

**Handreichung  
zur Didaktik und Methodik  
eines zweisprachigen Fachunterrichts  
im Rahmen der zweisprachigen  
deutsch-türkischen Erziehung**

**Zweisprachige Erziehung im  
Berliner Landesinstitut für Schule und Medien**

Andreas Heintze

<mailto:andreas.heintze@lisum.verwalt-berlin.de>

Juni 2002

## **Inhaltsverzeichnis:**

1. Ausgangslage .....	1
2. Heterogenität als Unterrichtsvoraussetzung .....	2
3. Allgemeine Ziele des zweisprachigen Fachunterrichts .....	3
4. Zur Bedeutung eines Transfers zwischen den Sprachen im zweisprachigen Fachunterricht .....	5
5. Vergleich der (fach)sprachlichen Mittel im Türkischen und Deutschen .....	8
6. Zur Methodik eines zweisprachigen Fachunterrichts .....	9
6.1 Aspekte eines ‚guten‘ Sprach-Fachunterrichts .....	10
6.2 Erschließung von Texten im zweisprachigen Fachunterricht .....	15
6.3 Textproduktion im zweisprachigen Fachunterricht .....	16
6.4 Sprachenverteilung im zweisprachigen Fachunterricht .....	17
6.5 Beispiele für die Sprachenverteilung in Standardsituationen des zweisprachigen Fachunterrichts .....	19
6.6 Zur Rolle der türkisch- und deutschsprachigen Lehrkräfte im zweisprachigen Fachunterricht .....	23
6.7 Zweisprachiger Fachunterricht in Klassen mit ausschließlich türkischsprachigen Kindern .....	25
Literaturhinweise .....	27
Anhang I: Tabellarischer Vergleich fachsprachlicher Mittel im Türkischen und Deutschen	
Anhang II: Liste deutsch-türkischer Unterrichtsmaterialien für den zweisprachigen Fachunterricht in Klasse 5/6	
Anhang III: Internetadressen für Lehrkräfte und Schüler	

## 1. Ausgangslage

### *Ziele der zweisprachigen Erziehung*

Der zweisprachige deutsch-türkische Fachunterricht wird in der 5. und 6. Klasse mit 4 bzw. 5 Wochenstunden in den Fächern Biologie, Erdkunde und Geschichte/Sozialkunde erteilt. Zusammen mit dem Türkischunterricht (3 Wochenstunden) und dem Deutschunterricht (5 Wochenstunden) bildet er die letzte Stufe innerhalb des Modells der ‚Zweisprachigen deutsch-türkischen Alphabetisierung/Erziehung‘ an Grundschulen, an deren Ende als allgemeine Ziele der ‚Anschluss an die Anforderungen der Oberschule‘ und ebenso - bezogen auf die Kinder mit türkischer Erstsprache - der ‚Anschluss an die türkischsprachige Schriftkultur‘ erreicht werden sollen (lt. Genehmigungsschreiben vom 12.12. 2001).

### *asymmetrisches Modell zweispra- chiger Erziehung*

Die Zielsetzung einer mit dem allgemeinen Schulerfolg verbundenen Entwicklung von Zweisprachigkeit teilt die Zweisprachige deutsch-türkische Erziehung mit anderen bilingualen Schulmodellen (z.B. mit der Staatlichen Europaschule Berlin/SESB); gleichzeitig unterscheidet sie sich als Modell einer asymmetrischen und koordinierten zweisprachigen Erziehung von anderen bilingualen Ansätzen.

Asymmetrisch ist das Modell, weil es in Klassen mit türkischsprachigen und nicht-türkischsprachigen Kindern bei den Zielsetzungen hinsichtlich der Entwicklung von Zweisprachigkeit differenziert: Der ‚Anschluss an die türkischsprachige Schriftkultur‘ soll von den türkischsprachigen Kindern erreicht werden, während die anderen Kinder Türkisch als ‚Begegnungssprache‘ erfahren und lernen sollen, bewusst mit Mehrsprachigkeit umzugehen.

### *zweisprachiger Kooperations- unterricht*

Das schon von der zweisprachigen Alphabetisierung her bekannte Koordinationsprinzip bedeutet für den zweisprachigen Fachunterricht, dass nicht ein Fach oder bestimmte Fächer einer Sprache zugeordnet (wie bei der SESB), sondern auch innerhalb einer thematischen Einheit die fachlichen Inhalte auf die beiden Sprachen verteilt und aufeinander bezogen werden; darüber hinaus wird der Fachunterricht von einer deutsch- und einer türkischsprachigen Lehrkraft in gemeinsamer Verantwortung als zweisprachiger Kooperationsunterricht mit Unterrichtsanteilen in beiden Sprachen geplant und durchgeführt.

### *Notwendigkeit von Konzeptions- entwicklung und Evaluation*

Aufgrund dieser Besonderheiten lassen sich Unterrichtskonzeptionen und -methoden, wie sie in anderen Zweisprachigkeitsmodellen – etwa im Rahmen der amerikanischen ‚Dual-language‘-Programme, der SESB oder auch des ‚bilingualen Sach-/Fachunterrichts‘ – entwickelt wurden und werden, nicht einfach auf dieses Modell einer zweisprachigen Erziehung übertragen. Das Hamburger Gutachten ‚Zum Stand der nationalen und internationalen Forschung zum Spracherwerb zweisprachig aufwachsender Kinder und Jugendlicher‘ (Dirim u.a. 2001) zeigt auf, dass es bislang für die Frage, wie Herkunftssprachen

von Migrantinnen und Migranten im Fachunterricht genutzt werden können, nur wenige praktische Erfahrungen, keine wissenschaftliche Deskription und Analyse und schon gar keine wissenschaftliche Evaluation gibt<sup>1</sup>.

Aufgabe dieser Handreichung ist es, theoretische Überlegungen zu didaktischen und methodischen Aspekten des zweisprachigen Fachunterrichts mit bisherigen praktischen Erfahrungen zusammenzuführen und daraus Vorschläge für den Unterricht zu entwickeln, die als Grundlage einer Evaluation dienen können.

## 1. Heterogenität als Unterrichtsvoraussetzung

*sprachliche  
Heterogenität*

Jede Planung des zweisprachigen Fachunterrichts muss von der Grundvoraussetzung einer heterogen zusammengesetzten Lerngruppe ausgehen. Die Heterogenität bezieht sich natürlich auf die grundlegend unterschiedlichen sprachlichen Voraussetzungen (bilingual türkisch-deutschsprachige Kinder, monolingual deutschsprachige, ggf. andere mehrsprachige Kinder mit sehr guten Deutschkenntnissen) und Ziele (s.o.), lässt sich aber nicht darauf reduzieren; auch innerhalb der Gruppe der türkischsprachigen bzw. der nicht-türkischsprachigen Kinder bestehen in der Regel größere sprachliche Unterschiede – etwa im Hinblick auf das Niveau der Erst- und Zweitsprachkenntnisse der türkischsprachigen Kinder oder auf das Niveau der Deutschkenntnisse und den Grad der Türkischkenntnisse der deutschsprachigen Kinder -, auch wenn an die im zweisprachigen Unterricht von der Vorklasse bis zur 4. Klasse gelegten Grundlagen angeknüpft werden kann.

*Heterogenität  
im Zugang zu  
den Unterrichtsinhalten*

Darüber hinaus unterscheiden sich die Kinder nicht nur in ihrem Vorwissen über die Fächer, sondern auch in ihren Einstellungen und Zugangsweisen zu den Fachinhalten (zum Beispiel bei Fragen nach der Entstehung der Erde und der Menschheitsentwicklung, nach der Einstellung zur Natur, nach der menschlichen Sexualität etc.). Solche Unterschiede in den Einstellungen und Zugangsweisen bestehen auch innerhalb der Gruppe der türkischsprachigen bzw. der deutschsprachigen Kinder.

*Lehrkräfte  
als Anwalt  
von Heterogenität*

Unterricht, der diese Heterogenität nicht berücksichtigt, läuft Gefahr, Kinder sprachlich zu benachteiligen oder gar auszuschließen und statt einer aktiven Auseinandersetzung mit den fachlichen Inhalten nur eine mehr oder weniger vordergründige Assimilation an einen gelehrten Inhalt oder Unverständnis und Entfremdung zu erreichen (Bonnet 2000).

---

<sup>1</sup> Selbst in dem in der Bundesrepublik sehr viel verbreiteteren Bereich des ‚bilingualen Sach-/Fachunterrichts‘ – in dem eine Fremdsprache als Unterrichtssprache im Fachunterricht verwendet wird - fehlt es an einer systematischen Darstellung der didaktischen und methodischen Aspekte (Mäsch 1996) bzw. an einer Theorie für diesen Unterricht (Abendroth-Timmer/Wendt 2000)

Aufgabe der Lehrkräfte ist es vielmehr, bewusst Anwalt der Heterogenität zu sein, d.h. im Unterricht einen sicheren Raum zu schaffen für unterschiedliche sprachliche Lernprozesse ebenso wie für das Kennenlernen und den Austausch unterschiedlicher Einstellungen und Sichtweisen zu den Fachinhalten.

### 3. Allgemeine Ziele des zweisprachigen Fachunterrichts

*angestrebte  
Kompetenzen*

Der zweisprachige Fachunterricht strebt den Aufbau und die Erweiterung von den miteinander verbundenen

- Sachkompetenzen
- sprachlichen Kompetenzen
- Methodenkompetenzen
- Selbstkompetenzen
- sozialen und interkulturellen Kompetenzen

an.

*„Eine Welt“ als  
fächerübergrei-  
fende Perspek-  
tive*

Es geht dabei um eine Hinführung zu grundlegenden historischen, geographischen und biologischen Fragestellungen wie die Frage nach Erscheinungsformen des Lebendigen und naturwissenschaftliche Gesetzmäßigkeiten, nach geschichtlichen Abläufen und nach der Erde als Lebensraum. Die verbindende, fächerübergreifende Perspektive dahinter ist der Leitgedanke der „Einen Welt“ mit ihrer Vielfalt, der über alle Unterschiede hinweg ausgeht von einer gemeinsamen Menschheitsgeschichte und der gemeinsamen Verantwortung für den Erhalt und die Entwicklung der Erde als unserer Lebensgrundlage. In deutsch-türkischen Klassen liegt es nahe, fachliche Themen des Rahmenplans auch an Beispielen aus der Türkei zu bearbeiten (z.B. das Thema „Jungsteinzeit“ am Beispiel steinzeitlicher Großsiedlungen in Anatolien oder ein Vergleich der Landschaften in Deutschland und der Türkei etc.). Dennoch sollte der zweisprachige Fachunterricht nicht aus einer beschränkten binationalen deutsch-türkischen Perspektive erfolgen, sondern allgemein auf das Bewusstsein der „Einen Welt“ abzielen.

*Entwicklung  
methodischer  
Kompetenzen*

Vorrangige Aufgabe des Fachunterrichts ist es, zur Entwicklung methodischer Kompetenzen bei den Schülerinnen und Schülern beizutragen und sie damit auf die Erarbeitung neuer Sachgebiete – selbständig oder im Unterricht der Oberschule – gezielt vorzubereiten.

*grundlegende  
Erkenntnis-  
methoden*

Es geht dabei um die schrittweise Aneignung grundlegender, fächerübergreifender Erkenntnismethoden: vom Aufstellen

- von Leitfragen, mit denen ein ungeklärter Sachverhalt beschrieben wird,
- und von Hypothesen zu möglichen Antworten auf die Fragen über verschiedene Wege, einen in Frage stehenden Sachverhalt aufzuklären, wie

- etwas entdecken, sammeln und ordnen,
  - etwas genau untersuchen und beobachten,
  - experimentieren,
  - etwas herstellen/konstruieren
  - und Informationen aus Texten, Bildern und grafischen Darstellungen entnehmen und kritisch interpretieren
- bis hin zur Darstellung und Diskussion der gewonnenen Erkenntnisse (PING 1996).

*fächerübergreifend relevante Arbeitsverfahren*

Folgende, in der Regel ebenfalls fächerübergreifend relevanten Arbeitsverfahren sollten dabei von den Schülerinnen und Schülern angewandt und eingeübt werden:

- Strategien zur Informationsentnahme aus unbekanntem Texten
- der Umgang mit verschiedenen Karten, Tabellen, Diagrammen
- einfache Auswertung von ‚Quellen‘
- einfache Messungen
- Untersuchungen mit Hilfsmitteln wie Lupe, Mikroskop, Pinzette
- Planung und Durchführung von Befragungen und Interviews
- einfache Recherchen in der Bücherei
- erste Recherchen im Internet
- Anfertigen von Protokollen
- Herstellen einfacher Karten, Tabellen, Diagramme
- Bau von Modellen
- Verfassen und Vortragen eines kurzen Referats
- Herstellen einer Wandzeitung
- Vorbereitung einer kleinen Ausstellung.

*Einstellungen*

Der Unterricht sollte dabei so angelegt sein, dass er zur Entwicklung

- einer grundsätzlichen Neugierde auf das Kennenlernen und Erforschen der Welt in ihrer Vielfalt und ein Verantwortungsbewusstsein gegenüber der Welt,
- der Bereitschaft und Fähigkeit, Sachverhalte aus unterschiedlichen Perspektiven zu betrachten und einen eigenen Standpunkt einzunehmen, ohne ihn als absolut zu setzen,
- einer Eigenverantwortung gegenüber dem eigenen Lernen durch das selbständige Bearbeiten von Aufgaben,
- und der Fähigkeit, in einer Gruppe zusammenzuarbeiten, Konflikte auszuhalten und zu lösen und gemeinsam Schwierigkeiten zu überwinden

beiträgt.

