



**TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DRESDEN**

---

Institut für Erziehungswissenschaft, Professur für Allgemeine Didaktik und Empirische Unterrichtsforschung

---

# **Reader**

**Unterrichts- und Professionsforschung,**

**Allgemeine Didaktik**

**Seminar**

**Gestaltung von Lehr-Lern-Arrangements**

## Inhaltsverzeichnis mit Literaturangaben

## Seiten

### 1. Didaktische Struktur

- Wechselwirkung von Zielen, Inhalten und Methoden (Jank, W. & Meyer, H.: Didaktische Modelle. Berlin, 2002. S. 55-60.) 5-8
- Didaktische Strukturierung (Meyer, H.: Leitfaden Unterrichtsvorbereitung. Berlin, 2007. S. 175-180.) 9-12
- Zehn Fragen zur Kurzvorbereitung bei der Unterrichtsplanung (Meyer, H.: Leitfaden Unterrichtsvorbereitung. Berlin, 2007. S. 51-52.) 13-14
- Gütekriterien der Planung (Meyer, H.: Leitfaden Unterrichtsvorbereitung. Berlin, 2007. S. 124-128.) 15-17
- Der Planungsentwurf – Handreichung zum Blockpraktikum A in den Lehramtsstudiengängen mit staatlichem Abschluss (LA GrS, LA MS, LA GY) an der TU Dresden. Fassung Juli 2011. (URL: <https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/13704298503/CourseNode/89784660312787>. Letzter Zugriff am 24.03.2023). 18-24

### 2. Zielstruktur

- Kompetenzen und Lernziele (Hoffmann, B.: Der Unterrichtsentwurf. Leitfaden und Praxishilfe. Baltmannsweiler, 2020. S. 27-36.) 25-34
- Lernzielstufen im kognitiven Bereich nach Roth (Schmoll, L. & Braun, D.: Kompetenzorientiert unterrichten – Kompetenzorientiert ausbilden. Baltmannsweiler, 2014. S. 4 & 9.) 35-36

### **3. Inhaltsstruktur**

Didaktische Reduktion – Wie reduziere ich den Lerninhalt? (Arnold, R. & Krämer-Stürzl, A. & Siebert, H.: Dozentenleitfaden. Berlin, 1999. S. 99-101.) 37-38

Zu den Handlungsempfehlungen: Perspektivenschema zur Unterrichtsplanung/Problemunterricht (Peterßen, W. H.: Lehrbuch Allgemeine Didaktik. München, 2001. S. 85-89.) 39-41

### **4. Handlungsstruktur**

Gesprächsführung; Sich melden, zuhören und drankommen (Meyer, H. & Junghans, C.: Unterrichtsmethoden II: Praxisband. Berlin, 2021. S. 203-210) 42-46

Gesprächsformen (Bovet, G. & Huwendiek, V.: Leitfaden Schulpraxis. Pädagogik und Psychologie für den Lehrberuf. Berlin, 2008. S. 89.) 47

### **5. Prozessesstruktur**

Das Methodenkreuz / Unterrichtsverlauf / Methodischer Gang (Meyer, H. & Junghans, C.: Unterrichtsmethoden II: Praxisband. Berlin, 2021. S. 235-242.) 48-52

Das ARIVA-Schema (Kiel, E.: Unterricht sehen, analysieren, gestalten. Bad Heilbrunn, 2008. S. 30-32.) 53-54

### **6. Sozialstruktur**

Frontalunterricht, Einzelarbeit, Gruppenarbeit, Partnerarbeit (Mattes, W.: Methoden für den Unterricht. 75 kompakte Übersichten für Lehrende und Lernende. Paderborn, 2002. S. 26-37.) 55-60

Sozialformen im Vergleich (Mattes, W.: Methoden für den Unterricht. 75 kompakte Übersichten für Lehrende und Lernende. Paderborn, 2002. S. 38f.) 61

## **7. Innere Differenzierung**

- Fördern im Unterricht (Bohl, T.: Fördern im Unterricht. Unterrichtskonzepte setzen den Rahmen – die Qualität steckt im Detail. In: Friedrich Jahresheft Jg. 32 / 2014, S. 39-42.) 62-64
- Individuelle Förderung durch kooperatives Lernen (Brüning, L. & Saum, T.: Individuelle Förderung durch kooperatives Lernen. In: Kunze, I. & Solzbacher, C.: Individuelle Förderung in der Sekundarstufe I und II. Baltmannsweiler, 2008. S. 83-90.) 65-69
- Gruppenpuzzle im Fachunterricht (Wodzinski, R.: Jeder wird zum Experten – Gruppenpuzzle im Physikunterricht. In: Bosse, D.: Unterricht, der Schülerinnen und Schüler herausfordert. Bad Heilbrunn, 2004. S. 11-27.) 70-78
- Empirische Studien zur Wirksamkeit des Offenen Unterrichts (Lipowsky, F.: Zur Qualität offener Lernsituationen im Spiegel empirischer Forschung – Auf die Mikroebene kommt es an. In: Drews, U. & Wallrabenstein, W. (Hrsg.): Freiarbeit in der Grundschule. Offener Unterricht in Theorie, Forschung und Praxis. Frankfurt am Main, 2002. S. 126-159.) 79-95

*Was sind Methoden?*

Das Wort Unterrichtsmethode wird im Schulalltag primär mit dem Methodenhandeln des Lehrers verknüpft. Methode ist dann die „Art und Weise der Stoffvermittlung“ oder die „Methode des Bebringens“. Das ist einseitig gedacht. Denn nicht nur die Lehrer, auch die Schüler sind ja in der Lage, methodisch zu denken und zu handeln.

Wir definieren:

**Definition 2.9:** Unterrichtsmethoden sind die Formen und Verfahren, mit denen Lehrende und Lernende die sie umgebende natürliche und gesellschaftliche Wirklichkeit im Unterricht vermitteln und sich aneignen.

Methodisches Handeln ist kein Lehrerprivileg. Es gibt keine einzige Methode auf der Welt, die nicht auch die Schülerinnen und Schüler beherrschen könnten. Der Aufbau didaktisch-methodischer Handlungskompetenz wird deshalb zu einem wichtigen Ziel. Dabei handelt es sich um ein in der Theorie seit langem als wichtig erkanntes (vgl. Klingberg 1990, S. 68–78), empirisch aber noch wenig bearbeitetes Forschungsfeld (vgl. Beck u. a. 1995; M. Meyer/Jessen 2000).

Schüler können – von der Grundschule an – ein hohes Maß an didaktisch-methodischer Kompetenz entwickeln. Deshalb enthält der Begriff der Methode das heimliche Versprechen, die Schüler zur Selbstorganisation ihrer Lernprozesse anzuleiten und sie so von der Leitung des Lehrers zu emanzipieren. Wer methodisch zu denken und zu handeln gelernt hat, kann danach selbst entscheiden, *was* er lernen will; und er kann allein oder mit Gleichgesinnten regeln, *wie* er dies tut. Deshalb ist die Frage, welche Methodenkompetenzen der Lehrer – durch sein Vorbild und durch das bewusste Einüben – an seine Schüler vermittelt, nicht nur eine Frage der Effektivität, sondern ein Politikum, das über die mit den Methoden vermittelten Unterrichtsinhalte grundsätzlich hinausweist. Die im Unterricht eingesetzten Methoden wirken also auf die Wahl der Ziele und die Strukturierung der Inhalte zurück.

### 3. Die Wechselwirkung von Zielen, Inhalten und Methoden

Es gibt keine Ziele „an sich“, sondern immer nur in Bezug auf bestimmte Inhalte und bestimmte Methoden. Es gibt keine Inhalte „an sich“, sondern immer nur im Blick auf die Ziele, die mit ihrer Hilfe erreicht, und auf die Methoden, mit denen sie im Unterrichtsprozess erschaffen werden sollen. Es gibt auch keine Methoden „an sich“, sondern immer nur „eingewickelt“ in bestimmte Aufgaben, die der Lehrer und die Schüler lösen wollen oder sollen.

**These 2.5:** Ziele, Inhalte und Methoden stehen in Wechselwirkung miteinander.

Statt von Wechselwirkungsprozessen wird in der didaktischen Fachliteratur auch vom „Implikationszusammenhang“ (Blankertz 1975, S. 94) oder von der „Interdependenz“ gesprochen (Schulz 1965, S. 45). In der Dritten Lektion (s. S. 63 f.) werden wir die ergänzende These aufstellen, dass der Unterrichtsprozess aufgrund der Wechselwirkungen eine Eigenlogik entwickelt.

Die Wechselwirkungen finden immer und nicht nur hin und wieder statt. Sie konstituieren den Unterricht. Das ist in der Geschichte didaktischen Denkens nicht immer so gesehen worden. Lange Zeit herrschte ein naives Stoffvermittlungsdenken vor, das im „Didaktischen Dreieck“ auf den Begriff gebracht wurde. Die Wechselwirkungsprozesse zwischen den Zielen, Inhalten und Methoden wurden darin unterschlagen. Der Unterricht wurde einseitig lehrerzentriert gedacht. Methodisches Handeln der Schülerinnen und Schüler war nicht vorgesehen.

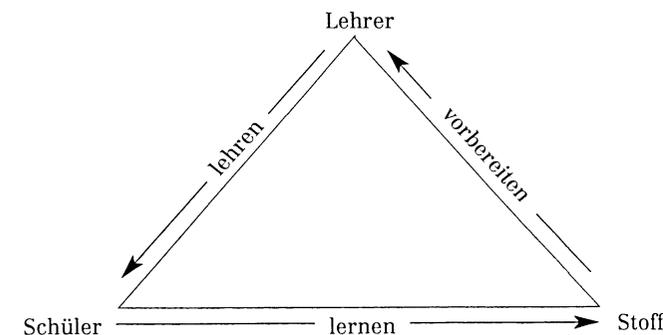


Abb. 2.2  
Didaktisches  
Dreieck

Inzwischen herrscht unter allen führenden Didaktikern Einigkeit darüber, dass die Wechselwirkungsthese richtig ist.<sup>11</sup> Deshalb scheint uns die folgende Darstellung der Ziele-Inhalte-Methoden-Relation angemessener zu sein:

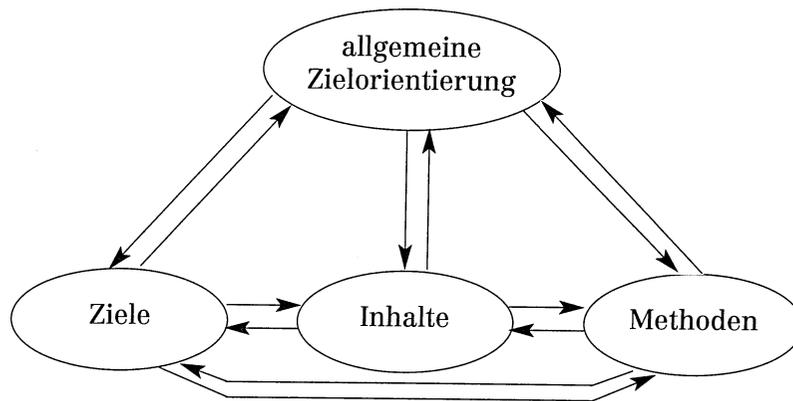


Abb. 2.3 Ziele-Inhalte-Methoden-Relation

Abbildung 2.3 geht von folgenden drei Überlegungen aus:

1) *Die Ziele, die Inhalte und die Methoden müssen in sich stimmig sein.*

Man könnte auch sagen: Sie folgen einer „inneren Zielgerichtetheit“. Die Stimmigkeit entsteht

- auf der Ebene der Ziele, wenn diese in eine vernünftige Reihenfolge gebracht und den Schülervoraussetzungen angepasst worden sind;
- auf der Ebene der Inhalte, wenn diese sachlich korrekt und angemessen erfasst und strukturiert werden,
- und auf der Ebene der Methoden, wenn die Formen und Verfahren plausibel ausgewählt und strukturiert worden sind.

Drei schlichte Beispiele:

- Wer die Grundrechenart „Multiplikation“ einführen will, muss vorher klären, ob die Kinder das für diese Operation erforderliche Abstraktionsvermögen besitzen und ob der beim Addieren eingeführte Zehnerübergang sicher beherrscht wird – sonst bleibt das Ziel unerreichbar.

<sup>11</sup> Insofern ist die von Hans Berner (1999, S. 218–222) geübte Kritik an H. Meyers (1995, S. 125) Forderung, einen Primat der Methodik auszurufen, berechtigt. Sie war aber – was Berner in seiner Kritik verschweigt – ausdrücklich nicht systematisch, sondern „nur“ im Blick auf die Beurteilung von Versäumnissen in der alltäglichen Unterrichtspraxis formuliert worden.

- Wer im Fach Geschichte mit Memoiren arbeiten will, muss diese auch quellenkritisch durchleuchten – sonst riskiert er inhaltliche Verfälschungen.
- Wer themendifferenzierten Gruppenunterricht durchführt, muss auch eine Schlussrunde einplanen, in der die Teilergebnisse zusammengetragen werden – sonst bliebe dieser Arbeitsschritt methodisch unvollständig.

2) *Ziele, Inhalte und Methoden stehen in Wechselwirkung zueinander.*

Ziele, Inhalte und Methoden können nicht beliebig miteinander kombiniert werden, sondern müssen zueinander passen:

- Wer mit den Schülern ein Planspiel macht (z. B. zum Thema Aktienhandel), wird entdecken, dass diese Methode in aller Regel scharfe Kontroversen schürt und zum Austricksen und zu Kampfabstimmungen einlädt. Planspiele zielen auf Sieg und Niederlage. Deshalb sind sie gut geeignet, um Ziele wie strategisches Handeln, Zusammenarbeit im Team, Modellbildung usw. zu verfolgen. Die Methode ist wenig oder überhaupt nicht dazu geeignet, das Teilen von Gefühlen und Macht oder das Hineinfühlen in die Wünsche von anderen zu üben.
- Wer seinen Schülern die Schönheit eines Herbstgedichtes vermitteln will, muss dessen Sprache zum Klingen bringen. Ein philologisch präzises Analysieren der Reimfolge des Gedichtes ist dann kontraproduktiv – eine falsche Inhaltsentscheidung.

Das Geschick eines Lehrers besteht also erstens darin, die „richtige“ Methode für einen bestimmten Inhalt und im Hinblick auf ein bestimmtes Ziel auszuwählen; zweitens darin, den Inhalt nicht statisch zu betrachten, sondern die Potenziale, die in einer geschickt gewählten methodischen Herangehensweise an den Inhalt stecken, voll zu nutzen; und drittens darin, die Ziele durch kluge Inhalts- und Methodenentscheidungen für die Schüler interessant und erreichbar zu machen – die Ziele aber auch eventuell zu modifizieren, wenn der tatsächliche Unterrichtsverlauf eine andere Richtung nimmt als ursprünglich geplant.

3) *Die Stimmigkeit der Wechselwirkungen zwischen Zielen, Inhalten und Methoden ermöglicht eine „allgemeine Zielorientierung“ didaktischen Handelns.*

Die Stimmigkeit kann durch gute Planung und methodisches Geschick des Lehrers und die Mitarbeitsbereitschaft der Schüler eingelöst, sie kann aber auch verfehlt werden. Wird Stimmigkeit erreicht, so hat der Lehrer das Gefühl, die Stunde sei „rund“ und „aus einem Guss“ gewesen. Und zumeist

empfinden auch die Schüler eine solche Stunde als „cool“, „interessant“ oder „geil“.

Stimmigkeit kann darin zum Ausdruck kommen,

- dass die Schüler die vom Lehrer formulierten Lehrziele zu ihren eigenen Lernzielen machen;
- dass sie den erzielten Kompetenzzuwachs selbst erleben und das Gefühl haben, auch für die Zukunft wichtige Kenntnisse und Kompetenzen erworben zu haben;
- dass das Anspruchsniveau der Stunde stimmt, dass die Schüler also mit in der Sache begründeten Herausforderungen konfrontiert werden, aber auch die erforderlichen Hilfestellungen erhalten;
- dass durch Maßnahmen der inneren Differenzierung leistungsstärkere Schüler ebenso zum Zuge kommen wie leistungsschwächere;
- dass sich die Stunde durch ein gutes „Timing“ auszeichnet, sodass am Schluss kein Abbruch, sondern ein wirkliches Fertigwerden steht.

Wird die Stimmigkeit von Zielen, Inhalten und Methoden verfehlt, so ist dies zumeist auch an der Stimmung zu erkennen. Der Lehrer ist unzufrieden, weil die gesetzten Ziele nicht erreicht wurden. Die Schüler sind lustlos oder aggressiv, weil sie gar nicht kapiert haben, was der Lehrer von ihnen wollte. Geglückte Stunden zu beschreiben ist viel schwieriger, als das Scheitern von Unterricht zu konstatieren. Schlechter Unterricht wird schon dann offensichtlich, wenn nur an einer Stelle die Stimmigkeit der Wechselwirkungen verfehlt wurde. Guter Unterricht wird erst aus dem stimmigen Zusammenhang *aller* seiner Teilmomente heraus nachvollziehbar (vgl. Dritte Lektion).

**These 2.6:** Die Qualität des Unterrichts erwächst aus der Stimmigkeit der Ziel-, Inhalts- und Methodenentscheidungen und aus der Konsequenz ihrer Umsetzung.

Die Feststellung, dass Ziele, Inhalte und Methoden in Wechselwirkung zueinander stehen und dass deshalb auf ihre Stimmigkeit zu achten ist, besagt zunächst einmal nicht viel mehr, als dass alles mit allem zusammenhängt. Das ist unbefriedigend, weil dies weder beim Analysieren von Unterricht noch bei der Unterrichtsplanung weiterhilft. Die Wechselwirkungsthese muss also noch präziser gefasst werden. Damit dies möglich wird, unterscheiden wir verschiedene Ebenen didaktischen Handelns und Reflektierens (vgl. auch Meyer 1987 a, S. 94).

**These 2.7:** Die Wechselwirkung von Unterrichtszielen, -inhalten und -methoden ist nicht immer gleichförmig. Sie hat auf den unterschiedlichen Ebenen didaktischen Handelns und Reflektierens eine jeweils andere Form.

Ebene didaktischen Handelns und Reflektierens:	Art der Wechselwirkung:	Kommentar:
<p>(3.) Planungsebene</p> 	<p><b>Explikationszusammenhang:</b> Bei der Unterrichtsvorbereitung sind die <i>Entscheidungen</i> über Ziele, Inhalte, Methoden und Medien zu treffen. Änderungen in <i>einem</i> der Momente bewirken Folgen in den <i>anderen</i> und sind nicht beliebig.</p>	<p>Weil es Wechselwirkungen zwischen den Zielen, Inhalten und Methoden gibt, muss bei der Planung eine <i>allgemeine Zielorientierung</i> aller den Unterricht bedingenden Faktoren hergestellt werden.</p>
<p>(2.) Analyseebene</p> 	<p><b>Implikationszusammenhang:</b> Im Nachhinein lässt sich <i>erklären, wie und warum</i> der Unterrichtsprozess so und nicht anders ablief.</p>	<p>Die Wechselwirkungsthese macht bewusst, dass Unterrichtsabläufe und -ergebnisse nie monokausal erklärt werden können, sondern nur aus dem Zusammenwirken vieler Faktoren.</p>
<p>(1.) Prozessebene</p> 	<p><b>Konstitutionszusammenhang:</b> Im Unterrichtsprozess bringen der Lehrer und die Schüler durch ihr gemeinsames (oder gegenläufiges) Handeln die Wechselwirkungsprozesse hervor. Dabei wird die ursprüngliche Planung modifiziert.</p>	<p>Die Wechselwirkungsthese besagt, dass im Unterrichtsprozess alles mit allem zusammenhängt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Lehrabsichten des Lehrers und sein tatsächliches Verhalten,</li> <li>– die Handlungsmotive der Schüler und ihre vorhergesehenen und die nicht erwarteten Aktionen,</li> <li>– usw.</li> </ul>

Abb. 2.4 Erstes Ebenenmodell didaktischer Reflexion

Abbildung 2.4 geht von folgenden drei Überlegungen aus:

1) Die *Prozessebene* meint den realen Unterrichtsablauf, wie er tagtäglich irgendwo in der Welt abläuft. Man sagt auch Durchführung oder Realisierung des Unterrichts dazu.

Auf der Prozessebene gestaltet sich die Wechselwirkung als ein *Konstitutionszusammenhang* von Unterricht. Durch das leibhaftige didaktisch-methodische Handeln des Lehrers und der Schüler wird der Unterrichtsprozess in Gang gesetzt. Durch die geleistete Arbeit werden die Inhalte erstellt (= konstituiert) und die Ziele erreicht.

Hier wird, wie Lothar Klingberg argumentiert hat, die Methode zur „Führungsgröße“ (Klingberg 1989, S. 239–241). Das soll heißen, dass noch so schöne Lehrziele und Inhaltsstrukturierungen des Lehrers Luftschlösser bleiben, wenn sie nicht methodisch umgesetzt werden können. Der bekannte Satz „Der Inhalt bestimmt die Methode“ stimmt auf dieser Ebene nicht. Er muss umgedreht werden zu dem Satz „Die Methode bestimmt, was Inhalt werden kann“.

2) Bei der *Analyseebene* von Unterricht sprechen wir vom *Implikationszusammenhang* von Zielen, Inhalten und Methoden. Das soll heißen, dass ein Moment die jeweils anderen impliziert. Es gibt auf dieser Ebene keine Ziel-Inhalt-Methode-Hierarchie, sondern eine systematische und faktische Gleichwertigkeit. (Natürlich kann ein Unterrichtsbeobachter eines der drei Momente bei seiner Analyse hervorheben. Aber das ist dann seine eigene Entscheidung – keine systematische Notwendigkeit.)

3) Bei der *Planungsebene* von Unterricht handelt es sich um einen *Explikationszusammenhang*. Damit ist gemeint, dass der Planer seine Sicht der Dinge „expliziert“, also bewusst Entscheidungen über die wünschenswerte Gestaltung der Ziel-Inhalt-Methode-Relation trifft. Auf dieser Ebene herrscht ein Primat der Ziel- und Inhaltsorientierung.

Welche Konsequenzen dies für die Unterrichtsplanung hat, erläutern wir in der Dritten Lektion (s. S. 92–97).

## DRITTE LEKTION: Strukturmodell des Unterrichts

### Ziele + Inhalte dieser Lektion

In dieser Lektion fügen wir die neun W-Fragen aus der Ersten und die neun Grundbegriffe aus der Zweiten Lektion zu einem Strukturmodell des Unterrichts zusammen. Es soll sowohl für die Analyse wie für die Planung von Unterricht die reflexionsleitenden Kategorien liefern.

- Im Abschnitt 1 wird das Modell grafisch dargestellt und theoretisch kommentiert.
- Im Abschnitt 2 werden die fünf Strukturmomente des Modells einzeln erläutert und die jedem Strukturmoment zugrunde liegenden Logiken beschrieben.
- Im kurzen Abschnitt 3 übertragen wir die Kategorien des Strukturmodells in ein Konzept zur didaktischen Strukturierung des Unterrichts.

## 1. Hermeneutisches Modell

### 1.1 Fünzfackiger Stern

Wir werden in dieser Lektion ein hermeneutisches Strukturmodell des Unterrichts vorstellen. Es ist das Knochengerüst, nicht das Herz unseres ganzen Buches. Wir bezeichnen es als hermeneutisch, weil es in Tuchfühlung zur Praxis und mit hermeneutischen Methoden konstruiert wurde und weil seine Nutzung die Arbeit mit hermeneutischen Methoden nahe legt. Wir beziehen uns bei der Erläuterung des Modells auf schulischen Unterricht, aber das ist nicht zwingend. Das Modell gilt nicht nur für schulischen Unterricht, sondern für Lehr-Lern-Situationen allgemein.

### Checkliste „Bedingungsanalyse“

- *Informationen über die Schülerinnen und Schüler:* Woher kommen sie? Welche Ethnien sind in der Klasse vertreten? Welches Sprachvermögen haben sie? Warum sind die auffälligen Schüler auffällig und die stillen still? Welche Berufsperspektiven haben die Schüler?
- *Vorhergehender Unterricht:* Welche Themen/Unterrichtseinheiten sind vorher durchgenommen worden? Welche Richtlinien gelten für diese Klasse? Wie haben die Schüler im vorhergehenden Unterricht mitgearbeitet?
- *Zeitlicher Rahmen der Arbeit:* Wie sieht der Stundenplan der Schüler aus? Wie viele Stunden stehen insgesamt für die Unterrichtseinheit zur Verfügung?
- *Leistungsstand:* Welches Leistungsprofil hat die Klasse? Gibt es besondere Angebote für Hochbegabte? Gibt es Stützsysteme für die Langsameren und Leistungsschwachen?
- *Sozialverhalten:* Sind Regeln vereinbart, die auch eingehalten werden? Was unternimmt der Mentor, wenn die Klasse unruhig wird? Wer ist Klassensprecher? Gibt es regelmäßige Klassenkonferenzen oder Konfliktmoderatoren?
- *Methodenkompetenz:* Was ist wichtig für diese Stunde? Sind die Schüler nur den lehrerzentrierten Unterricht oder auch schon das selbstregulierte Arbeiten gewohnt? Welche Arbeitstechniken sind eingeführt?
- *Unterrichtsmaterialien/Medien:* Welche Lehrbücher haben die Schüler? Werden diese Bücher intensiv oder nur am Rande im Unterricht benutzt? Welche Unterrichtsmaterialien (Filme, Modelle, Laboratorien usw.) sind in der Schule verfügbar?
- *Lehrkompetenz:* Verfügen Sie selbst über das erforderliche Fachwissen und das für diese Stunde vorgesehene Methodenrepertoire? Welche persönlichen Entwicklungsaufgaben verfolgen Sie bei diesem Unterrichtsversuch?

## SIEBTE LEKTION: Didaktische Strukturierung

### Inhalte + Ziele dieser Lektion

Nach der Themenfestlegung und der Bedingungsanalyse ist die didaktische Strukturierung der entscheidende dritte Schritt jeder Stundenplanung. Dafür liefert diese Lektion das Fachvokabular, theoretische Hintergrundinformationen und praktische Hilfestellungen.

- Im Mittelpunkt des *ersten Abschnitts* steht das Didaktische Sechseck, in dessen sechs Ecken die Grunddimensionen didaktischen Handelns definiert werden.
- Der *zweite Abschnitt* bündelt die bei der didaktischen Strukturierung zu treffenden Entscheidungen im Begriff der Aufgaben- und Lernstandsanalyse.
- Im langen *dritten Abschnitt* wird die Aufgabenstellung mithilfe des Didaktischen Sechsecks ausgeleuchtet und auf Planungs Konsequenzen befragt.

Die Hauptbotschaft dieser Lektion lautet: Das Didaktische Sechseck liefert einen theoretisch vollständigen und auch in der Praxis der Vorbereitung hilfreichen Orientierungsrahmen für die wichtigsten Ziel-, Inhalts- und Methodenentscheidungen.

### 1. Theoriegerüst: Didaktisches Sechseck

#### 1.1 „Didaktische Strukturierung“ – ein schöpferischer Prozess

Die didaktische Strukturierung stellt den wichtigsten Teil der Unterrichtsplanung dar. Damit wird das weiträumige Erdgeschoss des auf Seite 140 gezeigten Drei-Etagen-Hauses betreten. Logisch betrachtet geht es dabei nicht mehr – wie in der Sechsten Lektion – um möglichst nüchterne Ana-

lysen der Lehr- und Lernvoraussetzungen, sondern um möglichst geschickte didaktische Entscheidungen und ihre Begründung. Begründungsumfang und -tiefe didaktischer Strukturierungen können bei Anfängern niedrig sein – aber spätestens für die Prüfungsstundenentwürfe im Zweiten Examen wird ein erheblicher Theoretisierungsaufwand erwartet.

**Definition 7.1:** Die didaktische Strukturierung dient der Herstellung eines Begründungszusammenhangs von Ziel-, Inhalts- und Methodenentscheidungen des Unterrichts.

Gute didaktische Strukturierungen kann man nicht aus irgendwelchen allgemein- oder fachdidaktischen Theorien ableiten. Sie sind grundsätzlich das Ergebnis eines mehr oder weniger intuitiven und schöpferischen Planungsprozesses. Das haben Autoren wie Friedrich Copei (1955), Wolfgang Klafki (1963, S.126f.) oder Lothar Klingberg (1989, S.133) seit Jahrzehnten gepredigt. Das wissen wir inzwischen aber auch aus der empirischen Unterrichtsforschung. Gerade sehr guter Unterricht in sogenannten Best-Practice-Klassen hat ein je individuelles Profil.<sup>1</sup> Daraus folgt: Didaktische Fantasie, Neugier und Experimentierlust sind wichtige Zutaten. Und: Die didaktische Strukturierung ist nicht nur hin und wieder, sondern immer vorläufig. Systematisch formuliert:



Lothar Klingberg

**These 7.1:** Die didaktische Strukturierung wird erst im Unterrichtsprozess selbst zum Abschluss gebracht.

<sup>1</sup> Das zeigen z.B. die Forschungsergebnisse der SCHOLASTIK-Studie (Weinert/Helmke 1997). Dort sind die sogenannten Best-Practice-Klassen mit den höchsten Lernerfolgen ermittelt worden. Dann hat man nachgeschaut, ob der Unterricht der Lehrkräfte dieser Klassen gemeinsame Merkmale aufwies. In zwei Punkten waren alle Lehrkräfte gleich gut. Sie schafften es, eine klare Strukturierung des Unterrichtsverlaufs herzustellen, und ihr Unterricht zeichnete sich durch einen hohen Anteil echter Lernzeit aus. In fast allen anderen Punkten gab es erhebliche Unterschiede. Der eine Lehrer schaffte Spitzenleistungen mit viel Methodenvielfalt, der andere mit sparsamen Mitteln. Der eine legte den Schwerpunkt auf individuelles Fördern, der andere auf gemeinsame Arbeit.

Das bedeutet, dass nicht nur die planende Lehrkraft, sondern auch die Schülerinnen und Schüler „Subjekte“ der didaktischen Strukturierung sind. Sie beeinflussen die Entscheidungen massiv und sie tragen dafür Verantwortung. Das hat weitreichende Konsequenzen: Wenn die Schüler „Mitgestalter des pädagogischen Prozesses“ (Klingberg) bzw. seine „Ko-Konstrukteure“ (Weinert) sind, dann benötigen die Schüler nicht nur Lernkompetenzen für die Gestaltung ihres persönlichen Lernwegs, sondern didaktische Kompetenz für die Mitgestaltung der Arbeit der ganzen Klasse. Deshalb taucht die „didaktische Reflexion“ auch auf der obersten Stufe des Kompetenzstufenmodells von Seite 159 auf. Zugespitzt mit Klingberg:

**These 7.2:** Die Schüler tragen Verantwortung für das Erfolgserlebnis ihrer Lehrerinnen und Lehrer.<sup>2</sup>

## 1.2 Sechs Grunddimensionen didaktischer Strukturierung

Was sind unverzichtbare „Bausteine“ einer guten didaktischen Strukturierung, die nicht nur hin und wieder, sondern für jede Unterrichtsstunde geklärt und entschieden sein müssen? Zuständig für die Beantwortung dieser Frage ist die Didaktik. Wer die gängigen allgemeindidaktischen Modelle von Wolfgang Klafki und Herwig Blankertz über Paul Heimann bis zu Lothar Klingberg oder die gut 200 deutschsprachigen Fachdidaktiken mit dieser Perspektive studiert, wird allerdings auf den ersten Blick ein großes Kuddelmuddel entdecken. Jeder Autor entwickelt sein eigenes System, jeder behauptet, dass nur sein System angemessen sei. Aber der Schein trügt. Wenn man nach gemeinsamen Schnittmengen Ausschau hält, so lassen sich sechs solcher Bausteine identifizieren, die ich im Folgenden als „Grunddimensionen“ bezeichne. Wo immer Unterricht vorbereitet wird, machen sich die Unterrichtsplaner Gedanken über:

- (1) die Zielstruktur (die Wozu-Frage des Unterrichts),
- (2) die Inhaltsstruktur (die Was-Frage),
- (3) die Zeit- oder Prozessesstruktur (die In-welcher-Reihenfolge-Frage),
- (4) die Methoden- oder Handlungsstruktur (die Wie-und-Womit-Frage),
- (5) die Sozial- und Beziehungsstruktur (die Wer-mit-Wem-Frage),
- (6) die Raumstruktur des Unterrichts (die Wo-Frage).

<sup>2</sup> Mündliche Aussage im Jahr 1990 bei einem Besuch an der Universität Oldenburg.

In Abbildung 7.1 werden diese sechs Grunddimensionen zum Didaktischen Sechseck zusammengefügt. Es tauchte das erste Mal auf Seite 51 auf, es ist auch schon in der Beschreibung der Mesomethodik auf Seite 45 und in den Checklisten dieses LEITFADENS versteckt. Das Sechseck stellt eine Weiterentwicklung mehrerer allgemeindidaktischer Modelle dar. Es übernimmt mit leichten Variationen die vier Felder der Strukturanalyse des Unterrichts von Heimann/Otto/Schulz (1965, S.23) und integriert die Prozesstheorie des Unterrichts von Lothar Klingberg (1989, S.105–208).<sup>3</sup> Ich behaupte:

**These 7.3:** Die sechs Grunddimensionen der Ziel-, Inhalts-, Zeit-, Handlungs-, Sozial- und Raumstruktur des Unterrichts konstituieren den Handlungsraum Unterricht.

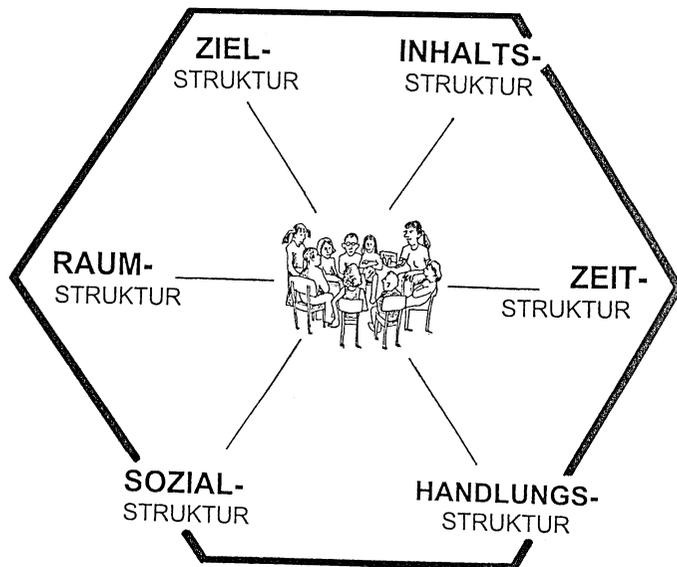


Abb. 7.1: Didaktisches Sechseck

<sup>3</sup> Das, was bei Klafki, Heimann und Klingberg als „Methode“ bezeichnet wird, habe ich wegen des Umfangs dieses Begriffs in die drei Grunddimensionen 3 bis 5 untergliedert. Ein Vorläufermodell ist der „fünfsackige Stern“ aus Jank/Meyer (2002, S.63). Die sechste Dimension ist bei den Klassikern der Didaktik, z. B. bei Herbart und Klingberg, vorhanden, aber nicht in den Rang eines Grundbegriffs aufgestiegen. Auch in Jank/Meyer (2002) fehlt die Raumdimension noch. Das finde ich inzwischen inkonsequent.

Die Grunddimensionen regeln und normieren, wie Lehrer und Schüler miteinander umgehen. Sie machen ihr Handeln berechenbar. Deshalb befinden sich die „Akteure“ des Unterrichts in der Mitte des Sechsecks und nicht außerhalb. Ohne sie gäbe es das Sechseck gar nicht.

Die sechs Grunddimensionen „konstituieren“ den Unterricht und „strukturieren“ ihn dabei. Das klingt nicht nur kompliziert, das ist es auch. Grunddimensionen sind ja nicht einfach da – sie werden von Menschen hergestellt. Sie folgen einer durch die Aufgaben des Unterrichts vorgegebenen Handlungslogik, und sie sind entstanden, weil Menschen (in unserem Falle: Lehrer und Schüler) wiederkehrenden Handlungen eine gleichbleibende Form gegeben haben. Strukturen sind also ursprünglich etwas sehr Lebendiges. Sie werden, wie dies Anthony Giddens (1997, S.52) in seiner Theorie der Gesellschaft für gesellschaftliche Strukturierungsprozesse insgesamt herausgearbeitet hat, durch das wiederholte Handeln der Akteure „rekursiv“ hergestellt. Sie sind also Verstetigungen von zunächst eher zufälligen Handlungsketten, denen man die Entstehungsmotive oft nicht mehr ansieht. Sie können aber wieder „verflüssigt“, also neu strukturiert werden. Dann entstehen neue Handlungsspielräume, die Unterricht als schöpferischen Prozess allererst möglich machen.

Von einer *Grunddimension* spreche ich, wenn die folgenden vier Merkmale gegeben sind:

- Eine Grunddimension liegt nur dann und immer dann vor, wenn keine Sekunde Unterrichts denkbar ist, ohne dass die in Frage stehende Dimension in irgendeiner Art und Weise vorhanden ist. Das ist bei den sechs oben aufgelisteten Dimensionen der Fall. Das gilt nicht für die Leistungsbeurteilung oder die Medien – deshalb fehlen sie im Sechseck.
- Eine Grunddimension liegt nur dann und immer dann vor, wenn sie sowohl auf das Handeln des Lehrers/der Lehrerin wie auch auf das der einzelnen Schüler sowie auf das gemeinsame Handeln von Lehrer und Schülern bezogen werden kann.
- Jede Grunddimension hat ihre eigene Logik: Die Ziele bauen aufeinander auf. Die Inhalte haben bestimmte thematische Zuschnitte. Der Unterrichtsverlauf folgt einer Prozesslogik. Die Handlungsmuster sind in sich zielorientiert. Die Sozialform bestimmt die Kommunikationsstruktur. Die vorbereitete Umgebung orientiert sich an den Aufgabenstellungen und Arbeitsabläufen der Klasse.
- Jede Grunddimension hat eine äußere und eine innere Seite. Die äußere Seite ist jedem fremden Beobachter auf den ersten Blick ersichtlich. Man

kommt in den Klassenraum und kann sehen, ob Plenumsunterricht oder Einzelarbeit gemacht wird, man hört, welches Thema besprochen wird usw. Die innere Seite oder, wie auf Seite 133 definiert worden ist, die Tiefenstrukturen des Unterrichts kommen erst dann in den Blick, wenn Fachleute fachkundige Interpretationen vornehmen und Fragen stellen: Welche Beziehungsstruktur ermöglicht die gewählte Sozialform? Welche Kompetenzen sind erforderlich, um den Inhalt angemessen zu erfassen? Welche Ziele passen zu den gewählten Methoden?

Für Anfänger ist es nicht immer leicht, die Eigenlogik und das Zusammenwirken der sechs Dimensionen zu erkennen. Aber vielleicht haben Sie in Ihrer Ausbildung schon einmal den Satz gehört: „Die Stunde war rund und schön!“ Oder auch: „Das hätte ich dir gleich sagen können, dass das nicht funktionieren kann!“ – Woher hat die Kollegin die Gewissheit, dass eine bestimmte didaktische Strukturierung funktionieren wird und eine andere nicht? Sie hat in ihrem mehr oder weniger langen Berufsleben erfahren, dass bestimmte Kombinationen von Ziel-, Inhalts-, Methoden- und Sozialformentscheidungen stimmig zueinander sind und andere eben nicht.

**These 7.4:** Entscheidungen in der einen Ecke des Sechsecks haben immer – und nicht nur hin und wieder – Rückwirkungen auf die fünf anderen Ecken.

Solche Wechselwirkungen sind seit jeher in der Didaktik diskutiert und als „Implikationszusammenhang“ (Blankertz 1969, S.92 ff.), als „Interdependenzthese“ (Heimann/Otto/Schulz 1965, S.45) oder als „Grundrelationen“ (Klingberg, in: Jank/Meyer 2002, S.254) theoretisch gefasst worden. Auch in der empirischen Forschung wird intensiv danach gefahndet. Die Empiriker sind aber vorsichtig mit Kausalhypothesen und sprechen lieber davon, dass sie „Korrelationen“ zwischen den einzelnen Einflussfaktoren nachgewiesen haben. Es ist wichtig, sich den Umfang und die Richtungen der Wechselwirkungen theoretisch klar zu machen, auch wenn sie in den Details nicht genau vorherzusagen sind.

**These 7.5:** Der Unterrichtsprozess entfaltet sich in einem Geflecht von Wechselwirkungen, die ihn lebendig und „überraschungsintensiv“ machen.

### 1.3 Didaktische Prinzipien und Unterrichtskonzepte

Didaktische Prinzipien sind normative Grundsätze zur Ziel- und Themenauswahl und zur Gestaltung des Unterrichts. Sie bestehen zumeist aus einem einzigen Begriff („Exemplarisches Prinzip“, „Kategoriale Bildung“, „Erfahrungsbezug“) oder einem Doppelbegriff („Führung und Selbsttätigkeit“, „Fordern und Fördern“). Sie sind absichtlich abstrakt formuliert, enthalten also noch keine konkreten Handlungsanweisungen. Sie werden erst wirksam, wenn man sie fantasievoll und mit diversen Zusatzentscheidungen kleingearbeitet hat. Um die Prinzipien herumgelagert sind allgemeindidaktische Theorien, Modelle und Unterrichtskonzepte, z.B. die Theorie der Kategorialen Bildung von Wolfgang Klafki, das Genetisch-sokratisch-exemplarische Lehren und Lernen nach Martin Wagenschein, der Erfahrungsbezogene Unterricht (Ingo Scheller) oder der Handlungsorientierte Unterricht (Herbert Gudjons; Hilbert Meyer). Hinzu kommen lerntheoretische Modelle (Cognitive Apprenticeship, Anchored Instruction, Situiertes Lernen) und zahlreiche fachdidaktische Ansätze: Symboldidaktik in Religion, Bilingualer Sachfachunterricht, Chemie-im-Kontext, Mehrperspektivischer Sachunterricht usw.<sup>4</sup>

In all diesen Ansätzen finden didaktisch-methodische Schwerpunktsetzungen statt, die sich mithilfe des Didaktischen Sechsecks lokalisieren lassen. Klafkis Ansatz der 1960er-Jahre konzentrierte sich z.B. auf die Ziel- und Inhaltsecke; die Didaktische Rekonstruktion, die dem Spinnen-Stundenentwurf von Seite 106 ff. zugrunde liegt, kombiniert den Schwerpunkt der fachlichen Ansprüche (also der Inhaltsdimension) mit einer genauen Analyse der Lernvoraussetzungen. Der Erfahrungsbezogene und der Handlungsorientierte Unterricht betonen die Prozess- und Handlungsecke und die Sozialstrukturen. Auch in diesem LEITFADEN sind mehrere Prinzipien versteckt:

- die Forderung, eine demokratische Unterrichtskultur zu entwickeln (Erste Lektion),
- die These, dass sich der Unterricht immer und nicht nur hin und wieder in einer Dialektik von Führung und Selbsttätigkeit entwickelt (Vierte Lektion),
- das Prinzip der Selbstregulation des Lernens und die damit zusammenhängende Orientierung an den Schülerinteressen (Sechste Lektion).

<sup>4</sup> Einen guten Überblick über didaktische Prinzipien finden Sie bei Kaiser/Kaiser (2005, S.220–233); eine Darstellung lerntheoretischer Ansätze bei Straka/Macke (2003); eine knappe Darstellung aktuell diskutierter Unterrichtskonzepte bei Jank/Meyer (2002, S.304–340).

**Der Lehrer beendet die Stunde – nicht die Schüler:** Fast in allen Schulklassen und auch in Universitätsseminaren ist es üblich, dem Lehrer/Hochschullehrer fünf Minuten vor Stundenschluss durch langsam steigende Unruhe zu signalisieren, dass er zum Ende kommen möge. Ich hasse das und interveniere dann sofort. Erwarten Sie bitte auch von Ihren Schülern, dass sie bis zum Schluss dabei sind und greifen Sie ein, wenn sie ihre Arbeit vorzeitig abbrechen.

**Schülerorientiert unterrichten:** Neugier auf die Schüler und gegenseitiger Respekt sind, wie ich schon auf Seite 19 formuliert habe, wichtige Bausteine eines schülerorientierten Unterrichts. Der Begriff „schülerorientiert“ ist allerdings schillernd. Er bezeichnet für mich kein von anderen didaktischen Modellen abgrenzbares eigenes Unterrichtskonzept, sondern eine Haltung, die für ganz unterschiedliche Zielsetzungen und Konzeptionen des Unterrichts hilfreich ist. Schon vor 30 Jahren habe ich die Mentorin meines ersten Praktikums, Ellen Riggert, befragt, ob man „schülerorientiert“ unterrichten könne. Ihre Antwort:

Natürlich kann man „schülerorientiert“ unterrichten – aber das lernt man gemeinsam mit den Schülern oder überhaupt nicht. Ich muss jeden Morgen neugierig sein, was die Schüler an Erfahrungen und Problemen mitbringen. Dann kriege ich auch einen Draht zu ihnen. Ich sehe das doch jeden Tag. Die einen überfahren ihre Schüler, legen ihnen Absichten in den Mund, die sie nie gehabt haben. Und bei den anderen spürt man sofort, dass sie es ernst mit den Schülern meinen und dass sie merken, wo sie der Schuh drückt.

Warum fallen viele junge Lehrer in autoritäres Verhalten zurück? – Weil sie Angst haben, Angst vor der Klasse, aber letztlich vor sich selbst. Ich musste als junge Lehrerin erst lernen, dass man die Waffen im Spind lassen kann. Bis an die Zähne mit Stoff bewaffnet kam ich in die erste Stunde – und wunderte mich, dass es mir nicht gelang, die Schüler aus der Reserve zu locken. Schüler sind keine Dummerjans und auch keine Drückeberger. Sie wollen Lehrer haben, die Position beziehen, die sie fordern und fördern und an denen sie sich reiben können.

## 5. Zehn Fragen zur Kurzvorbereitung

Das folgende Didaktische Sechseck, das zu Beginn der Siebten Lektion noch ganz ausführlich erläutert werden wird, erfasst systematisch vollständig die Grunddimensionen des didaktischen Handelns des Lehrers/der Lehrerin und der Schüler. Deshalb liefert es einen geeigneten Theorierahmen für die Formulierung der nachfolgenden zehn Fragen:

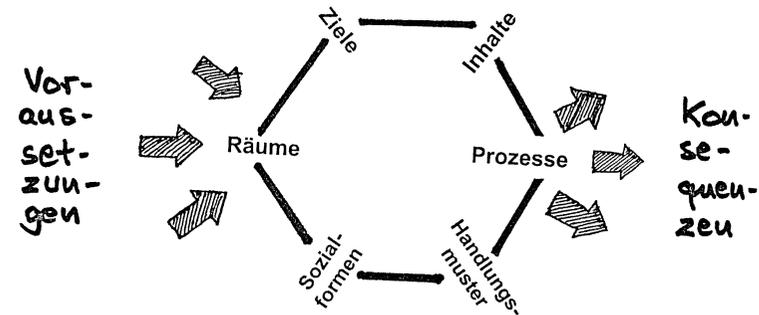


Abb. 2.6: Didaktisches Sechseck

### Zehn Fragen zur Kurzvorbereitung

- Erste Frage:* Welche offengebliebenen Fragen, welche unerledigten Aufgaben, welche Schwierigkeiten oder Konflikte aus der letzten Stunde wirken in die neue Stunde hinein? Wie können sie beachtet werden?
- Zweite Frage:* Welche Vorkenntnisse, Erfahrungen und Interessen zum vorgesehenen Stundenthema könnten die Schüler haben? Welcher individuelle Förderbedarf einzelner Schülerinnen und Schüler muss bedacht werden?
- Dritte Frage:* Wie lautet das Thema der Stunde? Wie ist es aufgebaut? In welche Teilthemen kann es zergliedert werden?
- Vierte Frage:* Was ist die Aufgabenstellung? Was sollen die Schüler nach der Stunde besser können als vorher?
- Fünfte Frage:* Welche Arbeitsschritte sind erforderlich? Und wie sieht eine vernünftige Reihenfolge dieser Schritte aus?

- Sechste Frage:* Welche *Handlungsmuster* bieten sich für die Bewältigung der gestellten Aufgabe an? Beherrschen die Schüler sie schon oder müssen sie noch geübt werden?
- Siebte Frage:* Welche *Sozialform(en)* bieten sich an? Was sollte eher im Klassenplenum, was kann besser einzeln oder in Gruppen erarbeitet werden? Sind die Schüler die Zusammenarbeit gewohnt?
- Achte Frage:* Wie muss der *Raum* hergerichtet werden? Welche *Medien* und *Materialien* sind vorhanden? Welche müssen noch vorbereitet werden?
- Neunte Frage:* Wie soll die Stunde *ausgewertet* werden? Gemeinsam mit den Schülern oder mit dem Mentor/der Mentorin, den Kommilitonen? Sollen die Beobachter auf bestimmte Punkte der Unterrichtsführung oder auf bestimmte Schülerinnen und Schüler besonders achten?
- Zehnte Frage:* Habe ich das erforderliche Fachwissen? Welche *Stärken* bringe ich als Lehrender/Lehrende in die Stunde ein? Worauf muss ich mich noch besonders vorbereiten?

Die aus Abbildung 2.6 abgeleiteten zehn Fragen werden im realen Planungsprozess nie säuberlich eine nach der anderen, sondern in mehrfachen Spiralbewegungen beantwortet.

## DRITTE LEKTION: Grundformen und Grundrhythmen des Unterrichts

### Inhalte + Ziele dieser Lektion

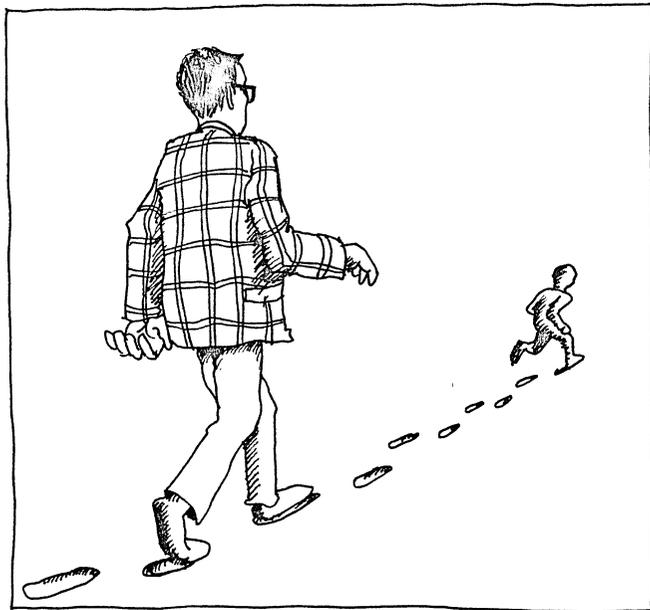
Wer Unterricht vorbereiten will, sollte wissen, was Unterricht ist. Deshalb liefert diese Dritte Lektion einen gerafften Überblick über die heute verfügbare bunte Palette der zum Teil höchst unterschiedlichen Unterrichtsformen:

- Im *ersten Abschnitt* wird ein erweiterter Unterrichtsbegriff definiert, der wahrscheinlich von Ihrem Alltagsverständnis abweicht.
- Im *zweiten Abschnitt* stelle ich das „Ei des Kolumbus“ vor – ein Klassifikationsmodell, in dem die unterrichtliche Formenvielfalt auf fünf theoretisch begründete Grundformen zurückgeführt wird.
- Der *dritte Abschnitt* behandelt die Zeit- bzw. Prozessstruktur des Unterrichts. Ich behaupte, dass auch hier bestimmte Grundrhythmen identifiziert werden können.

Die Hauptbotschaft des zweiten Abschnitts lautet: Die übliche Unterscheidung der bunten Fülle von Unterrichtsformen in die zwei Grundformen „lehrerzentriert“ kontra „schülerzentriert“ ist zu undifferenziert; sie kann leicht zu Scheinkontroversen führen.

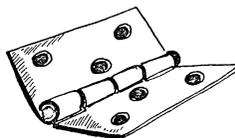
Die Hauptbotschaft des dritten Abschnitts lautet: Die bunte Fülle der Verlaufsformen des Unterrichts kann auf den methodischen Grundrhythmus von Einstieg, Erarbeitung und Ergebnissicherung (EEE) zurückgeführt werden.

**Sich in die Perspektive der Schülerinnen und Schüler versetzen:** Versuchen Sie, sich in die Perspektiven Ihrer Schülerinnen und Schüler zu versetzen: Welche Erfahrungen mit dem Stundenthema können sie einbringen? Welche Emotionen könnte es bei ihnen wecken? Welches „Image“ dürften die vorgesehenen Methoden bei den Schülern haben?



**Auf die Scharnierstellen der Stunde achten:** Oft sind jene Situationen besonders knifflig, in denen der eine Unterrichtsschritt abgeschlossen ist und der nächste eingeleitet werden muss. Das nenne ich die „Scharnierstellen“ einer Stunde.

Sie sind deshalb so knifflig, weil ein klar erkennbares Ergebnis des vorherigen Schritts vorliegen muss, damit die Schüler den neuen Arbeitsauftrag überhaupt kapieren können. Hinzu kommt, dass zumeist neues Material verteilt wird und oft auch ein Sozialformwechsel stattfindet. Im Offenen Unterricht ist das einfacher. Da entscheidet ja jeder Schüler selbst, wann der nächste Schritt dran ist. Und wenn er nicht klarkommt, kann er jederzeit einen Mitschüler um Rat fragen oder zum vorausgegangenen Schritt zurückkehren.



**Den Zeitbedarf vorher durchdenken:** Viele Berufsanfänger berichten über Schwierigkeiten mit der Zeitplanung. Aber: Wer mit seiner Zeitplanung auf die Minute genau hinkommt, hat deshalb noch keine gute Stunde gemacht. Es ist sogar wahrscheinlich, dass ihm diese Genauigkeit in der Zeitplanung nur gelungen ist, weil er Schülerimpulse abgewürgt hat. Man kann einzelne Unterrichtsschritte nach dem Grad der Vorhersagbarkeit des Zeitbedarfs ordnen:

- Es ist ziemlich genau vorauszusagen, wie lange geübte Schüler für organisatorische Vorarbeiten benötigen: Hefte rausholen 15 Sekunden, Sitzordnung zum Stuhlkreis umstellen 45 Sekunden, Hausaufgaben notieren 2 Minuten.
- Ebenfalls noch halbwegs verlässlich vorherzusagen (und deshalb auch so weit verbreitet) sind lehrerzentrierte Phasen (Lehrervortrag 7 Minuten, Verlesen eines Textes 3 Minuten, Durchführung eines Lehrer-Experiments 5 Minuten, Anschreiben eines Tafeltextes 3 Minuten).
- Von Anfängern wird der Zeitbedarf für reproduzierende Schülertätigkeiten (Abschreiben von der Tafel, Rechenaufgaben im Heft lösen, eine Geräteturnübung durchführen) immer wieder unterschätzt, er lässt sich aber dennoch halbwegs verlässlich vorhersagen. Probleme gibt es jedoch immer wieder, weil Anfänger gern übersehen, dass schnelle Lerner ihre Aufgaben vier- oder fünfmal so schnell wie die langsamen erledigen. Darüber sollte man nicht jammern, sondern durch Unterrichtsdifferenzierung die fällige didaktische Antwort suchen!
- Offen und im erforderlichen Zeitaufwand nur grob einzuschätzen sind Unterrichtsgespräche, Diskussionen, selbstständige Schülerarbeiten, Gruppenarbeiten, Schülerversuche, projektorientierte Vorhaben usw. Hier sollte man vor der Stunde überlegen, ob man die Stundenplanung gegebenenfalls überziehen will oder abbrechen muss.

**Weichenstellungen in die Planung einbauen:** Sie können sich vorher überlegen, an welcher Stelle Sie einen Schritt verkürzen oder ganz abbrechen können. Sie können schon im Entwurf einen oder zwei kleine Reserveschritte einplanen.

**Den Schülern Zeitverantwortung geben:** Haben Sie sich schon einmal Gedanken darüber gemacht, wie Schüler auf das Jammern der Lehrer über die immer knappe Zeit reagieren? Durchweg mit Desinteresse! Das ist gar kein Wunder. Den Schülern wird nämlich viel zu selten Verantwortung für die Zeitplanung des Unterrichts zugestanden. Also sollten Sie sie immer öfter in die Zeitplanung einbeziehen.

**Lernen, mit Schülerfehlern umzugehen:** Profilerlehrer nutzen Schülerfehler, um sie mit Geschick und Raffinesse als Zwischenschritt zur korrekten Aufgabenlösung zu verwenden. Das ist für Anfänger schwer, aber nicht unmöglich. Es ist inzwischen auch empirisch abgesichert (z. B. durch Arbeiten von Rainer Bromme), dass dafür einerseits hohe Fachkompetenz, andererseits die Fähigkeit zum Perspektivenwechsel wichtig sind. Beides zusammen schafft die Flexibilität, den geplanten Stundenverlauf blitzschnell umorganisieren zu können. Ein spannendes Buch mit einem ärgerlichen Titel zu diesem Thema haben Fritz Oser und Maria Spychiger geschrieben: „Lernen ist schmerzhaft“ (2005).

**Eigene Fehler noch während der Stunde korrigieren:** Wenn Sie während des Unterrichts entdecken, im Entwurf einen Fehler gemacht zu haben, so müssen Sie ihn korrigieren. Ihre Ausbilder werden es Ihnen hoch anrechnen, diese Souveränität gezeigt zu haben.

**Mut zu Experimenten entwickeln:** Célestin Freinet hat einmal gesagt: Unterrichten ist „tastendes Versuchen“. Richtig! Es ist das Schöne an unserem Beruf, dass wir immer wieder den Unterrichtsablauf variieren und die eingetretenen Effekte beobachten können, um daraus Rückschlüsse zur Verbesserung unserer Unterrichtspraxis zu ziehen. Nun wird den meisten Anfängern gar nicht nach Experimenten zumute sein. Man ist zumeist schon froh, wenn man unzerzaust aus der Stunde herauskommt. Aber noch schöner ist's, wenn man etwas gewagt und dann gewonnen hat. Eine kluge Anleitung zum Experimentieren liefern Kretschmer/Stary (1998, S.89–95).

**Die Schüler zu Lehrern machen:** Beim Lernen selbst zu lehren, macht den meisten Schülern Spaß. Es ist inzwischen auch empirisch bestens bestätigt, dass Unterricht, bei dem die Schüler phasenweise in die Lehrerrolle schlüpfen, besonders erfolgreich sein kann. Das gilt insbesondere für den sogenannten Kooperativen Unterricht (Renkl 1997; Weidner 2003; Traub 2004; Green/Green 2005). Damit werden Varianten von Tandem- und Gruppenarbeit bezeichnet, bei denen (1.) zwei oder drei, höchstens vier bis fünf Lernende zusammenarbeiten, die (2.) gleichberechtigte Interaktionspartner sind und keine direkte Beaufsichtigung durch den Lehrer/die Lehrerin erfahren, sondern (3.) mithilfe vorbereiteter Lernmaterialien und nach präzise abgesprochenen Spielregeln sich gegenseitig unterrichten. Beispiele kooperativen Lernens sind das Gruppenpuzzle, zum Teil auch das Stationenlernen sowie das Konzept „Wechselseitiges Lehren und Lernen“ von Diethelm Wahl (2006, S.154 ff.).

