

**Donata Keimes**

**Einsatz und Reflexion ausgewählter Elemente der  
Methode des "Kooperativen Lernens" in den  
Jahrgangsstufen 8 und 11**

**Studienseminar Mönchengladbach**

**Gymnasium Am Geroweier  
Mönchengladbach**

**2003**

## 1. Einleitung

### 1.1. Zur Notwendigkeit eines veränderten Unterrichtsverständnisses

Immer wieder werden heute in den verschiedensten Arbeitszusammenhängen Kompetenzen erwartet, die den erfolgreichen Umgang in sozialen Kleingruppen verlangen. In einer hochkomplexen Welt, in der sich der Wissensstand innerhalb weniger Jahre verdoppelt, sind andere Kompetenzen gefragt als individualistisches Einzelkämpfertum. Man hat die Erfahrung gemacht, dass übertriebene Spezialisierung und Zerstückelung von ganzheitlichen Arbeitsprozessen häufig wesentliche und wertvolle Teile der menschlichen Schaffenskraft, wie Kreativität, Neugier, Wille zu Veränderungen, Verantwortung für das Ganze, Identifizieren mit der eigenen Arbeit, ausblenden (WEIDNER 2003, 8). In den letzten Jahrzehnten hat sich ein enormer kultureller, gesellschaftlicher, sozialer, und wirtschaftlicher Wandel vollzogen, der entscheidende Auswirkungen auf das Schulsystem und auch direkt auf die einzelne Schule hat und somit Schüler, Lehrer und alle sonstigen an Schule Beteiligten vor besonderen Herausforderungen stellt.

Die Prozesse des sozialen Wandels sind komplex und tiefgreifend. Nicht nur kulturelle Werte, gesellschaftliche Normen und soziale Bindungen sind betroffen, sondern ebenso die Arbeits- und Berufswelt. Auch hier haben sich tiefgreifende Veränderungen ergeben, die die Schule, will sie verantwortungsbewusst für die Zukunft ausbilden, in ihrer Bildungsorganisation berücksichtigen muss. Sowohl in der Industrie als auch im Dienstleistungsbereich lässt sich zudem ein deutlicher Wandel der Arbeits- und Organisationsstrukturen feststellen: weg von streng arbeitsteiliger Organisation hin zu mehr integrativen Arbeitskonzepten und komplexeren Tätigkeitszuschnitten. Diese sind zunehmend mehr geprägt von Kooperation und Teamarbeit. Teamfähigkeit ist eine der zentralen Schlüsselqualifikationen, die von Wirtschaft und Arbeitgebern unmissverständlich eingefordert werden. Viele Betriebe haben längst die Vorteile teamorientierter Produktions- und Arbeitsweisen erkannt. In unserer pluralistischen Gesellschaft ist also Teamfähigkeit zu einer bedeutenden Schlüsselqualifikation geworden, die das Akzeptieren und konstruktive Umgehen mit Unterschieden unbedingt erfordert. Nur so kann ein Gefühl von Zugehörigkeit, gegenseitigem Respekt und Verantwortung für ein Ganzes entstehen (GREEN, HECKT 2000, 8; WEIDNER, 1998, 16f).

Um den Anforderungen des 21. Jahrhunderts gerecht werden zu können, befinden sich momentan die Bildungssysteme auf der ganzen Welt in einem Anpassungsprozess. Im Rahmen des traditionellen Rollenverständnisses betrachten Lehrer<sup>1</sup> die Schüler lediglich als Wissenskonsumenten, während sie selbst das Wissen vermitteln. Dieses Verständnis wird inzwischen von der Sichtweise abgelöst, dass die Schule und damit die Lehrer förderliche soziale Lerngelegenheiten schaffen müssen, in denen Schüler kooperieren und zusammenarbeiten können, um Wissen aufzubauen und Probleme zu lösen.

Zu fragen ist, wie die Schule heute den Forderungen nach verstärktem, sinnmachendem, eigenverantwortlichem und ganzheitlichem Lernen nachkommt. Wie und wo schafft sie Möglichkeiten und Anreize zu sozialem Miteinander, auf welche Art und Weise bereitet sie auf Teamfähigkeit vor? Nach MEYER (1996) vollzieht sich heutiger Unterricht zu 76,86% als Frontalunterricht, etwa 10,24% bleiben Einzelarbeit vorbehalten, 2,88% entfallen auf Partnerarbeit, nur 7,43% auf Gruppenunterricht

---

<sup>1</sup> Ist dabei von „Lehrern bzw. Schülern“ die Rede, so begründet sich dies ausschließlich durch eine flüssigere Lesbarkeit. Selbstverständlich sind damit stets „Lehrerinnen und Lehrer bzw. Schülerinnen und Schüler“ gemeint.

und 2,60% auf Klassenkooperation. Die traditionelle Belehrungskultur scheint ungebrochen. Doch ist sie geeignet, die gefragten kooperativen Qualifikationen zu vermitteln? Wenn man davon ausgeht, dass Gruppenfähigkeit – mit allen Verhaltensweisen, die inhaltlich diese Sozialfähigkeit ausmachen – nicht wie andere fachliche Inhalte „gelehrt“ werden kann, sondern praktisch handelnd erprobt und erworben werden muss, so hat dies eindeutige Konsequenzen für künftigen Unterricht: Weg vom hohen Anteil belehrenden Frontalunterrichts hin zu verstärktem aktiven Lernen in Kleingruppen mit mehr Eigenverantwortlichkeit der Schüler (WEIDNER 2003, 8ff). Viele Methoden des alltäglichen Unterrichts führen zu wenig befriedigendem Lernerfolg für Lehrer und Schüler. Aus diesem Grund werden ständig neue Konzepte und Ansätze entwickelt, um den Lehr- und Lernprozess für alle Beteiligten zufriedenstellender zu gestalten. Während sich einige Konzepte als nicht tragfähig erweisen, stellen andere ein geeignetes Mittel für die Verbesserung des Unterrichts dar. Getragen von ihrem Erfolg werden diese Konzepte dann im Rahmen von Fortbildungen an andere Lehrer weitergegeben, damit auch diese davon profitieren können.