*sprachliche Kompetenzen*

Eine Entwicklung der genannten Kompetenzen erfordert die gleichzeitige Entwicklung entsprechender sprachlicher Fähigkeiten: Auf rezeptiver Ebene kommt Strategien zur Erschließung von (authentischen) Texten als Informationsquelle auch in einem handlungsorientierten Fachunterricht eine überragende Bedeutung zu (s.u.); auf produktiver Ebene sind alle Handlungsabläufe im Unterricht von der Aufstellung von Leitfragen über die Planung, Durchführung und

Auswertung von Untersuchungen, Experimenten, Befragungen, Nachforschungen etc. bis zur Darstellung der Ergebnisse und ihrer Diskussion an Versprachlichung gebunden.

*sprachliche  
Mittel auf Tür-  
kisch und  
Deutsch*

Ziel des zweisprachigen Fachunterrichts ist es, dass die bilingualen Schülerinnen und Schüler in beiden Sprachen die für das Verständnis der Kerninhalte und die für die Erkenntnismethoden und Arbeitsverfahren grundlegenden sprachlichen Mittel erwerben und anwenden können (s. 5.). Die Planung des zweisprachigen Fachunterrichts muss deshalb immer neben den Erwerb inhaltlicher und methodischer Kompetenzen auf die Vermittlung der notwendigen sprachlichen Mittel auf Deutsch und Türkisch abzielen; unerlässlich ist deshalb eine enge Koordinierung zwischen dem Fachunterricht einerseits und dem Deutsch- bzw. Türkischunterricht andererseits, in dem systematisch an diesen sprachlichen Mitteln gearbeitet wird.

#### **4. Zur Bedeutung eines Transfers zwischen den Sprachen im zweisprachigen Fachunterricht**

*Doppelter Auf-  
wand für zwei-  
sprachiges  
Lernen?*

Einer verbreiteten Auffassung zufolge bedeutet zweisprachiger Fachunterricht, dass die Unterrichtsinhalte doppelt – einmal auf Deutsch, einmal auf Türkisch – gelernt werden müssten, für den zweisprachigen Fachunterricht mithin ein doppelter Zeitaufwand nötig sei und folglich – da die Unterrichtsstunden begrenzt sind – in ihm weniger Stoff als in einem einsprachigen Fachunterricht bewältigt werden könne.

Zwei grundlegende Überlegungen sind in diesem Zusammenhang von Bedeutung:

*Transfer von  
Konzepten*

Zum einen ist der Erwerb fachlich-inhaltlicher Konzepte und grundlegender methodischer Kompetenzen nicht an eine bestimmte Sprache gebunden. Einmal erworben, kann mit ihnen grundsätzlich in verschiedenen Sprachen operiert werden; nicht die Konzepte müssen in einer zweiten oder weiteren Sprache neu gelernt werden, sondern (lediglich) die lexikalischen und sprachstrukturellen Mittel, um sie auszudrücken.

So behalten Immersionsprogramme (wie in Kanada, an der SESB oder Teilimmersionsprogramme wie der ‚bilinguale Sachfachunterricht‘) den gesamten oder Teile des Fachunterrichts für die zu erlernende Zweitsprache/Fremdsprache mit der Implikation vor, dass die SchülerInnen die Inhalte des Fachunterrichts auch auf ihre Muttersprache übertragen können, (die Entwicklung der entsprechenden Fachsprachigkeit auch in der Muttersprache vorausgesetzt).

Anders als in den Immersionsprogrammen wird in der zweisprachigen deutsch-türkischen Erziehung der Fachunterricht von vornherein in

*Untersuchungen  
zum zweisprachigen Lernen*

beiden Sprachen erteilt. Den Hintergrund hierfür bilden bereits etwas ältere Untersuchungen zur Begriffsbildung bei türkischsprachigen Immigrantenkindern (Steinmüller 1981; Rehbein 1982; Harnisch 1989) und zur Verwendung des Türkischen durch diese Kinder als Arbeits- und Denksprache im eigentlich deutschsprachigen Sachunterricht, denen zufolge der Einsatz ihrer Erstsprache Türkisch eine entscheidende Rolle bei der Aufgabenbewältigung im Unterricht und für das Verstehen des hinter einem Begriff stehenden Konzepts spielt (Grießhaber, Özel, Rehbein 1996).

*systematische  
Einbeziehung  
beider Sprachen  
in den Fachunterricht*

Bei den heutigen türkisch-deutschsprachigen Kindern in der zweisprachigen Erziehung mag es eine größere Heterogenität im Hinblick auf das Verhältnis zwischen ihrer Erst- und Zweitsprachentwicklung geben; im Regelfall bilden aber beide Sprachen für sie das Fundament für Verstehensprozesse im Fachunterricht. Es erscheint deshalb sinnvoll, im Rahmen dieser zweisprachigen Erziehung beide Sprachen systematisch in den Fachunterricht einzubeziehen und ihn nicht einer Sprache – ob Erst- oder Zweitsprache – zuzuordnen.

*Interdependenz-  
Prinzip*

Zum anderen scheint es sich bei dem Erwerb der für den Fachunterricht notwendigen sprachlichen Fähigkeiten in zwei Sprachen nicht um zwei voneinander getrennte, sondern zueinander in Beziehung stehende Prozesse zu handeln. Cummins hat diesen Zusammenhang als „Interdependenz-Prinzip“ formuliert, nach dem im bzw. durch den Unterricht entwickelte Sprachfähigkeiten in einer Sprache auf eine andere Sprache übertragen würden, vorausgesetzt es gebe einen ausreichenden Kontakt zu dieser anderen Sprache und eine angemessene Motivation, sie zu erlernen<sup>2</sup>. Diese Übertragbarkeit gelte nicht für Oberflächenmerkmale von Sprache wie die Aussprache oder die Sprechflüssigkeit, sondern für tiefer liegende sog. kognitiv-akademische Sprachfähigkeiten, die den verschiedenen Sprachen (als gemeinsame Grundfähigkeiten, die sog. ‚Common underlying proficiency/CUP‘) gemein seien (Cummins 1989).

*Untersuchungen  
zum Interdependenz-Prinzip*

Das Interdependenz-Prinzip ist zunächst nur eine theoretische Hypothese, die Cummins allerdings aus zahlreichen Untersuchungen abgeleitet hat, nach denen Kinder, die zu gleichen Anteilen in einer Minderheits- und in der Mehrheitsprache unterrichtet wurden, auch in ihren Sprachkenntnissen in der Mehrheitsprache gleich gut oder besser abschnitten als Kinder, die ausschließlich und damit wesentlich länger Unterricht in der Mehrheitsprache hatten (Cummins 1989; Ramírez 1992). Die Entwicklung der Sprachfähigkeiten in der Minderheitsprache hat diesen Untersuchungen zufolge also offenbar zur Entwicklung der Sprachfähigkeiten in der Mehrheitsprache

---

<sup>2</sup> Bemerkenswerterweise ist Cummins damit von einer früheren Fassung der These abgegangen, in der er einen positiven Transfer sprachlicher Fähigkeiten nur in der Richtung von der Erstsprache zur Zweitsprache behauptet hat (Cummins 1979).

beigetragen. Ein Problem des sehr allgemein formulierten Interdependenz-Prinzips besteht darin, dass nicht deutlich wird, welches die transferierbaren bzw. nicht-transferierbaren Sprachfähigkeiten genau sein sollen. Dieses muss empirisch überprüft werden. In einer Untersuchung mit türkisch-niederländischen Kindern fand Verhoeven z.B. keine Bestätigung der Interdependenz-Hypothese für den lexikalischen und morpho-syntaktischen Bereich, wohl aber für den Bereich schriftsprachlicher Kompetenzen (wie die Lesefähigkeit) (Verhoeven 1994). Eine Analyse deutscher Erzähltexte von Kindern aus Sprachminderheiten, die ihre gesamte Schulzeit in Deutschland verbracht hatten, und von Kindern, die erst kurze Zeit in Deutschland lebten und in ihrem Herkunftsland zur Schule gegangen waren, ließ für letztere Gruppe im Vergleich zur ersten eine geringere Formulierungsfähigkeit im Deutschen, aber eine höhere Text- und Erzählkompetenz erkennen (Knapp 1997/1998).

*sprachübergreifende Kompetenzen*

Auf der Grundlage dieser Überlegungen zum Transfer von Sprachfähigkeiten ergeben sich Konsequenzen für die Planung des zweisprachigen Fachunterrichts:

Es sollte differenziert werden zwischen Bereichen, die, wenn in einer Sprache gelernt, vermutlich gut auf die andere Sprache übertragen werden, und Bereichen, die jeweils in beiden Sprachen gesondert abgesichert werden müssen. Zu ersteren gehören das Verstehen fachlicher Konzepte und an Sprache gebundene methodische Kompetenzen wie Texterschließungsstrategien, der Umgang mit verschiedenen Textsorten (wie Protokoll, Gebrauchsanweisung, Bericht etc.) oder auch eine Diskussions- und Argumentationsfähigkeit, zu letzteren ein grundlegender fächerübergreifender, aber auch ein themenspezifischer Wortschatz und die für die Fachsprache typischen sprachstrukturellen Mittel auf Türkisch und auf Deutsch.

*keine Verdoppelung der Inhalte auf Türkisch und Deutsch*

Unter der Zielsetzung der Förderung von Zweisprachigkeit sollten Materialien zur Erarbeitung der fachlichen Inhalte und der grundlegenden methodischen Kompetenzen auf beide Sprachen in etwa gleichgewichtig und in einer Weise aufgeteilt werden, dass die Materialien in beiden Sprachen ineinandergreifen und sich ergänzen. Eine Verdoppelung der Inhalte einmal auf Türkisch, einmal auf Deutsch ist grundsätzlich nicht notwendig. Unabhängig davon ist es aber sinnvoll, wenn die SchülerInnen bei der Arbeit an Materialien in einer Sprache zum besseren Verständnis auch auf ihre andere Sprache zurückgreifen können.

*Erarbeitung lexikalischer und sprachstruktureller Mittel in beiden Sprachen*

Für die Erarbeitung der notwendigen lexikalischen und sprachstrukturellen Mittel auf Deutsch und auf Türkisch ist tatsächlich zusätzlicher Zeitaufwand nötig, ein Problem, das sich auch in anderen Modellen zweisprachiger Erziehung stellt (Wendt 2000). Der Fachunterricht wird hierfür allein nicht ausreichen. Vielmehr ist eine enge Koordination mit dem Deutschunterricht – auch unter dem Aspekt

des Deutschen als Zweitsprache - ebenso wie mit dem Türkischunterricht gefordert.

*Unterscheidung zwischen grundlegenden Begriffen und Einzelbezeichnungen*

Um eine Überfrachtung zu vermeiden, sollte schon bei der Planung der Unterrichtseinheiten unterschieden werden zwischen Grundbegriffen, die über ein eng begrenztes Sachfeld hinausreichen und deshalb die in beiden Sprachen abgesichert werden sollten, und der Fülle von Einzelbezeichnungen bei jedem Thema, die nicht jeweils auf Deutsch und Türkisch aktiv gelernt werden müssen (sondern – falls einmal nötig – im Wörterbuch nachgeschlagen werden können) (vgl. Rautenhaus 1999).

## **5. Ein Vergleich der (fach)sprachlichen Mittel im Türkischen und Deutschen**

*fachsprachliche Merkmale in Beiden Sprachen*

Fachsprachliche Texte sind auf Deutsch ebenso wie auf Türkisch durch eine hohe Informationsdichte, dem Fehlen erzählender Elemente und Redundanzen und eine verallgemeinernde, ergebnisbetonte Darstellungsweise gekennzeichnet (Dollnick 2002). Viele der in den Fachtexten beider Sprachen auftauchenden besonderen sprachlichen Mittel entsprechen sich in etwa, z.B. der Gebrauch von Fremdwörtern, Abstrakta und Komposita oder die häufige Verwendung des Passivs. Auch die Komplexität der Sätze ist in der Regel in beiden Sprachen sehr viel höher als in der Alltagssprache, doch gerade im Bereich der Satzbildung und Satzverknüpfung unterscheiden sich das Türkische und das Deutsche grundlegend; ebenso ist der Tempusgebrauch in beiden Sprachen schwer miteinander vergleichbar. (s. tabellarische Übersicht im Anhang I)

*fachsprachliche Mittel in beiden Sprachen erarbeiten*

Die (fach-)sprachlichen Mittel können bei den SchülerInnen weder auf Türkisch noch auf Deutsch einfach vorausgesetzt, sondern müssen mit ihnen gezielt erarbeitet werden. Deswegen sollten die LehrerInnen vor Beginn einer Unterrichtseinheit anhand der vorgesehenen Texte überlegen, welcher Wortschatz und welche syntaktischen Strukturen in beiden Sprachen für die Einheit besonders relevant sind (in den für den zweisprachigen Fachunterricht der 5./6. Klasse erarbeiteten Materialien finden sich dazu jeweils Angaben).

*Möglichkeiten zur Wortschatzarbeit*

Zum Wortschatz:

- Fachbegriffe, Abstrakta, spezifische Verben und Adjektive auf Deutsch und auf Türkisch auflisten.
- Zu jedem Thema ein Poster mit dem Wortschatz in beiden Sprachen erarbeiten und in der Klasse aufhängen.
- Dabei in beiden Sprachen die Wortart mit einem Symbol kennzeichnen (z.B. Quadrat für Nomen, Kreis für Verben, Dreieck für Adjektive)

- Im Deutschen bei den Nomen den Artikel und die Pluralform, bei den Verben die Präteritums- und Perfektform mit angeben.
- Die Wörter nicht als isolierte Vokabeln lernen lassen, sondern in einen syntaktischen Zusammenhang stellen (Rautenhaus 2000).
- Wortfelder bzw. Begriffsnetze zu einem Thema mit Hilfe einer die Zusammenhänge verdeutlichenden Graphik erstellen (Vollmer 2000).
- Den Wortschatz mit Wortschatzkarten in beiden Sprachen (z.B. Wendekarten mit dem Wort auf der Vorder- und einer Erklärung auf der Rückseite) üben lassen (möglichst in Partner- oder Gruppenarbeit, damit die SchülerInnen die Wörter redend aktiv gebrauchen).
- Gegebenenfalls im Bereich der Wortbildung bei klar vergleichbaren Strukturen im Deutschen und Türkischen einen Sprachvergleich durchführen, um die Regeln in beiden Sprachen zu erhellen (z.B. bei zusammengesetzten Nomen im Deutschen und der ‚Ad Tamlamas‘ im Türkischen, die sich jeweils aus einem Bestimmungs- und aus einem Grundwort zusammensetzen, oder bei der Nominalisierung von Adjektiven oder Verben jeweils durch ein Suffix).