## 5. Gütekriterien der Planung

„Gütekriterien“ sind die Maßstäbe, nach denen ein Gegenstand oder ein Prozess beurteilt wird, nicht die Sache selbst. Planungskriterien helfen, einen bereits vorliegenden Entwurf zu durchdenken. Deshalb spielen sie bei Stunden-Nachbesprechungen mit den Ausbildern eine wichtige Rolle. Als Berufsanfängerin und Berufsanfänger haben Sie einen Anspruch darauf, milder beurteilt zu werden als ein Profi. Aber die Kriterien selbst verändern sich dadurch nicht. Ich schlage vor, die folgenden vier Hauptkriterien zugrunde zu legen:

(1) Authentizität	(2) Stimmigkeit	(3) Offenheit	(4) Fachliche Korrektheit
Passt der Entwurf zu Ihrer Person? Handelt es sich um eine eigenständige und kreative Bearbeitung der Planungsaufgabe oder werden vorliegende Konzepte abgekupfert?	Sind die analysierten Lehr-Lern-Bedingungen und die didaktisch-methodischen Entscheidungen gut aufeinander abgestimmt oder gibt es Brüche im Entwurf?	Werden die Schülerinnen und Schüler im Entwurf als aktive Mit- oder Gegenspieler des Lehrers erfasst? Werden Planungsalternativen durchdacht?	Sind die fachwissenschaftlichen, lernpsychologischen, allgemein- und fachdidaktischen Annahmen des Entwurfs korrekt?

**Authentizität:** Das Wort stammt aus dem Griechischen und bedeutet so viel wie Echtheit und Glaubwürdigkeit. Ein authentischer Entwurf passt also zu Ihrer Persönlichkeit. Und er hilft Ihnen, Ihre schon vorhandenen Lehrkompetenzen voll auszuspielen. Im Ausbildungsalltag von Referendaren kann dieses erste Kriterium schneller als gedacht zum Problem werden: Sie fühlen sich unter Druck, weil Sie schrecklich viel in möglichst kurzer Zeit lernen sollen und auch noch fortwährend beurteilt werden. Manche meinen dann, dass es risikoärmer sei, sich an den Vorstellungen des Ausbilders zu orientieren. Dann übernimmt man dessen allgemein- und fachdidaktischen Positionen, auch wenn sie der eigenen Vorstellung von gutem Unterricht widersprechen. Wenn ich aber gar nicht hinter dem stehe, was ich dem Ausbilder zuliebe in den Entwurf eingebracht habe, wird das Unterrichten ziemlich kompliziert. Außerdem ist es dann deutlich schwieriger, persönliche Entwicklungsaufgaben zu formulieren, die Sie wirklich voranbringen.

**Stimmigkeit:** Stimmigkeit ist ein Kriterium, das auf verschiedene Abschnitte des Stundenentwurfs bezogen werden kann:

- Sind die aus der Bedingungsanalyse gezogenen Konsequenzen plausibel?
- Passen die Ziel-, Inhalts- und Methodenentscheidungen zueinander?
- Ist der im „geplanten Stundenverlauf“ enthaltene methodische Gang der Stunde plausibel?
- Wird in der Leistungskontrolle das überprüft, was im Zentrum der Stunde gestanden hat?

**Offenheit:** Unterricht ist „offen“, wenn die Schüler die Chance haben, ihre Vorerfahrungen, ihre Interessen und Kompetenzen einzubringen. Ob das der Fall ist, zeigt sich erst in der Stunde selbst. Im Entwurf können aber die Grundlagen für dieses flexible Eingehen auf die Schüler gelegt werden.

**Fachliche Korrektheit:** Es ist eine Selbstverständlichkeit, dass der Stundenentwurf keine fachlichen Fehler enthalten sollte. Aber die Frage ist natürlich, wer die Deutungshoheit darüber hat, was korrekt und was falsch ist. Die Ausbilder haben da zumeist die besseren Karten. Aber das heißt nicht, dass Sie jede Einzelaussage Ihres Entwurfs selbst fachwissenschaftlich überprüfen müssen. Sie müssen sich darauf verlassen können, dass das, was in den Fachdidaktiken, in Richtlinien und Schulbüchern steht, fachwissenschaftlich korrekt ist (vgl. Meyer 2004, S. 65 f.).

Es gibt weitere Kriterien, auf die die Ausbilder nachweislich achten. Das sind z. B. das äußere Erscheinungsbild des Entwurfs (Layout, Rechtschreibkorrektur; korrekte Zitate; ästhetische Gestaltung); die Diagnose des Leistungsstands der Klasse und einzelner Schüler; die Übereinstimmung mit oder die begründete Abweichung von den Richtlinien; die kritische Auseinandersetzung mit den fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Vorgaben.

**Fazit:** Es gibt eine ganze Reihe ausgesprochener und oft auch unausgesprochener Kriterien, anhand derer die Qualität Ihrer Stundenentwürfe beurteilt wird. Ich rate Ihnen, mit Ihren Ausbildern zu vereinbaren, welches Kriterium bzw. welche Kriterien im Mittelpunkt stehen sollen.

## SECHSTE LEKTION: Bedingungsanalyse

### Inhalte + Ziele dieser Lektion

In dieser Lektion werden Anregungen zur Bedingungsanalyse des Unterrichts gegeben. Sie bildet nach der Themenfestlegung den ersten Hauptschritt jeder gründlicheren Unterrichtsplanung.

- Im *ersten Abschnitt* wird der Begriff Bedingungsanalyse geklärt und in den theoretischen Rahmen des sogenannten Angebots-Nutzungs-Modells eingeordnet.
  - Gegenstand des *zweiten* und *dritten Abschnitts* sind die Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler.
  - Im *vierten Abschnitt* geht's dann um die im Prinzip ganz ähnlich strukturierten Lehrvoraussetzungen der Lehrer.
  - Im *fünften* werden die Richtlinienvorgaben verhandelt.
  - Die Lektion endet mit einer Checkliste für Bedingungsanalysen.
- Die Hauptbotschaft dieser Lektion lautet: Die Kompetenzorientierung des Unterrichts, die sich insbesondere bei der Bedingungsanalyse bewähren muss, liefert eine gute Grundlage, um im Unterricht flexibel auf die Interessen und Lernbedürfnisse der Schülerinnen und Schüler einzugehen. Aber Kompetenzorientierung allein reicht nicht aus. Sie muss durch kluge didaktische Ideen und Konzepte zum Fordern und Fördern ergänzt werden.

### 1. Theoriegerüst: Angebots-Nutzungs-Modell und Drei-Etagen-Haus

#### 1.1 Was ist eine Bedingungsanalyse?

In der Bedingungsanalyse beschreibt die Lehrperson, von welchen Voraussetzungen sie bei ihrer Unterrichtsplanung ausgeht. Schlichter ausgedrückt: Es soll geklärt werden, ob die Schülerinnen und Schüler das, was sie im Unterricht tun sollen, überhaupt tun können.

### **Weitere mögliche Hospitationsschwerpunkte**

Neben dem obligatorischen Beobachtungsschwerpunkt können auch die Wünsche des Mentors und weitere Interessen des Praktikanten (auch im Hinblick auf das weitere Studium) bei der Auswahl spezieller Beobachtungsschwerpunkte berücksichtigt werden.

### **Weitere Untersuchungen zum didaktischen Beobachtungsschwerpunkt**

Die Beobachtung und Protokollierung von Unterricht **kann** durch folgende Verfahren ergänzt werden:

#### **(1) Befragung/Gespräch/Interview**

- z. B. narratives Interview oder Leitfadeninterviews (offene Fragen, Leitfragen vor dem Interview notieren)
- schriftliche Befragung, dabei können die Fragen
  - offen sein
  - Antwortkategorien vorgeben sein (geschlossene Fragen)
  - Skalierungen in Antworten vergeben sein (Ratingskalen)

#### **(2) Dokumentenanalyse**

- z.B. Analyse von Schülertexten, Bsp.: Beobachtungsschwerpunkt „Umgang mit Hausaufgaben im Unterricht“ > ergänzende Analyse ausgewählter Hausaufgabentexte einzelner Schüler

In Absprache mit dem Mentor wird der Schulleiter über Zweck und Umfang der Sammlung von Daten für das Belegthema informiert.

## **3.5 Unterrichtsversuche**

### **3.5.1 Allgemeines**

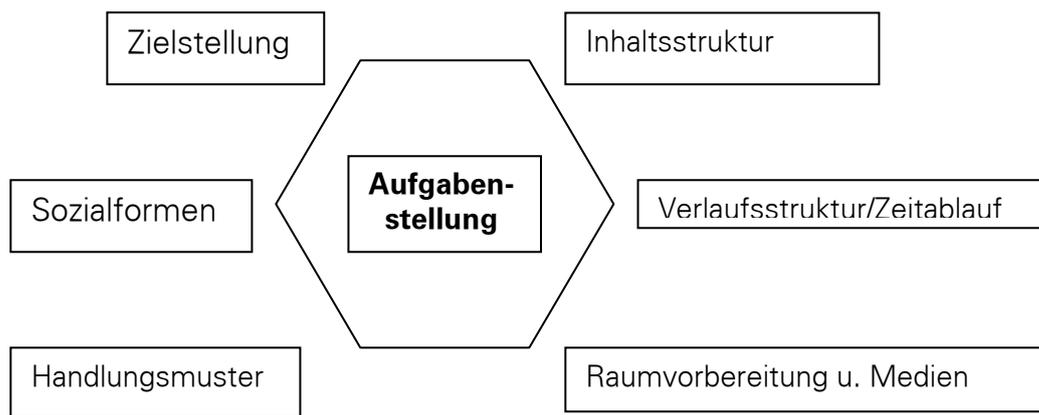
Im Rahmen des Praktikums müssen **mindestens 2 eigene Unterrichtsversuche** geplant, durchgeführt und reflektiert bzw. analysiert werden. **Weitere Unterrichtsversuche sind** – soweit die Möglichkeiten der Schule und des Mentors dies zulassen – **sehr wünschenswert**. Termin, Klassenstufe, Thema und Planung sind mit Mentor oder den betreffenden Lehrern abzustimmen.

Ein ausgewählter Unterrichtsversuch wird im Praktikumsbeleg schriftlich dokumentiert (siehe unten: 3.5.2) und reflektiert (siehe unten: 3.5.3). Zu den weiteren Unterrichtsversuchen wird der jeweils betreuenden Lehrperson zumindest eine Unterrichtsskizze (Stundenthema, Lernziele, tabellarischer Ablaufplan, Materialien) vorgelegt.

Bei der Planung der Stunde sollten die Materialien, Hinweise und Erfahrungen aus dem Planungsworkshop im Modul BA-ABS BW2 genutzt werden.

Zu einer durchdachten Planung gehört die Analyse der Rahmenbedingungen und Lernvoraussetzungen. Die Unterrichtsziele müssen präzise formuliert sein, die Themenschwerpunkte sowie die Methoden- und Medienauswahl begründet werden. Ein tabellarischer Ablaufplan (unter Angabe des zeitlichen Ablaufs) ergänzt die Planung.

Um eine erste Skizze der Stundenplanung zu erstellen, können Sie sich an folgender Variante des „Didaktischen Sechsecks“ von Hilbert Meyer (vgl. Meyer 2008, S. 191-214) orientieren:



(Vgl. Meyer 2008, S. 192)

### 3.5.2 Elemente des Stundenentwurfs im Praktikumsbeleg

Die Darstellung und Analyse eines so komplexen Geschehens, wie es eine Unterrichtsstunde darstellt, macht es nötig, Faktoren, die in Wechselwirkung zueinander stehen und im Zusammenhang gesehen werden müssen, getrennt zu behandeln. Das birgt die Gefahr von Wiederholungen in sich. Je nach konkreter Stundenthematik sind daher Abweichungen von der hier vorgegebenen Gliederung möglich.

Die Abfolge der Gliederungspunkte ist **kein** Abbild des Planungsprozesses in seinem chronologischen Verlauf. Die Gliederung ist lediglich eine Hilfestellung zur Darstellung des Planungsproduktes.

Formulieren Sie Ihren Entwurf aus der Planungsperspektive **vor** der entsprechenden Unterrichtsstunde, nicht erst rückblickend.

- **Kopf**

Angabe des Faches, der Klasse/des Kurses und des Stundenthemas

Das Stundenthema wählt der Praktikant selbst nach Rücksprache mit dem Mentor/ Fachlehrer. In der Formulierung des Stundenthemas sollte die didaktische Perspektive, unter der Sie einen fachlichen Gegenstand ausgewählt haben, zum Ausdruck kommen

- **Lehrplananalyse und Einbettung in die laufende Unterrichtseinheit**

Wie ordnet sich das Stundenthema in den Lehrplan ein? Der entsprechende Lernbereich mit den für die Stunde relevanten Vorgaben muss hier zugeordnet werden. In der Bemerkungsspalte des Lehrplans finden sich manchmal auch konkrete Vorschläge zum Methoden- und Medieneinsatz.

Ferner soll bestimmt werden, was dem Stundenthema in der davor liegenden Stunde konkret vorausging. Zudem soll darauf hingewiesen, wie nach der betreffenden Stunde weitergearbeitet werden soll.

- **Sachanalyse**

Die Stundenthematik wird in ihrem fachwissenschaftlichen Zusammenhang unter Verwendung fachlicher Literatur knapp erörtert. Zentrale fachliche Kategorien oder Vorgehensweisen, die für die Stundenthematik und die zentrale Aufgabenstellung der Stunde relevant sind, werden herausgestellt. Schwerpunktsetzungen bzw. die Auswahl exemplarischer Beispiele werden begründet. Ggf. erläutern Sie auch kontroverse Auffassungen und stellen Ihre eigene Position dar (etwa im Hinblick auf die Interpretation eines literarischen Textes).

- **Bedingungsanalyse (Beschreibung der Lerngruppe und der Rahmenbedingungen)**
  - Es soll eine kurze Charakteristik der Klasse/ Gruppe mit Blick auf die geplante Stunde versucht werden. Als Anhaltspunkt dienen z.B. folgende Aspekte:
    - Schülerzahl, Relation Mädchen-Jungen, Altersunterschiede
    - Klassen- und Lernklima
    - Verfügbarkeit bestimmter Lernstrategien (Arbeitstechniken, Kommunikationsfähigkeit,...)
    - Sachstruktureller Entwicklungsstand (Alltagsvorstellungen, Interessen, Vorkenntnisse, Erfahrungen, Fähigkeiten oder Fertigkeiten mit Blick auf das geplante Thema)
    - Beobachtete oder erfahrene Lern- und Disziplinschwierigkeiten
    - Hinweise zu besonderen Begabungen/Stärken einzelner Schüler

Auf die Beschreibung der Lerngruppe müssen sich die weiteren didaktischen und methodischen Überlegungen beziehen. Sie sollte deshalb nur solche Punkte umfassen, die für die konkrete Unterrichtsplanung oder den Unterrichtsverlauf relevant sind.

Es werden keine entwicklungs- oder lernpsychologischen Erörterungen erwartet.

- Relevante zeitliche, räumliche und sonstige Bedingungen der Unterrichtsstunde werden bestimmt.

- **Didaktische Begründung**

Erläutern Sie die thematische Konzeption Ihrer geplanten Stunde aus Ihrer pädagogischen Sichtweise heraus, z.B. in folgender Weise:

Worin liegt Ihrer Meinung nach die gegenwärtige, die zukünftige und die exemplarische Bedeutung des Stundenthemas für die Lerngruppe? (> in Anlehnung an Wolfgang Klafkis Didaktische Analyse)

An welchen (fach-)didaktischen Prinzipien (z.B. Handlungsorientierung oder Problemorientierung usw.) orientieren Sie sich bei Ihrer Planung?

- **Ziel der Stunde**

Ein Lernziel ist die versprachlichte Vorstellung des gewünschten Lernergebnisses (vgl. Meyer 2008, S. 193). Es enthält einen Operator (z.B. „kennen“, „anwenden“, „kritisch reflektieren“) und den jeweiligen Inhaltsschwerpunkt. Zur didaktischen Schwerpunktsetzung sollte von den auf Seite V der sächsischen Lehrpläne (Grundlagen-Teil) ausgewiesenen Lernzielbeschreibungen ausgegangen werden.

Es empfiehlt sich eine Aufschlüsselung nach Teilzielen - entweder in Orientierung an den verschiedenen Lernzieldimensionen oder nach Kompetenzbereichen:

- kognitive, affektive, psychomotorische Ziele
- Wissen, Können, Werteorientierung

- **Zentrale Aufgabenstellung** der Stunde

Die zentrale Aufgabenstellung ist der „Kristallisationspunkt“ einer Stundenplanung. Sie definiert in Kurzform, was die Schüler in der Stunde konkret tun sollen. (vgl. Meyer 2008, S. 102) Dabei wird der Zusammenhang zwischen dem thematischen Schwerpunktbereich, der didaktischen Zielsetzung und der gewählten Methodik in Ihrer Stunde deutlich. Die Formulierung erfolgt aus Lehrersicht, nicht als wörtlicher Arbeitsauftrag. (Wörtliche Arbeitsaufträge an die Schüler erfolgen erst im „Verlaufsplan“ oder in den „Materialien“)

- **Methodische Begründung und Verlaufsplanung**

Hier erfolgt die Erörterung der methodischen Umsetzung des gewählten Themas und der gesetzten Ziele. Sie machen deutlich, inwiefern Sie Handlungs- und Sozialformen sowie den methodischen Gang der Stunde mit Blick auf die Lerngruppe, die pädagogischen Intentionen und den zeitlichen Rahmen ausgewählt haben. Dabei können Sie sich auf methodische Ansätze und Verfahren beziehen, die Sie im Studium kennen gelernt haben (z.B. direkte Instruktion, kooperative Lernformen, offene Unterrichtsformen etc.).

Ebenso sollte die Auswahl der Medien begründet werden. Dabei sind die Rahmenbedingungen und die Lernvoraussetzungen der Schüler besonders zu berücksichtigen.

Nach Ihrer Begründung zentraler methodischer und medialer Entscheidungen in Form eines kurzen Fließtextes stellen Sie den Verlauf Ihrer Stunde in einem tabellarischen Verlaufsplan dar. Die Spalten des Verlaufsplans geben Aufschluss über die einzelnen Unterrichtsschritte, die nötig sind, um die Planung umzusetzen. Der Verlaufsplan enthält Spalten zu folgenden Aspekten:

- Unterrichtsphasen mit ungefährender Zeitangabe  
(Als Minimalform sollte der methodische Dreischritt Einstieg/Erarbeitung/Ergebnissicherung deutlich werden.)
- Sozialformen und Handlungsmuster
- Lehrer- und Schülertätigkeiten, konkret bezogen auf jeweilige Unterrichtsinhalte  
(In dieser Spalte können auch konkrete Arbeitsanweisungen oder Leitfragen sowie Angaben zu Überleitungen oder Zusammenfassungen ausformuliert werden.)
- Medien

Hausaufgaben müssen begründet und präzise formuliert werden (entweder im Verlaufsplan oder als Teil der Arbeitsmaterialien).

Planen Sie Alternativen oder Zeitreserven ein.

- **Materialien zur Stunde (im Anhang des Praktikumsbelegs abzuheften)**

Entworfene Tafelbilder, Folien oder Arbeitsblätter bzw. Kopien von Lehrbuchseiten werden beigelegt. Empfehlenswert ist auch das Erstellen einer provisorischen Lösung der Aufgabenstellung(en), um mögliche Schwierigkeiten bei der Aufgabenbearbeitung im Vorfeld zu vermeiden. Veränderungen des geplanten Tafelbildes, die durch den Unterrichtsverlauf oder entsprechende Schülerantworten bedingt sind, stellen keineswegs einen Mangel/ Fehler dar.

- **Literaturangaben**

Erforderlich ist die Angabe von Sach- und pädagogischer Literatur, die für die konkrete Stundenplanung genutzt wurde.

### **3.5.3 Reflexion der Unterrichtsversuche**

Die gehaltenen Unterrichtsstunden sind einer gründlichen und selbstkritischen Auswertung (Nachbereitung) zu unterziehen. Dabei geht es nicht nur um den tatsächlichen Verlauf der Stunde, sondern einzelne Gesichtspunkte der Stunde, die genauer hinterfragt werden sollten (z.B. Ziele der Stunde erreicht, Mitarbeit der Schüler, Auftreten als Lehrperson,...). Dabei müssen auch die Hinweise des Mentors bzw. der betreffenden Lehrkraft Beachtung finden. Die Schlussfolgerungen aus den Stundenanalysen sollen deutlich machen, wo individuelle Ansatzpunkte für eine gezielte Kompetenzentwicklung im weiteren Verlauf des Studiums und der praktischen Lehrerausbildung liegen können.

Im Rahmen des Praktikumsbeleges wird **eine** Stundenauswertung verschriftlicht, und zwar die zu der Stunde gehörige, die auch für den ausführlichen Stundenentwurf ausgewählt wurde.

### **Gesichtspunkte für die Besprechungen der Unterrichtsstunden mit dem Mentor**

In Absprache zwischen Mentor und Student sollte die Nachbesprechung der Stunden auf gemeinsam zu vereinbarende Schwerpunkte begrenzt werden. Bei der nachträglichen Deutung des Unterrichtsgeschehens, der Entwicklung von Schlussfolgerungen und eventuellen Handlungsalternativen sollte die Perspektive des Praktikanten angemessen berücksichtigt werden, um dessen Reflexionskompetenz zu fördern. Das Auswertungsgespräch kann ausgehen von

- den Lernzielen der Stunde
- kritischen Momenten im Unterrichtsverlauf
- Prioritätensetzungen des Praktikanten und des Mentors, die vorab oder nachträglich vereinbart wurden/werden

Der folgende Fragenkatalog (u.a. in Anlehnung an Henning, Schannewitzky 1994) soll die Auswahl **einzelner, möglicher** Schwerpunkte erleichtern:

#### **1. Zur Planung und zum tatsächlichen Verlauf der Stunde**

- a) Passen Ziel-, Inhalts- und Methodenplanung zueinander?
- b) Ist der Lehrplan entsprechend berücksichtigt?
- c) Stimmt die sachliche/ fachwissenschaftliche Grundlegung der Planung?
- d) Wurden die für die Stunde relevanten Bedingungen, insbesondere die Lernvoraussetzungen, beachtet?
- e) War das Anspruchsniveau des Unterrichts der Lerngruppe angemessen?
- f) Hat sich die Einschätzung der Klasse/ Gruppe bzgl. der Mitarbeit als richtig erwiesen?
- g) Hat sich die didaktische und methodische Planung insgesamt bewährt?
- h) Sind die formulierten Lernziele erreicht worden?
- i) Gab es in der Stunde Abweichungen vom Plan, und wenn ja, wie sind sie zu erklären und zu begründen?
- j) Werden nach der Stunde didaktische oder methodische Alternativen sichtbar, die man im Wiederholungsfalle wählen würde?
- k) Wurden die fachspezifischen Verfahrensweisen richtig angewendet?
- l) Hat man auf Grund der allgemeinen Mitarbeit der Schüler oder der von Schülern geleisteten Zusammenfassungen den Eindruck, dass der Unterricht effektiv und lernförderlich war?

#### **2. Zum Lehrerverhalten:**

- a) War das Arbeitsklima so, dass die Schüler sich spontan äußern mochten?
- b) Wurde Gespür für die Schwierigkeiten der Schüler gezeigt?
- c) Wurden Arbeitsaufträge klar gestellt?
- d) Konnte der Sinn der Anweisungen bzw. Anforderungen den Schülern (implizit oder explizit) einsichtig gemacht werden?
- e) Wurde vom Denk- und Sprachniveau der Schüler her informiert, argumentiert, geholfen, angewiesen, beraten, gefragt?
- f) Ist Auffälliges an der Fragetechnik beobachtet worden? (Lehrerecho,...)
- g) Wurde versucht, ängstliche oder zurückhaltende Schüler am Unterrichtsgespräch zu beteiligen?
- h) Wie wurden Schülerbeiträge genutzt?
- i) Wie wurde auf Unterrichtsstörungen durch Schüler reagiert?
- j) Gab es sachliche Ungenauigkeiten?

### **3. Zum Verhalten der Schüler:**

- a) Gibt es Anhaltspunkte dafür, dass die Folge der Unterrichtsschritte für die Schüler einleuchtend war?
- b) Sind die Schüler dem Lehrer auf dem geplanten Weg gefolgt oder gab es Widerstände?
- c) Waren die Schüler nur betriebsam, oder haben sie auch sachbezogen gedacht?
- d) Haben die Schüler aufeinander gehört, oder waren sie nur lehrerzentriert?
- e) Haben sich die Schüler in einer Unterrichtsphase initiativ oder selbstständig verhalten?
- f) Haben sich Jungen und Mädchen unterschiedlich verhalten?

### **4. Zu den erstellten/verwendeten Medien:**

- a) War das Tafelbild/ die Folie übersichtlich und für alle Schüler gut lesbar?
- b) Wurden Schülerbeiträge bei der Erarbeitung des Tafelbildes berücksichtigt?
- c) Wurden die Schüler nach Möglichkeit aktiv an der Erarbeitung des Tafelbildes beteiligt?
- d) Hatte das Tafelbild/ die Folie eine klar erkennbare Funktion?
- e) Kamen alle Schüler mit dem Arbeitsblatt zurecht?

## **3.6 Abschlussreflexion zum Praktikum**

Zur Unterstützung der Reflexion von Praktikumserfahrungen im Hinblick auf die Frage der Berufseignung wird die Nutzung entsprechender Online-Angebote (z.B. „Fit für den Lehrerberuf“ oder „Career Counselling for Teachers“) empfohlen:

Hinweise zur Gestaltung der Abschlussreflexion im Praktikumsbeleg werden in der Auswertungsveranstaltung zum Blockpraktikum A gegeben.

## **3.7 Quellenangaben und Literaturempfehlung**

### **Quellen**

- Fichten, Wolfgang u.a.: Methoden-Reader zur Oldenburger Teamforschung. Oldenburg 2004.
- Henning, G./ Schannewitzky, G.: Leitfaden zum Hospitieren und Unterrichten, Darmstadt 1994.
- Wawrinowski, U.: Beobachtungslehre, Weinheim 1993.
- <http://zlsb.tu-dresden.de>

### **Weiterführende Literatur zur Vorbereitung und Begleitung des Praktikums**

- Becker, G.E.: Planung von Unterricht – Handlungsorientierte Didaktik (Bd.1), Weinheim und Basel 1997.
- Böhmann, M.; Schäfer-Munro, R.: Kursbuch Schulpraktikum, Weinheim Basel 2008.
- Flagmeyer, D./ Dietz-Münnich, U./ Strietzel, A.: Schule als Studienfeld: Die ersten schulpraktischen Studien vorbereiten. Leipzig 2002.
- Meyer, H.: Unterrichtsmethoden Bd. I und II, Frankfurt am Main 1997.
- Meyer, H.: Leitfaden Unterrichtsvorbereitung. Berlin 2008.
- Nuding, A.: Beurteilen durch Beobachten – Päd. Diagnostik im Schulalltag, Hohengehren 1997.
- Schauer, H./ Kroner, B.: Unterricht erfolgreich planen und durchführen, Köln 1997.
- Schelle, Carla/Rabenstein, Kerstin/Reh, Sabine: Unterricht als Interaktion. Ein Fallbuch für die Lehrerbildung. Bad Heilbrunn 2010.
- Topsch, W.: Grundwissen: Schulpraktikum und Unterricht, Neuwied 2002.

- von Martial, I./ Bennack, J.: Einführung in Schulpraktische Studien, Hohengehren 1995.
- Weigert, H./ Weigert, E.: Schülerbeobachtung – Ein pädagogischer Auftrag, Basel 1996.
- Wiater, W.: Der Praktikumsbegleiter, Donauwörth 1994.

(URL: <https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/13704298503/CourseNode/89784660312787>. Letzter Zugriff am 24.03.2023).

## 5. Kompetenzen und Lernziele

### 5.1 Einleitung

Durch den Wandel der Lehr-Lernkultur weitet sich der Blick bei der Unterrichtsplanung von der Konzentration auf die fachlichen Inhalte hin auf die Entwicklung von Kompetenzen, von Fähigkeiten und Fertigkeiten. Manche sehen in dieser Entwicklung gar einen Paradigmenwechsel. Kompetenzen (ein Begriff, der in seiner Vieldeutigkeit unterschiedliche Definitionen erfährt) stellen insgesamt eine Verbindung zwischen Wissen und Können her, sie zielen auf die Anwendung des Gelernten in anderen Situationen und bezeichnen Fähigkeiten und Fertigkeiten, in verschiedenen Kontexten Probleme lösen zu können.

*Sowohl in den Naturwissenschaften (z. B. in der Biologie), als auch in den Geisteswissenschaften (z. B. in der Erziehungswissenschaft und Kommunikationswissenschaft) bezeichnet der Begriff „Kompetenz“ eine auf spezifische Kontexte gerichtete Selbstorganisationsfähigkeit. Im Diskurs der Disziplinen Psychologie, Erziehungswissenschaften, Soziologie, Kommunikationswissenschaft und Wirtschaftswissenschaft wird der Kompetenzbegriff zur **Beschreibung von Problemlösungspotenzialen oder selbstorganisiert gestalteten Problemlösungen auf individueller oder überindividueller Ebene genutzt.** (Hervorh. im Original)*

Brohm 2009, S. 15

Grundsätzlich zielen die Kompetenzbereiche **Wissen – Verstehen – Anwenden** auf Selbständigkeit und Mündigkeit der Lernenden. Während Kompetenzen auf eine koordinierte Anwendung verschiedener Einzelleistungen in lebensweltlichen Bezügen der Lernenden ausgerichtet sind, fokussieren Lernziele einzelne Wissens-, Verstehens- oder Könnenselemente, die aufeinander aufbauend für jede einzelne Unterrichtsstunde geplant werden und kurzfristig erreichbar sind. Lernziele und Kompetenzorientierung sind keine Gegensätze, sie bedingen einander.



**Kompetenzen können als Dispositionen nur langfristig aufgebaut werden.**

Für Ihren Unterrichtseinheit sollen Sie zwar lediglich eine Einzelstunde konzipieren und durchführen. Dennoch müssen Sie im Entwurf fachspezifische Kompetenzen benennen – wie sie auch in den Lehrplänen und Bildungsstandards vorgegeben sind –, was Sie aber nicht davon befreit, die Einzelstunden konsequent nach Lernzielen (LZZ) aufzubauen.<sup>3</sup>

*Lernziele sind als Zwischenschritte auf dem längeren Weg des Kompetenzaufbaus zu verstehen. Indem ganz bestimmte, sehr konkrete und überprüfbare Ergebnisse angestrebt werden, wird ein Beitrag zur langfristigen Förderung einer Kompetenz erreicht.*

Staatliches Studienseminar für das Lehramt an Gymnasien Trier, unveröffentlichtes Manuskript

Da die Kompetenzen fachspezifisch ausgerichtet sind, macht es wenig Sinn, hier alle Fächer zur Sprache kommen zu lassen. Es sei an die Fachdidaktiken verwiesen.

<sup>3</sup> Sinnvoll ist eine Zuordnung Ihrer LZZ zu den vorher genannten Kompetenzbereichen. Nähere Informationen gibt Ihnen Ihre Seminarleitung.

## 5.2 Der Sinn von Lernzielen

So richtig es ist, dass eine gründliche Analyse das A und O ist, so wichtig ist es, dass die Lernziele Start und Ziel zeigen. Denn „*wenn man nicht weiß, wohin man will, muss man sich nicht wundern, wenn man nirgendwo ankommt.*“ (Mager 1965)

Sie haben schließlich in Ihrer ersten Fahrstunde nicht einfach Gas gegeben, sondern haben die Pedale kennengelernt, danach die Feinabstimmung zwischen Kupplung und Gaspedal (auch „Hoppeln“ genannt), schließlich das Kuppeln und Weiterschalten usw.

Ihr Fahrlehrer hatte also einen exakten Plan, wie er Ihnen was beibringt. Und er hatte für jede Fahrstunde mindestens ein größeres Ziel (Stundenziel): Einparken können, nachts fahren können, auf der Autobahn mit erhöhter Geschwindigkeit fahren können u. a. In kleineren Schritten hat er Ihnen das Instrumentarium zur Beherrschung der Technik dann beigebracht (Feinziele).

Metaphorisch gesprochen: Man braucht einen Plan, wie am Ende das Haus aussehen soll, anstatt nur Stein auf Stein zu legen. Unterricht soll stets, auch dann, wenn er einmal unvorbereitet gehalten werden muss, zielgerichtet sein, um nicht *irgendwo* oder *nirgendwo* anzukommen. Eine klare **Struktur** und **Progression** sind wesentliche Elemente guten Unterrichts. Nichts ist schlimmer als eine zerfahrene Stunde, in der nicht zu erkennen ist, worauf sie denn hinauswill. Die Formulierung von Lernzielen (LZZ; Einzahl LZ) garantiert – oder soll garantieren –, dass man wirklich das erreicht, was man sich vorgenommen hat. Sie sind quasi das „Navi“ des Unterrichts.

Ich orientiere mich in diesem Kapitel an der lernzielorientierten Didaktik. Aber auch der Protagonist der bildungstheoretischen Didaktik, Wolfgang Klafki, vertritt in seiner Weiterentwicklung zur kritisch-konstruktiven Didaktik die These vom **Primat der Zielsetzung**.

Innerhalb der vier Entscheidungsfelder der lerntheoretischen Didaktik (s. Kap. 7) nehmen die Lernziele keine herausragende Stelle ein. Der strenge Implikationenzusammenhang der vier Felder Ziele, Inhalte, Methoden und Medien bleibt gewahrt, was heute didaktischer Konsens ist. Da sich jedoch die in der didaktischen Analyse gefällten Entscheidungen in den Lernzielen konkretisieren, lässt sich durchaus von einer *Priorität* der Lernziele sprechen.

 **Sie sollten der exakten Definition der (Kompetenzen und) Lernziele ein hohes Gewicht beilegen. Für den Leser Ihres Unterrichtsentwurfs zeigt sich Ihre gedankliche Durchdringung mit einem Blick auf diese Ausarbeitung.**

## 5.3 Definition von Lernzielen

**Lernziele** geben an, was die Studierenden am Ende des Lernprozesses **neu - mehr - besser - anders** wissen, verstehen und anwenden können. Ein **Lernziel** benennt also einen veränderten Zustand oder Verhalten eines Menschen, die durch den Unterricht bewirkt werden sollen. Oder zumindest die Disposition dazu. **Lernziele** beschreiben Absichten zur Veränderung von Verhaltensdispositionen.

### Beispiel 5.1 (Französisch-Unterricht)

Die Schülerinnen und Schüler (SuS) ...

1. kennen die 5 neuen Vokabeln X1 bis X5.
2. wenden 5 Vokabeln im Kontext eines Rollenspiels (Marktszene) an.

### Beispiel 5.2 (Thema: „Kompetenzerwerb durch Gruppenarbeit“)

Die Studierenden ...

1. analysieren mit Hilfe von XX die Arbeitsweise einer Bank und finden Kommunikation und Kooperation als bestimmende Faktoren heraus.
2. erkennen als Bedingungen gelingender Kooperation die Kommunikationselemente Zuhören, Argumentieren u. a., indem sie die Entstehung eines Industrieprojektes nachverfolgen.

Sie antizipieren also in einem Lernziel, mit welchem Inhalt oder welchen Aufgaben Sie mehr, andere, neue Kenntnisse oder neue, andere, bessere Anwendungsformen bei den Lernenden am Ende der Unterrichtsstunde beobachten können oder sogar in einem Test messen können.

## 5.4 Lernziel-Komponenten

Lernziele sind wie „Zwei-Komponentenkleber“: Sie taugen nur, wenn beide Komponenten benutzt werden.

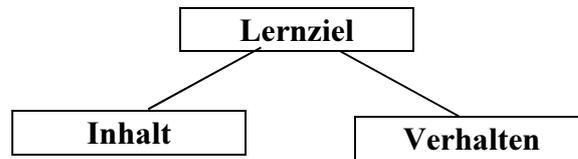


Abb. 5.1: Die beiden Komponenten von Lernzielformulierungen

Lernziele haben eine **Inhalts-** und eine **Verhaltenskomponente**. Sie bleiben also nicht vage und abstrakt, sondern benennen konkret, was (**Inhalt**) mit welchen Tätigkeiten (**Verhalten**) zuletzt als Lernergebnis stehen soll. Die Verhaltenskomponente zeigt den beobachtbaren Lernzuwachs an, sie ist also ein Indikator. Von Lernerfolg kann man nämlich nur sprechen, wenn man benennt, woran dieser festgemacht werden kann.

Nach der „reinen Lehre“ sollen diese Verhaltensänderungen messbar („**operationalisiert**“) sein, d. h., es sind wie in *Beispiel 5.4* Tätigkeiten (Operationen) anzugeben, an denen der Lernerfolg erkannt werden kann.<sup>4</sup>

### Beispiel 5.3 (nicht operationalisiert)

Die SuS...

...können mit einem amerikanischen Gastschüler ein Interview über die High-School führen.

### Beispiel 5.4 (operationalisiert)

Die SuS...

...führen ein Interview mit einem amerikanischen Gastschüler über Deutschland und verwenden dabei mindestens 7 der 13 neuen Vokabeln aus Lektion 8.

Das ist für Erarbeitungen auf den Stufen Kenntnis und Verstehen auch durchaus sinnvoll; für hochwertige Unterrichtsgespräche, beispielsweise in der Oberstufe, ist das teilweise nicht möglich. Nicht alles ist messbar, eine Einteilung in „erreicht“ und „nicht erreicht“ als vorrangiges Prinzip wäre sogar kontraproduktiv. Das sollte Ihnen keine Entschuldigung sein, denn die relativ klaren Zusammenhänge Ihrer Themen sind für eine Lehrprobe oder Hospitation sehr wohl operationalisierbar. Beschreiben Sie also **Inhalt** und **Verhalten** so eindeutig wie möglich und somit, was die Lernenden nach der Unterrichtseinheit **neu - mehr - besser - anders** können, so dass es überprüfbar ist.

<sup>4</sup> Beide Beispiele vgl. Meyer, Hilbert: Didaktische Modelle, Frankfurt <sup>3</sup>1994, S. 302.

## 5.5 Formulierung von Lernzielen

Formuliert wird immer in Sätzen. Die Einzelziele werden nummeriert und als Ziffern in den Verlaufsplan übernommen. Da **(kognitive) Lernziele** ein beobachtbares Verhalten beschreiben, ist das Schlüsselwort immer ein (Aktiv-)Verb. Benutzen Sie für diese Lernzieldimension ausschließlich sachliche und klar definierende Verben.



glauben,  
vertraut sein mit,  
interessiert sein an,  
sensibilisiert sein für,  
beherzigen,  
würdigen...  
→ schwammige,  
uneindeutige Verben  
sind zu vermeiden!



**Kenntnisse:** nennen,  
beschreiben, berichten,  
zuordnen, vergleichen,  
zusammenfassen,  
unterscheiden  
**Verstehen:** erklären, erläutern,  
darstellen, verstehen,  
interpretieren, abstrahieren,  
einordnen, erarbeiten  
**Anwenden:** übertragen,  
vergleichen, erproben,  
überprüfen, analysieren

Beispiele 5.5 zu den Verben in kognitiven Lernzielen

In der Ausbildung zeigt sich, dass Novizen gerade mit den LZZ erhebliche Schwierigkeiten haben. Zugegeben: Um LZZ muss man sich wirklich bemühen, obwohl es nur ein paar Sätze sind.

Überprüfen Sie Ihre bisherigen Kenntnisse im folgenden Test. (Tipp: Die Auto-Typen-Aufgabe ist ein „pädagogischer Doppeldecker“, wenn sie gleichzeitig methodisch als GA erfolgt.)

<b>Der Lernziel-Fitness-Test</b>		
<b>Thema: „Kompetenzerwerb durch Gruppenarbeit“</b>		
<b>Die Lernenden</b>	<b>Gut</b>	<b>unpassend/zu vage</b>
• kennen Gruppenarbeit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• erkennen die Bedeutung von GA als Karrierevorbereitung für ihre Schüler.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• sind wirklich interessiert an GA und finden sie gut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• kennen den Begriff ‚Schlüsselkompetenz‘.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• erläutern den Begriff Sozialkompetenz, indem sie mindestens 3 Teilkompetenzen (Kommunikationsfähigkeit, Argumentationsfähigkeit u. a.) verwenden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• verstehen ihre pädagogische Aufgabe in der Erziehung zu Sozialkompetenz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• diskutieren ganz offen über GA.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• vergleichen GA und FU mittels einer thematischen Eignungstabelle (Sachthema, Problemthema, Zeitfaktor u. a.).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• ordnen in GA verschiedene Auto-Typen 1-3 in ein Eignungsprofil für Studierende (Anschaffung, Treibstoff, Reparatur u. a.) ein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• setzen sich tiefgehend mit dem Begriff GA auseinander.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• verstehen kommunikative Kompetenz (Reden, Zuhören, Argumentieren u. a.) als Bedingungen sozialer Kompetenz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• wissen, dass es effektive und weniger effektive GA gibt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• beschreiben menschliche Störfaktoren für weniger effektive GA (z. B. Trittbrettfahrer, Alphanatiere, Kompromisslose).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• erproben in der Sitzung GA, indem sie einen Text analysieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• beschreiben die Aufgaben der LP bei GA mit Einführung, Hilfestellung, Interventionen, Bewertung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tafel 5.1: Muster von Lernzielformulierungen

## 5.6 Planung von Lernzielen

Je besser Sie planen, umso **flexibler** sind Sie im Verlauf des Unterrichts. Eigentlich ein Widerspruch: Je besser geplant wird, umso flexibler ist man? Tatsächlich geschieht im Verlauf des Unterrichts ja viel mehr, als man sich ausgedacht (antizipiert) hat. Da verliert man schon mal sein Ziel aus den Augen. Lernziele dürfen als Orientierung und Ziel ruhig vorne auf dem Tisch liegen, um Ihnen immer mal wieder ins Bewusstsein gerufen zu werden.

### Beispiel 5.6 (Vermeidung von vom Ziel wegführenden Nebenthemen)

Wenn Student Peter bei der Behandlung des Lehrplans der Waldorf-Pädagogik seine kritisch-philosophischen Anmerkungen zur Weltanschauung im Atlantis-Mythos kommuniziert (am liebsten sehr ausführlich!), dann muss Peter leider *gebremst* werden (s. u.), sonst kriegen Sie die Kurve nicht mehr! Das ist auch legitim, denn schließlich sollen die übrigen 29 Teilnehmer mit dem von Ihnen geplanten Lerngewinn den Raum verlassen.

### Beispiel 5.7 (Hereinnahme wichtiger Nebenthemen)

Andererseits kann Isabells Frage, ob die Anthroposophie im Unterricht der Waldorfschule erkennbar sei, nicht übergangen werden. Also wird ein Umweg gegangen – für ca. 3 Minuten, nicht mehr! Das Ziel bleibt jedoch klar vor Augen.

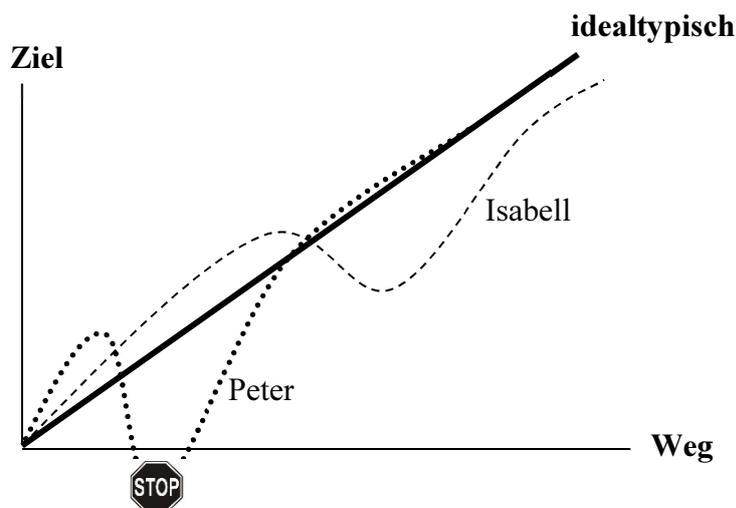


Abb. 5.2 Der idealtypische Weg zur Erreichung von Lernzielen

Es wird klar,

*dass Lernziele die Quintessenz aus Sachanalyse und didaktischer Analyse darstellen und dass man sich durch die Formulierung von Lernzielen*

- a) Klarheit über die didaktischen Schwerpunkte des Unterrichts verschafft,*
- b) Rechenschaft gibt über die eigenen Lehrabsichten (heuristische Funktion),*
- c) den Lernprozess stringent nach lernpsychologischen Gesichtspunkten strukturiert.*

Staatliches Studienseminar für das Lehramt an Gymnasien Trier, unveröffentlichtes Manuskript

## 5.7 Anordnung der Lernziele

Lernvorgänge werden also geplant – jedenfalls in aller Regel. Suboptimal ist es, beim Betreten des Klassenraumes in einer „**Türschwellen-didaktik**“ seine Stunde zu entwerfen. Insbesondere für „Schaustunden“ werden Sie nicht dem lieben Gott vertrauen. In die Planung muss Ordnung gebracht werden.

LZ 1 steht nicht ohne Grund vor LZ 2 usw. Diese Folge kann sachlich-logisch bestimmt sein, z. B. Definition zuerst, Grundlage vor Teilaspekt oder didaktisch-logisch begründet sein, z. B. Phänomen vor Analyse, Beispiel vor Verallgemeinerung oder umgekehrt: Allgemeines vor Beispielen.

### **Die Reihenfolge von LZZ legt eine logische Folge von Inhalt und Verhalten fest.**

Wie in der Fahrstunde muss es aber eine für die gesamte Stunde geltende Zielsetzung geben. In einer Unterrichtseinheit sprechen wir in der Regel von einem **Stundenziel** als Grobziel (**übergeordnetes Lernziel (ÜLZ)**) und den einzelnen Teilzielen/Feinzielen, kurz **Lernziele** genannt.

#### **Beispiel 5.8 eines ÜLZ**

##### **Thema: „Kompetenzerwerb durch Gruppenarbeit“**

Die Studierenden verstehen das Erreichen von Sozialkompetenz in ihrer positiven Bedeutung für die Laufbahn der Schüler.

Das **ÜLZ** ist ein „Erkenntnisziel“, es ist abstrakt und steht über den einzelnen **Lernzielen** quasi als zusammenfassendes Gesamtergebnis der Unterrichtseinheit. Es sind noch Zwischenschritte vorzusehen, die die Zielerreichung ermöglichen: Das sind die **Lernziele**, die mit Ziffern versehen werden. Eine Doppelung des **ÜLZ** in den Lernzielen (Teilzielen) darf nicht vorkommen. Eine geringere Durchdringung als in den einzelnen Lernzielen entspricht nicht der Intention des **ÜLZ**, das auf einer höheren Ebene angesiedelt ist.

☞ Es gibt also eine Hierarchie (in der Komplexität, nicht in der Wertigkeit!):

**Richtziel:** z. B. Fahren können/historisches Bewusstsein schaffen

**Grobziel (ÜLZ):** z. B. Einparken können/Bedingungen der Entstehung der Französischen Revolution verstehen

**Feinziele 1, 2, 3:** z. B. Blinker setzen, parallel anhalten, rückwärtsfahren, an festgelegtem Punkt Lenkrad einschlagen usw./Verhältnisse der Zeit, Personen, Schritte der Vorbereitung des 14.7.1789 usw.

Wir beschränken uns in den UE meistens auf **kognitive Lernziele**. Das ist zwar artifiziell, aber ein für Prüfungszwecke transparenter Weg.

**Vergessen wir nie: Jede Kommunikation hat einen Inhalts- und einen Beziehungsaspekt.**

Natürlich spielen affektive (emotionale) Ziele in jeder Art von Lehren und Lernen eine Rolle und selbstverständlich muss man ein Plakat auch korrekt beschriften können (psychomotorisch/pragmatisch): Ersteres ist jedoch nicht messbar oder kontrollierbar und auf Letzteres wollen wir keine Zeit verschwenden. (Die Struktur eines Plakates spielt dagegen wohl eine Rolle.) Daneben gibt es noch soziale und methodische Ziele, die in der Schule bedeutsamer sind als in der Universität.

## 5.8 Progression der Lernziele

Die Progression bezeichnet zum einen inhaltlich den thematischen Fortschritt, zum anderen bezeichnet sie das Niveau der Lernziele. Die grundlegenden **Niveaustufen** sind:

### **Kenntnis – Verstehen – Anwendung**

(nach Bloom 1972)

oder

### **Reproduktion – Reorganisation – Transfer – Problemlösen**

(Deutscher Bildungsrat 1974)

Wenn Sie die ganze Stunde über auf der Stufe der Kenntnisse, also des Wissens bleiben, fordern Sie die Lernenden kaum heraus, ihren „Grips“ anzustrengen, weil es bloß um Rezipieren und Reproduzieren geht. Die **Lernziele** sollen möglichst eine Erfüllung des Themas über die drei Stufen hinweg in dieser Reihenfolge herstellen. Anwendung und Transfer sind stets anzustreben.

## 5.9 Der Zeitfaktor

Bei all dem ist zu beachten, dass nur 45 Minuten zur Verfügung stehen. 10 Lernziele können nicht erreicht werden: es wäre ein „Vorbeirauschen“ wie auf der Autobahn. Wer soll das **behalten** und wie wollen Sie das **erarbeiten** und **vertiefen** können? Wir beschränken uns in aller Regel auf 3 – 5 Lernziele und ein **ÜLZ**.

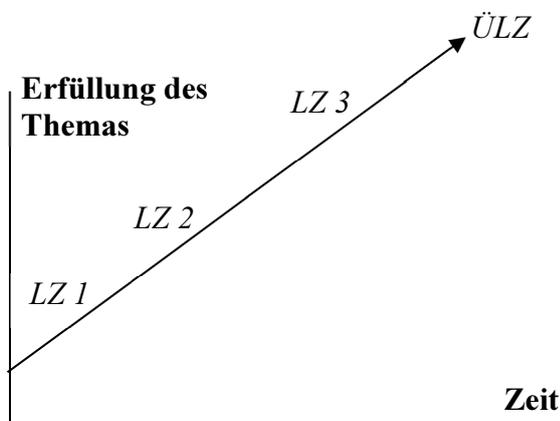


Abb. 5.3: Die Erreichung des übergeordneten Lernziels

 **Aus diesem Grund begleitet die Formulierung von Lernzielen die Arbeit am Unterrichtsentwurf von Anfang an – manchmal wird einem erst bei fortschreitender Erarbeitung klarer, wohin man eigentlich will oder sollte. Schreiben Sie also Ihre Lernziele immer wieder um und präzisieren Sie sie, wenn es erforderlich ist.**

### **Checkliste zu den Lernzielen**

- Sind mir die fachspezifischen Kompetenzbereiche in den Bildungsstandards bekannt?
- Kann ich die Schritte meines Entwurfs den verschiedenen Kompetenzen zuordnen?
- Gehen meine Lernziele über die unterste Kompetenzstufe hinaus?
- Habe ich den Lernzielen eine Inhalts- und eine Verhaltenskomponente gegeben?
- Sind meine dazu benutzten Verben eindeutig und klar?
- Gibt es in der Anordnung der Lernziele eine Progression mit schlüssiger Logik?
- Sind diese Ziele realistischerweise mit dieser Lerngruppe zu erreichen?
- Reicht mein ÜLZ weiter als die Teilziele?

*NB: Die Lernziele/Kompetenzstufen werden in manchen Seminaren an den Anfang eines Unterrichtsentwurfs gestellt. Dies entspricht der These vom „Primat der Ziele“ vor den Inhalten, Methoden und Medien der kritisch-konstruktiven Didaktik. Letztlich löst eine solche Vorrangstellung nicht die vom ‚Berliner Modell‘ der Didaktik (Heimann/Otto/Schulz) festgehaltene Interdependenz, aus der sich der Implikationenzusammenhang der vernetzten Planung ergibt. (vgl. Kap 1) Aus lehrpraktischen Gründen finden sie sich hier nach der Sachanalyse und der didaktischen Analyse.*

## 2. Kompetenzorientiert ausbilden, kompetenzorientiert unterrichten – eine Einführung

Lars Schmoll

Der Kompetenzbegriff ist das Schlagwort im Bildungswesen in den letzten Jahren und verdeutlicht eindeutig den Wandel **von einer Input- zu einer Outputorientierung**. Über den Kompetenzbegriff existiert, trotz umfassender Forschungen zu diesem Konstrukt, weder eine einheitliche Definition noch eine übereinstimmende Auffassung. Nach der mittlerweile klassischen Definition von Weinert sind Kompetenzen (2002, S. 27 f.):

*„die den Individuen verfügbaren und durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können.“*

Lersch (2009, S. 36) erweitert diese Definition um die explizite Nennung der Begriffe „Wissen“ und „Können“:

*„Kompetenzen sind erlernbare, kognitive verankerte (weil wissensbasierte) Fähigkeiten und Fertigkeiten, die eine erfolgreiche Bewältigung bestimmter Anforderungssituationen ermöglichen. Im Kompetenzbegriff fallen Wissen und Können zusammen; er umfasst auch Interessen, Motivationen, Werthaltungen und soziale Bereitschaften. Kompetenzen sind demnach kognitive Dispositionen für erfolgreiche und verantwortliche Denkopoperationen oder Handlungen.“*

Kritisch bei dieser Definition wurde häufig die einseitige Ausrichtung auf kognitive Lernprozesse gesehen, da methodische, personale oder soziale Kompetenzen nicht berücksichtigt wurden.

Ein wichtiger Schritt zur Kompetenzorientierung in der Lehrerbildung waren die Ergebnisse der von der Kultusministerkonferenz im Jahre 2000 eingesetzten Kommission, die sich mit Perspektiven der Lehrerbildung von Deutschland auseinandersetzten.<sup>1</sup> Noch im gleichen Jahr wurden erste Ergebnisse in der sogenannten „Bremer Erklärung“ veröffentlicht. Auf dieser Grundlage wurden 2004 dann die Standards für die Lehrerbildung Bildungswissenschaften von der Kultusministerkonferenz (KMK) verabschiedet. Allgemein heißt es darin, die „Bildungsstandards formulieren Anforderungen an das Lehren und Lernen in der Schule“. Wichtig in diesem Zusammenhang ist die Unterscheidung zwischen **Kompetenz** (Fähigkeiten in bestimmten Bereichen) und **Standards** (Ausprägungsgrad einer bestimmten Kompetenz).

So unterscheiden die Standards der KMK zwischen übergeordneten **Kompetenzbereichen**, **Kompetenzen** sowie konkrete **Standards für theoretische und praktische Ausbildungsabschnitte** (vgl. Abb. 1).

<sup>1</sup> Anzumerken ist an dieser Stelle, dass der Kompetenzbegriff in der pädagogisch-didaktischen Diskussion keineswegs neu ist. Schon Heinrich Roth verstand in den 1970er-Jahren darunter, dass man durch Unterricht mehr weiß, mit diesem Wissen etwas anfangen kann bzw. sich dazu verhalten kann. Kompetenz ist demnach zwingend dreidimensional (Kenntnisse, Fertigkeiten sowie Einstellung bzw. Haltungen) (vgl. Ziener, 2008, S. 24).

Tab. 3: Lernzielstufen im kognitiven Bereich nach H. Roth

Lernzielstufe	Operatoren		
	<b>Reproduktion</b> (Wiedergabe aus dem Gedächtnis bzw. Material)	angeben nennen aufzählen wiedergeben anschreiben vortragen	beschreiben berichten schildern skizzieren definieren erfassen
<b>Reorganisation</b> (eigene Verarbeitung, Anwendung und Anordnung des Gelernten unter einer Fragestellung)	erschließen aufstellen ordnen organisieren einordnen erproben	unterscheiden einteilen vergleichen verallgemeinern herausfinden entdecken	prüfen bestimmen klassifizieren gegenüberstellen
<b>Transfer</b> (Übertragung der Grundprinzipien auf neue, ähnliche Aufgaben)	anwenden klassifizieren interpretieren kombinieren konstruieren organisieren	entdecken planen entwerfen entwickeln lösen ableiten übertragen	begründen verallgemeinern erklären Hypothesen bilden Schlüsse ziehen überprüfen
<b>Problemlösendes und entdeckendes Lernen</b> (produktive, für den Lernenden neuartige Leistungen)	planen organisieren integrieren interpretieren entwerfen konstruieren entwickeln	begründen überprüfen beurteilen bewerten unterscheiden gewichten vergleichen	folgern Entscheidung treffen begutachten lösen Kriterien aufstellen Urteile bilden

Eine weitere sinnvolle Unterscheidung bieten die drei Anforderungsbereiche, die in vielen Lehrplänen und Richtlinien ausgewiesen sind:

- **Anforderungsbereich I (Reproduktion):** z. B. beschreiben, darstellen etc.
- **Anforderungsbereich II (Reorganisation und Transfer):** z. B. erläutern, anwenden, einordnen, erklären, vergleichen, analysieren etc.
- **Anforderungsbereich III (Reflexion und Problemlösung):** z. B. beurteilen, Stellung nehmen, gestalten, entwerfen etc.

In vielen Bundesländern existieren darüber hinaus fachspezifische Operatorenlisten, die z. B. in zentralen Abschlussklausuren genutzt werden.

Nun werfen Kritiker der Standardorientierung eine rückwärtsgewandte Blickrichtung vor und verweisen auf die Parallelen zur Lernzielorientierten Didaktik der 1970er-Jahre. Die Kritik ist insofern nachvollziehbar, als dass die auch hier zitierten Taxonomien von Lernzielen mit den dazugehörigen Operatoren zum Teil schon in der Lehrerbildung der 1970er-Jahre eingesetzt wurden.

**Voraussetzungen um Motivation herzustellen**

Was können Lehrende in der Erwachsenenbildung tun, um in diesem Sinne die Motivation der Lehrenden „herzustellen“, wie es im Text heißt? Hierzu ist zweierlei festzustellen:

- Zunächst einmal gilt, dass Lehrende die Motivation überhaupt nicht „herstellen“ können, sie können lediglich die vorhandenen intrinsischen Motivationen der Lernenden erkennen, diese aufgreifen und die Voraussetzungen dafür herstellen, dass sich die Lernenden selbst motivieren.
- Für die Selbstmotivation ist es notwendig, hilfsbereite Bedingungen für das Lernen zu schaffen, die „Sache“ interessant und unterhaltsam zugänglich zu machen und extrinsische Motivationsgelegenheiten (Erfolgserlebnisse, Freude usw.) zu arrangieren.

**Motivierende Einstiege in der Praxis**

In der Praxis hat es sich als besonders motivierend erwiesen,

- mit aktuellen Problemen aus der Erfahrungswelt der Lernenden zu arbeiten
- Bilder, Folien, Filme, Dias oder Tonträger einzusetzen
- Gegenstände mit einem besonderen Aufforderungsgehalt einzubeziehen (neue technische Geräte, Computer usw.).
- Spielen (z. B. Knobelspiele oder Rollenspiele) und praktisches Hantieren zu ermöglichen.
- Methodenwechsel und Teilnehmeraktivierung „zuzulassen“.

