



## **PROJEKT 121**

**Orientieren – Auswählen-  
Kompensieren – Fordern  
Ein Unterrichtsmodell für  
die Einführungsphase der  
gymnasialen Oberstufe**

*Richten Sie Ihre Fragen bitte an:*

Barbara Winter  
SZ SII Alwin-Lonke-Straße  
Alwin- Lonke-Straße 70

**28 719 Bremen**  
Tel.: 0421 – 361 – 165 60

# Schulbegleitforschung (SBF)

## Abschlussberichte einzelner Forschungsprojekte

### SCHULBEGLEITFORSCHUNG

ist im Wesentlichen empirische Bildungs- und Schulforschung; sie ist angewandte praxisnahe Forschung; sie ist prozessbegleitende Handlungsforschung. Prozesse in der Schule, mit der Schule und für die Schule stehen im Mittelpunkt.

### SCHULBEGLEITFORSCHUNG

ist ein Instrument zur Entwicklung und Evaluation von Schule und Unterricht. Schulbegleitforschung unterstützt die Schulen, den im Bremer Schulgesetz formulierten Entwicklungsauftrag auf qualifizierte Weise zu erfüllen.

### SCHULBEGLEITFORSCHUNG

entfaltet sich in Projekten, die in enger Kooperation zwischen Schulen, Universität, Schulbehörde und Landesinstitut für Schule initiiert, geplant, realisiert, evaluiert und dokumentiert werden.

### SCHULBEGLEITFORSCHUNG

wurde 1992 beim Senator für Bildung, Wissenschaft, Kunst und Sport gegründet und ist seit 1999 ein Referatsbereich in der Abteilung ‚Curriculumentwicklung und Innovationsförderung‘ beim Landesinstitut für Schule.

© **Herausgeber und Vertrieb**  
Landesinstitut für Schule (LIS)  
Am Weidedamm 20  
28 215 Bremen

**Redaktionelle Betreuung**  
Dr. Ingrid Kemnade  
und das  
Koordinierungsgremium Schulbegleitforschung

## 0. Abstract

Die Weiterentwicklung der gymnasialen Oberstufe, insbesondere der Einführungsphase der 11. Jahrgangsstufe, ist Aufgabe dieses Schulbegleitforschungsvorhabens. Aus Unzufriedenheit mit der bestehenden Situation hat eine Gruppe von Lehrerinnen und Lehrern über die Fächer und Fachbereiche hinweg die Lage analysiert, wünschenswerte Veränderungen festgestellt und Maßnahmen eingeleitet. Im Spannungsfeld zwischen eigenen Intentionen und der Umstrukturierung der gymnasialen Oberstufe hin zur Profiloberstufe sind im Laufe des Vorhabens die folgenden Aufgaben bearbeitet worden:

- Erkundung des Wahlverhaltens der Schüler
  - bei der Anwahl unserer Oberstufe
  - bei der Auswahl der Leistungsfächer vor und während des Besuchs der Oberstufe
- Planung und Durchführung von fächerübergreifenden Projekten zur Überwindung von Fächergrenzen und zur Förderung der Schlüsselqualifikationen in ausgewählten Grundkursen der drei Aufgabenfelder
- Entwicklung einer Konzeption zur Vermittlung von Arbeitstechniken
- Kompensation von Defiziten in Deutsch, Englisch und Mathematik.

Mit Hilfe von Befragungen der Lernenden und der Lehrkräfte sind die verschiedenen Aspekte in den einzelnen Stadien evaluiert und auf Grund der Ergebnisse modifiziert worden. Inzwischen haben wir

- Erkenntnisse über die Informationswege der Schülerinnen und Schüler bezüglich der Schul- und Leistungskurswahl gewonnen und können dementsprechend handeln
- fächerübergreifende Projekte in den Bereichen Gestaltung, Sozialwissenschaft und Naturwissenschaft mehrfach erfolgreich durchgeführt
- Materialien zur Vermittlung von Arbeitstechniken in Form einer Mappe für die Hand der Lernenden und der Lehrenden erstellt
- die Fördermaßnahmen evaluiert und modifiziert.

Die Erkenntnisse und Materialien lassen sich nicht nur auf andere gymnasiale Oberstufen, sondern auch auf andere Schulformen bei entsprechender Anpassung übertragen.



## Inhaltsverzeichnis

0.	Abstract.....	1
1.	Ausgangslage .....	4
1.1	Analyse .....	4
1.2	Folgerungen.....	5
1.3	Organisation des Schulbegleitforschungsvorhabens .....	6
2.	Das Wahlverhalten der Schülerinnen und Schüler .....	8
2.1	Forschungsfragen .....	8
2.2	Ergebnisse der Befragung .....	9
2.3	Folgerungen und Realisierung.....	10
3.	Fächerübergreifendes Arbeiten und Lernen in Projekten .....	11
3.1	Neue Gestaltungselemente im Projektunterricht.....	13
3.2	Forschungsfragen .....	14
3.3	Initiierung und Begleitung von Projektarbeit.....	15
3.4	Die Projekte .....	17
3.5	Ausblick und Zusammenfassung aus der Sicht der Lehrkräfte .....	20
3.6	Beurteilung der Projektarbeit durch die Schülerinnen und Schüler .....	20
3.7	Folgerungen.....	22
4.	Arbeitstechniken .....	24
4.1	Basale Fähigkeiten und Fertigkeiten.....	24
4.2	Forschungsfrage .....	25
4.3	Erfassung des Vorwissens.....	25
4.4	Maßnahmen zur Vermittlung von Arbeitstechniken.....	29
5.	Fördern in den Fächern Englisch, Deutsch und Mathematik .....	30
5.1	Auswertung der Zeugnisnoten .....	31
5.2	Folgerungen.....	32
6.	Förderung von Schülerinnen und Schüler durch besondere Angebote .....	33
7.	Perspektiven .....	34

8.	Literaturverzeichnis.....	35
9.	Liste der auf der CD gespeicherten Dokumente .....	36
10.	Liste der beteiligten Lehrerinnen und Lehrer .....	37

## 1. Ausgangslage

Dieses Forschungsvorhaben ist – wie viele andere sicherlich auch – aus der Unzufriedenheit der Lehrkräfte mit der schulischen Situation erwachsen. Zum Zeitpunkt der Antragstellung (1999) zeigen sich in der gymnasialen Abteilung des Schulzentrums Alwin-Lonke-Straße Schwächen, die durch gezielte Veränderungen der Struktur der Einführungsphase gemildert werden können. Das Forschungsvorhaben soll durch Befragungen, statistische Erhebungen und andere Formen der Rückkopplung den Erfolg dieser Umgestaltung kontrollieren und ein regulierendes Eingreifen ermöglichen. Vor dem Hintergrund einer Analyse unserer Stärken und Schwächen ist ein Konzept entstanden, das trotz der verschlechterten Situation der Schule – zum Beispiel durch eine Erhöhung der Messzahlen für Kursgrößen, durch die lang anhaltende Diskussion um die Einführung der Profiloberstufe und durch weitere Reduzierungen als Sparbeitrag – positive Auswirkungen auf die Entwicklung der Fähigkeiten unserer Schülerinnen und Schüler haben dürfte.

### 1.1 Analyse

Die Auflistung der Stärken und Schwächen der gymnasialen Abteilung am Schulzentrum Alwin-Lonke-Straße ist durch eine Gruppe von interessierten Lehrerinnen und Lehrern in zahlreichen Gesprächsrunden erfolgt. Dieser Kreis von Kolleginnen und Kollegen aller Fachbereiche hat sich auf freiwilliger Basis zusammengefunden, da einerseits Veränderungsbedarf erkannt worden ist und andererseits behördlich verordnete Reformen die Existenz unseres Schulzentrums in der bisherigen Vielfalt bedrohten. In mehreren Gesprächsrunden sind die damals bestehenden Stärken und Schwächen unserer gymnasialen Abteilung als Basis für die weiteren Planungen aufgelistet und gegenübergestellt worden.

#### Unsere Stärken:

- Die *Fächervielfalt* in der gymnasialen Oberstufe des Schulzentrums an der Alwin-Lonke-Straße ist besonders groß. Den Schülerinnen und Schülern wird ein weit aufgefächertes Angebot an Grund- und Leistungskursen angeboten. Kein anderes Schulzentrum in der Region Bremen-Nord kann zum Beispiel drei naturwissenschaftliche Leistungskurse anbieten.
- Die Leistungskurse Bautechnik und Kunst werden stark *anwendungs- und handlungsorientiert* unterrichtet. Schülerinnen und Schüler lernen hier den

Praxisbezug deutlicher kennen als in anderen Fächern. Außerdem sind diese beiden Fächer in der Region Nord, Bautechnik bundesweit einmalig und somit für unsere gymnasiale Oberstufe prägend.

- Ein Konzept für eine Veranstaltungsreihe zur *Berufs- und Studienorientierung* liegt vor und ist in Teilen erprobt.
- In allen Aufgabenfeldern gibt es Ansätze zur Realisierung von *fächerübergreifendem Unterricht*, z. B. in
  - Kunst, Darstellendem Spiel und Musik
  - Geschichte und Politik
  - Biologie, Chemie und Physik entsprechend den Entwicklungen aus dem Modellversuch BINGO.

#### Unsere Schwächen:

- Die Schülerinnen und Schüler kommen mit zunehmenden Leistungsdefiziten in die 11. Jahrgangsstufe. Unser Angebot an Förderkursen ist nicht gesichert und inhaltlich zu überdenken.
- Der Erwerb von Schlüsselqualifikationen wird durch den bisherigen Unterricht nicht ausreichend gefördert.
- Die gegenwärtige Struktur der gymnasialen Oberstufe fördert fächerübergreifende Unterrichtsvorhaben nicht. Reibungsverluste und mangelnder Spielraum bei der Unterrichtsgestaltung sind die Folge.
- Wie das Wahlverhalten der Schülerinnen und Schüler bei der Auswahl unserer gymnasialen Oberstufe allgemein sowie der Leistungskurse speziell beeinflusst wird, ist uns nicht bekannt. Offensichtlich bestehen auch bei den Schülerinnen und Schülern Vorstellungen, die nicht mit der Realität übereinstimmen. Die Möglichkeit der Kurswechsel wird im engen Rahmen der behördlichen Vorgaben großzügig genutzt. Die Schülerinnen und Schüler benötigen für eine fundierte Entscheidung bei der Wahl von Leistungs- und Grundkursen Orientierungshilfen, die gleichzeitig Unterstützung in der Entwicklung ihrer Lebensperspektive im allgemeinen auf Grund der beruflichen Bedeutung dieser Wahlentscheidung sind.