### **1.2. Zur Auswahl des Kooperativen Lernens als Thema der Arbeit**

Die Idee zu dieser Arbeit entstand im Rahmen einer solchen Fortbildung an meiner Schule, bei der die innovativen Arbeitsweisen des Durham Board of Education aus Ontario in Kanada vorgestellt wurden. Die hier zum Ausdruck kommende ausgesprochene Schülerzugewandtheit, die Sichtweise „the teacher as a learner“ als eindeutiges Bekenntnis zu „bei sich selbst anfangen“ und lebenslangem Lernen anlässlich der Herausforderung des 21. Jahrhunderts war sofort eingängig und schien eine Basis für die Gestaltung neuer interessanter Lernsituationen bilden zu können. Vor allem deutete sich die Möglichkeit, an ein Mittel gegen die oftmals im Unterricht auftretenden Störungen und Unkonzentriertheiten finden und so den Schülern (und dem Lehrer) mehr Interesse und Spaß am Unterricht vermitteln zu können. Des Weiteren bietet der Ansatz eine gute Möglichkeit, mit großen Lerngruppen effektiv, d.h. mit hoher Schülerbeteiligung zu arbeiten und so die Schülerinnen und Schüler stärker zu fördern und zu fordern.

Den Schwerpunkt des kanadischen Ansatzes zur Reform des Unterrichtes bildet das „Cooperative Learning“, von dem ich derart nachhaltig beeindruckt wurde, dass ich mich entschloss, mich im Rahmen meiner Examensarbeit intensiver mit diesem Modell zu befassen. Kurze Zeit später bot sich mir die Chance, an dem vom „Verbreiter“ des „Cooperative learning“, Norm Green, angebotenen Workshop „Effective practical learning strategies – Cooperative Learning in classroom and staffroom“ teilnehmen und so weitere Details über das Konzept erfahren zu können. Mein Dank gilt in diesem Zusammenhang Norm Green, der mir kurzfristig die Teilnahme an dieser Veranstaltung ermöglichte.

### **1.3. Zum Aufbau der Arbeit**

In dieser Arbeit soll das Konzept des Kooperativen Lernens untersucht und Einsatzmöglichkeiten sollen aufgezeigt werden. Zu diesem Zweck wird in Kapitel 2 der theoretische Hintergrund beleuchtet, wobei insbesondere die Möglichkeit, die Entwicklung sozial-kommunikativer Fähigkeiten durch das Anwenden dieser Methode fördern zu können, im Mittelpunkt stehen soll. Anschließend werden in Kapitel 3 jeweils eine in der Klasse 8 und eine im Erdkundekurs der Jahrgangsstufe 11 mit ausgewählten Elementen des Kooperativen Lernens durchgeführte Unterrichtsreihe exemplarisch beschrieben. An die Reflexion der praktischen Erfahrungen mit der Methode in Kapitel 4 schließt sich in Kapitel 5 ein kurzer Ausblick auf weitere Einsatzmöglichkeiten des Kooperativen Lernens an.

## **2. Kooperatives Lernen**

### **2.1 Kooperatives Lernen als zukunftsweisendes Konzept**

Der Gedanke, Schüler in Gruppen arbeiten zu lassen, ist nicht neu. Viele Lehrer haben schon mit Formen der Gruppenarbeit experimentiert, sie jedoch häufig wieder vernachlässigt, weil sie nicht selten im Chaos endeten, nur wenige Schüler davon profitierten und vielen der Zeitaufwand in keinem Verhältnis zum Ergebnis zu stehen schien. Kooperatives Lernen meint jedoch etwas anderes, als Kinder und Jugendliche nur an einen Gruppentisch zu setzen und dann mehr oder weniger gemeinsam lernen zu lassen. Vielmehr wird ein langfristiges Konzept bestehend aus methodisch durchdachten Arbeitsformen, Feed-backs und Gruppengestaltungsprozessen impliziert. Kooperatives Lernen stellt eines der überzeugendsten Lernkonzepte unserer Zeit dar und hat sich durch viele Studien als ausgesprochen lerneffektiv erwiesen (HUBER 1993).

### **2.2 Kooperatives Lernen als Möglichkeit der Entwicklung sozial-kommunikativer Fähigkeiten**

Ausgehend vom Konzept der aktivierenden Didaktik soll im Folgenden insbesondere die Möglichkeit der Entwicklung sozial-kommunikativer Fähigkeiten und damit der Selbst- und Sozialkompetenz im Unterricht näher beschrieben werden (vgl. Anhang A1). Unabhängig von der Organisationsform des Lernens ist die zugrundeliegende übergreifende Zielsetzung zu berücksichtigen: Den Schülern soll ein verständnisintensives Lernen ermöglicht werden, welches als Linse auf die Qualität jeglichen Lernens wirkt (FAUSER 2001). Alle didaktischen Bemühungen müssen darauf ausgerichtet sein, Verstehen zu ermöglichen. Dies kann nur dann erreicht werden, wenn Lerninhalte persönliche Bedeutsamkeit erlangen. Als Grundlagen dieses Prozesses können nach JOHNSON und JOHNSON (1998) drei Lernkategorien genannt werden: individuelles, kooperatives und konkurrierendes Lernen.

Das Kernkonzept des Kooperativen Lernens bildet die aktivierende Didaktik. Erfolgreiches Lernen kann dabei nur als Resultat einer aktiven Auseinandersetzung mit den Lerngegenständen verstanden werden. Die Art und Weise, wie gelernt wird, ist individuell verschieden, so dass es nahezu unmöglich ist, einen einheitlichen Weg für alle Lernenden vorzugeben. Schon durch die „Klassiker“ der Kommunikations- und sozialen Feldtheorie (vgl. WATZLAWICK, LEWIN u.a.) wurde gezeigt, dass sich die Denkkonzepte von Personen nur äußerst selten ähneln. Dies gilt sowohl für die den Unterrichtsverlauf und -inhalt bestimmenden Konzepte des Lehrers als auch für die individuellen Konzepte der Schüler (THILLM 2002, 18f).

Es gibt sehr verschiedene Lerntypen mit sehr unterschiedlichen Intelligenzen. Unter dem Begriff „Intelligenz“ werden oftmals nur mathematisch-logische und sprachliche Begabungen subsummiert. Mit dieser zweidimensionalen Sicht wird man der menschlichen Intelligenz jedoch nicht gerecht, da viele Facetten der täglichen Denk- und Lernprozesse unberücksichtigt bleiben. Howard GARDNER (1993) hat, gestützt auf neurobiologischen Erkenntnissen, sechs weitere Intelligenzen ermittelt (vgl. Anhang D5.1), mit deren Hilfe Problemlösungen gefunden, aber auch neue Probleme aufgetan werden können. Um seine vorhandenen Intelligenzen richtig nutzen und den individuellen Lernprozess optimieren zu können, muss man die Kenntnis über sie besitzen. Aus diesem Grund muss die Vermittlung der Einsicht in die eigenen Intelligenzen zu einem Kernelement des Unterrichtens werden.