**Ausstieg als erfolgssichernder Höhepunkt**

Wichtig ist auch der „Ausstieg“ aus einem Lernprozess. Dieser sichert den Lernerfolg ab. Dabei ist es wie bei einer guten Rede: Der Abschluss ist der Höhepunkt, und oftmals ist es nur der Abschluss, der in der Erinnerung bleibt. Aus diesem Grunde muss besonders über ihn nachgedacht werden. Er muss die Quintessenz nochmals zum Ausdruck bringen, er muss einen Ausblick geben und Anwendungsbezüge herstellen. Den Ausstieg eines Lernprozesses bildet meist:

- eine Zusammenfassung,
- eine Wiederholung,
- eine Lernerfolgssicherung oder
- ein „Schlusspunkt“.

**Offene Lernprozesse**

Es gibt aber auch Lernprozesse, die **offen** sind und an deren Ende keine Problemlösung steht. In einem solchen Fall ist der „Schluss“ die klare Formulierung des Problems oder der noch offenen Fragestellung. Mit diesem Ausstieg ist dann auch zugleich der Einstieg in anschließende Lernprozesse programmiert. Neben der Dokumentation und der Sicherung des gemeinsamen Lernerfolges dient der Ausstieg aber auch der Reflexion des Lernprozesses. Dabei sollte sowohl die Produktivität der gemeinsamen Arbeit (Haben wir gut kooperiert? Haben wir die richtigen Methoden eingesetzt? usw.) reflektiert werden als auch die Prozesse auf der Beziehungsebene. Letzteres kann z. B. durch Fragestellungen eingeleitet werden, wie z. B.:

- Konnten sich alle gleichberechtigt beteiligen?
- Wie war das Kooperationsklima?
- Gab es sachlich unnötige Dominanzen oder Ausgrenzungen?

**8 Wie reduziere ich den Lerninhalt?**

Eine zentrale didaktische Aufgabe für Dozentinnen und Dozenten in der Erwachsenenbildung ist die didaktische Reduktion des Lehrstoffes. Ganz ähnlich wie im Wissenschaftsjournalismus geht es auch in Lernprozessen darum, die „Laien“ nicht mit der Fülle des fachlichen Detailwissens zu erschlagen, sondern sie schrittweise in die Komplexität eines Gegenstandes einzuführen. Er „reduziert“ den Gegenstand in seiner Komplexität, damit zunächst dessen Charakteristika und Besonderheiten möglichst deutlich zutage treten.

**Grundlegend sind für die didaktische Reduktion die Kriterien der Gültigkeit und der Fasslichkeit.**

**Ziel der didaktischen Reduktion ist es, einen fachlichen Tatbestand so zu vereinfachen, dass er einerseits wissenschaftlich wahr („gültig“) bleibt, andererseits aber auch für die Lernenden „fasslich“ (Gustav Grüner) bleibt.**

Lehren und Lernen stehen in einem gewissermaßen spiegelbildlichen Verhältnis zueinander, d.h. der Lernende muss die aus didaktischen Gründen zunächst vereinfachten Aussagen in seiner Kognition wieder zusammenführen und zu einer kognitiven Struktur fügen. Dabei folgen die komplexeren Einsichten den einfachen Grundstrukturen. So schichtet sich allmählich eine Wissensstruktur auf, wobei man davon ausgehen kann, dass die komplexeren Wissensbestandteile nur adäquat verarbeitet werden können, wenn die Grundstrukturen gut etabliert wurden. Die didaktische Reduktion liefert hierfür eine wesentliche Grundlage. Man unterscheidet zwei Ebenen der didaktischen Reduktion (Übersicht folgende Seite):

- Die Darstellungsreduktion (horizontale didaktische Reduktion) und
- die Inhaltsreduktion (vertikale didaktische Reduktion).

Beide Ebenen sind durch besondere Formen der didaktischen Reduzierung gekennzeichnet.

Bei der **horizontalen didaktischen Reduktion** bleibt der Gültigkeitsumfang der Aussage gleich.

Man formuliert sie nur konkreter, indem man Beispiele, Metaphern, Analogien zuhelfe nimmt oder auch mit Erläuterungen, Erklärungen und Veranschaulichungen arbeitet.

Beispiel:

Man veranschaulicht den Verkehrsfluss im Straßenverkehr mit den Adern und Blutbahnen des Menschen oder anderen „Flüssen“. Der tatsächliche Sachverhalt wird dabei insofern „reduziert“, als ein Verstehenseffekt nicht durch die detaillierte Analyse seiner komplexen Struktur, sondern durch Bezugnahme auf unmittelbar einleuchtende Bilder oder Parallelen erzielt wird.

**Reduktion lässt Charakteristika hervortreten**

**Lehren und Lernen im spiegelbildlichen Verhältnis**

**Zwei Ebenen der Reduktion**

**Gleicher Inhalt in konkreterer Darstellung ...**

**Ebenen und Formen der didaktischen Reduktion**

Zwei Reduktionsebenen

**Horizontale didaktische Reduktion (Darstellungsreduktion)**

Gültigkeitsumfang bleibt gleich, wird nur unter Zuhilfenahme von Beispielen, Metaphern, Erklärungen und Veranschaulichungen konkreter

**Vertikale didaktische Reduktion (Inhaltsreduktion)**

Qualitativ =  
**Schwierigkeitsreduzierung**

Quantitativ=  
**Umfangsreduzierung**

**Generalisierung**

Verallgemeinerung

- Gültigkeitserweiterung
- merkmalsärmer

**Selektion**

Ausgewählte Aussage

- Gültigkeitseinschränkung
- merkmalsreicher

- elementarisch
- fundamental
- exemplarisch

(nach:Brüning/ Müller/ Schüssler 1995, S. 34)

**Formen quantitativer Reduktion**

	<b>Beschränkungs-kriterien</b>	<b>Didaktische Absicht</b>	<b>Bedeutung</b>
<b>Exemplarisches Lernen</b>	Behandlung eines typischen, prägnanten, repräsentativen Falls	Vermittlung des Ganzen im Einzelnen	Lernziel enthält mehr als das Thema
<b>Elementarisches Lernen</b>	Herausarbeitung des Wesentlichen	Erschließung des Kerninhalts als Teil aus einem Ganzen	Thema enthält mehr als das Lernziel
<b>Fundamentales Lernen</b>	Wahl eines fachspezifischen Zusammenhangs	Lehren von „Fach“-Inhalten	Thema und Lernziel stehen unter <i>einem</i> Aspekt

(nach:Brüning/ Müller/ Schüßler 1995, S. 34)

Die **vertikale didaktische Reduktion** ist die „eigentliche“ didaktische Reduktion. Sie tritt in zwei Varianten auf:

- Die **Schwierigkeitsreduktion** (qualitative didaktische Reduktion) zielt darauf, komplizierte Sachverhalte so zu vereinfachen, dass der Lerner sie begreifen kann, allerdings ohne dass dabei der Wahrheitsgehalt beeinträchtigt wird. Hierbei wird der Gültigkeitsumfang einer wissenschaftlich korrekten Aussage von Stufe zu Stufe eingeengt. Ziel ist die Reduzierung auf die elementaren Gesichtspunkte, um den Gegenstand auf den Verstehenshorizont der Lernenden zu transformieren. Für den Dozenten und die Dozentin in der Erwachsenenbildung stellt sich dabei die didaktische Reduktion als eine ständige Gratwanderung zwischen „Gültigkeit“ der Aussage einerseits und ihrer „Fasslichkeit“ bzw. Verstehbarkeit andererseits dar.
- Die **Umfangsreduzierung** (quantitative didaktische)Reduktion zielt darauf, die Stoff-Fülle auf ein erträgliches Maß zu reduzieren, wobei es auch darum geht, den didaktischen „Mut zur Lücke“ aufzubringen. Die Umfangsreduzierung kann prinzipiell in drei Varianten, denen unterschiedliche Begrenzungsabsichten und didaktische Absichten zugrunde liegen, erfolgen.

... **reduzierter Inhalt:**

**Beschränkung auf Elementares**

**Beschränkung auf Zentrales**

Lehrende, die einen Lernprozess planen, sollten ihren Gegenstand nicht nur didaktisch analysieren, indem sie nach dessen Bedeutung und Rechtfertigung fragen (vgl. Abb. S. 83), sie müssen die Thematik des jeweiligen Lernprozesses vielmehr auch didaktisch reduziert vermitteln. Bei dieser didaktischen Reduktion können sich Dozenten und Dozentinnen der Erwachsenenbildung prinzipiell sechs Fragen zu stellen, in denen die verschiedenen Ebenen, Formen und Strategien der didaktischen Reduktion zusammengefasst sind (nach: Arnold 1990, S.60):

1. Durch welche Sachstruktur (Begriffe, Aspekte, Elemente) ist die Komplexität des Inhalts bestimmt? (= Sachanalyse)
2. Welche Strukturbestandteile sind von zentraler und welche von weniger zentraler Bedeutung, um die Struktur des Gegenstandes verstehen zu können? (= didaktische Strukturierung)
3. Welche Strukturbestandteile können von den Adressaten verstanden werden, welche nicht? (= Restriktionsanalyse, d. h. Antizipation von Lernschwierigkeiten)
4. Kann die Verständlichkeit durch Beispiele, Analogien, Erläuterungen und Veranschaulichungen erhöht werden? (horizontale didaktische Reduktion)
5. Auf welche Bestandteile (zentrale, weniger zentrale) kann verzichtet werden, ohne den Gültigkeitsumfang der Grundaussagen einzuschränken? (vertikale didaktische Reduktion I)
6. Welche Einschränkungen des Gültigkeitsumfanges müssen in Kauf genommen werden und können verantwortet werden, um das Verständnis der elementaren Struktur Aspekte des Gegenstandes zu gewährleisten? (= vertikale didaktische Reduktion II)

Schärfer als anfangs stellt er neuerdings heraus, dass Schlüsselprobleme nicht in die Beliebigkeit von einzelnen Lehrern gestellt sind, sondern dass es eines breiten *diskursiv* herbeigeführten *Konsenses* zu ihrer Bestimmung bedarf. Lehrern verbleibt dann im Grunde nur die Frage der *didaktischen Behandlung*, d. h. wo und auf welche Weise die Schüler an eines der vorbestimmten Schlüsselprobleme herangeführt werden sollen. Allerdings wird m. E. die Behauptung, Schlüsselprobleme seien nicht beliebig bestimmbar, ihre Zahl nicht beliebig erweiterbar, durch KLAFFKI selber unterlaufen, wenn er – wie oben aufgeführt – aus eigener Entscheidung heraus die bisher von ihm vertretene Zahl um gleich drei erweitert und die übrigen umformuliert. KLAFFKIS eigener selbstherrlicher Umgang mit den Schlüsselproblemen entwertet deren grundlegende Bedeutung für die gegenwärtige Didaktik in meinen Augen stark. Man muss die weitere Entwicklung – besonders KLAFFKIS künftige Äußerungen – abwarten, um dann erneut vor allem die Frage der pädagogischen-didaktischen Einflussnahme von Lehrern auf Schlüsselprobleme – und so die Frage der Beliebigkeit bildnerischer Maßnahmen im alltäglichen Unterricht – aufzugreifen und zu beantworten.

Worum es bei der gezielten Begegnung mit Schlüsselproblemen geht, was also als Bildungsergebnis bewirkt werden sollte, postuliert KLAFFKI wie folgt: Obwohl es nicht um »Beliebigkeit und prinzipienlosen Pluralismus« gehen kann, kann es auch »nicht um die Festlegung auf eine einzige Sichtweise und einen bestimmten der in der Diskussion befindlichen Problemlösungsvorschläge gehen« (1991, S. 62). Das folgt in meinen Augen auch konsequent zum einen aus der Prämisse, dass Bildung bloß im Selbstvollzug erworben werden kann, also jeder sich um seine Sichtweise und seine Lösungsannahmen für Schlüsselprobleme bemühen muss, und zum zweiten aus der Bestimmung von Individualbildung, die dem Einzelnen Selbstbestimmungsfähigkeit zuschreibt, ihm diese also auch im Bildungsprozess gewähren muss. Und von hier aus – durch die Momente der Mitbestimmungs- und Solidaritätsfähigkeit – wird zumindest von der Theorie her auch garantiert, dass die dem Einzelnen zugesicherte und abverlangte Eigenverantwortung und Selbsttätigkeit im Bildungsprozess nicht zu übersteigerten egozentrischen Vorstellungen und Einstellungen führen kann. Kenntnis der Schlüsselprobleme und Bereitschaft sowie Fähigkeit zu ihrer Lösung – letztere auf Grund eigener Einsicht und Entscheidung – sind das Kernmerkmal von Bildung.

Ein *Gebildeter* heute, so können wir nach KLAFFKI das aktuelle Bildungsideal zeichnen, ist jemand, der immer zugleich die drei genannten Grundfähigkeiten optimal entwickelt hat und über sie frei verfügen kann sowie die Schlüsselprobleme der Gegenwart kennt, an ihrer Lösung interessiert ist und sich aktiv um diese bemüht.

### 2.2.3 Zu den Handlungsempfehlungen: Perspektivenschema zur Unterrichtsplanung/Problemunterricht

(1) *Planungsmodell*: Auch die *kritisch-konstruktive Theorie* bewahrt also die praktische Tendenz der bisherigen bildungstheoretischen Didaktik, was sich vor allem wiederum darin ausdrückt, dass erneut ein Modell für die Planung von Unterricht bereitgestellt wird. Zwar enthält dieses Modell Momente der ursprünglichen *Didaktischen Analyse*, ist aber nicht mehr mit dieser identisch. Es entspricht insgesamt den Postulaten der kritisch-konstruktiven Theorie (vgl. bes. 1985, S. 194 ff.).

Dass die *Didaktische Analyse* in ihrer ursprünglichen Form nicht mehr beibehalten werden konnte, folgt allein schon daraus, dass die Umstände sich geändert haben, auf die sie bezogen war. Gedacht für den Unterricht planenden Lehrer, knüpfte sie an dessen Planungssituation an. Diese war seinerzeit besonders dadurch gekennzeichnet, dass er seine Planung an die Vorgaben eines damaligen Lehrplans anschließen musste. Diese Situation ist heute formal dieselbe, aber die Lehrpläne vergangener Zeiten waren *inhaltsorientiert*, gaben vorwiegend Themen und Inhalte für den Unterricht vor. Dementsprechend gab die *Didaktische Analyse* Hilfen für die Behandlung von Inhalten. Heutige Lehrpläne sind in der Mehrzahl *zielorientiert*, sodass inhaltsbezogene Modelle zwar nicht überflüssig oder gar wertlos werden, aber sie gewähren gleichsam nur *nachgeordnete* Hilfe. Weil sich die praktische Situation der Unterrichtsplanung durch den Lehrer geändert hat, muss sich auch die von der didaktischen Theorie angebotene Hilfe ändern. Diesem auf dem historischen Selbstverständnis bildungstheoretischer Didaktik fußenden Postulat entspricht KLAFFKI mit dem Neuentwurf eines Modells zur Unterrichtsplanung, das er der breiten Öffentlichkeit 1980 unter der Bezeichnung »Vorläufiges Perspektivenschema zur Unterrichtsplanung« vorstellt (1980 a, S. 35; 1985, S. 215).

An diesem Planungsmodell fallen besonders einige Änderungen gegenüber der *Didaktischen Analyse* ins Auge (vgl. die früheren Empfehlungen, S. 166 ff.)<sup>5</sup>:

- An die Stelle einer *impliziten* tritt eine ausführliche *explizite Bedingungsanalyse*.
- An die Stelle des *Primats der Inhalte gegenüber der Methode* tritt die *These vom Primat der Zielsetzung*.
- An die Stelle des Bildungsideals vom *gebildeten Laien* tritt als oberstes Bildungsziel die Vorstellung der *Emanzipation*, umschrieben als *Fähigkeiten zur Selbst- und Mitbestimmung sowie zur Solidarität*.
- An die Stelle des bloßen *Allgemeinen* – Maßstab für *kategoriale Bildung* – treten die *Schlüsselprobleme* als Maßstab für *Allgemeinbildung*.

<sup>5</sup> Eine ausführliche Darstellung sowohl der *Didaktischen Analyse* als auch des *Perspektivenschemas* mit Umsetzungsbeispielen findet sich bei W. H. PETERSEN, Handbuch Unterrichtsplanung, 9., überarb. u. erw. Aufl., München 2000, S. 47 ff. bzw. S. 62 ff.

- An die Stelle einer bloß individuellen Orientierung der Fragen tritt eine durchgängige *gesellschaftspolitische Orientierung*.
- Zusätzlich aufgenommen wird die *Erweisbarkeit bzw. Überprüfbarkeit* des Lernens (Lernzielkontrolle).
- Zusätzlich aufgenommen wird auch die Frage nach der *Prozess-Struktur* des Lernens.
- Statt als *Begegnung* mit Inhalten wird Bildung bzw. Lernen vor allem als ein *Interaktionsprozess* begriffen.

Im Unterschied zu den fünf Hauptfragen der *Didaktischen Analyse* weist das *Perspektivenschema* auf sieben solcher Fragen hin, die der *Bedingungsanalyse* folgen. In Stichworten dargestellt, zeigt sich folgende Struktur:

- **Bedingungsanalyse**  
Umfassende Erfassung und Analyse aller Voraussetzungen, unter denen der Lehr- und Lernprozess stattfinden soll.
- **Begründungszusammenhang**  
Erörterung der Fragen, ob und warum der vorgesehene Lehr- und Lernprozess stattfinden kann bzw. soll:
  1. Gegenwartsbedeutung
  2. Zukunftsbedeutung
  3. exemplarische Bedeutung
 für die Förderung von Selbst-, Mitbestimmungs- und Solidaritätsfähigkeit
- **Thematische Strukturierung**  
Schwerpunktsetzung für das Thema des Lehr- und Lernprozesses
  4. thematische Struktur
    - Perspektive
    - immanente Methode
    - Momente
    - innerer Zusammenhang
    - Schichtung
    - äußerer Zusammenhang
    - Voraussetzungen
  5. Erweisbarkeit/Überprüfbarkeit
- **Bestimmung von Zugangs- und Darstellungsmöglichkeiten**
  6. Zugänglichkeit/Darstellbarkeit (z. B. Medien)
- **methodische Strukturierung**
  7. Lehr-Lern-Prozessstruktur

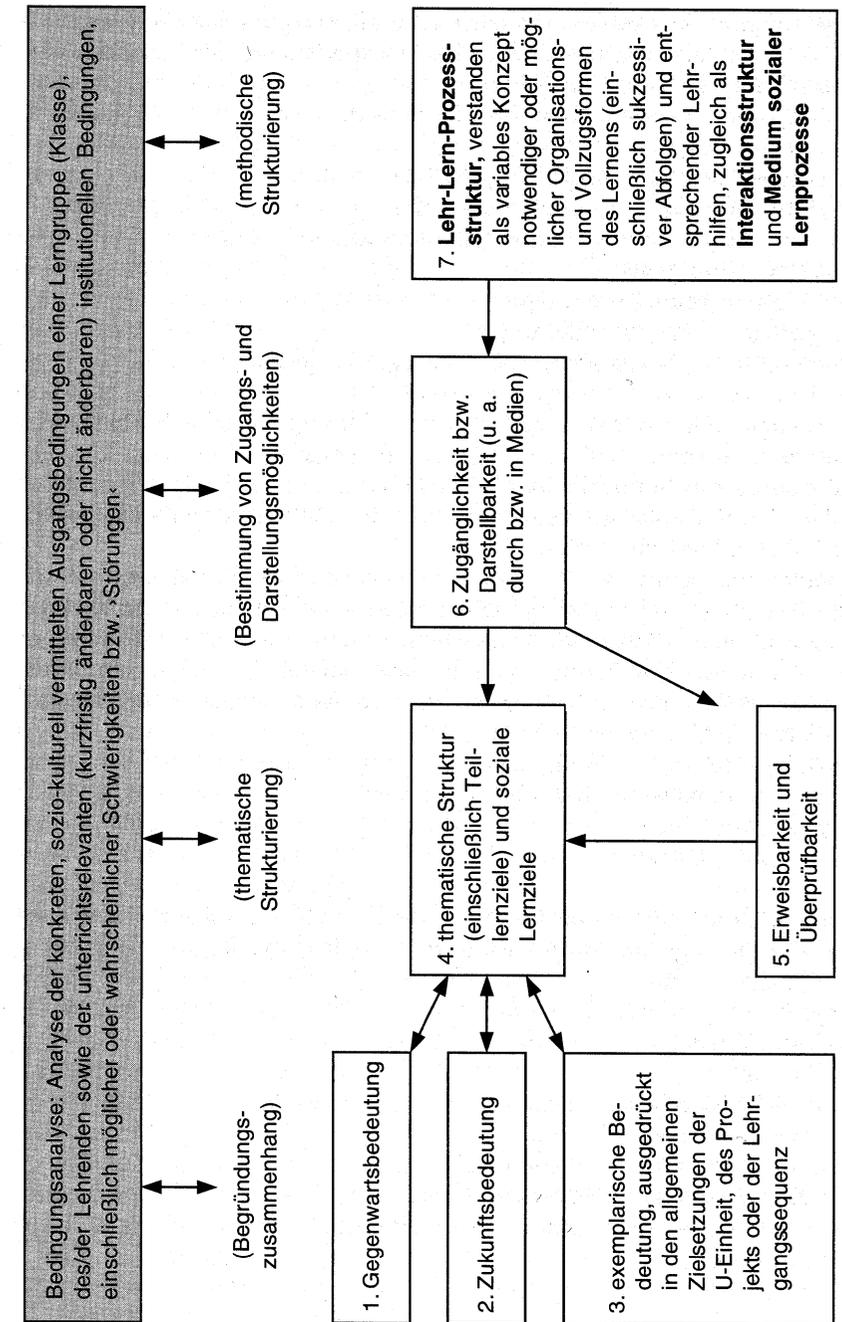


Abb. 9: Perspektivenschema zur Unterrichtsplanung (immer noch bloß vorläufig)

(2) *Problemunterricht*: Problemunterricht nennt KLAFKI ein relativ offenes Konzept für die Gestaltung eines Unterrichts, der die Behandlung von *Schlüsselproblemen* erfolgreich absichern soll.

Acht solcher Schlüsselprobleme führt KLAFKI auf:

- die Friedensfrage
- die gesellschaftlich bedingte Ungleichheit
- die Problematik des Nationalitätsprinzips
- das Verhältnis der hoch- zu den unterentwickelten Ländern
- das Umweltproblem
- die Gefahren neuer Technologien
- die wachsende Weltbevölkerung
- die menschliche Sexualität und Geschlechterbeziehung

Um als zeitgerecht gebildet zu gelten, sollte jeder Mensch diese Probleme zumindest kennen, sollte für sie sensibilisiert, sollte problemsichtig sein. Um dies zu erreichen, ist nicht nur die inhaltliche Behandlung der Schlüsselprobleme gefordert, sondern auch ihre Behandlung auf eine bestimmte methodische Art, nämlich durch *Problemunterricht*.

Problemunterricht fasst – in einem Satz ausgedrückt – alle aktuell für erforderlich und erfolgversprechend gehaltenen didaktisch-methodischen Versatzstücke zusammen, ist gleichsam ein aktueller und umfassender methodischer Eklektizismus. Als Voraussetzungen für die Möglichkeit von Problemunterricht, zugleich aber auch als dessen permanent-immanente Zielsetzungen nennt KLAFKI folgende Verhaltensmerkmale:

- Kritikbereitschaft und -fähigkeit
- Argumentationsbereitschaft und -fähigkeit
- Empathie und
- vernetzendes Denken

Als implizite methodische Bestimmungsstücke des Problemunterrichts werden im Einzelnen genannt und – wo immer möglich – postuliert:

- der *Epochalunterricht*
- der *fächerübergreifende Unterricht*
- das *Team-Teaching*
- die Prinzipien
  - *exemplarisches Lehren und Lernen,*
  - *methodenorientiertes Lernen,*
  - *handlungsorientiertes und praktisches Lernen,*
  - *verbundenes sachbezogenes und soziales Lernen,*
- Erweiterung des Leistungsdenkens und der Leistungsbeurteilung auch auf soziale Leistungen

Worauf es ankommt, ist die längerdauernde und intensive Behandlung von Schlüsselproblemen, die durch die Zusammenfassung aller dieser methodischen Bestimmungsstücke erreicht werden soll. Im Grunde genommen sind Schlüsselprobleme nicht einmalig im Unterricht abhandelbar, selbst wenn dieser umfassend als Problemunterricht gestaltet wird. Sie sind vielmehr über die gesamte Schulzeit hinweg im Blick zu behalten und immer dann im Problemunterricht aufzugreifen, wenn das pädagogisch sinnvoll und didaktisch möglich erscheint. Nach Art des *Spiralcurriculums* wird immer wieder eines der Schlüsselprobleme aufgegriffen und die Sensibilität für sie gefördert sowie die Problemlösungsbereitschaft und -fähigkeit erweitert. Im Unterschied zu anderen ähnlichen Methodenkonzepten, sind Lehrer hier nicht an ein einziges Konzept gebunden, sondern können sich der Vielfalt aller Methoden und ihrer gesamten methodischen Phantasie bedienen, sofern die prinzipiell erhobenen Forderungen erfüllt werden<sup>6</sup>.

## 2.2.4 Zusammenfassung und kritische Einschätzung

Die bildungstheoretische Didaktik bietet sich auch zu Beginn des 21. Jahrhunderts immer noch als *bildungstheoretische* Didaktik dar. Auch gegenwärtig will KLAFKI nicht auf diesen zentralen und zentrierenden Begriff verzichten. Allerdings hat sich die Auffassung über den implizierten Bildungsbegriff stark verändert. Der Bildungsbegriff wird heute zweifach bestimmt: als Individual- und als Allgemeinbildung. Der Begriff der Individualbildung erfährt eine aus der Auseinandersetzung mit kritischer Theorie stammende Veränderung: *Die Fähigkeit, über sich selbst und mitbestimmen sowie sich solidarisch verhalten zu können*, wird als erreichbare Voraussetzung von *Emanzipation* begriffen. Die zentrale Kategorie bildungstheoretischer Didaktik, der Bildungsbegriff, ist in gleichem Maße Veränderungen unterzogen worden wie die theoretische Struktur dieser Didaktik. Die leitende Vorstellung von Allgemeinbildung soll aufordern, Bildung *für alle* und *allseitig* anzulegen und am *Allgemeinen* zu vollziehen, wobei aber vor allem aktuelle Existenzprobleme, als *Schlüsselprobleme* bezeichnet, ausgewählt werden sollen.

Was die neue Konzeption bildungstheoretischer Didaktik besonders kennzeichnet, ist ihr Charakter einer *Mischtheorie*. Und zwar ist sie dies in zweifacher Hinsicht: zum einen auf der *metatheoretischen*, zum anderen auf der *theoretischen Ebene*.

Bislang ausschließlich geisteswissenschaftlich orientiert, hat sich die bildungstheoretische Didaktik nunmehr für alle metatheoretischen Positionen –

<sup>6</sup> Beispiele für Problemunterricht und die Behandlung von Schlüsselproblemen finden sich mehrfach bei: WOLFGANG MÜNZINGER/WOLFGANG KLAFKI (Hrsg.), Schlüsselprobleme im Unterricht, Die Deutsche Schule, 3. Beiheft, 1995.

Zu den Handlungsempfehlungen: Perspektivenschema zur Unterrichtsplanung/ Problemunterricht (Peterßen, W. H.: Lehrbuch Allgemeine Didaktik. München, 2001. S. 89 85-89.)

**Montieren:** Die Montage ist nicht nur in technischen Fächern ein wichtiges Konstruktionsverfahren, sie kann auch in sprachlichen und ästhetischen Fächern genutzt werden: Die Schüler\*innen erhalten im Deutschunterricht den Auftrag, aus einem längeren Gesetztext, aus einem Literaturstück oder aus der Schulordnung Zitate auszuwählen und sie neu zu einer Parodie zu montieren. Im Musikunterricht sollen sie mithilfe eines Mischpultes ein neues Stück montieren. Im Kunstunterricht erstellen sie eine Collage, die z. B. den Kontrast zwischen einer zerstörten und einer unzerstörten Landschaft visualisiert oder in der Bildelemente aus Werken der klassischen Malerei in moderne Werke integriert werden.

**Abstrahieren und Konkretisieren:** Durch eine geschickte Verknüpfung von Abstraktions- und Konkretisierungsmaßnahmen kann die Lehrperson den Schüler\*innen helfen, Schritt für Schritt mehr Klarheit über die Struktur des Gegenstandes, seine Funktion und seine Bedeutung herzustellen. Zwei aus der Logik bekannte Strategien sind denkbar: Beim *induktiven Vorgehen* wird an konkreten Beispielen oder Fällen eine inhaltlich entfaltete, oft auch gefühlsmäßig ansprechende Problemsicht entwickelt und dann aus mehreren Beispielen der übergreifende Sinnzusammenhang abstrahiert. Bei bestimmten Themen kann aber auch das *deduktive Vorgehen* von Vorteil sein: Ein allgemeines Gesetz, ein Prinzip, ein Schema wird an den Anfang gestellt und dann an konkreten Beispielen durchdacht.

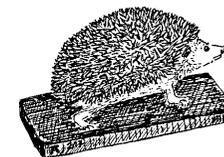
**Kontrastieren und Vergleichen:** Kontrastierung ist in der Literatur, der Musik, der Bildenden Kunst, dem Journalismus und auch in der Wissenschaft ein beliebtes Mittel zur Verdeutlichung des Gemeinten. Erst durch die Darstellung der Gegenposition wird klar, was gemeint ist: Die Notwendigkeit des Friedens wird deutlich gemacht, indem die Schrecken des Krieges vor Augen geführt werden. Gesundheit wird – vorläufig – als Abwesenheit von Krankheit definiert. Im Erdkundeunterricht werden Nah und Fern, im Geschichtsunterricht Gegenwart und Vergangenheit, in Physik der Aufbau der Atome und des Universums verglichen. Von Bertolt Brecht stammt die Technik der „Fixierung des Nicht-Sondern“ (Brecht 1967, S. 343): Ein Text wird dadurch interpretiert, dass die Schüler\*innen beschreiben, was die handelnden Personen hätten tun können, aber nicht getan haben.

**Verfremden:** Verfremden ist nur dort möglich, wo etwas vertraut, lieb und alt bekannt ist. In der Literatur, der Bildenden Kunst und der Musik ist die Verfremdung seit Langem ein bekanntes künstlerisches Mittel. In Bertolt Brechts Schriften zum epischen Theater können Sie genauere Erläuterungen finden.

**Verrätseln:** Rätselraten macht Spaß – den Lehrer\*innen genauso wie den Schüler\*innen. Und es ist oft – nicht immer<sup>10</sup> – lehrreich! Ein Kriminalroman ist nichts anderes als die Verrätselung einer Denkaufgabe.

#### EIN BEISPIEL: Der ausgestopfte Igel

Ich, Hilbert Meyer, habe wiederholt in Vorlesungen einen unter einem Handtuch verdeckten Gegenstand mitgebracht: einen ausgestopften Igel, den ich mir vom ersten Honorar des Buches „Leitfaden Unterrichtsvorbereitung“ gekauft habe.<sup>11</sup> Zwei Studierende wurden nach vorn gebeten und aufgefordert, den Gegenstand unter dem Handtuch zu ertasten und zu raten, was es sein könnte. Die Vorlesungsteilnehmer\*innen mussten derweil entschlüsseln, welche Inszenierungstechniken die drei beteiligten Personen eingesetzt haben: Verhüllen, Verrätseln, Fragen, Tasten, Fühlen, Vermuten, Verlangsamungen, Enthüllen, Kommentieren.



**Einen Widerspruch konstruieren:** Man kann zu Beginn der Erarbeitung eines neuen Themas einen scheinbaren, aufgrund fehlender Vorkenntnisse der Schüler\*innen nicht sofort lösbaren Widerspruch konstruieren und ihre Neugier nutzen, um gemeinsam die Aufgabenstellung zur Auflösung des Widerspruchs zu erarbeiten.

**Zum Staunen bringen und produktiv Verwirren:** Für den griechischen Philosophen Platon war das Staunen der Anfang aller Philosophie. In den von ihm überlieferten sokratischen Dialogen, z. B. im „Menon“, wird der Lehrer mit einem Stachelrochen verglichen, der dem Sklaven Menon einen schmerzhaften Schlag versetzt, um ihn zum Nachdenken zu zwingen. Der Physikdidaktiker Wagenschein (1968, S. 74) hat daraus ein Grundprinzip seines Unterrichtskonzepts gemacht: die produktive Verwirrung, die hilft, scheinbare physikalische Gewissheiten zu zerstören, um zu tiefem Verstehen vorzudringen (vgl. S. 309).

**Ein kurzes Fazit:** Der Kreativität sind beim Austüfteln von Inszenierungen – bis auf Begrenzungen aus ethischen Gründen – keine Grenzen gesetzt. Probieren Sie einfach aus, was geht und was nicht.

## 7.4 Gesprächsführung

In der NEUNTEN LEKTION werden verschiedene Gesprächsformen ausführlich vorgestellt. In diesem Abschnitt geht es „nur“ um die Formen und Verfahren, mit denen Lehrpersonen den Unterrichtsprozess fragend in Gang setzen und am Laufen halten.

**Das Paradox der Lehrerfrage:** Die „natürliche“ Frage in der alltäglichen Kommunikation ist dadurch gekennzeichnet, dass die oder der Fragende etwas wissen will. In der Schule ist dies anders. Die Lehrperson fragt in der Mehrzahl der Fälle nicht, weil sie etwas nicht

<sup>10</sup> Die Lehrerfrage: „Rate mal, was du in der Mathearbeit hast!“ weckt zwar Neugier, aber lehrt nichts!

<sup>11</sup> Damals war das Präparieren noch legal. Heute ist es aus Gründen des Artenschutzes verboten.

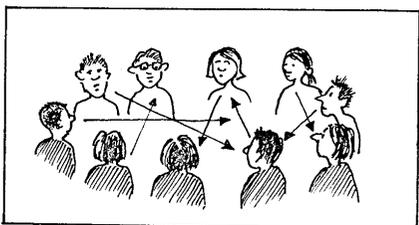
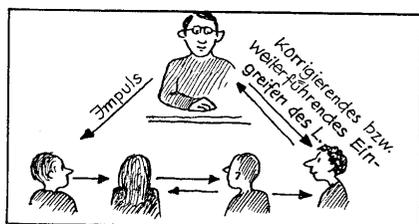
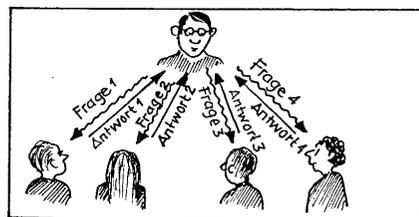
weiß, sondern weil sie will, dass die Schüler\*innen aufgrund der geschickten Fragetechnik etwas lernen, was sie vorher noch nicht wussten oder konnten. Die Lehrerfrage ist also durch eine Künstlichkeit gekennzeichnet. Das macht eine angemessene Formulierung manchmal sehr kompliziert.<sup>12</sup> Erstklässler haben die pädagogische Absicht, die in jeder Lehrerfrage steckt, manchmal noch nicht verstanden und versuchen dann, ihre heimlichen Spielregeln außer Kraft zu setzen.

**EIN BEISPIEL:** In der ersten Klasse einer Oldenburger Grundschule wird das Thema „Die Stadt“ durchgenommen. Die Lehrerin kommt auf die Hunte zu sprechen – ein kleinerer, durch die Stadt hindurchführender Fluss: *Lehrerin:* „Das ist ein richtig breiter Fluss!“ *Schüler:* „Der Orinoko ist aber noch viel breiter!“ *Lehrerin:* „Ja, wenn du das so gut weißt – kannst du noch mehr davon erzählen?“ *Schüler:* „Wenn Sie das wirklich wissen wollen, dann müssen Sie mal im Atlas unter Südamerika nachgucken!“

Diethelm Wahl (2006, S. 13) hat die Lehrerfrage als „Osterhasenpädagogik“ karikiert: Die Lehrperson versteckt das Ei, also die Lösung in seiner Fragenkette, und lässt die Schüler\*innen so lange an der langen Leine nach der Lösung suchen, bis sie sie genau an der Stelle gefunden haben, die sich die Lehrperson vorher zurechtgelegt hat.

„Gesetz der zwei Drittel“: Nahezu alle empirischen Erhebungen zu Interaktionsprozessen im Unterricht, auch aktuelle deutschsprachige Studien haben ergeben, dass die Lehrperson in der Direkten Instuktion ungefähr zwei Drittel, die Schüler\*innen dagegen nur ein Drittel der Sprechanteile bestreiten. Zusätzlich wurde festgestellt, dass das Verbalverhalten der Lehrperson nicht immer, aber über weite Strecken durch eine umfassende Lenkung und Kontrolle der Schüleräußerungen gekennzeichnet ist. Es gibt ein Übermaß an eng gehaltenen, direkten Fragen und Impulsen und einen Mangel an offenen, viele Antworten zulassenden Fragen.

<sup>12</sup> Die Befürworter\*innen der Lehrerfrage können sich auf eine lange, bis auf Sokrates zurückgehende Tradition berufen. Bis heute wird seine „Hebammenkunst“ zur Rechtfertigung des fragend-entwickelnden Unterrichtsgesprächs herangezogen (mehr dazu in Lektion 9.3.3).



Copyright ©/www.fon-taschen.de

Schon vor 50 Jahren hat der US-amerikanische Unterrichtsforscher Ned A. Flanders diesen Sachverhalt als „Gesetz der zwei Drittel“ bezeichnet (Flanders 1970, S. 285).<sup>13</sup> Es ist natürlich kein Gesetz, sondern eine Tatsachenfeststellung. Der Befund besagt, dass Plenumsunterricht über weite Strecken im Dreischritt-Schema abläuft:

- Lehrerfrage
- Schülerantwort
- Lehrerbewertung der Antwort

Ein symmetrischer Austausch zwischen der Lehrperson und den Schüler\*innen oder den Schüler\*innen untereinander kommt selten oder nie zustande. Kleinschmidt-Schinke bestätigt die alten Forschungsergebnisse und schreibt, dass der Redeanteil der Lehrer\*innen im Unterricht auch heute noch „deutlich über 50 Prozent“ liegt. Sie bestätigt, dass es über weite Strecken um das Dreischritt-Schema geht: „Hinsichtlich der Lehrerfrage zeigen die referierten Untersuchungen zum einen ein sehr hohes quantitatives Ausmaß, zum anderen ein niedriges kognitives Niveau sowie eine geringe Offenheit der Fragen. Zudem sind in deutlich größerem Ausmaß die Lehrpersonen die Fragensteller und nicht die Schüler\*innen.“ (Kleinschmidt-Schinke 2018, S. 210)

**Formen der Lehrerfrage:** Es sind unendlich viele, aber man kann sie nach dem Grad ihrer Offenheit sortieren:

- *Geschlossene Fragen:* „Wie heißt die Hauptstadt von Neuseeland?“ „Wer war Henry Moore?“
- *Denkfragen:* „Wie würde Alfred Hrdlicka eine Plastik vor dem Berliner Bundeskanzleramt gestalten?“
- *Pro- und Kontrafragen:* „Was spricht dafür, was dagegen?“
- *Problemfragen:* „Wer hat eine Idee für eine Lösung?“
- *Prüfungsfragen:* „Wo steckt hier der Fehler?“
- *Bewertungsfragen:* „Wie findet ihr das?“
- *„Schrotschuss-Fragen“:* „Wer weiß noch mehr?“  
Schrotschuss-Fragen, oder auch „Ballonfragen“, sind absichtlich unscharf und zielen nur ungefähr in die Richtung, in die die Lehrperson das Gespräch lenken will.

**Funktionen:** Die Lehrerfrage kann ganz unterschiedliche didaktische Funktionen haben, die ihre Form, vor allem aber auch ihre Intonation und körpersprachliche Untermalung bestimmen. Die Lehrperson stellt Fragen,

- um bei der Eröffnung eines neuen Unterrichtsthemas die Vorkenntnisse der Schüler\*innen zu ermitteln.
- um ihre Aufmerksamkeit zu wecken und sie zu motivieren.
- um die Schüler\*innen in eine produktive Verlegenheit zu bringen. („Wie kommt es, dass ein Stock, den man ins Wasser steckt, gebrochen aussieht?“)

<sup>13</sup> Vgl. auch Klauer (2001, S. 86).

- um den Unterrichtsfluss aufrechtzuerhalten. („Wer weiß, was wir jetzt machen müssen?“)
- um die Schüler\*innen zu disziplinieren. (Keine echten Fragen, sondern in Frageform verkleidete Befehle.)
- um etwas über die subjektive Sicht der Schüler\*innen zu erfahren. („Was ist eure eigene Position in dieser Frage?“)

Gerade die letzte Funktion ist wichtig für eine schülerorientierte Unterrichtsführung: Die Schüler\*innen sollen spüren, dass die Lehrperson neugierig auf ihre Antworten ist.

**Anspruchsniveaus:** Lehrerfragen wirken nur dann motivierend und können nur dann vernünftig beantwortet werden, wenn sie auf dem richtigen Anspruchsniveau formuliert werden. Eigentlich eine Selbstverständlichkeit und dennoch eine Herausforderung! In heterogen zusammengesetzten Klassen und erst recht im inklusiven Setting ist es oftmals hilfreich, zwei oder drei Fragen zum gemeinsamen Lerngegenstand auf unterschiedlichen Anspruchsniveaus zu formulieren. Ein Beispiel zu einem Unterrichtseinstieg mit einem Bildimpuls:

AFB I: Beschreibt möglichst genau, was ihr auf dem Bild seht!

AFB II: Um welches Thema geht es in dem Bild? Wie deutet ihr einzelne Details?

AFB III: Angenommen, der Zeichner möchte eine Botschaft vermitteln: Was könnte er hier ausdrücken wollen? In welchem Zusammenhang könnte diese Botschaft mit dem Thema unserer Unterrichtseinheit stehen? Wie beurteilt ihr diese Botschaft?

Hin und wieder kann es auch sinnvoll sein, gezielte Vorwegnahmen in der Ordnung des Lehrplans zu machen, um auszuloten, was die Zone der nächsten und übernächsten Entwicklung der Schüler\*innen bei *diesem* Thema ist.

**Fehlformen:** Welche Form der Frage jeweils angebracht ist, hängt vom konkreten Unterrichtsverlauf ab. Es gibt aber eine Reihe typischer Fehlformen, die sowohl Berufsanfänger\*innen als auch Routiniers und manchmal auch Profis im Fernsehinterview unterlaufen:

- **Verschachtelte Fragen:** Statt eine Frage präzise auszuformulieren und dann gelassen die Antworten abzuwarten, wird die erste Frage sofort in einem Redeschwall in mehrere Teilfragen zergliedert und dann auch noch mit mehr oder weniger vollständigen Sachinformationen garniert.
- **Schiefe Wiederholung:** Die Lehrperson merkt, dass die erste Frage nicht verstanden wird oder nicht so aufgefasst wird wie erhofft und startet mit einer, manchmal mit zwei Reformulierungen der Frage. Oftmals neigen Berufseinsteiger\*innen dazu, sollten es aber möglichst vermeiden. Besser ist es, die erste, wohl durchdachte Frage zu wiederholen und den Schüler\*innen dann noch einmal ein wenig Zeit zu geben.
- **Suggestivfragen:** Die Lehrperson will von den Schüler\*innen gar nichts Neues wissen, sondern verpackt ihre Aufforderung zuzustimmen in eine Frageform: „Seht ihr es, so wie ich euch den Sachverhalt jetzt erläutert habe, auch so, dass das bargeldlose Zahlen ein praktisches Zahlungsmittel ist?“

- **Nase-Pul-Fragen:** Die Lehrperson stellt eine diffuse Frage, erwartet aber eine ganz konkrete Antwort. Da diese längst nicht immer auf der Stelle erfolgt, pult und bohrt sie so lange, bis die erwünschte Antwort gegeben wird.
- **Killer- oder Fangschussfragen:** Die Lehrperson hat bemerkt, dass ein Schüler träumt, stört oder mit Nebentätigkeiten beschäftigt ist. Sie nimmt ihn dran, um ihn bloßzustellen: „Na, Moritz, du passt ja gerade prima auf. Kannst du meine Frage nochmal wiederholen?!“



Cornelien/Karsten Friedrichs

Schüler\*innen registrieren sehr genau, welche Fragetechniken einzelne Lehrer\*innen anwenden. Genauso erkennen sie, welche Haltung hinter der einzelnen Fragetechnik steckt. Ironische Scheinfragen oder in Frageform verpackte zynische Kommentare markieren die rote Zone. Sie müssen unterbleiben!

#### Vorschläge zur Weiterentwicklung der Fragetechnik:

- **Abwarten!** Berufseinsteiger\*innen neigen dazu, die erste Schüler\*in, die sich meldet, sofort dranzunehmen, weil sie froh sind, dass sich zumindest eine Schülerin oder ein Schüler auf die Frage einlässt. Das behindert jene, die länger brauchen oder oft einfach gründlicher nachdenken. Es ist besser, zehn Sekunden und manchmal auch eine ganze Minute zu warten, damit alle Schüler\*innen ausreichend Zeit haben, nachzudenken. Leider halten sich selbst berufserfahrene Lehrer\*innen oft nicht an diese Maxime.
- **Den Schüler\*innen Fragerechte einräumen!** Je mehr Schüler\*innen von sich aus fragen, desto besser! Es zeigt, dass sie motiviert sind und dass das Anspruchsniveau stimmt.
- **Beteiligungsrituale einführen:** Schon in Grundschulklassen können bestimmte Techniken der planmäßigen Gesprächsbeteiligung von Schüler\*innen eingeführt und geübt werden. Man kann eine Sprechsteinrunde durchführen, in der alle Schüler\*innen gleiche Beteiligungschancen haben. Man kann das Rederecht als Redekette weitergeben: Die Lehrperson nimmt eine Schülerin dran. Sie äußert sich zur gestellten Frage. Danach gibt sie das Wort an eine Schülerin oder einen Schüler ihrer Wahl ab.<sup>14</sup>
- **Aktiv zuhören:** Die Lehrperson hält sich zurück und bemüht sich allenfalls darum, die Schüleräußerungen in ihren eigenen Fragen und Kommentaren zu „spiegeln“. Sie vertritt dann keine Gegenposition, sondern hilft den Schüler\*innen, das, was sie sagen wollen, noch konkreter zu formulieren. Sie gibt die Schülersätze – oft wörtlich identisch, jedoch mit neuer emotionaler Bewertung und/oder inhaltlicher Akzentuierung – an das Plenum zurück.

<sup>14</sup> Man muss dabei aufpassen und gegebenenfalls mit den Schüler\*innen besprechen, dass nicht immer nur die Freundin/der Freund das Rederecht erhält.

- **Schweigen der Lehrperson:** Schweigen ist etwas anderes, als auf eine Antwort zu warten. Durch Schweigen kann Betroffenheit ausgedrückt werden, z. B. dann, wenn ein emotional aufwühlendes Thema zum Unterrichtsgegenstand gemacht wurde oder wenn ein Schüler über schwer lösbare Probleme berichtet.
- **Schweigen der Schüler\*innen:** Auch das Schweigen von Schüler\*innen kann als kommunikatives Handeln interpretiert werden (vgl. Rosenbusch 2004b). Dann wird bei Themen wie den eben genannten gemeinsam geschwiegen – ein im Schulalltag höchst seltenes Ereignis!

**Eine Faustregel:** Nicht die Tatsache, dass Lehrer\*innen überhaupt Fragen stellen, ist zu kritisieren, sondern, dass sie dies im Übermaß und oft auch wenig zielorientiert tun. Die Kunst des richtigen Fragens besteht gerade darin, mit wenigen Fragen viel zu bewirken.

Offene Fragen stellen!  
Mehr wissen wollen, weniger besser wissen!  
Die Fragehaltung der Schüler\*innen entwickeln.

**Zwischenfazit:** Trotz der genannten Kritikpunkte ist die Lehrerfrage bis heute die wichtigste Inszenierungstechnik des Unterrichts. Sie dient der Steuerung der Aufmerksamkeit, dem Wecken von Problembewusstsein, der Ergebnissicherung und der Überprüfung des Wissensstandes. Zumindest im Plenumsunterricht wäre der Versuch, die Lehrerfrage abzuschaffen, illusorisch, weil dies der Abschaffung dieser Grundform des Unterrichts gleichkäme. In der ACHTEN und NEUNTEN LEKTION werden aber einige Vorschläge gemacht, wie man den Umfang der Lehrerfragen reduzieren kann: z. B. durch ein Interview, ein Streitgespräch, mit einer Sprechmühle, einer Fishbowl oder einem Gesprächskarussell. Diese Handlungsmuster haben zum Ziel, den Schüler\*innen mehr Freiräume zu verschaffen und ihre eigenen Erfahrungen, Bedürfnisse und Interessen in den Unterricht einzubringen. Eine grundsätzliche Lösung muss aber auf einer anderen Ebene gesucht werden: Der Umfang der Direkten Instruktion muss reduziert werden, das individualisierende und kooperative Lernen müssen gestärkt werden.

## 7.5 Sich melden, zuhören und drankommen

Das kluge Fragenstellen muss durch die Kultivierung der Techniken die Schüler\*innen dranzunehmen ergänzt werden. Die Art und Weise, wie die Lehrperson die Schüler\*innen drannimmt, beeinflusst entscheidend das soziale Klima im Klassenzimmer. Es hat darüber hinaus einen starken Einfluss auf die Leistungsbereitschaft und Kompetenzentwicklung der Schüler\*innen.

**Zuhören:** Die mit Abstand häufigste Schülertätigkeit ist zumindest im Plenumsunterricht nicht das Antworten, sondern das Zuhören beim Antworten der Mitschüler\*innen (Die-

derich 1969). Eine einfache Rechenaufgabe dazu: Wenn der durchschnittliche Sprechanteil der Schüler\*innen bei 33 Prozent liegt, aber in jeder Grundschulklasse durchschnittlich 21 und in jeder Sekundarschulklasse 24 Schüler\*innen sitzen, lässt sich schnell ausrechnen, dass der durchschnittliche Sprechanteil jeder einzelnen Schülerin bzw. jedes Schülers bei 15 Minuten Sprechanteil aller Schüler\*innen ungefähr 45 Sekunden beträgt. Die restlichen gut 44 Minuten verbringt jede Schülerin bzw. jeder Schüler mit Zuhören, Abschreiben, Lesen und anderen Tätigkeiten.

**Regulierung des Drankommens:** Berufserfahrene Lehrer\*innen achten darauf, dass möglichst viele Schüler\*innen die Chance haben, zu Wort zu kommen. Das kann auch heißen, dass eine ganze Kette von Antworten zugelassen wird, auch wenn keine neue Aussage getroffen wird. Dabei hilft es, die Fragen auf unterschiedlichen Anspruchsniveaus zu formulieren.

**„Drankommrituale“ im Individualisierenden und Kooperativen Unterricht:** Damit die Lehrperson sich den Fragen und dem Beratungsbedarf der Schüler\*innen mit Ruhe widmen kann, können in diesen beiden Grundformen des Unterrichts ritualisierte Regeln eingeführt werden:

- Vorn neben der Tafel hängt eine durchsichtig laminierte Folie mit fünf oder sechs Fächern. Alle Schüler\*innen haben jeweils eine Karte mit ihrem Namen an ihrem Arbeitsplatz. Bei einer Frage, die nicht durch Nachdenken oder im Gespräch mit der Nachbarin oder dem Nachbarn geklärt werden kann, heften die Schüler\*innen ihre Namenskarte in das Foliennetz. Die Lehrperson arbeitet nach und nach die Karten ab.
- Es gibt einen ausgewiesenen Platz im Klassenraum, an dem die Lehrperson während der Arbeitsphasen sitzt. Am Tisch stehen zwei freie Stühle für Schüler\*innen mit Fragen/Beratungsbedarf. Die oder der Nächste kann erst zum Tisch kommen, wenn mindestens ein Platz frei ist.

**Pädagogisch falsche Routinebildung:** Die Mechanismen, die beim Aufrufen und Drannehmen eine Rolle spielen, sind recht genau empirisch untersucht worden.<sup>15</sup> Die Untersuchungen zeigen, wie problematisch die von vielen Lehrer\*innen entwickelten Routinen des Aufrufens und Drannehmens sind:

- Leistungsstarke Schüler\*innen werden insgesamt häufiger als leistungsschwache aufgerufen. Diese Tendenz ist in höheren Klassen noch ausgeprägter als in niedrigen.
- Lehrer\*innen neigen dazu, bei leistungsschwächeren Schüler\*innen weniger Geduld zu haben als bei leistungsstärkeren, obgleich das Gegenteil pädagogisch geboten wäre. Sie drängeln mehr und brechen die Befragung schneller ab, um die nächste Schülerin oder den nächsten Schüler aufzurufen.<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Wir skizzieren diese Routinen in Anlehnung an den Forschungsbericht von Brophy & Good (1976, S. 295–297; S. 303 f.); neue Untersuchungen (DESI, TALIS) kommen zu vergleichbaren Ergebnissen.

<sup>16</sup> Im Rahmen der DESI-Studie (DESI-Konsortium 2008, S. 354) ist im Englischunterricht ermittelt worden, dass die Lehrpersonen Schüler\*innen, die sie drangenommen haben, zwischen drei und knapp zehn Sekunden Zeit

- Lehrer\*innen gehen mit falschen Antworten der für leistungsschwach gehaltenen Schüler\*innen anders um als mit falschen Antworten vermeintlich oder tatsächlich leistungsstarker Schüler\*innen. Sie geben seltener helfende Hinweise und sie wiederholen die gestellte Frage seltener als bei leistungsstarken Schüler\*innen.
- Einige Untersuchungen haben ergeben, dass schwache Schüler\*innen bei einer richtigen Antwort seltener gelobt werden als starke. Für die leistungsschwächeren Schüler\*innen einer Klasse hat dies fast zwangsläufig zur Folge, dass sie beschließen, den Mund zu halten. Die Wahrscheinlichkeit, von der Lehrperson getadelt zu werden, ist für sie größer als die, ein Lob zu erhalten.
- Manche Lehrpersonen gehen betulich-übertrieben auf Fehler leistungsschwacher Schüler\*innen ein und beeinflussen damit deren soziale Stellung im Klassenverband negativ.

Brophy & Good (1976) interpretieren dieses Lehrerverhalten so: Weil die Lehrperson von den leistungsstarken Schüler\*innen mehr erwartet, nimmt sie sie häufiger dran und gibt ihnen mehr Hilfen, gute Antworten zu produzieren. Die bzw. der gute Schüler\*in belohnt den Lehrer, die oder der schlechte bestraft ihn! Deshalb, so die Autoren, ist es kein Zufall, sondern ein Resultat des heimlichen Lehrplans der Schule, dass Lehrer\*innen im Durchschnitt die „hart arbeitenden, abhängigen Schüler mit großem Mitarbeiterseifer und hohem Leistungsniveau“ bevorzugen (Brophy & Good 1976, S. 304).<sup>17</sup>

**Schülerrezepte gegen das Drangenommenwerden:** Aus der Sicht der Lehrperson ist das Melden der Schüler\*innen zumeist eine unmittelbare Reaktion auf ihre Fragen. Aus der Sicht der Schüler\*innen geht es jedoch um mehr, nämlich um einen komplizierten Balanceakt zwischen sachlichen Interessen, Leistungsdruck und Wahrscheinlichkeitsrechnung. Das belegen die folgenden bei einem Oberstufenschüler eingesammelten Rezepte<sup>18</sup>:

#### Schülerrezepte

- Einfach zu Beginn der Stunde eine dumme Frage stellen. Dann ist man drangekommen und die Lehrperson fragt nicht mehr.
- Desinteressiert gucken. Das hilft aber nicht, wenn einen die Lehrperson nicht mag.
- Wenn sich viele Schüler\*innen melden, einfach mitmelden, auch wenn man die gesuchte Antwort nicht weiß.
- Sich weit nach hinten setzen, weil die Lehrer\*innen oft Schüler\*innen im Vorder- und Mittelfeld aufrufen. Diejenigen, die hinten sitzen, kommen dann nur noch selten dran.

geben, bis sie die nächste Schülerin bzw. den nächsten Schüler aufrufen.

<sup>17</sup> Neuere Studien, z. B. vom DESI-Konsortium (2008) oder von Breidenstein (2006) bestätigen die Ergebnisse dieser 45 Jahre alten Metaanalyse. Aber dies ist nicht zwingend. Im inklusiven Unterricht dürften andere Forschungsergebnisse entstehen.

<sup>18</sup> Gemäß Erinnerung notiert.

Der Spieß kann aber, wie oben gezeigt, auch umgedreht werden: Die Schüler\*innen haben von sich aus Fragen, die sie der Lehrperson stellen. Auch die Lehrperson kann echte Fragen an die Schüler\*innen haben, z. B. dann, wenn sie als *digital immigrant* ein Computerproblem lösen will.

## 7.6 Körpersprache im Unterricht

Die Lehrperson produziert mit ihrem Körper eine Sprache, die die Schüler\*innen verstehen müssen, um erfolgreich durch die Schulzeit zu kommen – und umgekehrt: Die Schüler\*innen senden fortwährend körpersprachliche Signale, die von der Lehrperson gedeutet werden müssen, damit der Unterricht flüssig bleibt. Dadurch erhält die Körpersprache wesentliche Bedeutung für das Gelingen des Unterrichts – ein Tatbestand, der in nahezu allen Allgemein- und Fachdidaktiken ausgeblendet wird.

Körpersprachliche Kommunikation erfolgt zu großen Teilen, aber nicht vollständig unbewusst. Deshalb ist es sehr schwer, die von Geburt an eingeschliffene Körpersprache eines erwachsenen Menschen grundlegend zu verändern. Damit hat sich das Thema aber nicht erledigt. Es ist für jede Lehrperson sinnvoll, sich bewusst zu machen, welche körpersprachlichen Signale sie aussendet und welche Wirkungen diese Signale auf die Lernenden haben: Wenn Sie eher ein extrovertierter und kommunikativer Typ sind, so erleichtert dies Ihre tägliche Unterrichtsarbeit ungemein (Keller-Schneider 2010, S. 84–90). Sie müssen aber aufpassen, nicht zu viel zu reden und dadurch Unruhe in die Klasse hineinzutragen. Haben Sie eher eine staubtrockene Art, nützen Ihnen Ratschläge wie „Sei humorvoll!“ oder „Achte auf die Beziehungsarbeit!“ wenig. Dann müssen Sie sich Gedanken machen, wie Sie durch eine methodisch hergestellte Offenheit der Interaktionssituationen gemeinsam mit den Schüler\*innen Ihre zu große Introvertiertheit kompensieren. Dieses Bewusstmachen der Wirkung der eigenen Körpersprache und ihrer Konsequenzen für die Unterrichtsführung nennt Heinz Rosenbusch „Kommunikationshygiene“ (Rosenbusch 2004a, S. 141).

Viele der Studierenden und Referendar\*innen sind zumeist sehr daran interessiert, Rückmeldungen zu ihrer Körpersprache zu erhalten. Dazu bietet der übliche Studienbetrieb der Universitäten aber viel zu wenig Gelegenheit. Deshalb die folgende Anregung für eine Seminarsitzung zum Thema Körpersprache.