## **1.2 Folgerungen**

Die Stärken und Schwächen zeigen die zu verändernden Aspekte deutlich. Vor diesem Hintergrund entsteht ein Modell, das unsere Stärken betont und die



Analyse der Schwächen nutzt, um unter Berücksichtigung der behördlich vorgegebenen Rahmenbedingungen Veränderungen herbeizuführen.

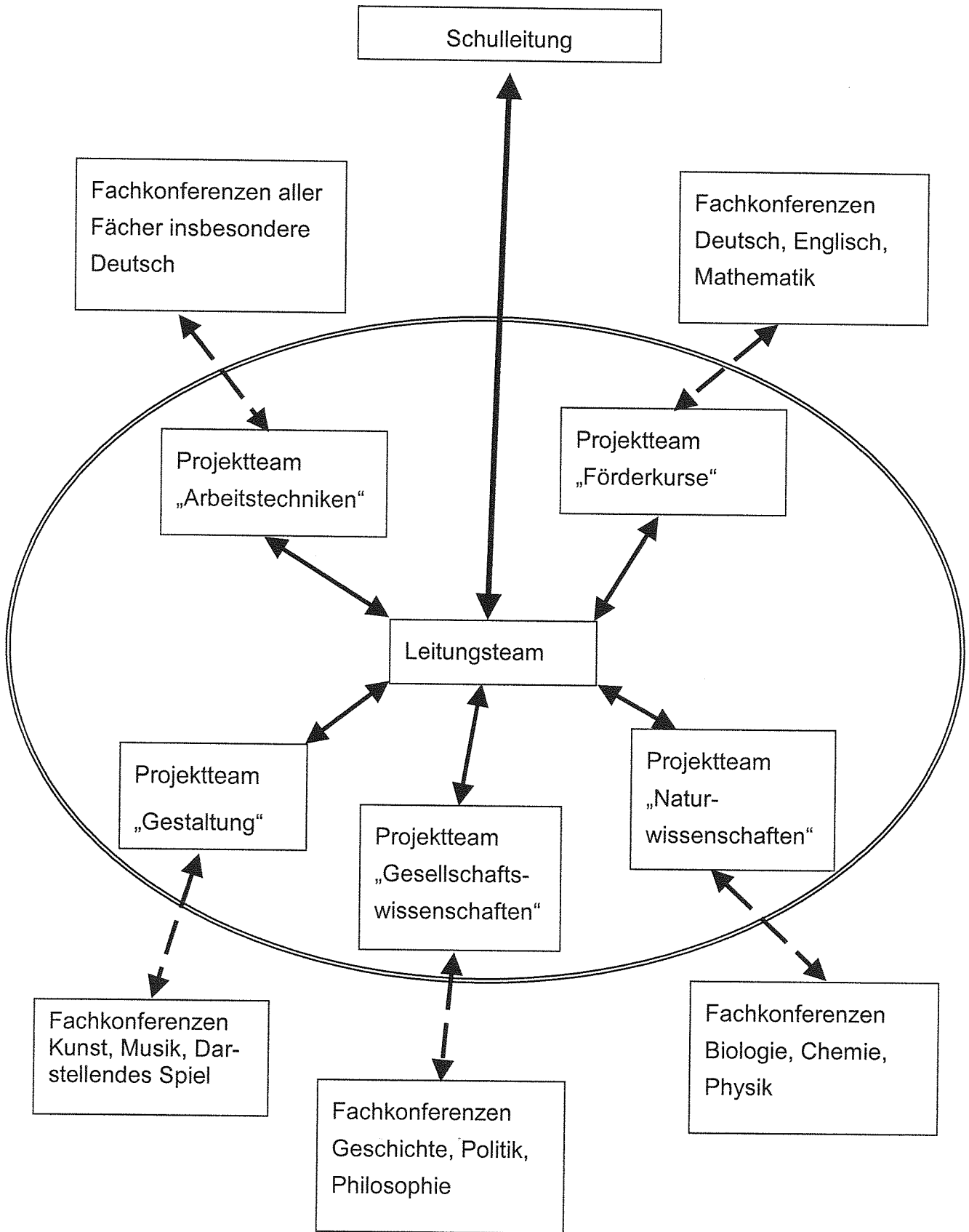
Die folgenden Schwerpunkte unserer Arbeit sind daraus erwachsen:

- *Erkundung des Wahlverhaltens* der Schülerinnen und Schüler
- *Fächerübergreifendes Arbeiten und Lernen in Projekten* zur Förderung
  - der ganzheitlichen Erfassung der Umwelt als strukturiertes System
  - des Erwerbs von Schlüsselqualifikationen wie Teamfähigkeit
  - der Präsentationsfähigkeit
  - der Beschäftigung mit Schlüsselproblemen
  - der Kenntnisse über die Arbeitsweisen benachbarter Fächer.
- *Modifizierung des Förderangebots, Erweiterung des Förderangebots.*

### **1.3 Organisation des Schulbegleitforschungsvorhabens**

Im Rahmen des Projektes sollen also mehrere Aspekte erkundet werden. Da die verschiedenen Schwerpunkte unserer Arbeit nicht effektiv von einem Team in arbeitsfähiger Größe allein gleichzeitig bearbeitet werden können, haben wir Arbeitsgruppen gebildet, die unterschiedliche Aufgaben haben und von einem Leitungsteam koordiniert werden. So sind zeitweilig mehr als 15 Lehrkräfte unmittelbar beteiligt, durch die Absprachen der Teilteams mit den jeweiligen Fachkonferenzen sind fast alle Lehrkräfte der gymnasialen Abteilung eingebunden. Der Informationsaustausch zwischen den Gruppen erfolgt in größeren Zeitabständen über regelmäßige Besprechungen in der Großgruppe. Jedes Teilteam organisiert für sich einen möglichst wöchentlichen Gesprächstermin. Die Entwicklung von Fragebogen, die Durchführung und die Auswertung der Befragungen sowie alle weiteren organisatorischen Aufgaben und auch die Absprachen mit der Schulleitung erfolgen durch das Leitungsteam.

Eine wissenschaftliche Begleitung hat wegen Arbeitsüberlastung des Dozenten der Universität Bremen nur kurzzeitig am Beginn des Projektes stattgefunden.



## 2. Das Wahlverhalten der Schülerinnen und Schüler

### 2.1 Forschungsfragen

Die Wahl der gymnasialen Oberstufe mit dem jeweiligen Angebot an Grund- und Leistungsfächern erfolgt in der Jahrgangsstufe 10. Die Schülerinnen und Schüler können sich zuvor in den verschiedenen Schulzentren über die dortigen Angebote informieren und sollen so in der Lage sein, eine begründete Wahl der Schule und ihrer Kurse zu treffen. Es ist jedoch insbesondere ab der zweiten Hälfte der 90er Jahre zu beobachten gewesen, dass die Zahl der Umwahlen in der Jahrgangsstufe 11 nach der 8-Wochen-Frist und vor dem Halbjahreswechsel im Januar stetig stieg. Zum Teil nutzen die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit der Kurswechsel intensiv, der organisatorische Aufwand wächst von Jahr zu Jahr. Zwischenzeitlich hat sich durch die Veränderung der behördlichen Vorgaben für die Kursbelegung die Zahl der Kursumwahlen zwar reduziert, aber sie ist immer noch hoch.

In Gesprächen mit Schülerinnen und Schülern werden die Gründe für die getroffene Kurswahl sowie die möglicherweise resultierende Umwahl nicht ausreichend deutlich. Deshalb haben wir eine Befragung des gesamten Jahrgangs 2000 durchgeführt. Der Fragebogen sowie die zugehörigen Statistiken sind im Anhang auf der CD zu finden. Der Fragebogen bezieht sich auf die Wahl der Leistungsfächer, da auf Grund der Belegungsverpflichtungen bei den Grundkursen kaum Auswahlmöglichkeiten bestehen.

Forschungsfragen:

1. Welche Gründe haben die Schülerinnen und Schüler für die Wahl der Leistungskurse?
2. Woher stammen die Informationen zu den Leistungsfächern der gymnasialen Oberstufe?
3. Welche Prioritäten setzen die Schülerinnen und Schüler: Schule oder Fächerkombination?
4. Welche Motive haben die Schülerinnen und Schüler für die Umwahl eines Leistungskurses? Welche Informationsquellen werden genutzt?
5. Wie beurteilen die Schülerinnen und Schüler im Rückblick ihre Umwahlentscheidung?



## 2.2 Ergebnisse der Befragung<sup>1</sup>

Als *Informationsquelle* für die Wahl der Leistungskurse werden von den Schülerinnen und Schülern am häufigsten genannt:

- Erfahrungen mit dem Fach in der Sekundarstufe I
- Informationstag an der Oberstufe
- schriftliche Informationen über die Fächer
- Berichte von Schülerinnen und Schülern aus der Oberstufe.

Eine große Gruppe von Schülerinnen und Schülern nennt die *Informationen* beim Eintritt in die gymnasiale Oberstufe ausreichend. Im Verlauf des Halbjahres 11.1 lernen die Schülerinnen und Schüler die Inhalte und Anforderungen der Fächer kennen. Die anfänglichen Vorstellungen werden mit der schulischen Realität verglichen, Informationsdefizite werden deutlich. Deshalb beurteilen am Ende von 11.1 fast ein Drittel der Lernenden nun die Informationen als nicht ausreichend. Das Angebot der Schule bei der Wahl der möglichen Kurskombinationen hat einen höheren Stellenwert als der sogenannte „gute Ruf“ der Schule. Für die Schülerinnen und Schüler ist also die Realisierung der Kurswahl wichtiger als die Zuordnung zu einer bestimmten Schule.

Nur rund 70 % der Schülerinnen und Schüler wählen ihre Leistungskurse nach reiflicher Überlegung. Dasselbe gilt für die Sicherheit in der Wahl der Kurse. Diese beiden Fragengruppen bestätigen sich gegenseitig.

Die am häufigsten genannten *Motive für die Leistungskurswahl* sind in allen Befragungen:

- das Interesse an den Inhalten und Arbeitsweisen des Faches
- das Vertrauen in die eigene Leistungsfähigkeit in diesem Fach
- die guten Erfahrungen mit dem Fach in der Sekundarstufe I
- die Bedeutung des Faches für ein späteres Studium oder den Beruf.

Drei Hauptmotive werden für die Umwahlen genannt:

- Das Fach ist in der Oberstufe anders als erwartet.
- Ein anderes Fach erscheint interessanter als das bisherige.
- Die Erfüllbarkeit der Anforderungen in dem ursprünglichen Fach wird nicht als sicher angesehen.

---

<sup>1</sup> Eine genauere Übersicht über die Befragung ist auf der CD im Anhang zu finden.

Differenzierter und auf die Fächer bezogen können die Ergebnisse der Befragung auf den entsprechenden Seiten der CD betrachtet werden.