*Möglichkeiten zur Arbeit an syntaktischen Strukturen*

Zur Syntax:

- Zentrale syntaktische Strukturen in den für eine Unterrichtseinheit vorgesehenen deutschen und türkischen Texten ermitteln (s. Anhang D).
- Umformung von komplexeren in einfachere Strukturen und umgekehrt (z.B. vom Aktiv ins Passiv und umgekehrt – s. Übungsmaterialien zu der Unterrichtseinheit ‚Steinzeit‘: Bau eines steinzeitlichen Bohrers; Auflösung von Satzgefügen in einfache Hauptsätze, Verknüpfung von mehreren Sätzen in ein Satzgefüge).
- Erstellung von Lernplakaten mit wichtigen Strukturen als Orientierungs- und Formulierungshilfe in beiden Sprachen.
- Gezielte Übungen zu einzelnen Strukturen (z.B. in Spielform – s. Quartett zu Partizipien in der Unterrichtseinheit ‚Unsere Welt‘; möglichst in Partner- oder Gruppenarbeit, so dass die Strukturen auch beim Sprechen angewandt werden)
- Sprachvergleich bei vergleichbaren und überschaubaren Strukturen in beiden Sprachen (z.B. bei der Umwandlung von Aktiv ins Passiv; dagegen unterscheidet sich der Bau komplexer Sätze im Türkischen und Deutschen so sehr voneinander, dass ein Vergleich wenig zur Erhellung beiträgt).

## **6. Zur Methodik eines zweisprachigen Fachunterrichts**

Wie in dem sog. ‚bilingualen Sachfachunterricht‘ geht es bei dem zweisprachigen Fachunterricht im Rahmen der deutsch-türkischen Erziehung um die Verbindung von sachlich-fachlichem und

*Verbindung von Sprach- und Sachlernen*

sprachlichem Lernen. Das Curriculum ist einerseits das des Sachfachs, nicht das des Türkisch- oder Deutschunterrichts und das Begreifen der Inhalte spielt eine größere Rolle als sprachliche Korrektheit. Andererseits können die für die Bewältigung der sachlich-fachlichen Inhalte benötigten sprachlichen Mittel nicht einfach vorausgesetzt, sondern müssen bewusst erarbeitet werden (vgl. Rautenhaus 1999). Dies gilt sowohl für das Deutsche als Zweitsprache wie für das Türkische, das – selbst wenn es die Erstsprache vieler Kinder bildet – als Minderheitssprache außerschulisch oft nur in relativ eng begrenzten inhaltlichen Bereichen benutzt und entwickelt wird.

*allgemeine Leitsätze für die Unterrichtsverfahren*

Zu den allgemeinen Unterrichtsverfahren, die sich aus dieser doppelten Aufgabenstellung ergeben, hat Mäsch für den bilingualen Sachfachunterricht zwei Leitsätze aufgestellt, die auch für den deutsch-türkischen Fachunterricht übernommen werden können:

1. Für das bilinguale Lehren und Lernen gebe es keine anderen Unterrichtsformen als die heute für guten schulischen Unterricht allgemein bekannten.
2. Erlaubt sei, was der Sache – gemeint ist das fachliche wie das sprachliche Lernen – dient und den Lernenden nicht schadet (Mäsch 1996), d.h. die Wahl von Unterrichtsformen sollte sich im bilingualen Fachunterricht auch immer danach richten, ob mit ihnen das bilinguale Lernen gefördert wird.

Anders als in Formen zweisprachiger Erziehung, in denen der Fachunterricht überwiegend einsprachig erteilt wird, müssen sich die Überlegungen in diesem besonderen Modell eines in sich zweisprachigen Fachunterrichts darüber hinaus vor allem auch darauf richten, wie die beiden Sprachen Türkisch und Deutsch im Unterricht eingesetzt werden.

## **6.1 Aspekte eines ‚guten‘ Sprach-Fachunterrichts**

Über eine Reihe von Aspekten eines ‚guten‘ Fachunterrichts herrscht in der pädagogischen Fachliteratur weitgehend Einigkeit:

*Problemorientierung*

- Er soll problemorientiert sowie für die Kinder/Jugendlichen bedeutsam sein (Werning 1999, Jensen 2000, Kohler 2000). Nicht das Lehren abfragbaren Wissens, sondern offene Fragenstellungen, das Nachforschen, Identifizieren, Klassifizieren, Beschreiben, Erklären, Schlussfolgern, Argumentieren und Bewerten sollen im Vordergrund des Unterrichts stehen. Das bedeutet, dass gerade auch im Fachunterricht in beiden Sprachen die hierfür wesentlichen sprachlichen Mittel (Fragen stellen, Begründungen anführen, Vermutungen aufstellen und von Tatsachen unterscheiden, Meinungen äußern etc.), die im Übrigen nicht an ein Sachfachgebiet gebunden sind, vermittelt und angewendet werden

müssen (Thürmann 2000). *So hat beispielsweise eine Klasse am Beginn der zweisprachigen Biologie-Unterrichtseinheit zum Aufbau und Wachstum von Pflanzen eine in Gruppen vorbereitete Pro- und contra-Diskussion über die Frage, ob Pflanzen lebendig sind, durchgeführt, Argumente für beide Seiten gesammelt, sie gegeneinander abgewogen und schließlich eine Reihe von Versuchen dazu durchgeführt (s. zweisprachige Versuchskartei Biologie).*

*Verknüpfung von Neuem und Gelerntem*

- Er soll das Neue, das gelernt werden soll, mit den Erfahrungen der Kinder/Jugendlichen und schon Gelerntem verknüpfen (Ingendahl 1998, Heymann 2001). Hierin liegt eine der Begründungen dafür, warum es sinnvoll ist, dass zweisprachig aufwachsende Schülerinnen und Schüler ihr sprachliches Potential in beiden Sprachen im Unterricht nutzen und somit ihre Erfahrungen und ihr Vorwissen vollständiger als nur in einer Sprache einbringen können.

*mehrkanaliges Lernen und Handlungsorientierung*

- Er soll mehrkanaliges Lernen ermöglichen und handlungsorientiert sein (Keller 2001, Susteck 1998, Gudjons 1997). Es geht dabei nicht um irgendwelches Tätigsein, sondern um Handlungen, um ein Problem sinnlich erfahrbar zu machen oder ein Problem zu lösen. *So konnten in einer zweisprachigen Klasse die Schülerinnen und Schüler während einer Unterrichtseinheit zur Steinzeit in arbeitsteiliger Gruppenarbeit versuchen, mit steinzeitähnlichen Mitteln ein Feuer zu entzünden, Korn zu mahlen oder Geräte herzustellen und so intensiver die Mühen steinzeitlichen Lebens als durch das Lesen eines Textes nachvollziehen (s. zweisprachige UE: Steinzeit).* Ein handlungsorientierter Unterricht bietet auch viele Anlässe zum aktiven Sprachgebrauch (sich über Handlungsabläufe verständigen, Handlungsabläufe für andere beschreiben, Erfahrungen berichten).

*Methodenlernen*

- Er soll auf Methodenkompetenz abzielen, auf grundlegende Fertigkeiten und Fähigkeiten, die das Lösen von Lernaufgaben ermöglichen (Paul 1998, Klippert 1994, Sandfuchs 1993). Solche Methoden können nicht einfach gelehrt oder nebenbei erlernt, sondern müssen von den Schülerinnen und Schülern selbst angewendet und geübt werden, bis sie weitgehend automatisiert sind. Das Erlernen von Methoden sollte immer mit der Erarbeitung relevanter Inhalte verbunden sein, dabei aber einen eigenen Schwerpunkt bilden. Der Anspruch, eine möglichst große Stofffülle (in dem begrenzten zeitlichen Unterrichtsrahmen) bewältigen zu wollen, sollte nicht zu Lasten des gründlichen Methodenlernens gehen. „Das Lernen erfordert, dass man dem Lernenden das ganze technische und methodische Handwerkszeug, das man benötigt, um in ein Fachgebiet einzudringen, nicht abnimmt, sondern umgekehrt, indem man ihm die Methoden des Eindringens selbst lehrt. Fakten nachschlagen lernen ist oft wichtiger als Fakten auswendig lernen“ (Roth,

Pädagogische Psychologie). Das Anwenden von Methoden erfordert eigene sprachliche Mittel, die im zweisprachigen Fachunterricht für beide Sprachen vermittelt werden müssen.

*So geht es beispielsweise im Biologieunterricht bei den Versuchen zur Keimung von Pflanzensamen nicht nur um das Herausfinden der notwendigen Keimungsbedingungen, sondern um das Erlernen des Ablaufs eines systematischen Experiments und das Beschreiben seiner einzelnen Phasen von der Fragestellung, der Aufstellung einer Hypothese über die Versuchsdurchführung bis zur Auswertung – eine Kompetenz, auf die im künftigen naturwissenschaftlichen Unterricht immer wieder zurückgegriffen werden kann (s. zweisprachige UE: Wachstum und Entwicklung von Pflanzen).* Verfahren, einen Text zu erschließen, sollten einen besonderen Schwerpunkt bei der Vermittlung von Methodenkompetenzen sollten, da Texte eine Hauptinformationsquelle im Fachunterricht spielen. Deshalb wird hierauf in einem gesonderten Punkt eingegangen (s. 6.2).

#### *Gruppenarbeit*

- Aus den genannten Punkten ergibt sich, dass in dem Fachunterricht lehrerzentrierte Unterrichtsformen nicht dominieren sollten. Gerade unter dem Gesichtspunkt des Sprachenlernens spielt die Zusammenarbeit von Schülerinnen und Schülern eine große Rolle (Simich-Dudgeon 1998). In Gruppen- und Partnerarbeiten müssen sie sich verbal über die Aufgabenstellung und Lösungen verständigen und Probleme klären; gleichzeitig ist die Hemmschwelle, sich – auch probeweise - zu äußern, in Gruppen in der Regel geringer als vor der ganzen Klasse. Man mag einwenden, dass Sprachenlerner in Gruppenarbeiten zu wenig sprachliche Korrekturen durch die Lehrkräfte erfahren. Es ist aber gerade der aktive Verständigungsprozess über Inhalte, das „Aushandeln von Bedeutungen“ durch die Schülerinnen und Schüler untereinander, wodurch ihr fachliches und sprachliches Lernen möglicherweise stärker als durch die Lehrer-Lerner-Interaktion gefördert wird (Vollmer 2000).

Gruppenarbeiten können von begrenzten Aufgabenstellungen innerhalb einer Unterrichtsphase (z.B. Brainstorming zu einem Thema, Fragen zu einem Thema entwickeln, Bearbeitung eines kürzeren Textes etc.) bis zu mehrere Unterrichtsstunden umfassenden Arbeitsaufträgen innerhalb eines arbeitsteiligen Projektes eingesetzt werden.

Der Erfolg von Gruppenarbeiten ist davon abhängig, dass die Mitglieder einer Gruppe sich gemeinsam für das Arbeitsergebnis verantwortlich fühlen und alle an der Arbeit – möglicherweise in zugeteilten Rollen – beteiligt sind.

#### *Beispiele für Gruppenarbeitsverfahren*

Gerade aus der Perspektive des Sprachenlernens (zu der Besonderheit des Lernens in zwei Sprachen s. 6.5) erscheinen mehrstufige Gruppenarbeitsverfahren, die zu einer intensiveren

Beschäftigung jedes Einzelnen mit dem Stoff als in normalen Klassengesprächen und zum mehrfachen aktiven Gebrauch von Sprache führen, als besonders geeignet, beispielsweise

- das 1-2-4-Verfahren (Think, Pair, Square): Jede Schülerin bzw. Schüler überlegt sich eine Antwort zu einer gestellten Frage. Die Lernenden sprechen paarweise über ihre Antworten. Die Paare kommen zu Vierergruppen zusammen und tauschen sich über ihre Antworten aus.
- das Platzdecken-Verfahren (Placemat): Eine 3er- oder 4er Gruppe setzt sich um ein großes Blatt Papier (Din-a-3). Das Papier wird so unterteilt, dass für jeden ein persönlicher Raum zum Schreiben entsteht und in der Mitte Platz für die Gruppenidee freibleibt. Zu einem vorgegebenen Thema schreiben die Gruppenmitglieder ca. 3 Minuten lang zunächst einzeln ihre Ideen auf. Die Gruppe überlegt und entscheidet, welche Ideen als Gruppenideen übernommen und in die Mitte geschrieben werden sollen. (Grundschule 12/2000)
- das Nummern-Verfahren (Numbered Heads Together): Die Mitglieder einer Gruppe bekommen alle eine Nummer (1-4). Zu einer oder mehreren gestellten Fragen überlegt sich jedes Gruppenmitglied kurz eine Antwort; die Gruppe einigt sich auf eine Antwort und stellt sicher, dass jedes Mitglied sie weiß. Eine Zahl zwischen 1 und 4 wird aufgerufen, die Mitglieder der Gruppen mit dieser Nummer tragen die Gruppenantwort vor, schreiben sie an die Tafel o.ä. (Dieses Verfahren eignet sich besonders zur Stoffwiederholung) (Holt u.a. 1991)
- das Puzzle-Verfahren (Jigsaw): Es werden 4er-Gruppen gebildet; jedes Gruppenmitglied bekommt einen Buchstaben (A,B,C,D). Für jeden Buchstaben gibt es spezielles Arbeitsmaterial. Jedes Gruppenmitglied arbeitet zunächst an seinem Material. Danach trifft es sich in einer ‚Expertengruppe‘ mit den Mitgliedern aus den anderen Gruppen, die den gleichen Buchstaben und somit das gleiche Material haben. In der Expertengruppe planen die Schülerinnen und Schüler, wie sie die anderen Mitglieder ihrer Ausgangsgruppe über den Inhalt ihres Materials unterrichten können. Die Ausgangsgruppen kommen wieder zusammen, die Mitglieder erklären sich gegenseitig die Sachverhalte, die sie sich in den verschiedenen Expertengruppen erarbeitet haben (Steffens 1999).