### 7.6.1 Ausblendexperiment

Wie wichtig die Körpersprache für den Unterrichtsprozess ist, können Sie im folgenden kleinen Experiment erfahren, das Sie in einem Uni-Seminar mit bis zu 40 Teilnehmer\*innen, in einer Referendarsgruppe oder auch in einer Schulklasse jederzeit selbst durchführen können.

und mehr pro Stunde), während Schüler/innen-Fragen selten sind. Das kognitive Anspruchsniveau der Fragen ist oftmals gering, am häufigsten sind Fakten-Fragen. Bevor ein Unterrichtsgespräch angesetzt wird, ist die Grundfrage zu klären, ob dies wirklich sinnvoll ist oder ob nicht eine kurze Präsentation oder eine Form Innerer Differenzierung geeigneter ist.

„Trotz aller Kritik ist die Lehrerfrage das wichtigste Instrument der Unterrichtsführung geblieben, und es wäre eine Illusion, sie abschaffen zu wollen.“ (Orth 1996, Kap. 2.1 und 2.2). Es sollte aber ein größeres Fragen-Repertoire beherrscht werden. Petersen und Sommer unterscheiden in ihrem Trainingsbuch (mit Lernsoftware) u.a. folgende **Typen und Funktionen** von Fragen:

- Wissensfragen (Wiederholung, Gedächtnisleistung, mit taxonomisch unterschiedlichen Niveaus),
- Denkfragen (Anregung von Denkprozessen, Motivation), darunter konvergente (nur eine Lösung, Erkenntnis) und divergente Fragen („Was wäre, wenn ...?“, verschiedene Wege, weites Denkfeld, Kreativität),
- gefühlgerichtete Fragen („Was empfindet ihr, wenn ...?“, Förderung der affektiven Dimension),
- Sondierungsfragen (Klärung zu Ablauf, Organisation) und
- rhetorische Fragen (Disziplinierung).

Fragen sollten verständlich und eindeutig formuliert sein (auch grammatikalisch korrekt, nicht: „Kosovo liegt wo?“). Wenn zunächst keine Reaktion erfolgt, sollten nicht sofort weitere paraphrasierende Fragen nachgeschoben werden („Stapelfragen“). Weite und schwierige Fragen sind nicht automatisch besser als enge und leichte, es hängt vom didaktischen Gesamtzusammenhang ab (Ziele, Thema, Kenntnisstände). ‚Behandelte‘ Denkfragen werden zu Wissensfragen. Für den Lernerfolg der Schüler/innen ist es besonders wichtig, dass Antworten angemessen verstärkt, insgesamt vielfältige Hinweise und Rückmeldungen gegeben werden und genügend Zeit zum Nachdenken gelassen wird (Petersen/Sommer 1999, 98 f.).

### 3.2.3.1 Das fragend-gelenkte Verfahren

Dieser Typ von hoch steuerndem Frage-Unterricht, bei dem der Begriff Gespräch fragwürdig wird (Meyer spricht vom „gelenkten Unterrichtsgespräch“), steht zu Recht besonders in der Kritik. Ohne Zweifel gibt es aber Fachbereiche und Themen, mit eindeutigen Wissensgrundlagen und konvergenten Fragestellungen, bei denen nicht auf einen kontinuierlichen Wissensaufbau bzw. eine implizite Wiederholung des erarbeiteten Sachwissens verzichtet werden kann. Dafür ist diese Form am ehesten geeignet. Die Methode wird im Unterricht öfter kombiniert mit anderen (Vortrag oder Stillarbeit o.Ä.). Nicht wenige Lehrer/innen haben zudem eine erstaunliche Virtuosität im Ersinnen von Vermittlungshilfen. Aber angesichts vieler Nachteile sollte sie seltener eingesetzt werden, als es derzeit üblich ist.

Formen Aspekte	Fragend-gelenktes Verfahren	Entwickelndes Unterrichtsgespräch	Kreis- oder Schülergespräch
Ziele	Fachwissen	Fachliche und methodische Kompetenzen	Fachliche, methodische und soziale Kompetenzen
Lehrperson	immer „vorne“ Instruktor/in	„vorne“ und „mittendrin“ Gesprächsleiter/in	in der Runde, „am Rande“ Moderator/in, Berater/in
Steuerung Interaktion	hoch/lehrgesteuert wenig S-S-Bezug	lehrgesteuert und schülerorientiert	schülerzentriert viel S-S-Bezug
Gesprächsführung Fragetechnik	sehr viele enge und kleinschrittige Fragen große Vermittlungshilfen direktes Feed-back	eher wenige Leitfragen weite(re) Fragen, Impulse, minimale Vermittlungshilfen, bündelndes Feed-back	offene Fragestellung Fragen der Lernenden keine „Vermittlung“ Austausch
Sitzordnung	frontal	Hufeisen, frontal	Kreis (ohne Tische)
Leistungen Chancen	klar strukturierter Wissensaufbau implizite Wiederholung zusätzliche Funktionen wie das „Einklinken“	transparentes, gemeinsames Durcharbeiten und Problemlösen angeleitetes Entdecken- Lassen	Bewusstmachen eigener Erfahrungen und ihre Weiterentwicklung Akzeptanz verschiedener Sichtweisen, Meinungen
Probleme Gefahren	Gängelung, Ratespiel kein methodisches Lernen	unklare Strukturierung, Gesprächsführung	„Gelaber“, scheinbare Offenheit/Symmetrie
Alternativen	Lehrvortrag Entwickelndes U.-G.	Teilphase in Form Innerer Differenzierung	Moderationsmethode Gruppenarbeit, Projekt
Voraussetzungen der Lernenden	wenige/mittlere Vorkenntnisse, Erfahrungen	wenige/mittlere Vorkenntnisse, Erfahrungen Kooperationsbereitschaft	viele Vorkenntnisse oder Erfahrungen Gesprächsregeln, Kontrakt
Hintergrund	Katechetik	Mäeutik	Reformpädagogik
Visualisierung			

Bild 3.3: Vergleich der Gesprächsformen

# ACHTE LEKTION

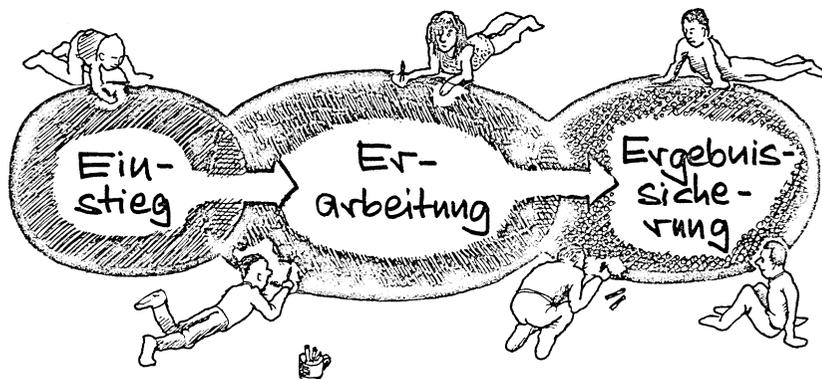
## Einstieg, Erarbeitung, Ergebnissicherung

### Inhalt + Ziel

In dieser Lektion wird die erste und wichtigste Dimension der Mesomethodik, die Prozess- bzw. Zeitstruktur des Unterrichts, dargestellt. Unterricht soll einen gegliederten, einsichtigen und auch für die Schüler\*innen nachvollziehbaren Verlauf haben. Was damit gemeint ist und wie eine solche Forderung unterrichtspraktisch verwirklicht werden kann, wird in dieser Lektion anhand vieler Kriterien und mit noch mehr Beispielen erläutert.

- Im *ersten Abschnitt* wird geklärt, wie ein logischer Zusammenhang zwischen Einstieg, Erarbeitung und Ergebnissicherung hergestellt werden kann. Wir nennen dies den methodischen Gang und empfehlen, sich dabei am methodischen Grundrhythmus (EEE) des Unterrichts zu orientieren.
- Im *zweiten, dritten und vierten Abschnitt* werden ausführlich Qualitätskriterien und Handlungsmuster für Einstiegs-, Erarbeitungs- und Ergebnissicherungsphasen dargestellt.
- Im *fünften Abschnitt* wird erläutert, dass und wie der Zusammenhang zwischen den drei Hauptphasen gesichert werden kann.

Die Lektion endet mit einem Exkurs zum Thema Üben.



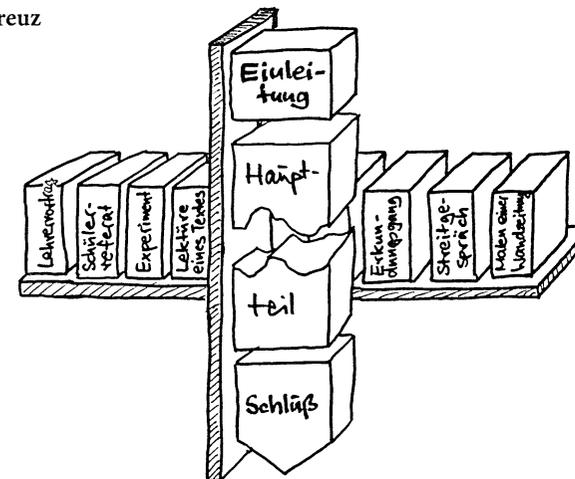
## 8.1 Theorieschub: Prozessstruktur des Unterrichts

In der FÜNFTEN LEKTION wird auf Seite 133 bereits ein Standardraster zur Unterrichtsplanung vorgestellt. Im fünften Schritt dieses Rasters geht es um die Verlaufsplanung. Darauf gehen wir in dieser Lektion ganz ausführlich ein. Fachbegriffe, die dafür eingeführt werden, sind: Prozessstruktur, methodischer Gang, methodische Linienführung, methodischer Grundrhythmus und Phasenschema.

### 8.1.1 Methodenkreuz

Das Austüfteln des geplanten Stundenverlaufs ist häufig das Erste, das in Angriff genommen wird, obwohl es von der Planungslogik her gar nicht am Anfang steht. Es hat organisierende Kraft für die Gesamtplanung und strahlt auf die Erhebung der Lernvoraussetzungen und auf die Ziel-, Inhalts- und Methodenentscheidungen aus. Für die Verschriftlichung des geplanten Verlaufs gibt es Verlaufsraaster, die schon in Lektion 5.8 beschrieben worden sind. Es ist einfach, das Prinzip zu durchschauen, nach dem sie angelegt sind: Es gibt eine Zeitachse, auf der die Abfolge der einzelnen Unterrichtsschritte festgehalten wird. Außerdem es gibt so etwas wie eine *Handlungs- oder Interaktionsachse*, auf der notiert wird, was die Lehrperson und die Schüler\*innen tun und lassen sollen. Die Zeitachse wird fast immer in der Senkrechten abgebildet, die Handlungsachse in der Waagerechten. Die zwei Achsen können zu einem „Methodenkreuz“ kombiniert werden.

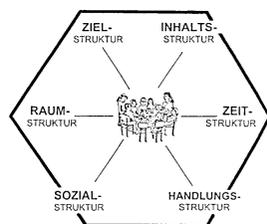
#### Methodenkreuz



Bei der Erarbeitung der Stundenplanung geht es darum, die beiden „Bretter“ des abgebildeten Kreuzes so lange vor dem geistigen Auge hin- und herzuschieben, bis eine plausible Kombination von Schritten und Handlungsmustern gefunden ist. Dabei gibt es typische Kombinationen von Schritten und Handlungsmustern, jedoch keine zwingenden Verbindungen:

- Es ist üblich, den Lehrervortrag, die Wiederholung und die Hausaufgabenkontrolle an den Anfang einer Stunde zu setzen. Ein Lehrervortrag kann mittendrin, aber auch am Stundenschluss oder gar während der Gruppenarbeit in einer Kleingruppe sinnvoll sein.
- Ein Streitgespräch oder ein Rollenspiel kann an den Anfang einer Unterrichtseinheit gesetzt werden, um bei den Schüler\*innen Problembewusstsein für das neue Thema zu wecken, es kann aber ebenso sinnvoll in der Schlussphase für eine anspruchsvolle Form der Ergebnissicherung genutzt werden.

Bei genauerer Betrachtung voll ausgefüllter Raster für den Stundenverlauf wird deutlich, warum ihnen die organisierende Kraft für die Gesamtplanung zukommt. In ihnen werden erneut sämtliche Grunddimensionen des didaktischen Sechsecks aus der DRITTEN LEKTION miteinander verknüpft. Studierende und Referendar\*innen, die den geplanten Stundenverlauf festlegen, müssen also die wichtigsten didaktisch-methodischen Aspekte der zu haltenden Stunde in groben Zügen durchdacht haben:



- Es muss zumindest ansatzweise geklärt sein, welche *kompetenzbezogenen Ziele* durch die Aufarbeitung des Themas erreicht werden sollen, was also die „nächste Zone der Entwicklung“ ist.
- Das *Thema* der Stunde muss feststehen, ebenso, welche Unterrichtsschritte nötig sind und welche *Handlungsmuster* infrage kommen. Es muss geklärt sein, in welchen *Sozialformen* diese Handlungsmuster verwirklicht werden können. Außerdem muss noch überprüft werden, ob der Klassenraum das, was geplant ist, zulässt.

Berufsanfänger\*innen haben häufig noch gewisse Schwierigkeiten, die beiden Achsen des Methodenkreuzes hin- und herzuschieben. Ihnen fehlt unterrichtspraktische Erfahrung, manchmal auch der Mut zu unkonventionellen Lösungen, zum Teil die Fachkompetenz, um entscheiden zu können, ob das für einen bestimmten Unterrichtsschritt vorgesehene Handlungsmuster tatsächlich die ihm zugedachte Aufgabe erfüllen kann. Routinierte Lehrer\*innen haben es da zumeist leichter. Sie haben die Bretter bereits derart häufig vor ihrem inneren Auge hin- und hergeschoben, dass an bestimmten Stellen regelrecht Dellen entstanden sind, an denen sie immer wieder festhaken. Bei diesen Lehrer\*innen kommt es zu immer wieder gleichen Achsenkombinationen. Damit ist nicht gesagt, dass sie immer an der richtigen Stelle einrasten. Es gibt routiniert gehandhabte Fehlentscheidungen, die ein ganzes Lehrerleben überdauern können und mit der Maxime „Das hab ich schon immer so gemacht. Und das hat auch geklappt.“ der Reflexion entzogen werden.

**Variationen:** Das Methodenkreuz soll helfen, den ersten Planungsschritt zu meistern. Aber es erfasst „nur“ die idealtypische Situation, in der zu Beginn der neuen Stunde ein inhaltlicher Neuanfang stattfindet. Oft genug beginnt eine Stunde gar nicht mit einem

Einstieg in ein neues Thema, sondern mit der Ergebnissicherung vom Vortag. Häufig ist man auch mitten in der Erarbeitungsphase und ruft zu Beginn der neuen Stunde nur kurz den Stand der Arbeit aus der letzten Stunde in Erinnerung.

### 8.1.2 Methodischer Gang

Die Prozessstruktur des Unterrichts bezeichnen wir im Anschluss an Lothar Klingberg (1989, S. 258) als den methodischen Gang<sup>1</sup> des Unterrichts.

**DEFINITION:** Der methodische Gang beschreibt die Prozessstruktur des Unterrichts. Er ergibt sich aus der Wechselwirkung zwischen dem methodischen Handeln der Lehrperson und dem der Schüler\*innen. Er hat eine äußere, in der zeitlichen Abfolge der Unterrichtsschritte sichtbare und eine innere, aus der Folgerichtigkeit dieser Schritte zu erschließende Seite.

Der methodische Gang hat, wie alle anderen Grunddimensionen des Unterrichts auch, eine Sicht- und eine Tiefenstruktur:

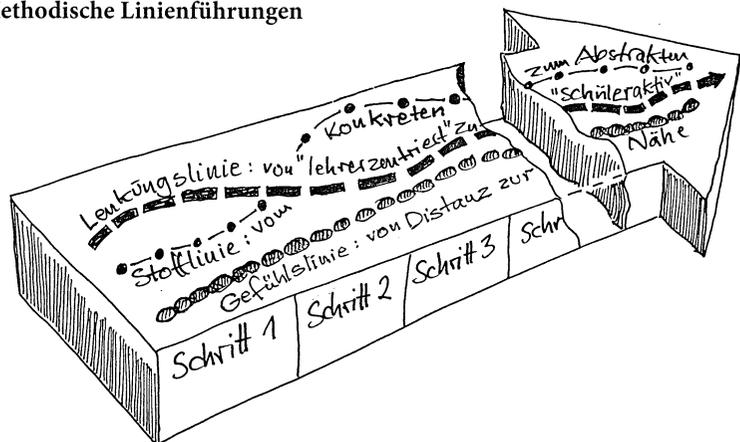
- Die Sichtstruktur erfasst die in Sekunden und Minuten messbaren Arbeitsschritte und Zeitintervalle des Unterrichts.
- Die Tiefenstruktur gerät in den Blick, wenn man nach der Folgerichtigkeit der einzelnen Arbeitsschritte fragt. Damit ist die Frage gemeint, ob sich der zweite Unterrichtsschritt plausibel aus dem ersten ergibt, der dritte aus dem zweiten, der vierte aus dem dritten usw. Das ist auf Seite 81 auch als der „rote Faden“ einer Stunde bezeichnet worden.

Die Frage, ob es ganz bestimmte, gesetzmäßig ablaufende Formen des methodischen Gangs gibt, hat die Didaktiker\*innen und Psycholog\*innen seit Jahrhunderten beschäftigt, ja fasziniert. Wie nach dem heiligen Gral suchten Comenius, Pestalozzi, Herbart und Co. nach einer „natürlichen Methode“, die sich ganz eng an die Lerngesetzmäßigkeiten der Schüler\*innen anschmiegt und deshalb optimale Lernerfolge verspricht. Seit Mitte des letzten Jahrhunderts ist die Suche eingestellt worden. Die vielfältigen Aufgaben, die Schüler\*innen und Lehrer\*innen im Unterricht lösen sollen, lassen sich nicht ein für alle Mal auf eine für alle Lernaufgaben und sämtliche Fächer gültige allgemeine Gesetzmäßigkeit zurückführen.

**Methodische Linienführungen:** Schaut man sich eine beliebige Unterrichtsstunde etwas genauer an, wird man rasch feststellen, dass es *den einen* methodischen Gang gar nicht gibt. Vielmehr lassen sich in jeder Unterrichtsstunde mehrere aufsteigende oder absteigende, ineinander verwobene oder wellenförmig verlaufende Linien finden. Wir sprechen deshalb von den methodischen Linienführungen einer Stunde. Es gibt einige seit Jahrhunderten vertraute Grundformen solcher Linienführungen.

<sup>1</sup> In der Fachliteratur wird statt vom methodischen Gang auch von der „Artikulation“ des Unterrichts im Anschluss an Herbart gesprochen (vgl. die FÜNFTE LEKTION des Theoriebandes).

### Methodische Linienführungen



#### Inhaltlinien

- **Konkret – abstrakt:** Die Linienführung kann vom Abstrakten zum Konkreten oder umgekehrt vom Konkreten zum Abstrakten führen.
- **Einfach – komplex:** Sie kann vom Einfachen zum Komplizierten oder umgekehrt verlaufen (wobei das logisch Einfache nicht unbedingt das lernpsychologisch Einfache ist).
- **Analytisch – synthetisch:** Die Linienführung kann synthetisierend, also viele Teile zu einem Ganzen zusammensetzend, oder analysierend, also das Ganze in seine Teile zergliedernd, verlaufen. Das trifft häufig für das Vorgehen im Schreiblehrgang, aber auch in der Mathematik, im Fremdsprachenunterricht und bei vielen anderen Aufgaben zu.
- **Eindeutig – mehrdeutig:** Sie kann vom Eindeutigen und Gewissen zum Offenen, Mehrdeutigen, Ungewissen, Widersprüchlichen und Paradoxen führen oder umgekehrt vom großen gedanklichen Durcheinander, vom Staunen, Zweifeln und Verwirrtsein zu Eindeutigkeit und Klarheit.

#### Prozesslinien

- **Lehrergesteuert – schülergesteuert – gemeinsam:** Die Linienführung kann mit einer hohen Lehrerdominanz beginnen und mit einer entsprechend hohen Schüleraktivität enden. Sie kann umgekehrt von einer Phase hoher Selbsttätigkeit der Schüler\*innen zur lehrerzentrierten Zwischenreflexion und danach zur gemeinsamen Ergebnissicherung führen.
- **Deduktiv – induktiv:** Sie kann deduktiv angelegt sein, also von einer grundsätzlichen Klärung des Unterrichtsgegenstands zu vielfältigen Beispielen und Anwendungen fortschreiten. Sie kann auch induktiv sein. Dann führt sie von Einzelheiten und konkreten Anwendungen hin zu den zugrunde liegenden allgemeinen Gesetzmäßigkeiten und Strukturen.

- **Theoretisch – praktisch:** Die Linienführung kann von materiellen, konkret ausgeführten Tätigkeiten zu geistigen, verinnerlichten Tätigkeiten führen, wie dies z. B. beim Aufbau des Zahlbegriffs in der Grundschule praktiziert wird.<sup>2</sup> Sie kann umgekehrt vom rein gedanklichen Durchdringen eines Inhalts hin zu praktischen Anwendungen führen.

#### Gefühlslinien

- **Fremd – vertraut:** Die Linienführung kann vom Eintauchen in eine völlig fremde Gedanken- und Gefühlswelt hin zum schrittweisen Vertrautwerden oder umgekehrt vom scheinbar Vertrauten zum staunend wahrgenommenen Fremden verlaufen.
- **Intuitiv – reflexiv:** Sie kann vom sinnlich-ganzheitlichen, manchmal auch naiv-distanzlosen Eingehen auf den Unterrichtsgegenstand zu einsichtsvoll-distanzierendem Wahrnehmen und begrifflicher Klärung voranschreiten oder umgekehrt.
- **Provokativ – aufklärend:** Die Linienführung kann mit einer provokativen Konfrontation beginnen und mit einer klärenden neuen Einsicht enden. Sie kann auch von einer grundsätzlichen Klärung des Sachverhalts zu einer das Nachdenken neu eröffnenden Provokation führen.

Die Linienführungen einer Einzelstunde/Doppelstunde können nur auf Basis einer genauen Analyse der Sachstruktur des Themas, der Erfassung der Lernausgangslage und der kompetenzbezogenen Bestimmung der nächsten Zone der Entwicklung der Schüler\*innen geklärt werden. Vom Einfachen zum Komplexen voranzuschreiten, bietet sich an, wenn die Sachstruktur des Inhalts linear aufgebaut ist. Vom vermeintlich Eindeutigen zum Mehrdeutigen vorzurücken, empfiehlt sich, wenn ein für die Schüler\*innen zunächst glasklarer Sachverhalt durch die Erarbeitung weiterer Bedeutungsschichten relativiert und perspektivisch erweitert werden soll.

**Ein Beispiel:** Die in Lektion 5.8.2 präsentierte Stunde zu den „Schreibgeheimnissen“, die Viertklässler in einem literarischen Text entdecken sollen, hat mindestens drei ineinander verwobene Linienführungen:

- **Intuitiv-reflexiv:** Die Stunde ist so aufgebaut, dass die Schüler\*innen von einer intuitiven Wahrnehmung und Deutung sprachlicher Mittel hin zu ihrem bewussten Erkennen und – über die gesamte Unterrichtseinheit hinweg – zu einer bewussten Nutzung und reflektierten Entwicklung von Schreibkompetenz kommen.
- **Abstrakt-konkret-abstrakt:** In der Stunde gibt es eine Wellenbewegung. Sie startet recht abstrakt mit der gemeinsamen Erarbeitung der methodischen Leitfrage: „Wie macht es der Autor, dass wir als Leserin und Leser mit Rosie gemeinsam neugierig werden,

<sup>2</sup> Diese Linienführung entspricht dem Modell der enaktiven, ikonischen und symbolischen Repräsentation des Unterrichtsgegenstands nach Bruner (vgl. Lektion 4.3.2).

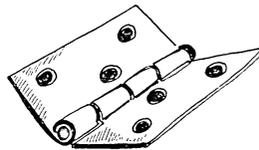


**Methodischer Grundrhythmus**

1. In der *Einstiegsphase* muss die Lehrperson dafür sorgen, dass die Aufgabenstellung von den Schüler\*innen angenommen und eine gemeinsame Orientierungsgrundlage für den zu erarbeitenden Sach-, Sinn- oder Problemzusammenhang hergestellt wird. Dies legt oft, aber nicht immer eine führende Rolle der Lehrperson nahe. Insbesondere dort, wo die Methodenkompetenz hoch ist, wo es etwas Spannendes zu entdecken gibt oder wo selbst gemachte Erfahrungen aufgearbeitet werden können, ist es möglich, dass die Schüler\*innen auch schon beim Einstieg eine führende Rolle übernehmen.
2. In der *Erarbeitungsphase* sollen sich die Schüler\*innen vertiefend in den Sach-, Sinn- oder Problemzusammenhang einarbeiten. Dies ist ohne ein hohes Maß an Selbsttätigkeit nicht zu schaffen. Die Schüler\*innen erhalten deshalb eine führende Rolle. Wie viele Hilfestellungen die Lehrperson dabei gibt, hängt von der Motivation und von den Fach-, Methoden- und Sozialkompetenzen der Schüler\*innen ab.
3. In der *Phase der Ergebnissicherung* sollen sich die Lehrperson und die Schüler\*innen darüber verständigen, was bei der Unterrichtsarbeit herausgekommen ist – eine möglichst nüchterne Ergebnisanalyse, die gemeinsam mit den Schüler\*innen vorgenommen werden sollte. Darüber hinaus sollen die neu erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten geübt, vertieft und gegebenenfalls angewandt werden. Dies legt eine gemeinsame Unterrichtsführung durch Lehrer\*in und Schüler\*innen nahe.

Es gibt keinerlei gesetzmäßige Vorgaben dazu, wie lang jede der drei Phasen sein sollte. Es ist also durchaus möglich, dass ein Einstieg in fünf Minuten gelungen ist, dass eine Erarbeitungsphase eine Woche lang dauert oder dass die Ergebnissicherung eine Doppelstunde benötigt, um alle Präsentationen der Arbeitsergebnisse angemessen zu würdigen. Die Ergebnissicherung wird dabei im Schulalltag oft stiefmütterlich behandelt, weil man für die ersten beiden Phasen – zumeist aus guten Gründen – viel Zeit verbraucht hat, die dann am Schluss fehlt. Dann wird die Ergebnissicherung zusammengedrückt, oftmals nur noch von der Lehrperson vorgenommen oder ganz gestrichen (und dann wundert man sich später, dass die Klausuren und Tests nicht so ausfallen wie erhofft).

**Schleifen im Rhythmus:** Wenn eine ganze Unterrichtseinheit analysiert wird, ist fast immer zu erkennen, dass es ineinander verschachtelte Wiederholungen des Grundrhythmus gibt: Gestartet wird mit der Einstiegsphase, die aber in sich wiederum nach dem *EEE*-Schema geordnet ist; es gibt mehrere Erarbeitungsschritte, und in jedem davon gilt erneut das *EEE*-Schema. Das ist gut so, aber es kann zu einem Problem werden, wenn die Schüler\*innen den Überblick verlieren, in welcher Phase des Arbeitsprozesses



sie gerade angeht sind. Deshalb wird im Abschnitt 8.5 dieser Lektion gefordert, die Scharnierstellen einer Stunde besonders aufmerksam zu betrachten. Darüber hinaus wird vorgeschlagen, immer wieder kleine Reflexionsrunden einzuschleifen.

**Offener Unterricht:** In offenen Unterrichtsformen werden die Aufgabenstellungen, die Kooperationsformen sowie die inhaltlichen und zeitlichen Vorgaben flexibilisiert. Auf den ersten Blick vermittelt eine Klasse, in der gerade Wochenplanarbeit oder Freiarbeit gemacht wird, dann den Eindruck, als ginge hier alles durcheinander. Aber der Eindruck täuscht. Wenn Sie genauer hinschauen und die ablaufenden Arbeitsprozesse und Lernmaterialien analysieren, werden Sie auch erkennen, dass die Prozesslogik von Einstieg, Erarbeitung und Ergebnissicherung weitgehend eingehalten wird – nur die Lehrer- und Schülerrollen sind anders geregelt, weil die Selbstregulation des Lernens zum hochrangigen Ziel wird.

*Zwischenfazit:* (1) Gelungener Unterricht benötigt einen plausiblen methodischen Gang, der sich in mehreren, einander überlagernden Linienführungen konkretisiert. (2) Zur Charakterisierung des methodischen Gangs sind unterschiedliche Phasenschemata erfunden worden. (3) Sie lassen sich allesamt auf den methodischen Grundrhythmus *EEE* zurückführen.

Das eigentliche Problem von Schule und Unterricht liegt aber nicht in der Frage, welche Verlaufsmuster einen optimalen und welche einen weniger optimalen Ablauf versprechen. Vielmehr ist danach zu fragen, wie Ruhe und Muße für einen von den Schüler\*innen mitbestimmten, ihren individuellen Lernrhythmen entgegenkommenden und auf die nächste Zone ihrer Entwicklung ausgerichteten Arbeitsprozess gesichert werden können.

**8.2 Einstieg**

**8.2.1 Einstieg in eine Sportstunde**

Der Unterrichtseinstieg ist – wie der Name sagt – dazu da, den Schüler\*innen den Einstieg in ein neues Thema bzw. eine neue Lernaufgabe zu erleichtern. Er soll sie für das Thema „aufschließen“ und umgekehrt das Thema für die Schüler\*innen erschließen – eine komplizierte Denkfigur, die in Lektion 1.1.2 als doppelseitige Erschließung des Inhalts bezeichnet worden ist.

Zwischen den ausgeklügelten Einstiegen, die in Prüfungsstundenentwürfen und didaktischen Materialien angeboten werden, und den tatsächlich praktizierten Stundenöffnungen besteht oft ein himmelweiter Unterschied. Das ist durchaus verständlich. Man kann nicht warten, bis alle Schüler\*innen motiviert und bei der Sache sind; es ist schier unmöglich, sämtliche relevanten Lernausgangslagen und Entwicklungszonen der Schüler\*innen zu ermitteln, um sie in der Einstiegsphase zu aktivieren. Dass man auch „einfach so“ anfangen kann, soll das folgende, schon über 50 Jahre alte Beispiel eines typischen Einstiegs in eine Sportstunde zeigen.

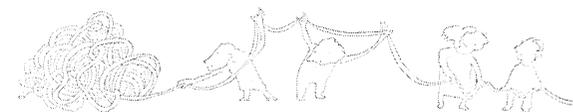
auch die Tätigkeitstheoretiker, die in der bundesrepublikanischen Schuldidaktik eine geringe Rolle spielen aber in der Erwachsenenbildung rezipiert worden sind.

Spannend ist, dass es in diesen drei sehr unterschiedlichen Kontexten einerseits zu durchaus ähnlichen Lösungen gekommen ist: Die hier aufgeführten Forscher oder Forschergruppen räumen – anders als Herbart – der Schwierigkeit im Sinne eines Problems eine besondere Rolle beim Unterrichten ein. Sie definieren dabei, meist in platonischer Tradition, ein Problem als etwas, über das man staunt, aber dessen Staunen man nicht sofort auflösen kann (vgl. auch Wagenschein in Weiß & Liebenwein i. d. Bd., S. 108). Dies gilt auch für tätigkeitstheoretische Konzepte, in denen es sich bei der Ausgangsorientierung um die Orientierung innerhalb eines Problems oder Problemkontextes handelt. Bei Copei etwa wäre die Ausgangsorientierung dadurch hergestellt, dass die Schüler genau klären, unter welchen Bedingungen Milch aus einem geschlossenen Gefäß fließt oder nicht.

Andererseits gibt es gewichtige Unterschiede, von denen einige, ohne sie im Detail differenziert darzustellen, doch kurz erwähnt seien. Roth betrachtet die Schwierigkeit, über die man staunt, nicht als ausreichenden Ausgangspunkt für einen Denkprozess beim Aufgabenlösen, sondern stellt besondere motivierende Phasen voran. Gleichzeitig spielt bei ihm im Gegensatz zu Dewey und Kerschesteiner das Einüben und der Transfer eine wichtige Rolle (vgl. Weiss & Lerche i. d. Bd., S. 146). Die Tätigkeitstheorie, im obigen Schema sich vor allem an Dawydow (1982), Galperin (1979) und Markowa (1982) orientierend, hebt als besondere Verarbeitungsprozesse heraus, dass Lerner Modellierungen des Problems vornehmen sollten und selbst Aufgaben konstruieren, die sie oder andere lösen. Dies ist eine wichtige Ergänzung und kann als besondere Form des Transfers von erworbenem Wissen betrachtet werden.

### 2.3 Das ARIVA-Schema

Das im Folgenden vorgestellte ARIVA-Schema zur Unterrichtsstrukturierung ist vor dem Hintergrund der hier genannten Traditionen, ausgehend von Herbart bis zu Dewey, Roth und der Tätigkeitstheorie von Erwin Uhland und Rene Müller, entwickelt worden (hier zitiert nach Frey 1990). Es greift einerseits viele der eben genannten Überlegungen auf und ist andererseits abstrakt genug, um mit unterschiedlichen Inhalten gefüllt zu werden. Es weist eine Reihe Parallelen zum Schema von Merrill auf, und es ist im Gegensatz zu diesem im Rahmen der Lehrerbildung in der Schweiz vielfach praktisch bei der Unterrichtsplanung von in der Lehre unerfahrenen Personen erprobt worden. Wir empfehlen, sich bei der Unterrichtsstrukturierung primär am ARIVA-Schema zu orientieren und



die Überlegungen von Merrill – ganz besonders seine Überlegungen zur Problemorientierung – als Hintergrundinformation zu nutzen. Der Originalaufsatz von Merrill bietet darüber hinaus eine dezidierte wissenschaftliche Begründung für die von ihm angeführten Aspekte der Artikulation von Unterricht.

Das ARIVA-Artikulationsschema kennzeichnet folgende Phasen:

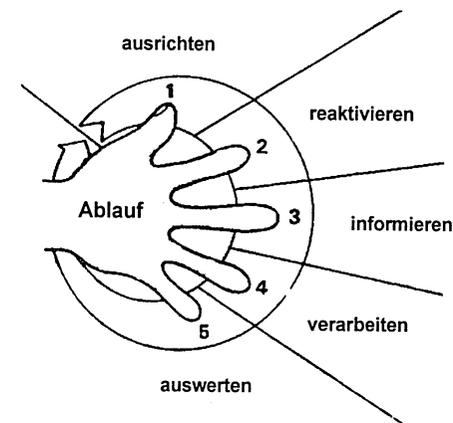
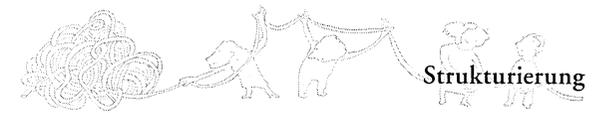


Abb. 1: Das ARIVA-Artikulationsschema

- *Ausrichten*: Hier geht es darum, die Aufmerksamkeit der Schüler auf den Unterrichtsgegenstand zu lenken – z.B. kognitiv durch einen informierenden Unterrichtseinstieg (heute geht es um...), durch einen Impuls wie ein Bild, ein Modell, ein Gedicht...), die Präsentation sich widersprechender oder scheinbar widersprechender Tatsachen; oder affektiv, indem die Schüler erst einmal erzählen können, was Ihnen auf dem Herzen liegt, etwa die gerade geschriebene Klassenarbeit, der Streit zweier Mitschüler, die anstehende Klassenfahrt, der Sportunfall ... Im Sinne der Überlegungen von Merrill, Klafki und vielen anderen hat ein an der Lebenswelt der Kinder problemorientiertes Ausrichten einen Vorrang vor anderen Formen. Hierzu muss jedoch angemerkt werden, dass der affektiven Ausrichtung ganz besonders im leistungsorientierten Alltag der Regelschule eine besondere Bedeutung zukommt.
- *Reaktivieren*: Hier geht es um das Reaktivieren von Vorwissen. Was wissen die Schüler schon über den Unterrichtsgegenstand? Dieses Reaktivieren kann durch ein Spiel geschehen (z.B. ein Quiz), einen Test, Lehrerfragen, die Be-

sprechung einer Hausaufgabe ... Es dient insbesondere dazu, eine kognitive Struktur zu schaffen, die es ermöglicht, neues Wissen mit vorhandenen Strukturen zu verknüpfen. Im Sinne Herbarts wird hier eine Apperzeption ermöglicht.

- *Informieren*: Bezieht sich auf einerseits auf eine Aufgabenstellung, aber auch auf einen Lehrer- oder Schülervortrag, die Information durch ein Medium (z.B. ein Schulbuch), die Erkundung eines Museums. Es kann also um ein „informiert werden“ gehen oder um ein „sich selbst informieren“. Beides hat seinen Ausgangspunkt in geplanten Lehrertätigkeiten. Besonders erfolgreich sind Präsentationen, die verschiedene Repräsentationsformen nutzen. Eine Systematisierung hierfür bietet Bruner mit den Begriffen „symbolisch“, „ikonisch“, „enaktiv“ (vgl. Weiß & Liebenwein i. d. Bd., S. 103).
- *Verarbeiten*: Dies bezeichnet die Phase des Verarbeitens von Aufgaben. Dabei darf der Begriff „Aufgabe“ nicht mit der Lehrerfrage verwechselt werden. Aufgaben lassen sich nicht spontan beantworten, sondern erfordern einen längeren Zeitraum von ca. fünf Minuten bis zu mehreren Stunden. Die Verarbeitung umfasst sowohl das Finden von Lösungen, die Entwicklung von Modellen als auch den Transfer von erworbenem Wissen auf andere Kontexte. Von besonderer Bedeutung ist hierbei auch ein möglicher fachübergreifender Transfer.
- *Auswerten*: Im Original des ARIVA-Schemas bezieht sich diese Phase auf die Reflexion über den eigenen Lernprozess und kreist um Fragen wie „Wie haben wir gelernt? Was ist gut gelaufen? Was ist schlecht gelaufen? Was hat Spaß gemacht? Was hat keinen Spaß gemacht?“ Hier sollen die Schüler etwas über ihre eigenen Selbststeuerungsfähigkeiten des Lernprozesses erfahren. Andererseits gehört meines Erachtens zu dieser Auswertung auch die Leistungsfeststellung einschließlich der Überlegungen zu einer Notenvergabe. Unterricht, zumindest in der Regelschule, muss auch daraufhin geplant werden, wie denn Leistung gezeigt und beurteilt werden soll. Wesentlich für diesen Teil ist, dass es Situationen im Unterricht gibt, wo die Lerner demonstrieren können, was sie gelernt und wie sie es gelernt haben. Einzelne Phasen können mehrfach durchlaufen werden – z.B. zwei Informationsvermittlungsphasen, mehrere Verarbeitungsphasen oder eine erneute Reaktivierung von Vorwissen usw. Dies unterscheidet dieses Schema etwa von den klassischen starren Schemata der Herbartianer. Charakteristisch für dieses Strukturierungsschema ist die besondere Stellung des „Informierens“, die als zentral verstanden werden kann. Dieses Informieren als „informiert werden“ und „sich selbst informieren“ wird einerseits vorbereitet durch das „Ausrichten“ und „Reaktivieren“. Andererseits wird es nachbereitet durch eine „Verarbeitungsphase“ und eine Phase des „Auswertens“, wo über den eigenen Lernprozess nachgedacht wird.



## 2.4 Aufgaben

### 2.4.1 Filmgeleitete Aufgaben

Sehen Sie sich folgende Filmausschnitte an:

- Geometrie im Gelände (*Hauptschule 8. Jahrgangsstufe*)
- Fachbegriffe der Sprachanalyse – eine Übungsstunde (*Deutsch an der Berufshochschule*)
- Nachweis des Brechungsgesetzes – Physikalisches Praktikum (*Physik an der Fachhochschule, 11. Jahrgangsstufe*)

Werten Sie die Ausschnitt unter folgenden Gesichtspunkten aus:

- a) Welche Phasen des ARIVA-Schemas können Sie erkennen und eindeutig identifizieren?
- b) Welche Strukturierungsprinzipien von David Merrill können Sie erkennen und eindeutig identifizieren?
- c) Wenn Sie Phasen oder Strukturierungsprinzipien aus dem ARIVA-Schema oder Merrills Prinzipien nicht erkennen oder finden können, skizzieren Sie, wie man diese Phase oder Phasen im Ihnen vorliegenden Unterrichtsbeispiel sinnvoll hätte gestalten können.

### 2.4.2 Theoriegeleitete Aufgaben

Recherchieren Sie einen Artikel zum offenen Unterricht aus einem pädagogischen Handbuch oder pädagogischen Lexikon und stellen Sie dar, ob die hier dargestellten Prinzipien des ARIVA-Schemas oder der Prinzipien Merrills sich auf den offenen Unterricht anwenden lassen. Begründen Sie Ihre Zuordnungen!

### 2.4.3 Zur Vertiefung

Vergleichen Sie das ARIVA-Schema mit dem im Anhang beigegeben Schema von Grell & Grell (1994):

- a) Welche Gemeinsamkeiten, welche Unterschiede können Sie erkennen?
- b) Benennen Sie die Vor- und Nachteile beider Schemata und begründen Sie Ihre Aussagen für jeden von Ihnen identifizierten Vor- oder Nachteil.

# Frontalunterricht (Fragend-entwickelndes Verfahren)

## Definition

Das fragend-entwickelnde Verfahren ist eine Unterrichtsform, bei der die Klasse als Plenum unterrichtet wird. Der Unterricht findet in Form eines Lehrgangs unter Leitung der Lehrerin bzw. des Lehrers statt. Die Aufgabe der Lehrerin bzw. des Lehrers besteht darin, durch Erklärungen, Visualisierungen, Impulse und Fragen die Schüler zum Denken, Darstellen, Begreifen und zum Wiederholen von Sachverhalten anzuleiten.

Im Unterschied zum eher offenen Einstiegsgespräch geht es im fragend-entwickelnden Verfahren um die Erarbeitung und Sicherung wichtiger Lernergebnisse. Die geläufige, aber eher unklare Bezeichnung *Frontalunterricht* kennzeichnet dabei die räumliche Situation, in der sich der Lehrende zur Lerngruppe befindet.

## Chancen und Ziele

Frontalunterricht in der Form des fragend-entwickelnden Verfahrens ist eine sinnvolle Methode, wenn sie 1. nicht den gesamten Unterricht dominiert, 2. verknüpft ist mit anderen, schülerzentrierten Methoden und 3. gut gestaltet wird.

Im guten Frontalunterricht begegnet der Lehrer seinen Schülern als kompetenter, fachlich und pädagogisch versierter Experte. Er erklärt einen Sachverhalt anschaulich, arbeitet Fachprobleme exemplarisch mit ihnen durch, bestärkt sie in ihren Lernbemühungen und hilft, wenn Schwierigkeiten vorhanden sind.

Frontalunterricht ist ein notwendiger Baustein in einem handlungsorientierten Gesamtkonzept. Hier müssen die Voraussetzungen für das Gelingen der offenen Phasen erarbeitet werden. Er gibt den Lernenden die Möglichkeit unter Anleitung die offenen Fragen zu klären.

## Geeignete Anlässe

Immer wenn ...

- in der Anfangsphase einer Unterrichtsreihe etwas exemplarisch vorgemacht werden soll, was die Schüler später allein, zu zweit oder in Gruppen selbst durchführen sollen,
- nach Gruppenarbeit und Schülerpräsentationen wichtige Teilergebnisse zusammengetragen und für alle gesichert werden,
- Wiederholungen bzw. Zusammenfassungen notwendig sind,
- Klassenarbeiten (oder andere Überprüfungen) bevorstehen,
- ein längerfristiges Unterrichtsprojekt gemeinsam geplant werden soll,
- unerwartete Lernschwierigkeiten auftreten, die einer gemeinsamen Klärung bedürfen.

## Mögliche Probleme

- In der Beliebtheit der Unterrichtsformen bildet Frontalunterricht bei den Schülern das absolute Schlusslicht. „Mir ist vor allem wichtig, dass der Lehrer sich nicht die ganze Zeit vorne hinstellt und erzählt.“ (Konrad, 16, Realschüler) So und ähnlich fallen in mehreren hundert Befragungen fast alle Schülerurteile aus.
- Frontalunterricht ist einerseits die am heftigsten kritisierte, andererseits die am häufigsten praktizierte Unterrichtsmethode. Das Problem ist nicht die Methode an sich, sondern die Häufigkeit, mit der sie im Laufe eines Vormittags zum Einsatz kommt.
- Die Schülerinnen und Schüler werden oft in eine passiv-rezeptive Rolle gedrängt, obwohl sich im aktiven Lernen nachhaltigere Bildungswirkungen entfalten können.
- Der Unterrichtende weiß nicht, was die Schülerinnen und Schüler wirklich lernen, bzw. was während des Unterrichtens in deren Köpfen vorgeht.
- Frontalunterricht wird aus der Sicht des Lehrenden oft positiver wahrgenommen als aus der Sicht der Schülerinnen und Schüler.
- Das Verfahren unterwirft alle Lernenden den gleichen Lernanforderungen und dem gleichen Lerntempo.
- Häufiger und dazu noch trockener Frontalunterricht kann Unterrichtsstörungen auslösen und führt zu Schulfrust auf der Lehrer- und der Schülerseite.

## 2-mal Frontalunterricht

- lebendig, engagiert, temperamentvoll
- Schüler werden aktiviert
- Lehrer ist Gesprächsmoderator
- motivierende Rückmeldungen als Aufforderung zum Weiterlernen
- Tafelbilder sind anschaulich und nachvollziehbar



- trocken, langweilig, zäh
- Schüler bleiben passiv
- Lehrer ist Selbstdarsteller
- entmutigende Rückmeldungen als Angstmacher
- Tafelanschriebe lieblos und unverständlich

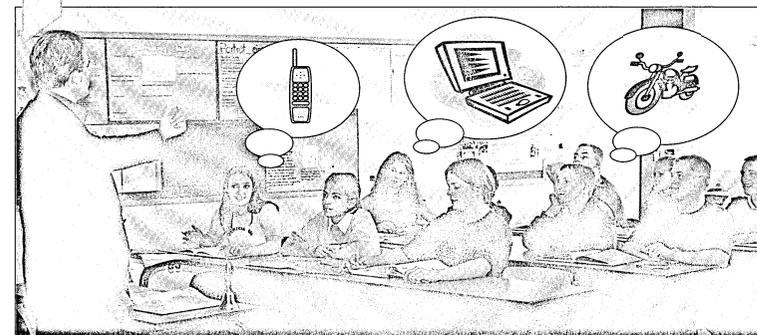


1. Setzen Sie sich Zeitlimits für die Dauer der Frontalunterrichtsphasen.
2. Verhalten Sie sich abwartend nach Ihren Fragen und Impulsen. Geben Sie den Schülerinnen und Schülern Zeit zum Nachdenken.
3. Kommentieren Sie nicht jede einzelne Schüleräußerung.
4. Sammeln Sie zu jeder Frage mehrere Antworten. (Bewerten Sie erst abschließend oder lassen Sie die Bewertung von der Lerngruppe vornehmen.)
5. Fördern Sie die Schüler-Schüler-Interaktion, indem Sie Redeketten zulassen.
6. Ermuntern Sie die zurückhaltenden Schülerinnen und Schüler zur aktiven Mitarbeit.
7. Weisen Sie herablassende Schülerkommentare gegenüber Mitschülern verbindlich zurück.
8. Verstärken Sie die gelungenen Schülerbeiträge und bestärken Sie die Schwächeren, wenn sie sich erkennbare Mühe geben.
9. Bereiten Sie für Ihre Erklärungen eine anschauliche und ästhetisch ansprechende Visualisierung (z.B. in Form eines Tafelbildes) vor.
10. Beenden Sie die Methode spätestens dann, wenn Sie merken, dass Aufmerksamkeit und Aktivität nachlassen.

## Tipp

Machen Sie sich die „50-Prozent-Regel“ zu eigen:

Im Verlauf einer Woche darf der Frontalunterricht den 50-Prozent-Anteil nicht übersteigen. Im Verlauf einer Unterrichtsstunde darf der Redeanteil des Lehrers nicht über 50 Prozent liegen.



Und niemand weiß, was in ihren Köpfen wirklich vorgeht ...

**Worauf Sie achten sollten ...**

# Einzelarbeit

## Definition

Einzelarbeit ist eine Phase im Unterricht, in der die Schülerinnen und Schüler allein eine Aufgabenstellung bearbeiten. Oft wird sie auch als Stillarbeit bezeichnet, weil in dieser Phase in der Regel nicht gesprochen werden darf.

## Chancen und Ziele

- Aus lernpsychologischer Sicht ist Einzelarbeit sinnvoll, weil Lernen in der Form der Aufnahme von Wissensstoff immer individuell stattfinden muss.
- Die Analyse eines schwierigen Textes, die Lösung von Rechenaufgaben oder eines naturwissenschaftlichen Problems muss jeder Lernende auch allein üben. Nur so kann man Sicherheit in der Handhabung von Arbeitstechniken gewinnen, die später auch in Gruppen benötigt werden.
- Einzelarbeit ist ein Baustein auf dem Weg zu einer konzentrierteren Arbeitshaltung. Die Schülerinnen und Schüler arbeiten ohne Ablenkung und brauchen auf die anderen keine Rücksicht zu nehmen.
- Selbstständig arbeiten zu können ist eine wichtige Schlüsselqualifikation für Studium und Beruf. Man lernt dabei auch mit Schwierigkeiten selbst fertig zu werden und nicht vor-schnell aufzugeben.
- Die Methode bietet enorme Möglichkeiten der inneren Differenzierung. Der Lehrer kann den Schülern Materialien unterschiedlicher Art und mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad anbieten. Die Schüler können so eine Auswahl treffen und ihr Lerntempo selbst bestimmen.
- Nicht zuletzt schaffen die Stillarbeitsphasen wohlthuende Oasen der Ruhe im allgemeinen Lärm eines Unterrichtsvormittages.
- Einzelarbeit schafft Hausaufgabenkompetenz. Hier können Lehrer die Arbeitstechniken vermitteln, die Schüler für die häusliche Einzelarbeit benötigen: Zeitplanung, Sorgfalt, Geduld, Konzentration, Qualitätskontrolle.

## Geeignete Anlässe

- Am häufigsten wird die Einzelarbeit in Phasen der Anwendung, Wiederholung und der Sicherung im Unterricht gemeinsam erworbener Kenntnisse angewendet.
- In den Erarbeitungsphasen sollte der Einzelarbeit der Vorzug vor Partner- oder Gruppenarbeit gegeben werden, wenn es sich um rein kognitives Lernen handelt und wenn es um den Erwerb individueller Arbeitstechniken geht, bei der die Gruppe nur stören würde (unbekannte Wörter aus einem Text ausschreiben, präzises Zeichnen lernen in Mathematik u.a.).
- Bei schwierigen, unkonzentrierten und auch bei noch sehr jungen Schülerinnen und Schülern sollte die Einzelarbeit mehrfach über den Unterricht verteilt in kurzen Zeiteinheiten eingesetzt werden.
- Unterricht kann auch mit einer Einzelarbeit beginnen. Der Lehrer zeigt eine Karikatur, ein Schaubild, gibt ein spannendes Rätsel auf, stellt eine schwierige Problemfrage usw. und gibt der Klasse einige Minuten Zeit Antworten, Hypothesen, Gedanken und Gefühle schriftlich und still zu formulieren. Dieses Vorgehen eignet sich gut im Umgang mit disziplinarisch schwierigen Klassen.

## Mögliche Probleme

Einzelarbeit ist bei den Schülerinnen und Schülern nicht sehr beliebt, weil sie oft den Charakter von Prüfungssituationen annimmt und weil sie das Bedürfnis der Kinder und Jugendlichen nach sozialen Kontakten einschränkt.

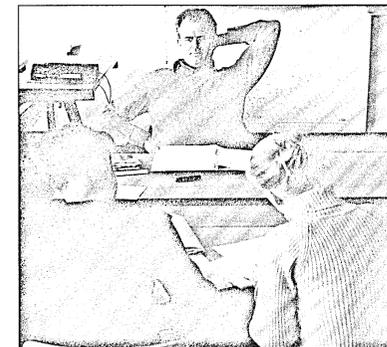
Wenn Schüler immer eine Auswahl treffen dürfen, besteht die Gefahr, dass nur noch das ausgewählt wird, was man gerne macht und nicht das, was man noch lernen sollte. Wenn eine Auswahlmöglichkeit besteht zwischen einer Textbearbeitung, einer anderen kniffligen Aufgabenstellung oder der Möglichkeit eine Zeichnung oder ein Bild anzufertigen, so wird das Kind, das gerne malt, immer das Bild wählen. Rechnen und Schreiben wird es so nicht lernen.

1. Sorgen Sie bei der Auftragsübergabe dafür, dass die Arbeitsanweisungen klar sind. Legen Sie eine Zeit für die Dauer fest. (Schön ist, wenn auf dem Lehrertisch für alle sichtbar eine Uhr steht).
2. Lassen Sie nur in der Anfangsphase Rückfragen zu. Bestehen Sie dann darauf, dass still gearbeitet wird.
3. Greifen Sie nur dann in den Ablauf ein, wenn unüberwindbare Schwierigkeiten auftreten oder einzelne Schülerinnen und Schüler darum bitten. Achten Sie ansonsten so weit wie möglich darauf, dass selbstständig gearbeitet wird.
4. Vereinbaren Sie mit Schülern, die Hilfe in Anspruch nehmen wollen, ein stilles Meldezeichen. Die Stillarbeit soll nicht durch lautes Dazwischenrufen gestört werden.
5. Gehen Sie nach einer gewissen Zeit durch die Klasse und wenden Sie sich dabei den Schülern zu, die sich im Plenum kaum am Unterricht beteiligen. Hier können Sie leise und auf gleicher Augenhöhe individuelle Hilfestellungen geben.
6. Wenn Sie merken, dass schüchterne und schwächere Schülerinnen und Schüler eine Aufgabe ordentlich bewältigen, machen Sie ihnen Mut, ihr Ergebnis später im Plenum vorzutragen. Hier dürfen Sie auch Verbesserungsvorschläge machen. Sie nehmen diesen Schülern so die Angst vor Blamagen und tun viel für die Stärkung ihres Selbstvertrauens: „Das hast du aber gut hingekriegt. Das solltest du uns unbedingt später vortragen!“
7. Schaffen Sie Möglichkeiten zur Selbstkontrolle. Am Ende der Phase können Lösungsmöglichkeiten angeboten werden, mit denen die Schülerinnen und Schüler ihren Lernerfolg selbst überprüfen können.
8. Vermeiden Sie den Prüfungscharakter bei Stillarbeitsphasen, indem Sie eine angenehme Atmosphäre schaffen. Verzichtern Sie auf den überfallartigen Einsatz der Methode. Sie können den Schülern zum Beispiel am Beginn des Unterrichts mitteilen, dass Sie im weiteren Verlauf eine Stillarbeitsphase vorgesehen haben.
9. Machen Sie die Einzelarbeit nicht zum Unterrichtersatz. Manche Lehrer bombardieren ihre Klassen geradezu mit Arbeitsblättern, die zudem bis ins Detail vorschreiben, was gemacht werden muss. Was manchmal als „Freiarbeit“ bezeichnet wird, verdient eher den Titel „fremdbestimmte Zwangsarbeit“.
10. Achten Sie nach der Stillarbeitsphase darauf, dass möglichst viele ihr Ergebnis vortragen können.

**Worauf Sie achten sollten ...**

## Tipp

Beim Einplanen von Einzelarbeitsphasen dürfen Sie auch an Ihr eigenes Wohlbefinden denken. Genießen Sie die entstehende Stille. Entspannen Sie und schöpfen Sie Kraft für den weiteren Vormittag. Sie tun sich selbst und Ihren Schülern einen Gefallen.



# Partnerarbeit

## Definition

Die Partnerarbeit ist eine Sozialform, bei der zwei Schülerinnen bzw. Schüler eine Aufgabenstellung innerhalb eines Lernprozesses selbstständig und kooperativ bewältigen. Normalerweise arbeiten sie dabei mit ihren Banknachbarn zusammen. Die Partnerschaften können auch auf andere Art und Weise gebildet werden. Meist findet Partnerarbeit in themen- und arbeitsgleicher Form statt.

## Chancen und Ziele

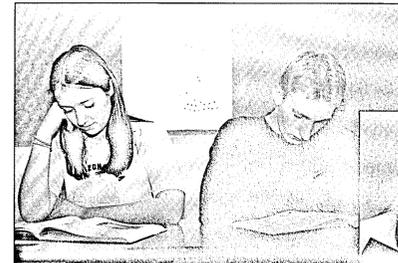
- Von allen Sozialformen ist die Partnerarbeit diejenige, die mit dem geringsten organisatorischen Aufwand durchgeführt werden kann. Die Schülerinnen und Schüler erhalten einen oder mehrere Arbeitsaufträge. Sie wenden sich dann ihrem Partner zu und schon beginnt die Arbeit.
- Die Methode verbindet Vorzüge der Einzelarbeit mit Vorzügen der Gruppenarbeit. Die Schülerinnen und Schüler arbeiten aktiv und konzentriert an einer Aufgabe und sind zugleich interaktiv und kommunikativ tätig.
- Partnerarbeit ist eine wichtige Vorbereitung auf dem Weg zur Teamfähigkeit. Bevor man unübliche Schülerinnen und Schüler in die Gruppenarbeit entlässt und dabei eventuell ein Chaos erlebt, sollte man ihnen über die Einzel- bis zur Partnerarbeit die Qualifikationen vermitteln, die Voraussetzung für die produktive Arbeit in einer Gruppe sind.
- Die Partnerarbeit integriert alle Schüler. Während es in der Einzelarbeit möglich ist, dass sich Schüler mit anderen Dingen beschäftigen, gibt es hier das Moment der sozialen Kontrolle. (Es sei denn, die Partner verabschieden sich beide zum „Schiffe versenken“.)
- Nicht zuletzt kann die Methode Freundschaften in der Klasse fördern und festigen.

## Geeignete Anlässe

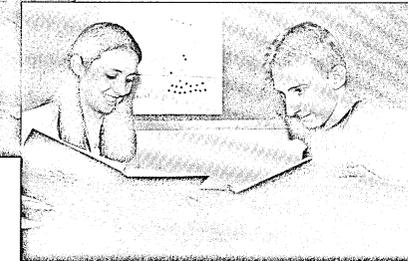
- Partnerarbeit hat ihren wichtigsten Platz in den Erarbeitungsphasen. Sie folgt in der Regel auf eine Frontalphase und wird mit einer Auftragsübergabe und einer Zeitvereinbarung eingeleitet. Da ihre Dauer begrenzt ist (zwischen 10 und 30 Minuten), lässt sie sich gut in die Einzelstunde integrieren.
- Der Methode sollte der Vorzug vor Einzel- bzw. Gruppenarbeit gegeben werden, wenn der Arbeitsauftrag für einen einzelnen Schüler zu komplex ist, wenn er für eine Gruppenarbeit zu wenig hergibt, wenn man sich die Arbeit aufteilen und sich gegenseitig helfen und unterstützen kann.
- Zahlreiche Anlässe gibt es in allen Fächern von Kunst bis zum Sportunterricht. In den Fremdsprachen können die Partner Dialoge vorbereiten, die sie später vor der Klasse vorspielen, in Mathematik werden schwierige Problemstellungen gemeinsam gelöst, in Geschichte werden Quellen zu zweit interpretiert, in Kunst erstellen zwei Leute ein Produkt, in Deutsch gibt es Partnerdiktate, werden Stoffsammlungen durchgeführt. Hausaufgaben kann man sich gegenseitig vorlesen, Schaubilder, Statistiken und Karikaturen zu zweit erschließen u.v.a.m.