Die Aufgabe des Lehrers besteht demnach beim kooperierenden Lernen darin, vielfältige Lernszenarien und individuell wählbare Rahmenbedingungen für das Lernen zu planen und zu gestalten. Dabei gilt es insbesondere individuelle Bedingungen, wie beispielsweise Lerntempo und Lernstil, als auch entwicklungspsychologische Besonderheiten der einzelnen Schüler zu berücksichtigen. Daher wird nicht das Unterrichtsleitbild vertreten, dass der Lehrer durch sorgfältige Vorausplanung und geschickte Steuerung die vollständige Kontrolle über Lernprozess und -ergebnis (und damit den Lernerfolg) haben kann (siehe oben). Die Erkenntnis, dass Wissen nicht universell vermittelbar, sondern nur individuell konstruierbar ist, führte zusammen mit neueren neurobiologischen Erkenntnissen zum Durchbruch des Konstruktivismus. Der auf Ideen der konstruktivistischen Philosophie basierende Konstruktivismus übt seit dem Ende der 80er Jahre einen maßgeblichen Einfluss auf die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen aus. Aus konstruktivistischer Sicht wird Wissenserwerb als aktiver, selbstgesteuerter, konstruktiver, situativer und sozialer Prozess betrachtet. Demnach wird Lernen als Konstruktion von Wissen betrachtet und nicht als Übernahme von „autorisierten Quellen“, wie es Schulbücher oder Lehrer sind. Das Ziel aktivierender Didaktik besteht darin, allen Schülern diese Auseinandersetzung zu ermöglichen. Es genügt nicht, die Schüler zu beschäftigen, sondern sie müssen zum Denken veranlasst werden. Also reicht es auch beim Kooperativen Lernen nicht aus, die Schüler miteinander arbeiten zu lassen, sondern sie müssen aufeinander bezogen denken und lernen. Von besonderer Bedeutung ist dabei das sogenannte rekursive Lernen und Lehren, bei dem Schüler abwechselnd die Rolle des Lernenden und des Lehrenden übernehmen.

Die Ergebnisse aktueller neurobiologischer Forschungen unterstützen die Theorien des Konstruktivismus und bilden fundamentale Grundlagen der aktivierenden Didaktik. Neurophysiologische Modelle gehen davon aus, dass Lernsituationen die Möglichkeit bieten müssen, persönliche Erfahrungen und fachliches Vorwissen zu integrieren, um ein dauerhaftes Behalten zu erreichen. In der Kognitionspsychologie wird dies als Verbindung von engramierten Lerninhalten mit Neuem bezeichnet (THILLM 2002, 16ff). Wissenschaftliche Befunde zeigen weiterhin, dass eine stimulierende und als sicher empfundene Lernumgebung, in der Erfahrungen durch Kommunikation reflektiert werden können, zu einem Wachstum, der Hirnrinde (Cortex), im Gehirn führt. Das neuronale Netzwerk der rezeptiven Äste der Nervenzellen ist die „Hardware“ der Intelligenz. Diese sind für das Wachstum der Gehirnrinde verantwortlich. Dendriten sind Erweiterungen von Nervenzellenmembranen, die durch andere Nervenzellen stimuliert werden. Die Äste reagieren auf diesen Input durch andere Nervenzellen: Wenn eine Stimulierung erfolgt, nehmen sie zu, bleibt sie aus, nehmen sie ab (RÜDELL 2002, 13ff). Wichtig für eine positive Entwicklung des Gehirns ist dabei, dass Lernprozesse für alle Schüler mit aktivem Handeln und Denken verknüpft sind und dass Unterricht Möglichkeiten bietet, neue Erkenntnisse und Erfahrungen in sicheren und strukturierten Lernumgebungen kommunikativ zu verarbeiten.

Insbesondere junge Menschen stehen ständig in einem Spannungsfeld zwischen dem Druck, sich zu entwickeln und dem Streben nach Sicherheit. Normalerweise wird dem Willen nach Entwicklung erst nachgegeben, wenn das Bedürfnis nach Sicherheit erfüllt ist: „Jeder Schritt nach vorne wird nur dadurch ermöglicht, dass man sich sicher fühlt und dass man sich von einem sicheren Heimathafen aus in das Ungewisse wagt.“(vgl. MASLOW 1968, 45). Um ein Gefühl der Sicherheit und Geborgenheit

zu erlangen, ist es für Schüler ganz entscheidend, dass sie eine Verbindung zu anderen Menschen aufbauen und dass sie das Gefühl haben, in eine Gruppe einbezogen zu sein.

Dieses Gefühl der Zugehörigkeit macht es den Mitgliedern der Gruppe erst möglich, über ihren momentanen Wissens- und Fähigkeitsstand hinauszugehen

(vgl. Anhang G. [http://www.learn-line.nrw.de/angebote/greenline/lernen/cl\\_lernen.html](http://www.learn-line.nrw.de/angebote/greenline/lernen/cl_lernen.html)).

In dem „tiefen menschlichen Bedürfnis, auf andere einzugehen und mit ihnen gemeinsam an einer Aufgabe zu arbeiten“ sieht BRUNER eine Motivationsquelle, die für die Stimulation von Lernprozessen nutzbar ist. An dieser Stelle setzen die Chancen und Möglichkeiten Kooperativen Lernens an: Professionell angeleitete kooperative Lernformen ermöglichen eine Aktivierung der Denkprozesse aller Lernenden

(vgl. Anhang G. [http://www.learn-line.nrw.de/angebote/greenline/lernen/cl\\_lernen.html](http://www.learn-line.nrw.de/angebote/greenline/lernen/cl_lernen.html)).

## **2.3 Grundlagen des Kooperativen Lernens**

Als Kooperatives Lernen bezeichnet man Interaktionsformen, bei denen alle Mitglieder einer Gruppe gemeinsam und im wechselseitigen Austausch Kenntnisse und Fertigkeiten erwerben. Dabei sind alle Gruppenmitglieder gleichberechtigt am Lerngeschehen beteiligt und tragen gemeinsam die Verantwortung für das Lernergebnis. Die Zusammenarbeit der Lernenden wird zum zentralen Merkmal des Kooperativen Lernens; das Erreichen gemeinsamer, von allen akzeptierter Ziele wird zum Hauptanliegen. Gleichzeitig werden Sach- und Methodenkompetenz sowie Selbst- und Sozialkompetenz im Zusammenhang erworben (THILLM 2002 , 19ff).

### **2.3.1 Kooperatives Lernen im Vergleich zum traditionellen Gruppenunterricht**

Beim Kooperativen Lernen handelt es sich um eine Form von Gruppenunterricht, die über den traditionellen hinausgeht. Nach Hilbert Meyer (1996, 242) stellt Gruppenunterricht vom organisatorischen Rahmen her eine Sozialform des Unterrichts dar, bei der durch die zeitlich begrenzte Teilung des Klassenverbands in mehrere Abteilungen arbeitsfähige Kleingruppen entstehen, die gemeinsam an der vom Lehrer gestellten oder selbst erarbeiteten Themenstellung arbeiten und deren Arbeitsergebnisse in späteren Unterrichtsphasen für den Klassenverband nutzbar gemacht werden können.

