fächerübergreifender Projektunterricht in der Max-Brauer-Schule Hamburg: Bergmann+Helbig.
- Bortz,J./Döring, N. (Hrsg.) (²1995): Forschungsmethoden und Evaluation für Sozialwissenschaftler. Berlin. S. 304-312.
- Defila, R./Di Giulio, A. (2002): „Interdisziplinarität“ in der wissenschaftlichen Diskussion und Konsequenzen für die Lehrerbildung. In: Wellensiek, A./Petermann, H-B. (Hrsg.) /2002): Interdisziplinäres Lehren und Lernen in der Lehrerbildung. Perspektiven für innovative Ausbildungskonzepte. Weinheim/Basel. S. 17-29.
- Duncker,L. (1995): Mit anderen Augen sehen lernen – Zur Aktualität des Prinzips der „Mehrperspektivität“. In: Die deutsche Schule 87, 4. S. 421-433.
- Duncker,L. /Popp,W. (Hrsg.) (1997): Über Fachgrenzen hinaus – Chancen und Schwierigkeiten des fächerübergreifenden Lehrens und Lernens. Bd. 1. Heinsberg.
- Duncker,L./Popp, W. (Hrsg.) (1998): Fächerübergreifender Unterricht in der Sekundarstufe I und II. Prinzipien, Perspektiven, Beispiele. Bad Heilbrunn.
- Eduvinet Didactically and Methodically – Internet and Teaching (2003): Erfahrungen mit fächer- und grenzüberschreitendem Unterricht im Jahre 2000. <http://eduvinet.de/eduvinet/de035.htm>.
- Fielding, N. und Fielding, J. (1986): Linking Data. Beverley Hills.
- Fischer, H. (1992b): Feldforschung. In: ders. (Hrsg.): Ethnologie. Einführung und Überblick. Berlin. Hamburg. 3. Auflage.
- Friebertshäuser,B. /Prengel,A. (Hrsg.) (1997): Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft. Weinheim/München.
- Frommer, H. (1997): Über das Fach hinaus – Perspektiven fächerübergreifenden Lernens. In: Keuffer, J./Meyer A.M. (Hrsg.): Didaktik und kultureller Wandel. Weinheim. S. 115-127.
- Golecki,R. (Hrsg.) (1999): Fächerübergreifender Unterricht auf der gymnasialen Oberstufe. Bad Heilbrunn.
- Gudjons,H. (1997): Verbinden-Koordinieren-Übergreifen: Qualifizierender Fachunterricht oder Fächerübergreifendes Dilettieren? In: Pädagogik 9. S. 40-43.
- Gudjons,H. (⁶1999): Pädagogisches Grundwissen. Bad Heilbrunn. S. 253.
- Heise,M. /Berger, M. (2006): Fächerübergreifender Unterricht im Urteil von Lehrerinnen und Lehrern der Sekundarstufe. (K)ein Klotz am Bein? (unveröffentl. MS).

Herzmann,P. (2001): Professionalisierung und Schulentwicklung. Eine Fallstudie über veränderte Handlungsanforderungen und deren kooperative Bearbeitung. Opladen.

Hessisches Kultusministerium (2004): Verordnung zur Änderung der Verordnung über die Bildungsgänge und die Abiturprüfung in der gymnasialen Oberstufe und dem beruflichen Gymnasium vom 19.09.1998 in der Fassung vom 13.05.2004. In: Amtsblatt des Hessischen Kultusministeriums.

Hessisches Landesinstitut für Pädagogik (Hrsg.) (1998): Handreichungen zur Weiterentwicklung der studienqualifizierenden Bildungsgänge der Oberstufe. Wiesbaden.

Huber,L. (1997): Vereint, aber nicht eins:: Fächerübergreifender Unterricht und Projektunterricht. In: Hänsel,D. (Hrsg.): Handbuch Projektunterricht. Weinheim/ Basel.