### *Präsentation der Gruppenarbeitsergebnisse*

Gerade bei umfangreicheren Gruppenarbeiten (z.B. innerhalb eines Projekts) sollte ein Ergebnis auch in schriftlicher Form erarbeitet und der Klasse (oder einer weiteren Öffentlichkeit) präsentiert werden. Auf diese Weise besteht die Notwendigkeit für die Schülerinnen und Schüler, ihr Augenmerk nicht nur auf die sachlichen Inhalte, sondern bewusster als bei spontaner mündlicher

Sprache auch auf die sprachliche Form und weitere Darstellungsmittel zu richten und erste schriftliche Entwürfe auf inhaltliche und sprachliche Angemessenheit und Korrektheit hin zu überarbeiten (s. 6.3) (Allen u.a. 1990).

*Rolle der Lehrkräfte*

- Lehrerinnen und Lehrern kommt grundsätzlich in solch einem Unterricht eine andere Rolle als in einem stark lehrerzentrierten Unterricht zu: Statt den Unterrichtsablauf durchgehend zu kontrollieren, müssen sie methodische Arrangements für eigenständiges Arbeiten der Schülerinnen und Schüler treffen, den Zugang zu dem für dieses Arbeiten notwendige Material sicherstellen, Interesse und Problembewusstsein wecken, grundlegende Arbeitsmethoden vermitteln und dann v.a. die Schülerinnen und Schüler bei ihren eigenständigen Arbeiten anregen und beraten und mit ihnen zusammen die Arbeitsprozesse reflektieren.

*Sprachgebrauch der Lehrkräfte*

Dabei spielt die Art des Sprachgebrauchs durch die Lehrkräfte – sowohl auf Türkisch wie auf Deutsch – eine wesentliche Rolle (zu dem Wechsel zwischen beiden Sprachen s.u.):

*offene Fragestellungen*

- Fragen der Lehrkräfte sollten sich nicht auf das Abfragen von Fakten – mit einer möglichen richtigen Antwort (z.B.: Wie viele Kontinente gibt es auf der Erde?) – beschränken, sondern möglichst häufig offen gefasst werden (z.B.: Was meint ihr ..., Wie kann es dazu kommen, dass..., Wieso meinst du, dass...). Dadurch werden die Schülerinnen und Schüler einerseits zum Denken, andererseits zu komplexeren sprachlichen Äußerungen angeregt (Goldenberg 1991).

*Aufnehmen von Schülerbeiträgen*

- Die Lehrkräfte sollten möglichst häufig von dem typischen Lehrer-Schüler-Interaktionsschema – Lehrer fragt, Schülerin antwortet, Lehrer bewertet die Antwort mit ‚richtig‘ oder ‚falsch‘ – abweichen, sondern Schülerbeiträge inhaltlich aufnehmen, sie ggf. zusammenfassen, sprachlich richtig reformulieren, umformulieren oder erweitern und sie mit einer weiterführenden Frage als Denkanstoß an die Schülerinnen und Schüler zurückgeben (Simich-Dudgeon 1998).

*Erläutern der Fachsprache*

- Die Lehrkräfte sollten in ihren Äußerungen bewusst und zunehmend Wortschatz und Strukturen der Fachsprache verwenden, andererseits Erklärungen, Umschreibungen, Beispiele etc. hinzufügen, so dass die Schülerinnen und Schüler den Sinn erschließen können (Thürmann 2000).

## 6.2 Erschließung von Texten im Fachunterricht

Es gehört zu den wesentlichen Zielen auch des zweisprachigen Fachunterrichts, die Schülerinnen und Schüler zu befähigen, sich möglichst selbständig Informationen zu einem Thema zu beschaffen. Der Entschlüsselung von zunehmend fachsprachlich geprägten Texten kommt hierbei eine zentrale Rolle zu.

<i>Strategie zur Texterschließung</i>	Sinnvoll ist es dabei, mit den Schülerinnen und Schülern eine systematische Strategie zur Texterschließung zu erarbeiten, die in beiden Sprachen angewendet werden kann. Solch eine Strategie umfasst mehrere Stufen:
<i>Leseinteresse</i>	a. Klärung des Leseinteresses (Mit welchem Ziel lese ich den Text?), Aktivierung des eigenen Vorwissens (Was weiß ich schon zu dem Thema? Was interessiert mich an ihm?)
<i>Überfliegen</i>	b. Überfliegen des Textes: Achten auf den Titel, Zwischenüberschriften, hervorgehobene Schlagwörter, Illustrationen; Entwicklung einer groben Vorstellung über den Inhalt des Textes.
<i>Fragen zum Text</i>	c. Aufstellen von Fragen zu dem Text (im Deutschen die sog. W-Fragen: Wer, was, wann, wie, wo, womit, warum; im Türkischen: kim, ne, ne zaman, nasıl, nerede, neyle, neden)
<i>Teile, die verstanden werden</i>	d. Gründliches Lesen: <ul style="list-style-type: none"><li>- Das Hauptaugenmerk sollte sich zunächst auf das, was verstanden wird, richten (Finden sich Antworten zu einer der Fragen?). Eine Methode, alles Unverstandene zu unterstreichen, würde dagegen das Nicht-Können hervorheben und von der Sinn-Konstruktion ablenken (Rautenhaus 2000).</li></ul>
<i>Lesen mit Bleistift</i>	- Wichtige Stellen - und zwar so viel wie nötig, aber so wenig wie möglich - sollten markiert werden (,Lesen mit dem Bleistift‘).
<i>Erschließen unverstandener Stellen</i>	- Bei unverstandenen Wörtern bzw. Stellen sollte den Schülerinnen und Schülern von den Lehrkräften nicht sofort eine kurze Erklärung geliefert, sondern Unterstützung beim Herausfinden der Bedeutung gegeben werden. Es bieten sich als Möglichkeiten an: <ul style="list-style-type: none"><li>• die Passage nochmals langsam lesen;</li><li>• aus vorhergehendem und nachfolgendem Kontext incl. etwaiger Bilder und Illustrationen auf den Sinn schließen;</li><li>• Wörter gliedern und nach bekannten Anteilen in unbekanntem Wörtern suchen; sinnverwandte oder Gegenwörter suchen;</li></ul>

- ein unbekanntes Wort auf seine Grundform zurückführen und im Wörterbuch nachschlagen; Mitschüler fragen;
- versuchen, die Beziehung eines Satzes zu den vorhergehenden Sätzen herauszufinden (worauf verweisen die Pronomen und solche kleinen Strukturwörter wie ‚so‘, ‚dadurch‘ etc.) (Büchner 2000)

*Schlüsselwörter,  
Kommentare*

- e. Zusammenfassen: In jedem Abschnitt Schlüsselwörter markieren, den Inhalt des Abschnitts mit eigenen Worten zusammenfassen (z.B. als Zwischenüberschrift). Außerdem kann nach jedem Abschnitt ein Gedanke, ein Kommentar oder eine Frage zu dem Abschnitt in eine Sprech- bzw. Gedankenblase eingetragen werden.

*Übertragen der  
Informationen*

- f. Übertragen der wichtigsten Informationen in eine Tabelle, ein Diagramm o.ä.

*kritische  
Auswertung*

- g. Wiederholung und Auswertung: Die wichtigsten Aussagen des Textes wiederholen; feststellen, welche der aufgestellten Fragen durch den Text beantwortet wurden; kritisch prüfen, ob die Antworten sinnvoll sind, welche Fragen unbeantwortet geblieben sind und ob sich aus dem Gelesenen neue Fragen ergeben.

### **6.3 Textproduktion im zweisprachigen Fachunterricht**

*schriftliche An-  
wendung fach-  
sprachlicher  
Mittel*

Mehr noch als das Reden über ein Sachthema bietet das Schreiben darüber als eine verlangsamte, bewusstere Sprachproduktion die Möglichkeit für die Schülerinnen und Schüler, die themenspezifischen und die allgemein für den Fachunterricht relevanten sprachlichen Mittel (wie die des Beschreibens, Erklärens, Vergleichens, Schlussfolgerns und Bewertens – Otten/Thürmann 1993) anzuwenden. Im Türkisch- bzw. Deutschunterricht sollten dabei charakteristische Merkmale jeder der beiden Sprachen für bestimmte Textarten (etwa die Verwendung des türkischen Aorists (‘geniş zaman‘) in allgemeinen Sachinformationen oder die Verwendung des deutschen Präteritums in schriftlichen Berichten und Erzählungen) und Formulierungsbausteine und Satzmuster gemeinsam erarbeitet werden.

*unterschiedliche  
Textarten*

Die Themen und Handlungsmöglichkeiten des Fachunterrichts bieten dabei zahlreiche Anlässe, im Anschluss an die Handlungen Texte unterschiedlichen Genres und unterschiedlichen Umfangs zu verfassen. Im Vordergrund stehen informative Textarten (wie z.B. Versuchsprotokolle), Beschriftungen von Schaubildern, Karten etc., Beschreibungen von Lebewesen, Gebrauchsanweisungen (etwa zur Herstellung eines ‚steinzeitlichen‘ Geräts), Berichte über Exkursionen, zusammenfassende Sachtexte z.B. für eine Wandzeitung oder für ein Referat; aber auch erzählende Texte sind möglich, etwa eine Erzählung

aus der eines Menschen aus einer anderen Zeit oder Gegend.

*Schreiben als  
Prozess mit ver-  
schiedenen  
Phasen*

Der Schreibprozess sollte dabei mehrere Phasen umfassen:

- a) Das Sammeln und Zusammenstellen von Informationen und Wortschatzmaterial und die Erstellung eines Textplans. Als Schreibgerüst können Fragenlisten, Begriffsnetze, ‚mind maps‘, ausgefüllte Tabellen oder Diagramme dienen.
- b) Das Formulieren eines Textes.
- c) Das Redigieren des Textes (als Überprüfung des Inhalts und der sprachlichen Mittel).
- d) Orthographische und grammatikalische Fehlerkorrektur.
- e) Erstellung einer Endfassung des Textes (mit Illustrationen, Tabellen etc.) (Krechel 1999).

Spätestens das Redigieren eines Textes sollte in Gruppenarbeit vorgenommen werden. Es hat sich aber auch als sehr produktiv herausgestellt, wenn Schülerinnen und Schüler schon in den ersten beiden Phasen zusammenarbeiten, gemeinsam einen Text erstellen, für ihn zusammen die Verantwortung tragen und deswegen um den darzustellenden Inhalt und seine Formulierung ringen.

#### **6.4 Sprachenverteilung im zweisprachigen Fachunterricht**

Alle Modelle zweisprachiger Erziehung stehen vor der Frage, wie die beiden Sprachen über den gesamten Unterricht so verteilt werden können, dass am Ende das Ziel Zweisprachigkeit ohne Abstriche bei den sachfachlichen Lernzielen erreicht wird.

*Modelle der  
strikten Spra-  
chentrennung*

Viele Modelle bevorzugen eine klare Trennung der beiden Sprachen nach Zeit oder Fächern<sup>3</sup>. Die Lehrkräfte sollen möglichst jeweils in einer Sprache unterrichten und entsprechend einsprachige Materialien einsetzen. Die Schülerinnen und Schüler dürfen anfangs im Unterricht beide Sprachen verwenden, werden aber zunehmend darauf orientiert, nicht zwischen den Sprachen zu wechseln (Wong Fillmore 1986; Genesee 1999). Mit diesen klaren Vorgaben soll verhindert werden, dass die schwächere Sprache verdrängt wird und damit keine ausgewogene Zweisprachigkeitsentwicklung stattfinden kann – wie es häufig in

aus einer anderen  
Perspektive, z.B.

---

<sup>3</sup> In einigen ‚Dual-Language‘-Programmen in den USA wird beispielsweise abwechselnd jeweils für einen Tag ausschließlich eine der beiden Sprachen als Unterrichtssprache verwendet. In anderen ‚Dual-Language‘-Programmen wie auch an den Staatlichen Europaschulen Berlins werden beide Sprachen bestimmten Fächern zugeordnet (Christian u.a. 1997, Torres-Guzmán 2002)

einem dem Anspruch nach zweisprachigen Unterricht der Fall ist (Wong Fillmore 1986; Heintze 1997).

Zwei Probleme stellen sich dennoch auch bei solchen Modellen mit strikter Sprachentrennung: Wird das fachliche Lernen nicht besser gefördert, wenn die Schülerinnen und Schüler dafür ihr gesamtes sprachliches Potential – d.h. bei zweisprachig aufwachsenden Kindern und Jugendlichen ihr Potential in beiden Sprachen – ausschöpfen können (Milk 1990)? Und wie wird bei Modellen mit einer festen Zuordnung von den Fächern zu jeweils einer Sprache erreicht, dass die Schülerinnen und Schüler die wesentlichen fachspezifischen sprachlichen Mittel auch in der Sprache, in der nicht unterrichtet wird, erwerben?

*Sprachenverwendung in asymmetrischer Situation*

Das hier behandelte Modell zweisprachiger Erziehung kann schon aufgrund der asymmetrischen Situation (s.o.) eine strikte Sprachentrennung im Fachunterricht nicht durchführen. Vielmehr ist die Frage, wie beide Sprachen im Fachunterricht funktional im Hinblick auf das fachliche wie auf das sprachliche Lernen verwendet werden können.