Dabei wird von Meyer und anderen Autoren (GUDJONS, E. MEYER) betont, dass gut funktionierender Gruppenunterricht von etlichen inneren Bedingungen abhängig ist. Laut WEIDNER (2003, 28) ergibt sich dieser nur, „wenn:

- die Aufgabenstellung für die selbstständig arbeitenden Gruppen klar, angemessen und bewältigbar erfolgt und die Schüler sie verstehen,
- die Schüler über ein hinreichendes arbeitsorganisatorisches und methodisches Knowhow verfügen,
- die Schüler einigermaßen motivierbar und leistungswillig sind.“

Nachfolgend stellt sie fest, dass guter Gruppenunterricht nur gelingen kann, wenn „interaktions-, kooperations- und kommunikative Kompetenzen als Grundvoraussetzung jeglichen gedeihlichen sozialen Umgangs in Gruppen als entscheidendes, konstitutives Merkmal hinzukommen.“

Der entscheidende Unterschied zum Kooperativen Lernen liegt darin, welchen Stellenwert man den für Kleingruppenarbeit notwendigen Sozialkompetenzen, dem Befähigen für Gruppenunterricht beimisst. Das Kooperative Lernen reflektiert nicht nur im Vorfeld die sozial-interaktiven Implikationen als entscheidende Eingangsbedingung für erfolgreichen Gruppenunterricht. Für das Kooperative Lernen gilt entscheidend, was Gudjons (1993, 32) sehr klar auf den Punkt bringt: „Es bedarf der bewussten Akzeptierung der Beziehungsebene einer Gruppe neben der Sachaufgabe; sozial-emotionale Prozesse müssen als zentrales Lernfeld anerkannt, und Erfahrungen mit der Dynamik einer Gruppe müssen genauso ernst genommen werden wie Arbeitsergebnisse. Hier setzen Ergebnisse der angewandten Gruppendynamik ein.“

GREEN geht davon aus, dass die Vermittlung und kontinuierliche Einübung von Sozialkompetenz die Grundvoraussetzung für erfolgreiche Gruppenarbeit ist. Demzufolge ist nicht jede Gruppenarbeit auch Kooperatives Lernen (vgl. Anhang A2). Sozialkompetenz wird vom Lehrer sorgfältig thematisiert, geplant und konkretisiert, d.h. schülergemäß in Verhaltensmöglichkeiten und Handlungsweisen „übersetzt“. Soziales Lernen – formuliert und konkretisiert in einzelnen Sozialfertigkeiten (social skills) – nimmt neben dem fachlichen Lernen oder sachlichen Lernzielen (academic skills) – einen gleichwertigen Rang ein. Für jede kooperative Unterrichtseinheit werden also immer sowohl fachliche Ziele als auch ein oder mehrere Sozialziele verbindlich festgelegt und später in Bezug auf ihre erfolgreiche Handhabung reflektiert, überprüft und bewertet. „Die Vermittlung notwendiger Grundlagen, auch von Faktenwissen, wird verbunden mit dem Erlernen von Beziehungsformen zwischen Menschen, d.h. Formen des Miteinander-Kommunizierens, des Austauschs von Informationen, Erkenntnissen, Verfahrensweisen, aber auch von Gefühlen und Einstellungen, des Aushandelns von Regeln, des Kooperierens bei der Bewältigung gemeinsamer Aufgaben, des Streitens über unterschiedliche Grundeinstellungen und Sichtweisen sowie differente Interpretationen gleicher Sachverhalte und der Suche nach Lösungen für auftretende Spannungen und Konflikte. Soziales Lernen wird daher nicht als Sammelbegriff für eine Anzahl inhaltsfreier Techniken verstanden, sondern als Terminus für Beziehungsformen, die als solche spezifische inhaltliche Erfahrungen einschließen und ermöglichen.“ (GIEHLER 1992).

Kooperatives Lernen in Gruppen kann und soll nicht die anderen Lehr- und Lernstrategien ersetzen oder der einzige Weg sein, sondern sie ergänzen. Guter – im Sinne von lerneffizientem und persönlichkeitsförderndem - Unterricht ist vielfältiger Unterricht. GREEN betont: „Kooperatives Lernen in Gruppen ist keine neue Idee, sondern vielmehr ein durchdachtes und systematisches Betrachten von Gruppenlernprozessen unter sozialkommunikativen und kognitiven Aspekten. Beim Kooperativen Lernen sollen Schüler/innen mittels Gruppenarbeit tatsächlich zur Gruppenarbeit befähigt werden. Dazu werden die diesbezüglichen Fähigkeiten – und Schwierigkeiten – erfasst und reflektiert. Zudem werden die interaktiven Prozesse so strukturiert, dass ein positives Gruppen- und Lerngeschehen zu erwarten ist. Lerngruppen werden daher nach – erfahrungsorientierten – Kriterien ausgewählt, die Identität (-sbildung) der jeweiligen Lerngruppe durch geeignete Arrangements unterstützt und die persönliche Verantwortung jedes Gruppenmitgliedes für das Gruppenergebnis entwickelt. Dies erfolgt häufig durch differenzierte Aufgabenstellung und Rollenzuweisungen, z.B. als „Zeitwächter“. Die Gruppen sind üblicherweise leistungsheterogen; da feed-backs ein entscheidender Bestandteil des Gruppenlernens sind, werden sie eigens und immer wieder thematisiert – und wo nötig geübt.“ (GREEN, HECKT 2000, 27).

### 2.3.2 Die fünf Basiselemente des Kooperativen Lernens

Effektive Kleingruppenarbeit umzusetzen bedeutet, allen Gruppenmitgliedern die zentrale Wichtigkeit der Zusammenarbeit zu vermitteln und allen verständlich zu machen, dass der Erfolg der Gruppe von jedem Einzelnen und dessen persönlichem Einsatz abhängt. Um dieses Ziel zu erreichen, werden fünf Basiselemente der Kleingruppenarbeit eingeführt: „Erwerb sozialer Fertigkeiten“, „Face-to-Face Interaktion“, „Verbindliche Übernahme persönlicher Verantwortung für Gruppenprozesse“, „Positive gegenseitige Abhängigkeit“ und „Bewertung“. Aus ihnen entstehen im Laufe der Zeit geeignete Werkzeuge zum Problemlösen und erfolgreichen Arbeiten in Gruppen. Diese erstmals von JOHNSON und JOHNSON (1998) entwickelten und empirisch überprüften Elemente bilden den Kern des Kooperativen Lernens und stellen gleichzeitig Kriterien zur Qualitätssicherung dar. Durch sie wird die Kontinuität bei der Entwicklung des Kooperativen Lernens gewährleistet.