### 2.3 Folgerungen und Realisierung

Um die Wahl der Leistungskurse beeinflussen zu können, müssen die von den Schülerinnen und Schülern aufgezeigten Informationswege aufgegriffen und beeinflusst werden. Es gilt also

- die *Kontakte* zu den S I – Schulen in der Umgebung des Schulzentrums Alwin-Lonke-Straße zu intensivieren
- gemeinsame *Aktionen* mit den S I – Schülerinnen und Schülern durchzuführen
- den *Infotag* intensiv zu nutzen, um die Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I besser zu informieren durch
  - schriftliche Orientierungshilfen
  - Beratung durch engagierte, motivierte Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 11 und 12.

Auf Grund dieser Erkenntnisse haben die Lehrerinnen und Lehrer unterschiedliche Aktivitäten entwickelt, die hier nur beispielhaft aufgelistet werden können.

#### Kontakte und Aktionen

- Schülerinnen und Schüler des Schulverbunds Lesum, die am Wettbewerb „Jugend forscht“ teilnehmen, können auf die Ressourcen des Schulzentrums Alwin-Lonke-Straße zurückgreifen. Komplexe Versuchsaufbauten, der gemeinsame Gerätepool, die fachliche Betreuung stehen den Jungforscherinnen und Jungforschern zur Verfügung. Von diesem Angebot wird Gebrauch gemacht.
- Für die Klassen mit mathematisch-naturwissenschaftlichem Schwerpunkt (MN-Klassen) des Schulverbunds Lesum wird je Gruppe jährlich ein Projekttag zu einem naturwissenschaftlichen Thema veranstaltet. Schülerinnen und Schüler der Leistungskurse Biologie, Chemie und Physik betreuen die Gäste und führen durch Experimente in die Thematik ein (Lernen an Stationen) bzw. begleiten die Gruppen bei einer zeitlich eng begrenzten Projektarbeit (Fallstudie). Wissen wird von älteren Schülerinnen und Schülern an die Jüngeren weitergegeben. Diese Veranstaltungen sind bei allen Beteiligten sehr beliebt.
- Gemeinsam mit dem Schulverbund Lesum ist die gymnasiale Abteilung des Schulzentrum Alwin-Lonke-Straße „ProNaTec“-Schule geworden. Mit Un-

terstützung aus Wirtschaft, Universität und Bildungsbehörde unter der Federführung des VDI Bremen entwickeln sich beide Schulen zu „Projektschulen mit naturwissenschaftlich-technischem Schwerpunkt“. Die Arbeit beider Kollegien hat begonnen, erste längerfristige Projekte sind geplant.

#### Infotag

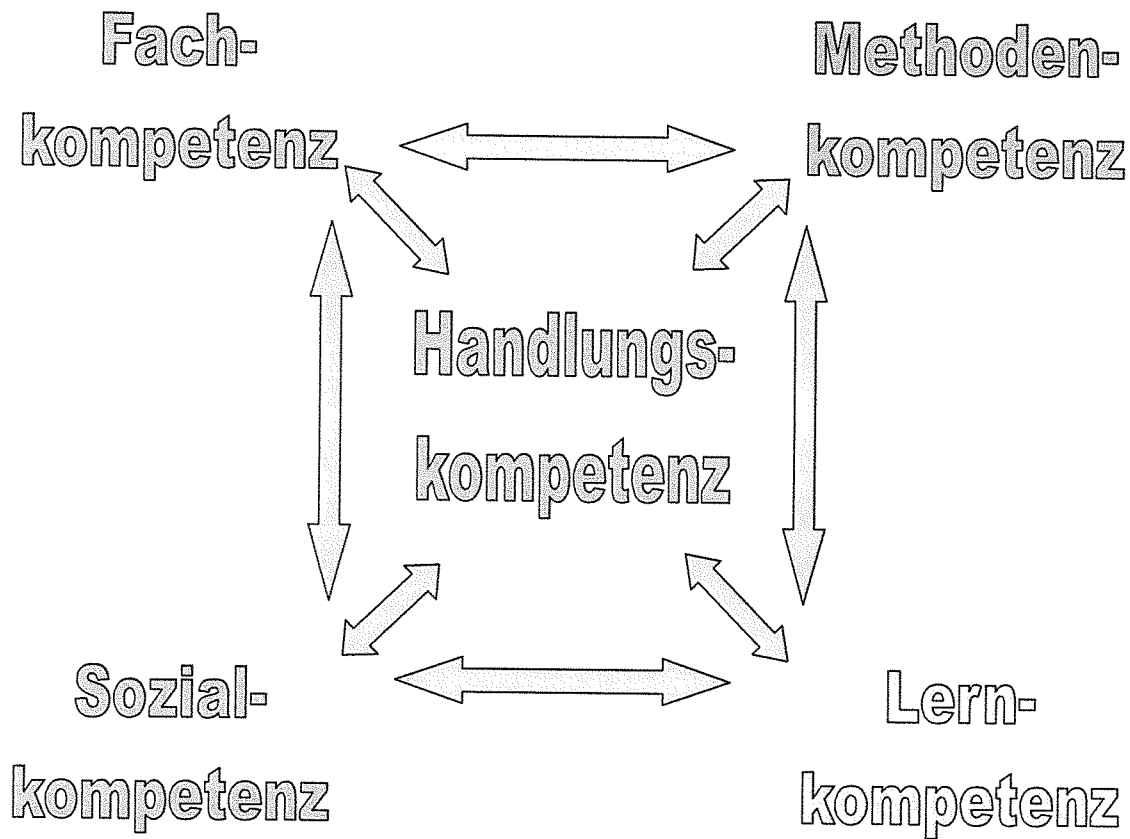
- Das schriftliche Informationsmaterial für die Besucherinnen und Besucher des Informations- und Beratungstages an unserem Schulzentrum wird kontinuierlich überarbeitet und aktualisiert. Für die Fächer, die die Besonderheit unserer gymnasialen Oberstufe ausmachen, sind zusätzlich Flyer entwickelt worden.
- Vermehrt beraten Schülerinnen und Schüler die Gäste am Infotag.

Diese intensiven Bemühungen zeigen erste Erfolge:

- Der im Schuljahr 2003/04 in die gymnasiale Oberstufe eintretende Jahrgang hat in der Region Bremen-Nord nicht die gewohnte Schülerzahl, so dass für unser Schulzentrum eine sehr kleine Schülergruppe vorausgesagt wurde. Die zur Zeit vorliegenden Anmeldungen jedoch sind so zahlreich, dass von einer normalen Jahrgangsbreite ausgegangen werden kann.
- Die Zahl der Umwahlen ist deutlich zurückgegangen. Jedoch kann dieser Effekt nicht allein auf die intensivere Information der Schülerinnen und Schüler zurückgeführt werden. Zwischenzeitlich sind durch behördliche Rahmenbedingungen die Planungsvorgaben für die Gestaltung der gymnasialen Oberstufe, für die Einrichtung von Kursen etc. so weit eingeschränkt, dass auch für die individuelle Schullaufbahn nur wenig Spielraum bleibt. Umwahlen sind deshalb nur noch in sehr begrenztem Maße möglich.

### **3. Fächerübergreifendes Arbeiten und Lernen in Projekten**

Unterricht dient der Vermittlung von Handlungskompetenz im Spannungsfeld zwischen Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Lernkompetenz und Sozialkompetenz.



Schwerpunkt des traditionell orientierten Unterrichts ist die Weitergabe von Fachwissen, das nur selten in Kontext zu den Inhalten anderer Fächer gesetzt wird. Die Entwicklung von Schlüsselqualifikationen, die den anderen Kompetenzbereichen zugeordnet werden können, wird in der Regel vernachlässigt. Über die Bedeutung von Schlüsselqualifikationen (heute auch „Soft skills“ genannt) soll an dieser Stelle nicht diskutiert werden. Es ist unbestritten, dass eine zukunftsorientierte Ausbildung nicht ohne die Vermittlung dieser vielfältigen Kompetenzen auskommen kann. Schlüsselqualifikationen können durch eigenes Tun in einem entsprechenden Zusammenhang vermittelt werden. Die Schülerinnen und Schüler können selbst solche Lehr-Lern-Arrangements entwickeln, die zu einer Förderung von Schlüsselqualifikationen führen können. Dabei wird unmittelbar deutlich, dass sowohl die fächerübergreifende Bearbeitung von komplexen Problemen als auch die Arbeit im Team sehr wichtige Elemente sind. Die folgende Grafik kann Zusammenhänge zwischen wichtigen Schlüsselqualifikationen und Unterrichtsmethoden verdeutlichen. Ein Anspruch auf Vollständigkeit wird nicht erhoben. Aus der Vielfalt der Verknüpfungen lässt sich ableiten, dass kompetent angeleitete Projektarbeit für die Schülerinnen und Schüler eine Lernsituation erzeugt, die den Erwerb von Schlüsselqualifikationen unterstützt.

# Schlüsselqualifikationen

# Unterrichtsmethoden



## 3.1 Neue Gestaltungselemente im Projektunterricht

- Der Projektunterricht in den drei Aufgabenfeldern ist so geplant, dass
- die Arbeitsweisen der verschiedenen Fächer kennen gelernt werden können
- das Projekt durch eine vorgelagerte Unterrichtsphase vorbereitet wird
- am Ende der Projektarbeitsphase ein Produkt von den Schülergruppen präsentiert werden soll
- organisatorische Hilfen zur Bewältigung der Teamarbeit vermittelt werden (u.a. Zeitmanagement, Gruppenprozesse )



- die Unterrichtszeit vor und nach der Projektphase auch zur Vermittlung fachlicher Inhalte genutzt wird.

Ziel des Unterrichts ist die Verknüpfung der Inhalte der beteiligten Fächer sowie die intensive Auseinandersetzung mit einem fachübergreifenden Thema in einer zeitlich begrenzten Projektarbeitsphase. Gehört ein angewähltes Fach zum Projektbereich, dann sind alle Schülerinnen und Schüler verpflichtet, an der Projektarbeit teilzunehmen. Die Projektbereiche sind:

- Gestaltung (Musik, Kunst, Darstellendes Spiel)
- Gesellschaftswissenschaften (Geschichte, Politik, Philosophie)
- Naturwissenschaften (Biologie, Chemie, Physik).

Somit ergeben sich drei Projektarbeitsphasen, die zeitlich und inhaltlich aufeinander abgestimmt und mit der Präsentation der Arbeitsergebnisse in der (Schul-) Öffentlichkeit enden. Der Unterricht in den Projektfächern eines Bereiches findet zur gleichen Zeit statt, diese drei Fächer liegen also jeweils auf der selben Zeitschiene. Je nach Kurswahl können Schülerinnen und Schüler in allen drei Projektbereichen tätig werden, tatsächlich sind aber sehr viele Schülerinnen und Schüler in zwei Projekten aktiv. Da die Projektzeiten aufeinander abgestimmt sind, die arbeits- und zeitintensiven Phasen also nicht gleichzeitig stattfinden, ist der Aufwand sowohl für die Lehrerinnen und Lehrer als auch für die betroffenen Schülerinnen und Schüler leistbar.