Huber,L./ Effe-Stumpf,G. (1994): Der fächerübergreifende Unterricht am Oberstufen-Kolleg. Versuch einer historischen Einordnung. In: Krause-Isermann, U./Kupsch, J./ Schumacher, M. (Hrsg.): Perspektivwechsel – Beiträge zum fächerübergreifenden Unterricht für junge Erwachsene. Bielefeld. S. 64-67.

Kemper,H. (1997): Mehrperspektivischer Unterricht und dialogische Erziehung in der Schule. In: Protz,S. (Hrsg.): Europa als Bildungsgemeinschaft. Bildung-Schulreform-Lehrerbildung. Die Beiträge zur internationalen Konferenz vom 3. bis 5. Oktober 1996. Rudolfstadt/Jena. S. 81-90.

Klafki,W. (1996): Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik. Weinheim/Basel.

Klafki,W. (1998): Fächerübergreifender Unterricht – Begründungsargumente und Verwirklichungsstufen. In: Popp, S. (Hrsg.): Grundriss einer humanen Schule. Festschrift für Rupert Vierlinger. Innsbruck /Wien.

Klafki, W. (2002): Allgemeinbildung heute – Sinndimension einer gegenwarts- und zukunftsorientierten Bildungskonzeption. Vortrag anlässlich des Testaktes „10 Jahre Europaschule“ am 03.05.02 in der Kulturhalle der Europaschule Gladenbach.

KMK; Ständige Konferenz der Kultusminister (Hrsg.) (1995): Weiterentwicklung der Prinzipien der gymnasialen Oberstufe und des Abiturs. Abschlussbericht der von der Kultusministerkonferenz eingesetzten Expertenkommission. Bonn: Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder der Bundesrepublik Deutschland.

Koch-Priewe, B. (1986): Subjektive didaktische Theorien von Lehrern. Tätigkeitstheorie, bildungstheoretische Didaktik und alltägliches Handeln im Unterricht. Frankfurt/Main: Haag und Herchen.

Lamnek, S. (1988): Qualitative Sozialforschung. Bd. 1: Methodologie. München/ Weinheim.

Lamnek, S. (1989): Qualitative Sozialforschung. Bd. 2: Methoden und Techniken. München.

Labudde, P. (2003): Fächerübergreifender Unterricht in und mit Physik: Eine zu wenig genutzte Chance. In: Physik und Didaktik in Schule und Hochschule 1/2. S.48-66.

Landesinstitut für Schule und Weiterbildung (Hrsg.) (1995/1996): Fächerübergreifendes Lernen. 2.Bde. Soest.

Landesinstitut für Schule und Weiterbildung (Hrsg.) (1999): Fächerübergreifender und fächerverbindender Unterricht in der gymnasiale Oberstufe. Soest.

Legewie, H. (1991): Feldforschung und teilnehmende Beobachtung. In: Flick, U. u.a. (Hrsg.): Handbuch Qualitative Sozialforschung : Grundlagen, Methoden und Anwendungen. München. S. 189-193.

Loos, B. /Popp, S. (1996): Praxis der gymnasialen Oberstufe. Varianten zur Gestaltung fächerverbindenden Lernens und Arbeitens. In: Zeitschrift für Pädagogik 42. H.4. S. 557-574.

Mayring, Ph. (⁶1997): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim.

Moegling, K. (1998): Fächerübergreifender Unterricht – Wege ganzheitlichen Lernens in der Schule. Bad Heilbrunn.

Rabenstein, K. (2003): In der gymnasialen Oberstufe fächerübergreifend lehren und lernen. Eine Fallstudie über die Verlaufslogik fächerübergreifenden Projektunterrichts und die Erfahrungen der Schüler. Opladen.

Rommel, H. (2001): Wozu fächerverbindend unterrichten? Eine kritische Grundlagenreflexion zur „Einheit der Bildung“. In: Pädagogische Rundschau, Heft 55. S.257-373.

Rülcker, T. (1990): Selbstständigkeit als pädagogisches Zielkonzept. In: Preuss-Lausitz, U. u.a. (Hrsg.): Selbstständigkeit für Kinder – die große Freiheit? Weinheim/Basel. S. 20-27

Schiefele, U. /Köller, O. (1998): Intrinsische und extrinsische Motivation. In: Rost, D.H. (Hrsg.): Handwörterbuch Pädagogische Psychologie. Weinheim. S. 193.