## Mögliche Probleme

Immer wieder kann es vorkommen, dass einzelne Schüler keinen Partner finden. Hier muss der Lehrer steuernd eingreifen, damit Außenseiterpositionen nicht verstärkt werden. Die Methode bietet organisatorisch nur geringe Risiken. Um so bedauerlicher scheint es, dass sie im Unterricht offensichtlich eher stiefmütterlich behandelt wird. Untersuchungen schätzen ihren Anteil auf unter fünf Prozent.



So ist es falsch ...



... so richtig.

1. Partner müssen einander zugewandt arbeiten. Sonst passiert es immer wieder, dass unter dem Etikett Partnerarbeit zwei Einzelarbeiten erledigt werden. Sorgen Sie dafür, dass die Partner ihre Stühle einander zuwenden, sodass sie Blickkontakt herstellen können.
2. Beachten Sie, dass die Methode klar eingeführt wird, dass eine Dauer vereinbart wird und dass den Partnern bewusst ist, was am Ende von ihnen erwartet wird.
3. Wenn es um Teambildung und die Förderung der Klassengemeinschaft geht, legen Sie Wert darauf, dass auch neue Partnerschaften gebildet werden. Bilden Sie Zufallspartnerschaften, zum Beispiel indem Sie Spielkarten mit so vielen Paaren wie Schülerpaare vorhanden sind, verteilen. Lassen Sie zwei Bildhälften zusammenfügen, weibliche und männliche Tiere zueinander finden usw. Denken Sie aber auch daran, dass – wie bei den Erwachsenen – nicht jedes Kind mit jedem anderen kann. Erzwungene Partner arbeiten eher gegeneinander als miteinander.
4. Lassen Sie – wenn es irgend geht – niemanden ohne Partner sein. Bei ungerader Schülerzahl können Sie auch eine Dreierkonstellation zulassen. Gegebenenfalls können auch Sie sich als Partner eines Schülers zur Verfügung stellen.
5. Achten Sie nach der Partnerarbeit darauf, dass möglichst viele ihr Ergebnis vorstellen können. Unterbrechen Sie die Vorstellungen nicht. Machen Sie die Fehlerkorrektur nach den Präsentationen und sparen Sie nicht mit qualifiziertem Lob.



Ältere Schüler, die methodisch routiniert sind, wollen oft mitentscheiden, ob sie eine Arbeit in Partner- oder in Gruppenarbeit erledigen. Gehen Sie auf solche Mitbestimmungswünsche ein. Die Schüler haben ein Recht darauf. Wenn genügend Routine in Partner- und Gruppenarbeit vorhanden ist, sollten Sie sich Mitbestimmungswünschen gegenüber nicht sperren.

**Worauf Sie achten sollten ...**

# Gruppenarbeit (1)

## Definition

In den Phasen der Gruppenarbeit erarbeiten die Schülerinnen und Schüler in Gruppengrößen zwischen drei und sechs Mitgliedern eine Aufgabenstellung eigenverantwortlich und kooperativ. Meist werden die Arbeitsergebnisse so aufbereitet, dass sie nach Beendigung der Arbeitsphase vor der gesamten Klasse präsentiert werden können. Gruppenarbeit wird in der Regel vom Lehrer geplant, belässt aber den Schülerinnen und Schülern eigene Gestaltungsspielräume. In ihrer Binnenstruktur lassen sich Planungsphase, Erarbeitungsphase und Vorbereitungsphase für die Präsentation unterscheiden. Während der Arbeit tritt die Lehrerin bzw. der Lehrer zurück und beschränkt sich auf das Beobachten, Beraten und das Bewerten der Qualität des Arbeitsprozesses.

## Chancen und Ziele

### a) aus Schülersicht

1. Gruppenarbeit ist eine beliebte Arbeitsmethode bei den Schülerinnen und Schülern. Sie können sich gegenseitig helfen, knüpfen und festigen soziale Kontakte und fühlen sich nicht vom Lehrer unter Druck gesetzt.
2. Die Schülerinnen und Schüler lernen hier nach ihren eigenen Lehrplänen. Sie können innerhalb der Gruppe Aufgaben übernehmen, die ihren Talenten und Interessen besonders entgegenkommen.
3. In der Gruppe entwickeln die Schüler ein höheres Maß an Selbstvertrauen. Weil sie sozial eingebunden sind, trauen sie sich mehr zu und haben weniger Angst vor Fehlern. „Guter Unterricht ist für mich, wenn die Schüler sich selbstständig in Gruppenarbeit etwas erarbeiten dürfen. Durch die selbstständige Vorbereitung von Vorträgen kann man sich vieles besser einprägen.“ (Martina, Realschülerin, 17 Jahre)

### b) aus didaktischer Sicht

4. Im handlungsorientierten Unterricht kommt der Gruppenarbeit eine Schlüsselbedeutung zu, weil hier „Learning by Doing“ stattfindet. Neu erworbene theoretische Kenntnisse werden umgehend praktisch angewendet.
5. Gute Gruppenarbeit deckt die vier Ebenen des erweiterten Lernbegriffs ab. Die Schüler erarbeiten sich Wissen, lernen Wichtiges von Unwichtigem zu unterscheiden, wenden das Gelernte kommunikativ an und trainieren soziale Fähigkeiten wie Teamgeist, Rücksichtnahme und Toleranz.
6. In der Arbeitswelt ist Teamfähigkeit zu einer der wichtigsten Schlüsselqualifikationen geworden. Sie ist nicht nur für ein erfolgreiches Berufsleben wichtig, sondern bietet auch im Privatleben am ehesten die Gewähr dafür, dass Menschen nicht unter sozialer Isolation leiden.
7. In den Ergebnissen der PISA-Studie schneiden die Schulsysteme besonders erfolgreich ab, in denen die Gruppenarbeit zur normal üblichen Unterrichtsorganisation gehört.
8. In der Gruppe ist die heterogene Zusammensetzung der Lerngruppen ein Vorteil (während sie sich im Frontalunterricht als kaum überwindbare Schwierigkeit erweist). Hier können die Leistungsstarken zu Teamteachern werden. Die Leistungsschwächeren erhalten Hilfen von Gleichaltrigen in einer Art und Weise, wie der Lehrer sie ihnen nicht bieten kann.
9. Gruppenarbeit bietet vielfältige Möglichkeiten innerer Differenzierung: leistungshomogen oder -heterogen, Interesse oder Zufallsauswahl, gleiche oder unterschiedliche Anforderungen im Schwierigkeitsgrad, gleiche oder unterschiedliche Lernwege, arbeitsteilig oder arbeitsgleich, Mädchen und Jungen gemeinsam oder getrennt.
10. Nicht zuletzt ist die Gruppenarbeit eine Arbeitsform, die dem Auftrag der Erziehung zur Demokratie in besonderer Weise gerecht werden kann. Die Methode überträgt Verantwortung und fördert Entscheidungskompetenz und demokratische Mündigkeit.

Gruppenarbeit findet häufig in der Phase der Anwendung von neu Gelerntem statt. In der Regel geht ihr eine erste exemplarische Erarbeitung des neuen Lerngegenstandes im Frontalunterricht voraus.

Im naturwissenschaftlichen Unterricht wird Gruppenarbeit eingesetzt um Experimente durchzuführen und Lösungen für Problemstellungen zu finden; in Kunst, Religion, Musik, Deutsch, in den gesellschaftskundlichen Fächern werden Fachgegenstände selbstständig erarbeitet und Lernprodukte hergestellt; in den Fremdsprachen können Rollenspiele vorbereitet werden u.v.a.m.

Auch in den Übungs- und Wiederholungsphasen kann Gruppenarbeit sinnvoll sein. In den höheren Jahrgängen können die Ziele so weit gesteckt werden, dass Schülergruppen sich völlig selbstständig neue Themengebiete erarbeiten und ihre Ergebnisse in Form von Unterricht den Übrigen präsentieren. Hier werden dann Gruppenarbeit und Schülerpräsentationen zu den Arbeitsformen, die am häufigsten zum Einsatz kommen.

Gruppenarbeit ist nicht automatisch eine wertvolle Methode im Unterricht. Schlecht organisiert und durchgeführt führt sie des Öfteren zum Gegenteil von dem, was erreicht werden soll. In ungeübten Lerngruppen bricht leicht das Chaos aus. Es kann z.B. passieren, dass ein Schüler in diktatorischer Art und Weise die Führung in einer Gruppe übernimmt, dass die Mehrheit nichts arbeitet und sich mit anderen Dingen beschäftigt, dass Rivalitäten, Ängste und Wut innerhalb und zwischen den Gruppen entstehen. Die Präsentation der Arbeitsergebnisse verläuft dann ebenso unbefriedigend wie der Prozess der Gruppenarbeit selbst.

Nicht zuletzt ist der 45-Minuten-Takt in den Einzelstunden ein Haupthindernis auf dem Weg zu erfolgreicher Gruppenarbeit. Die Methode braucht Zeit. Ein abgerundeter Lernprozess mit einer Einstiegsmethode in ein neues Thema, einer ersten Erarbeitung unter Anleitung des Lehrers, einer womöglich noch arbeitsteilig organisierten Gruppenarbeit mit anschließender Ergebnispräsentation mehrerer Gruppen lässt sich in einer Schulstunde kaum befriedigend organisieren. Dies ist allerdings weniger ein Argument gegen die Methode, sondern eher gegen den Unterrichtsablauf im starr reglementierten Unterrichtsstudentakt.

Gruppenarbeit muss gelernt werden, damit sie erfolgreich verläuft. Voraussetzung für den Lernerfolg ist auch die Beherrschung elementarer Arbeitstechniken. Vom Lehrer verlangt sie Planungs- und Organisationskompetenz, von den Schülern Einsicht, Übung und Routine. In der Planung muss sie im Gesamttablauf des Unterrichts reflektiert werden. Zum Beispiel sollte überlegt werden, wie viel Anleitung im Frontalunterricht notwendig ist, damit die Gruppen produktiv arbeiten können.

Erfolgreiche Gruppenarbeit hängt oft von der Formulierung der Arbeitsanweisungen ab. Sie sollten sich stets auch auf die Art der Präsentation beziehen. Dazu ein Beispiel aus dem Geschichtsunterricht in einer siebten Klasse:

1. Findet mithilfe der folgenden Materialien heraus, was für ein Mensch Julius Cäsar war. Notiert: Was hat er gedacht? Was hat er gemacht?
2. Tragt nach der Gruppenarbeit der Klasse euren Bericht vor:
  - Was hat Cäsar unternommen um seine Macht zu festigen?
  - Warum ist er ermordet worden?
  - Wie und von wem wurde die Tat begangen?
  - Wie schätzt ihr in der Gruppe die Schuld der Täter ein?Hilfreich wird es sein, wenn ihr euch die Arbeit aufteilt und wenn jeder aus der Gruppe einen Teil der Präsentation übernimmt.

## Geeignete Anlässe

## Mögliche Probleme

## Worauf Sie achten sollten ...

# Gruppenarbeit (2)

## Team- bildung im Klassen- raum als Prozess

Die Übersicht wurde für den Unterricht im 5. und 6. Schuljahr entwickelt. Sie zeigt, wie eine Klasse Schritt für Schritt zur Gruppenarbeit hingeführt werden kann. Der Prozess kann sich über mehrere Wochen erstrecken. Dabei müssen die einzelnen Schritte immer wieder in Form einer Fehlerkorrektur besprochen werden.

Teamfähigkeit wird am effektivsten zu vermitteln sein, wenn Lehrerteams sich gemeinsam der Aufgabe stellen. Der Weg sollte über das Ich zum Du zum Wir führen. Methodisch bedeutet das: von der Einzel- über die Partner- zur Gruppenarbeit.

### 1. Wir richten (Gruppentische) ein:

- leise
- schnell
- rücksichtsvoll im Umgang

### 2. Wir planen (unsere) Arbeit:

- Wir beginnen zügig.
- Wir legen unser Arbeitsmaterial zurecht.
- Wir lesen das Material durch.
- Wir klären, ob alle die Arbeitsaufträge verstanden haben.
- Wir verteilen die Aufgaben.
- Wir erstellen einen Zeitplan.

### 3. Wir vereinbaren (Gruppen)regeln:

- Jede(r) übernimmt Aufgaben.
- Niemand wird ausgeschlossen.
- Jede(r) notiert Arbeitsergebnisse.
- Jede(r) hört den anderen zu.
- Niemand fällt dem anderen ins Wort.

### 4. Wir erarbeiten (den) Stoff:

- Wir beschäftigen uns intensiv mit den Materialien.
- Wir verständigen uns darüber, welche Informationen wir uns merken wollen.
- Wir ordnen unsere Arbeitsergebnisse.
- Wir formulieren, was andere Gruppen über unser Thema wissen sollten.

### 5. Wir bereiten die Präsentation vor:

- Wir legen fest, wie wir präsentieren wollen.
- Wir verteilen die Präsentationsaufgaben im Team.
- Wir fertigen die Visualisierungen an.
- Wir legen den Ablauf unseres Gruppenvortrags fest.

## 10 Möglichkeiten Gruppen zu bilden

### Vorteile ☺ und Nachteile ☹

- Freiwillige Interessengruppen** → ☺ Für Schüler ist das die angenehmste Art der Gruppenbildung; garantiert am ehesten erfolgreiche Arbeit.  
☹ Die Klasse wird untereinander nicht teamfähig. Deshalb sollte diese Gruppenbildung nicht die einzige Möglichkeit sein.
- Zufallsgruppen** → Durch Abzählen, Spielkarten verteilen, Lose ziehen lassen, Farben zuordnen u.a.  
☺ Immer wieder neue Gruppen sorgen dafür, dass alle mit allen zusammenarbeiten lernen.  
☹ Gefahr von Störungen wird erhöht. Schüler sollten früh daran gewöhnt werden, so dass sie diese Gruppenbildung als normal empfinden.
- Puzzle-Gruppen** → Ein Bild oder das zu bearbeitende Material wird zerschnitten. Schüler finden sich mit ihren verschiedenen Puzzleteilen und bilden dann eine Gruppe.  
☺ Spielerische Art der Gruppenbildung, die kaum Rivalitäten aufkommen lässt.  
☹ Braucht etwas mehr Aufwand in der Vorbereitung und mehr Zeit in der Gruppenbildung.
- Gruppen mit gemeinsamen Merkmalen** → Z.B. alle im Winter, Frühling, Sommer, Herbst Geborenen bilden eine Gruppe.  
☺ Originelle Art der Gruppenbildung, bei der Freude aufkommt und die Schüler sich besser kennen lernen.  
☹ Verfahren verliert an Originalität, wenn es zu oft eingesetzt wird.
- Feste Gruppen über einen längeren Zeitraum** → Gruppen bleiben über einige Wochen oder Monate fest zusammen. Sie können sich sogar eigene Gruppennamen zulegen wie z.B. „The Winners“.  
☺ Das Verfahren hat sich in sehr schwierigen Lerngruppen gut bewährt.  
☹ Nach zu langer Gewöhnung fällt die Bildung neuer Gruppen schwer.
- Helfersysteme zur inneren Differenzierung** → Die Leistungsträger in einer Klasse üben zusammen mit schwächeren Schülern und übernehmen dabei Lehreraufgaben.  
☺ Alle haben etwas davon. Die starken Schüler übernehmen Verantwortung, den Schwächeren wird geholfen.  
☹ Außer dem Zeitaufwand gibt es wenige Nachteile, es sei denn, der Leistungsträger bringt Fehlerhaftes bei.
- Einteilung nach unterschiedlichem Leistungsvermögen** → Weniger gute Schüler bearbeiten ein Basisangebot, besondere Leistungsträger zusätzlich ein erweitertes Angebot.  
☺ Die Schüler können ihre Ziele selbst definieren. Wer zum Beispiel in Mathematik die Note 3 oder nur 4 zum Ziel hat, kann sich auf die Lösung weniger Aufgaben konzentrieren.  
☹ Verfahren kann dazu führen, dass die Lerngruppe sich in kluge und dumme Schüler gespalten fühlt. Leistungshomogene Gruppen lernen selten besser.
- Nach unterschiedlichen Lerntypen** → Wird häufig im Stationenlernen eingesetzt. Visuelle, auditive, und symbolorientierte Lerner erhalten ihr passendes Angebot.  
☺ Die Schüler finden heraus, was für ein Lerntyp sie sind.  
☹ Man macht nur das, was einem liegt und lernt das andere nicht.
- Gruppen mit unterschiedlichen Aufträgen** → Im Rahmen eines Projektes erkunden die einen einen Betrieb, die anderen eine soziale Einrichtung, wieder andere führen eine Befragung durch usw.  
☺ Ermöglicht Erfahrungslernen nach besonderen Interessen.  
☹ Kann oft nur im Rahmen eines größeren Projektes realisiert werden.
- Trennung von Mädchen und Jungen** → ☺ Kann sehr sinnvoll sein, wenn es um spezifische Mädchen- oder Jungenthemen geht, z.B. im Sexualkundeunterricht, bei Berufswahlthemen etc. Die Jungen legen ihr Macho-Verhalten ab; die Mädchen arbeiten ungestört.  
☹ Verfahren kann als nicht mehr zeitgemäß empfunden werden.

## Gruppenarbeit (3)

### Bewertung von Gruppenarbeit

Die Bewertung und Benotung von Gruppenarbeit wirft Probleme auf, die manchmal als so gravierend empfunden werden, dass völlig auf eine Bewertung verzichtet wird bzw. die Methode insgesamt nicht zum Einsatz kommt. Zitat eines Lehrers: „Ich würde ja Gruppenarbeit machen, aber wie soll ich da zu Noten kommen?“ Eine Bewertung ist möglich, wenn dazu die passenden Qualitätskriterien angelegt werden. Grundsätzlich können Prozess und Ergebnis bewertet werden.

In der Ergebnisbewertung wird die Qualität der Präsentation bewertet bzw. der Inhalt des vorgelegten Gruppenergebnisses. Die Erteilung von Noten ist hier vergleichsweise wenig problematisch (siehe dazu den Kriterienkatalog zur Bewertung von Schülerpräsentationen).

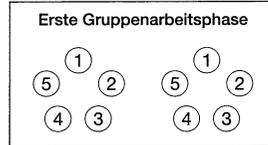
Schwieriger wird es bei der Bewertung des Arbeitsprozesses. Der Arbeit im Team sollte auch ein teamorientierter Leistungsbegriff zugrunde gelegt werden. Leistung wird hier als eine Form gemeinsamer Aufgabenbewältigung definiert, bei der es weniger auf das richtige Ergebnis als vielmehr auf das Maß an Selbstständigkeit und Kooperation im Prozess der Erarbeitung ankommt. Die Beurteilung gibt eine Rückmeldung über den Entwicklungsstand der Gruppe auf dem Weg zum leistungsfähigen Team. Noten sollten hier erst nach einer gewissen Zeit der Einarbeitung gegeben werden.

Bei der Benotung von Gruppenarbeit sollten vorrangig Teamnoten erteilt werden. Dabei behält sich der Lehrer die Möglichkeit der Einzelbewertung vor, entweder für besonders herausragende Leistungen oder für die schlechte Arbeit einzelner Gruppenmitglieder.

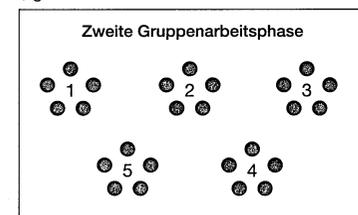
Benotungskriterien für den Prozess der Gruppenarbeit	sehr gut bis ungenügend erfüllt					
	1	2	3	4	5	6
Mitglieder der Gruppe: .....						
1. Beginnt die Gruppe zügig mit der Arbeit oder wird Zeit vergeudet?						
2. Haben alle Gruppenmitglieder ihre Materialien zur Hand?						
3. Werden die Arbeitsanweisungen genau beachtet?						
4. Machen sich alle Teilnehmer schriftliche Aufzeichnungen?						
5. Sind alle Teilnehmer mit gleicher Intensität am Arbeitsprozess beteiligt (oder sind einige inaktiv oder werden ausgeschlossen)?						
6. Bemüht sich die Gruppe um eine gemeinsame Lösung bei auftretenden Schwierigkeiten?						
7. Arbeitet die Gruppe konzentriert am Thema oder beschäftigt sie sich mit anderen Dingen?						
8. Kommt die Gruppe innerhalb der vereinbarten Zeit zu einem angemessenen Ergebnis?						
Gesamtnote: _____						
Abweichungen für besonders gute oder schlechte Leistungen einzelner Mitglieder: _____						

## Gruppenmixverfahren

In einer ersten Gruppenarbeitsphase bearbeitet die Gruppe einen oder mehrere Arbeitsaufträge (erarbeiten, beraten, diskutieren, Entscheidungen treffen). Am Ende werden die Gruppen neu gebildet. Das kann so geschehen, dass in den Gruppen abgezählt wird und danach die Einser, Zweier, Dreier, Vierer und Fünfer neue Gruppen bilden. Oder es erhält jedes Gruppenmitglied einen andersfarbigen Punkt und die grüne, rote, blaue, gelbe und orange Gruppe setzen sich dann zur zweiten Arbeitsphase zusammen.



In den neu gebildeten Gruppen übernehmen alle Schülerinnen und Schüler die Rolle der Berichterstattung über den Verlauf und das Ergebnis aus der ersten Phase. Danach berät die Gruppe erneut und stellt am Ende das neue Ergebnis aus der Phase zwei in der Klasse vor.



- Das Verfahren garantiert ein hohes Maß an themenzentrierter Kommunikation. Weil alle Beteiligten die Rolle der Berichterstattung übernehmen müssen, sind alle in den Diskussionsprozess integriert.
- Die Lernenden erfahren, dass sie in der ersten Arbeitsphase gut zuhören müssen, um zutreffend berichten zu können, und dass in der zweiten Phase eine gute mündliche Ausdrucksweise wichtig ist.
- Gruppenmixverfahren werden von jüngeren und älteren Schülern (auch von Erwachsenen) als kurzweilig, spannend und abwechslungsreich erlebt.

Das Verfahren kann in allen Fächern angewendet werden, wenn immer es darum geht, die Kommunikations- und Teamfähigkeit zu trainieren. Zum Beispiel können in Mathematik die Überlegungen zur Lösung eines komplexen mathematischen Problems in der zweiten Gruppenarbeitsphase vorgestellt und erneut diskutiert werden.

Im Wirtschaftskundeunterricht können die Schüler in der Rolle von Personalchefs in einem Unternehmen die richtige Besetzung einer Arbeitsstelle aus einer Vielzahl von Bewerbungen vornehmen und diese Entscheidung in der zweiten Ebene erneut diskutieren. Besonders gut eignet sich das Gruppenmix für den fremdsprachlichen Unterricht, weil es relativ problemlos sicherstellt, dass die Berichterstattung in der zweiten Phase in der Fremdsprache erfolgt.

Das Verfahren kann chaotisch ablaufen, wenn die Spielregeln nicht verbindlich eingehalten werden. Oft reicht die Einzelstunde für die Durchführung nicht aus.

- Erklären Sie zu Beginn des Arrangements den Ablauf und die Anforderungen: (1) Bearbeitung der Arbeitsaufträge, (2) Vorbereitung der Berichterstattung für die folgende Gruppenphase, (3) zügiger Wechsel in die neue Gruppe, (4) Anhörung der Berichte der Reihe nach in Phase zwei, (5) erneute Beratung, neue Ergebnisformulierung, (6) Statements aller Gruppen vor der Klasse durch eine Gruppensprecherin, einen Gruppensprecher.
- Vereinbaren Sie feste Zeiten für die Dauer der verschiedenen Phasen.

### Definition

### Chancen und Ziele

### Geeignete Anlässe

### Mögliche Probleme

### Worauf Sie achten sollten ...

# Sozialformen im Vergleich

## Gemeinsamkeiten

### Einzelarbeit, Partnerarbeit und Gruppenarbeit

Der Oberbegriff Sozialformen für die drei Methoden bezeichnet die Form der Beziehungen, in der sich die Lernenden befinden. Man lernt entweder allein, zu zweit oder in einer Gruppe. Gemeinsam ist diesen Sozialformen, dass die Schülerinnen und Schüler hier selbstbestimmt und eigenverantwortlich lernen können. Das macht sie so wertvoll für den Unterricht.

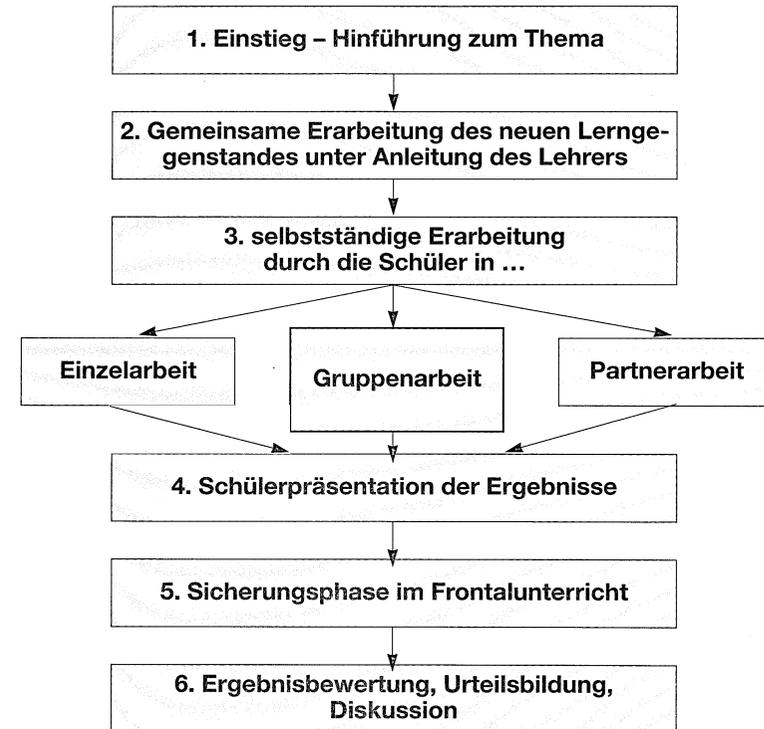
## Unterschiede

Oft stehen Lehrerinnen und Lehrer vor der Entscheidung, welche der drei Sozialformen in der entsprechenden Unterrichtsphase die am besten geeignete ist. Dabei sollte man von dem Grundsatz ausgehen, dass jede ihre spezifischen Vorzüge und Nachteile hat. Es kommt stets darauf an, sie den passenden Inhalten und Zielen zuzuordnen. Einen Lückentext in Englisch kann man gut alleine bearbeiten, große Datenmengen lassen sich am besten zu zweit in Tabellen eintragen und ein Rollenspiel sollte in einer Gruppe vorbereitet werden. Die Einzelarbeit ermöglicht in besonderer Weise das konzentrierte, stille und sorgfältige Arbeiten, die Partnerarbeit die gegenseitige Hilfe und Arbeitsteilung und die Gruppenarbeit das kooperative, kommunikative und soziale Lernen. In der Bedeutung nimmt die Gruppenarbeit eine Sonderstellung ein, weil sie in Verbindung mit den Schülerpräsentationen und den Frontalunterrichtsphasen zur Alltagsform des Miteinanderlernens werden kann. Während es sich bei der Einzel- und Partnerarbeit in der Regel eher um kurze Phasen handelt, können Gruppen auch über längere Zeiträume eigenverantwortlich miteinander arbeiten.

### Zu welchen Lernanlässen wählbar ...?

Einzelarbeit	Partnerarbeit	Gruppenarbeit
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. in den Phasen des Übens und Wiederholens</li> <li>2. beim Einüben individueller Arbeitstechniken (Texte bearbeiten, präzise zeichnen u.a.)</li> <li>3. um Lernroutine zu entwickeln bei der Lösung von Aufgaben</li> <li>4. für Aufgaben, die Informationsspeicherung zum Ziel haben (Vokabeln, Merksätze, Gedichte auswendig lernen)</li> <li>5. um Hausaufgabenkompetenz zu erwerben</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. zur Lösung schwieriger Aufgaben, bei denen man sich gegenseitig helfen kann</li> <li>2. für Aufgaben, die arbeitsteilig bearbeitet werden können</li> <li>3. bei Aufgaben, die zu schwierig für Einzelarbeit sind und zu wenig hergeben für Gruppenarbeit</li> <li>4. zur inneren Differenzierung (Helfersysteme: Stark hilft Schwach)</li> </ol>	<p>Für Aufgabenstellungen,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. die sich zur kooperativen Bearbeitung eignen</li> <li>2. die eigene Gestaltungsspielräume lassen</li> <li>3. in denen Kommunikation erwünscht ist</li> <li>4. in denen etwas diskutiert, produziert, inszeniert, recherchiert wird (Lernplakate, Wandzeitungen, Rollenspiele, Befragungen u.a.)</li> <li>5. in denen es um komplexe Problemstellungen bzw. Arbeitsaufträge geht</li> </ol>
<p><b>Sorgfalt, Konzentration, eigenverantwortliches Arbeiten</b></p>	<p><b>gegenseitige Hilfe, Arbeitsteilung, eigenverantwortliches Arbeiten</b></p>	<p><b>Problemlösungen, Teamfähigkeit, eigenverantwortliches Arbeiten</b></p>

## Integration der Sozialformen in den Unterrichtsablauf



- Die Einzelarbeit sollte in der Regel eine Stillarbeit sein. Die Konzentration wird gefördert, wenn die Schülerinnen und Schüler in Ruhe arbeiten können.
- Die Sozialformen können gut miteinander kombiniert werden. Eine Einzelarbeit kann z.B. in eine Partnerarbeit übergehen (zum Beispiel zur gegenseitigen Korrektur, zum Vorlesen eines geschriebenen Textes, zum Abfragen von Vokabeln etc.).
- Vor Gruppenarbeitsphasen können Einzelarbeiten stattfinden, z.B. in Form einer stillen Lese- oder Textbearbeitung.
- Achten Sie besonders im Fach Mathematik darauf, dass Einzelarbeitsphasen erst stattfinden, wenn relative Sicherheit vorhanden ist. Sie frustrieren sonst immer wieder die schwächeren Schüler.

**Worauf Sie achten sollten ...**

## 2 Fördern am Vor- und Nachmittag

Wo und wann soll bzw. kann eigentlich gefördert werden? Im Idealfall – so wird man sagen – sollte natürlich der Unterricht selbst schon so gestaltet sein, dass alle Schülerinnen und Schüler optimal gefördert werden. Allerdings sind die Möglichkeiten einer gezielten Unterstützung hier noch aus unterschiedlichsten Gründen begrenzt. Wichtig und strittig ist deshalb, dass an den Schulen umfassendere Förderstrukturen aufzubauen sind – und das dafür vor allem Ganztagschulen einen geeigneten institutionellen Rahmen bilden. Komplizierter und durchaus strittiger ist hingegen die Frage, welche speziellen Förderformate man tatsächlich braucht – und wie sie sich sinnvoll mit dem Unterricht verbinden lassen. Und schnell übersehen wird, dass schulbezogene Förderung keineswegs allein in der Schule stattfindet, sondern dass daran auch Eltern, aber auch Nachhilfelehrer bzw. privat tätige Nachhilfepersonen in nicht unerheblichem Maße beteiligt sind.

Thorsten Bohl

## Fördern im Unterricht

### Unterrichtskonzepte setzen den Rahmen – die Qualität steckt im Detail

Welche Grundstruktur ist für förderorientierten Unterricht denkbar? Diese Frage wird relevant, wenn Lehrerkollegien gemeinsam überlegen, wie der Unterricht in den nächsten Jahren organisiert werden kann. Wenn Lernprozesse erfolgreich verlaufen sollen, dann ist der fachliche Tiefgang innerhalb dieser Unterrichtskonzepte entscheidend

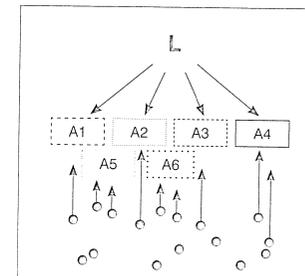
Gibt es besonders geeignete Förderstrukturen innerhalb des Unterrichts? Ja, auf jeden Fall! Aber: Achtung – damit ist noch nichts erreicht, indes manches ermöglicht. Dieser Beitrag hat zwei Anliegen: Erstens soll versucht werden, grundsätzlich zur Förderung geeignete Unterrichtskonzepte vorzustellen und voneinander abzugrenzen. Zweitens wird – in aller Kürze – davor gewarnt, diese Konzepte an sich als gut oder weniger gut einzuschätzen. Die Frage der Qualität und der Wirkung zeigt sich bei allen Konzepten im Detail und in der Rahmung durch die jeweilige Unterrichts- und Schulkultur.

Die in diesem Beitrag vorgestellten Unterrichtskonzepte bieten in unterschiedlicher Weise Förder- und Lernmöglichkeiten und können auch als Konzepte zum Umgang mit Heterogenität verstanden werden (vgl. Bohl 2013). Sie sind insbesondere für Schulentwicklungsprozesse wichtig: Wenn für die gesamte Schule klassenstufenspezifisch bestimmte Unterrichtskonzepte angelegt werden, dann stellt sich die Frage, wie das gesamte Kollegium (oder ein Teil des Kollegiums) sich auf grundlegende Strukturen, Organisationsformen und Ziele für Unterricht einigen kann. Die hier dargestellten Unterrichtskonzepte bieten für solche Problemstellungen Orientierung. Zunächst sei die begriffliche Hierarchie vorgestellt, in die sich Unterrichtskonzepte einfügen <sup>1</sup>.

Unterrichtskonzepte bieten auf einem mittleren Abstraktionsniveau eine Klärung über die grundlegende Ausrichtung des Unterrichts mit Blick auf Organisation, Zeitstruktur, vorbereitetes Angebot und vorgesehene Nutzung, Raumstruktur u. a. Gemeinsam ist diesen Konzepten, dass es keinen „Gleichschritt“ des Lernens gibt, sondern immer unterschiedliche Passungsmöglichkeiten zwischen den Voraussetzungen der Lernenden und dem von der Lehrperson vorbereiteten Lernangebot bestehen, womit in unterschiedlicher Weise dem Fördergedanken Rechnung getragen wird.

### Sechs Unterrichtskonzepte

#### Offener Unterricht



Offener Unterricht ist als Begriff und Umsetzung seit Jahrzehnten im deutschsprachigen Raum geläufig, insbesondere in den methodischen Umsetzungen Freiarbeit, Wochenplanarbeit, Stationenarbeit oder Projektunterricht. Historisch wird vielfach eine Anbindung an die sog. Epoche der Reformpädagogik vorgenommen. Protagonist/innen der Reformpädagogik haben vielfach Varianten oder Elemente des offenen Unterrichts realisiert, die auch heute noch wertvolle Anregungen bieten, etwa Maria Montessoris vorbereitete Lernumgebung, Celestin Freinets Freier Ausdruck und seine vielfältigen Varianten der Schülermitbestimmung; Helen Parkhurst mit ihrer Planarbeit oder Carleton Washburne mit seinen für damalige Kontexte innovativen didaktischen und diagnostischen Instrumenten und Verfahren.

Im Mittelpunkt des Begriffs „Offener Unterricht“ steht die Frage, in welcher Weise und Intensität Schüler/innen mitbestimmen können:

*Offener Unterricht ist definiert durch ein hohes Ausmaß an Selbst- und Mitbestimmungsmöglichkeiten für die Schüler/innen, etwa in organisatorischer, methodischer, inhaltlicher oder politisch-partizipativer Hinsicht (Bohl/Kucharz 2010).*

In der Grafik wird die Mitbestimmung über die Richtung der Pfeile verdeutlicht: Hier entscheiden die Schüler/innen – je nach

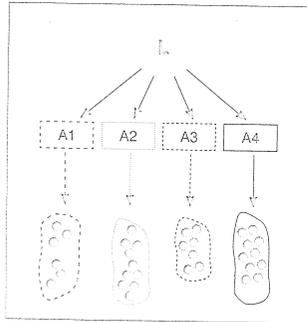
Didaktische Ebene	Didaktischer Begriff	Beschreibung	Beispiel
Makroebene	Didaktische Modelle	Abbildung zentraler Merkmale des Unterrichts, theoretische Fokussierung	bildungstheoretische Didaktik
	Didaktische Prinzipien	grundlegende Begriffe und Ziele	Selbstbestimmung, Teamfähigkeit, Fachlichkeit
Mesoebene	Unterrichtskonzepte	grundlegende Ausrichtung	individualisierter Unterricht, kooperativer Unterricht, offener Unterricht
	methodische Umsetzung	Sozialform, Phasen	Freiarbeit, Einzelarbeit, direkte Instruktion, Kompetenzpläne, Gruppenrallye
Mikroebene	Details und Interaktionen	Umsetzung auf Handlungsebene	offene Aufgabe, Advance Organizers

Umsetzung in unterschiedlicher Intensität – was sie wann, wie, mit wem und zu welchem Ziel bearbeiten. Häufig steht dabei die methodische und organisatorische Mitbestimmung im Mittelpunkt – eine inhaltliche oder politisch-partizipative Beteiligung (zur weiteren Unterscheidung: Bohl/Kucharz 2010) ist selten und wird insbesondere in Reformschulen oder in radikaleren Konzepten umgesetzt (z.B. Peschel 2005a, 2005b). Es erscheint dementsprechend sinnvoll, zwischen „offenem“ Unterricht als einer deutlich weitergehenden Form der Mitbestimmung und „geöffnetem“ Unterricht mit begrenzteren Mitbestimmungsmöglichkeiten zu unterscheiden. Die Grenzlinie (vgl. Bohl/Kucharz 2010) könnte an der Frage der inhaltlichen Beteiligung gezogen werden, wenn also Lernende selbst entscheiden können, mit welchem Thema sie arbeiten und welche Ziele sie sich setzen. Zur Vermeidung von Missverständnissen sei direkt angefügt, dass Offenheit kein Qualitätskriterium darstellt, jedoch analytisch wertvoll sein kann, um die pädagogischen und didaktischen Potenziale einer Lernumgebung zu verstehen.

Mit Blick auf erwünschte und unerwünschte Effekte offenen Unterrichts wurde deutlich, dass eher schulleistungsschwache Lernende mit dem Grad der Freiheit und den Wahlmöglichkeiten sowie der selbständigen Bearbeitung der Aufgaben überfordert

sein können und klare Strukturierungs- sowie Unterstützungsmaßnahmen erforderlich sind. Der Fördergedanke ist hier zum einen in Differenzierungsmaßnahmen enthalten, zum anderen wird er auch in weiten Teilen an die Lernenden übergeben, die selbst entscheiden, was sie lernen möchten.

**Differenzierender Unterricht**



Differenzierender Unterricht orientiert sich an möglichst homogenen Gruppen innerhalb der Klasse. Das Angebot wird also nicht mit Blick auf einzelne Lernende konzipiert, vielmehr wird versucht –, zumeist um den Aufwand zu begrenzen – für mehrere Lernende

mit ähnlichen oder denselben Voraussetzungen oder Interessen ein gemeinsames Angebot bereitzustellen.

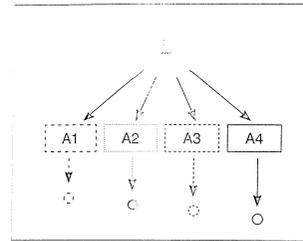
*Differenzierung besteht darin, geeignete Lernangebote für diese Gruppen auszuwählen und bereitzustellen. Die Lernvoraussetzungen, nach denen die Gruppen unterschieden werden, können vielfältiger Art sein (z. B. Geschlecht, Vorwissen, Leistung oder Interesse) und immer wieder neu bestimmt werden (Bohl/Kohler/Kucharz 2013).*

Differenzierungsmaßnahmen (vgl. dazu den Beitrag von Kerstin Rabenstein in diesem Heft, S. 68ff.) im Unterricht sind historisch betrachtet seit langem bekannt. Im deutschsprachigen Raum wurde Differenzierung insbesondere seit den 1970er Jahren intensiv diskutiert und in der Lehrerbildung vermittelt, insbesondere auch in der zweiten Phase. Bekannt ist das Differenzierungsrastrer von Klafki/Stöcker (Klafki 1993, S. 187ff.), mit dem flexibel in methodischen Umsetzungen und Phasen nach unterschiedlichen Gesichtspunkten (z. B. Schwierigkeitsgrad, Interesse, Geschlecht, Grad der Selbstständigkeit) differenziert werden kann.

Didaktische Differenzierungsmaßnahmen sind integraler Bestandteil anderer Unterrichtskonzeptionen, beispielsweise beim offenen Unterricht, wenn im Rahmen von Stationenarbeit unterschiedlich schwierige Aufgabenformate angeboten werden, oder

beim individualisierenden Unterricht, wenn im Rahmen von Kompetenzplänen dieselben Aufgabenformate für einen bestimmten Teil der Lernenden angeboten werden.

**Individualisierender Unterricht**



Nimmt man den Begriff der „Individualisierung“ ernst, so fokussiert dieser in der Tat die Entwicklung jedes einzelnen Schülers und jeder einzelnen Schülerin. Damit ist Individualisierung die stärkste Ausprägung der Differenzierung. In Abgrenzung zum Begriff des „Offenen Unterrichts“ geht es hier zunächst nicht um Mitbestimmungsmöglichkeiten, sondern um die optimale Passung des Lernangebots an die individuellen Voraussetzungen, Möglichkeiten und Interessen der Kinder und Jugendlichen in der Schule. Demnach kann ein individualisierender Unterricht im Extremfall absolut fremdbestimmt sein: Der Schüler/die Schülerin erhält dann die für ihn bzw. sie passenden Aufgaben ohne weitere Mitbestimmungsmöglichkeiten, wodurch die Distanz zum Begriff des Offenen Unterrichts deutlich wird.

Die Passung an die individuellen Voraussetzungen ist schlichtweg kaum möglich, wenn nicht zuvor diagnostisch geklärt wurde, welche Aufgaben und Angebote „passend“ sind. Das heißt individualisierender Unterricht setzt diagnostische Verfahren voraus, anhand derer regelmäßig überprüft wird, auf welchem Stand sich die Lernenden jeweils befinden und welches Angebot sich entsprechend anschließt. Demzufolge bietet sich folgende Definition an:

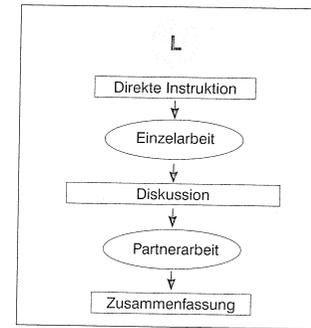
*Individualisierung umfasst – im Rahmen einer systemischen Gesamtkonzeption – das Auswählen und Bereitstellen individuell passender Lernangebote auf der Basis einer zuvor erfolgten Erfassung der Lernvoraussetzungen einzelner Schüler/innen. Dabei wird die individuelle Entwicklung in geeigneter Weise systematisch erfasst (Bohl/Kohler/Kucharz 2013).*

Die methodische Umsetzung kann über Planarbeit, über Kompetenzpläne (vgl. den Beitrag von Müller in diesem Heft, S. 119ff.) oder über Rubrics (Birri/Smitt 2013) erfolgen. Die individuelle Entwicklung wird, etwa über Kompetenzpläne, systematisch erfasst und ist

zudem in bestimmte Coachingkonzeptionen eingebunden. Genau hier – mittels Kompetenzplänen und Coaching – erfolgt die Verbindung der individuellen Entwicklung mit den extern vorgegebenen Bildungsstandards.

Ähnlich wie beim offenen Unterricht ist es unabdingbar, die Lernumgebung systematisch vorzubereiten: Regeln, Materialien, Aufgaben, Beratung, Hilfen u.a. müssen in einem systemischen Ansatz an der Einzelschule und im Team der Lehrenden geklärt werden. Eine konsequente Individualisierung geht damit deutlich über die Möglichkeiten einer einzelnen Lehrperson hinaus, sie ist Teil eines umfassenden Schulentwicklungsprozesses an der Einzelschule. Die Förderung erfolgt hier sehr gezielt entlang von exakt vorgegebenen Aufgaben, die mit Blick auf bestimmte zu erreichende Standards ausgewählt sind.

**Adaptiver Unterricht**



Adaptiver Unterricht unterscheidet sich in der praktischen Umsetzung nicht zwangsläufig von den bisher genannten Unterrichtskonzepten und hat insbesondere große Ähnlichkeit zu einem differenzierenden Unterricht. Deutliche Unterschiede bestehen jedoch in der Tradition und in der disziplinären Anbindung des Begriffs. Adaptiver Unterricht ist ein Begriff der pädagogisch-psychologisch geprägten Lehr-Lernforschung (z. B. Schwarzer/Steinhagen 1975). Hier geht es schlicht um die Entwicklung eines wirksamen Unterrichts, nicht um die Realisierung reformpädagogischer Visionen oder intensiver Mitbestimmungsmöglichkeiten (wie beim offenen Unterricht).

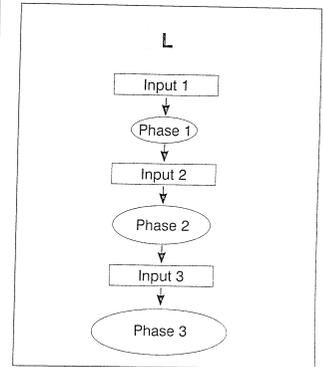
Mit Adaptivität ist die Anpassung des Lernangebots an die individuellen Voraussetzungen der Lernenden gemeint. Adaptive Instruktion kann als „Sammelbezeichnung für den unterrichtlichen Umgang mit interindividuellen Differenzen“ (Hasselhorn/Gold 2009, S. 253) bezeichnet werden.

Hinter dem Begriff des adaptiven Unterrichts steht ein methodisch flexibles, fachlich anspruchsvolles und dabei deutlich lehrer-

gesteuertes Vorgehen. Über unterschiedliche Methoden versucht die Lehrkraft, den Lernvoraussetzungen der Lernenden gerecht zu werden. Eine methodische Umsetzung ist ATI und die damit verbundene ATI-Forschung („aptitude-treatment-interaction“), wobei „aptitude“ für die Passung an die Voraussetzungen der Lernenden und „treatment“ für die realisierte Methode steht. Auch kybernetische Konzepte und individualisierende Ansätze der Programmierten Instruktion können dem Adaptiven Unterricht zugeordnet werden (Leutner 1992).

In der Diskussion um Unterrichtsentwicklung wird der Begriff der Adaptivität häufig gezielt mit weiteren Begrifflichkeiten verbunden, beispielsweise in der Bezeichnung „Adaptiver Unterricht mit Arbeitsplänen“ (Krammer/Hugener/Reusser 2007) oder im Zusammenhang mit dem Ansatz der „Adaptiven Lehrkompetenz“ (Beck et al. 2008). Das Fördermoment erfolgt im adaptiven Unterricht dadurch, dass die Lehrperson den Überblick über den Lernstand bewahrt und über gezielte Methodenwechsel und adaptive Aufgabenformate die Lernenden unterstützt.

**Selbstorganisierter Unterricht**



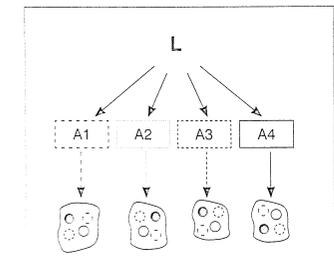
Unterrichtskonzepte im Kontext des „selbstorganisierten Unterrichts“ speisen sich aus unterschiedlichen Traditionen, Forschungsrichtungen und Theorien. Sie sind beispielsweise stark beeinflusst von lernpsychologischen Erkenntnissen, aber auch von reformpädagogischen Traditionen. Theoretische Bezüge werden zur Systemtheorie, zu system-konstruktivistischen und zu neurowissenschaftlichen Ansätzen deutlich (Herold/Herold 2011). In vielfältiger Hinsicht bestehen Parallelen zu Konzepten wie „Eigenständiges Lernen“ (Beck/Guldimann/Zutavern 1995). Exemplarisch sei daher eine breitere Zielvorgabe für selbstorganisiertes Lernen verdeutlicht:

„Schüler haben das Ziel, selbstorganisiert zu lernen, dann erreicht, wenn sie eine ganze Themen- oder Unterrichtseinheit selbstverantwortlich und eigenständig erfolgreich bearbeiten können, der zur Bearbeitung erforderliche Zeitraum über einige Unterrichtsstunden bis hin zu mehreren Wochen dauern kann und sich ausschließlich aus der zu bearbeitenden Aufgabenstellung ergibt, die Lehrkräfte die von den Lernenden organisierten Arbeits- und Lernprozesse nur noch beraten und begleiten, die Sozialformen und Methoden gemäß der Aufgabenstellung von den Lernenden variabel eingesetzt werden können“ (Landesakademie für Fortbildung und Personalentwicklung an Schulen Baden-Württemberg 2012).

Eine wichtige Abgrenzung besteht zwischen den Begriffen „Selbstorganisation“ und „Selbstbestimmung“. Der Begriff „Selbstbestimmung“ beinhaltet Mitbestimmungsmöglichkeiten der Lernenden, die sich eher an offenen Unterricht anlehnen, im Kern daher auch die Option des „Nein-Sagens“, d.h. eine wirkliche Selbstbestimmung auch mit Blick auf Zielsetzungen umfassen. „Selbstorganisation“ geht hingegen von deutlichen Vorgaben der Lehrperson aus; den Lernenden obliegt es, insbesondere organisatorisch zu bestimmen, wie sie arbeiten.

Selbstorganisierter Unterricht ist damit ein Unterricht, der einen klaren Rahmen vorgibt, in welchem sich die Lernenden – methodisch variabel – mit einem kumulativen Aufbau versehen – die vorgegebenen Themen selbst aneignen, wobei immer wieder lehrerzentrierte Plenumsphasen integriert sind. Dazu sind bis ins Detail durchdachte Methoden vorhanden, etwa Advance Organizers, Gruppenpuzzle oder das Sandwich-Prinzip (Herold/Herold 2011). Der Fördergedanke wird über die dabei entstehenden Interaktionen, Kooperationen und stark strukturierten methodischen Maßnahmen realisiert.

#### Kooperativer Unterricht



Die Begrifflichkeiten Gruppenarbeit, Gruppenunterricht und kooperatives Lernen sind bekannt und werden vielfältig realisiert. Während all diese Begriffe häufig synonym

verwandt werden, verweisen sie indes auf unterschiedliche inhaltliche Schwerpunkte. Insbesondere wird in vielfältigen Varianten des kooperativen Lernens ein Anspruch betont, der deutlich über gelegentliche Gruppenarbeit als variierende Sozialform hinausgeht und von einem umfassenden und langfristigen Verständnis ausgeht.

Im Kern wird dabei die doppelte Verantwortung betont, die an Lernende gerichtet ist: Sie sind erstens für ihren eigenen Lernprozess und ihren eigenen Beitrag im Rahmen des kooperativen Settings verantwortlich, zweitens wird ihnen für den gesamten Beitrag ihrer Gruppe Verantwortung übertragen. Es handelt sich also um einen anspruchsvollen Umgang mit heterogenen Lerngruppen zur nachhaltigen Entwicklung fachlicher und überfachlicher Kompetenzen. Insofern verweist dieser Ansatz auf eine systematische Unterrichts- und Schulentwicklung an der Einzelschule, um kooperativen Unterricht im Schulprogramm fest zu verankern. Bekannte methodische Umsetzungen sind Gruppenralley, das Team-Kleingruppenmodell oder Lernen durch wechselseitiges Lehren.

Die Literatur- und Forschungslage ist vielfältig und bietet zahlreiche Hinweise zur Entwicklung und Verbesserung kooperativer Settings (z.B. Nürnberger Projektgruppe 2001; Huber 2004). Der Fördergedanke besteht darin, gerade über die Interaktionen und gemeinsamen Lösungswege innerhalb des Teams gegenseitig von den vorhandenen Kompetenzen zu profitieren.

#### Qualität und Erfolg sind von der Umsetzung und der Detailarbeit abhängig!

Keines der genannten Unterrichtskonzepte ist an sich „gut“ oder „besser als andere“. Die Qualität zeigt sich immer erst in der alltäglichen Umsetzung. Sie ist abhängig von der Mikroebene (z.B. Qualität der angebotenen Aufgaben, von der Kompetenz der Lehrperson (z.B. Klassenführung), von den Einstellungen und Überzeugungen der Lehrperson (z.B. Commitment für das Konzept), aber auch von der Qualität und dem Programm der Einzelschule und der gegenseitigen kollegialen Unterstützung. So macht es einen großen Unterschied, ob ein Unterrichtskonzept vom gesamten Kollegium mit großer Überzeugung realisiert, von systematischer und arbeitsteiliger Fortbildung gestärkt und offensiv als Teil des Schulprogrammes in der Öffentlichkeit dargestellt wird, oder ob ein einzelner Kollege alleine versucht, ein besonderes Unterrichtskonzept umzusetzen.

Ein weiteres Beispiel: Wenn die Lehrer-Schüler-Beziehung nicht intakt ist, wird da-

von auch der Erfolg des Unterrichtskonzepts beeinflusst. Gleiches gilt, wenn die Qualität im Detail nicht stimmt, wenn etwa die formulierten Aufgaben unverständlich oder nicht adaptiv sind. Aus der Forschung ist bekannt, dass derartig anspruchsvolle Konzepte sehr voraussetzungsreich sind und in einem kumulativen Aufbau entwickelt werden sollten (Pietsch u.a. 2009). Bevor diese Details geklärt werden, ist jedoch im Kollegium eine Grundstruktur des Unterrichts zu vereinbaren – die Verständigung darüber kann über die genannten Unterrichtskonzepte erfolgen.

Die genannten Unterrichtskonzepte bieten damit eine Grundstruktur für die gemeinsame Unterrichtsentwicklung im Kollegium, in diesem Rahmen kann dann gezielt Förderung stattfinden.

#### Literatur

- Beck, E./Baer, M./Guldemann, T./Bischoff, S./Brühwiler, C./Müller, P./Niedermann, R./Rogalla, M./Vogt, F. (2008): Adaptive Lehrkompetenz. Analyse von Struktur, Veränderbarkeit und Wirkung handlungssteuernden Lehrwissens. Münster.
- Beck, E./Guldemann, T./Zatavern, M. (Hrsg.) (1995): Eigenständig lernen. (Kollegium. Schriften der Pädagogischen Hochschule St. Gallen) Konstanz.
- Birri, T./Smit, R. (2013): Lernen mit Rubrics. Kompetenzen aufbauen und beurteilen. Pädagogik (3), S. 34–39.
- Bogner, D./Bohl, T./Richey, P. (2012): Unterrichtsmethoden und Unterrichtsformen. In: Erziehungswissenschaftliche Enzyklopädie Online (EEO). URL: <http://www.erzwissonline.de/fachgebiete/schulpaedagogik/beitraege/09120276.htm>
- Bohl, T. (2013): Umgang mit Heterogenität im Unterricht. In: Bohl, T./Meissner, S. (Hrsg.): Expertise Gemeinschaftsschule. Forschungsergebnisse und Handlungsempfehlungen für Baden-Württemberg. Weinheim und Basel: Beltz, S. 243–260.
- Bohl, T./Kucharz, D. (2010): Offener Unterricht heute. Konzeptionelle und didaktische Weiterentwicklung. Weinheim und Basel: Beltz.
- Herold, C./Herold, M. (2011): Selbstorganisiertes Lernen in Schule und Beruf. Gestaltung wirksamer und nachhaltiger Lernumgebungen. Weinheim und Basel: Beltz.
- Huber, A. (Hrsg.) (2004): Kooperatives Lernen – kein Problem! Effektive Methoden der Partner- und Gruppenarbeit. Leipzig: Klett.
- Klafki, W. (1994): Grundzüge eines neuen Allgemeinbildungskonzepts. Im Zentrum: Epochaltypische Schlüsselprobleme. In: Klafki, W. (Hrsg.): Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. 4. Auflage. Weinheim und Basel: Beltz. S. 43–81.
- Krammer, K./Hugener, I./Reusser, K. (2007): Adaptiver Unterricht mit Arbeitsplänen, in: Reusser, K./Pauli, C./Krammer, K. (Hrsg.): Unterrichtsvideos mit Begleitmaterialien für die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen. DVD 3. Universität Zürich.
- Leutner, D. (1992): Adaptive Lehrsysteme – Instruktionpsychologische Grundlagen und experimentelle Analysen. Weinheim: Beltz.
- Nürnberger Projektgruppe (2001): Erfolgreicher Gruppenunterricht. Praktische Anregungen für den Schulalltag. Stuttgart: Klett.
- Peschel, F. (2005a): Offener Unterricht. Idee, Realität, Perspektive und ein praxiserprobtes Konzept zur Diskussion. Teil I: Allgemein-didaktische Überlegungen. Baltmannsweiler. Schneider.
- Peschel, F. (2005b): Offener Unterricht. Idee, Realität, Perspektive und ein praxiserprobtes Konzept zur Diskussion. Teil II: Fachdidaktische Überlegungen. Baltmannsweiler. Schneider.
- Pietsch, M./Schneck, J./Schulze, P. (2009): Unterricht gezielt entwickeln. In: Pädagogik. Heft 2, S. 38–43.
- Schwarzer, R./Steinhagen, K. (Hrsg.) (1975): Adaptiver Unterricht. München



Friedhelm Schulz  
Gewaltfreie Kommunikation  
in der Schule

Gewaltfreie Kommunikation zielt auf einen respektvollen Umgang untereinander, der von Autonomie und Verbundenheit von Wachsen-Können und Zusammengehörigkeit geprägt ist. Das Buch zeigt Möglichkeiten, wie Lehrerinnen und Lehrer die eigenen Bedürfnisse klar ausdrücken, wie sie einfühlsam Dialoge mit SchülerInnen führen und wie sie Konflikte gewaltfrei gestalten können.



Friedrich Rosenberg  
Empathie, die das Leben bereichert

„Dieses Buch gibt Lehrern ein erprobtes Rezept an die Hand und zeigt ihnen, wie sie eine Lernatmosphäre schaffen können, in der ihre Schüler sich wirklich entwickeln können. Ich empfehle es ausdrücklich.“  
— Thomas Gordon



Gottfried Orth & Hilde Fritz  
Bitten statt fordern

In diesem Buch wird ein Entwicklungsprozess an einer öffentlichen Schule beschrieben, in dem sich Kollegium und Schulleitung darauf einließen, auf andere Weise mit Macht umzugehen und ein neues Verständnis kommunikativer Prozesse zu entwickeln. Forderungen an die jeweils andere Seite wurden durch Bitten ersetzt. Die Autoren berichten über einen Versuch gewaltfreier Schulentwicklung, der von Lehrerinnen und Lehrern selbst initiiert wurde.