### **3.2 Forschungsfragen**

Mit der Organisation von Unterricht in Form von Projekten werden Ziele verfolgt, deren Erreichen von den Lehrkräften durchaus anders eingeschätzt werden können als von den Lernenden. Zwei Schwerpunkte haben wir mit Hilfe eines Fragebogens<sup>2</sup> versucht zu erkunden:

- Beurteilung von Projektarbeit aus der Sicht der Schülerinnen und Schüler
- Beeinflussung des Wahlverhaltens am Ende des 1. Halbjahres der Einführungsphase durch Projektarbeit.

Daraus ergeben sich die folgenden Forschungsfragen:

---

<sup>2</sup> Der Fragebogen ist auf der CD im Anhang zu finden.

1. Erleben die Schülerinnen und Schüler Projektarbeit so, wie wir Lehrkräfte sie sehen, nämlich als Möglichkeit

- Schlüsselprobleme in den Unterricht einzubeziehen?
- eigenständiges Lernen zu realisieren?
- neue Qualifikationen zu erwerben?

2. Beeinflusst die Projektarbeit das Wahlverhalten der Schülerinnen und Schüler (Umwahl von Grund- und Leistungskursen, Abwahl von Grundkursen) ?



### **3.3 Initiierung und Begleitung von Projektarbeit**

#### **3.3.1 Der Einführungstag**

Als Einführung in die Projektarbeit sind den Schülerinnen und Schülern des Jahrgangs 2000 an einem Vormittag in Gruppen Veranstaltungen zur Vorbereitung der gemeinsamen Arbeit angeboten worden:

1. Schlüsselqualifikationen und berufliche Perspektiven
2. Einführung in die Projektarbeit der drei Aufgabenfelder
3. Wie lerne ich?
4. Kreativitätstechniken
5. Arbeit mit Texten.

Die Bedeutung der Schlüsselqualifikationen (1) für Schule und Beruf ist allen Schülerinnen und Schüler verdeutlicht worden. An einer Einführung in die aufgabenfeldbezogene Projektarbeit (2) haben je nach Zuordnung zu den Fächern nur diejenigen Schülerinnen und Schüler teilgenommen, die auch im nachfolgenden Unterricht in diesen Projekten arbeiten werden. Alle anderen haben sich mit den Themen (3) – (5) befasst. Einige Materialien sind der CD im Anhang zu entnehmen.

#### *Kritik*

- Ein vom „normalen“ Unterricht losgelöster Einführungstag sollte nicht in der ursprünglichen Form wiederholt werden. Sowohl die Lehrkräfte als auch die Schülerinnen und Schüler beurteilen die vom eigentlichen Unterricht losgelöste Vermittlung von Arbeitstechniken und von Einblicken in pädagogische Konzepte als wenig nachhaltig. Die Lernenden sind als frisch gebackene Oberstufenschülerinnen und –schüler neugierig auf die neuen Lehrerinnen

und Lehrer und die gewählten Kurse. Dieses Kennen Lernen zeitlich hinaus zu schieben enttäuscht.

- Es ist sinnvoller, direkt mit dem Projektunterricht zu beginnen und gegebenenfalls die Kompetenzen im Laufe des Unterrichts zu vermitteln.
- Sollte dennoch ein Einführungstag geplant werden, dann ist darauf zu achten, dass
  - die Schülerinnen und Schüler die Organisation durchschauen
  - die Lehrerinnen und Lehrer mit Schülerinnen und Schülern zusammenarbeiten, die sie später auch im Unterricht erleben
  - häufiger Raum- und Gruppenwechsel vermieden wird
  - Hektik und Unruhe nicht schon durch äußere Bedingungen entstehen können.

Da die Effektivität des Einführungstages nicht in ausreichendem Maße nachweisbar ist, haben wir in den nachfolgenden Jahren darauf verzichtet und die einzelnen Elemente den Projekten bzw. dem zusätzlichen Unterricht „Arbeitstechniken“ zugeordnet.

### **3.3.2 Organisationsstrukturen in der Projektarbeit**

Für das Schulbegleitforschungsprojekt kann bezüglich der Organisation von Projekten auf Erfahrungen und Instrumente aus dem Modellversuch BINGO zurückgegriffen werden<sup>3</sup>. Dazu zählen Bewertungsverfahren für Gruppenarbeitsprozesse und -ergebnisse ebenso wie Leitfäden für Gespräche mit Projektgruppen. Aus der Gestaltung von Aufgabentypen (bis hin zum Abitur), die im BINGO-Projekt entstanden sind, können Anregungen für die Überprüfung von Schlüsselqualifikationen (z.B. Präsentationsfähigkeit, Fähigkeit zur Strukturierung eines Themas) abgeleitet werden.

Als Vorbereitung auf die Projektarbeit ist den beteiligten Lehrerinnen und Lehrern eine mögliche Form der Organisation von Projekten im Unterricht in Form eines Leitfadens<sup>4</sup> vorgestellt worden. Darin enthalten sind Hinweise zu folgenden Aspekten:

- Verdeutlichung der Zielsetzung der Projektarbeit, Beschreibung des Projektproduktes

---

<sup>3</sup> Schecker, H.; Winter, B. (Hrsg.): Berufsorientierung und Schlüsselprobleme im fachübergreifenden naturwissenschaftlichen Unterricht der gymnasialen Oberstufe. Abschlussbericht zum Modellversuch BINGO. Bremen: Senator für Bildungs, Wissenschaft, Kunst und Sport.

<sup>4</sup> Der Text ist auf der CD im Anhang zu finden.

- Festlegung der Anforderungen und der Bewertungskriterien
- Soziale Prozesse in der Gruppenarbeit
- Vorstellung des Organisationsmodells
- Projektvereinbarung
- Entwurf eines Konzeptes z.B. mit einem Concept Map
- genaue Absprache der Themen innerhalb der Großgruppe
- Abgrenzung der Themen gegenüber anderen Projekten
- Festlegung eines Zeitplans.

Die Lehrerinnen und Lehrer haben diese Informationen für ihren Unterricht modifiziert und dementsprechend angewendet.

### 3.4 Die Projekte

#### Aufgabenfeld I: Statik – Bewegung – Begegnung – Gestaltung

Vor Beginn der gemeinsamen Arbeit haben die drei Lehrkräfte der Kurse Musik, Kunst und Darstellendes Spiel folgende Regeln verabredet:

- *Wöchentlich* findet zu einem festen Termin ein *Planungsgespräch* statt.
- Anfänglich können die Schülerinnen und Schüler innerhalb des Projektbereichs die Gruppen und damit die *inhaltlichen Schwerpunkte wechseln*. Die Lehrkräfte bleiben Fachlehrerinnen bzw. -lehrer.
- Die Schülerinnen und Schüler sind verpflichtet, den Unterrichtsverlauf *fortlaufend* zu *dokumentieren* (Portfolio / Wochenbericht / Unterrichtsprotokoll), Klausuren entfallen.
- Im Abstand von 4 – 6 Wochen findet ein *Plenum* für alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer statt, damit Entwicklungen, Ideen, Wünsche gemeinsam diskutiert werden können.
- Durch die gemeinsame Arbeit auf ein Produkt hin wird der Zusammenhalt in der Gesamtgruppe geschaffen und damit auch der Projektgedanke erhalten.
- Folgende Inhalte sind für die gemeinsame Arbeit möglich:
- Schattenspiel, Bewegungstheater, „Stomp“-Ideen, rhythmische Spiele, Sporttheater, Bewegungsgestaltung („Sacko-Phag“, „Wall-Street“, Malen nach Musik)
- Bauhaus-Phase, Kandinsky-Bilder.

Die Arbeitsziele sind in das Erleben von Fläche – Raum – Körper im Gestaltungsprozess des Kennen Lernens, der Begegnung, des Austausches, der individuellen Interpretation, des kreativen Ausdruckvermögens einzuordnen. Die För-

derung der Schlüsselqualifikationen Teamfähigkeit und Kommunikationsfähigkeit stehen im Vordergrund der Arbeit.

In allen Fächern sind die Parameter – Notationen – Konstruktionen Statik, Rhythmus, Dynamik, Fläche, Perspektive, Raum, Zeit, Farbe, Klang, Ausdruck Grundlage der Arbeit. Das Bild „Spitzen im Bogen“ (Kandinsky, 1927) bildet vor diesem Hintergrund einen wichtigen Bezugspunkt.

Weitere Hinweise sind auf der CD im Anhang zu finden.



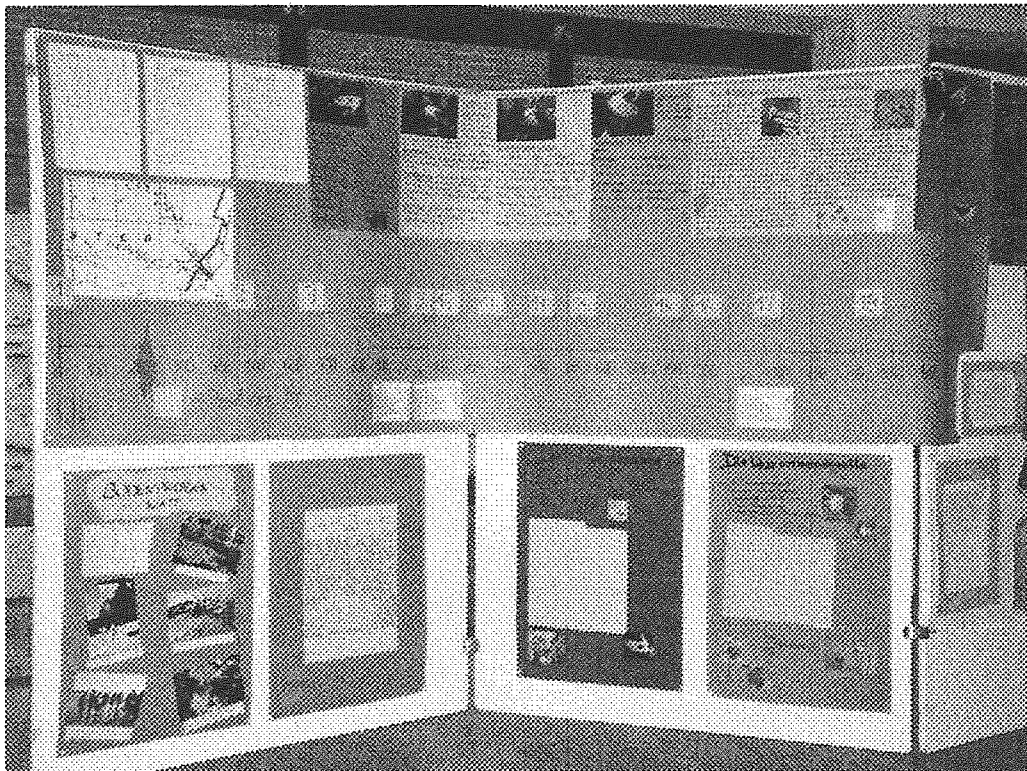
### Aufgabenfeld II: Biographien

Die drei in diesen Projektbereich integrierten Fächer Politik, Geschichte und Philosophie können von jeder der beteiligten Lehrkräfte vertreten werden, da die entsprechenden Qualifikationen vorhanden sind.