Schütze, F.: (²1978): Die Technik des narrativen Interviews in Interaktionsfeldstudien. Bielefeld.

Stübig, F. (1998): Über die Fachgrenze hinaus – Projektorientierter Unterricht in der gymnasialen Oberstufe. In: Messner, R./ Wicke, E./ Bosse, D. (Hrsg.): Die Zukunft der gymnasialen Oberstufe. Beiträge zu ihrer Weiterentwicklung . Weinheim/Basel. S. 186-201.

Stübig, F./ Bosse, D./ Ludwig, P. (2002): Zur Wirksamkeit von fächerübergreifendem Unterricht. Eine empirische Untersuchung der Sicht von Schülerinnen und Schülern. Heft 3. Kassel.

Stübig, F. (Hrsg.) (2006): Bestandsaufnahme zur Praxis fächerübergreifenden Unterrichts in der gymnasialen Oberstufe im Bundesland Hessen. Beiträge zur Gymnasialen Oberstufe, 7. Kassel.

Terhardt, E. (1997): Entwicklung und Situation des qualitativen Forschungsansatzes in der Erziehungswissenschaft. In: Frieberthhäuser, B. /Prengel, A. (1997): Handbuch Qualitative Sozialwissenschaften in der Erziehungswissenschaft. Weinheim/München.

6. Anhang

6.1. Interviewfragen¹

1. Was verstehen Sie unter dem Begriff „fächerübergreifender Unterricht“?
2. Wie sind Sie überhaupt dazu gekommen, fächerübergreifend zu unterrichten?
3. Mit welchen Erwartungen sind Sie in eine der ersten fächerübergreifenden Unterrichtseinheiten gegangen?
4. Wie haben Sie diese Einheit geplant und durchgeführt?
5. Wie schätzen Sie das Ergebnis ein?
6. Welche zusammenfassenden Erfahrungen haben Sie mit fächerübergreifendem Unterricht gemacht und welche Konsequenzen ergeben sich für entsprechende zukünftige Unterrichtsvorhaben?

¹ Vorabfestlegung, dass sich alle Fragen nur auf die gymnasiale Oberstufe beziehen.

6.2. Hypothesen zur Motivation von Lehrer/innen fächerübergreifenden Unterricht zu praktizieren

1. Wissenschaftsdidaktischer Aspekt

- Ziele der gymnasialen Oberstufe (Allgemeinbildung, Wissenschaftspropädeutik und Studierfähigkeit) können nicht allein durch die Wissenschaftsorientierung des Fachunterrichts erreicht werden.
- Gesellschaftliche Herausforderungen wie Globalisierung, Friedenssicherung, Gentechnologie u.ä. machen fächerübergreifendes, vernetztes und reflexives Lernen notwendig.
- Fachwissenschaftliche und didaktische Fortbildung und daraus resultierende Erkenntnisse
- Frage nach den für heutige Schüler/innen wichtigen „Essentials“

2. Aspekte des pädagogischen Selbstverständnisses und der Fachphilosophie

- Anspruch, „in der fachdidaktischen Diskussion und in der Frage der Philosophie seines [ihres] Faches immer schon [...] auf der Höhe der Zeit zu sein.“
- „Autodidaktisch gepflegtes Veränderungsinteresse“¹
- Neugier am eigenen Fach
- Pädagogische Offenheit
- Routine des Lehreralltags durchbrechen und Neues austesten
- Fach „bedingte immer schon gewisse grenzüberschreitende Experimentierhaltung“² (z.B. Fächer Kunst und Musik)
- Guter und intensiver Kontakt/Austausch zwischen Fachkollegen und daraus entstehendes Kooperationsinteresse
- Interesse an Einbeziehung des zweiten Faches bei „klassischer Fächerkombination“ (z.B. Biologielehrer/in bezieht chemische Informationen mit ein.)
- Interesse an „ungewöhnlichen“, „neuen“ Fachbezügen bei „entfernten“ Fächerkombinationen eines/r Lehrers/in (z.B. Mathematik/Religion, Kunst/Geographie)
- Bevorzugung der Bearbeitung von Problemstellungen

1/2 Bastian, Johannes u.a.: Profile in der Oberstufe. Fächerübergreifender Projektunterricht in der Max-Brauer-Schule Hamburg. Hamburg 2000. S. 129.