#### 2.3.2.1 Erwerb sozialer Fertigkeiten/ Fähigkeiten/ Teamkompetenz (social skills)

*„Ich würde mehr für die Fähigkeit zahlen, mit anderen Menschen umzugehen, als für alle anderen Fähigkeiten unter der Sonne.“ (John D. Rockefeller)*

Laut GREEN (2000) sind „soziale Fertigkeiten Interaktionsformen, die dazu beitragen, dass die Gruppenprozesse gedeihlich verlaufen (z.B. sich gegenseitig ermutigen, einander zuhören). Solche Fähigkeiten verbessern die Kommunikation, das Vertrauen, die Verhandlungsfähigkeit, die Entscheidungsfindung und befördern angemessene Konfliktlösungsstrategien“. Da nicht jeder Schüler a priori in der Lage ist, auf effektive Weise mit anderen Menschen zu kommunizieren und zu arbeiten, muss die Fähigkeit zur Zusammenarbeit und zum Zusammenleben in besonderer Weise erlernt werden.

Im Rahmen von Schule hat Zusammenarbeit zum einen das Ziel, eine Aufgabe effektiv und erfolgreich zu lösen und zum anderen, sozial-kommunikative Fähigkeiten zu verbessern. Die Aufgabenstellung soll möglichst beide Ziele einbeziehen. Jedoch muss beachtet werden, dass für die Erarbeitung und Übung ausgewählter sozial-kommunikativer Fähigkeiten im Vorfeld entsprechende vorbereitende Arbeitsphasen eingeplant werden. Wie dies generell für jeglichen Lerninhalt gilt, so muss auch beim sozialen Lernen auf sinnvolle Gliederung und „Portionierung“ geachtet werden, d.h., dass man – insbesondere in der Einführungsphase des Kooperativen Lernens – sicherlich nicht täglich ein neues Sozialziel einführen und „abarbeiten“ kann. (WEIDNER 2003, 36).

#### 2.3.2.2 Herstellen von Face-to-Face Interaktion als förderlichen Kommunikationsrahmen, der direkte Interaktion zulässt

*„In einem Unternehmen zählt die Gruppenleistung. Für Stars ist in einer Unternehmensorganisation kein Platz. Man braucht talentierte Leute, aber sie können es nicht allein tun. Sie müssen Hilfe haben.“ (John F. Donnelly, President, Donnelly Mirrors)*

Durch die direkte Interaktion werden die Möglichkeiten und Bedingungen für das Kooperative Lernen der Gruppenmitglieder abgesichert und diese in ihren Bemühungen gegenseitig bestärkt und gefördert. Nach GREEN tritt „direkte fördernde Interaktion“ auf, wenn sich Gruppenmitglieder in solch unmittelbarer Nähe zueinander befinden und so miteinander reden, dass dauerhafter Fortschritt gefördert wird (GREEN 2000, 69). Dazu spielt der äußere Rahmen bei der Durchführung

Kooperativen Lernens eine entscheidende Rolle und hat deutlichen Einfluss auf die Qualität der Kommunikation und Interaktion, die in einer Gruppe stattfinden.

Ein angemessener äußerer Rahmen sollte laut WEIDNER (2003, 45) folgenden Bedingungen genügen:

- Die Gruppenmitglieder sitzen nahe beieinander um einen Tisch herum, im Stuhlkreis oder auf einem markierten Platz am Boden. Die „30-40cm“ Stimmen müssen ausreichend sein.
- Jedes Gruppenmitglied muss jedes andere mühelos anschauen können und ihm zugewandt sein.
- Zwischen den einzelnen Gruppen sollte eine hinreichende räumliche Distanz vorhanden sein, so dass sich die Teams nicht gegenseitig stören.
- Die einzelnen Tische sollten mühelos zu einer größeren Gruppen-Arbeitsfläche zusammensetzbar sein.“

### **2.3.2.3 Verbindliche Übernahme persönlicher Verantwortung für Gruppenprozesse (Individual accountability)**

*„Was Kinder heute gemeinsam können, können sie morgen alleine.“ (Vygotsky)*

Mit der „Verbindlichkeit“ ist sowohl die Gruppenverbindlichkeit als auch die individuelle Verbindlichkeit gemeint. Jedes Gruppenmitglied fühlt sich sowohl für die eigenen Lernprozesse als auch für die der gesamten Gruppe verantwortlich und trägt tatkräftig zur Vollendung dieser Aufgabe bei. Die Gruppenmitglieder sind daran interessiert, dass die Lernresultate jedes Mitgliedes maximiert werden. Dadurch werden Vorteile einzelner auf Kosten anderer unterbunden (THILLM 2002, 23).

Beim Kooperativen Lernen wird die Übernahme persönlicher Verantwortung folgendermaßen deutlich:

- „Jedes Gruppenmitglied bringt sich verantwortungsvoll in den gemeinsamen Lernprozess ein und trägt dazu bei, dass die Gruppenarbeit erfolgreich ausgeführt wird.
- Jedes Gruppenmitglied kann individuell erklären, welche konkrete Aufgabe die Gruppe hatte, was diskutiert und gelernt wurde, welche Lernwege (und evtl. Umwege) beschritten und wie die Arbeitsprozesse gestaltet wurden.
- Jedes Gruppenmitglied hilft verlässlich im Bedarfsfall anderen Teammitgliedern, wenn sie etwas nicht so gut verstehen oder wenn sie sich aus dem Gruppenprozess „ausklinken“ wollen“ (WEIDNER 2003, 46).

Das Einbringen persönlicher Verantwortung in einem kooperativen Kontext bedeutet also, dass Gruppenmitglieder so miteinander interagieren, dass sowohl der Lernerfolg der Gruppe als auch der jedes einzelnen Mitglieds maximiert wird.

Auf Grund der Gruppenheterogenität sind die Leistungen der einzelnen Mitschüler verschieden, so dass nicht jeder den gleichen Anteil oder den für das Ergebnis gleichwertigen Anteil einbringt. Jedes Gruppenmitglied bringt soviel ein, wie es – abhängig von seinen individuellen Leistungsmöglichkeiten – in der Lage ist, zum Erreichen des gemeinsamen Ziels beizutragen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten zum Herstellen individueller Verbindlichkeit (z.B. kleine Gruppengröße (3-4 Mitglieder), Einzelbewertung; jeder Schüler muss in der Lage sein, die Arbeit der Gruppe zu erklären, wobei vorab nicht bekannt sein darf, wer die Ergebnisse darstellen wird).