- Eine *umfangreiche Materialsammlung* bietet ausreichend Verknüpfungspunkte zwischen den Kursen und Fächern. Die Arbeits- und Denkweisen eines jeden Faches werden ohne Lehrerwechsel den Gruppen vermittelt, die organisatorische Unruhe wird gemindert.
- Für die Absprache zwischen den Lehrerinnen und Lehrern wird ein *gemeinsamer Termin* am Vormittag festgelegt. Dies erleichtert die Zusammenarbeit sehr. Zusammenhang in der Arbeit der drei Kurse wird über das Thema „Biographien“ hergestellt. Die *Produkte* der Schülerinnen und Schüler sind die Verbindungselemente innerhalb des Projektes.

Der Projektgedanke hat sich als tragfähig für das gesamte Halbjahr erwiesen. Der fächerübergreifende Ansatz in philosophisch-kultureller, politisch-geschichtlicher Sichtweise ist produktiv und für die Schülerinnen und Schüler nachvollziehbar. Individuelle, reale Lebensläufe lassen sich mit bestehenden gesellschaftlichen Verhältnissen verknüpfen; es entsteht eine Verbindung von Verhalten und Verhältnissen.

Weitere Hinweise sind auf der CD im Anhang zu finden.



### Aufgabenfeld III: Lebensraum Wattenmeer

In der ersten Erprobung wird die Organisationsform des Unterrichts in den drei Naturwissenschaften abweichend von den beiden anderen Aufgabenfeldern gestaltet. Um den Schülerinnen und Schülern die Arbeitsweisen in Biologie, Chemie und Physik näher zu bringen und damit die Bedenken bei der Belegung der vermeintlich „schweren“ Fächern zu reduzieren, tauschen die betreuenden Lehrkräfte nach einem festgelegten Zeitplan den Unterricht in den Gruppen. So wird für einen festen Zeitraum in jeder Gruppe Unterricht von Fachlehrkräften der jeweiligen Naturwissenschaften erteilt. Dieses Prinzip hat sich wegen der fehlenden personellen und inhaltlichen Kontinuität nicht bewährt und wird in den weite-

ren Erprobungen nicht wieder verfolgt. In den nachfolgenden Jahren haben die Gruppen in der Projektarbeitsphase arbeitsteilig am Thema gearbeitet und eine gemeinsame Präsentation der Ergebnisse gestaltet.

Inhaltlich sind zunächst die zur Untersuchung des komplexen Lebensraums Wattenmeer notwendigen naturwissenschaftlichen Kenntnisse und Methoden zu erarbeiten, um die vor Ort im Wattenmeer durchzuführenden Experimente planen zu können. Die eintägige Exkursion ist für die Schülerinnen und Schüler ein Höhepunkt der gemeinsamen Arbeit. Weitere Hinweise sind der CD im Anhang zu entnehmen.

### **3.5 Ausblick und Zusammenfassung aus der Sicht der Lehrkräfte**

- Die Projektarbeitsphasen in den drei Aufgabenfeldern werden in Bezug auf den Lehrereinsatz und die Erkundung der Arbeitsweisen und Inhalte der anderen Fächer unterschiedlich organisiert. Wenig stabile Lerngruppen und der mehrfache Wechsel der betreuenden Lehrkraft wirken sich nicht positiv auf die Arbeitsatmosphäre in den Gruppen aus.
- Ein wöchentlicher, fester Termin für das Planungsgespräch fördert die Zusammenarbeit der Lehrkräfte.
- Die Begrenzung der Projektarbeit auf das erste Halbjahr der Einführungsphase erhöht den Druck und wird als belastend empfunden.
- Nicht ausreichende Selbständigkeit und mangelnde Fähigkeiten in der Anwendung von Arbeitstechniken der Schülerinnen und Schüler behindern die Projektarbeit.

### **3.6 Beurteilung der Projektarbeit durch die Schülerinnen und Schüler**

Nach Abschluss der Projektarbeit am Ende des Halbjahres 11.1 werden entsprechend den Forschungsfragen die Schülerinnen und Schüler getrennt nach den Projektbereichen zur Organisationsform des Unterrichts und zu den Gründen für Kurswechsel befragt<sup>5</sup>.

#### **Auswertung des Wahlverhaltens**

Ein Ziel der fächerübergreifenden Projektarbeit ist die Vorbereitung einer begründeten Fächerwahl bzw. –umwahl der Schülerinnen und Schüler. Um das Wahl-

---

<sup>5</sup> Fragebogen und Statistik sind auf der CD im Anhang zu finden.

verhalten besser verstehen zu können, ist es wichtig zu wissen, ob die Schülerinnen und Schüler einem Projektbereich auch ohne Anwahl zugewiesen worden sein können, falls nicht schon ein Leistungskurs (hauptsächlich Naturwissenschaften) in diesem Bereich belegt worden war. Somit haben an allen Projektkursen auch Schülerinnen und Schüler teilgenommen, die diese Fächer zunächst nicht gewählt hatten, um diese Fächer in das Blickfeld der Schülerinnen und Schüler zu rücken. In der folgenden Tabelle ist insbesondere die Spalte „Zusätzliche Anwahlen“ interessant.

	Teilnehmer gemessen an der Gesamtzahl	Bestätigte Anwahlen	Zusätzliche Anwahlen	Umwahlen innerhalb des Aufgabenfeldes	Abwahlen
Aufgabenfeld 1	29 %	44%	33%	17%	6%
Aufgabenfeld 2	37 %	46%	30%	14%	10%
Aufgabenfeld 3	34 %	68%	4%	22%	6%
Durchschnitt		53 %	22 %	18 %	8 %

Auf Grund dieser einen Umfrage allein gesicherte Aussagen machen zu wollen, ist gewagt. Jedoch besteht die Möglichkeit, dass der Projektunterricht die Schülerinnen und Schüler so positiv beeinflusst hat, dass Interesse an neuen Fächern geweckt und eine Neuorientierung erreicht werden konnte. Im Bereich Naturwissenschaften haben 11 Schülerinnen und Schüler sogar einen naturwissenschaftlichen Leistungskurs neu aufgenommen, im gesellschaftswissenschaftlichen Aufgabenfeld ist ein zusätzlicher Kurs Geschichte eingerichtet worden und in den künstlerisch-musischen Fächer wird je ein gut gefüllter Kurs fortgeführt. Der Projektunterricht hat nach unserer Einschätzung die Schülerinnen und Schüler positiv beeinflusst, Interesse und Engagement geweckt.

### 3.6.1 Projektunterricht aus der Sicht der Schülerinnen und Schüler

Projektunterricht und „normaler“ Unterricht haben aus Sicht der Schülerinnen und Schüler Vor- und Nachteile.

Projektunterricht ist besser als „normaler“ Unterricht	„Normaler“ Unterricht ist besser als Projektunterricht
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenarbeit der Schülerinnen-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wichtigkeit der Inhalte</li> </ul>



<p>nen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeit für eigene Aktivitäten</li> <li>• Umfang der Hausaufgaben</li> <li>• selbständiges Arbeiten</li> <li>• Bezug zu Umwelt / Lebenswelt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständnis von Unterrichtsinhalten, Fachbegriffen</li> <li>• Umfang des erworbenen Wissens</li> <li>• systematischer Unterrichtsaufbau</li> <li>• Klarheit über die zu lernenden Inhalte</li> </ul>
---	---

Der Umfang des erworbenen Wissens im Projektunterricht wird geringer eingeschätzt als im „normalen“ Unterricht, obwohl die Lehrkräfte gegensätzlicher Meinung sind. Das Training von Schlüsselqualifikationen wird nicht als Lernzuwachs registriert, da damit keine „abhakbaren“ Inhalte verbunden sind. Selbständiges Arbeiten wird befürwortet, jedoch möchten die Schülerinnen und Schüler genau wissen, welche Inhalte gelernt werden sollen. Es besteht noch keine ausreichende Bereitschaft, Verantwortung für den eigenen Entwicklungsprozess zu übernehmen. In der Differenzierung der Umfrage nach den Projekten in den einzelnen Aufgabenfeldern wird das Projekt „Biographien“ (AF II) besonders positiv bewertet; es hat den Schülerinnen und Schüler besonders viel Spaß gemacht und wird als wichtig angesehen.

Projektarbeit wird also nicht durchweg positiv gesehen. Es wird wohl erkannt, dass Schlüsselprobleme und Lebensweltbezug so sinnvoll in den Unterricht einbezogen werden können, aber der Zuwachs an Wissen erscheint den Schülerinnen und Schülern nicht ausreichend. Diese Einschätzung ist allerdings nicht neu.

### 3.7 Folgerungen

Für die weitere Arbeit in Projekten haben sich aus der ersten Erprobung der Konzeption klare Empfehlungen ergeben:

#### 3.7.1 Äußere Rahmenbedingungen für Projektarbeit

- Der Unterricht ist für die an der fächerübergreifenden Projektarbeit beteiligten Kurse in der gleichen Zeitschiene, also zur gleichen Zeit im Stundenplan zu planen, um die Kommunikation der Kurse untereinander zu erleichtern und damit zu fördern.
- Den beteiligten Lehrkräften wird eine weitere Unterrichtsstunde zum Gedankenaustausch, zur Planung, Vorbereitung und anschließend zur Reflexion der

geleisteten Arbeit möglichst am Vormittag zur Verfügung gestellt (gemeinsame Freistunde).

- Den Kursen stehen ausreichende Ressourcen (geeignete Unterrichtsräume, Präsentationsmaterialien, Fahrtkostenzuschuss für Exkursionen, Geräte für (natur-)wissenschaftliche Arbeit etc. ) zur Verfügung.
- Die drei erprobten Modelle der fächerübergreifenden Projektarbeit sind nicht alle geeignet. Die Organisationsstruktur des Unterrichts an sich sollte so gewählt werden, dass innerhalb der Kurse feste Bezüge vorhanden sind. Häufiger Lehrerwechsel und wiederholt sich verändernde Arbeitsgruppen sind zu vermeiden.
- Der Zusammenhang der Fächer über die Kursgrenzen hinweg sollte durch die zu bearbeitende Thematik begründet werden.
- Es ist wünschenswert, regelmäßige Kontakte der Kurse oder kleineren Projektgruppen während der Projektarbeitsphase herzustellen. Geeignet sind Plenumssitzungen, an denen alle Schülerinnen und Schüler teilnehmen, Konferenzen der Gruppensprecher, Kommunikation mit Frage-Antwort-Kärtchen über ein Informationsbrett.