*kein ‚flip-flopping‘*

Kritisch wird allgemein ein wahlloser Wechsel zwischen beiden Sprachen (ein sog. ‚flip-flopping‘) und ein ständiges Übersetzen von der einen in die andere Sprache gesehen (Wong Fillmore 1986; Jacobson 1990; Faltis 1990), weil dadurch die Schülerinnen und Schüler es umgehen könnten, sich mit ihrer schwächeren Sprache auseinanderzusetzen. In der Praxis funktioniert die Vorstellung eines konsequenten Übersetzungsunterrichts auch nicht, weil der viel zu umständlich und zeitaufwändig wäre; es führt vielmehr zur weitgehenden Verdrängung einer Sprache – in der Regel der Minderheitssprache - aus dem Unterricht. Mit ihrer Reduktion auf die Funktion einer ‚Hilfssprache‘ in schwierigen Verständigungssituationen wird aber implizit eine unterschiedliche Gewichtung der beiden Sprachen vorgenommen und das Ziel einer zweisprachigen Erziehung faktisch unterlaufen.

*kein Übersetzungsunterricht*

*funktionale Sprachwechsel*

Als Alternative schlägt Jacobson ein – in einem Versuchsprojekt erprobtes – Verfahren seitens der Lehrkräfte initiiertes und kontrolliertes Sprachwechsel vor (Jacobson 1990). Dabei sollen die Lehrkräfte darauf achten, dass sie beide Sprachen ausgewogen benutzen und die Sprachwechsel nicht zufällig, sondern im Hinblick auf die Klärung eines Inhalts, eines sprachlichen Mittels oder im Hinblick auf die Unterrichtsorganisation und auch nicht innerhalb eines Satzes, sondern zwischen gedanklichen Einheiten vornehmen, so dass die Schülerinnen oder Schüler nicht bei der einen oder anderen Sprache abschalten.

Dieser Ansatz lenkt den Blick richtigerweise darauf, dass es bei zweisprachiger Erziehung nicht einfach um die quantitative Verteilung beider Sprachen im Unterricht geht, sondern um ihre funktional begründete Verwendung und dass die Lehrkräfte dabei mit ihrem

Sprachverhalten und dem Wechsel zwischen den Sprachen die wichtigen Weichenstellungen vornehmen, derer sie sich bewusst sein bzw. die sie bewusst handhaben sollten.

Andrerseits scheint der Ansatz zu kurz zu greifen, indem er vom lehrergesteuerten ‚erarbeitenden Unterrichtsgespräch‘ als Mittelpunkt des Unterrichts ausgeht; der bilinguale Fachunterricht benötigt aber, wie dargestellt, vielfältigere Unterrichtsformen, insbesondere solche, die es den Schülerinnen und Schülern erlauben, miteinander über eine für sie echte Fragestellung zu kommunizieren (Wong Fillmore 1986; Milk 1990).

*Planung der Sprachenverteilung und –verwendung*

Die weiter gefasste Kernfragestellung für die Planung der Sprachenverteilung und –verwendung im deutsch-türkischen Fachunterricht lautet deshalb:

Wie können die im zweisprachigen Fachunterricht kooperierenden türkischen und deutschen Lehrkräfte durch ihre eigene Verwendung beider Sprachen, den Einsatz türkisch- und deutschsprachiger Materialien und durch spezifische Arbeitsformen im Unterricht Impulse für die Schülerinnen und Schüler geben, sich mit beiden Sprachen auseinanderzusetzen und durch ihre Verwendung zu einem besseren Verständnis der sachfachlichen Inhalte zu gelangen.

*Besonderheiten in asymmetrischer Situation*

In einer – bezogen auf die Zweisprachigkeit – asymmetrischen Klassensituation (s.o.) stellt sich dazu als grundlegende Aufgabe, bei den sprachlichen Anforderungen zwischen den zweisprachigen und den deutschsprachigen Schülern zu unterscheiden und eine Vermittlung zwischen Unterrichtsanteilen auf Türkisch und solchen auf Deutsch herzustellen, so dass bei aller Differenzierung im Einzelnen ein inhaltlicher Gesamtzusammenhang für alle Schülerinnen und Schüler geschaffen wird und erhalten bleibt.

### **6.5 Beispiele für die Sprachenverteilung in Standardsituationen des zweisprachigen Fachunterrichts**

*verschiedene Unterrichtssituationen*

Im Folgenden werden einige Möglichkeiten vorgestellt, den Einsatz von Türkisch und Deutsch in verschiedenen Unterrichtssituationen bzw. bezogen auf verschiedene – von stärker lehrer- bis stärker lernerorientierten - Unterrichtsformen des Fachunterrichts (Mäsch 1996) produktiv zu gestalten:

*Lehrervortrag*

- Lehrervortrag: Er hat seine Funktion im Unterricht als Mittel der Informationsvermittlung, bei der die Lehrkräfte ihre Sprache gezielt an das Sprachlernniveau der Schülerinnen und Schüler anpassen können und dabei auch fachsprachliche Begriffe durch Paraphrasierungen in der Umgangssprache oder explizite Erklärungen einführen können. Als eindeutig lehrerzentrierte

Unterrichtsform sollte er nur in einem zeitlich sehr begrenzten Rahmen eingesetzt und mit stärker lernerorientierten Phasen verbunden werden.

In einer asymmetrischen Klassensituation ist ein Lehrervortrag auf Türkisch vor der ganzen Klasse nur sinnvoll, wenn der Vortrag durch nicht-sprachliche Mittel (Bilder, Grafiken, Gesten etc.) so abgesichert wird und die nicht-türkischsprachigen Schülerinnen und Schüler sich Türkisch als Begegnungssprache schon so weit angeeignet haben, dass sie in einer anschließenden deutschsprachigen Phase begründete Vermutungen über seinen Inhalt anstellen können.

An einen Lehrervortrag auf Deutsch sollte sich umgekehrt eine Phase anschließen, in der die türkischsprachigen Schülerinnen und Schüler auf Türkisch ihr Verständnis des Vortrags klären (denkbar ist hierzu ein zweisprachiger Gesprächskreis - s.u. - oder die zeitweilige Trennung der Klasse in eine Deutsch- und eine Türkischgruppe).

Wird der Vortrag von der deutsch- bzw. türkischsprachigen Lehrkraft parallel in sprachgetrennten Gruppen gehalten, sollten sich die deutsch- und türkischsprachigen Schülerinnen und Schüler gemeinsam in Partner- oder Gruppenarbeit über seinen Inhalt austauschen.

#### *Arbeitsanweisungen*

- Arbeitsanweisungen durch die Lehrkräfte: Es handelt sich um Schaltstellen im Unterricht, von deren klarem Verständnis durch die Schülerinnen und Schüler das Gelingen der weiteren Arbeit abhängt. Ein Sprachwechsel während einer Arbeitsanweisung sollte nicht im Sinne einer bloßen Übersetzung durch die Lehrkraft vorgenommen werden, sondern als Mittel zur Aktivierung der Schülerinnen und Schüler und zur genaueren Klärung dienen. Beispielsweise kann die deutschsprachige Lehrkraft nach einer türkischen Arbeitsanweisung die türkischsprachigen Kinder bitten, diese auf Deutsch zu übertragen. Umgekehrt kann die türkischsprachige Lehrkraft nach einer auf Deutsch erteilten Arbeitsanweisung auf Türkisch nachfragen, was zu tun sei. Dies gilt v.a., wenn es sich um die Erklärung neuer oder die Reflexion schon eingeübter Arbeitsformen handelt, woraus sich ein längeres Unterrichtsgespräch entwickeln kann. Regelmäßig wiederkehrende kürzere Arbeitsanweisungen dagegen können, wenn die Kinder sie problemlos verstehen, einsprachig – auf Deutsch oder Türkisch – erteilt werden; ein Sprachwechsel hätte hier keine Funktion.

#### *Unterrichtsgespräche*

- Zweisprachige Unterrichtsgespräche: Da bei Unterrichtsgesprächen im Fachunterricht die Sache, wozu auch die gemeinsame Besprechung geleisteter und geplanter Arbeit gehören kann, im

*freie Sprachenwahl durch Schülerinnen*

Vordergrund steht, gilt hier das Prinzip der ‚freien Sprachenwahl‘ durch die Schülerinnen und Schüler.

*gezielte Sprachwechsel durch Lehrkräfte*

Die beiden Lehrkräfte sind dabei Impulsgeber in Bezug auf den Gesprächsinhalt; gleichzeitig sollten sie in ihren Beiträgen auf Türkisch wie auf Deutsch bewusst die für das Thema wichtigen Fachwörter, Begriffe und sprachlichen Strukturen verwenden, erläutern und ggf. auch in schriftlicher Form hervorheben. Mit gezielten Sprachwechseln können sie einerseits indirekt Einfluss auf die Sprachenwahl der Kinder nehmen – häufig antworten diese in der Sprache, in der sie angesprochen werden –, andererseits zwischen deutsch- und türkischsprachigen Beiträgen vermitteln. Sinnvollerweise sollten auch hier die Sprachwechsel nicht in Form einer bloßen Übersetzung erfolgen, sondern als kommunikationsförderndes Mittel, das die Kinder zu zusätzlichen Denkanstrengungen und Stellungnahmen anregt.

*Beispielsweise kann die türkische Lehrkraft auf Türkisch eine Frage stellen, zu der ein oder mehrere Kinder auf Türkisch antworten. Die türkische Lehrkraft sollte dann die Antworten verknüpft mit einer weiterführenden Frage auf Deutsch zusammenfassen, etwa so: „Ahmet meint, dass... Was denkt ihr dazu?“ Dieses Verfahren kann genauso in umgekehrter Richtung vom Deutschen ins Türkische angewandt werden.*

*Gruppenarbeit*

- Partner- und Gruppenarbeiten: Wie oben erwähnt, kommt der Zusammenarbeit der Schülerinnen und Schüler im Rahmen des zweisprachigen Fachunterrichts eine hervorragende Rolle für das fachliche und sprachliche Lernen zu.

*freie Sprachenwahl*

Generell sollte bei Gruppenarbeiten auch das Prinzip der ‚freien Sprachenwahl‘ durch die Kinder gelten, damit sie ihre gesamten sprachlichen Ressourcen zur Klärung der Inhalte einsetzen können. Im Falle sprachgemischter Gruppen sollte als Gruppenregel vereinbart werden, dass kein Kind über einen längeren Zeitraum sprachlich von der Arbeit ausgeschlossen wird.

*intensives Arbeiten in beiden Sprachen*

Darüber hinaus lässt sich die Gruppenarbeit aber auch so strukturieren, dass sowohl eine Kooperation zwischen deutsch- und türkischsprachigen Kindern wie für die türkischsprachigen Kinder ein intensives Arbeiten in und mit beiden Sprachen wahrscheinlich werden. Besonders geeignet erscheinen hierfür mehrstufige Vorgehensweisen in sprachgemischten Gruppen, bei denen die türkischsprachigen bzw. die deutschsprachigen Kinder zunächst untereinander in Partnerarbeit auf Türkisch bzw. Deutsch eine Aufgabe bearbeiten und anschließend in der Gesamtgruppe ihre Ergebnisse zusammentragen. Beispielhaft hierfür sind etwa mit

*mehrstufige Gruppenverfahren*

leichten Abänderungen das oben dargestellte ‚1-2-4-Verfahren‘ oder das ‚Puzzle-Verfahren‘.

*Beispiel für das ‚1-2-4-Verfahren‘: Von der 4er-Gruppe erhalten je zwei Kinder die Aufgabenstellung (z.B. die Bearbeitung eines Textes mit sich anschließenden Aufgaben) auf Türkisch bzw. auf Deutsch. Im ersten Schritt liest jedes Kind für sich den Text mit Aufgabenstellung durch und versucht, ihn zu verstehen. Im zweiten Schritt tauschen sich die beiden Kinder mit der türkischen Aufgabenstellung auf Türkisch, die beiden Kinder mit der deutschen Aufgabenstellung auf Deutsch über sie aus und bearbeiten sie ggf. in Partnerarbeit. Anschließend vergleicht die Gruppe die beiden Ergebnisse oder erarbeitet sich ein gemeinsames Ergebnis. Im Falle einer sprachgemischten Gruppe wird diese letzte Phase gemeinsam auf Deutsch stattfinden.*

*Beispiel für das ‚Puzzle-Verfahren‘: Die Ausgangs-4er-Gruppen werden nach Sprachen getrennt gebildet. In den türkischsprachigen Gruppen bearbeiten die Gruppenmitglieder (A,B,C,D) zunächst einzeln ihr jeweiliges nach A, B, C und D unterschiedenes türkische Arbeitsmaterial, in den deutschsprachigen Gruppen geschieht das gleiche auf Deutsch. In den ‚Expertengruppen‘ (alle A’s, B’s usw.) treffen türkisch- und deutschsprachige ‚Experten‘ aufeinander und planen gemeinsam, wie sie ihre Ausgangsgruppe über den Inhalt ihres Materials unterrichten können. Abschließend unterrichten sich die Mitglieder der Ausgangsgruppe gegenseitig in der jeweiligen Gruppensprache.*

*Arbeitsergebnisse in beiden Sprachen*

Für die Aufgabenstellung bei Gruppenarbeiten ist es wichtig, dass die Gruppe anstelle verschiedener individueller Arbeiten ein gemeinsames Gruppenergebnis in beiden Sprachen erarbeitet und ggf. präsentiert. Beobachtungen von solchen Gruppenarbeiten haben gezeigt, dass diese Orientierung auf ein gemeinsames Ergebnis die Schülerinnen und Schüler motiviert, sich nicht nur über die Inhalte auszutauschen, sondern über geeignete sprachliche Formulierungen zu ringen.

*türkisch- und deutschsprachige Materialien*

Eine grundlegende Voraussetzung für das Gelingen zweisprachiger Gruppenarbeiten bilden die Materialien in beiden Sprachen (Arbeitsbögen mit Texten, Bücher, Nachschlagewerke, Quellen aus dem Internet etc.), mit denen die Kinder arbeiten können. Dabei stellt sich die Frage, ob die Materialien in beiden Sprachen inhaltsidentisch sein oder unterschiedliche Aspekte eines Themas berühren sollten.