### 2.3.2.4 Positive gegenseitige Abhängigkeit (Positive Interdependence)

„Man braucht einander.“ (THILLM 2002, 22)

Die positive Abhängigkeit einer Gruppe meint, dass jedes Mitglied sich für die Erfüllung zweier Ziele einzusetzen hat: Zum einen muss es gewährleisten, dass die vorgegebenen Aufgaben erfüllt werden, zum anderen hat es dafür zu sorgen, dass die anderen in seiner Gruppe die vorgegebenen Aufgaben erfüllen können (THILLM 2002, 22f). Durch die Umsetzung dieser Vorgaben wird jeder Schüler in einen kooperativen Arbeitsprozess eingebunden, in dem alle auf ein gemeinsames Ziel hinarbeiten. Die Erkenntnis und die Einsicht, dass jedes Gruppenmitglied seinen spezifischen Anteil einbringen muss, um den Erfolg der ganzen Gruppe überhaupt zu gewährleisten, ist grundlegend.

Wenn also der Erfolg eines Gruppenmitglieds eng verknüpft ist mit dem eines anderen oder mit dem der ganzen Gruppe, so sind sie in positiver Weise voneinander abhängig. Je stärker dieses konstruktive Aufeinander-Angewiesen-Sein als erfolgskonstituierender Faktor wahrgenommen wird, desto stärker wird sich eine förderliche Kooperation in der Gruppe entwickeln. Dass sich in einer Gruppe die geschilderte positive gegenseitige Abhängigkeitsbeziehung automatisch über die Zeit hin ergibt, ist eher unwahrscheinlich. Vielmehr sollten – und dies ist ein weiteres wichtiges Element des Kooperativen Lernens – spezifische Maßnahmen im Gruppenunterricht systematisch erfolgen (WEIDNER 2003, 28f). Positive Abhängigkeit ist die „Seele“ des kooperativen Lernens, denn ohne sie wird das Zusammenarbeiten auf Dauer nicht zu etablieren sein. Eine gewinnreiche Zusammenarbeit kann dauerhaft nur stattfinden, wenn für jedes Gruppenmitglied ein spürbarer Mehrwert mit der Zusammenarbeit verknüpft ist, wenn man langfristig in der Gruppe mehr lernt als alleine und wenn die Arbeit in der Gruppe insgesamt angenehmer ist als die Einzelarbeit. Das Hinarbeiten auf ein gemeinsames Ziel verbindet die Mitglieder einer Gruppe und sie kann insgesamt nur dann erfolgreich arbeiten, wenn jeder Einzelne dazu beiträgt. Erfolgreiche kooperative Gruppenarbeit lebt davon, dass jedes Teammitglied genau weiß, welches seine persönliche Aufgabe ist und es diese zuverlässig und verantwortungsvoll erledigt (vgl. Anhang B) (THILLM 2002, 23).

### 2.3.2.5 Bewertung / Evaluation der Gruppenprozesse (Processing)

„Jedes Mal besser sein wollen als vorher.“ (THILLM 2002, 25)

Mit Bewerten oder Evaluieren ist im Kooperativen Lernen das Bemühen gemeint, die Qualität des kooperativen Interaktionsgeschehens (Prozesse und Ergebnisse) zu verstehen, dies in möglichst mess- und beobachtbare Kriterien zu transformieren, in der Absicht einer positiven Weiterentwicklung oder Verbesserung.

„Effiziente Gruppenarbeit ist auch davon abhängig, in welcher Weise die Gruppenmitglieder ihre eigene Arbeit und die (Zusammen)arbeit der Gruppe reflektieren. Die Mitglieder der einzelnen Gruppen schätzen ein, ob die Arbeit, das Lernergebnis der Gruppe und des Einzelnen, erfolgreich oder weniger erfolgreich waren, ob die Mitarbeit des Einzelnen hilfreich oder weniger hilfreich war (Produkt). Reflektiert werden die Art und Weise der Zusammenarbeit und das Verhalten des Einzelnen (Prozess). Danach werden Schlussfolgerungen für die Weiterarbeit gezogen.“ (THILLM 2002, 25).

Der Zweck der Evaluation besteht darin, die Effektivität der Arbeit der einzelnen Mitglieder im Zusammenhang mit der gemeinsamen Arbeit zu verbessern. Die Gruppenmitglieder reflektieren und bewerten ihre gemeinsamen Anstrengungen, um ihre kooperativen Kompetenzen und ihre

Arbeitsstrategien stetig zu verbessern. Die Bewertung, das „Unter-die-Lupe-Nehmen“ dessen, was im kooperativen Gruppenunterricht geschieht, bzw. was letztlich als Ergebnis dabei herauskommt, ist von allergrößter Wichtigkeit, dient sie doch als Leitfaden, als Orientierungshilfe für weiteres Verhalten und künftige Handlungen (WEIDNER 2003, 65).

### **3. Durchführung**

Die praktische Anwendung des Kooperativen Lernens habe ich in einer 8. Klasse im Fach Mathematik und in einem Erdkundekurs in der Jahrgangsstufe 11 durchgeführt. Ich habe die se beiden Lerngruppen meines bedarfsdeckenden Unterrichtes für die Erprobung ausgewählt, da ich sie durch den täglichen Unterricht am besten kenne und ich mir deshalb realistischere Durchführungsbedingungen als im Ausbildungsunterricht erhoffte. Ein weiterer Grund für die Wahl dieser beiden Lerngruppen ergab sich aus der Zielsetzung, auch die altersspezifischen Bedingungen und Probleme beim Einsatz des Kooperativen Lernens in zwei unterschiedlichen Jahrgangs- und Altersstufen, untersuchen zu wollen. Außerdem wurden zwei verschiedene Fächer ausgewählt, um variierende Möglichkeiten bei der Bearbeitung unterschiedlicher Inhalte mit derselben Methode thematisieren zu können.

Einen weiteren untersuchenswerten Aspekt stellen die verschiedenen Grunderfahrungen der beiden Lerngruppen im Umgang mit der Gruppenarbeit dar: Während die eine Gruppe, die Klasse 8, bisher nur einen begrenzten Pool an Methoden kennen gelernt hat (Partner- bzw. einmal Gruppenarbeit), sind in der anderen Gruppe bereits verschiedene Methoden (z.B. Kugellagermethode, Gruppenpuzzle) eingeübt worden. Da diese Methoden einen Teil der im Rahmen des Kooperativen Lernens angewandten Methoden darstellt, bietet sich durch die Auswahl der beiden genannten Gruppen die Möglichkeit, eine Gruppe, die bereits Vorerfahrungen mit ausgewählten Elementen aufweist, mit einer Gruppe, für die das gesamte Konzept ein Novum darstellt, zu vergleichen.