Sura Hart & Victoria Kindle Hodson  
Empathie im Klassenzimmer

Bahnbrechende Entdeckungen der Gehirnforschung kombiniert mit GFK führen zu der Schlussfolgerung: Mit wachsender Empathie wächst auch der Lernerfolg. Übungen, Schaubilder und Bildmaterial ermöglichen es, schnell und einfach Unterrichtspläne zu entwickeln.



Stephen Cowan  
Feuerkind – Wasserkind  
Erscheint im April 2014

Neuer Umgang mit ADHS: Jedem Kind wohnt ein inneres Ordnungsmuster inne, der sogenannte Typus. Nach dem System der Chinesischen Medizin hat jeder Typus an einer der fünf Grundkräfte teil: Holz, Feuer, Erde, Metall und Wasser. Über diesen Zugang kann man impulsives Verhalten abbildern, Aufmerksamkeit leichter lenken sowie schulische und häusliche Probleme besser in den Griff bekommen.



Sura Hart & Victoria Kindle Hodson  
Das respektvolle Klassenzimmer

In mehr als 20 interaktiven und schrittweise aufgebauten Lektionen, Materialien und Textvorlagen auf Grundlage der Gewaltfreien Kommunikation erhalten Pädagogen wirkungsvolle Werkzeuge für einen kooperativen und engagierten Unterricht – für alle Schulformen und Fächer.

LUDGER BRÜNING / TOBIAS SAUM

## Individuelle Förderung durch Kooperatives Lernen

So notwendig eine verstärkte Hinwendung zur individuellen Förderung der Schülerinnen und Schüler in der Schulpraxis ist, so schwierig sind die schulischen Rahmenbedingungen im Regelschulsystem. Wenige Leuchttürme, die als nachahmenswerte Beispiele in der Schullandschaft strahlen, können kaum darüber hinwegtäuschen, dass die notwendige flächendeckende Umsetzung von Formen individueller Förderung vor allem an der mangelhaften Bereitstellung von Ressourcen scheitert. Regelklassengrößen mit 30 Schülerinnen und Schülern, häufig wechselnde Lerngruppen und eine Unterrichtsverpflichtung der Lehrerinnen und Lehrer von 26 und mehr Stunden sind ganz praktische Hürden, die eine Förderung des einzelnen Schülers im Alltag erschweren. Hinzu kommt ein großer Fortbildungsbedarf der Lehrenden, die in ihrer Ausbildung in der Regel kaum mit Fragen der für individuelle Förderung unabdingbaren Diagnostik in Berührung gekommen sind und meist nur Modelle der Individualisierung vorgestellt bekommen haben, die sie mit Eintritt in den Regelschuldienst nur noch in Ausnahmefällen umsetzen können.

Dieser eher ernüchternde Befund, der sich hoffentlich in den kommenden Jahren entschärfen wird, kann aber nicht bedeuten, dass der Unterricht weiterhin ohne Individualisierung der Lernprozesse auskommt. Die Modelle zur individuellen Förderung müssen aber unter den genannten allgemeinen Rahmenbedingungen durchführbar sein und nicht nur unter besonderen Bedingungen. Das Kooperative Lernen leistet genau dies. Es bietet gegenüber dem herkömmlichen Klassenunterricht erheblich mehr Möglichkeiten zur Individualisierung.

### 1. Was ist Kooperatives Lernen?

#### 1.1 Die Grundstruktur des Kooperativen Lernens

Im Gegensatz zum herkömmlichen Gruppenunterricht weist Kooperatives Lernen eine ebenso schlichte wie wirksame Struktur auf. Diese Struktur bestimmt alle Formen des Kooperativen Lernens, die einfachsten wie die komplexesten. Sie hat drei Elemente, die immer wieder neu arrangiert werden können. Das erste Element ist die Einzelarbeit. Ganz gleich, welches Verfahren man wählt, am Anfang steht die Einzelarbeit. Das zweite Element ist die Kooperation. Erst jetzt arbeiten die Schülerinnen und Schüler also in Kleingruppen. Das dritte Element ist das Vorstellen der Ergebnisse. Dieser Dreischritt, „Denken – Austauschen – Vorstellen“ ist das Herz des Kooperativen Lernens.<sup>1</sup>

##### *1. Die Einzelarbeit*

In dieser ersten Phase kommt alles darauf an, dass Sie als Lehrkraft sicherstellen, dass wirklich jeder alleine arbeitet und seine Ergebnisse oder auch Verständnisfragen schriftlich festhält. Nur

---

<sup>1</sup> Nach unserem Kenntnisstand hat zuerst Frank Lyman (University of Maryland, Teacher Education Center) den Dreischritt „Think, Pair, Share“ vorgeschlagen. Spencer Kagan (1992, S. 11:2) sowie Norm und Kathy Green (2005, S. 130) haben diesen Dreischritt aufgegriffen. Aber sie alle machen ihn nicht zum Prinzip, zum Kern des Kooperativen Lernens; bei ihnen bleibt er eine von vielen Unterrichtsmethoden. Nach unserer Ansicht ist es aber sinnvoll, „Denken – Austauschen – Vorstellen“ zur Grundstruktur im Kooperativen Lernen zu machen.

so können Sie gewährleisten, dass sich jeder Schüler mit der Sache auseinandersetzt. Um die Schüler zu zügiger Arbeit anzuhalten, empfehlen wir eine klare Zeitvorgabe. In Abhängigkeit von der Jahrgangsstufe und dem erreichten Kompetenzniveau sollten die Schüler hier unterschiedliche Strategien des individuellen Lernens anwenden, die den Lernertrag dieser Phase verbessern können.

### 2. Der Austausch

In der zweiten Phase beginnt die eigentliche Auseinandersetzung in den Gruppen. Grundsätzlich gibt es zwei Situationen, die bei der Gestaltung der Austauschphase zu beachten sind: Entweder tauschen sich die Schüler über *denselben Inhalt* aus, den sie in der Einzelarbeitsphase bearbeitet haben, oder sie erklären sich gegenseitig *unterschiedliche Inhalte*.

- Nehmen wir an, Ihre Schüler arbeiten alle an der gleichen Aufgabe. Sie tauschen sich z.B. über einen Text aus, den alle gelesen haben. Dann geht es in der Gruppe vielleicht darum, sich auf ein gemeinsames Ergebnis zu einigen. Sie können ihre Lösungen vergleichen, sich ergänzen oder korrigieren und so voneinander lernen.
- Die anspruchvollste Austauschsituation liegt vor, wenn die Schüler in der Einzelarbeitsphase unterschiedliche Aufgaben bearbeitet haben. Dann besteht die Aufgabe darin, sich in der Austauschphase wechselseitig zu unterrichten. Hier müssen alle ihr Wissen vorstellen und die Gruppenmitglieder unterrichten. Dazu müssen sich diese die wesentlichen Inhalte notieren, ggf. Verständnisfragen stellen, die die Experten auch beantworten können. Es ist sinnvoll, dass vor einer solchen Situation des wechselseitigen Unterrichts die Schüler die Möglichkeit haben, sich mit anderen, die das gleiche Thema bearbeitet haben, austauschen zu können.

### 3. Das Vorstellen

In der Regel werden im dritten Schritt die Ergebnisse der Kooperation in der Klasse präsentiert. Gerade wenn die Schüler Gruppenergebnisse vor der Klasse vorstellen, muss den Zuhörern die Möglichkeit gegeben werden, das Gehörte zu verarbeiten. Auch dafür eignet sich wieder die Grundstruktur „Denken – Austauschen – Vorstellen“: Nachdem jeder für sich das Wesentliche des Vortrags notiert hat, kann er es mit den anderen Gruppenmitgliedern abgleichen und dabei korrigieren und ergänzen. Durch diese kooperativen Verarbeitungsphasen wird sichergestellt, dass die Präsentation nicht an den Schülern vorbeigeht.<sup>2</sup>

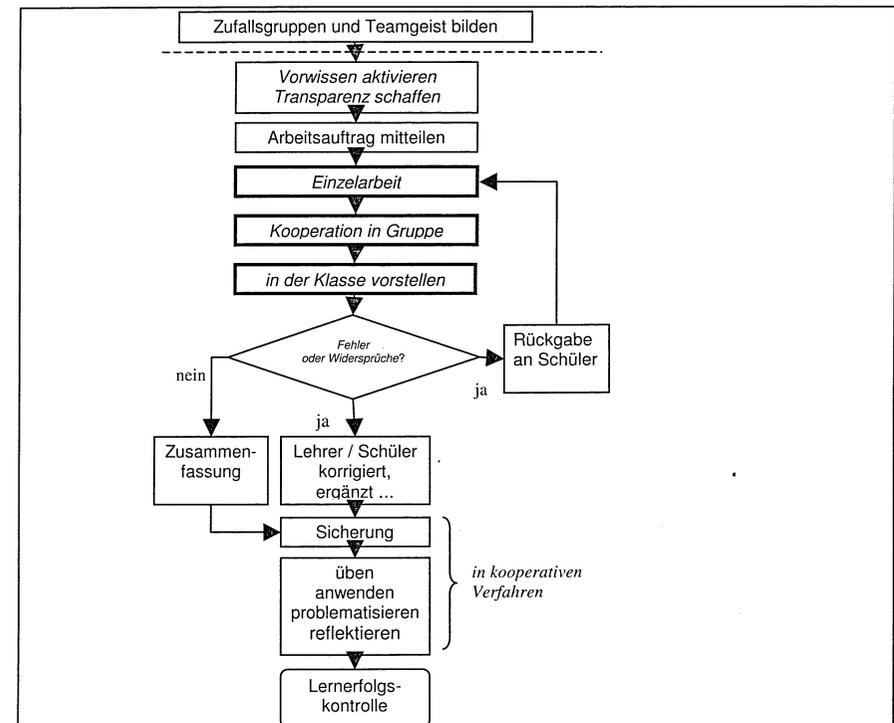
## 1.2 Kooperatives Lernen endet nicht nach der Präsentation

Wenn die Unterrichtssequenz nach der Präsentation abgeschlossen und etwas Neues begonnen wird, dann wird auch Kooperatives Lernen nur wenig erfolgreich sein. Erst in der Weiterarbeit nach dem Dreischritt wird das Erarbeitete gesichert und vertieft (vgl. Brüning/Saum 2007). Daher muss diesem weiteren Prozess besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden (Abb. 1). Wenn in der Präsentationsphase mehrere Gruppen vorgestellt haben und es alternative Lösungsvorschläge gibt, dann bietet es sich zunächst an, diese zur Klärung in die Gruppen zurückzugeben.<sup>3</sup> So findet eine vertiefte Auseinandersetzung mit den Aufgaben statt und die

<sup>2</sup> Ausführlich ist diese Verbindung von frontalen mit kooperativen Phasen dargestellt in: Brüning/Saum 2006c, S. 53ff.

<sup>3</sup> Dies wird auch in dem im Rahmen der TIMS-Studie vorgestellten Konzept „open-ended problem solving“ empfohlen, das in Japan – aufbauend auf reformpädagogischen und kognitionspsychologischen Impulsen aus dem westlichen Ausland entwickelt worden ist. Näheres in: Klieme/Baumert u.a. 2001, S. 46ff.

Schülerinnen und Schüler erwerben ein hohes Maß an analytischen Kompetenzen. In einer solchen Situation entsteht ein kognitiver Konflikt, von dem Piaget sagte, dass er Ausgangspunkt von Lernen sei (vgl. Piaget 2003). Beim Kooperativen Lernen bedeutet dies, dass die Schülerinnen und Schüler diese vertiefende Aufgabe zunächst wieder in Einzelarbeit erledigen. Die Ergebnisse werden dann wieder in den Kleingruppen verglichen und bewertet. Nach der Einzelarbeit folgt also auch hier wieder eine Austauschphase. In dieser beschäftigen sie sich näher mit den vielen Gruppenergebnissen, die sie aufgenommen haben und korrigieren oder ergänzen ihre Wissensstrukturen. Diese erneute kooperative Phase kann natürlich nur durchlaufen werden, wenn genügend Zeit vorhanden ist. Nach der ersten Präsentation können die Ergebnisse auch direkt im Plenum besprochen und zusammengefasst werden. Anschließend müssen Möglichkeiten zur Übung und Anwendung gegeben werden und der Lernprozess und das soziale Miteinander sollten reflektiert werden. Und erst wenn der gesamte Prozess abgeschlossen ist, kann am Ende eine Lernerfolgskontrolle stehen.



## 1.3 Variationen der Grundstruktur

Den Dreischritt zur Grundstruktur des eigenen Unterrichts zu machen, bedeutet nicht, ihn in immer derselben Form zu wiederholen. Es gibt eine Fülle von Möglichkeiten, diese Struktur immer wieder neu zu kombinieren. Alle Lern-Lehr-Arrangements des Kooperativen Lernens variieren diesen Dreischritt. Bekannte Formen wie z.B. das Gruppenpuzzle (Jigsaw) oder das

reziproke Lesen stehen neben dem Lerntempoduett, dem Gruppenturnier, der strukturierten Kontroverse, der Gruppenanalyse und vielen Formen der Partnerarbeit. Auch wenn es eine Vielzahl von ausdrücklich dem Kooperativen Lernen zugeordneten Lehr-Lern-Arrangements gibt, so ist das Kooperative Lernen doch keine Unterrichtsmethode und auch keine Methodensammlung. Vielmehr ist es eine Form der Strukturierung von Unterricht, in der die Haltung des Unterrichtenden zum Ausdrück kommt, dass Lernen im Unterricht immer sowohl individuell als auch kooperativ erfolgen muss. Da es sich im Kern um eine Haltung handelt, die sich in bestimmten Unterrichtsstrukturen widerspiegelt, kann das Kooperative Lernen auch mit den unterschiedlichen Lehr-Lernformen kombiniert werden und Formen des direkten Unterrichtens sind ebenso integrierbar wie offene Unterrichtsformen (vgl. Brüning/Saum 2006c).

## 2. Kooperatives Lernen fördert Individualisierung im Unterricht

### *These 1: Kooperatives Lernen schafft Freiräume für individuelles Lernen*

Im Kooperativen Lernen wird der Dreischritt aus Einzelarbeit, Kooperation in Kleingruppen und Präsentation in der Klasse zum Grundprinzip; er wird gleichsam zur Routine, zur Kultur. Dadurch gewinnt der Unterrichtende Raum für die Hinwendung zu einzelnen Schülern. Während der Phasen der Einzelarbeit und Kooperation kann sich der Unterrichtende einzelnen Schülern und ihren Fragen und Problemen zuwenden. Diese Zeit ist im überwiegend fragend-entwickelnden Unterricht kaum gegeben.

Wenn die Lehrenden im Unterricht auf die Probleme, Fragen oder Bedürfnisse einzelner Schülerinnen und Schüler eingehen möchten, dann sind Strukturen notwendig, damit der Lernprozess der anderen Schüler nicht unterbrochen wird. Das ritualisierte und routinierte Kooperative Lernen bietet genau dies: Sicherheit und Orientierung für die Schüler und auch für die Unterrichtenden. Einzelgespräche oder vertiefende Erklärungen in Teilgruppen stören in erfahrenen Klassen gerade nicht das Lernen der anderen Schüler. Individualisierung im alltäglichen Klassenraum mit mehr als 20 Schülerinnen und Schülern wird so erleichtert. In Klassen, die vor allem durch frontalen Unterricht geprägt sind, erleben die Schüler die Differenzierung, das Einzel- oder Kleingruppengespräch mit dem Unterrichtenden demgegenüber nicht als Alltag.

### *These 2: Kooperatives Lernen erlaubt die Berücksichtigung unterschiedlicher Lernzeiten*

Das sog. *Lerntempoduett* ist eine Form der Partnerarbeit, bei der Individualisierung über die Berücksichtigung unterschiedlicher Lern tempi stattfindet. Bei der arbeitsgleichen Form des Lerntempoduets bearbeiten alle Schüler in der Klasse die gleichen Aufgaben. Dazu sollen sie zunächst die Aufgabe 1 alleine lösen und anschließend mit einem Partner besprechen. Zum Partner wird der Schüler, der etwa zeitgleich die gleiche Aufgabe gelöst und das durch Aufstehen signalisiert hat. Wenn beide die erste Aufgabe besprochen haben, sollen sie sich der zweiten Aufgabe zuwenden, diese wieder in Einzelarbeit bearbeiten und sie dann wieder mit einem neuen Partner besprechen, der gerade fertig geworden ist. Dazu stehen die Schüler auf und signalisieren mit Handzeichen, dass sie jetzt einen neuen Partner für die zweite Aufgabe suchen. Wer mit beiden Aufgaben fertig ist, bearbeitet in Einzelarbeit vertiefende Aufgaben, die in ihrem Anspruchsniveau gestaffelt sein sollten. Diese fangen die unterschiedlichen Lern- und Arbeitsgeschwindigkeiten der Schüler auf. Können langsame Schüler vielleicht nur noch zwei Vertiefungsaufgaben im Unterricht lösen, so bearbeiten schnell Lernende vielleicht das gesamte Aufgabenblatt.

Beim Lerntempoduett erschließen sich die Schülerinnen und Schüler im Wechsel von Einzel- und Partnerarbeit die neuen Inhalte und bearbeiten die Aufgabenstellungen in ihrem Lern-tempo. Da die Lern- und Arbeitsgeschwindigkeit in der Einzelarbeitsphase unterschiedlich ist, bilden sich immer wieder andere Paare.

Im Lerntempoduett kann jeder Schüler in seiner Lerngeschwindigkeit arbeiten. Es entsteht für niemanden Zeitdruck, da die Kooperation immer erst dann beginnt, wenn zwei Lernende dazu bereit sind. Hier wird der Erkenntnis Rechnung getragen, dass die Lerngeschwindigkeit der Kinder und Jugendlichen, die jeweils das gleiche kognitive Lernziel erreichen, um den Faktor fünf variiert. Konkret heißt das: Was der eine Schüler nach drei Minuten versteht oder erarbeitet hat, versteht ein anderer nach 15 Minuten. Diese – bei Erwachsenen übrigens noch weiter differierenden Lerngeschwindigkeiten – stellen in der Schule ein praktisches Unterrichtsproblem dar, da das Lernen im Gleichschritt hier häufig an den schnellsten Lernern orientiert ist.

### *These 3: Kooperation erlaubt Lernen in Zonen der nächsten Entwicklung (in leistungsheterogenen Gruppen)*

In Anlehnung an die Theorien von Lew Wygotski geht die kognitiv orientierte Entwicklungstheorie davon aus, dass Lernen vor allem dann erfolgreich ist, wenn die Lerngegenstände so ausgewählt werden, dass sie sich in der „Zone der nächsten Entwicklung“ der Schüler befinden (vgl. Textor 2000). Dabei geht es um den Abstand zwischen der aktuellen Entwicklungsstufe, auf der ein Schüler selbstständig Probleme auf einem bestimmten Niveau lösen kann, und der nächsten Stufe, bei der ein Problem zunächst nur durch Nachahmung und Anleitung gelöst werden kann. Dieser Übergang in die nächste Zone ist der entscheidende Lernfortschritt, zu dem Unterricht beitragen muss.

Da beim Kooperativen Lernen die Gruppen in der Regel durch den Zufall bestimmt werden, sind sie meist leistungsheterogen. Und in diesen Gruppen haben die Schüler der gleichen Altersstufe mit hoher Wahrscheinlichkeit unterschiedliche Kompetenzniveaus. Und gerade deshalb können sie erfolgreich miteinander und voneinander lernen. Denn in der Kooperationsphase, in der die Schüler miteinander arbeiten und sich über ihre individuellen Wissenskonstruktionen austauschen, sind sie in einer Gruppe, in der – im Vergleich mit dem Unterrichtenden – die kognitiven Kompetenzen zwar unterschiedlich sind, aber dennoch relativ nahe beieinander liegen. Und Schüler lernen oft besser von denen, die ihren Problemen noch nahe sind, weil sie diese vielleicht gerade selbst überwunden haben, als von Lehrenden, die viel weiter entwickelte kognitive Kompetenzen haben. Diese immanente Berücksichtigung der Zonen der nächsten Entwicklung ergibt sich beim Kooperativen Lernen durch die Unterrichtsstruktur immer wieder. Im Vergleich zu frontalen Unterrichtssituationen werden beim Kooperativen Lernen die Schülerinnen und Schüler also auch unter dem Aspekt der kognitiven Entwicklung stärker in ihrer Individualität berücksichtigt.

### *These 4: Kooperatives Lernen erlaubt die Differenzierung nach Kompetenzniveaus (in leistungshomogenen Gruppen)*

Im Gegensatz zur Gruppenbildung nach Zufall lassen sich die Einzelmethoden des Kooperativen Lernens auch so arrangieren, dass sie gezielt auf die unterschiedlichen Kompetenzniveaus der Schüler reagieren. Dann werden Gruppen gebildet, die möglichst leistungshomogen sind und sich einer ihnen angepassten Aufgabe zuwenden. Das soll im Folgenden erläutert werden:

Bei der recht bekannten und anspruchsvollen Methode des *Gruppenpuzzles* geht es darum, dass sich die Mitglieder einer Kleingruppe zu Experten für einen bestimmten, eng umgrenzten Gegenstand machen. Anschließend werden aus den vier Expertengruppen neue Gruppen so gebildet, dass in ihnen jeweils ein Experte zu jedem der Themen vertreten ist. Jeder Experte unterrichtet jetzt die anderen drei Gruppenmitglieder über sein Thema.<sup>4</sup> Wenn die Schüler in leistungshomogene Gruppen eingeteilt werden, können die Aufgaben oder Texte so ausgewählt

<sup>4</sup> Das hier vorgestellte Gruppenpuzzle und das Lerntempoduett sind dargestellt in Brüning/Saum 2006a.

werden, dass sie dem Kompetenzniveau oder dem Vorwissen der einzelnen Teilgruppen angepasst werden. Fortgeschrittene Lerner erhalten zum Beispiel Sachtexte, in denen ein komplexer Zusammenhang dargestellt wird. Eher schwache Schüler bekommen in einer Gruppe einen an ihr Niveau angepassten Text, mit dem sie sich ebenfalls zum Experten für ihr Thema machen können. Der Unterrichtende erhält so ein Instrument an die Hand, mit dem er auf die unterschiedlichen Lernvoraussetzungen der Schüler reagieren kann.

Neben der hier skizzierten Form des Gruppenpuzzles können im Unterricht auch Teilgruppen<sup>5</sup> nach unterschiedlichen Förderschwerpunkten gebildet werden. Nach der Durchführung einer individuellen Rechtschreibdiagnostik weiß der Unterrichtende etwa, wo die Schwächen einzelner Schüler liegen. Auf dieser Grundlage kann er Teilgruppen bilden, in denen die Schülerinnen und Schüler jeweils ein annähernd ähnliches Kompetenzniveau haben. Innerhalb der Teilgruppen bearbeiten die Schüler dann denselben Problembereich. Vielleicht wenden sich in einer Gruppe die Schüler den Übungen zur Groß- und Kleinschreibung zu, in einer zweiten Gruppe der Schreibung von s-Lauten, in der dritten Gruppe der Schreibung von ähnlichen Konsonanten und in einer vierten Gruppe dem Problem der Dehnung. Und auch in diesen Teilgruppen arbeiten die Schülerinnen und Schüler im Dreischritt „Denken – Austauschen – Vorstellen“.

#### 4. Grenzen des Kooperativen Lernens

Wellenreuther (2004, S. 40) berichtet, dass die Lehrer in Neuseeland sehr erfolgreichen Leseunterricht durchführen. Dazu sind die Unterrichtsmaterialien in den Klassen nach Kompetenzstufen präzise eingeteilt. Hinzu kommt, dass die Schüler und Schülerinnen situativ in die oben beschriebenen leistungshomogenen Gruppen eingeteilt werden. In diesen Gruppen wird dann differenziert und gezielt das Lesen unterrichtet und gefördert. Manchmal arbeiten in Neuseeland auch zwei Lehrer in einer Klasse, um die Differenzierung sinnvoll durchführen zu können. Und wenn trotz der Förderung im Unterricht das Kind das Ziel „flüssiges Lesen“ nicht im Klassenunterricht erreicht, so kümmern sich Fachkräfte an der Schule so lange um das Kind, bis die Defizite aufgeholt sind.

Diese Formen der gezielten Förderung in leistungshomogenen Teilgruppen stellen die ideale Ergänzung zu dem hier vorgestellten Kooperativen Lernen dar und markieren gleichzeitig seine Grenzen. Wie zahlreiche Studien belegt haben, stellt das Kooperative Lernen eine hochwirksame, weil die Schüler aktivierende Form des Unterrichtens dar. Gleichzeitig ermöglicht es eine verstärkte Hinwendung zum einzelnen Schüler. (Vgl. Wellenreuther 2004, S. 387ff.) Dennoch bleibt es zunächst Unterricht, bei dem 30 Schüler im Klassenraum von einem Lehrer unterrichtet werden. Die individuelle Hinwendung zu einem einzelnen Schüler über einen längeren Zeitraum ist auch im Kooperativen Lernen nicht ohne weiteres möglich, weil dann die Klasse aus dem Blick gerät.

Die oben bereits dargestellte Möglichkeit, in leistungshomogenen Teilgruppen entsprechend den Kompetenzniveaus der Schülerinnen und Schüler zu arbeiten, stößt in Deutschland – zumindest im Unterricht der Sekundarstufe – auf weitere Schwierigkeiten:

Es ist in Deutschland noch nicht üblich, dass Lehrerinnen und Lehrer in der Ausbildung eine hinreichende diagnostische Kompetenz erwerben. Welche Rechtschreibphänomene bereiten den Schülern in der Klasse Probleme? Welche Kompetenzstufe im Lesen haben die Kinder in

<sup>5</sup> Begrifflich unterscheiden wir *Kleingruppen* aus maximal vier Schülerinnen und Schülern, die in der Phase der Kooperation ihre Ergebnisse austauschen, von *Teilgruppen* einer Klasse, in denen sich die Schüler einem Förderschwerpunkt zuwenden. Da die Kooperationsphase mit Schülern vor allem in Partnerarbeit und Kleingruppen erfolgreich ist, können in einzelnen Förderschwerpunkten (d.h. Teilgruppen) auch mehrere Kleingruppen oder Paare gebildet werden.

der Klasse erreicht? Wer muss sich noch mit der Bruchrechnung auseinandersetzen und welche Schüler können bereits Dezimalzahlen in den Blick nehmen? Warum erfasst der Schüler Textaufgaben in Mathematik nicht angemessen? Wo sind Schwerpunkte in der Förderung zu setzen? Welche Schüler sollten in Kleingruppen gemeinsam einen bestimmten Problembereich bearbeiten? Mit den herkömmlichen Instrumenten der Diagnostik lassen sich solche Fragen nur unzureichend beantworten. Hier benötigen die Lehrerinnen und Lehrer erprobte, zuverlässige und zugleich praktikable Instrumente, die dann auch in Fortbildungen in den Schulen implementiert werden müssen.

Wenn sich aber erst auf der Grundlage zureichender Diagnostik Teilgruppen mit gemeinsamen Förderschwerpunkten bilden lassen, dann stellt sich anschließend die Frage, mit welchen Lernmaterialien die Kinder und Jugendlichen arbeiten, so dass es ihren Kompetenzniveaus gerecht wird. Hierzu benötigen die Unterrichtenden differenzierendes Unterrichtsmaterial, das – vor dem Hintergrund wissenschaftlicher Erkenntnisse – zu erfolgreichem Lernen führen kann. Mit den vorhandenen deutschsprachigen Schulbüchern ist das bislang nur im Einzelfall möglich. Differenzierende Unterrichtsmaterialien, die für die Unterrichtenden einen individualisierenden Unterricht erst ermöglichen, sind hier eine notwendige Voraussetzung, wenn die jeweils unterschiedlichen Lernbedürfnisse der Schüler stärker in den Blick genommen werden.

Diese beiden Probleme stehen in keiner ursächlichen Beziehung zum Kooperativen Lernen, wohl aber erschweren sie eine Differenzierung und Individualisierung des Unterrichts. Damit werden aber bereits grundsätzliche Schwierigkeiten aufgezeigt, die an anderer Stelle entfaltet werden (vgl. die Beiträge von Kunze und Solzbacher in diesem Band).

#### 5. Ausblick

Kooperatives Lernen steht für eine Unterrichtskultur, in der der einzelne Schüler mehr individuelle Lernmöglichkeiten bekommt, die Schüler sich gegenseitig beim Lernen unterstützen und der Klassenunterricht einen relativ hohen Stellenwert behält. Es ist eine für alle Schülerinnen und Schüler hoch lernwirksame Form des Unterrichtens (vgl. Brüning/Saum 2006). Mit den Routinen und Abläufen des Kooperativen Lernens vertraute Schüler erwerben darüber hinaus die sozialen Voraussetzungen, um sich in Teilgruppen intensiv und konzentriert den jeweiligen Förderschwerpunkten zuzuwenden. Guter Unterricht, der die Förderung möglichst aller Schülerinnen und Schüler im Blick hat, besteht nach unserer Ansicht aus der gezielten Förderung einzelner Teilgruppen und aus Klassenunterricht in der Haltung des Kooperativen Lernens. Die Umsetzung des Kooperativen Lernens stellt in diesem Sinne einen Beitrag sowohl zu einer Verbesserung des Unterrichts im Allgemeinen als auch einen Schritt hin zu verstärkter Individualisierung dar. Es ist innerhalb der gegenwärtigen Rahmenbedingungen in Schulen sehr gut umzusetzen und dennoch ausreichend flexibel, um auch unter verbesserten schulischen Rahmenbedingungen mehr Raum für die individuelle Förderung zu geben, ohne dass die bis dahin entwickelte Unterrichtskultur in kooperativen Schulen verändert werden müsste.

#### Literatur

- Brüning, L./Saum, T. (2006a): Erfolgreich unterrichten durch Kooperatives Lernen. Strategien zur Schüleraktivierung. 2. Aufl., Essen.
- Brüning, L./Saum, T. (2006b): Warum eigentlich kooperieren? Worin eigentlich besteht der Gewinn von Kooperation? In: Neue Deutsche Schule 6-7/2006, S. 10-11.
- Brüning, L./Saum, T. (2006c): Frontalunterricht und kooperatives Lernen. Guter Unterricht durch Integration unterschiedlicher Lehrformen. In: Schulmagazin 5 bis 10, 9/2006, S. 53-56.
- Brüning, L./Saum, T. (2007): Mit Kooperativem Lernen erfolgreich unterrichten. In: Pädagogik 4/2007, S. 10-15.

- Green, N./Green K. (2005): Kooperatives Lernen im Klassenraum und im Kollegium. Das Trainingsbuch. Seelze-Velber.
- Kagan, Sp. (1992): Cooperative Learning. San Clemente.
- Klieme, E./Baumert J. u.a. (2001): TIMSS – Impulse für Schule und Unterricht. Forschungsbefunde, Reforminitiativen, Praxisberichte und Video-Dokumente. (BMF Publik). Bonn.
- Kohrs, P. (Hrsg.) (2005): D 9 – Arbeitsbuch für den Literatur- und Sprachunterricht. Paderborn.
- Piaget, J. (2003): Meine Theorie der geistigen Entwicklung. Weinheim und Basel.
- Textor, M. R. (2000): Lew Wygotski – der ko-konstruktive Ansatz. In: Fthenakis, W. E./ Textor, M. R. (Hrsg.): Pädagogische Ansätze im Kindergarten. Weinheim und Basel, S. 71-83 (auch unter <http://www.kindergartenpaedagogik.de/1586.html>).
- Wellenreuther, M. (2004): Lehren und Lernen – aber wie? Empirisch-experimentelle Forschungen zum Lehren und Lernen im Unterricht (Grundlagen der Schulpädagogik, Bd. 50). Baltmannsweiler.

Individuelle Förderung durch kooperatives Lernen (Brüning, L. & Saum, T.: Individuelle Förderung durch kooperatives Lernen. In: Kunze, I. & Solzbacher, C.: Individuelle Förderung in der Sekundarstufe I und II. Baltmannsweiler, 2008. S. 83-90.)

ANDREA REINARTZ

## Beratung von Schülerinnen und Schülern bei der Erstellung von Facharbeiten

### 1. Einleitung

Fragt man Gymnasiallehrerinnen und -lehrer danach, wie sie individuelle Förderung praktizieren, so wird deutlich, welcher Stellenwert die Einzelberatung von Schülerinnen und Schülern im persönlichen Gespräch für viele Befragte hat. „Das Gespräch ist das Wichtigste.“ – so lautet beispielsweise das Credo eines Gymnasiallehrers, der im Rahmen einer Studie (vgl. Solzbacher im Teil I dieses Bandes) zu seiner Praxis individueller Förderung interviewt wurde. Als zweite, wichtige Säule der individuellen Förderung gelten bei vielen Interviewten Phasen selbstständigen Arbeitens und Lernens der Schülerinnen und Schüler, beispielsweise in Form von Projekt- oder Freiarbeit (vgl. Reinartz 2006, S. 11ff.).

Eine besondere Gelegenheit zur individuellen Förderung in diesem doppelten Sinne stellen Fach- und Jahresarbeiten dar. Schließlich sind Lehrerinnen und Lehrer bei der Betreuung solcher Arbeiten als Beraterinnen und Berater im Einzelgespräch gefragt. Gleichzeitig stehen die Lernenden dabei vor der Aufgabe, ein Höchstmaß an selbstständiger, individualisierter Arbeit über einen längeren Zeitraum zu erbringen. In einem der Interviews aus der bereits erwähnten Pilotstudie schwärmt ein Lehrer von den dadurch entstehenden Möglichkeiten:

„Das geht über ein halbes Jahr, und die Schüler haben viele Beratungstermine, intensive Gespräche. Zum Teil mache ich das auch so, dass das mit eigenen Experimenten in Physik z.B. abläuft. Dann gehen wir zusammen, ich stelle das bereit, helfe ihnen auch, die bauen das auf. Und da kommt es zu einer richtig vertieften Zusammenarbeit. Also, das ist richtige individuelle Förderung, wie ich sie mir vorstelle.“ (Solzbacher 2006, Transkription Nr. 5, S. 4.)

Dass Facharbeiten nicht nur eine chancenreiche, sondern mitunter auch problembehaftete Lehr-Lern-Situation darstellen, habe ich selbst als Lehrerin an zwei nordrhein-westfälischen Gymnasien erlebt. Auf einer kürzlich stattfindenden Lehrerfortbildung in Niedersachsen standen die Probleme aus Sicht der Teilnehmenden sogar im Vordergrund. Mein Beitrag soll deshalb dazu dienen, Möglichkeiten und Grenzen individueller Förderung im Kontext von Facharbeiten genauer auszuloten. Dazu werde ich eingangs auf zentrale Rahmenbedingungen der individuellen Gestaltung und Betreuung von Facharbeiten auf curricularer und schulischer Ebene verweisen. Davon ausgehend beschreibe ich, wie sich die Herausforderung, eine Facharbeit zu schreiben, aus Schülerperspektive darstellt. Danach nehme ich die Lehrerperspektive in den Blick und konzentriere mich dabei auf häufig thematisierte Schwierigkeiten bei der Betreuung von Facharbeiten. Diese werden anhand einer Fallstudie von Karin Bräu (2004) konkretisiert. Anschließend benenne ich Ansätze eines produktiven Umgangs mit den dargestellten Problemen. Sie münden in eine Reflexion des Spannungsverhältnisses, innerhalb dessen sich schulische Beratungssituationen grundsätzlich abspielen.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Auch wenn die Facharbeit als curricular verankerte Leistungsanforderung auf das Gymnasium beschränkt ist, ergeben sich durchaus Bezüge zur individuellen Förderung im Rahmen ähnlich angelegter Schreibprojekte an anderen weiterführenden Schulformen.

*Klaus-Dieter Lenzen* betont die Notwendigkeit, Schülerinnen und Schüler an der Gestaltung von Unterricht und Schulleben aktiv mitwirken zu lassen. Das Konzept der Partizipation wird erziehungswissenschaftlich hergeleitet, als wesentliches Ziel wird das Entwickeln der Fähigkeit zum eingreifenden Handeln genannt. Zahlreiche Beispiele aus der Laborschule Bielefeld illustrieren, welche Dimensionen aktive Verantwortungsübernahme haben kann, etwa eine von Schülern organisierte Hilfsaktion zur Erhaltung des gefährdeten Schulzoos. Lenzen macht deutlich, dass sich Teilhabe nicht von heute auf morgen realisieren lässt und es je nach Alter und Vorerfahrungen der Schüler unterschiedliche Beteiligungsgrade gibt.

*Beate Arend* führt ein Beispiel für handlungsorientierten Mathematikunterricht in der Grundschule vor. In das Unterrichtsprojekt zum Thema „Waage“ sind Elemente des Deutsch-, Sach- und Kunstunterrichts integriert. Arend stellt dar, wie die Schülerinnen und Schüler in kooperativen Lernformen Erfahrungen mit Schätzen und additivem Wiegen sammeln, Wäageexperimente durchführen, die Bedeutung von genormten Gewichtseinheiten entdecken und unterschiedliche Messinstrumente erproben. Inhaltlicher Bezugspunkt ist das Thema „Gesunde Ernährung“. Ziel des produktorientiert angelegten Projekts ist ein Klassenfest, auf dem das Erarbeitete, u. a. ein selbst erstelltes Rezeptbuch, vorgestellt wird.

*Dorit Bosse* bezieht sich auf die Unterrichtskultur der gymnasialen Oberstufe, die noch immer vornehmlich auf leistungshomogene Lerngruppen ausgerichtet ist. Es wird aufgezeigt, wie heterogen die Schülerschaft gerade in der Oberstufe ist, indem auf Unterschiede in den Bereichen Lebenssituation, berufliche Perspektive/ Studienwunsch, Fachinteresse (Kurswahl) und Leistungsbereitschaft (Punktekalkül) verwiesen wird. Bosse stellt Arbeitsformen wie Portfolio und Facharbeit vor, die differenziertes, selbstständigkeitsorientiertes Lernen ermöglichen und Raum für individuelle Interessen lassen.

So unterschiedlich die einzelnen Beiträge sind, verfolgen sie dennoch ein gemeinsames Ziel. Unterricht muss sich weiterentwickeln und so gestaltet werden, dass er jeden Einzelnen erreicht, ihn in seinen Fähigkeiten stärkt, für Neues öffnet und zur Selbstständigkeit führt – eben ein Unterricht, der Schülerinnen und Schüler herausfordert.

Mein ausdrücklicher Dank gilt Gabi Hermenau, Referat für Schulpraktische Studien, die für die technische Herstellung des Manuskripts verantwortlich war.

Kassel, September 2003

Dorit Bosse

*Rita Wodzinski*

## **Jeder wird zum Experten – Gruppenpuzzle im Physikunterricht**

### **Einleitung**

Der Physikunterricht steht nicht erst seit TIMSS und PISA in der Kritik. Man wirft ihm gegenwärtig vor allem vor, das Denken der Schülerinnen und Schüler zu wenig herauszufordern und in der methodischen Gestaltung zu einseitig zu sein. Nach Expertenmeinung müssen die Anstrengungen zur Verbesserung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts deshalb vor allem an der Lehr-Lern-Kultur ansetzen (Baumert u. a. 2001; Schecker 2001; Duit 2002a). Traditionelle Unterrichtsskripts müssen aufgebrochen und durch eine kognitiv anspruchsvollere und methodisch variantenreichere Unterrichtsgestaltung ersetzt werden.

Das Gruppenpuzzle ist eine Unterrichtsmethode, die auf diesem Wege hilfreich sein kann (vgl. Gräber/ Kleuker 1998). Sie ist relativ flexibel einsetzbar und bietet im Vergleich zu klassischer Gruppenarbeit einen geordneten organisatorischen Rahmen, sodass auch Lehrkräfte mit weniger Erfahrung in kooperativen Lernformen mit dieser Methode arbeiten können, ohne befürchten zu müssen, dass der Unterricht aus dem Ruder läuft. Das Gruppenpuzzle – manchmal auch „Expertenzirkel“ oder „Expertentraining“ genannt – ist keine neue Methode. Für den Physikunterricht hat sie bisher jedoch nur wenig Anwendung gefunden. In diesem Beitrag soll diese Methode insbesondere vor dem Hintergrund der fachdidaktischen Probleme des Physikunterrichts beleuchtet werden.

### **Eine typische Physikstunde in Deutschland**

Das im Physikunterricht dominierende engschrittig fragend-entwickelnde Unterrichtsverfahren geht einher mit einem seit Generationen tradierten typischen Aufbau einer Physikstunde. Sie verläuft nach Leisen (1999) in folgenden Schritten (zitiert nach Schecker 2001; vgl. auch Gräber/ Kleuker 1998):

- Die Stunde beginnt mit der Demonstration eines physikalischen Phänomens oder mit einer themenbezogenen Problemfrage.
- Es folgt eine Erörterung von Hypothesen oder Lösungsansätzen im fragend-entwickelnden Unterrichtsgespräch, das auf einen vorbereiteten Versuchsaufbau hinausläuft.
- Im Demonstrationsexperiment unter Schülermitwirkung erfolgt die Hypothesenbestätigung oder der experimentelle Beleg für die Problemlösung.
- Die Ergebnisse werden unter Einbindung von Schülerbeiträgen an der Tafel dokumentiert und von den Schülern ins Heft übernommen.
- Die Stunde schließt mit weiterführenden Fragen, weiteren Anwendungsbeispielen, Ergänzungen oder experimentellen Demonstrationen.

Konkret könnte eine Unterrichtsstunde gemäß dieses Skripts etwa folgendermaßen ablaufen: Zur Einführung der Stunde gibt der Lehrer das Stundenthema vor: „Wir haben in der letzten Stunde gesehen, dass ein stromdurchflossenes Kabel von einem Magnetfeld umgeben ist. Heute wollen wir untersuchen, ob ein stromdurchflossenes Kabel auch von einem äußeren Magnetfeld beeinflusst werden kann.“

Im Unterrichtsgespräch werden Vermutungen gesammelt, wie man diese Frage experimentell untersuchen kann. Dazu hat der Lehrer im Vorfeld bereits einige Geräte zurechtgelegt, mit denen das Gespräch (implizit oder explizit) zum erwarteten Versuchsaufbau hingesteuert werden kann. Am Ende gleicht der Versuchsaufbau dem Aufbau im Schulbuch: Ein senkrecht aufgehängtes Experimentierkabel wird an eine regelbare Spannungsquelle angeschlossen. Ein Hufeisenmagnet wird dem Kabel genähert. Die Ablenkung wird gezeigt. Nun werden im fragend-entwickelnden Gespräch Vermutungen formuliert, wovon die Ablenkung alles abhängt. Die Vermutungen werden experimentell geprüft (Abhängigkeit von Stromstärke, Stromrichtung, Orientierung des Magneten). Das Versuchsergebnis wird zusammengefasst und mit dem Versuchsaufbau an der Tafel festgehalten. Ergänzend wird erläutert, wie über die Anziehung zweier stromdurchflossener Drähte die Einheit Ampere definiert wird.

So mancher Leser mag sich bei dieser Schilderung an seinen eigenen Physikunterricht zurückerinnern. Auch viele (ältere) Schulbücher halten sich bei der Darstellung der Unterrichtsinhalte relativ eng an dieses Unterrichtsskript.

Die Unterrichtsskripts im Physikunterricht sind auch Gegenstand einer kürzlich durchgeführten Video-Studie. In einer Teilstudie von Seidel u. a. (2002) wurden die ersten drei Unterrichtsstunden zur Einführung in den elektrischen Stromkreis in acht Gymnasialklassen analysiert. Dabei bestätigte sich der

Eindruck der Dominanz des fragend-entwickelnden Unterrichts. Von den 45 Minuten einer Unterrichtsstunde entfallen demnach etwa 25 Minuten auf ein fragend-entwickelndes Unterrichtsgespräch, 10 Minuten auf Gruppen- oder Partnerarbeit. Stillarbeit kommt im Mittel nur in 4 Minuten vor. In den Gesprächsphasen war der Redeanteil der Lehrkräfte jeweils sehr hoch und Schülerinnen und Schüler fungierten häufig nur als Stichwortgeber.

## Was ist problematisch am fragend-entwickelnden Unterricht? Erste Antworten

Die Kritik am fragend-entwickelnden Unterricht betrifft nicht nur den mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht, sondern Unterricht insgesamt. So nennen Frey/ Frey-Eiling (1993) aus der Sicht der allgemeinen Didaktik vor allem folgende Argumente gegen diese Unterrichtsform:

- Fragend-entwickelnder Unterricht ist für den Fortgang auf die Antworten der leistungsstarken Schülerinnen und Schüler angewiesen. Der Unterricht orientiert sich deshalb am oberen Drittel der Klasse. Viele Schülerinnen und Schüler fühlen sich dadurch überfordert.
- Im fragend-entwickelnden Unterricht reiht sich eine Frage an die nächste. Die Lehrkraft muss in aller Regel spontan auf die Schülerantworten reagieren. Solche Lehrerfragen aus dem Stand haben im Allgemeinen kein hohes Niveau. Hinzu kommt, dass bei Fragenfolgen häufig Fachfehler und logische Brüche auftreten.
- Die Vielzahl der Lehrerfragen erzeugt Angst in der Klasse. Angst verhindert entspanntes Lernen.

Gerade angesichts der großen Heterogenität der Leistungen im Physikunterricht, die die TIMS- und PISA-Studie aufgedeckt haben (innerhalb einer Klasse streuen die Leistungen um mehrere Klassenstufen), scheint ein fragend-entwickelnder Unterricht, der von einem einheitlichen mittleren Niveau ausgeht, als vorrangige Methode besonders fragwürdig zu sein.

Von Seiten der Mathematikdidaktik wird das fragend-entwickelnde Unterrichtsverfahren noch aus einem anderem Grund kritisiert. Klieme u. a. (2001) betonen, dass die Lehrkraft den Schülerinnen und Schülern im fragend-entwickelnden Unterrichtsverfahren durch das Vorstrukturieren des Gedankengangs und das Aufgliedern in überschaubare Portionen einen wesentlichen Teil der Lernmöglichkeiten bereits vorwegnimmt: „Die Problematik dieses Unterrichts liegt unseres Erachtens darin, dass die Schüler nicht auf

der Ebene des eigentlichen komplexen Problemlöseprozesses kognitiv aktiviert werden, sondern auf der Ebene von Teilprozessen, im Sinne von Reproduktion, Assoziation und einfachen Operationen.“ (Klieme u. a. 2001, S. 46)

Um die Konsequenzen eines fragend-entwickelnden Unterrichtsverfahrens speziell für das Lernen im Fach Physik zu verstehen, müssen zunächst die fachdidaktischen Problemfelder des Physikunterrichts näher erläutert werden.

## Fachdidaktische Problemfelder des Physikunterrichts

### Umgang mit Schülervorstellungen



Quelle: [www.uni-bielefeld.de/biologie/Didaktik/Botanik/didaktik.htm](http://www.uni-bielefeld.de/biologie/Didaktik/Botanik/didaktik.htm)

Eine der Hauptschwierigkeiten beim Lernen und Lehren von Physik stellen die so genannten Alltagsvorstellungen der Schülerinnen und Schüler dar. Damit sind Vorstellungen gemeint, die die Schülerinnen und Schüler zu physikalischen Begriffen und Phänomenen aus ihrem Alltag mitbringen (z. B. Vorstellungen zur Kraft, zur Energie, zum Stromkreis etc.) und die mit den

Vorstellungen der Physik oft nicht vereinbar sind. Viele dieser Schülervorstellungen sind im Alltagsdenken fest verankert und beeinflussen den Lernprozess erheblich. (Einen Überblick über diese Problematik gibt Duit 2002b.) Eine sinnvolle Unterstützung des Lernprozesses von den Alltagsvorstellungen hin zu den physikalischen Vorstellungen ist nur möglich, wenn der Lehrer oder die Lehrerin sich der unterschiedlichen Betrachtungen aus der Alltagsperspektive und der Fachperspektive bewusst ist und die Vorstellungen der Schülerinnen und Schüler sehr genau im Blick hat. Voraussetzung dafür ist, dass den Schülerinnen und Schülern ausreichend Gelegenheit gegeben wird, die eigenen Vorstellungen überhaupt zu artikulieren.

Die moderne Auffassung des kognitiven Konstruktivismus besagt darüber hinaus, dass Wissen sich nicht einfach weitergeben lässt, sondern von den Lernern eigenständig und aktiv auf der Basis des Vorwissens entwickelt (konstruiert) werden muss. Das bedeutet im Klartext: Es kommt im Physikunterricht weniger darauf an, den Schülerinnen und Schülern die Physik zu erklären, als vielmehr Gelegenheiten zu schaffen, in denen Schülerinnen und Schüler ihr Wissen eigenständig und aktiv entwickeln können.

Der traditionelle Physikunterricht wird dieser Problematik offenbar noch nicht ausreichend gerecht. So schreibt Duit: „Lernen von Naturwissenschaften bedeutet, Konzeptwechsel von tief in Erfahrungen verankerten Alltagsvorstellungen zu den wissenschaftlichen Sichtweisen zu durchlaufen. Diese Konzeptwechsel sind langwierig; im herkömmlichen Unterricht mit seiner großen Stofffülle ist es nicht möglich, diese langfristigen Prozesse in Gang zu setzen und stetig zu unterstützen. Hinzu kommt, dass im herkömmlichen Unterricht offenbar ein Unterrichtsstil vorherrscht, der zu wenig Unterstützung dieser komplexen Lernprozesse bietet. Folglich erweist sich das erworbene Wissen als ‚träge‘. Schülerinnen und Schüler sind nur in sehr eingeschränktem Maße in der Lage, es anzuwenden.“ (Duit 2002a, S. 4)

### Interesse am Physikunterricht und die besondere Problematik der Mädchen

Ein weiteres physikdidaktisches Problemfeld ist das geringe Interesse an der Physik. Die TIMS-Studie hat bestätigt, was Untersuchungen zuvor bereits deutlich aufgezeigt haben: Das Interesse am Physikunterricht geht im Laufe der Mittelstufe zurück, und zwar besonders bei den Mädchen. Auch in anderen Fächern sinkt das Interesse im Laufe der Mittelstufe, jedoch weniger stark als in Physik. Interesse ist eine wesentliche Grundvoraussetzung für das Lernen, und zwar sowohl in der Schule als auch darüber hinaus.

Die besondere Problematik der Mädchen im Physikunterricht ist Gegenstand zahlreicher Untersuchungen. (Einen Überblick gibt Wodzinski 2002.) Darin konnte u. a. gezeigt werden, dass traditioneller Physikunterricht sich hauptsächlich an den leistungsstarken Jungen orientiert (Häußler u. a. 1996; Muckenfuß 1996). Auf diese Weise geht der Unterricht an einem großen Teil der Schüler und insbesondere an den Schülerinnen vorbei.

Die geringen Interessen und Leistungen von Mädchen stehen in engem Zusammenhang mit einem geringen fachspezifischen Selbstkonzept. Von entscheidender Bedeutung für eine positive Veränderung des Selbstkonzeptes ist, dass Mädchen sich im Physikunterricht selbst als kompetent erleben, dass sie erfahren, dass sie etwas verstanden haben und etwas können. Günstige Randbedingungen dafür sind Situationen, in denen die Mädchen eigenständig und ihrem Lerntempo gemäß agieren können. Solche Situationen kommen im fragend-entwickelnden Unterricht jedoch praktisch nicht vor.

Aus diesem Grund erfordert „mädchengerechter“ Unterricht andere Unterrichtsmethoden. Er schließt insbesondere kommunikative und kooperative Lernformen mit ein, die den Interessen der Mädchen stärker entgegenkommen als wettbewerbsorientierte Unterrichtsformen (Herzog 1996). Dass Unterricht, der sich an den Mädchen orientiert, die Jungen nicht benachteiligt, sondern im Gegenteil auch für die Jungen zur Verbesserung des Unterrichts im Hinblick auf Interesse und Leistung führt, haben Untersuchungen verschiedentlich bestätigt (Hoffmann u. a. 1997; Herzog u. a. 1997).

### **Was ist problematisch am fragend-entwickelnden Unterricht? Antworten aus der Sicht der Physikdidaktik**

Zusammenfassend ist die Dominanz des fragend-entwickelnden Unterrichtsverfahrens aus der Sicht der Physikdidaktik aus folgenden Gründen zu kritisieren:

- Der fragend-entwickelnde Unterricht bietet zu wenig Raum für eigenständiges Denken und Planen. Dies ist eine Grundvoraussetzung für Lernen überhaupt.
- Der fragend-entwickelnde Unterricht geht zu wenig auf die individuellen Vorerfahrungen der Schülerinnen und Schüler ein und trägt deshalb zur Auseinandersetzung mit eigenen vorunterrichtlichen Vorstellungen wenig bei.
- Im fragend-entwickelnden Unterricht erhalten die Schülerinnen und Schüler zu wenig individuelle Rückmeldung von Lernfortschritten. Dies

ist nicht nur für den Lernprozess, sondern auch für das Kompetenzerleben und die Entwicklung des Interesses von entscheidender Bedeutung.

- Fragend-entwickelnder Unterricht wird der besonderen Problematik der Mädchen zu wenig gerecht.

Die bisherigen Ausführungen richteten sich vorrangig gegen die Monopolstellung des fragend-entwickelnden Unterrichtsverfahrens im Physikunterricht. Im Zusammenhang mit TIMSS und PISA wurden jedoch noch weitere Forderungen an den Physikunterricht formuliert. So soll sich der Physikunterricht neben der Förderung des Verstehens und der Entwicklung von Interesse auch verstärkt darum bemühen, die Inhalte des Physikunterrichts besser zu vernetzen. Die Verbindungen innerhalb des Faches müssen deutlicher aufgezeigt werden, aber auch die Bezüge zu anderen Fächern. Vernetzung meint außerdem eine Einbettung der Lerninhalte in die Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler, indem z. B. die Bedeutung der Unterrichtsinhalte vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Fragestellungen mitdiskutiert wird.

Eine weitere Forderung ist, dass im Physikunterricht nicht nur die physikalischen Inhalte, sondern auch die Physik als Wissenschaft und ihre Methoden explizit thematisiert werden (Duit 2002a; Schecker 2001).

### **Die Methode des Gruppenpuzzles**

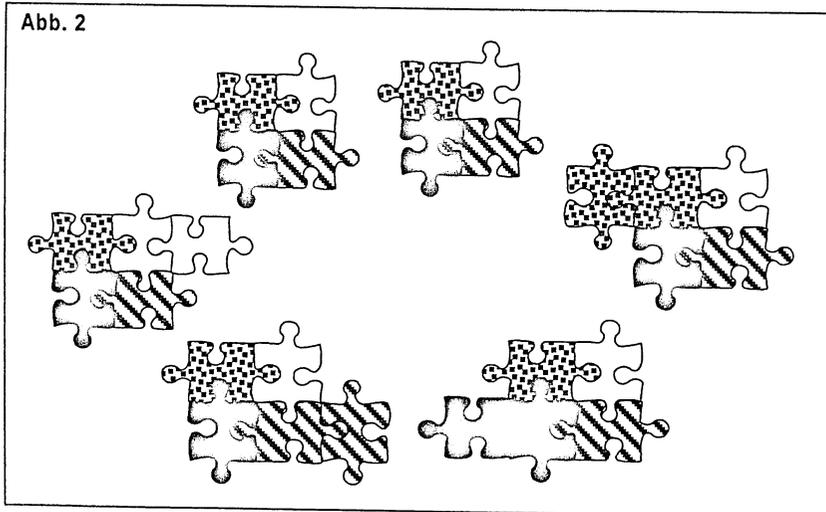
Um traditionelle Unterrichtsskripts aufzubrechen, bedarf es Methoden, die vergleichsweise einfach umzusetzen sind und die die Verantwortung für das Lernen von der Lehrkraft stärker auf die Lernenden übertragen. Das Gruppenpuzzle ist eine solche Methode, die auch im Rahmen des BLK-Programms SINUS explizit empfohlen wurde.

Das Gruppenpuzzle ist eine besondere Form der arbeitsteiligen Gruppenarbeit, bei der sich Schülerinnen und Schüler jeweils in Kleingruppen ein Teilthema erarbeiten und zu diesem Teilthema wiederum in Kleingruppen anderen Mitschülern Unterricht erteilen. Ursprünglich geht die Methode des Gruppenpuzzles auf den amerikanischen Sozialpsychologen Elliot Aronson zurück. Er nannte diese Methode „jigsaw“, was wörtlich übersetzt „Laubsägearbeit“ bedeutet. Damit soll ausgedrückt werden, dass das Gesamtthema wie bei einem Puzzle in Teilthemen „zersägt“ wird, die dann später wieder zu einem Ganzen zusammengefügt werden. (Viele praktische Hinweise und didaktische Begründungen zur Methode findet man bei Frey/Frey-Eiling 1993.) Die Unterrichtsmethode des Gruppenpuzzles besteht grob aus 3 Phasen:

## 1. Phase: Einführung

In der Einführungsphase wird die Klasse in so genannte Stammgruppen aufgeteilt. Eine Stammgruppe bearbeitet das vollständige Thema arbeitsteilig. Die Stammgruppe muss also mindestens so viele Mitglieder enthalten, wie es Teilthemen gibt.

Beispiel: Eine Klasse besteht aus 28 Schülerinnen und Schülern. Das Gesamtthema wird in vier Teilthemen untergliedert, sodass sich sieben Stammgruppen ergeben, von denen jedes Mitglied für ein anderes Teilthema verantwortlich ist. Es ist auch möglich, Themen innerhalb einer Gruppe doppelt zu verteilen. Es könnten z. B. auch nur sechs Stammgruppen gebildet werden, wobei zwei Gruppen aus vier Mitgliedern und vier Gruppen aus fünf Mitgliedern bestehen (Abb. 2). Eine derartige Doppelbesetzung in einzelnen Gruppen kann aus verschiedenen Gründen sinnvoll sein. Manchmal ist es auf Grund der Klassengröße auch gar nicht anders möglich.



Die Lerngruppe von 28 Schülerinnen und Schülern wird in sechs Stammgruppen aufgeteilt, bei denen in vier Stammgruppen ein Teilthema doppelt bearbeitet wird.

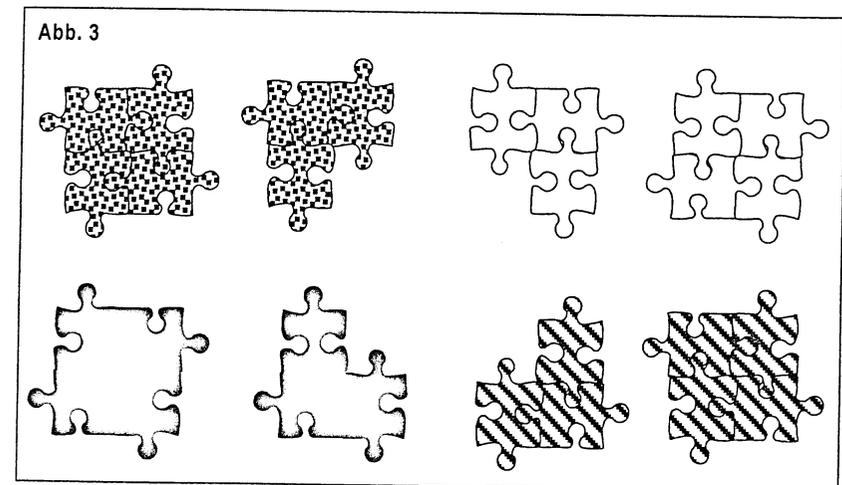
Sind die Stammgruppen gebildet, wird inhaltlich grob in das Thema und die einzelnen Teilthemen eingeführt. Diese Einführung kann entweder im Klassenverband oder auch innerhalb der Stammgruppen erfolgen. Danach werden

die Teilthemen den einzelnen Personen in der Gruppe zugeordnet, die damit zu so genannten Experten für dieses Teilthema werden.