### **3.7.2 Kursinterne Organisation der Projektarbeit**

- Zu Beginn des Halbjahres ist den Kursteilnehmerinnen und –teilnehmern die zeitliche Strukturierung des Halbjahres (Klausurplanung, Beginn und Dauer der Projektarbeitsphase) zu erläutern.
- Vor Beginn der Projektarbeit sollte jeder Schüler, jede Schülerin die Bewertungskriterien für die Projektarbeit kennen. Vorteilhaft ist die schriftliche Darlegung. Damit sind die Anforderungen vor Beginn der Arbeit definiert und spätere Diskussionen um Noten können vermieden werden.
- Kriterien zur Gruppenbildung und der Zuordnung zu Teilthemen sind frühzeitig zu erläutern.
- Bei einer arbeitsteiligen Bearbeitung des Projektthemas sollten die Teilthemen frühzeitig bekannt gegeben werden, damit sich die Arbeitsgruppen finden und sich als Gruppe einem Thema zuordnen können.
- Kenntnisse in Zeitmanagement, Organisation von Gruppenarbeit und Arbeitstechniken sind bei den Schülerinnen und Schülern (und Lehrerinnen und Lehrer) sicherzustellen.

## **4. Arbeitstechniken**

Neben fachlichen Anforderungen werden an die Schülerinnen und Schüler in der gymnasialen Oberstufe auch fächerübergreifende Anforderungen im Bereich der Arbeitstechniken gestellt. Diese basalen Fähigkeiten und Fertigkeiten werden nicht in ausreichendem Grad aus der Sekundarstufe I mitgebracht. Insbesondere in Arbeitsphasen mit hohen Anforderungen an die Selbständigkeit und Selbstorganisation der Schülerinnen und Schüler wie in der Projektarbeit werden diese Mängel deutlich. Der Umgang mit Texten, die Erstellung einer Ausarbeitung, eines Referats und die folgenden Präsentationen gelingen oft nicht in befriedigender Weise. Defizite offenbaren sich, wenn die erteilten Aufgaben nicht erfüllt bzw. nicht in ausreichender Qualität erbracht werden. Geeignete Maßnahmen zur Kompensation dieser Mängel sind in der Einführungsphase zu ergreifen. Im Fachunterricht fehlt der notwendige Zeitraum für die Aufarbeitung dieser Fertigkeiten. Es gilt also einerseits festzulegen,

- welche Arbeitstechniken basale Fähigkeiten und Fertigkeiten sind
- inwieweit die Schülerinnen und Schüler diese Fähigkeiten beherrschen bzw. welche sie aufarbeiten müssen
- wie diese Förderung erfolgen kann.

### **4.1 Basale Fähigkeiten und Fertigkeiten**

In der vielfältig zur Verfügung stehenden Literatur auch aus Schulbuchverlagen wird eine Vielzahl von Basisqualifikationen für Schülerinnen und Schüler der gymnasialen Oberstufe genannt. Die nachfolgend genannten Arbeitstechniken sind für unsere Schülerinnen und Schüler als grundlegend anzusehen:

- Umgang mit Texten
  - Bestehende Texte bearbeiten: Texte lesen, gliedern, visualisieren, Exzerpieren.
- Eigene Texte verfassen: z.B. Mitschreiben, Inhaltsangabe, Protokoll
  - Brainstorming, Mind-Mapping, Methode 635.
  - Kreativitätstechniken
- Referat und Ausarbeitung
  - Arbeitsschritte in der Übersicht
  - Arbeitsplan, Beschaffung von Informationsmaterial, Exposé, Zitieren und Quellenangaben, Vortrag gestalten durch Visualisierung, Rhetorik, Arbeit im Team.

## 4.2 Forschungsfrage

Die Untersuchung von Lern- und Arbeitstechniken und Schlüsselqualifikationen gehört zur Leistungsfeststellung im Rahmen offener Lernprozesse. Weil auch in der pädagogischen Literatur dazu kaum erprobte Modelle vorliegen<sup>6</sup>, ist es nicht einfach, praktikable Methoden mit angemessenem Aufwand für Lernende und Lehrende zur Anwendung zu bringen. Selbst kleine Fortschritte in diesem Bereich, die aus dem Schulbegleitforschungsprojekt hervorgehen können, würden den Erkenntnisstand voran bringen.

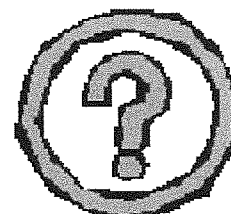
Um ein Programm zur Kompensation möglicher Defizite unserer Schülerinnen und Schüler entwickeln zu können, sind genauere Angaben zu ihren Fähigkeiten und Fertigkeiten am Anfang der 11. Jahrgangsstufe erforderlich. Notwendig ist also ein Test, dessen Ergebnis genau diesen Kenntnisstand widerspiegelt. Trotz umfangreicher Recherchen ist es nicht gelungen, einen professionellen Test zu finden. Deshalb wird diese Erhebung mit Hilfe einer selbstentwickelten Befragung durchgeführt.

Forschungsfrage:

In welchem Umfang beherrschen die Schülerinnen und Schüler

- beim Eintritt in die gymnasiale Oberstufe
- am Ende der 11. Jahrgangsstufe

die basalen Arbeitstechniken?



## 4.3 Erfassung des Vorwissens

Um den Wissenstand der Schülerinnen und Schüler erfassen zu können, wird ein Befragung<sup>7</sup> mit 20 zufällig ausgewählten Schülerinnen und Schülern des betroffenen Jahrgangs durchgeführt. Den Kandidaten wird kein Fragebogen mit vorgegebenen Antworten, aus deren Vielfalt ausgewählt werden kann, vorgelegt, sondern konkrete Aufgaben, in denen die jeweiligen Arbeitstechniken anzuwenden sind. Die Entscheidung gegen einen Fragebogen mit Auswahlantworten ist deshalb gefallen, da nicht durch Vorgaben die möglichen Antworten suggeriert werden sollen. Es macht also wenig Sinn zu fragen, ob bei der Textbearbeitung ein Marker verwendet wird oder nicht. Dem Schüler wird dadurch die erhoffte Antwort eingegeben. Allein das vorhandene Wissen soll dargelegt werden. Dadurch be-

<sup>6</sup> s. vgl. Buhren, C.G.; Killus, D.; Müller, S. : Wege und Methoden der Selbstevaluation — Ein praktischer Leitfaden für Schulen. Dortmund: IFS Verlag, 1998, S. 68 ff.

<sup>7</sup> Die Aufgabenstellungen sind auf der CD im Anhang zu finden.

stehen allerdings bei der Auswertung durchaus Probleme, da die Antworten kategorisiert werden müssen.

In der Befragung werden Aufgaben bearbeitet, die die Art des Umgangs mit Texten aufzeigen, das Vorgehen bei der Erstellung einer Ausarbeitung bzw. eines Referats verdeutlichen, Organisationsformen von Gruppenarbeit veranschaulichen und die Anwendung von Kreativitätstechniken zeigen.

#### **4.3.1 Die Befragung mittels Arbeitsbogen**

##### *I. Umgang mit Texten*

Um die Fähigkeit des Umgangs mit Texten überprüfen zu können, wird der Proband, die Probandin vor eine Aufgabe gestellt, in der die entsprechenden Methoden anzuwenden sind. Daran kann festgestellt werden, in wie weit die Schülerinnen und Schüler bereits die geforderte Arbeitstechnik beherrschen. Die Aufgabenstellung ist so gestaltet, dass der Text gelesen und verstanden sein muss. Dies kann an Hand der Nennung der drei wichtigsten Begriffe sowie der kurzen zusammenfassenden Darstellung beurteilt werden. Außerdem sollen die Schülerinnen und Schüler die Bearbeitungsmethoden aufzeigen.

##### *II. Referate / Ausarbeitungen erstellen*

Auch hier gelten die gleichen Überlegungen wie unter I. Ein Fragebogen kann dem Probanden durchaus die Antwort nahe legen. Deshalb ist es auch hier sinnvoll, eine Versuchssituation zu schaffen, in der das Vorgehen umrissen wird. Gesondert beachtet werden dabei Überlegungen zur Präsentation (getrennt nach Referat und Ausarbeitung). Thematisch werden hier keine Vorgaben gemacht, da es nicht auf die inhaltliche Erarbeitung ankommt.

Anhand eines beliebigen Buches ist aufzuzeigen, wie Zitate in einen Text aufgenommen werden (Kennzeichnung und Quellenangabe).

##### *III. Gruppenarbeit*

Bei der Gruppenarbeit sind besondere Bedingungen vorhanden, die zum Teil andere Methoden der Arbeitsplanung erfordern. Die Schüler sollen hier zeigen, dass sie sich zum Themenkomplex Gedanken gemacht haben. Es ist nicht beabsichtigt, Konfliktmanagement oder Ähnliches zu erfragen. Das würde den Rahmen unserer Möglichkeiten sprengen. Wohl aber sollen organisatorische Schritte genannt werden.

#### *IV. Kreativitätstechniken*

Erst am Ende der Befragung sollen die Schüler ihnen bekannte Kreativitätstechniken anwenden. Dies geschieht bewusst erst jetzt, damit nicht schon bei Punkt II auf die Möglichkeit einer Ideensammlung mit Hilfe dieser Methoden hingewiesen wird. Das gewählte Thema ist offen, damit die Schüler inhaltlich nicht eingeengt sind und so die Vielfalt der Möglichkeiten aufzeigen können.

#### **4.3.2 Ergebnisse der Befragung**

##### *I. Texte bearbeiten*

35% der Probanden bearbeiten den Text, ohne Worte und Begriffe mit Hilfe eines Markers zu kennzeichnen. Nur 15% der Schüler nutzen den Rand, um inhaltliche Notizen zu machen. In der Zusammenfassung wird von 40 % der Schülerinnen und Schüler nur *ein* wichtiger Begriff verwendet; 80 % nennen zwei oder weniger Begriffe.

##### Bewertung:

Die Schülerinnen und Schüler sind nur zu einem geringen Teil in der Lage, den Text in adäquater Weise zu bearbeiten. Immerhin markieren 65 % der Schülerinnen und Schüler Teile des Textes, jedoch fällt es den meisten schwer, die wichtigsten Begriffe zu erkennen. Ist ein beliebiges Wort im Text durch Kursivdruck hervorgehoben, so wird es unkritisch als wichtig eingestuft. Defizite zeigen sich auch bei der inhaltlichen Zusammenfassung. Längst nicht alle Schülerinnen und Schüler haben eine inhaltlich richtige, kurze Darstellung anfertigen können. Das Ergebnis ist eher dürftig.