3. (Berufs-) biographische Aspekte

- Lehrer/innen haben schon wiederholt projektartig oder fächerübergreifend unterrichtet und dabei positive Erfahrungen mit Veränderung von Unterricht gemacht.
- Privates Interesse an Bereichen, die außerhalb der eigenen Fächerkombination liegen (z.B. Mathematik- und Physiklehrer/in hat Hobby im Bereich Kunst oder Musik).

4. Lernchancen für Schüler/innen (s. Anlage 3 – Hypothesen zu möglichen Erwartungen der Lehrer/innen an fächerübergreifenden Unterricht; hier sind Überschneidungen denkbar.)

6.3. Hypothesen zu möglichen Erwartungen der Lehrer/innen an fächerübergreifenden Unterricht

Lernchancen für Schüler/innen in den Bereichen ...

Sinngebung von Lernprozessen

- Die fachwissenschaftliche Erschließung von Welt blendet die Lebenswelt häufig aus. Fächerübergreifender Unterricht könnte den Schüler/innen die Erfahrung vermitteln, dass Unterricht die lebensweltliche Dimension aufnimmt und von daher Fragestellungen entwickelt.
- Fächerübergreifender Unterricht könnte somit auch individuelle Fragestellungen und Probleme der Schüler/innen berücksichtigen und wäre damit schülerorientierter.
- Schüler/innen könnten besonders in den Naturwissenschaften die gesellschaftlichen, ethischen und ökologischen Folgen der Spezialisierung und Verselbstständigung von disziplinär organisierter Wissenschaft reflektieren und damit auch die entsprechende Relevanz der Fächer.
- Fächerübergreifender Unterricht arbeitet wirklichkeitsnäher.

Fach/Problem

- Fächerübergreifender Unterricht ermöglicht wissenschaftspropädeutisches Arbeiten:
 1. Schüler/innen könnten die historische, philosophische und soziale Bedingtheit des wissenschaftlichen Fachwissens bearbeiten und reflektieren.
 2. Gleiches gilt für die Begrenztheit und den Konstruktcharakter des fachlichen Wissens.

3. Unterschiedliche methodische Zugänge der Fächer zur Wirklichkeit könnten verglichen werden.
- Erfahrungen von Perspektivenwechsel sind möglich.
 - Fächerübergreifender Unterricht ermöglicht das Erkennen und Bearbeiten von Zusammenhängen.
 - Die Beschäftigung mit komplexeren Themen- und Problemstellungen ist denkbar; dabei könnte die entsprechende Bedeutung der Beiträge verschiedener Fächer durchdacht werden.

Interaktion

- Schüler/innen könnten den Lehrer/die Lehrerin in der Rolle des/der Unerfahrenen, des /der Lernenden erfahren.
- Schüler/innen selbst könnten sich in der Expertenrolle erleben.
- Schüler/innen könnten Experten von außen mit ihrem Wissen zu entsprechenden Problemstellungen kennenlernen.
- Fächerübergreifender Unterricht könnte mehr Spaß machen.

Lernen als Prozess

- Schüler/innen arbeiten effektiver und intensiver.
- Schülern/innen könnten Zusammenhänge klar werden, die der Fachunterricht häufig nicht aufzeigen kann; sie könnten in Zusammenhängen lernen.
- Fächerübergreifender Unterricht könnte das Frageverhalten intensivieren.
- Mögliche Transferleistung wissenschaftspropädeutischer Erkenntnisse oder das Wissen um unterschiedliche Zugänge anderer Fächer zu einer Problemstellung.