Für Letzteres spricht, dass dadurch die gegenseitige Abhängigkeit der Kinder voneinander gestärkt wird, weil für ein gemeinsames Ergebnis die Informationen aus den türkisch- wie den deutschsprachigen Quellen von Bedeutung sind: Deutschsprachige

Kinder sind also auch angewiesen, dass die türkischsprachigen Kinder ihnen Informationen aus dem Türkischen ins Deutsche übermitteln. An dieser Übermittlung können sich wiederum die deutschsprachigen Kinder durch Nachfragen, Umformulierungen, Ergänzungen etc. aktiv beteiligen.

Inhaltsidentische Texte in beiden Sprachen können dann einen Sinn machen, wenn türkischsprachige Kinder beide Texte aktiv benutzen, selbständig die Texte vergleichen und sich möglicherweise unverstandene Stellen in der einen Sprache durch die entsprechenden Stellen in der anderen Sprache entschlüsseln können. Die Gefahr besteht aber, dass die Kinder womöglich einen der beiden Texte als überflüssig betrachten und sich dadurch letztlich mit dem Thema nur in einer Sprache beschäftigen.

Deshalb sollte bei längeren Gruppenarbeiten darauf geachtet werden, dass die Gruppen möglichst auch inhaltlich unterschiedliche Materialien auf Türkisch und auf Deutsch bearbeiten.

*Präsentation  
der Gruppen-  
arbeitsergeb-  
nisse*

- Präsentation der Ergebnisse: Wenn die Schülerinnen und Schüler ihre Gruppenarbeitsergebnisse nicht nur den Lehrkräften, sondern der Klasse oder einer größeren Öffentlichkeit präsentieren, verleiht das der Gruppenarbeit einen größeren ‚Ernstcharakter‘ und bietet einen echten Anlass für die Kinder, sich mit sprachlichen und nicht-sprachlichen Darstellungsmitteln zu beschäftigen und Sprache aktiv und zusammenhängender als etwa bei Antworten auf Testfragen zu gebrauchen. Präsentationsformen können beispielsweise kleine Referate, Wandzeitungen, Gestaltung von Internet-Seiten, kleine Ausstellungen mit entsprechenden Erläuterungen, Vorführungen usw. sein.

*Präsentation in  
beiden Sprachen*

Selbstverständlich sollte im zweisprachigen Fachunterricht eine solche Präsentation in beiden Sprachen erfolgen, weil dadurch die Notwendigkeit gegeben ist, in den vorhergehenden Gruppenphasen auch in und mit beiden Sprachen zu arbeiten.

## **6.6 Zur Rolle der türkisch- und der deutschsprachigen Lehrkräfte im zweisprachigen Fachunterricht**

*gemeinsame  
Verantwortlich-  
keit beider Lehr-  
kräfte*

Der zweisprachige Fachunterricht kann nur gelingen, wenn sich die türkisch- und die deutschsprachige Lehrkraft beide gemeinsam für die sachfachlichen Ziele genauso wie für die Entwicklung der Zweisprachigkeit verantwortlich fühlen, selbst wenn die deutschsprachigen Lehrkraft selbst nicht zweisprachig sein sollte. Interessieren sich beide Lehrkräfte jeweils nur für ‚ihren‘ Sprachbereich, führt dies erfahrungsgemäß zu einer sprachlichen Konkurrenzsituation und im Ergebnis zur tendenziellen Verdrängung einer der beiden

Sprachen - in der asymmetrischen Situation zumeist des Türkischen – aus dem Unterricht.

*Kooperation bei Planung, Durchführung und Auswertung des Unterrichts*

Die notwendige Kooperation fängt mit der gemeinsamen Planung und der Abstimmung der Unterrichtsziele und –methoden, der zu vermittelnden sprachlichen Mittel wie der Materialien in beiden Sprachen an und führt über die gemeinsame Durchführung des Unterrichts bis zur Beobachtung und Auswertung der allgemeinen und der zweisprachigen Lernentwicklung der einzelnen Schülerinnen und Schüler, auf deren Grundlage beide Lehrkräfte zusammen für sie weitere Aufgabenstellungen und eventuell Unterstützungsmaßnahmen planen können.

*Ein wichtiger Beobachtungspunkt im Hinblick auf die Zweisprachigkeitsentwicklung ist, inwieweit die türkischsprachigen Kinder selbstverständlich mit beiden Sprachen umgehen oder ob sie gegenüber einer der beiden Vermeidungstendenzen zeigen und inwieweit ihr Sprachstand in Deutsch und Türkisch ausgeglichen ist. Ggf. sollte Arbeit in der schwächeren Sprache gezielte intensiviert werden.*

*Vermittlung in asymmetrischer Situation durch türkischsprachige Lehrkraft*

In der asymmetrischen Situation kommt der türkischsprachigen Lehrkraft im Koop-Unterricht die zentrale und schwierige Rolle zu (zumindest, wenn die deutschsprachige Lehrkraft nicht des Türkischen mächtig ist), die Vermittlung zwischen türkisch- und deutschsprachigen Unterrichtsanteilen herzustellen und selbst die Sprachwechsel möglichst bewusst vorzunehmen. Diese Rolle kann sie nur ausfüllen, wenn die deutschsprachige Lehrkraft ihr den Raum dazu lässt. Beide Lehrkräfte sollten in der Kooperation darauf achten, dass sie sich in den Unterrichtsinitiativen abwechseln und nicht etwa die türkischsprachige Lehrkraft regelmäßig nur die Impulse der deutschsprachigen Lehrkraft wiederholt (s. 6.5).

Leicht besteht bisherigen Erfahrungen nach auch die Gefahr, dass die türkischsprachigen Lehrkräfte unwillkürlich dem Druck der asymmetrischen Situation nachgeben, wesentlich mehr Deutsch als Türkisch im Unterricht verwenden, um sich so gleich allen Kindern gegenüber verständlich zu machen, und auf diese Weise Türkisch praktisch immer weniger die Funktion einer gleichgewichtigen Unterrichtssprache zukommt.

*konsequente Verwendung von Türkisch durch türkischsprachige Lehrkraft*

Um dieser Gefahr entgegenzuwirken, bedarf es des klaren Bewusstseins bei beiden Lehrkräften, dass im Rahmen der zweisprachigen Erziehung ein türkischer keinen geringeren Stellenwert als ein deutscher Sprach-Input hat. Deshalb sollten die türkischsprachigen Lehrkräfte möglichst konsequent Türkisch im Unterricht verwenden, was bei zweisprachigen Unterrichtsgesprächen ihre Vermittlerfunktion zwischen beiden Sprachen nicht ausschließt; wichtig ist dabei jedoch, dass sie

Sprachwechsel nicht einseitig vom Türkischen ins Deutsche vornehmen, um die deutschsprachigen Kinder in das Gespräch einzubinden, sondern Sprachwechsel auch in umgekehrter Richtung vom Deutschen ins Türkische initiieren.

### **6.7 Zweisprachiger Fachunterricht in Klassen mit ausschließlich türkischsprachigen Kindern**

Das hier vorgestellte Konzept lässt sich in seinen Grundzügen auch in diesen Klassen durchführen. Das Fehlen der asymmetrischen Situation ermöglicht bzw. erfordert aber einige Veränderungen, insbesondere in der Frage der Sprachenverteilung und –verwendung:

*konsequente Sprachentrennung durch Lehrkräfte*

- Durch das Fehlen deutschsprachiger Kinder erübrigt sich in Unterrichtsgesprächen die Vermittlerfunktion der türkischsprachigen Lehrkraft zwischen beiden Sprachen. Dadurch wird für beide Lehrkräfte eine konsequente Zuordnung zu jeweils einer Sprache, die sie im Unterricht vertreten, möglich.

*Methodik eines Zweitsprachenunterrichts*

- Gleichzeitig wird durch das Fehlen deutschsprachiger Kinder für die türkischsprachigen Kinder das Lernen auf Deutsch – wie sie in ‚gemischten Klassen‘ v.a. durch eine gemeinsame Arbeit in Gruppen möglich ist – erschwert. Es ist stärker abhängig von dem sprachlichen Input der deutschsprachigen Lehrkraft und der deutschsprachigen Materialien. Umso wichtiger erscheint es, dass in diesen Klassen die o.g. Aspekte eines ‚guten‘ Sprach-Fachunterrichts inklusive der Methodik eines Zweitsprachenunterrichts (s. 5.1) berücksichtigt und Anlässe für die Schülerinnen und Schüler gefunden werden, sich in beiden Sprachen über ihre Arbeit und die Arbeitsergebnisse anderen gegenüber mitzuteilen (s. 6.5 Präsentation der Arbeitsergebnisse).

*Schreiben von Texten*

Da die Gelegenheiten zur mündlichen Kommunikation im Deutschen in diesen Klassen eingeschränkt sind, sollte gerade in ihnen das Schreiben von türkisch- wie deutschsprachigen Texten in einem insgesamt handlungsorientierten Unterricht einen großen Stellenwert einnehmen, bietet doch das Schreiben die Möglichkeit für eine intensive Arbeit mit Sprache und Sprachlernen (s. 5.3).

*längere einsprachige Unterrichtsphasen*

- Stärker als in ‚gemischten Klassen‘ können die Sprachen im Unterricht getrennt und von Seiten der Lehrkräfte her längere Unterrichtsphasen einsprachig auf Türkisch oder auf Deutsch gestaltet werden, an die sich eben solche einsprachige Phasen in der anderen Sprache anschließen. Dies kann insbesondere dann sinnvoll sein, wenn Schülerinnen oder Schüler ein Vermeidungsverhalten gegenüber ihrer schwächeren Sprache zeigen. Sprachentrennung bedeutet dabei nicht, den Kindern bei der Arbeit den Gebrauch einer

Sprache zu verbieten – die Verwendung des Türkischen als Denksprache durch die Kinder auch während einer deutschsprachigen Phase kann produktiv sein (s. 4., Griebhaber u.a. 1996) -, sondern von der Lehrersprache, den Materialien und den Aufgabenstellungen her auf eine Sprache zu orientieren. Über Formen stärkerer Sprachentrennung müssen beide Lehrkräfte gemeinsam entscheiden. Grundlage hierfür sollten die genaue Beobachtung und Auswertung der Lernentwicklung der Schülerinnen und Schüler in beiden Sprachen sein.

## Literaturhinweise

Abendroth-Timmer, Dagmar & Wendt, Michael (2000): Französisch/Spanisch als Arbeitssprache im Sachfachunterricht. In: Abendroth-Timmer/ Breidbach (Hrsg.): Handlungsorientierung und Mehrsprachigkeit. Frankfurt/M., S. 133-148

Allen, Patrick, Swain, Merrill, Harley, Birgit, Cummins, Jim (1990): Aspects of classroom treatment: toward a more comprehensive view of second language education. In.: Harley, Birgit u.a. (Hrsg.): The Development of Second Language Proficiency. Cambridge, New York: Cambridge University Press, S. 57-81

Bonnet, Andreas (2000): Naturwissenschaften im bilingualen Sachfachunterricht: Border Crossing? In: Abendroth-Timmer/ Breidbach (Hrsg.): Handlungsorientierung und Mehrsprachigkeit. Frankfurt/M., S. 149-160

Büchner, Inge (1999): Mehr Wörter, mehr Verständnis? Wie Kinder lernen können, Bedeutungen zu erfassen. In: lernchancen 12/1999, S. 21-26

Christian, Donna u.a. (1997): Profiles in Two-Way Immersion Education. Center for Applied Linguistics

Cummins, Jim (1979): Linguistic Interdependence and the Educational Development of Bilingual Children. In: Review of Educational Research 49:2/1979, S. 22-251

ders. (1989): Language and Literacy Acquisition in Bilingual Contexts. In: Journal of Multilingual and Multicultural Development 1/1989, S. 17-31

Dirim, Öncü, Reich, Hans H., Roth, H.J., Siebert-Ott, G., Steinmüller, U., Teunissen, F. (2001): Zum Stand der nationalen und internationalen Forschung zum Spracherwerb zweisprachig aufwachsender Kinder und Jugendlicher. Gutachterliche Stellungnahme. Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Schule, Jugend und Berufsbildung, Amt für Schule

Dollnick, Meral (2002): Fach-Chinesisch für Grundschüler? Berliner Landesinstitut für Schule und Medien – Reihe: Handreichungen zu Deutsch als Zweitsprache

Fathman, Ann K. u.a. (1992): Teaching Science to English Learners Grades 4-8. National Clearinghouse for Bilingual Education: Program Information Guide Series No 11

Faltis, Christian (1990): New Directions in Bilingual Research Design: The Study of Interactive Decision Making. In: Jacobson, R. & Faltis, C. (Hrsg.): Language Distribution Issues in Bilingual Schooling. Clevedon: Multilingual Matters

Genesee, Fred (Hrsg.) (1999): Program Alternatives for Linguistically Diverse Students. Center for Research on Education, Diversity & Excellence. <http://www.cal.org/crede/pubs/index.htm#epr1>

Goldenberg, Claude (1991): Instructional Conversations and Their Classroom Application. National Center for Research on Cultural Diversity and Second Language Learning, Educational Practice Report No 2. <http://www.ncbe.gwu.edu/miscpubs/ncredsII/epr2/index.html>