Ein weiterer Unterschied dieser Gruppen besteht darin, dass die Schüler der achten Klasse sich durch die Organisation im Klassenverband gut kennen, während die Schüler aus der Jahrgangsstufe 11 teilweise bereits beim Nennen der Nachnamen ihrer Mitschüler passen müssen.

### **3.1 Einsatz ausgewählter Elemente der Methode des kooperativen Lernens im Mathematikunterricht der Klasse 8**

#### **3.1.1 Bemerkungen zur Lerngruppe**

Die Klasse, in der das Unterrichtsprojekt durchgeführt worden ist, kann im allgemeinen als durchschnittliche Klasse eingestuft werden. Aufgrund längerfristiger Erkrankungen zweier Schüler bestand die Klasse im Zeitraum der Erprobung des Kooperativen Lernens aus nur 24 Schülern. Üblicherweise nehmen die Schüler rege am Unterrichtsgeschehen teil, tendieren jedoch insbesondere bei der Durchführung von Gruppenarbeit schnell zur Unruhe. Die Ursache für diese Beobachtung ist vor allem im Verhalten einiger Außenseiter zu suchen, die durch provokantes Störverhalten versuchen, den Ablauf des regulären Unterrichts zu boykottieren. Die Dokumentation entsprechender Vorkommnisse im Klassenbuch und wiederholte Bemerkungen in Gesprächen mit Kollegen zeigen, dass es sich nicht um ein spezifisches Problem im Mathematikunterricht, sondern um ein allgemeines

Problem dieser Klasse handelt. Es wird immer wieder versucht, mit Hilfe von Ermahnungen, Zusatzaufgaben und Stillarbeit diesem Verhalten entgegenzuwirken. Die meisten Maßnahmen helfen jedoch nur kurzfristig. Auch die Durchführung von Gruppenarbeiten brachte wenig Erfolg (s.u.).

Neben den beschriebenen Problemen ist der Unterrichtsalltag vor allem durch die deutliche Cliquenbildung im Klassenverband gekennzeichnet, die jedoch als ein typisches Merkmal dieser Altersstufe (Klippert spricht von Abgrenzungs- und Ausgrenzungstendenzen) bei vergleichbaren Lerngruppen ähnlich auftritt.

Die Kombination aus den beiden beschriebenen Problemfeldern erschwerte bisher die Durchführung von gewinnbringenden Gruppenarbeiten in dieser Klasse erheblich. Bislang war oft zu beobachten, dass einzelne Schüler oder kleinere Teilgruppen bei der Bearbeitung der Arbeitsaufträge ausgeschlossen wurden. Das Ergebnis der Gruppenarbeitsphase entwickelte sich aus diesem Grund weniger zu einem Ergebnis der Gesamtgruppe als vielmehr zu einer Ansammlung verschiedener Bearbeitungen, wobei sich viele auf die Ergebnisse Einzelner verließen und selbst nicht aktiv an der Lösung mitarbeiteten.

### **3.1.2 Begründung der Themenwahl**

Im Mathematikunterricht wird vielfach zwischen Algebra und Geometrie differenziert. Einen zentralen Begriff im geometrischen Teil des Mathematikunterrichtes stellt die Berechnung von Flächeninhalten dar, der, wenn er einmal bekannt ist, die Möglichkeiten der Geometrie um ein Vielfaches erweitert und den Raum für wesentliche Anwendungen eröffnet. Gemäß der Richtlinien des Faches Mathematik für die Sekundarstufe I reicht es nicht, „diese Formeln nur anwenden zu können, vielmehr sollte das Messprinzip gegenwärtig sein“ (KM 1993, 44). Die Schüler sollen demnach lernen, kompetent mit den entsprechenden Größen umzugehen. Ausgehend vom Messprinzip wird Messen als Vergleich mit einer Maßeinheit zur wesentlichen Grundlage der zu erwerbenden Fähigkeit formal richtig rechnen zu können, eine Vorstellung der benutzten Größen zu erwerben und die Maße schätzen zu lernen. Ausgehend von dieser Grundlage wird der Flächenbegriff zur heuristisch-anschaulichen Basis für den weiteren Mathematikunterricht.

### **3.1.3 Begründung der Methode**

Die geometrischen Inhalte des Mathematikunterrichtes bieten besonders viele Ansatzpunkte für entdeckendes Lernen. Durch das eigene Ausprobieren und Experimentieren mit geometrischen Formen, durch Ausschneiden und Zusammenlegen verschiedener Teilstücke lassen sich oft vielfältige und vor allem individuelle Zugangswege zu neuen Erkenntnissen gewinnen. Die Herleitung der Berechnung des Flächeninhalts eines Trapezes stellt Schüler in der Regel vor ein Problem, das sie zwar alleine nicht lösen können, für das sie jedoch zusammen in einer Gruppe mit mehreren Mitschülern durchaus in der Lage sind, eine Formel zu finden. Die Diskussionen innerhalb der Gruppe zeigen dabei neue Ansatzpunkte und Möglichkeiten auf, wie das Problem anzugehen sein könnte.

Die Richtlinien für die Jahrgangsstufen 7 und 8 verlangen, dass Unterricht neben der fachlichen Unterweisung auch die sozialen und emotionalen Fähigkeiten der Schüler fördern und entwickeln soll, um ihnen so zu einem gestärkten Selbstwertgefühl zu verhelfen. Hierzu bietet gerade das Kooperative Lernen gute Möglichkeiten. Jeder Schüler wird gemäß seiner Fähigkeiten in die Arbeit einbezogen

und wertgeschätzt, da jedem Schüler eine bestimmte Rolle, sei es die des Zeichners, Schneiders etc. zugeordnet werden kann. Zudem ist jeder Schüler von dem anderen abhängig, da ein Gesamtergebnis nur durch Kooperation der Gruppenmitglieder erreicht werden kann. Nur, wenn jeder seine Rolle an- und wahrnimmt, ist die Gruppe erfolgreich. Die Methode „zwingt“ die Schüler zur Kooperation und verändert über den sachbezogenen Austausch auch ihre gegenseitige Wahrnehmung und Interaktion.

### 3.1.4 Die Durchführung des Unterrichtsprojektes

In den ersten Stunden des Unterrichtsprojektes beschäftigten sich die Schüler mit dem Thema „Flächeninhalt von Vielecken“ und insbesondere mit der Ermittlung des Flächeninhaltes von Parallelogrammen und Dreiecken. Als wesentliche Methoden der Unterrichtsgestaltung wurden in dieser Phase vor allem Frontalunterricht und Partnerarbeit gewählt. Obwohl die meisten Schüler engagiert bei der Arbeit waren, fiel mir auf, dass einige Schüler die Chance nutzten und sich aus dem Unterrichtsgeschehen ausklinkten. Auf meine Nachfrage hin nannte mir eine mathematisch schwächere Schülerin den Grund: „...ich brauche ja nur die Formel mit der ich den Flächeninhalt des Parallelogramms berechnen kann für die nächste Klassenarbeit zu können und nicht die Herleitung...“.