##### Folgerung:

Es ist notwendig, den Schülerinnen und Schülern die Methodik der Textbearbeitung zu verdeutlichen und dies an vielen Beispielen zu üben. Jedoch ist die Vermittlung von Arbeitstechniken allein nicht ausreichend. Die Förderung der sprachlichen Kompetenz darf nicht vernachlässigt werden.

##### *II. Referate / Ausarbeitungen erstellen*

Kein Proband, keine Probandin hat umfassend die einzelnen Schritte zur Erstellung eines Referates bzw. einer Ausarbeitung genannt. Viele Nennungen sind auf die Aspekte Gliederung des Themas, Recherche, Texte herschreiben und

formulieren entfallen. Die Anwendung von Kreativitätstechniken wird nur ein Mal genannt. Dasselbe gilt für die Aufstellung eines Zeitplans.

Bei der Präsentation der Arbeitsergebnisse in Form eines Referats wird dem freien Vortrag, einer langsamen Vortragsweise und der Möglichkeit der Beantwortung von Fragen die größte Bedeutung beigemessen. Alle weiteren Punkte werden nur bis zu drei Mal genannt. Eine Ausarbeitung muss nach Meinung der Schülerinnen und Schüler sauber angefertigt sein, ein Deckblatt haben und eine deutlich erkennbare Gliederung.

Nur einer von 20 Schülerinnen und Schülern kann eine Quelle richtig angeben.

Folgerung:

Viele Schülerinnen und Schüler erarbeiten offensichtlich ihre Referate und andere Präsentationen unstrukturiert und ohne Zeitplan. Dementsprechend ist immer wieder zu beobachten, dass der Druck mit fortschreitender Zeit erheblich zunimmt. Die Ergebnisse sind qualitativ nicht so hochwertig, wie sie sein könnten. Langweilige Referate müssen nicht sein. Da jedoch die Möglichkeit der Visualisierung und der Einplanung einer Aktivität für die Zuhörer nur selten bzw. gar nicht genannt worden ist, muss das Bewusstsein hierfür geschärft werden. Es wird sich also lohnen, Vortragstechniken ebenso wie andere Präsentationstechniken mit den Schülerinnen und Schülern zu erarbeiten.

Üblicherweise werden Quellenangaben von den Schülerinnen und Schülern nicht gemacht. So ist es nicht verwunderlich, dass die richtige Verfahrensweise nicht bekannt ist, denn die Übung fehlt.

### *III. Gruppenarbeit*

Managementstrukturen werden von den Schülerinnen und Schülern nur selten genannt. Offensichtlich werden aber die Schritte "gemeinsame Themenfindung und -abgrenzung", "Aufgaben einvernehmlich verteilen" sowie "gemeinsame Erarbeitung des Abschlusses" für wichtig gehalten. Auf diese Punkte entfallen 84 % der Nennungen.

Folgerung:

Gruppenarbeit scheint mehr oder weniger unstrukturiert und somit wenig effektiv abzulaufen. Die Schülerinnen und Schüler müssen gezielt Strukturen des Projektmanagements kennen lernen, um diese dann in ihre eigene Arbeit zu integrieren. Die betreuende Lehrkraft wird dadurch erheblich entlastet; für die Schülerin-

nen und Schüler läuft die Gruppenarbeit stressärmer ab und dadurch können die Ergebnisse nur besser werden. Wird Gruppenarbeit so betrieben, wie sie von den Schülerinnen und Schüler beschrieben wird, sind Reibungsverluste zu erwarten. Es ist also notwendig, die genannten Organisationsstrukturen zu vermitteln und einzuüben.

#### *IV. Kreativitätstechniken*

45 % der Schülerinnen und Schüler lösen die gestellte Aufgabe mit Hilfe eines Mind Maps, der gleiche Anteil durch eine unstrukturierte Liste. Ein Concept Map wird in zwei Fällen erstellt. Weitere Kreativitätstechniken werden nicht angewendet.

Folgerung:

Es ist zu vermuten, dass die Schülerinnen und Schüler außer Mind Map und Concept Map keine Kreativitätstechniken kennen. Die unstrukturierte Liste ist das gängige Mittel, gehört aber nicht zu den Kreativitätstechniken. Auch hier ist offensichtlich erheblicher Informationsbedarf vorhanden, da ungefähr die Hälfte der Befragten keine Kreativitätstechnik anwenden kann.

#### *Folgerungen*

Die Ergebnisse der Befragung zeigen deutlich, dass die Schülerinnen und Schüler nur über geringe Kenntnisse im Bereich von Arbeitstechniken verfügen. Im Unterricht sind nicht nur Kenntnisse zu vermitteln, sie sind auch durch eine ausreichend lange Übungsphase zu festigen. Ein Programm dazu ist zu entwickeln.

#### **4.4 Maßnahmen zur Vermittlung von Arbeitstechniken**

Zur Behebung der aufgezeigten Defizite der Schülerinnen und Schüler haben sich im ersten Erprobungsjahr die Lehrkräfte der Deutschkurse bereit erklärt, verstärkt im Deutschunterricht der 11. Jahrgangsstufe auf diese Arbeitstechniken einzugehen und damit die Inhalte zu erarbeiten. Dieses Vorhaben wird durch eine zusätzliche Unterrichtseinheit (entspricht 1,5 Schulstunden à 45 Minuten) pro Woche für ein Schuljahr je Deutschkurs unterstützt. Gleichzeitig entfällt damit der Förderkurs Deutsch.

Eine Übersicht über die Themen ist in Gesprächen mit Lehrerinnen und Lehrern verschiedener Fächer und insbesondere mit den Deutschlehrkräften entstanden. Ein Teil der genannten Aspekte ist ohnehin Gegenstand des Fachrahmenplans



Deutsch. Der Deutschunterricht, an dem alle Schülerinnen und Schüler teilnehmen müssen, qualifiziert also für den Unterricht in allen anderen Fächern. Leider hat sich am Ende des Schuljahres bei der Wiederholung der Befragung gezeigt, dass der Kenntnisstand der Schülerinnen und Schüler unbefriedigend ist. Offensichtlich kann durch mündliche Absprache nicht ausreichend Verbindlichkeit sowohl auf Seiten der Schülerinnen und Schüler als auch bei den Lehrerinnen und Lehrern erzeugt werden. Der Umfang der Behandlung ist nicht intensiv; die Bedeutung der Arbeitstechniken ist nicht klar genug geworden. Das gewählte Verfahren muss überdacht und verbessert werden.

In der zweiten Erprobung ist die Zahl der Unterrichtsstunden je Deutschkurs weiterhin um eine zusätzliche Unterrichtseinheit je Woche für die 11. Jahrgangsstufe (entspricht 1,5 Unterrichtsstunden à 45 Minuten) erhöht. Um die Verbindlichkeit der Inhalte für die Lehrkräfte wie auch für die Schülerinnen und Schüler zu steigern, ist im Laufe des Schuljahres die Mappe<sup>8</sup> „Arbeitstechniken“ entwickelt, der Abteilungskonferenz vorgestellt und zur detaillierten Beurteilung allen Fachkonferenzen vorgelegt worden. Diese Arbeitsunterlagen werden den Schülerinnen und Schülern vom Schuljahr 2003/04 an als Mappe in schriftlicher Form vorliegen. Das Kollegium verpflichtet sich, in allen Fächern so oft wie möglich auf die Informationen der Mappe „Arbeitstechniken“ zurück zu greifen, um so den Schülerinnen und Schülern aufzuzeigen, dass die Verfahren wichtig und nicht nur in einem Fach anwendbar sind.

Zwischenzeitlich hat auch die berufliche Vollzeitschule – Fachoberschule Interesse an der Mappe „Arbeitstechniken“ bekundet. Die Inhalte werden dort ebenfalls in der Jahrgangsstufe 11 zunächst im Deutschunterricht behandelt werden.

## **5. Fördern in den Fächern Englisch, Deutsch und Mathematik**

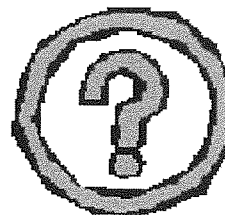
Förderkurse in den Fächern Deutsch, Englisch und Mathematik gibt es an unserer Schule schon länger, jedoch ist bisher der Erfolg dieser Maßnahmen nicht überprüft worden. Im Rahmen des Schulbegleitforschungsvorhabens ist diese Kontrolle der erste Schritt hin zu einer Veränderung der Fördermaßnahmen.

---

<sup>8</sup> Die vollständigen Materialien sind auf der CD im Anhang zu finden.

Forschungsfrage:

Führen die Fördermaßnahmen zu einer Verbesserung der schulischen Leistungen in den Fächern und damit auch zu einem erfolgreichen Abschluss der Schullaufbahn?



### 5.1 Auswertung der Zeugnisnoten

Ein Mittel, den Erfolg von Fördermaßnahmen zu beurteilen, ist die Beobachtung der Notenentwicklung bei den Förderschülerinnen und –schülern in den Fächern, in denen eine Fördermaßnahme stattgefunden hat. Für den Schülerjahrgang 1999 ist festzustellen:

- Unter den Förderschülerinnen und –schülern ist die Quote derjenigen, die die *Schullaufbahn vorzeitig beenden*, sehr hoch:

Deutsch	77 %
Englisch	43 %
Mathematik	48 %

- Die *Notenentwicklung*<sup>9</sup> vom Zeugnis am Ende von Klasse 10 bis hin zum Abitur ist in Englisch und Mathematik deutlich abwärts gerichtet. Von den Förderschülerinnen und –schülern in Deutsch sind nur 5 bis zum Abitur auf der gymnasialen Oberstufe verblieben. Deren Noten haben sich zum Teil leicht verbessert. Jedoch ist eine repräsentative Aussage auf der Basis einer so geringen Anzahl von Datensätzen nicht möglich.

Für den Schülerjahrgang 2000 zeichnet sich ein ähnliches Bild ab. Zum Zeitpunkt der Erhebung kann über die Entwicklung noch nicht abschließend geurteilt werden, da die Schülerinnen und Schüler sich erst in der Jahrgangsstufe 12 befinden.

<sup>9</sup> Die Übersicht ist auf der CD im Anhang zu finden.