- Grießhaber, Wilhelm, Özel, Bilge & Rehbein, Jochen (1996): Aspekte von Arbeits- und Denksprache türkischer Schüler. In: Unterrichtswissenschaft 1/1996, S. 3-20
- Grundschule (2000): Heft 12 (Material: Kooperatives Lernen)
- Gudjons, Herbert (1997): Handlungsorientierter Unterricht. In: Pädagogik 1/1997, S. 7-10
- Harnisch, Ulrike (1991): Zur Begriffsentwicklung in zwei Sprachen. In: Barkowski, Hans & Hoff, Gerd (Hrsg.): Berlin –Interkulturell. Berlin
- Heintze, Andreas (1997): Das Kreuzberger Modell einer zweisprachigen Alphabetisierung und Erziehung türkischsprachiger Kinder. In: Heintze, A. u.a.: Schule und multiethnische Schülerschaft. Frankfurt/M.: Verlag für Interkulturelle Kommunikation
- Heymann, Hans Werner (2001): Basiskompetenzen – gibt es die? In: Pädagogik 4/2001, S. 6-9
- Holt, Daniel D. u.a. (1991): Cooperative Learning in the Secondary School. National Clearinghouse for Bilingual Education: Program Information Guide Series No 12
- Ingendahl, Werner (1998): Lernen in der Hirnforschung. In: Schulmagazin 5 bis 10, 3/1998, S. 4-11
- Jacobson, Rodolfo (1990): Allocating two languages as a key feature of a bilingual methodology. In: Jacobson, Rodolfo & Faltis, Christian (Hrsg.): Language distribution issues in bilingual schooling. Clevedon: Multilingual Matters
- Jensen, Peter (2000): Problemorientierung als didaktische Kategorie. In: Schulmagazin 5-10, 3/2000, S. 4-7
- Keller, Gustav (2001): Lernstrategie-Training in der Schule. In: unterrichten/erziehen 3/2001, S. 124-126
- Klippert, Heinz (1994): Methoden-Training. Übungsbausteine für den Unterricht. Weinheim und Basel: Beltz
- ders. (1995): Gewusst wie – Methodenlernen als Aufgabe der Schule. In: Pädagogik 1/1995, S. 6-10
- Knapp, Werner (1997): Schriftliches Erzählen in der Zweitsprache. Tübingen: Niemeyer
- ders. (1998): Lässt sich der gordische Knoten lösen? Analysen von Erzähltexten von Kindern aus Sprachminderheiten. In: Kuhs, K. & Teinig, W. (Hrsg.): Pfade durch Babylon. Freiburg i.B.: Fillibach
- Kohler, Britta (2000): Problemorientierter Unterricht. In: Schulmagazin 5-10, 3/2000, S. 8-11

- Krechel, Hans-Ludwig (1999): Es geht nicht nur um sachfachliche oder fremdsprachliche Belange... Lesen und Schreiben im bilingualen Sachfach Erdkunde in Verbindung mit Französisch. In: Praxis Schule 5-10, 5/1999, S. 41-43
- Leisen, Josef (Hrsg.) (1999): Methoden-Handbuch Deutschsprachiger Fachunterricht. Varus verlag
- Mäsch, Nando (1996): Unterrichtsformen im bilingualen Sachunterricht. In: I. Buchholz u.a. (Hrsg.): Konvergenzen. Fremdsprachenunterricht: Planung, Praxis, Theorie. Tübingen
- Milk, Robert (1990): Integrating Language and Content. In: Jacobson, Rodolfo & Faltis, Christian (Hrsg.): Language distribution issues in bilingual schooling. Clevedon: Multilingual Matters
- Müller, Astrid (2000): Sachtexte lesen und verstehen. In: lernchancen 13/2000, S. 4-12
- Otten, E. & Thormann, E. (1993): Bilinguales Lernen in Nordrhein-Westfalen: ein Werkstattbericht – Konzepte, Probleme, Lösungsversuche. In: Die Neueren Sprachen, 1/2/1993, S. 69-94
- Paul, Herbert (1998): Methodenkompetenz als Unterrichtsziel. In: Praxis Geographie 1/1998, S. 4-9
- Perez, Bertha & Torres-Guzmán, María E. (1992): Learning in Two Worlds. An Integrated Spanish/English Bilingual Approach. New York: Longman
- PING – Praxis integrierter naturwissenschaftlicher Grundbildung (1996): „Ich und die Pflanzen“. Themenmappe für die Jahrgangsstufe 5/6. Entwicklungsfassung. Kiel
- Ramírez, David J. (1992): Executive Summary of the Final Report: Longitudinal Study of Structured English Immersion Strategy, Early-Exit and Late-Exit Transitional Bilingual Education programs for Language-Minority Children. In: Bilingual Research Journal, 16/1992, S.1-62
- Rautenhaus, Heike (1999): 10 Thesen zur Didaktik und Methodik des bilingualen Sachfachunterrichts. In: Praxis Schule 5-10, 5/1999, S. 14
- ders. (2000): Prolegomena zu einer Didaktik des bilingualen Sachfachunterrichts, Beispiel Geschichte. In: Bach, G. & Niemeier (Hrsg.): Bilingualer Unterricht. Frankfurt/M.: Peter Lang
- Rehbein, Jochen (1982): Worterklärungen türkischer Kinder. In: Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie 22/1982, S. 122-157
- Samway, Katharine Davies (1992): Writers' Workshop and Children Acquiring English as a Non-Native Language. National Clearinghouse for Bilingual Education: Program Information Guide Series No 10
- Sandfuchs, Uwe (1993): Immer wieder vernachlässigt: Arbeitstechniken. In: Praxis Schule 5-10, 6/1993, S. 6-8

Short, Deborah J. (1991): Integrating Language and Content Instruction: Strategies and Techniques. National Clearinghouse for Bilingual Education: Program Information Guide Series No 7

Simich-Dudgeon, Carmen (1998): Classroom Strategies for Encouraging Collaborative Discussion. In: Directions in Language & Education, No 12/ 1998.  
<http://www.ncbe.gwu.edu/ncbepubs/directions/12.htm>

Steffens, Rudolf (1999): Schüler unterrichten Schüler. In: Praxis Schule 5-10, 1/1999, S. 24-25

Steinmüller, Ulrich (1981): Begriffsbildung und Zweitspracherwerb. In: Essinger/Hellmich/Hoff (Hrsg.): Ausländerkinder im Konflikt. Königstein/Ts.: Athenäum, S. 83-97

Susteck, Herbert (1998): Elemente eines schülerzentrierten Unterrichts. In: Schulmagazin 5 bis 10, 5/1998, S. 8-11

Thürmann, Eike (2000): Eine eigenständige Methode für den bilingualen Sachfachunterricht? In: Bach, G. & Niemeier, S.(Hrsg.): Bilingualer Unterricht. Grundlagen, Methoden, Praxis, Perspektiven. Frankfurt/M.: Peter Lang

Torres-Guzmán, María E. (2002): Dual Language Programs: Key Features and Results. In: National Clearinghouse for Bilingual Education: Directions in Language and Education, No.14  
<http://www.ncbe.gwu.edu/ncbepubs/directions.14.pdf>

Verhoeven, Ludo T. (1994): Transfer in Bilingual Development: The Linguistic Interdependence Hypothesis Revisited. In: Language Learning 44:3/1994, S. 381-415

Vollmer, Helmut J. (2000): Bilingualer Sachfachunterricht als Inhalts- und Sprachlernen. In: Bach, G.& Niemeier, S.: Bilingualer Unterricht. Frankfurt/M.: Peter Lang

ders. (2000): Förderung des Spracherwerbs im bilingualen Sachfachunterricht. In: Bach, G. & Niemeier, S. (Hrsg.): Bilingualer Unterricht. Frankfurt/M.: Peter Lang

von Wedel-Wolff, Annegret (1998): Einem Text Informationen entnehmen. In: Praxis Grundschule 5/1998, S. 4-5

Wendt, Michael (2000): Sprachliches Lernen und Handeln in mehrsprachigen und interkulturellen Kontexten. In: Abendroth-Timmer/ Breidbach (Hrsg.): Handlungsorientierung und Mehrsprachigkeit. Frankfurt/M., S. 23-60

Werning, R. & Kriwet, J. (1999): Problemlösendes Lernen. In: Pädagogik 10/1999, S. 7-11

Wong Fillmore, Lily & Valadez, Concepción (1986): Teaching Bilingual Learners. In: Wittrock, M.C. (Hrsg.): Handbook of Research on Teaching. 3<sup>rd</sup> ed. American Educational Research Association, New York, S. 648-685

## Anhang I: Vergleich der fachsprachlichen Mittel im Türkischen und Deutschen

Türkisch	Deutsch
<p><b>1. Lexikalische Merkmale</b></p> <p>a) <u>Fremdwörter</u> (oftmals gleichen lateinischen/griechischen französischen Ursprungs wie die Fremdwörter im Deutschen): preperat, bakteri, mikroskop, embriyon, hipotez, problem, fosil, iskelet, iklim, ekvator aber z.B.: <i>metabolizma/der Stoffwechsel</i></p> <p>b) <u>Abstrakta:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ableitung aus Substantiven mit Suffix –lik: çiftçilik, çocukluk</li> <li>- Nominalisierung von Adjektiven mit Suffix –lik: büyüklük, sıcaklık, verimlilik, varlık</li> <li>- Nominalisierung von Verben mit Suffix: mit –me: deneme, oturma, beslenme, araştırma, büyüme, gelişme, çoğalma, karşılaştırma, tartışma</li> <li>mit -ış: görüş, ilerleyiş, yaratılış</li> <li>mit –ce: düşünce, güvence</li> <li>mit –gi: bilgi, bulgu, bitki, etki</li> <li>mit –im: yerleşim, bilim, anlam</li> <li>mit –i: kazi, yazı</li> <li>- weitere Abstrakta ohne Ableitung: çağ, şart, soy, alan, evrim, tabaka, tahmin</li> </ul>	<p><b>1. Lexikalische Merkmale</b></p> <p>a) <u>Fremdwörter</u> (oftmals gleichen lateinischen/griechischen Ursprungs wie die Fremdwörter im Türkischen): das Präparat, die Bakterie, das Mikroskop, der Embryo, die Hypothese, das Problem, das Fossil, das Skelett, das Klima aber z.B.: die Temperatur/<i>sıcaklık</i></p> <p>b) <u>Abstrakta:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ableitung aus Substantiven mit Suffix: mit –schaft: die Landwirtschaft</li> <li>mit –heit: die Kindheit</li> <li>- Nominalisierung von Adjektiven durch Suffixe: mit –heit/-keit: die Vergangenheit, die Fähigkeit, die Fruchtbarkeit, die Reizbarkeit</li> <li>mit –e: die Wärme, die Härte, die Länge, die Breite</li> <li>- Nominalisierung von Verben: ohne Suffix: der Versuch, der Beweis, der Plan</li> <li>mit Suffix –ung: die Vermutung, die Entdeckung, die Entwicklung, die Bewässerung, die Fortpflanzung, die Versorgung</li> <li>mit Präfix Ge-: der Geschmack, das Gefühl, der Geruch</li> <li>- weitere Abstrakta ohne Ableitung: die Art, der Grad</li> </ul>

Türkisch	Deutsch
<p>c) <u>Ad tamlaması (Komposita)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Takısız Ad Tamlaması (Bestimmungswort + Grundwort): auseinandergeschrieben: yumru kök /<i>Knolle</i>, uzman kadın/<i>Fachfrau</i>, sivri sinek/<i>Mücke</i>, boyuna kesit/<i>Längsschnitt</i>, evcil hayvan/<i>Haustier</i>, memeli hayvan/<i>Säugetier</i></li> <li>zusammengeschrieben: karaciger/<i>Leber</i>, önyargı/<i>Vorurteil</i>, kurbagagiller/<i>Amphibien</i>, Karadeniz/<i>Schw. Meer</i></li> <li>- Belirtisiz Ad Tamlaması (Bestimmungswort + Grundwort + Possessivsuffix)</li> <li>meistens auseinandergeschrieben: çiçek sapı/<i>Blumensengel</i>, besin maddesi/ <i>Nahrungsmittel</i>, bulgu konumu/<i>Fundort</i>, taş devri/<i>Steinzeit</i>, iş bölümü/<i>Arbeitsteilung</i></li> <li>zusammengeschrieben: yeryüzü/<i>Erdoberfläche</i>, zeytinyağı/<i>Oliveöl</i>, gökcismi/<i>Himmelskörper</i></li> </ul>	<p>c) <u>Substantiv-Komposita</u> (Bestimmungswort + Grundwort; der Artikel richtet sich nach dem Grundwort)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Substantiv + Substantiv: die Erdbewegung, der Wasserdampf, der Pflanzensamen, die Arbeitsteilung, das Versuchsprotokoll (entspricht Substantiv + Genitivattribut: die Bewegung der Erde) die Höhlenmalerei, der Himmelskörper, der Glastrichter, die Spurensuche (entspricht Substantiv + Präpositionattribut: die Malerei in Höhlen)</li> <li>- Adjektiv + Substantiv: die Warmzeit, die Frühblüher, das Festland</li> <li>- Verb + Substantiv: das Säugetier, der Stausee, das Messergebnis</li> <li>- Präposition + Substantiv: die Umwelt, die Zwischeneiszeit</li> </ul>
<p><i>In einer Vielzahl der Fälle entsprechen sich die deutschen Komposita und die türkischen Komposita (Ad Tamlaması), aber natürlich nicht immer, vgl.: Haustier = evcil hayvan (zahmes Tier), Staudamm = baraj, Lunge = akciğer</i></p>	

	<b>Deutsch</b>
<p style="text-align: center;"><b>Türkisch</b></p> <p>d) <u>Verben mit komplexen Bedeutungsstrukturen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oluşmak, oluşturmak, bulunmak, uymak, rastlanmak, gelişmek, üretmek, yayılmak, sunmak, yontmak</li> <li>- Verbbildungen mit etmek oder yapmak: icat -, tespit -, ispat-, tabir etmek, tüketmek, keşfetmek; ölçüm yapmak, bir deney yapmak</li> <li>- Verbbildungen mit Suffixen: mit -le/la: sulamak, sağlamak, planlamak, gözlemek mit -leş/laş: yerleşmek, fosilleşmek, buharlaşmak mit -tir /Kausativ): araştırmak, karşılaştırmak, uğraştırmak</li> <li>- feststehende verbale Redewendungen: ileri sürmek, meydana gelmek, ortaya çıkmak, sonuca varmak, sona ermek, ihtiyaç gidermek, tepki göstermek</li> <li>- fachspezifische Verben: çimlenmek, sindirmek, evcilleştirmek, fosilleşmek, buharlaşmak, tohumlamak</li> </ul>	<p>d) <u>Verben mit komplexer Bedeutungsstruktur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verben mit bedeutungsdifferenzierendem Präfix: entstehen, (sich) entwickeln, vergehen, bewirken (schließen:) abschließen – ausschließen – beschließen - sich entschließen – verschließen – zurückschließen auf</li> <li>- feststehende Redewendungen mit Funktionsverben wie bringen, kommen, geben, bieten, bilden: zur Welt bringen, auf eine Idee kommen, eine Anregung geben, eine Gelegenheit bieten, eine Voraussetzung bilden</li> <li>- fachspezifische Verben: keimen, bestäuben, verdauen, vermessen, verdampfen, versteinern, (sich) fortpflanzen</li> </ul>