## 2. Phase: Arbeit in den Expertengruppen

Um sich in das Teilthema einzuarbeiten, finden sich alle Experten eines Teilthemas als neue Gruppe zusammen. Sie unterstützen sich bei der Erarbeitung ihres Themas und bereiten sich gemeinsam darauf vor, das Gelernte später an die Mitschüler weitergeben zu können.

In dem genannten Beispiel würden die Expertengruppen aus jeweils sieben Mitgliedern bestehen. Um sinnvolles Arbeiten zu ermöglichen, kann es hilfreich sein, diese Gruppen noch einmal zu teilen (s. Abb. 3).



Zu jedem Teilthema entstehen zwei Expertengruppen aus drei bzw. vier Schülerinnen und Schülern.

## 3. Phase: Arbeit in den Stammgruppen

In der letzten Phase finden sich die Stammgruppen wieder zusammen. Reihum unterrichten die jeweiligen Experten ihre Stammgruppe zum bearbeiteten Teilthema. Diese Phase kann mit der gemeinsamen Erarbeitung einer Aufgabe abschließen, bei der die Kenntnisse aller Experten gefragt sind.

Im Anschluss besteht die Möglichkeit, offen gebliebene Fragen mit der Lehrkraft zu klären. Dabei muss jedoch darauf geachtet werden, wesentliche Elemente der dritten Phase des Gruppenpuzzles nicht zu wiederholen. Der Unterricht schließt ggf. mit einer Lernkontrolle ab.

Um ein Gruppenpuzzle angemessen durchführen zu können, muss ein ausreichender Zeitrahmen von 2 bis 6 Stunden zur Verfügung stehen. Für die Durchführung des Gruppenpuzzles ist es außerdem hilfreich, wenn Vorerfahrungen mit kooperativem Arbeiten vorliegen. Die Methode des Gruppenpuzzles kann bereits in der Grundschule angewendet werden, das Haupteinsatzfeld ist vermutlich jedoch eher in der Sekundarstufe I und II zu sehen.

Im Vergleich zum oben dargestellten Ablauf sind verschiedene Varianten denkbar. So kann der Unterricht z. B. sofort mit der Expertenrunde beginnen, wenn die Lehrperson ohne Mitsprache der Schülerinnen und Schüler die Experten zu den Teilthemen zuweist. Die Vorbereitung der Expertenrunde kann auch in Stillarbeit oder als Hausaufgabe erfolgen. Eine andere Variante des Gruppenpuzzles besteht darin, in der Expertengruppe ein gemeinsames Poster zu erstellen. In der 3. Phase wandern dann die Stammgruppen wie in einer Ausstellung von Poster zu Poster. Diese Variante wird auch „Markt der Möglichkeiten“ genannt.

Neben den organisatorischen Randbedingungen muss natürlich auch das Thema für ein Gruppenpuzzle passend ausgewählt werden. Nicht jedes Thema eignet sich für diese Unterrichtsmethode. Wichtig ist, dass sich das Thema in unabhängige Teilthemen untergliedern lässt, die für das Gesamtthema eine vergleichbare Bedeutung und einen vergleichbaren Umfang haben.

Ein einfaches Beispiel dazu ist die Untersuchung der verschiedenen Wirkungen des elektrischen Stroms. In der Physik bietet sich auch die Erarbeitung der regenerativen Energien in Form eines Gruppenpuzzles an. Die Ausgangsfragestellung eines entsprechenden Unterrichtsprojekts von Hepp (2001) lautete z. B.: „Wie kann man ein Wohnhaus mit möglichst wenig Energie aus fossilen Energieträgern beheizen?“ Nach einer gemeinsamen Planungsphase diskutierten die Schülerinnen und Schüler in Form eines Gruppenpuzzles schließlich die folgenden Möglichkeiten:

- Einbau von Sonnenkollektoren
- Einbau einer Wärmepumpe zur Wärmerückgewinnung
- Nutzung einer Biogasanlage

- Erneuerung der veralteten Heizung
- Maßnahmen zur Wärmedämmung

Das gesamte Projekt nahm einen Zeitraum von elf Unterrichtsstunden in Anspruch, wobei für das eigentliche Gruppenpuzzle insgesamt fünf Stunden benötigt wurden. Als drittes Beispiel sei noch ein Gruppenpuzzle zum Rasterelektronenmikroskop erwähnt, das bei Berger (2003) beschrieben ist und speziell für eine Untersuchung zur Gruppenpuzzle-Methode in der Oberstufe entwickelt wurde.

### **Vorteile und Besonderheiten der Methode des Gruppenpuzzles**

Die Vorteile und Besonderheiten der Methode des Gruppenpuzzles werden im Folgenden zunächst aus allgemeindidaktischer und dann aus fachdidaktischer Perspektive dargestellt.

Die Methode des Gruppenpuzzles verfolgt eine Reihe übergeordneter Lernziele wie selbstständiges Arbeiten, Teamarbeit und Präsentieren, die in der didaktischen Diskussion einen hohen Stellenwert besitzen. Selbstständiges Arbeiten, Teamarbeit und Präsentieren können selbstverständlich auch einzeln eingeübt und gefördert werden. Mit dem Gruppenpuzzle werden jedoch Rahmenbedingungen geschaffen, bei denen Schwierigkeiten, die bei anderen Lernformen häufig auftreten, abgemildert und aufgefangen werden.

So führt Unterricht, der selbstständiges Lernen in den Mittelpunkt stellt, bei wenig erfahrenen und leistungsschwächeren Schülerinnen und Schülern häufig zu Überforderung. Im Gruppenpuzzle wird dies durch die gegenseitige Unterstützung in den Expertengruppen aufgefangen. Bei traditioneller Teamarbeit im Unterricht wird zudem oft beobachtet, dass einzelne Gruppenmitglieder sich aus der Gruppe ausgrenzen und passiv bleiben. Im Gruppenpuzzle ist dies nicht möglich, da jeder für das Gruppenergebnis individuell mitverantwortlich ist. Dies kann noch verstärkt werden, indem die Gruppenleistung in die Bewertung der individuellen Leistung mit einfließt. Die abschließende Lernkontrolle trägt zusätzlich dazu bei, die Ernsthaftigkeit der Arbeit in den Expertengruppen und den Stammgruppen zu unterstreichen. Mit Nachfragen und Unterstützungen müssen alle gemeinsam den Lernprozess der Gruppe vorantreiben. Schließlich ist auch das Präsentieren vor der ganzen Klasse, wie es bei Referaten üblich ist, für zurückhaltende Schülerinnen und Schüler nicht selten mit Angst verbunden. Auch diese Schwierigkeiten werden abgemildert, da die Präsentation im kleinen Kreis der

Stammgruppe erfolgt. Da alle Schülerinnen und Schüler ihr Teilthema präsentieren müssen, wird die herausgehobene Rolle des Präsentierenden zusätzlich abgeschwächt.

Die Methode des Gruppenpuzzles fordert das eigenständige Denken der Schülerinnen und Schüler heraus und nutzt gleichzeitig die Unterstützung durch die Gruppenmitglieder. Sie stärkt auf diese Weise insbesondere das Selbstvertrauen der Schülerinnen und Schüler. So schreiben Frey-Eiling/Frey (2003): „Das Gruppenpuzzle ist die einzige Unterrichtsmethode, die uns in den letzten 30 Jahren begegnet ist, welche nachweislich das Selbstvertrauen der Lernenden stärkt.“ (Inwieweit die Methode dabei auch das physikbezogene Selbstkonzept beeinflusst, muss in Untersuchungen noch geklärt werden.)

Die Methode des Gruppenpuzzles wurde in der Zeit der Aufhebung der Rassengesetze in den USA entwickelt, als in den Schulen Kinder unterschiedlicher kultureller Gruppen und unterschiedlicher Vorbildung aufeinander trafen. Die Aggression unter den verschiedenen Gruppen machte normalen Unterricht nahezu unmöglich (Aronson 2000). Die Methode des Gruppenpuzzles erwies sich damals als erfolgreich, das Aggressionspotenzial unter den Schülerinnen und Schülern abzusenken und die gegenseitige Wertschätzung zu fördern. Angesichts der Situation in vielen deutschen Schulen könnte dieses Argument auch heute für einen Einsatz des Gruppenpuzzles sprechen.

Bezogen auf den Physikunterricht unterstützt das Gruppenpuzzle die aktive Auseinandersetzung mit Inhalten. Die Methode fordert die Schülerinnen und Schüler in besonderer Weise heraus, eigene Vorstellungen mit anderen auszutauschen und abzugleichen. Schwierigkeiten und Verständnislücken können so deutlich besser erkannt werden, und zwar gilt dies sowohl für die Lernenden als auch für die Lehrenden.

Die Arbeitsaufträge innerhalb des Gruppenpuzzles können sehr vielfältig und binnendifferenzierend gestaltet werden. Sie können neben experimentellen Aufgaben insbesondere auch die Arbeit mit Texten beinhalten. Wie die PISA-Studie gezeigt hat, bestehen gerade hier erhebliche Defizite. Diesen Defiziten könnte durch gezieltes Einüben von Strategien in der Arbeit mit Texten vermutlich entgegengewirkt werden. Die Nützlichkeit solcher Strategien könnte im Gruppenpuzzle ganz zwanglos überprüft werden. Auch die Bearbeitung von Aufgabentypen, die im traditionellen Physikunterricht eher selten vorkommen, wie das Beurteilen von Schlussfolgerungen oder das Bewerten von Aussagen, bietet sich im Gruppenpuzzle an.

Verglichen mit den geforderten Veränderungen des Physikunterrichts nach TIMSS und PISA bietet das Gruppenpuzzle damit gute Randbedingungen für inhaltlich anspruchsvollen, kognitiv aktivierenden und Selbstständigkeit fördernden Unterricht, der außerdem auch den Mädchen in besonderer Weise entgegenkommt.

## Die Wirkungen des Gruppenpuzzles

Über die Wirkungen der Methode des Gruppenpuzzles auf den Lernerfolg finden sich in der Literatur stark divergierende Aussagen (Renkl 1997). In Metaanalysen zeichnet sich ein leichter bis mittlerer Effekt der Gruppenpuzzle-Methode gegenüber traditionellem Unterricht ab. Frey-Eiling/Frey (2003) geben an, die Erfolge seien vergleichbar mit lehrerzentriertem Unterricht. Ein besonderer Einfluss auf die kognitiven Lernleistungen wird vor allem damit begründet, dass die Lernenden das Gelernte in der Belehrungsphase noch einmal reproduzieren müssen.

Dass ein entsprechender positiver Zusammenhang besteht, vermutete schon Comenius: „Denn sehr wahr ist das bekannte Wort: Wer andere lehrt, unterrichtet sich selbst: nicht nur, weil er durch Wiederholung das aufgefaste in sich befestigt, sondern auch Gelegenheit erlangt, tiefer in die Dinge einzudringen. [...] Daher bezeugt der geistreiche Joachim Fortius von sich, was er immer bloß gehört oder gelesen habe, das sei ihm schon in Monatsfrist wieder entfallen; was er aber andere gelehrt habe, das könne er so herzählen wie seine Finger, und nach seiner Überzeugung könne nur der Tod es wieder entreißen“ (zitiert nach Renkl 1997, S. 1).

Inwieweit sich diese Vermutung des „Lernens durch Lehren“ auch empirisch bestätigen lässt, hat Renkl (1997) in einer Untersuchung überprüft. Er geht dabei insbesondere der Frage nach, in welcher Weise das Weitergeben des Gelernten in der Belehrungsphase den Lernerfolg beeinflusst

Renkl konnte zeigen, dass unter optimalen Bedingungen in der Tat ein positiver Zusammenhang auftritt, dass die Sachlage im Detail jedoch sehr komplex ist. Ein Einfluss der Belehrungsphase kann sich in folgender Weise auswirken:

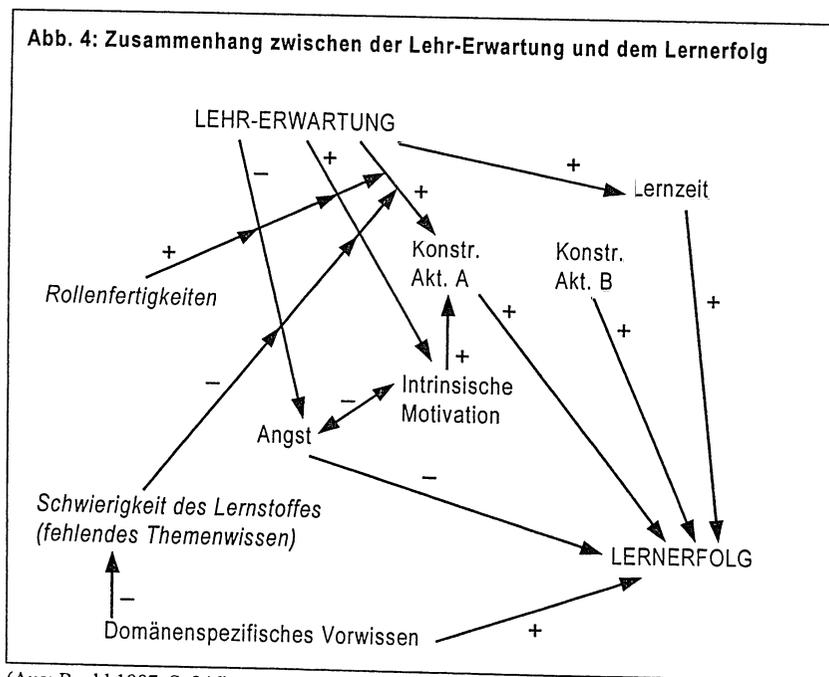
- Durch die Lehr-Erwartung, also das Wissen, dass das Gelernte später in eine Belehrungsphase umgesetzt werden muss, findet eine tiefere Verarbeitung der Inhalte statt, d. h. tiefere Verarbeitungsstrategien werden aktiviert.
- In der Belehrungsphase müssen Erklärungen gegeben werden. Im Ringen um geeignete Erklärungen wird das Wissen besser organisiert, Verständ-

nislücken werden erkannt, d. h. elaborative und metakognitive Prozesse (so genannte konstruktive Aktivitäten) werden in Gang gesetzt.

- In der Belehrungsphase müssen Rückfragen der Mitschüler beantwortet werden. Dies stellt eine zusätzliche Anregung zum Überdenken und Reorganisieren des Gelernten dar.

Die nachfolgende Grafik (Abb. 4) stellt ein Ergebnis der Untersuchungen von Renkl dar. Danach gibt es sowohl positive als auch negative Auswirkungen der Lehrerwartung auf den Lernerfolg.

Bei ängstlichen Schülerinnen und Schülern kann die Lehrerwartung den Lernerfolg negativ beeinflussen, während andere Schülerinnen und Schüler durch die Herausforderung positiv motiviert werden.



(Aus: Renkl 1997, S. 246)

Im Einzelnen ist die Grafik folgendermaßen zu lesen: „Konstr. Akt. A“ und „Konstr. Akt. B“ beschreiben verschiedene konstruktive Aktivitäten, also unterschiedliche Arten von elaborativen oder verständnisüberwachenden Prozessen. Einige dieser Aktivitäten (A) werden durch die Lehr-Erwartung

positiv beeinflusst, andere (B) sind davon unabhängig. Die Art der kognitiven Auseinandersetzung wirkt sich positiv auf den Lernerfolg aus. Die Lehr-Erwartung hat außerdem Einfluss auf die Lernzeit: Die Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand dauert länger, was wiederum den Lernerfolg positiv beeinflusst. Bei eher ängstlichen Lernenden kann die Lehr-Erwartung Angst auslösen und die intrinsische Motivation negativ beeinflussen, während andere einen zusätzlichen Schub an intrinsischer Motivation erfahren, die die kognitive Auseinandersetzung mit dem Gegenstand positiv beeinflusst. Zusätzlich wird der Zusammenhang zwischen Lernerfolg und Lehr-Erwartung noch dadurch beeinflusst, inwieweit die Lernenden über so genannte Rollenfertigkeiten verfügen. Damit ist gemeint, ob die Lernenden mit der Rolle des Unterrichtenden vertraut sind, z. B. da sie selbst Nachhilfeunterricht erteilen o. Ä. oder schon hinreichend Erfahrung mit der Methode des Gruppenpuzzles sammeln konnten.

Die Aufgabenschwierigkeit beeinflusst den Lernprozess ebenfalls. Zu schwierige Aufgaben verringern die Effektivität des Lernprozesses. Dabei ist die Aufgabenschwierigkeit abhängig von dem individuellen Vorwissen der Lernenden in Bezug auf die Lernaufgabe.

Dass unterschiedliche Lernertypen unterschiedlich von kooperativen Lernformen profitieren, beschreibt auch Huber (1995). Er unterscheidet dabei gewissheitsorientierte und ungewissheitsorientierte Lerner. Ungewissheitsorientierte Lerner wollen mehr über sich und ihre Umwelt erfahren und nehmen dafür Verunsicherungen in Kauf. Gewissheitsorientierte Lerner dagegen ziehen es vor, nicht verunsichert zu werden und sind entsprechend weniger an ihrer Umwelt interessiert. Ungewissheitsorientierte Lerner lernen offenbar besser in kooperativen Lernformen, während gewissheitsorientierte Lerner von traditionellen Unterrichtsformen stärker profitieren.

## Fazit

Das Gruppenpuzzle ist – wie jede andere Unterrichtsmethode auch – nicht für alle Lerner und nicht für alle Zielsetzungen gleich gut geeignet. Um der Individualität der Lernenden einerseits und der Vielfalt der fachlichen und überfachlichen Zielsetzungen andererseits angemessen gerecht zu werden, ist ein Spektrum von Unterrichtsmethoden notwendig. Innerhalb dieses Spektrums wird das fragend-entwickelnde Unterrichtsgespräch auch in Zukunft seinen Platz behalten, es sollte jedoch seine Dominanz verlieren.

Die Methode des Gruppenpuzzles bietet die Möglichkeit, Physikunterricht auf verschiedenen Ebenen positiv zu beeinflussen. Insbesondere verändert sich mit der Methode die Rolle der Lehrkraft im Unterrichtsgeschehen. Die besondere Organisation des Unterrichts schafft für den Lehrer oder die Lehrerin Freiräume dafür, die individuellen Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler vermehrt aus der Beobachterperspektive wahrnehmen zu können. Dies ist vermutlich ein entscheidender Schlüssel, um Physikunterricht stärker an den Schülerinnen und Schülern zu orientieren und ihn im Hinblick auf Lernerfolg und Interesse langfristig zu verbessern.

## Literatur

- Aronson, Elliot: History of the Jigsaw. 2000. Quelle: <http://www.jigsaw.org/history.htm>.
- Baumert, Jürgen/ Klieme, Eckhard/ Bos, Wilfried: Mathematische und naturwissenschaftliche Bildung am Ende der Schullaufbahn – Die Herausforderung von TIMSS für die Weiterentwicklung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts. In: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): TIMSS – Impulse für Schule und Unterricht. Bonn 2001.
- Berger, Roland: Physik und Technik des Rasterelektronenmikroskops. In: Praxis der Naturwissenschaften 52/ 2003 (2), S. 36-45.
- Duit, Reinders: Initiativen zur Verbesserung des Physikunterrichts – Reaktionen auf das mittelmäßige Abschneiden deutscher Schülerinnen und Schüler in internationalen Vergleichsstudien. In: Nordmeier, Volkhard (Hrsg.): Frühjahrstagung des Fachverbandes der Didaktik der Physik, Leipzig 2002a.
- Duit, Reinders: Alltagsvorstellungen und Physik lernen. In: Kircher, Ernst/ Schneider, Werner (Hrsg.): Physikdidaktik in der Praxis. Berlin 2002b.
- Frey, Karl/ Frey-Eiling, Angela: Allgemeine Didaktik. Arbeitsunterlagen zur Vorlesung. Zürich 1993.
- Frey-Eiling, Angela/ Frey, Karl: Das Gruppenpuzzle. 2003. Quelle: <http://www.educeth.ch/didaktik/puzzle/index.html>.
- Gräber, Wolfgang/ Kleuker, Ute: Entwicklung von Aufgaben für die Kooperation von Schülern. Erläuterungen zu Modul 8 des BLK-Modellversuchs SINUS. 1998. Quelle: <http://blk.mat.uni-bayreuth.de/material/db/8/modul8.doc>.
- Häußler, Peter/ Hoffmann, Lore/ Langeheine, Rolf/ Rost, Jürgen/ Sievers, Knud: Qualitative Unterschiede im Interesse an Physik und Konsequenzen für den Physikunterricht. In: Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften 2/1996 (3), S. 57-69.
- Hepp, Ralph: Wie kann man ein Wohnhaus mit möglichst wenig Energie aus fossilen Energieträgern beheizen? In: Unterricht Physik 12/ 2001 (63/64), S. 142-145.
- Herzog, Walter: Motivation und naturwissenschaftliche Bildung. Kriterien eines ‚mädchengerechten‘ koedukativen Unterrichts. In: Neue Sammlung 36/ 1996 (1), S. 61-91.
- Herzog, Walter u. a.: Koedukation im Physikunterricht. Schlussbericht zuhanden des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung. Bern 1997.

- Hoffmann, Lore/ Häußler, Peter/ Peters-Haft, Sabine: An den Interessen von Jungen und Mädchen orientierter Physikunterricht. Kiel 1997.
- Huber, Günter L.: Lernprozesse in Kleingruppen: Wie kooperieren die Lerner? In: Unterrichtswissenschaft 23/ 1995 (4), S. 316-331.
- Klieme, Eckhard/ Schümer, Gundel/ Knoll, Steffen: Mathematikunterricht in der Sekundarstufe I: „Aufgabenkultur“ und Unterrichtsgestaltung. In: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): TIMSS – Impulse für Schule und Unterricht. Bonn 2001.
- Leisen, Josef: Lehrerbildung nach TIMSS. Manuskript zu einem Vortrag auf der Bundesfachleitertagung des Vereins zur Förderung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts (1999). Zitiert nach Schecker (2001).
- Muckenfuß, Heinz: Orientierungswissen und Verfügungswissen. Zur Ablehnung des Physikunterrichts durch die Mädchen. In: Unterricht Physik 7/ 1996 (31), S. 20-25.
- Renkl, Alexander: Lernen durch Lehren. Zentrale Wirkmechanismen beim kooperativen Lernen. Wiesbaden 1997.
- Schecker, Horst: TIMSS – Konsequenzen für den Physikunterricht. In: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): TIMSS – Impulse für Schule und Unterricht. Bonn 2001.
- Seidel, Tina u. a.: „Jetzt bitte alle nach vorne schauen!“ – Lehr-Lernskripts im Physikunterricht und damit verbundene Bedingungen für individuelle Lernprozesse. In: Unterrichtswissenschaft 30/ 2002 (1), S. 52-77.
- Wodzinski, Rita: Mädchen im Physikunterricht. In: Kircher, Ernst/ Schneider, Werner: Physikdidaktik in der Praxis. Berlin 2002.

Gruppenpuzzle im Fachunterricht (Wodzinski, R.: Jeder wird zum Experten – Gruppenpuzzle im Physikunterricht. In: Bosse, D.: Unterricht, der Schülerinnen und Schüler herausfordert. Bad Heilbrunn, 2004. S. 11-27.)

## Zur Qualität offener Lernsituationen im Spiegel empirischer Forschung – Auf die Mikroebene kommt es an

Trotz der Verbreitung, die offene Lernsituationen und ihre unterschiedlichen Realisierungsformen in der Unterrichtspraxis gefunden haben, existiert bis heute ein großes Forschungsdefizit in diesem Bereich. Die Gründe hierfür sind vielfältig. Als besonders problematisch erweist sich für die Forschung, dass offene Lernsituationen in der Praxis völlig unterschiedlich realisiert wurden und werden. Von einem einheitlichen Konzept kann bis heute keine Rede sein. Erschwerend kommt hinzu, dass Untersuchungspläne, die sich mit Effekten bestimmter Unterrichtsformen auf Schülerinnen und Schüler beschäftigen, notwendigerweise äußerst komplex angelegt sein müssen, um möglichst viele relevante Variablen zu erheben und zu kontrollieren, die sich ebenfalls auf die Lernenden und ihre Entwicklungen auswirken können.

Die defizitäre und uneinheitliche Forschungslage ist ein Grund, warum sich an dem Thema ›Offener Unterricht‹ immer noch Kollegien scheiden. Dabei steht vor allem die Effektivität offener Lernsituationen im Mittelpunkt der Auseinandersetzung. Häufig wird offenen Lernsituationen per se eine höhere Effektivität und positivere Auswirkungen auf Schülerinnen und Schüler zugeschrieben als gebundeneren Unterrichtskontexten. Von Gegnern und Kritikern wird umgekehrt gerade die Effektivität offener Lernsituationen in Frage gestellt. Angezweifelt wird nicht nur die Wirksamkeit in kognitiven Bereichen, sondern auch die Auswirkung auf übergreifende Zieldimensionen, wie Selbständigkeit und Selbstkonzept. Analysiert man die Forschungslage gründlicher, so lassen sich diese einseitigen und wenig differenzierten Urteile nicht aufrechterhalten. Offene Lernsituationen sind traditionellen von sich aus weder über- noch unterlegen. Die Qualität von Unterricht lässt sich nicht am Grad seiner Offenheit und Wahlfreiheit festmachen. Unter Hinweis auf empirische Forschungsbefunde wird diese These in diesem Beitrag belegt.

Neuere Forschungsergebnisse aus der Unterrichtsforschung lassen vermuten, dass für die Qualität, also für die Effizienz offener Lernsituationen sowohl in fachlichen Leistungsdimensionen wie auch in nicht-fachlichen Bereichen die konkreten Prozesse und Handlungsformen

im Klassenzimmer, die Ebene der Interaktionen und das Lernniveau des Unterrichts verantwortlich sind. Damit sind in erster Linie Prozesse auf der Mikroebene des Unterrichts angesprochen.

Dieser Fokus auf die konkreten Prozesse und Interaktionen in offenen Lernsituationen wurde in bisherigen Forschungsarbeiten zum geöffneten Unterricht vernachlässigt.

### Offene Lernsituationen in der Praxis

Lehrerinnen und Lehrer, aber auch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben unterschiedliche Vorstellungen davon, was unter offenem Unterricht eigentlich zu verstehen ist. Der Begriff ist immer noch unscharf, obgleich sich mit verschiedenen offenen Lernsituationen wie Freier Arbeit, Wochenplanarbeit, Projektunterricht, Lerntheke, Lernzirkel u. a. differenziertere Termini durchgesetzt haben, die jedoch in der Praxis ebenfalls unterschiedliche Realisierungen erfahren. Auf verschiedenen Ebenen kann Unterricht graduell unterschiedlich geöffnet sein. Dies macht eine Analyse der Unterrichtspraxis und des gesamten Konzepts schwierig. Die folgenden beiden Episoden aus dem Unterrichtsalltag zweier Grundschulklassen kontrastieren die unterschiedlichen Ebenen und Pole der Offenheit.

#### EPISODE 1:

*Grundschulkind eines 2. Schuljahres arbeiten frei. Im Klassenzimmer stehen den Schülerinnen und Schülern dazu verschiedene Materialien und Arbeitsmittel zur Verfügung.*

*Auf den ersten Blick arbeiten die Kinder sehr intensiv, alle sind aktiv und beschäftigt.*

*Auf den zweiten Blick fallen den Beobachtern einige Schülerinnen und Schüler auf. Martin z. B. hat offenbar große Schwierigkeiten, sich für ein Lernangebot zu entscheiden. Er geht ständig zwischen den Gruppentischen hin und her. Dann entscheidet er sich für ein Aufgabenangebot zum Thema ›Schwimmen oder Sinken‹. Er probiert aus, welche Gegenstände, die die Lehrerin zusammengestellt und dem Arbeitsauftrag beigelegt hat, schwimmen oder sinken und trägt seine Ergebnisse in ein vorbereitetes Arbeitsblatt ein. Nach 2 Minuten ist er fertig. Er wundert sich offenbar nicht darüber, dass das große Holzschiff auf dem Wasser schwimmt und die kleine Büroklammer untergeht, seine Aktivität wirkt auf den Beobachter lustlos und mechanisch.*

*Dann widmet er sich dem nächsten Aufgabenangebot. Dieses Angebot sieht einen Versuch vor. Es geht inhaltlich um die Wasserdurchlässigkeit einzelner Erdschichten: ›Die Quelle – Woher unser Wasser kommt?‹ steht auf der Arbeitskarte. Martin nimmt sich einen Plastikbecher, an dem unten an der Seite ein Röhrchen herausschaut. In dem Becher befinden sich verschiedene Erdschichten übereinander. Martin gießt, wie es der Arbeitsauftrag vorsieht, Wasser in den Becher. Nach einiger Zeit kommt das Wasser aus dem Röhrchen heraus. Martin dreht die Aufgabenkarte um, liest sich die Erklärung bzw. Lösung durch und schreibt die Erklärung in sein Sachunterrichtsheft ab. Dann geht er zum Regal mit den anderen Lernmaterialien.*

*Martin möchte jetzt am liebsten etwas malen, sein Freund Mike, der auch am Regal steht, möchte aber am liebsten rechnen. Martin lässt sich zu einem Lernangebot aus der Mathematik überreden. ›Malaufgaben fühlen‹ heißt das Angebot. Martin ist als Erster dran. Er zieht aus einem Stapel von Karten zwei heraus. Auf jeder Karte ist eine Zahl aus Sandpapier aufgeklebt. Nun soll er mit verbundenen Augen diese beiden Zahlen erfühlen und die Zahlen miteinander multiplizieren. Er zieht die Karten 4 und 8. Er multipliziert und sagt 34, Mike sagt ›falsch‹ und reißt Martin die Karten aus der Hand. Die Lehrerin kommt hinzu und sagt zu Mike: ›Sei doch nicht so grob.‹ Zu der mathematischen Aktivität äußert sie sich nicht. Ebenso wenig fragt sie danach, wie Martin auf die Lösung gekommen ist. Dann ist Mike an der Reihe. Nach 10 Minuten, Mike hat inzwischen deutlich mehr Kärtchen gesammelt, ertönt das Zeichen zum Zusammenräumen und die Kinder treffen sich im Kreis.*

*Martin antwortet auf die Frage der Lehrerin, was ihm am meisten Spaß gemacht habe: ›Das Spielen mit dem Wasser.‹ Und er beschreibt, was er gemacht hat. Was der zweite Versuch mit der Entstehung einer Quelle zu tun hat, erklärt er nicht. Auf die Frage der Lehrerin, woher das Wasser kommt, antwortet er: ›Aus dem Röhrchen!‹*

*Im anschließenden Reflexionsgespräch stellt die Lehrerin heraus, dass diese Art zu arbeiten ihrer Meinung nach den Schülerinnen und Schülern deutlich mehr bringe als traditioneller Unterricht, denn schließlich können sie nach eigenem Lerntempo arbeiten. Die Wahlfreiheiten stellten zudem sicher, dass sie sich das Passende heraussuchen und weder über- noch unterfordert werden.*

In der dargestellten Episode verharren die (Lern)Aktivitäten von Martin auf einer äußeren Ebene. Er ist zwar aktiv, hat aber offensichtlich kein

tieferes Verständnis davon entwickelt, wie eine Quelle entsteht, welche Bedingungen dafür verantwortlich sind, dass ein Gegenstand schwimmt oder sinkt und wie sich Einmaleins-Aufgaben auf unterschiedliche Art und Weise lösen lassen. Während sich Martins Arbeitskurve durch kurze Phasen der Auseinandersetzung und längere der Orientierung auszeichnet, dominieren bei anderen Schülerinnen und Schülern in der gleichen Klasse längere und kontinuierlichere Arbeitsphasen. Martins Arbeitsstil ist dagegen eher oberflächlich, sein Arbeitsverhalten eher sprunghaft als ausdauernd und verweilend. Von forschendem, entdeckendem Lernen ist bei ihm wenig zu beobachten. Sein gesamter Arbeitsprozess scheint ihm nur wenig bewusst zu sein.

Nimmt man das Arrangement des Unterrichts näher in den Blick, so fällt auf, dass der Schwerpunkt der Unterrichtsöffnung auf äußeren Dimensionen des Unterrichts liegt. Die Lehrerin lässt den Schülerinnen und Schülern umfassende Freiheitsgrade, was die Auswahl der Lernangebote, der Lernziele und Inhalte anbelangt. Die Schülerinnen und Schüler können Arbeitsmaterialien, die Dauer der Aktivitäten sowie die Sozialform selbst bestimmen und ihre Arbeit über bereitgestellte Hilfen kontrollieren. Gebraucht man für den Lehr- und Lernprozess die Metapher einer ›Reise‹, so sind die Schülerinnen und Schüler zunächst unterwegs, ohne das Ziel ihrer ›Lern-Reise‹ zu kennen. Sie sollen es selbst bestimmen. Haben sie sich jedoch für eine Station des Lernens entschieden, so werden sie von kleinschrittig aufgebauten Lernangeboten relativ eng geführt, indem sie ›vorgespurte‹ Bearbeitungswege gehen müssen.

Bei dieser Form der ›Reiseführung‹ bezieht sich der Begriff der Offenheit vor allem auf äußere Dimensionen des Unterrichts, während auf der Mikroebene der Prozesse und Interaktionen eher eine immanente Bindung bzw. Führung wirksam wird. Als Beobachter hat man den Eindruck, dass Kinder wie Martin keine neuen Lernwege gehen, die sie weiterführen könnten. Die Offenheit auf der äußeren Ebene wird durch die enge Führung kleinschrittig aufgebauter Arbeitsmittel eher konterkariert.

Für die kognitiven Vorgänge der Schülerinnen und Schüler, für ihre Vermutungen, Denkwege und ihre Lern- und Problemlösungsstrategien ist in diesem Unterricht offenbar nur wenig Platz, vielleicht auch deshalb, weil die Lehrerin nicht weiß, was sich hinter den äußeren Aktivitäten an inneren Vorgängen, an spannenden, hoch interessanten Prozessen abspielt oder weil sie nicht weiß, wie man diese Prozesse sichtbar machen und deuten kann. *Man sieht nur das, was man weiß* bzw. das, was man einordnen kann, was für einen selbst von Bedeutung ist. In offenen Lernsituationen, in denen äußere Merkmale die Öffnung bestimmen, bleiben diese inneren Vorgänge den Lehrerinnen und Lehrern häufig verborgen.

Dass dieses Verständnis von Offenheit keine Ausnahme darstellt, sondern zu einem gewissen Prozentsatz die Unterrichtspraxis in offenen Lernsituationen an deutschen (Grund-) Schulen widerspiegelt, wird auch durch Erfahrungen, Befragungen und Beobachtungen anderer Autoren untermauert, wenngleich es noch keine systematisch erhobenen Daten hierzu gibt. SUNDERMANN und SELTER (2000) fassen ihre Erfahrungen und Beobachtungen aus ca. 50 Unterrichtsstunden zusammen, in denen der Unterricht über einen Lernzirkel, eine Lerntheke, eine Lernstraße oder ein Lernbüfett geöffnet wurde. Sie stellen fest, dass echte Offenheit gegenüber dem Denken der Schüler nicht praktiziert wurde und die kritische Reflexion der Aktivitäten unterblieb.

Auch nach den Ergebnissen einer Studie von JÜRGENS (1999, S. 47) zufolge, haben Lehrerinnen und Lehrer vor allem äußere Merkmale der Öffnung im Blick, wenn sie ihren geöffneten Unterricht beschreiben bzw. definieren sollen. Offen ist ein Unterricht für die befragten Lehrerinnen und Lehrer in erster Linie dann, wenn er den Schülerinnen und Schülern einen hohen Grad an Wahlfreiheit lässt. Einen sichtbaren Ausdruck finden diese Offenheitskonzepte der befragten Lehrerinnen in hochstrukturierten und engen Materialien, wie Schulbücher, Lernspiele, Arbeitsblätter und Karteien. Dagegen werden Nachschlagewerke oder reale Gegenstände nur von knapp 10% der befragten Lehrerinnen und Lehrer genannt. Diese eher auf einer äußeren Ebene, der ›Makroebene‹ angesiedelten Freiarbeitskonzepte der Lehrkräfte korrespondieren also sehr eng mit einem hohen Strukturierungsgrad der eingesetzten Lernmaterialien, die wenig Raum für divergente und unterschiedliche Lernwege lassen.

Die zweite Episode verdeutlicht, wie unterschiedlich offene Lernsituationen in der Praxis realisiert werden können.

#### EPISODE 2:

*Thema des Unterrichts ist das Einmaleins. Die Lehrerin geht mit ihren Schülerinnen und Schülern der 2. Klasse in die Stadt. Die Kinder bekommen den Auftrag, als Einmaleins-Forscher Einmaleinsaufgaben zu suchen. Ziel der Stunde ist, dass die Schülerinnen und Schüler multiplikative Situationen im Alltagskontext entdecken.*

*Unterschiedlichste Aktivitäten sind in der folgenden halben Stunde beobachtbar. Petra und Nicole finden eine Malaufgabe im Schaufenster des Computerladens. Sie sehen 5 Packungen Disketten. In jeder Schachtel befinden sich 10 Disketten. Die beiden notieren ihre Aufgabe in ihr Heft und laufen zum Blumen- und Gemüsehändler. Auch*

*hier spielt die Zahl 10 eine Rolle. Immer 10 Tulpen sind zu einem Blumenstrauß gebunden. Sie zählen: 12 Blumensträuße stehen fertig gebunden in den Vasen, 4 mit roten Tulpen, 3 mit gelben Tulpen, 2 weiße, und 3 rosafarbene. Jeder Blumenstrauß kostet 6,95 DM. Petra und Nicole notieren eine Fülle von Malaufgaben in ihr Forscherheft:  $12 \times 10$ ;  $4 \times 10$ ;  $3 \times 10$ ;  $2 \times 10$ ;  $12 \times 6,95$ ;  $4 \times 6,95$ ;  $3 \times 6,95$ ;  $2 \times 6,95$ . Dann schlägt Petra vor, statt 6,95 DM 7DM aufzuschreiben, »das kann man leichter rechnen«. Also schreiben die beiden auf:  $12 \times 7$ ;  $4 \times 7$ ;  $3 \times 7$ ;  $2 \times 7$ ; dann malen die beiden Mädchen die Aufgaben in ihr Forscherheft und beginnen mit der Berechnung der Lösungen. » $2 \times 7$  ist 14« meint Nicole, » $3 \times 7$  ist einmal 7 mehr,  $4 \times 7$  ist doppelt so viel wie  $2 \times 7$ « meint Petra. Sie rechnen die Ergebnisse aus und schreiben ihre Lösungen neben ihre Zeichnungen.*

*Auch die Gemüseabteilung entpuppt sich als Fundgrube für Malaufgaben: In einer Kiste liegen immer 5 Pfirsiche nebeneinander, jede Kiste hat 8 Reihen. Insgesamt stehen 4 Kisten im Laden herum. Nicole und Petra fragen die Verkäuferin, ob sie noch mehr davon hat. Dann zücken sie ihre Stifte und schreiben auf.*

*Nicole schaut sich weiter um. Sie entdeckt große flache Eierkartons. Sie nimmt ihr Lerntagebuch und malt den Karton ab: Sie zeichnet 6 Reihen Kreise, jede Reihe besteht aus 6 Kreisen. Dann malt sie 4 Reihen Kreise und 3 einzelne Kreise an und schreibt daneben:*  
 $6+6+6+6+3=27$ .

*Paul und Jan entdecken Malaufgaben auf dem Parkplatz und an den Häusern. Denise und Anna sind im Schuhgeschäft. Daniel und Giuseppe gehen in den Supermarkt. Sie haben die Polaroidkamera der Klasse mitgenommen und fotografieren im Supermarkt 1x1 Aufgaben.*

*In der Schule treffen sich die Schülerinnen und Schüler in Rechenkonferenzen und stellen sich gegenseitig ihre Aufgaben, ihre Rechenwege und Ergebnisse vor. Jeweils vier Kinder nehmen an einer solchen Konferenz teil. Sie erklären sich gegenseitig, welche Aufgaben sie entdeckt haben und wie sie gerechnet haben. Jede Konferenz soll sich für eine Aufgabe entscheiden, die sie den anderen Kindern der Klasse in der Abschlussrunde vorstellen soll.*

Offenheit und Führung bzw. Bindung stehen in dieser zweiten Episode in einem umgekehrten Verhältnis zueinander. Die Lehrerin legt einerseits das Ziel und auch den Inhalt fest, gibt den Kindern damit quasi den ›Reiseführer‹ an die Hand und schränkt damit die äußere Offenheit ein.

Andererseits fordert sie die Kinder auf, ja geradezu heraus, Malaufgaben zu entdecken und unterschiedliche Lernwege zu gehen. Sie öffnet den Unterricht zudem gegenüber dem Leben außerhalb der Schule. Innerhalb der von der Lehrerin geschaffenen Strukturen entstehen Impulse und Öffnungen für die Lernwege und Strategien der Kinder. Auch ohne erheblichen Materialaufwand werden die Kinder zum Finden, Entdecken, zum bewussten Wahrnehmen und Mathematisieren ihrer Umwelt angeregt. Die Lehrerin richtet ihren Fokus also vor allem auf die Mikroprozesse, indem sie den Unterricht für die Denk- und Lösungswege der Kinder öffnet, indem sie zur bewussten Reflexion anregt und sich dafür interessiert, was sich inhaltlich zwischen den Lernenden abspielt.

In den letzten Jahren werden offene Lernsituationen zunehmend häufiger auf ihre Qualität und Effizienz befragt. Im Mittelpunkt stehen dabei die inhaltliche Offenheit des Unterrichts, die häufig den Eindruck der Beliebigkeit vermittelt, das kognitive Niveau und die Struktur des Unterrichts, die Anforderungen, die offene Lernsituationen an den Aufbau und der Beherrschung von Lernstrategien und Selbststeuerungsfähigkeiten stellen, die Offenheit gegenüber dem Denken und den Lernwegen der Kinder sowie das Verhältnis von didaktischer und methodischer Offenheit.

Welche Antworten kann hierauf die Unterrichtsforschung geben? Im Folgenden werden zunächst die bisherigen Arbeiten zum geöffneten Unterricht analysiert und zusammengefasst. In einem zweiten Schritt werden Studien der Unterrichtsforschung herangezogen, die sich zwar nicht gezielt mit offenen Lernsituationen beschäftigt haben, die aber dennoch aufzeigen können, welchen Faktoren für die Qualität von offenen wie gebundenen Lernsituationen Beachtung geschenkt werden muss.

### *Bisherige Forschungsbefunde*

Analysiert und unterteilt man die bisherigen Forschungsarbeiten (vgl. Tabelle S. 134f.) zum geöffneten Unterricht nach Art der untersuchten abhängigen Variablen, so lassen sich drei Gruppen von Studien unterscheiden: Eine erste Gruppe von Arbeiten untersucht die Effekte offener Lernsituationen auf übergreifende Dimensionen im *Persönlichkeits- und Einstellungsbereich*, wie z.B. Selbständigkeit, Neugier, Kooperationsbereitschaft, Kreativität, Ängstlichkeit, Motivation, Einstellung zum Lernen. Offenen Lernsituationen wird allgemein eine höhere Effektivität auf diese fachunabhängigen Grundqualifikationen zugeschrieben. Die empirischen Studien bestätigen diese Hypothesen weitgehend (vgl. z.B. PETERSON 1979; GIACONIA & HEDGES 1982; GARLICH 1993).

Bei näherer Betrachtung zeigt sich aber, dass sich offene Lernsituationen auf die Persönlichkeits- und Einstellungsdimensionen unterschiedlicher Schülergruppen unterschiedlich auswirken. So lassen Befunde einer kleinen Studie am Nürnberger Institut für Grundschulforschung vermuten, dass leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler weniger selbständig arbeiten als leistungsstärkere Schülerinnen und Schüler (vgl. WAGNER & SCHÖLL 1992). Auch qualitative Studien, wie die Arbeiten von GARLICH (1993) und RÖBE (1986), weisen nachdrücklich darauf hin, dass offene Lernsituationen unterschiedliche Effekte auf unterschiedliche Schülergruppen haben.

Uneinheitlich und widersprüchlich fallen die Befunde zur Ängstlichkeit und Leistungsmotivation aus. So zeigen einige Studien, dass geöffneten Unterricht zu einer höheren Ängstlichkeit führt als traditioneller Unterricht (vgl. z.B. BENNETT 1979; GIACONIA & HEDGES 1982). Allerdings bleibt in den Studien offen, ob dieser Gesamtbefund auf besonders abweichende Einzelbefunde einiger weniger Schülerinnen und Schüler zurückzuführen ist oder ob er sich gleichmäßig bei allen Schülerinnen und Schülern, unabhängig von ihren Persönlichkeitseigenschaften, wiederfindet. Denkbar wäre z.B., dass sich offene Arrangements auf bestimmte Typen, z.B. auf die ohnehin schon ängstlichen oder verunsicherten Kinder negativ auswirken. Und auch auf die Leistungsmotivation wirkt sich geöffneten Unterricht offenbar nicht ohne weiteres positiv aus (vgl. GIACONIA & HEDGES 1982).

Welche Erklärungszusammenhänge bieten sich für diese – eher – erwartungswidrigen Befunde an?

Ein Argumentationsstrang nimmt die Struktur des Unterrichts, die Selbststeuerungsfähigkeiten der Schülerinnen und Schüler und die Zieldimension des Unterrichts in den Blick.

Schülerinnen und Schüler, denen die bewusste Steuerung und Strukturierung ihrer Lernprozesse schwer fällt, nehmen offene Lernsituationen und den eigenen Lernprozess vermutlich diffuser und weniger bewusst wahr als gebundenere Lernsituationen mit einer transparenten Ziel- und Anforderungsstruktur. Fehlen zudem Kompetenzen und Strategien, die die Steuerung und Regulation des eigenen Lernprozesses unterstützen, so kann es durch offene Arrangements zu Irritationen im Lernprozess und zum Abbruch von Lernaktivitäten kommen. Dieser vermutete Zusammenhang wird durch Ergebnisse qualitativer und quantitativer Studien erhärtet. Diese enthalten Hinweise darauf, dass Kinder mit ungünstigen Lernvoraussetzungen besonderer Strukturierungen, Hilfen und Stützmaßnahmen bedürfen, um die Offenheit des Unterrichts zu nutzen, die Freiräume zu gestalten und ihre Arbeitsprozesse zu beenden (vgl. GARLICH 1993; LIPOWSKY 1999, S. 202f.; DUMKE & MERGENSCHRÖER 1991, S. 176).



Auch unter Bezugnahme auf theoretische Modelle der Leistungsmotivation und auf Arbeiten zum selbstgesteuerten, selbstbestimmten Lernen (vgl. DECI & RYAN 1993, S. 231) lässt sich annehmen, dass sich eine als diffus wahrgenommene Lernumwelt mit einer für die Lernenden unklaren Ziel- und Anforderungsstruktur auf die Leistungsmotivation und das Selbstkonzept des Lernenden eher ungünstig auswirkt. Für die Entwicklung und Förderung der Leistungsmotivation und des Selbstkonzepts spielen das Gefühl eigener Kompetenz und Selbstwirksamkeit sowie das Erleben eigener Autonomie eine entscheidende Rolle. Eine wichtige verbindende und vermittelnde Funktion hat dabei die aktualisierte Bewusstheit für das eigene Handeln und die potenzielle Bewusstseinsfähigkeit des Lernenden. Sie stellt sicher, dass der Lernende erkennen kann, wo er sich in seinem Lernprozess gerade befindet, was er erreicht hat und was noch vor ihm liegt. Im geöffneten Unterricht spielen neben der Bewusstheit für das eigene Lernen auch metakognitive Fähigkeiten eine herausragende Rolle, denn vom Lernenden wird erwartet, dass er sich eigene realistische Ziele setzt und diese bewusst verfolgt, seinen Arbeitsprozess plant, steuert und überwacht sowie seine Ergebnisse an den gesetzten Gütemaßstäben und Zielen bewertet. Zusätzlich wirken sich der Attributionsstil des Lernenden, seine Erfolgserwartung und die Erfahrung seiner Selbstwirksamkeit auf die Entwicklung seiner Leistungsmotivation aus (vgl. u. a. BANDURA 1997; KRAPP 1993).

Bleibt nun bei Schülerinnen und Schülern das Gefühl zurück, wenig geleistet zu haben, bzw. wird ihnen der Zuwachs an Erfahrungen, Wissen und Kompetenzen in offenen Lernsituationen nicht bewusst, so kann sich diese (noch) nicht bzw. gering ausgebildete Bewusstheit für das eigene Lernen motivationsschwächend auswirken. Die Schülerinnen und Schüler erkennen ihren Kompetenz- und Erfahrungszuwachs nicht.

Werden bestehende Lernschwierigkeiten, fehlende Selbststeuerungsfähigkeiten und geringe metakognitive Fähigkeiten nicht erkannt bzw. nicht gezielt gefördert, so ist zu vermuten, dass sich Leistungs- und Entwicklungsrückstände und negative Zuschreibungen durch ausbleibende bzw. durch nicht wahrgenommene Erfolgserlebnisse eher manifestieren. Man kann auch nicht davon ausgehen, dass alle Kinder mit offenen Lernsituationen angenehme Gefühle und positive Assoziationen verknüpfen sowie positive soziale Erfahrungen sammeln. Eine differenziertere Sicht auf die Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler und auf ihre Persönlichkeitsstrukturen ist daher notwendig.

Eine zweite Gruppe von Forschungsarbeiten untersucht als abhängige Variable die *Lernzeitnutzung* von Schülerinnen und Schülern in geöffneten Lernsituationen. Hintergrund ist der empirisch mehrfach

abgesicherter Zusammenhang zwischen aktiver aufgabenbezogener Lernzeitnutzung und Schulleistung. Dieser Zusammenhang ist jedoch nicht linear und fällt zudem für unterschiedliche Schülergruppen unterschiedlich eng aus.

Offene Lernsituationen werden häufig gleichgesetzt mit aktivem Schülerverhalten und hohem Lernerfolg, traditionelle, gebundene Kontexte mit passivem Schülerverhalten und niedrigem Lernzuwachs. Dieses Erklärungsmodell ist sowohl theoretisch als auch empirisch unhaltbar. Aus theoretischer Sicht wird bei diesem Deduktionsprozess übersehen, dass der Lernende auch im lehrergelenkten und im fragend-entwickelnden Unterricht höchst aktiv sein kann, wenn er neue Informationen und Erfahrungen aufnimmt, diese in sein bestehendes Netz und System von Erfahrungs- und Wissensbausteinen integriert und alte Strukturen modifiziert und ersetzt. Kommt es zu einem solchen Prozess der Vernetzung, handelt es sich um einen höchst aktiven Lernvorgang.

Die Ergebnisse derjenigen Studien, die sich mit der Lernzeitnutzung von Kindern in offenen und/oder traditionellen Unterrichtskontexten beschäftigt haben, kommen einhellig zu dem Ergebnis, dass Kinder mit günstigeren Lernvoraussetzungen ihre Lernzeit in offenen Lernsituationen aufgabenbezogener nutzen als Kinder mit ungünstigeren Lernvoraussetzungen. Dies gilt offenbar für die Leistungsstärke (vgl. z. B. BENNETT 1979; LAUS & SCHÖLL 1995) wie auch für die Konzentrationsfähigkeit (vgl. LIPOWSKY 1999). Die Studien verdeutlichen, dass Schülerinnen und Schüler mit ungünstigen Lernvoraussetzungen mehr Zeit benötigen, um sich für ein Aufgabenangebot zu entscheiden und größere Schwierigkeiten haben, ihren Arbeitsprozess durch die selbständige Wahl von Lernangeboten vorzustrukturieren (vgl. LAUS & SCHÖLL 1995, S. 10; LIPOWSKY 1999, S. 151ff.; DUMKE 1991, S. 176). Die Heidelberger Studie konnte zeigen, dass diese Unterschiede in der Lernzeitnutzung konzentrationschwächerer und konzentrationsstärkerer Schülerinnen und Schüler aber nahezu verschwinden, sobald sich die Schülerinnen und Schüler für eine Aufgabenstellung entschieden haben (vgl. Lipowsky 1999, S. 185), d. h. konzentrationschwächere und konzentrationsstärkere Schülerinnen und Schüler arbeiten dann nahezu in gleichem Maße aufgabenbezogen. Auch diese Ergebnisse können als Indiz dafür gewertet werden, dass Kinder mit ungünstigen Lernvoraussetzungen besonderer Bedingungen bedürfen, um ihre Lernzeit in offenen Lernsituationen effektiv zu nutzen. *→ wieder → Bezug auf die FB*

Eine dritte Gruppe von Forschungsarbeiten untersucht den *Lernzuwachs* von Schülerinnen und Schülern im geöffneten Unterricht und vergleicht ihn mit dem Lernzuwachs anderer Schülerinnen und Schüler, die in

einem gebundenen traditionellen Unterricht lernen. Der Lernfortschritt wird in der Regel durch die Differenz zwischen den Ergebnissen in einem Pretest und in einem Posttest ermittelt.

Auch diese Gruppe von Arbeiten kommt zu uneinheitlichen Befunden. Als Tendenz zeigt sich zwar, dass die Lernzuwächse von Schülerinnen und Schülern in traditionellen Unterrichtskontexten etwas größer sind als in offenen Lernsituationen. Dies belegen vor allem die größeren amerikanischen und britischen Studien, die den Lernzuwachs, gemeint sind hier allgemeine Schulleistungen sowie Leistungen in Mathematik, Lesen und Sprache, untersuchten. Dabei bleibt aber fraglich, ob Befunde dieser älteren ausländischen Studien für die aktuelle Situation an deutschen (Grund-) Schulen noch Gültigkeit beanspruchen können.

Unterzieht man, sofern dies die Forschungsberichte zulassen, die vorliegenden Studien einer genaueren Analyse, so stößt man immer wieder auf Ergebnisse, die von diesem allgemeinen Ergebnistrend abweichen. Schon BENNETT (1979) stellte in seiner Studie an britischen Grundschulen fest, dass sich mit Einbezug der fachlichen Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler als kontrollierende Variable teilweise erhebliche Abweichungen von dem Gesamtergebnis ergeben. So erzielten z. B. leistungsschwächere Jungen im geöffneten Unterricht bessere Lernergebnisse im Rechnen und im Bereich Sprache als leistungsschwächere Schüler im traditionellen Unterricht. Auf Klassenebene schnitt nicht eine traditionell geführte Klasse am besten ab, sondern eine Klasse, in der die Kinder in geöffneten Lernsituationen lernten. BENNETT (1979, S. 113) analysierte den Unterricht genauer und stellte fest, dass sich die Lehrerin der betreffenden Klasse bei der Vorbereitung ihres Unterrichtsarrangements an kognitiven Zielen orientierte, die Lernfortschritte der Schülerinnen und Schüler diagnostizierte und aufzeichnete und die Inhalte vorstrukturierte.

Ähnlich wie die Studie von Bennett ging auch eine neuere deutsche Studie der Frage nach, wie sich offene Lernsituationen auf Kinder mit unterschiedlichen kognitiven Eingangsvoraussetzungen auswirken. POERSCHKE (1999) untersuchte u. a. den Einfluss von drei unterschiedlichen Unterrichtstypen auf den Fortschritt in der Lesefähigkeit von Schülerinnen und Schülern. Er stellte nur einen einzigen signifikanten Effekt des Unterrichtstyps fest: Der eher lehrergelenkte Unterricht wirkt sich positiver auf die Kinder mit niedrigen kognitiven Lernvoraussetzungen aus als die beiden geöffneten Unterrichtstypen. Auf Kinder mit durchschnittlichen und überdurchschnittlichen kognitiven Eingangsvoraussetzungen übten die drei Unterrichtstypen jedoch keinen signifikanten Einfluss auf Fortschritte in der Lesefähigkeit aus. Zieht man zur näheren Analyse die Beschreibungen der drei Unterrichtstypen heran, so fällt auf,

dass einer der beiden offenen Unterrichtstypen auf einer äußeren Ebene zwar Offenheit beanspruchen konnte, indem er Schülerinnen und Schülern Wahlmöglichkeiten eröffnete, dass er aber andererseits durch eine instabile, gereizte und aggressive Unterrichtsatmosphäre gekennzeichnet war, in der für Interaktionen der Schülerinnen und Schüler untereinander nur wenig Platz war. Es bleibt daher fraglich, ob dieser Unterricht das Attribut 'offen' überhaupt verdient.

Die deutschen Studien von HILGENDORF (1979) und von PETILLON UND FLOR (1997) gelangen zu dem Ergebnis, dass Kinder, die in einem differenzierten bzw. geöffneten Unterricht lernen, vergleichbare Leistungen erzielen wie Kinder, die in einem herkömmlichen Unterricht lernen.

Versteht man unter Qualität offener Lernsituationen sowohl die Effizienz in kognitiven wie auch in nicht-kognitiven Zieldimensionen, so scheinen die bisherigen Forschungsbefunde zu belegen, dass die gleichzeitige Erreichung dieser beiden Zieldimensionen in offenen Lernsituationen nicht möglich ist. Dieses Fazit wird in der Regel mit den Befunden der groß angelegten Studie von GIACONIA und HEDGES (1982) begründet. Die Autoren stellten in ihrer umfassenden Metaanalyse fest, dass Merkmale des offenen Unterrichts, die sich positiv auf die nicht-fachlichen Dimensionen auswirken, teilweise negative Effekte auf die Leistungen der Schüler im offenen Unterricht haben und vice versa. Dies würde bedeuten: Durch geöffneten Unterricht ist eine Förderung fachlichen und überfachlichen Lernens nicht möglich, denn positivere Effekte im Persönlichkeitsbereich gehen einher mit eher negativen Effekten im Leistungsbereich. GIACONIA und HEDGES (1982, S. 599) gelangen dann auch zu dem Fazit, dass sich eine hohe Effektivität des Unterrichts in Bezug auf die nicht-fachlichen Ziele und eine gleichzeitige optimale Förderung fachlicher Leistungen durch geöffneten Unterricht eher ausschließen. In der Vergangenheit ging man demnach davon aus, dass die multikriteriale Erreichung kognitiver wie nicht-kognitiver Zieldimensionen durch geöffneten Unterricht nicht möglich ist.

Berücksichtigt man den heutigen Stand der Unterrichtsforschung, so spricht einiges dafür, dass dieses 20 Jahre alte Ergebnis von GIACONIA und HEDGES (1982) korrigiert werden muss, denn die beiden Autoren haben nicht alle relevanten Variablen auf ihre Auswirkungen im fachlichen und überfachlichen Bereich untersucht. Die Auseinandersetzung mit Ergebnissen der Unterrichtsforschung lässt vermuten, dass für die Qualität offener Lernsituationen Faktoren auf der Mikroebene, auf der Handlungs-, Prozess- und Bedingungs-ebene verantwortlich sind, die bislang noch gar nicht systematisch untersucht wurden (vgl. Tabelle, S. 134f.). Zu diesen Variablen zählen u. a. das kognitive Niveau, auf dem sich offene Lernsituationen bewegen, die vorhandenen Selbststeuerungs-

und Reflexionsfähigkeiten sowie die aktualisierten Lernstrategien der Schülerinnen und Schüler, die Strukturen des Unterrichts sowie die Strukturierungsleistungen der Lehrenden und Lernenden, die Qualität der inhaltlichen und didaktisch-methodischen Impulse und Anregungen, die Handlungsmuster der Lehrenden und Lernenden sowie didaktische Aspekte des Unterrichts, wie z. B. das Thema und die Zieldimension des Unterrichts.