## 5.2 Folgerungen

Erfolg und Aufwand der Fördermaßnahmen stehen also in keinem vertretbaren Verhältnis zueinander. Aus den Beobachtungen der Fachlehrkräfte wissen wir, dass Förderunterricht nicht als Chance begriffen wird, Defizite ausgleichen zu können, sondern als notwendiges Übel. Dementsprechend sind die Schülerinnen und Schüler oft unmotiviert, desinteressiert, zeigen wenig Einsatzbereitschaft bis hin zu fehlender Leistungsbereitschaft. In einer Fördergruppe mit mehr als 20 Schülerinnen und Schülern ist es leicht, sich zurück zu ziehen und nur passiv am Unterricht teilzunehmen. Die Bemühungen der Lehrerinnen und Lehrer können so nicht fruchten. Also ist für den Jahrgang 2002 die Gruppengröße der Förderkurse deutlich reduziert worden. In Mathematik gibt es nun zwei Förderkurse mit 9 bzw. 11 Schülerinnen und Schülern, in Englisch einen Förderkurs mit 15 Schülerinnen und Schülern.

In diesen beiden Fächern ist zur Einstufung der Schülerinnen und Schüler in die Förderkurse jeweils eine schriftliche Überprüfung des Basiswissens erfolgt. Die Tests<sup>10</sup> dazu haben Fachlehrkräfte entwickelt. In Deutsch wird kein zusätzlicher Förderkurs eingerichtet, da alle Deutschkurse eine zusätzliche Unterrichtsstunde zur Förderung und zur Erarbeitung der Arbeitstechniken – wie oben unter Punkt 4 beschrieben – erhalten haben. Die Feststellung der Fördernotwendigkeit für einzelne Schülerinnen und Schüler ist dementsprechend nicht erfolgt.

Am Ende des ersten Halbjahres (Februar 2003) wird wiederum anhand der Zeugnisnoten in den Förderfächern die individuelle Notenveränderung festgestellt. Leider zeigen sich erneut keine wesentlichen Erfolge, der Lernzuwachs, falls vorhanden, führt offensichtlich nicht zu besseren Zeugnisnoten. Die betreuenden Fachlehrkräfte der Förderkurse beschreiben die Situation so:

Die Motivation zur Teilnahme am Förderunterricht ist weiterhin gering. Es herrscht die Meinung vor, dass die Leistungsschwäche schon seit längerer Zeit besteht und daran sowieso nichts geändert werden kann.

In Mathematik lehnen die Schülerinnen und Schüler ein vom aktuellen Unterricht losgelöstes Aufarbeiten von Defiziten in basalen Fertigkeiten ab. Wenn der inhaltliche Zusammenhang zum eigentlichen Kursunterricht nicht zu erkennen ist, dann sinkt die Bereitschaft zur Mitarbeit deutlich.

---

<sup>10</sup> Die Statistiken sind auf der CD im Anhang zu finden.

Ab der zweiten Hälfte des Halbjahres 11.1 wird in Mathematik der Förderunterricht auf eine Hausaufgabenhilfe reduziert.

Die Schülerzahl im Förderkurs Englisch ist noch immer zu groß, die aktive Teilnahme am Unterricht ist gering.

Folgerungen:

Der Fördergruppe in Englisch wird geteilt, um die Gruppengröße zu reduzieren.

Für die Förderung in Mathematik wird ein neues Konzept entwickelt und erprobt, das folgende Aspekte beinhaltet:

- Die Inhalte des Förderunterrichts werden in enger Absprache mit den jeweiligen Kurslehrkräften ausgewählt. Verbindlichkeit wird erzeugt.
- Für die Aufarbeitung der Defizite werden Materialien bereitgestellt, die den Lernenden auch ein selbständiges Vorgehen ermöglichen. Die Förderlehrkraft unterstützt diesen Prozess so gut wie möglich.
- Falls notwendig werden die Eltern einbezogen, um die Bemühungen der Förderlehrkräfte zu unterstützen. Schülerinnen und Schülern wie auch den Eltern soll verdeutlicht werden, dass die Gefahr eines vorzeitigen Abbruchs der Schullaufbahn gegeben ist.

## **6. Förderung von Schülerinnen und Schülern durch besondere Angebote**

Neben der Förderung von leistungsschwachen Schülerinnen und Schülern in den Basisfächern Deutsch, Englisch und Mathematik gibt es an unserer gymnasialen Oberstufe Förderkurse, die den Nicht-Förderschülerinnen und -schülern vorbehalten sind. Auch diese Kurse bestehen schon seit längerer Zeit; sie werden der Vollständigkeit wegen hier erwähnt. Aus dem Themenbereich der drei Aufgabenfelder heraus wird je ein Kurs angeboten, der nach Neigung gewählt werden kann. In den vergangenen Jahren sind u.a. abwechselnd folgende Angebote gemacht worden:

Erwerb des Cambridge First Certificate, Musik, Agenda 21, Astronomie, Jugend forscht.

## 7. Perspektiven

Beim Schreiben dieses Berichts fällt mir auf, wie viele Veränderungen in unserer Schule Schulbegleitforschung bewirkt hat. Wir wissen jetzt mehr über

- Informationswege bei den Schülerinnen und Schülern vor der Wahl der gymnasialen Oberstufe und der Fächerbelegung und können gezielter handeln
- günstige Organisationsformen für fächerübergreifenden Projektunterricht und können auch zur Entlastung der beteiligten Lehrkräfte diese Strukturen nutzen
- die Effektivität der Vermittlung von fachunabhängigen Inhalten wie den Arbeitstechniken und wie diese gesteigert werden kann
- den Nutzen von Förderunterricht und die Steigerung seiner Effektivität
- die Förderung von begabten Schülerinnen und Schülern und die Nutzung dieser Erfolge für die Öffentlichkeitsarbeit unserer Schule.

Im Verlauf dieses Vorhabens haben sich viele Kolleginnen und Kollegen an der Arbeit beteiligt. Neue Arbeitsgruppen sind entstanden, die Arbeit der Lehrkräfte miteinander ist effektiver geworden. Materialien, die auch in anderen Abteilungen des Schulzentrums Alwin-Lonke-Straße eingesetzt werden können, sind entwickelt worden.

Trotz der von Seiten der Behörde verordneten Reformen der gymnasialen Oberstufe hat sich diese Schulform in unserem Hause weiter entwickelt. Die Nachhaltigkeit der Entwicklung wird durch die Vielzahl der engagierten und überzeugten Lehrerinnen und Lehrer gewährleistet sein. So hat inzwischen Projektarbeit auch in fächerübergreifender Form einen festen Platz in vielen Fächern erhalten, die Vermittlung von Arbeitstechniken ist in der Profiloberstufe Standard, Fördermaßnahmen – wenn es sie trotz des schmalen Stundenkontos in Zukunft noch geben kann – werden effektiver sein. Das Bemühen des Schulbegleitforschungsteams um eine positive Veränderung der gymnasialen Oberstufe hat ein großer Teil der am Schulzentrum Alwin-Lonke-Straße unterrichtenden Lehrerinnen und Lehrer mit konstruktiver Kritik und Wohlwollen begleitet.

Schulbegleitforschung hat unserer Schule gut getan.

## 8. Literaturverzeichnis

*Arbeitsstab* Forum Bildung in der Geschäftsstelle der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung: Neue Lern- und Lehrkultur - Vorläufige Empfehlungen und Expertenbericht; Forum Bildung, Bonn 2001.

*Baloui, Said*: Excel 2000 – Professionell analysieren und planen. München: Markt und Technik, 2000.

*Birker, Klaus*: Führungsstile und Entscheidungsmethoden. Berlin: Cornelsen Girardet, 1997.

*Buhren, C.G.; Killus, D. ; Müller, S.* : Wege und Methoden der Selbstevaluation — Ein praktischer Leitfadens für Schulen. Dortmund: IFS Verlag, 1998.

*Hülshoff, Friedhelm; Kaldewey, Rüdiger*: Top-Training – Erfolgreich lernen und arbeiten: Techniken und Methoden geistiger Arbeit. Stuttgart: Klett, Verlag für Wissen und Bildung, 1995.

*Kellner, Hedwig*: Die besten Kreativitätstechniken in 7 Tagen: wofür man sie braucht, was sie bringen, wie man sie anwende. Landsberg am Lech: mvg-Verlag, 1999.

*Lohre, Wilfried; Klippert, Heinz (Hrsg.)*: Auf dem Weg zu einer neuen Lernkultur: Pädagogische Schulentwicklung in den Regionen Herford und Leverkusen. Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung, 1999.

*Nöllke, Matthias*: Kreativitätstechniken. Planegg: STS-Verlag, 2001.

*Roth, Gerhard*: Warum sind Lehren und Lernen so schwierig?  
Vortrag Bremen 20. Juni 2002, Manuskript vom 6. Juli 2002.

*Vollmer, Günter; Hoberg, Gerrit*: Top – Training – Lernen – Behalten – Anwenden. Stuttgart: Klett, Verlag für Wissen und Bildung, 1994.

--

zu den Arbeitstechniken (siehe auch Mappe „Arbeitstechniken“ auf der CD)

## 9. Liste der auf der CD gespeicherten Dokumente

Materialien als PDF-Dokumente im Verzeichnis Materialien auf der CD	
Anträge	Antrag – 1. Versuch
	Konkretisierung
Bericht	dieser Bericht als PDF-Datei
Fragebogen	"Wahlverhalten"
	"Einführungstag"
	"Projektarbeit"
Lernen	Wie lerne ich?
	Das Gehirn
	Das Gedächtnis
	Eingangskanäle
	Lerntyp Testbogen A
	Lerntyp Testbogen B
	Tipps
Arbeitstechniken	Mappe
	Test Arbeitstechniken:
	Textbearbeitung
	Referat / Ausarbeitung
	Gruppenarbeit
Projektarbeit	Leitfaden
	Portfolio und Lernkontrakt

## 10. Liste der beteiligten Lehrerinnen und Lehrer

Projektmanagement	Ulrike Koch (ab August 2002) Monika Koschorreck (bis Juli 2002) Barbara Winter	
Erarbeitung der fächerübergreifenden Projekte (Projektteams)	Gestaltung:	Silvia Brockfeld Karl-Heinz Diephaus Angelika Eggers Klaus Höricht Christa Präger
	Gesellschaftswissenschaften:	Dr. Wolfgang Knipp Klaus Jürgen Mäueler Ursula Mantwill-Strüh Michael Meiners Bernhard Obreiter Jochen Ströh
	Naturwissenschaften:	Ludwig Dehs Peter Grothe Holger Hübner Sigrid Oltmanns-Blank Astrid Roschke Katja Spitzeck
Arbeitstechniken	Ulrike Koch (ab August 2002)	



	Monika Koschorreck (bis Juli 2002)	
	Barbara Winter	
	sowie die Fachkonferenz Deutsch unter der Leitung von Dr. Wolfgang Knipp	
Fördermaßnahmen	Englisch	Fachkonferenz Englisch unter der Leitung von Werner Enderle
	Mathematik	Fachkonferenz Mathematik unter der Leitung von Beate Rompf
Bericht und CD	Barbara Winter	
Wissenschaftliche Begleitung (1. Hj 2000)	Prof. Dr. Horst Schecker    Universität Bremen	