	<b>Deutsch</b>
<p style="text-align: center;"><b>Türkisch</b></p> <p>e) <u>ungewöhnliche Adjektive und Adjektivableitungen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z.B. yassı, sivri, iri, narin</li> <li>- Adjektivableitungen aus Substantiven mit Suffix: <ul style="list-style-type: none"> <li>-cil: evcil, insancil</li> <li>-(e)l: doğal, yerel</li> <li>-(i)msi: gölümsü</li> <li>-ki: bugünkü</li> <li>-li: ilgili, sürekli, ayrıntılı, yağışlı</li> <li>-(s)el: dinsel, bitkisel, cinsel, tarihsel</li> <li>-siz: bulutsuz, yersiz, düzensiz</li> </ul> </li> <li>- Adjektivableitungen aus Verben mit Suffix: <ul style="list-style-type: none"> <li>-gin: durgun, düzgün</li> <li>-(y)ici: geçici, uyuşturucu</li> <li>-(i)k: kıvrık, yırtık, kabarık</li> </ul> </li> <li>- Adjektivkomposita: sıcak kanlı</li> </ul>	<p>e) <u>Adjektivableitungen und -zusammensetzungen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adjektivableitungen mit Suffix: <ul style="list-style-type: none"> <li>-lich: pflanzlich, menschlich, alltäglich, steinzeitlich</li> <li>-ig: morastig, auffällig</li> <li>-isch: archäologisch, mikroskopisch</li> <li>-bar: spürbar, reizbar, essbar</li> <li>-los/-leer: baumlos, menschenleer</li> <li>-artig: explosionsartig</li> <li>-haft: nomadenhaft</li> </ul> </li> <li>- Adjektivableitungen mit Präfix: <ul style="list-style-type: none"> <li>un-: unregelmäßig, unkontrolliert, unfreiwillig</li> </ul> </li> <li>- Adjektivkomposita: <ul style="list-style-type: none"> <li>aus Verb + Adjektiv: treffsicher</li> <li>aus Substantiv + Adjektiv: lebensfeindlich, messerscharf</li> <li>aus Adjektiv + Adjektiv: feuchtheiß, nasskalt, hellblau</li> </ul> </li> </ul>

Türkisch	Deutsch
<p><b>3. Syntaktische Merkmale</b></p> <p>a) <u>Belirtili Ad Tamlaması</u> toprağın taşınması, insanlık tarihinin bir parçası, balığın gövdesinin yumuşak kısımları</p> <p>b) <u>İlgeçler(Postpositionen)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- avlamak için, düğüm gibi, iki sene boyunca, arkeologların çalışmaları üzerine, tarih hakkında</li> <li>- bilim adamlarına göre, günümüze kadar, düşünceye karşı, çalışmasına rağmen</li> <li>- İmilyon seneden önce/ beri/ sonra</li> <li>- su tarafından, dikkatsizlik yüzünden</li> </ul> <p>c) <u>Eylemlilikler/Verbalnomina</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- -mak/mek: canlı varlıklar hücrelerini yapabilmek için</li> <li>- -ma/me: fosilleşme şansı; yayılmaya başlamış</li> <li>- -iş/iş/üş/uş: yazının bulunuşu, dünya'nın dönüştü</li> </ul> <p>d) <u>Dönüşlü ve Edilgen Çatı</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bulunur; denir; taşınır; bölünür</li> <li>- kazılar dikkatle yapılır; karar verilir; kullanılmaz</li> <li>- su tarafından aşınır; görünüyor</li> <li>- Passiversatzform: Türkiye 'de ne yerler?</li> </ul>	<p><b>3. Syntaktische Merkmale</b></p> <p>a) <u>Genitivattribute</u> der Ablauf eines Tages; die Ausbreitung des Eismeereres das Skelett einer jungen Frau; das Gebiet des heutigen Europas (Ersatzform: Versteinerungen von Lebewesen)</p> <p>b) <u>Präpositionalgruppen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- adverbial: durch chemische Umwandlung, seit ... Jahren</li> <li>- Präpositionalobjekt: an die Oberfläche gelangen, vor dem Feuer fliehen</li> <li>- als Teil des Prädikats: im Einsatz sein</li> <li>- attributiv: Geräte aus Feuerstein, Länder rund um das Meer</li> </ul> <p>c) <u>Nominalisierung von Verben</u> zum Aufbewahren von Nahrung, für das Jagen, beim Ausmalen</p> <p>d) <u>Passiv</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorgangspassiv (werden + Partizip II eines Vollverbs): Sie wurden verarbeitet; der Stock wird eingesägt</li> <li>- Zustandspassiv (sein + Partizip II eines Vollverbs): Bilder, die in Stein geritzt sind; sie sind gekennzeichnet</li> <li>- Passiversatzformen: Man nennt, bezeichnet ...; es bildete sich...., es entstanden</li> </ul>

Türkisch	Deutsch
<p>e) <u>Häufig verwendete Zeitformen des Verbs:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geniş Zaman/Aorist: gösterir, oluşur, yaşardı</li> <li>- Sürekli Kipi/Kontinuativ: bulunmaktadır; ne anlama gelmektedir</li> </ul> <p>f) <u>Ortaçlar/ Partizipien</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- auf -en/-an (zeigt Verlauf, aber keine Zeitstufe an): yaşayan varlıklar, karadan gelen tortu</li> <li>- auf -ecek/-acak (zeigt ohne Zeitstufe an, was erwartet wird): kazı yapılacak bir yer, üç hafta sürecek seyahat; kazının nasıl yapılacağına ilişkin kağıt</li> <li>- auf -miş (kennzeichnet abgeschlossenen Zustand): suda erimiş mineraller, eskiden yaşamış hayvanlar</li> <li>- auf -ar/-er (kennzeichnet eine dauerhafte Eigenschaft): akar su, buna benzer sorular</li> <li>- auf -dik (kennzeichnet ein Ereignis, meist mit Angabe des Ereignisträgers): tanıklık bir kişi; yaşadığımız dünya, yanardağların fişkırttığı lavlar; eski zamanlarda yaşayan insanların yaptıkları aletler</li> </ul> <p>f) <u>Ulaçlar/Konverben</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bağlama Ulaçları (Verknüpfungskonverben): -ip: patlayıp büyümeye başlamış, arayıp bulmuşlar</li> <li>- Durum Ulaçları (Modalkonverben): -erek/-arak: hayvanları yiyerek beslenirler</li> </ul>	<p>e) <u>Häufig verwendete Zeitformen des Verbs:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Präteritum, Präsens, Futur</li> </ul> <p>f) <u>Partizipialkonstruktionen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Partizip I (kennzeichnet Ablauf des Geschehens): dort lebende Frühmenschen, der aufrecht gehende Mensch</li> <li>- Partizip II (kennzeichnet Resultat eines Geschehens oder wird passivisch gebraucht): gequollene Bohnensamen, geschmolzenes Eis; benutztes Material, das verlassene Gebiet</li> </ul> <p><i>Im Deutschen werden türkische Partizipialkonstruktionen häufig mit Relativsätzen wiedergegeben:</i></p> <p><i>die Erde, auf der wir leben; Tiere, die früher gelebt haben; Werkzeuge, die Menschen in früheren Zeiten hergestellt haben</i></p> <p>g) <u>Satzgefüge mit Haupt- und Nebensatz</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inhaltssätze mit dass, ob, Infinitiv: Es wird vermutet, dass...; man weiß nicht, ob ...; sie hatten Angst, aufs Meer hinauszufahren</li> <li>- Verhältnissätze: temporal mit als, während, solange, nachdem, seitdem (Nachdem die Dinosaurier ausgestorben waren, ...)</li> </ul>

Türkisch	Deutsch
<p>-ken: Kazıya başlarken en üsteki toprak tabakası çıkarılır</p> <p>-meden/-madan: bozulmadan kalmışlar ...</p> <p>Zaman Ulaçları(Temporalkonverben):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ince/inca (wenn, als): belirmeye bağlayınca ...</li> <li>-diğında (-diği zaman) (wenn, als): şartlar uygun olduğunda</li> <li>-diği sırada (als, während): tam ona yaklaştığı sırada ...</li> <li>-dikten sonra (nachdem): canlılar öldükten sonra ...</li> <li>-dikçe (sooft, immer wenn): vakit buldukça...</li> <li>-meden önce (bevor): yazının bulunmasından önce</li> </ul> <p>- Sebep Ulaçları (Kausalkonverben)</p> <p>-diğinden (weil): geç kaldığından...</p> <p>-diği için (da, weil): ince izler bulunduğu için</p> <p>-diği halde (obwohl): yağmur yağdııkça halde ...</p> <p>- Schachtelsätze:</p> <p>(Bunlar, kara parçalarının giderek bu kütlede kopup uzaklaşarak günümüzdeki kıtaları oluşturduğu görüşünü taşıyorlar.)</p> <p><i>Bedingungssätze werden im Türkischen nicht mit einem Konverb, sondern mit dem Funktionswort ‚ise‘ bzw. dem Suffix -se/-sa gebildet:</i></p> <p><i>Canlıların gövdesi çürirse sonsuza kadar kaybolur.</i></p> <p><i>İnsanlar nereye gitmişlerse ... izler bırakmışlardır.</i></p> <p><i>Den deutschen Relativsätzen entsprechen Partizipialkonstruktionen (s.o.)</i></p>	<p>kausal mit da, weil (Da die ältesten Spuren von Menschen nach Afrika führen,...)</p> <p>konkessiv mit obwohl, wenn auch (Die Jäger hatten kein Holz benutzt, obwohl Holz viel besser brennt.)</p> <p>konditional mit wenn ... dann (Wenn die Samen reif sind, genügt ein Windstoß...)</p> <p>final mit damit, dass, um zu + Infinitiv (Damit Samen weite Strecken zurücklegen können, brauchen sie...)</p> <p>modal mit dadurch, dass, indem (Dadurch, dass aus den Stauseen mehr Wasser verdunstet, wird das Klima ...)</p> <p>konsekutiv mit so ... dass, um ... zu + Infinitiv (Sie waren schlau genug, um nicht in die Falle zu gehen.)</p> <p>- Relativsätze</p> <p>mit Relativpronomen: der, die, das, welcher/e/s, wer, was (eine Landschaft, in der es große Seen gab)</p> <p>mit Relativadverbien: wo, wie, wohin, woher, wodurch (dort, wo die Samen landen, ...)</p> <p>- Schachtelsätze (komplexes Satzgefüge mit mehreren Nebensätzen)</p> <p>(Es ist schwierig, einen Fund richtig zu beurteilen, wenn man nicht weiß, wie er verwendet wurde.)</p>

Türkisch	Deutsch
<p><b>4. Pragmatische Merkmale</b></p> <p>In beiden Sprachen: keine Erzählstruktur, sondern deskriptive, analytische, verallgemeinernde Darstellung mit hoher Informationsdichte (ohne Redundanzen)</p>	
<p><b>5. Orthographische Merkmale</b></p> <p>Angleichung von Fremdwörtern an die phonematische Schreibweise: baraj, dedöktör, dedüksiyon, fizik, coğrafya, hipotez, preperat, embriyon</p>	<p><b>5. Orthographische Merkmale</b></p> <p>Abweichung von den üblichen Graphem-Phonem-Korrespondenzen: Geographie, Physik, Hypothese, Präparat, Embryo</p>

## Anhang II

### Deutsch-türkische Unterrichtsmaterialien für den zweisprachigen Fachunterricht (Biologie/Erdkunde/Geschichte) in Klasse 5/6 (Erprobungsfassungen)

Geschichte	Truva'ya Yolculuk - Die Reise nach Troja. 1997/98
Geschichte	Bin zamanlar - Es war einmal... Spuren in die Vergangenheit. 2001
Geschichte	Yontma Taş Devri - Altsteinzeit. 2001
Geschichte/ Sozialkunde	Anderssein und Ausgrenzung. Materialien zu Antisemitismus, Rassismus und Fremdenfeindlichkeit (mit Tagebuch der Anne Frank' deutsch-türkisch). 2001
Geschichte/ Erdkunde/Biologie	Lale - Die Tulpe: der Schatz aus dem Orient. 1 999/2000
Erdkunde	Rund ums Mittelmeer - Türkiye Örneğinde Akdeniz iklimi. 1998/99
Erdkunde	Dünyamız - Unsere Welt. 2001
Erdkunde	Güneş Sistemi - Das Sonnensystem: Alles bewegt sich. 1999/2000
Erdkunde	Türkiye'de Deprem - Erdbeben in der Türkei. 1999
Biologie	Einführung in das Fach Biologie; Wachstum und Entwicklung von Pflanzen. 2002
Biologie	Das Reich der Tiere - Hayvanlar Dünyası. 2002

## Anhang III

### Internetadressen für Lehrkräfte und Schüler

<http://www.zum.de> (Zentrale für Unterrichtsmaterialien - für Lehrkräfte)

<http://www.google.de> bzw. <http://www.google.com> (Bilder und Texte, auch in Türkisch - für Lehrkräfte und Schüler)

<http://www.blinde-kuh.de> (Suchmaschine für Kinder)

<http://www.geo.de/geolino/>

<http://www.biltek.tubitak.gov.tr> (Überblick über türkischsprachige Materialien für Schüler)