Dass Lernerfolge stärker mit den konkreten Unterrichtsbedingungen, den Handlungsmustern und Handlungskonstellationen in der einzelnen Klasse als mit dem Grad der Offenheit und der realisierten Unterrichtsform zusammenhängen, wird auch durch die vorläufigen Befunde von HANKE, BROCKMANN und SCHWIPPERT (2000) bestätigt. HANKE untersuchte in einer Längsschnittstudie den Schrift-Spracherwerb von Grundschülerinnen und -schülern in fünf unterschiedlichen Unterrichtsformen, die von »überwiegend lehrgangsgebunden« bis hin zu »überwiegend offen« reichten. Während die Variable »Unterrichtsform« nur 3% der Leistungsunterschiede zwischen den Schülerinnen und Schülern aufklärt, ist der Klasseneffekt mit 20% deutlich höher, d. h. nicht die Wahlfreiheit und Offenheit des Unterrichts, sondern die Klassenzugehörigkeit, die Unterrichtsbedingungen sowie die Prozesse und Interaktionen in der einzelnen Klasse bestimmen die Qualität des Unterrichts. In eine ähnliche Richtung weisen Befunde der Schulwirksamkeitsforschung.

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass nicht die Unterrichtsform an sich, sondern die Art und Weise ihrer Realisierung etwas über die Effizienz und Qualität aussagt.

### *Vernachlässigte Faktoren in der Forschung zu offenen Lernsituationen*

Den Faktoren auf der Prozess-, Handlungs- und Bedingungebene kommt eine höhere Bedeutung für die Effizienz offener Lernsituationen zu als den äußeren Dimensionen der Offenheit, wie sie z. B. durch den Grad der Wahlfreiheit bestimmbar sind. Es spricht vieles dafür, dass durch den Einbezug der genannten Variablen als Kontrollvariablen die ermittelten Differenzen zwischen offenen und gebundenen Unterrichtsformen (fast) völlig verschwinden dürften. Im Folgenden wird die Auswahl der genannten Variablen unter Bezugnahme auf aktuellere empirische Befunde der Schulleistungsforschung begründet.

Schulerfolg und Schulleistungen als Ausschnitte von Schulqualität sind generell abhängig von unterschiedlichen, sich wechselseitig beeinflussenden Faktoren, die sich in drei Gruppen einteilen lassen:

Die *erste* Gruppe umfasst Merkmale der einzelnen Schülerin bzw. des einzelnen Schülers. Darunter lassen sich Faktoren wie Vorwissen, Intelligenz, Leistungsmotivation, Arbeitsverhalten, individuelle Interessen, Konzentration, Lernkompetenzen und -strategien, Selbstwirksamkeitserwartungen u. a. zusammenfassen.

Die *zweite* große Gruppe bilden Faktoren der familiären und außerfamiliären Umwelt. Hierunter fallen der elterliche Erziehungsstil, das familiäre Anregungsniveau, die Bildungsaspirationen, die Einstellungen sowie der Sozialstatus der Eltern, die Wohnbedingungen, die elterliche Unterstützung bei schulischen Aufgaben, die Geschwisterkonstellation, aber auch außerfamiliäre Sozialisationsinstanzen wie die Gleichaltrigengruppe u. a.

Die *dritte* Gruppe beinhaltet Faktoren der unterrichtlichen und schulischen Umwelt. Hierunter lassen sich die Zusammensetzung der Schule und der Klasse, die Persönlichkeit der Lehrkraft, ihr Verhalten, ihre Handlungsmuster und Erwartungen, die Unterrichtsbedingungen, das Schulklima, die genutzte Lernzeit, Strukturen der Schule und des Unterrichts, das kognitive, intellektuelle Niveau des Unterrichts, die Interaktions- und Kooperationsmuster in der Schule und im Klassenzimmer sowie die Unterrichtsmethoden u. a. subsumieren (vgl. zusammenfassend u. a. EINSIEDLER 1997b; HELLER 1997; SAUER & GAMSJÄGER 1996, S. 97).

### *Das Niveau der Lernaktivitäten in offenen Lernsituationen und die Rolle der Lehrerin*

Das Niveau der Lernaktivitäten und die Interaktionsqualität zwischen Lehrenden und Lernenden verdienen besondere Beachtung, wenn es um die Qualität und Effizienz offener Lernsituationen geht. Aus der Unterrichtsforschung ist bekannt, wie bedeutsam »higher-order-questions« der Lehrkraft, ein problemlöseorientierter Unterricht und »cognitive higher order levels« für die Lernentwicklung von Schülerinnen und Schülern sind (vgl. EINSIEDLER 1997a, S. 240).

Eine in diesem Zusammenhang interessante Untersuchung zur Schulleistungsentwicklung im Sachunterricht wurde von TREINIES und EINSIEDLER (1996) durchgeführt. Die beiden Autoren ermittelten in ihrer Studie Klassen, bei denen sich die Leistungsschere zwischen leistungsschwächeren und leistungsstärkeren Schülerinnen und Schülern vergrößerte und Klassen, bei denen sich die Leistungsschere verringerte, ohne dass dies auf Kosten der leistungsstärkeren Schülerinnen und Schüler ging. Die Leistungsunterschiede zwischen den Klassen konnten im Wesentlichen durch die verbal-kognitive Schüler-Lehrer-Interaktion erklärt

werden. Es zeigte sich, dass in den unterschiedsausgleichenden Klassen alle Schülergruppen in vergleichbarer Weise an den Unterrichtsgesprächen und Interaktionen teilnahmen, während sich die Lehrkraft im unterschiedsverstärkenden Unterricht vor allem an den leistungsstärkeren Schülerinnen und Schülern orientierte. Ferner stellten die Autoren fest, dass sich höhere verbal-kognitive Strukturierungen, wie sie z.B. beim Verbinden, Übertragen, Vernetzen und Vergleichen realisiert werden, im Unterschied zu einem eher auf Faktenwissenniveau orientierten Unterricht, positiv auf die Leistungsentwicklung, gerade auch der schwächeren Schülerinnen und Schüler auswirkten. In den unterschiedsverstärkenden Klassen fand sich dieser Zusammenhang nicht. Offenbar sorgt ein anspruchsvolles kognitives Niveau des Unterrichts verbunden mit Hinweisen zur Strukturierung für eine Anhebung des Leistungsniveaus der gesamten Klasse und auch für das der leistungsschwächeren Schülerinnen und Schüler. Dies deckt sich mit Befunden aus der SCHOLASTIK-Studie, die ebenfalls auf die hohe Bedeutung eines strukturierten, intellektuell herausfordernden und kognitiv anspruchsvollen Unterrichts hinwies sowie mit Befunden der Mathematikdidaktik (vgl. TRICKETT & SULKE 1993).

Bislang liegen keine systematisch erhobenen Daten aus offenen Lernsituationen vor, die darüber Auskunft geben, auf welchem kognitiven Niveau sich die Lernaktivitäten der Kinder und auf welchem kognitiven Niveau sich die Impulse, Anregungen und Strukturierungshinweise der Lehrerinnen und Lehrer bewegen.

Zieht man qualitative Studien heran, so fällt die Bilanz ziemlich ernüchternd aus: Geöffneter Unterricht verläuft offenbar auf einem relativ niedrigen kognitiven Niveau. Lernaktivitäten haben häufig rezeptiven Charakter und dienen der Übung und Automatisierung von Fertigkeiten. Einsichtsvolles, vernetztes, forschendes und entdeckendes Lernen unter Anwendung elaborierter, kognitiver und metakognitiver Lernstrategien sowie Anwendungs- und Transferleistungen lassen sich nur selten beobachten (vgl. GALTON; SIMON & CROLL 1980, S. 162; HUSCHKE 1982, S. 267; LIPOWSKY 1999). Von herausfordernden Arbeitsangeboten und forschenden, entdeckenden, problemlösenden Aktivitäten neugieriger Schüler war z.B. in den beobachteten Unterrichtsstunden im Rahmen der britischen ORACLE-Studien so gut wie nichts festzustellen. Überraschenderweise zeigte sich, dass die Fragen und Anregungen der Lehrer im gemeinsamen Klassenunterricht anspruchsvoller und herausfordernder waren als in den individualisierenden Unterrichtsphasen (vgl. GALTON; SIMON & CROLL 1980, S. 157f.; GALTON & SIMON 1981, S. 179).

Hinzu kommt, dass viele Kinder von sich aus offenbar damit überfordert sind, diejenigen Aufgabenangebote zu erkennen, die sie zu anspruchsvolleren Lernaktivitäten herausfordern könnten. Lehrerinnen

und Lehrer sind demgegenüber häufig mit organisatorischen Tätigkeiten und mit der Steuerung formaler Abläufe beschäftigt und haben offenbar nur wenig Zeit, inhaltliche und strukturierende Impulse einzubringen (vgl. GALTON; SIMON & CROLL 1980, S. 162; HUSCHKE 1982).

Die Berücksichtigung dieser Dimension hat weitreichende Folgen für die Definition der Lehrerrolle in offenen Lernsituationen. Mitunter wird die Meinung vertreten, die Lehrkraft solle sich in offenen Lernsituationen auf eine passive Beobachter- und Beraterrolle zurückziehen. Den Ergebnissen der o.g. Studien zufolge, greift eine solche Rollendefinition zu kurz. Vielmehr erscheint es notwendig, dass Lehrerinnen und Lehrer Grundschulkinder aktiv bei der Einordnung und Strukturierung von Erfahrungen unterstützen sollten, indem sie die Kinder mit Fragen und Impulsen herausfordern und indem sie sie auf Widersprüche, abweichende Meinungen oder interessante Phänomene aufmerksam machen. Es gibt viele Hinweise darauf, dass Grundschulkinder mit der selbstgesteuerten Entfaltung didaktisch anspruchsvoller, entdeckender und herausfordernder Aktivitäten überfordert sind. Gerade aber diese Aktivitäten haben für den Lernzuwachs von Kindern einen hohen Stellenwert.

Anspruchsvollere Tätigkeiten und Lernaktivitäten in offenen Lernsituationen auf der einen Seite und ein hoher Grad an Selbsttätigkeit auf der anderen Seite sind nicht unvereinbar, sie setzen jedoch eine veränderte, eine offensive, aktive, herausforderndere, neugierigere, reflexiv forschende und sensible Lehrerrolle voraus.

Bislang liegen m.W. keine speziellen Forschungsinstrumente für die Evaluation des kognitiven Niveaus in offenen Lernsituationen vor. Hier ist vor allem an die Konstruktion von Beobachtungsbögen und Interviewleitfäden zu denken, mit deren Hilfe zum einen das kognitive Niveau in Interaktionen und zum anderen die Verarbeitung der gesammelten Erfahrungen untersucht werden können. Auch schriftliche Schülerdokumente in Form von Eintragungen in Lerntagebüchern (vgl. KASPER & LIPOWSKY 1997) oder Aufzeichnungen auf Kassetten (vgl. HAUDECK 2001) können in diesem Zusammenhang als Forschungsinstrumente genutzt werden, sofern die Schülerinnen und Schüler mittels eines Leitfadens angeleitet und unterstützt werden.

### *Interaktionsqualität*

Befunde der Unterrichtsforschung zeigen, dass Kooperationsprogramme in Verbindung mit reflexiven und strukturierenden Tätigkeiten positive Auswirkungen auf Lernzuwachs und langfristige Behaltensleistungen haben (vgl. zusammenfassend EINSIEDLER 1997, S. 232).

Stellvertretend werden hier zwei amerikanische Studien näher vorgestellt. Beiden Studien lag ein ähnliches Untersuchungsdesign zugrunde: Es wurden jeweils drei verschiedene Unterrichtstreatments entwickelt und untersucht. Die einzelnen Unterrichtsbedingungen unterschieden sich in der Sozialform und im Strukturierungsgrad der Kooperation. Als Kontrollvariablen wurden die Leistungsstärke der Schülerinnen und Schüler und das Geschlecht einbezogen.

Treatment A zeichnete sich durch eine hohe Individualisierung aus. Die Schülerinnen und Schüler sollten Kontakte mit Mitschülerinnen und Mitschülern vermeiden und alleine arbeiten.

Treatment B zeichnete sich durch strukturierte und angeleitete Kooperationsprozesse aus. Im Treatment C verliefen die Kooperationsprozesse unstrukturiert und wurden nicht angeleitet, d.h. die Schülerinnen und Schüler konnten zusammenarbeiten, ohne dass ihnen hierfür besondere Strategien an die Hand gegeben wurden und ohne dass sie gezielt auf bestimmte Aspekte ihrer Zusammenarbeit zu achten hatten. In beiden Studien wurde untersucht, wie sich die einzelnen Untersuchungsbedingungen auf die Behaltensleistungen der Schülerinnen und Schüler auswirkten.

Die Ergebnisse zeigten, dass die strukturierten Kooperationsprozesse effektiver als die unstrukturierten, und diese wiederum effektiver als die Einzelarbeit waren, und zwar unabhängig von der Eingangsleistung und dem Geschlecht der Kinder.

Während sich in der einen Studie die Kooperationsprozesse der Schülerinnen und Schüler auf arbeitsorganisatorische, planerische und steuernde Aktivitäten bezogen (vgl. YAGER, JOHNSON, JOHNSON & SNIDER 1986, S. 392), lag der Schwerpunkt im Rahmen der zweiten Studie auf inhaltlichen Aktivitäten und Zusammenfassungen (vgl. YAGER, JOHNSON & JOHNSON 1985, S. 60ff.).

Die Ergebnisse zeigen zudem, dass Aktivität und Selbsttätigkeit per se noch nicht langfristige Behaltensleistungen gewährleisten. Erst aufgabenbezogenes Verhalten in Verbindung mit reflexiven und strukturierenden Tätigkeiten sorgt für nachhaltige Auswirkungen auf Lernzuwachs und Behaltensleistungen.

Kooperative Prozesse in offenen Lernsituationen sind systematisch noch nicht erforscht. Qualitativen Studien zufolge arbeiten Schülerinnen und Schüler in offenen Lernsituationen eher unverbunden nebeneinander, statt miteinander. Wenn Interaktionen stattfinden, haben sie häufig formalen, organisatorischen Charakter oder beziehen sich auf reine Ergebnisergebnisfeststellungen im Sinne von richtig oder falsch (vgl. GALTON, SIMON & CROLL 1981; LIPOWSKY 1999).

## Die didaktische Dimension

In vielen Studien zum geöffneten Unterricht erhält man keine oder nur spärliche Informationen über die Inhalte, mit denen sich die Schülerinnen und Schüler im Unterricht beschäftigten. Die didaktische Dimension wird nur selten kontrolliert, obwohl aus der Unterrichtsforschung bekannt ist, dass die inhaltliche Dimension erheblichen Einfluss auf Lernzeitnutzung, auf die Motivation und die Lernleistungen der Schülerinnen und Schüler hat (vgl. HELLER 1997, S. 186). Ebenso fällt eine Vernachlässigung fachdidaktischer Aspekte auf. Lehr- und Lernzielebenen werden selten bei Untersuchungsplänen zum geöffneten Unterricht reflektiert und einbezogen.

Eine besondere Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang den Freiarbeitsmaterialien zu. Welchen Einfluss Freiarbeitsmaterialien auf das Fortkommen von Schülerinnen und Schüler haben, wie sie ihr Lernverhalten beeinflussen, welche Materialien mit welchen Merkmalen unter welchen Bedingungen Kinder herausfordern und welche nicht, ist weitgehend unerforscht.

In der Heidelberger Studie wurde das Wahl- und Arbeitsverhalten in Abhängigkeit von verschiedenen Medienkategorien untersucht. Alle Lernangebote bezogen sich curricular auf den Geometrieunterricht. Beim Wahlverhalten ergaben sich einige signifikante Unterschiede. Die Schülerinnen und Schüler wählten signifikant häufiger Lernangebote, die Ziele und Aktivitäten offen ließen. Diese Lernangebote forderten unmittelbar zum manuellen Tun und konkreten Handeln auf. Arbeitsangebote, die anspruchsvollere Lernaktivitäten anregten und eine Reflexion erforderten, wurden dagegen seltener gewählt (vgl. LIPOWSKY 1999, S. 178ff.). Von sich aus erkannten viele Schülerinnen und Schüler die Lernchancen, die sich hinter den kognitiv anspruchsvolleren Lernangeboten in der medial angereicherten Lernumgebung verbargen, offenbar nicht. Mit einiger Vorsicht lässt sich daher formulieren, dass zumindest einigen Grundschulkindern zuviel zugemutet wird, wenn sie ohne ›Reiseführer‹, ohne Unterstützung und Begleitung auf eine ›Lern-Reise‹ geschickt werden und diejenigen Stationen des Lernens aufsuchen sollen, die anspruchsvolle, herausfordernde und entdeckende Tätigkeiten auslösen können.

In diesem Zusammenhang stellt sich auch die Frage, ob so genannte Freiarbeitsmaterialien, die ja so konstruiert werden, dass Schülerinnen und Schüler mit ihnen möglichst selbsttätig umgehen können und die häufig mit einfachen, leicht verständlichen, eindeutig und klar operationalisierten Handlungsanweisungen verknüpft sind, überhaupt komplexe und anspruchsvollere Lernaktivitäten anstoßen können. Der Einsatz solcher Lernmaterialien geht – so ist anzunehmen – vielfach zulasten des

kognitiven Niveaus. Anspruchsvollere kognitive und metakognitive Strategien werden bei Prozessen, die automatisiert vonstatten gehen und der Ausbildung von Fertigkeiten dienen, kaum evoziert (vgl. WEINERT 1984).

### *Die Lehrerinnen und Lehrer*

Aus den bisherigen Darstellungen wird deutlich, dass die Qualität offener Lernsituationen eng mit der Person der Lehrkraft, ihren Kompetenzen und ihren Handlungsmustern zusammenhängt. Auch in den Studien zum geöffneten Unterricht findet man implizit Hinweise auf die hohe Bedeutung, die der einzelnen Lehrerin, dem einzelnen Lehrer für die Gestaltung der Lehr- und Lernprozesse zukommt.

Dennoch blieben die Lehrerinnen und Lehrer mit ihren Offenheitskonzepten, ihren Auffassungen über Lernprozesse, ihren Erwartungshaltungen und Handlungsmustern sowie ihren sachlichen, didaktischen, reflexiven und diagnostischen Kompetenzen bislang unberücksichtigt in der Forschung über offene Lernsituationen.

Dabei ist davon auszugehen, dass diese Faktoren erheblichen Einfluss auf das Schülerverhalten und die Schülerleistungen und damit auf die Qualität offener Lernarrangements haben. Im Rahmen der SCHOLASTIK-Studie hat STERN z. B. nachgewiesen, dass Lehrerinnen und Lehrer mit einer konstruktivistischen Auffassung von Lernen für größere Lernfortschritte ihrer Schülerinnen und Schüler beim Lösen von Textaufgaben sorgen als Lehrerinnen und Lehrer mit einer rezeptiven Auffassung von Lernen (vgl. STERN 1997, S. 163ff.).

Zu den Merkmalen, die sich positiv auf das Leistungsniveau der Schülerinnen und Schüler auswirken und die direkt oder indirekt mit der Lehrkraft zusammenhängen, zählen ein klarer, strukturierter und intellektuell herausfordernder Unterricht, hohe Leistungserwartungen, »cognitive higher order levels and questions«, ein Lehrerverhalten, das zum Problemlösen stimuliert, effektives Klassenmanagement verbunden mit einem hohen Grad aktiver Lernzeitnutzung, ein anspruchsvolles kognitives Niveau bei Gesprächen mit der ganzen Klasse, Kooperationsprogramme, ein differenziertes Hinweis- und Rückmeldesystem des Lehrers und Individualisierung im Fach Mathematik (vgl. EINSIEDLER 1997a, S. 14ff.; EINSIEDLER 1997b, S. 231f.).

Allerdings gibt es offenbar verschiedene Wege, erfolgreich zu unterrichten. Denn die Lehrerinnen und Lehrer in den besonders erfolgreichen Klassen der SCHOLASTIK-Studie zeigten in den Dimensionen »Strukturiertheit«, »Variabilität der Unterrichtsformen«, »Klarheit«, »Motivierungsqualität« teilweise erhebliche interindividuelle Abweichungen.

Insgesamt bilanzieren WEINERT und HELMKE, dass die guten Lehrer in ihren erfolgreichen Klassen besonderen Wert auf zielgerichtete Orientierung, Steuerung und Unterstützung der Lernenden legten und dass die pädagogischen Vorzüge guter Lehrerinnen und Lehrer eher in kognitiven Aspekten und weniger in sozio-emotionalen Aspekten der Unterrichtsgestaltung liegen (vgl. WEINERT & HELMKE 1996, S. 231). Eine weitere Studie, die teilweise auf den Daten der SCHOLASTIK-Studie beruht, zeigt zudem, dass sich erfolgreiche Lehrerinnen und Lehrer sowohl durch hohes Wissen in den Bereichen Klassenführung, Diagnostik und Didaktik als auch durch entsprechende Handlungskompetenzen auszeichnen (vgl. LINGELBACH 1994). Als wesentliche Voraussetzungen für den Erwerb professionellen Wissens und Könnens werden neben bestimmten Persönlichkeitsmerkmalen, Fähigkeiten und Motiven auch eine reflexive forschende und experimentierende Einstellung zur eigenen Unterrichtspraxis betrachtet (vgl. WEINERT & HELMKE 1996, S. 232). Die Ergebnisse der SCHOLASTIK-Studie zeigen aber auch, dass es keinen einheitlichen Tugendkatalog gibt, mit dessen Hilfe man erfolgreiche von weniger erfolgreichen Lehrerinnen und Lehrer unterscheiden kann.

Wie sich Lehrer- und Schülerverhalten in unterschiedlichen Unterrichtskontexten gegenseitig bedingen und beeinflussen und welche Handlungsmuster in offenen Lernsituationen zu beobachten sind, ist noch völlig ungeklärt.

### *Vernachlässigte Faktoren auf Schülerebene*

Inwiefern Schülerinnen und Schüler Lerngelegenheiten in offenen Lernsituationen effektiv nutzen, hängt auch von Merkmalen und Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler und ihrer familiären und außerfamiliären Umwelt ab.

Ein wesentliches Faktorenbündel, das bislang in den Studien zu offenen Lernsituationen weitgehend unberücksichtigt blieb, ist die familiäre Situation, obwohl die familiäre Umwelt, das Milieu, aus dem der Lernende kommt, die elterliche Unterstützung, die Erwartungen und Zuwendungen seiner erwachsenen Bezugspersonen nach wie vor einen großen Einfluss auf seine Leistungsentwicklung haben. Nach wie vor bestimmten Unterschiede im sozialen Status die Schullaufbahn und den Schulerfolg in entscheidendem Maße (vgl. SAUER & GAMSJÄGER 1996). Eine aktuelle Bestätigung lieferten die Befunde der PISA-Studie. Wie Kinder aus einem unterstützenden Elternhaus Freiräume in offenen Lernsituationen nutzen im Unterschied zu Kindern, die keine Unterstützung von zu Hause erfahren und die weitgehend auf sich allein gestellt

sind und/oder von ihren Eltern vernachlässigt werden, ist bislang nicht erforscht. Merkmale der familiären Umwelt interagieren wiederum mit Schülermerkmalen, wobei diese Beziehungen für unterschiedliche Schülergruppen unterschiedlich ausfallen (vgl. HELLER 1997, S. 194), d.h. die gleiche Unterrichtssituation kann sich auf Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlichen Merkmalen und unterschiedlichem familiärem Hintergrund unterschiedlich auswirken.

Unberücksichtigt blieben bisher auch die systematische Ermittlung und Analyse von Fähigkeiten zur Selbststeuerung, obgleich die Beherrschung kognitiver und metakognitiver Kompetenzen und Strategien nicht nur Zieldimension offener Lernsituationen darstellt, sondern auch eine wesentliche Voraussetzung für effektives Arbeiten in offenen Lernsituationen ist.

Von den Schülerinnen und Schülern wird gleichsam selbstverständlich erwartet, dass sie ihre Lernaktivitäten planen, prozessual begleiten, reflektieren und selbst steuern können. Hierfür benötigen die Schülerinnen und Schüler aber ein Repertoire an Selbststeuerungsfähigkeiten und Strategien zur Bewusstmachung des eigenen Lernprozesses.

Die Fähigkeiten von Kindern zur Selbstreflexion sind höchst unterschiedlich ausgeprägt. Diese Unterschiede wirken sich auch auf ihre Steuerungsfähigkeiten aus. Kinder, die in der Lage sind, Ziele zu entwickeln bzw. sie beharrlich und bewusst zu verfolgen, die in der Lage sind, sich bewusst zu machen, wo sie in ihrem Arbeitsprozess stehen und welche Informationen ihnen zur Erreichung des selbstgesteckten Ziels fehlen, dürften offene Lernsituationen sicherlich effektiver im Sinne größeren Lern- bzw. Erfahrungszuwachses nutzen als Kinder, denen die Steuerung des eigenen Lernprozesses größere Schwierigkeiten macht, die impulsiv vorgehen und sich ihres eigenen Prozesses nur wenig bewusst sind. Damit wird deutlich, dass die Förderung der Bewusstheit zentrale Bedeutung für die Qualität offener Lernsituationen hat. Für zukünftige Forschungsprojekte bedeutet dies, dass zu beobachtende Schülerinnen und Schüler verstärkt theoriegeleitet ausgewählt werden sollten. Ein Kriterium zur Auswahl wäre z.B. der Grad an Selbststeuerungskompetenzen bzw. an metakognitiven Fähigkeiten (vgl. auch EINSIEDLER 1997a, S. 237).

### *Konsequenzen für die Unterrichtsgestaltung*

Richtet man den Fokus auf die unterrichtspraktische Ebene, so wird deutlich, dass die Qualität offener Lernsituationen in starkem Maße von der einzelnen Lehrkraft und ihren didaktischen und reflexiven Kompetenzen

abhängt. Eine wichtige Aufgabe besteht für die Lehrkräfte im Aufbau von Lernkompetenzen, die Schülerinnen und Schülern selbständige, reflektierte und kognitiv anspruchsvolle Arbeit in offenen Lernsituationen ermöglichen.

Dabei erfährt das Verhältnis von Offenheit und Strukturierung eine besondere Bedeutung. Offenheit und Strukturierung sind keine Gegensätze, sondern sie verhalten sich zueinander komplementär. Einerseits schaffen Strukturierungen erst den Raum für Öffnungen und eigene Entdeckungen im Lernprozess und erleichtern somit die Einordnung der Erfahrungen. Sie bilden aber nicht nur die Voraussetzung, sondern sie sind auch Zieldimension offener Lernsituationen. Offene Lernsituationen intendieren, dass Schülerinnen und Schüler befähigt werden, ihre Lern- und Arbeitsprozesse sukzessive selbst zu strukturieren, zu planen, zu steuern und zu begleiten.

Anspruchsvollere Lernvorgänge und nachhaltige Entwicklungsschritte sind grundsätzlich mit Strukturierungs- oder Umstrukturierungsleistungen des Lernenden verbunden. Strukturen im Unterricht und Hilfen zur Strukturierung der gesammelten Erfahrungen wirken sich auch aus empirischer Sicht positiv auf die Leistungsentwicklung von Schülerinnen und Schülern aus (vgl. HELMKE/WEINERT 1997).

Wenn offene Lernsituationen strukturiert werden, geschieht dies häufig über enge Aufgabenstellungen oder vorstrukturierte Lernangebote, während andere Möglichkeiten der Strukturierung nicht genutzt werden. Im Folgenden werden einige alternative Strukturierungsmöglichkeiten vorgestellt.

### *Förderung der Bewusstheit*

Eine zentrale Kategorie für die Strukturierung und die Qualität von Lernprozessen in offenen Lernsituationen besteht in der Förderung der Bewusstheit für das eigene Lernen.

Lernaktivitäten in offenen Lernsituationen lassen sich durch ziel- und problembewusstes Vorgehen strukturieren. Indem die Schülerinnen und Schüler dazu angeregt werden, sich eigene Ziele zu setzen und ihre Ziele schriftlich zu formulieren, gelingt es ihnen eher, sich ihren Zuwachs an Kompetenzen bewusst zu machen. »Was möchtest du herausfinden? Was willst du dazulernen? Worüber möchtest du Bescheid wissen? Was willst du erforschen? Was willst du Neues erfahren?« sind hierfür geeignete Fragen. Gerade dem schriftlichen Niederlegen von Gedanken zum Arbeitsprozess kommt eine wichtige Bedeutung im Hinblick auf die Entwicklung metakognitiver Kompetenzen zu

(vgl. GALLIN & RUF 1991; SELTER 1994). Diese Bewusstmachung eigener Lernerfahrungen setzt eine aktive Lehrerhaltung voraus.

Für die Förderung solcher reflexiven und metakognitiven Kompetenzen eignen sich Lerntagebücher und Portfolios. Sie kommen als schülerbezogene, subjektorientierte Dokumentationsformen offenen Lernsituationen besonders entgegen. Korrespondierend zu der intendierten Vielfalt an Lernwegen und dem breiten Spektrum an Lernaktivitäten, erlauben sie den Schülerinnen und Schülern die Aufzeichnung individueller Lernerfahrungen. Zugleich unterstützen sie die Kinder bei der Strukturierung ihrer Lernprozesse, indem sie sie zu einer reflexiven Distanz zum eigenen Lernprozess anregen.

Wenn sich die Schülerinnen und Schüler ihres eigenen Lernprozesses bewusst werden, verstärkt sich auch die Erfahrung der Selbstwirksamkeit. Die Kinder erleben sich als Verursacher ihres Handelns, was sich positiv auf die Leistungsmotivation auswirken dürfte.

Lehrerinnen und Lehrer erfahren ihrerseits aus solchen Dokumenten, was üblicherweise unentdeckt bleibt. Lerntagebücher sind für Lehrerinnen und Lehrer daher ein ausgezeichnetes Instrument, um Gedanken und Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler sichtbar zu machen.

Im Rahmen des Heidelberger Projekts führten Grundschul Kinder, die mit diesen Formen der Dokumentation noch nicht vertraut waren, Lerntagebücher. Den Kindern wurden hierzu Leitfragen und orientierende Impulse an die Hand gegeben: *Was hast du gemacht/bearbeitet? Welches Angebot hat dir gefallen und warum? Welches hat dir nicht so gefallen und warum? Was hast du Neues erfahren? Was weißt du nun, das du vorher noch nicht wusstest? Hattest du auch Schwierigkeiten und Probleme? Wie hast du dir geholfen?*

Wie die folgenden Ausschnitte zeigen, sind Lerntagebücher ein hervorragendes Instrument, kognitive Vorgänge, aber auch emotionale und soziale Aspekte des Lernens sichtbar zu machen. Das Einverständnis der Kinder auf Einsichtnahme vorausgesetzt, können Lehrerinnen und Lehrer diese Dokumente nutzen, um aus ihnen etwas über Vorlieben und Abneigungen, über Lernvoraussetzungen und eingeschlagene Lernwege und über metakognitiven Kompetenzen zu erfahren. Besonders spannend und gehaltvoll sind die Begründungen der Kinder. Sie lassen Interessen, Konzepte und Motivationslagen erkennen. Margot aus einer 4. Klasse begründet z. B. ihre positiven Bewertungen der Lernangebote damit, dass sie ihrer Phantasie freien Lauf lassen konnte und dass sie knobeln musste (vgl. Abb. 1).

Andreas aus der 4. Klasse notiert in seinem Tagebuch, dass er zwar einige Aufgaben angefangen hat, aber nicht beendet hat, weil er »heute zu nichts Lust hatte«. Nicht die Aufgabenstellung, sondern seine eigene

fehlende Bereitschaft macht er als Ursache für seine Arbeitshaltung aus. Damit wird deutlich, dass Dokumente aus Lerntagebüchern auch etwas über die Attributionsstile der Schülerinnen und Schüler verraten.

Jasmin, ebenfalls eine Schülerin aus dem 4. Schuljahr, reflektiert in ihrem Tagebuch über ihre Stimmung und sucht auch gleich nach einer Ursache. Sie schreibt: »Heute war nicht ganz so mein Tag. Wahrscheinlich habe ich die falschen Sachen geholt, weil die guten Dinge vergeben waren.« Im Unterschied zu Andreas attribuiert Jasmin eher external spezifisch, Andreas dagegen eher internal variabel.

Auch über soziale und emotionale Aspekte, die das Lernen begleiten, unterstützen oder behindern, erfährt man etwas aus den Schülerdokumenten. Einige Schülerinnen und Schüler berichten über Kooperationen mit anderen Kindern und drücken ihren Spaß und ihre Freude beim Arbeiten aus: Bettina aus dem 4. Schuljahr schrieb: »Ich habe mit Myriam

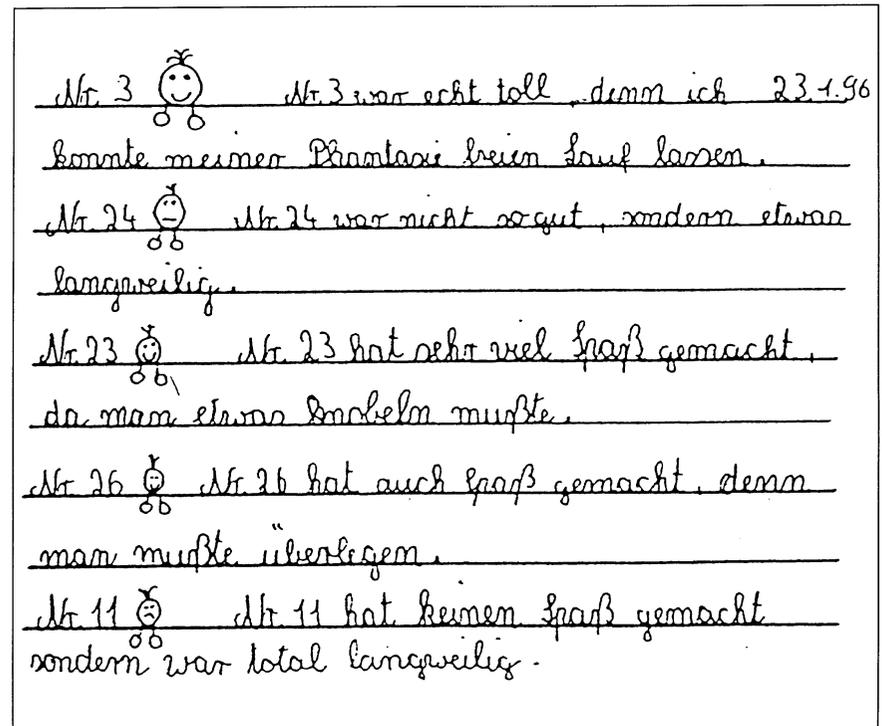


Abb. 1: Schülerinnen und Schüler begründen ihre Wahl der Lernangebote (vgl. KASPER & LIPOWSKY 1997, S. 91)

gespielt. Myriam ist die beste Freundin der Welt.« Margot schreibt als Gesamtreflexion über das Projekt: »Ich fand die Geo-Woche toll. Ich habe mich amüsiert.« Für Florian aus dem 3. Schuljahr gehören Spaß und Lernerfolg offenbar zusammen. Er hält fest: »Mir macht es Spaß und man lernt die Flächen und Geo-Sachen kennen. Und mit viel Eifer lernt man viel.« Auch hier werden Ursachenzuschreibungen erkennbar.

In den Dokumenten finden sich auch Hinweise auf Entwicklungsschritte im Lernprozess (vgl. Abb. 2).

Auch über Widerstände und Lernschwierigkeiten reflektieren die Kinder. Während z.B. einige Kinder im Umgang mit dem Tangram-Spiel von Schwierigkeiten und vom Abbruch ihrer Lernaktivitäten berichten, notiert Sabrina, dass sie sich ›durchgebissen‹ hat (vgl. Abb. 3).

Gibt man Kindern Leitfragen als Strukturierungshilfen an die Hand, so lernen die Kinder Strategien kennen, mit denen sie ihr eigenes Lernen

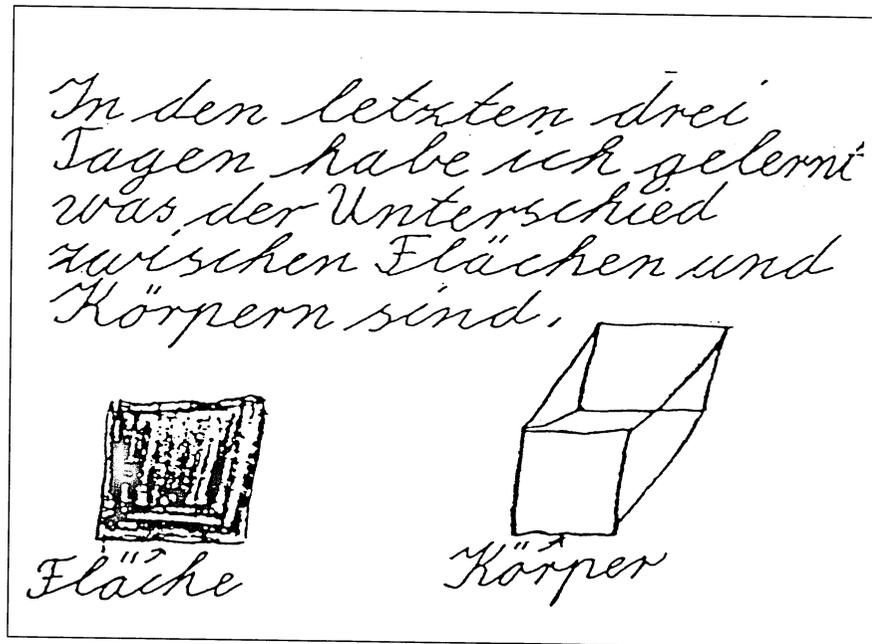


Abb. 2: Schülerinnen und Schüler schreiben über Lernfortschritte (vgl. KASPER & LIPOWSKY 1997, S. 96)

strukturieren und steuern können. Die Analyse von schriftlichen Notationen in Lerntagebüchern, aber auch von mündlichen Beiträgen in Gesprächsrunden und Konferenzen macht deutlich, wie unterschiedlich Kinder einer Klasse gleiche bzw. ähnliche Situationen wahrnehmen, erleben, verarbeiten, interpretieren und bewerten. Sie zeigen darüber hinaus, wie spannend die Innensichten der Schülerinnen und Schüler sind.

Auch Phasen der mündlichen Reflexion haben eine Strukturierungsfunktion. Indem die Lernenden berichten, was, mit wem und wie sie gearbeitet haben, welche Ziele sie verfolgt haben, was sie herausgefunden, was sie Neues dazu gelernt haben, welche Schwierigkeiten und Probleme sich ihnen stellten, reflektieren und strukturieren sie ihre Lernaktivitäten und -prozesse. Denkbar ist, dass diese Reflexionsphasen, wenn die Kinder etwas Erfahrung darin haben und dazu angeleitet wurden, auch ohne Lehrerin ablaufen können. Besonders aufschlussreich für die Lehrerin sind Fragen nach dem ›Wie‹ und nach dem ›Warum‹: *Wie bist du vorgegangen? Wie hast du dir geholfen, als du Schwierigkeiten hattest? Warum hat dir dieses Lernangebot gefallen? Wie viele Lösungsmöglichkeiten findest du? Warum kannst du so gut mit Peter zusammenarbeiten? Warum kann das große Holzschicht schwimmen und warum geht die kleine Büroklammer unter? Wie entsteht eine Quelle in der Natur?* Begründungen verraten viel darüber, wie Kinder denken, wie sie sich Zusammenhänge erklären, wie sie vorgehen, was ihnen wichtig ist, welche Vorlieben oder Abneigungen sie haben, was sie herausfordert und wie sie ihre eigenen Leistungen erklären. Sie machen auch deutlich, dass Kinder in ihren Fähigkeiten häufig unterschätzt werden.

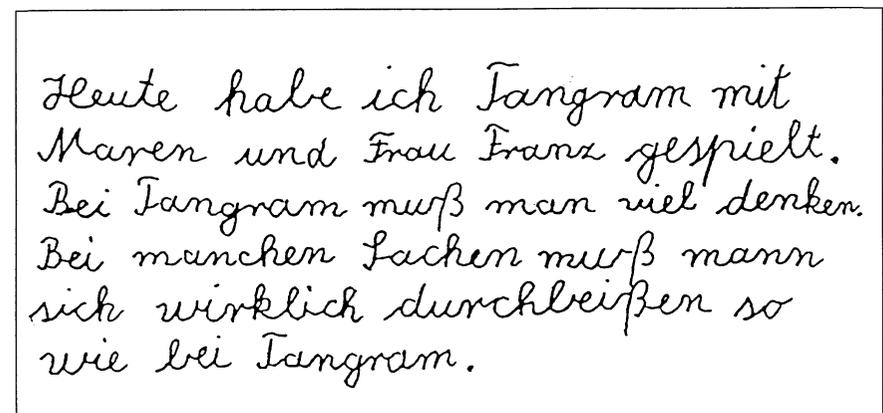


Abb. 3: Schülerinnen und Schüler schreiben über Lernwiderstände (vgl. KASPER & LIPOWSKY 1997, S. 99)

## Lernstrategien und Lernkompetenzen aufbauen und entwickeln

Eng mit der Förderung der Bewusstheit hängt der Aufbau von Lern- und Problemlösestrategien zusammen, die das Lernen in offenen Unterrichtssituationen unterstützen. Kognitive, motivationale und metakognitive Strategien stellen eine wesentliche Voraussetzung für selbstgesteuertes Lernen in offenen Lernsituationen dar.

Umgekehrt sind Offenheit im Unterricht und Spielräume der Lernumgebung Voraussetzungen dafür, dass Selbststeuerungsfähigkeiten und Lern- und Problemlösestrategien entwickelt und angewendet werden können.

Macht man sich bewusst, welche Strategien und Techniken der Informationsaufnahme und -verarbeitung und des Selbstmanagements der Lernende benötigt, um offene Lernsituationen konstruktiv zu nutzen, so wird deutlich, dass sowohl im Erwerb als auch in der reflektierten Anwendung dieser Strategien erhebliche Anforderungen für den Lernenden bestehen.

Lernstrategien werden unterschiedlich definiert und klassifiziert. *Strategien der Informationsverarbeitung* sind bspw. das Wiederholen und Memorieren mit Hilfe bestimmter Techniken, wie z. B. das laute Vorlesen und Vorsagen, das Auswendiglernen von Schlüsselbegriffen oder Abkürzungen, die so genannte Methode der Orte, bei der man sich die Wörter als Gegenstände vorstellt und mit bestimmten Orten verknüpft oder das Finden von Reimen und Eselsbrücken. Auch tiefere *Elaborationsstrategien* zählen zu den kognitiven Strategien. Sie dienen dem Verständnis und der Bedeutungskonstruktion, der Vernetzung neuer Informationen mit bereits bestehenden Strukturen und dem Transfer des Gelernten auf neue Bereiche. Elaborationsstrategien sind z. B. die Entwicklung von Mind Maps oder anderen graphischen Lösungen, die Einordnung und Verbindung neuer Wissensbausteine in bestehende Schemata, der Vergleich und die Kontrastierung neuer Informationen mit anderen Modellen, Meinungen und Hypothesen, das Aufspüren von Widersprüchen, die Bildung von Analogien, die verbale Zusammenfassung und Reduktion von Kernaussagen eines Textes. Die *metakognitiven Strategien* dienen der Planung, der Regulation und Überwachung im Lernprozess. Sie gelten als fachübergreifende und generelle Strategien und sind zentrale Voraussetzung für selbstgesteuertes Arbeiten.

Neben dem Einsatz von Lerntagebüchern stellt auch das Prinzip der Modellierung eine Möglichkeit dar, metakognitive Fähigkeiten und Strategien der Lernenden zu fördern. Dabei verbalisiert die Lehrkraft, während sie sich mit einer Aufgabe oder einem Problem auseinandersetzt, ihr Vorgehen und legt damit ihre Gedanken offen. Dieses »laute Denken« dient den Schülerinnen und Schülern als Modell für ihr eigenes selbstreflexives Vorgehen.

Zu den *Stützstrategien*, die der Aufrechterhaltung der Motivation, der Kontrolle der Emotion und dem Selbstmanagement dienen, zählen bspw. das Zeitmanagement sowie Techniken der Selbstmotivierung und der Überwachung der Aufmerksamkeit.

In offenen Lernsituationen haben neben diesen fachunabhängigen auch fachspezifische Strategien und Techniken ihre Bedeutung, wie z. B. das Überschlagen im Mathematikunterricht sowie diverse Rechtschreibstrategien im Deutschunterricht.

Dieser kurze Überblick über die verschiedenen Strategiegruppen verdeutlicht, dass der Aufbau und das Training dieser Kompetenzen gezielt erfolgen muss, denn von alleine bilden sich diese Strategien nicht aus.

Offene Lernsituationen bieten einen authentischen Rahmen zum Aufbau und zur Anwendung dieser Kompetenzen. Offene Lernarrangements, in denen die Kinder ausschließlich mit vorgefertigten Materialien hantieren und die lediglich der Automatisierung bestimmter Fertigkeiten dienen, stellen jedoch keine geeignete Lernumwelt für den Erwerb tieferer Elaborations- und metakognitiver Strategien dar, denn bei Aufgaben auf einem niedrigen kognitiven Niveau werden komplexere kognitive oder metakognitive Strategien nicht evoziert. Vielmehr bedarf es mittelschwerer Aufgabenanforderungen, um die Schülerinnen und Schüler zum Einsatz entsprechender Strategien herauszufordern (vgl. WEINERT 1984, S. 16).

## Lernangebote strukturieren und öffnen

Arbeitsmittel und Lernangebote haben eine besondere Bedeutung für die Strukturierung offener Lernsituationen. Lernangebote strukturieren und gleichzeitig öffnen lässt sich z. B. realisieren,

- indem auf weitere Lernangebote zur gleichen Thematik hingewiesen wird,
- indem Schülerinnen und Schüler aufgefordert werden, verschiedene Lösungsmöglichkeiten zu suchen,
- indem ein Ziel oder ein Problem vorgegeben wird und die Schülerinnen und Schüler Wege zur Problemlösung entwickeln,
- indem die Schülerinnen und Schüler angeregt werden, Regelmäßigkeiten oder Widersprüche zu entdecken oder sich mit unterschiedlichen Vermutungen auseinanderzusetzen.

Die Strukturierung kann auch nach sozialen Gesichtspunkten erfolgen, indem bestimmte Lernangebote kooperativ in Tandems oder in Kleingruppen zu bearbeiten sind, oder indem Schülerinnen und Schüler ihre Ergebnisse einer anderen Gruppe vorzustellen haben.

## Zusammenfassung

- Der Blick in die Unterrichtspraxis zeigt unterschiedlichste Facetten und Spielformen der Unterrichtsöffnung mit unterschiedlicher Qualität.
- Die Unterrichtsforschung macht deutlich, dass offene Lernsituationen nicht generell, sondern *schülerinnen-, lehrerinnen-, kontext-, ziel- und inhaltspezifisch* wirken. Die Entwicklung eines differenzier-ten Modells der Unterrichtsqualität unter Einbezug entsprechender Variablen steht noch aus.
- Zukünftig sollte man sich verstärkt der Frage zuwenden, welche Lern- und Arbeitsprozesse, welche Interaktionen und Handlungsformen, welche Lernstrategien und Aktivitäten auf welchem Niveau während offener Lernsituationen zu beobachten sind und wie sich ggf. die Qualität dieser Prozesse verbessern lässt. *Diese Mikroebene ist entscheidender für die Qualität des Unterrichts als der Grad der Wahlfreiheit.*
- *Weniger ist mehr.* Mit ihrer, oft an Beliebigkeit grenzenden, medialen Vielfalt erschweren offene Lernsituationen das bewusste Sehen und Erkennen von Lernchancen, Lernwegen und Lernschwierigkeiten. Dies gilt sowohl für Schülerinnen und Schüler wie auch für Lehrerinnen und Lehrer.
- *Die Lehrerrolle in offenen Situationen ist neu zu bestimmen.* Offene Lernsituationen brauchen keine passive Lehrerinnen und Lehrer, sondern aktive, forschende, reflexive, neugierige Lehrerinnen und Lehrer, die es verstehen, Kinder herauszufordern und anzuregen, die richtigen Fragen zu stellen und mit einer ausgewogenen Balance von *Zu-Mutung und Zu-Trauen* auf die Kinder zuzugehen.
- *Offenheit braucht Strukturen:* Strukturen können Lernwege öffnen und die Qualität offener Lernsituationen erhöhen.
- Der Erwerb und die Beherrschung von *Lernkompetenzen und Lernstrategien* sind basale Voraussetzungen für effektives und konstruktives Lernen in offenen Lernsituationen.
- *Bewusstheit fördern* ist eine, wenn nicht *die* zentrale Aufgabe für Lehrerinnen und Lehrer in offenen Lernsituationen. Hierzu gehört, die Schülerinnen und Schüler zur Selbstreflexion anzuleiten und ihre metakognitiven Fähigkeiten zu fördern.

Man sieht nur das, was man weiß oder kennt. Lehrerinnen und Lehrer aber auch Schülerinnen und Schüler sehen nur das, was für sie von Bedeutung ist. Vieles, was sich hinter den Fassaden augenscheinlicher

Aktivität und Beschäftigung von Schülerinnen und Schülern in offenen Lernsituationen verbirgt, erkennt man als Forschender oder/und als Lehrerin erst dann, wenn man über die ›Wissensfolie‹ verfügt, mit deren Hilfe man die Prozesse wahrnehmen, entschlüsseln, näher beleuchten und schließlich erklären und verstehen kann.

## Literatur

- AURIN, K. (Hrsg.) (1990): Gute Schulen – worauf beruht ihre Wirksamkeit? Bad Heilbrunn
- BANDURA, A. (1997): Self-efficacy. The exercise of control. New York
- BENNETT, N. (1979): Unterrichtsstil und Schülerleistung. Stuttgart
- DECI, E. L./RYAN, R.M. (1993): Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. In: Zeitschrift für Pädagogik 39 Jg., H. 2/1993, S. 223–238
- DITTON, H. (2000): Qualität und Qualitätssicherung in der Schule. In: HELMKE, A./HORNSTEIN, W./TERHART, E. (Hrsg.): Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich: Schule, Sozialpädagogik, Hochschule. Zeitschrift für Pädagogik. 41. Beiheft, Weinheim, S. 73–92
- DUMKE, D. (Hrsg.) (1991): Integrativer Unterricht. Gemeinsames Lernen von Behinderten und Nichtbehinderten. Weinheim
- DUMKE, D./MERGENSCHRÖER, B. (1991): Schülerverhalten in Integrationsklassen. In: DUMKE, D. (Hrsg.): Integrativer Unterricht. Gemeinsames Lernen von Behinderten und Nichtbehinderten. Weinheim, S. 161–198.
- EINSIEDLER, W. (1997a): Unterrichtsqualität und Leistungsentwicklung. Literaturüberblick. In: WEINERT, F./HELMKE, A. (Hrsg.): Entwicklung im Grundschulalter. München, S. 225–240
- EINSIEDLER, W. (1997b): Unterrichtsqualität in der Grundschule. Empirische Grundlagen und Programmatik. In: GLUMPLER, E./LUCHTENBERG, S. (Hrsg.): Jahrbuch Grundschulforschung. Band 1. Weinheim, S. 11–33
- GALLIN, P./RUF, U. (1991): Sprache und Mathematik in der Schule. Zürich
- GALTON, M./SIMON, B./CROLL, P. (1980): Inside the primary classroom. London
- GALTON, M./SIMON, B. (1981): ORACLE. Its Implications for teacher training. In: SIMON, B./WILLCOCKS, J. (Ed.): Research and practice in the primary classroom. London, S. 176–189
- GARLICH, A. (1993): Alltag im offenen Unterricht. Frankfurt
- GIACONIA, R. M./HEDGES, L. V. (1982): Identifying features of effective open education. In: Review of Educational Research, 52 Jg., H. 4, S. 579–602
- GIBBS, J. (1995): Tribes. A new way of learning and being together. Sausalito
- GÜNTHER, H. (1988): Freie Arbeit in der Grundschule. Bonn: Elternverein Nordrhein-Westfalen
- HANKE, P./BROCKMANN, J./SCHWIPPERT, K. (2000): Bericht Nr. 6 zum DFG-Projekt ›Schrift-Spracherwerb‹. Münster: Institut für Schulpädagogik und Allgemeine Didaktik
- HAUDECK, H. (2001): Wie ›pauken‹ SchülerInnen Vokabeln für den Fremdsprachunterricht wirklich? Vortrag auf dem 2. Workshop ›Qualitative Inhaltsanalyse‹ am 13./14.7.2001 an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg

- HELLER, K. H. (1997): Individuelle Bedingungsfaktoren der Schulleistung. Ein Literaturüberblick. In: WEINERT, F./HELMKE, A. (Hrsg.): Entwicklung im Grundschulalter. München, S. 183–201
- HILGENDORF, E. (1989): Teilevaluation des Tempelhofer Projekts. Pädagogisches Zentrum Berlin
- HUSCHKE, P. (1982): Wochenplan-Unterricht – Entwicklung, Adaptation, Evaluation. Kritik eines Unterrichtskonzepts und Perspektiven für seine Weiterentwicklung. In: KLAFKI, W./SCHEFFER, U./KOCH-PRIEWE, B./STÖCKER, H./HUSCHKE, P./STANG, H. u. a.: Schulnahe Curriculumentwicklung und Handlungsforschung. Weinheim, S. 200–277
- JÜRGENS, E. (1999): Freiarbeit im Spiegel der Praxis. In: Grundschule 31. Jg., H. 7–8, S. 46–48
- KASPER, H./LIPOWSKY, F. (1997): Das Lerntagebuch als schülerbezogene Evaluationsform in einem aktiv-entdeckenden Grundschulunterricht – Beispiele aus einem Geometrieprojekt. In: SCHÖNBECK, J. (Hrsg.): Facetten der Mathematikdidaktik. Weinheim, S. 83–103
- KRAPP, A. (1993): Die Psychologie der Lernmotivation. In: Zeitschrift für Pädagogik 39. Jg., H. 2, S. 187–206
- LAUS, M./SCHÖLL, G. (1995): Aufmerksamkeitsverhalten von Schülern in offenen und geschlossenen Unterrichtskontexten. Institut für Grundschulforschung der Universität Nürnberg-Erlangen, Nr. 78
- LINGELBACH, H. (1995): Unterrichtsexpertise von Grundschullehrkräften. Hamburg
- LIPOWSKY, F. (1999): Offene Lernsituationen im Grundschulunterricht. Eine empirische Studie von Grundschulern mit unterschiedlicher Konzentrationsfähigkeit. Frankfurt
- PETERSON, P. (1979): Directed instruction reconsidered. In: Peterson, P./Walberg, H. (Ed.): Research on teaching. Concepts, findings and implications. Berkeley, S. 57–69
- PETILLON, H./FLOR, D. (1997): Evaluation des Modellversuchs »Lern- und Spielschule«. In: Staatliches Institut für Lehrerfort- und -weiterbildung (Hrsg.): »Die Lern- und Spielschule.« Abschlußbericht, S. 101–170
- POERSCHKE, J. (1999): Anfangsunterricht und Lesefähigkeit. Münster
- RÖBE, H. (1986): Freie Arbeit – eine Bedingung zur Realisierung des Erziehungsauftrags in der Grundschule. Frankfurt
- SAUER, J./GAMSJÄGER, E. (1996): Ist Schulerfolg vorhersagbar? Die Determinanten der Grundschulleistung und ihr prognostischer Wert für den Sekundarschulerfolg. Göttingen
- SELTER, C. (1994): Eigenproduktionen im Arithmetikunterricht der Primarstufe. Wiesbaden
- SUNDERMANN, B./SELTER, C. (2000): Quattro Stationi. Nachdenkliches zum Üben an Stationen aus mathematikdidaktischer Perspektive. In: Friedrich Jahreshaft: Üben und Wiederholen, S. 100–113
- STERN, E. (1997): Erwerb mathematischer Kompetenzen. Ergebnisse. In: WEINERT, F./HELMKE, A. (Hrsg.): Entwicklung im Grundschulalter. München, S. 157–170
- TREINIES, G./EINSIEDLER, W. (1996): Zur Vereinbarkeit von Steigerung der Lernleistungsniveaus und Verringerung von Leistungsunterschieden in Grundschulklassen. In: Unterrichtswissenschaft 24 Jg. H. 4, S. 290–311
- TRICKETT, L./SULKE, F. (1993): Mathematikunterricht mit schulschwachen Kindern: Fördern heißt fordern. In: Die Grundschulzeitschrift, 7. Jg., H. 68, S. 35–38
- WAGNER, G./SCHÖLL, G. (1992): Selbständiges Lernen in Phasen freier Aktivitäten – Entwicklung eines Beobachtungsinventars und Durchführung einer empirischen Untersuchung in einer 4. Grundschulklasse. Institut für Grundschulforschung der Universität Nürnberg-Erlangen, Nr. 70
- WALBERG, H. J. (1986): Syntheses of research on teaching. In: WITTRICK, M. C. (Ed.): Handbook of research on teaching. 3. Aufl., New York, S. 214–229
- WEINERT, F. E. (1984): Metakognition und Motivation als Determinanten der Lerneffektivität. Einführung und Überblick. In: WEINERT, F. E./KLUWE, R. H. (Hrsg.): Metakognition, Motivation und Lernen. Stuttgart, S. 9–21
- WEINERT, F. E./HELMKE, A. (1996): Der gute Lehrer: Person, Funktion oder Fiktion? In: Zeitschrift für Pädagogik. 34. Beiheft, Weinheim, S. 223–233
- HELMKE, A./WEINERT, F. E. (1997): Unterrichtsqualität und Leistungsentwicklung. Ergebnisse aus dem SCHOLASTIK-Projekt. In: WEINERT, F./HELMKE, A. (Hrsg.): Entwicklung im Grundschulalter. München, S. 241–251
- YAGER, S./JOHNSON, D./JOHNSON, R. (1985): Oral discussion, group-to-individual transfer, and achievement in cooperative learning groups. In: Journal of Educational Psychology 77 Jg., H. 1, S. 60–66
- YAGER, S./JOHNSON, R./JOHNSON, D./SNIDER, B. (1986): The impact of group processing on achievement in cooperative learning groups. In: The Journal of Social Psychology 126 Jg., H. 3, S. 389–397

Empirische Studien zur Wirksamkeit des Offenen Unterrichts (Lipowsky, F.: Zur Qualität offener Lernsituationen im Spiegel empirischer Forschung – Auf die Mikroebene kommt es an. In: Drews, U. & Wallrabenstein, W. (Hrsg.): Freiarbeit in der Grundschule. Offener Unterricht in Theorie, Forschung und Praxis. Frankfurt am Main, 2002. S. 126-159.)