Aus Sicht der Schüler bietet dieses auf kurzfristige Erfolge ausgerichtete Verhalten die bestmögliche Effizienz. Aus Sicht des Lehrenden, dessen oberstes Ziel darin besteht, dass möglichst alle Schüler die dargebotenen mathematischen Sachverhalte verstehen, muss ein solches Verhalten jedoch verhindert werden. Durch den Einsatz der Methode des Kooperativen Lernens hoffte ich, bei der Einführung und Übung des Flächeninhaltes beim Trapez auch mathematisch schwächere Schüler aktiv in das Unterrichtsgeschehen einbinden und ihnen so ein tieferes Verständnis der Inhalte vermitteln zu können.

Kooperatives Lernen ist ein Unterrichtskonzept, welches in der Sozialform Gruppenarbeit durchgeführt wird. Gegenüber anderen Konzepten bietet Kooperatives Lernen die besondere Qualität, mögliche Synergieeffekte ausnutzen zu können, indem die Schüler auch voneinander lernen und so gemeinsam in der Gruppe eine neue Qualität des Denkens erreichen. Neben dem Lerninhalt steht vor allem der Lernprozess im Vordergrund, so dass auch die sozial-kommunikativen Fähigkeiten gezielt ausgebildet, weiterentwickelt und angewendet werden. Aus diesem Grund berücksichtigte die Planung der Unterrichtsreihe neben der Sachkompetenz vor allem auch die Sozialkompetenz der Schüler. Ausgehend von diesen beiden Schwerpunkten wurde bei der Auswahl der Lerninhalte zwischen fachlichen und sozial-kommunikativen Inhalten unterschieden. Durch die Auswahl einer geeigneten kooperativen Lernform sollten beide Aspekte parallel vermittelt werden.

Aufgrund der eingangs beschriebenen Klassensituation lag das Hauptaugenmerk bei der Erstellung der Arbeitsaufträge darauf, dass diese die Gruppenmitglieder in eine positive Abhängigkeit voneinander geraten ließen und eine konstruktive Zusammenarbeit gefördert bzw. erzwungen wurde. Erst unter diesen Voraussetzungen war zu erwarten, dass sich die gewünschten Synergieeffekte erzielen ließen.

Als Vorbereitung der Änderung der Sozialform kündigte ich die Bearbeitung von Aufgaben in einer der Gruppenunterricht ähnlichen Form vorher an und fragte die Schüler nach ihrer Einschätzung dieser Unterrichtsmethode. Die spontanen Reaktionen der Schüler waren eher negativ: „Dann ist ja jeder auf den anderen angewiesen. Wenn einer mal keine Lust hat, dann müssen die anderen für ihn mitarbeiten.“, „Einer, der in Mathe gut ist, arbeitet und die anderen langweilen sich.“, „In

Gruppenarbeit wird nur herumgetrödelt und sich über alles mögliche unterhalten.“ oder „Während der Gruppenarbeiten ist es zu laut in der Klasse, so dass man sich nicht gut konzentrieren kann.“. Ausgehend von den genannten Einwänden veranlasste ich die Schüler, Kriterien und Regeln aufzustellen, die die Grundlage für eine erfolgreiche Gruppenarbeit darstellen könnten. Dabei stellten sich als zentrale Punkte folgende Anforderungen heraus: „Alle müssen an einem Strang ziehen; strikte Zeitvorgaben müssen eingehalten werden; alle müssen in die Mitarbeit integriert werden; die Aufgaben müssen vorher verteilt werden.“

Die von den Schülern genannten Aspekte spiegeln wesentliche Punkte des Kooperativen Lernens wider. Wir einigten uns darauf, gemeinsam zu versuchen, diese Kriterien in der anstehenden Gruppenarbeit zu berücksichtigen.

Die Durchführung des Kooperativen Lernens ist zum einen sehr raum- und zum anderen sehr zeitaufwendig. Um die zur Verfügung stehende Zeit nicht zum limitierenden Faktor werden zu lassen, ist es vorteilhaft, von vornherein darauf zu achten, dass ein geeigneter zeitlicher Rahmen für die Durchführung geschaffen wird, indem der Unterricht statt der üblichen Einzelstunden in Doppelstunden stattfindet. Obwohl sich bei kürzeren Einsatzperioden unter Umständen auch der Tausch einzelner Stunden mit Kollegen anbietet, sollte im Allgemeinen bei der Stundenplangestaltung von vornherein ein entsprechendes Umfeld eingeplant und eingebaut werden. Auch der Raumplan sollte an die Gegebenheiten angepasst werden, da die normalen Klassenräume in der Regel zu klein sind, um Kooperatives Lernen effektiv durchführen zu können.

#### **3.1.4.1. Vorbereitung der Schüler durch Themendefinition und Zielvorgaben**

Der Einstieg in das neue Themengebiet wurde in Form eines Lehrervortrags durchgeführt (vgl. Anhang C1). Dabei wurden die Inhalte der vergangenen Stunden (s.o.) kurz umrissen und der Lerngegenstand der aktuellen Stunde (die Berechnung des Flächeninhaltes des Trapezes) angekündigt. Die Schüler erfuhren neben der Arbeitsform und dem Zeitrahmen auch die Art des Ergebnisses, welches sie erzielen sollten. Lernen wird dann umso effektiver, wenn die Schüler wissen, wohin der Lernprozess führen soll bzw. welche Ziele von ihnen erreicht werden sollen und welche Erwartungen der Lehrer an ihre Arbeit und Leistungen stellt. Dies schließt auch die Kenntnis der Kriterien und der Art und Weise der Bewertung der Leistung ein. Den Schülern wurde also mitgeteilt, dass ihre Leistungen sowohl im Blick auf ihre fachlichen Leistungen (gemeinsam und individuell) als auch im Blick auf ihre Zusammenarbeit bewertet werden würden. Im optimalen Fall wird die Bewertung des sozialen Aspektes kooperativ zwischen Lehrer und Schülern aufgeteilt. Dazu sollten die Schüler jedoch mit den Methoden bereits vertraut sein, so dass die mit der Selbsteinschätzung zusätzlich verbundene Aufgabe der Selbstbeobachtung nicht zu einer Überforderung führt. Aus diesem Grund wurde hier die Bewertung der Zusammenarbeit allein auf Grund der Beobachtungen des Lehrers vorgenommen.

#### **3.1.4.2. Gruppenbildung**

Die Bildung von Gruppen lässt sich auf vielfältige Arten durchführen. Die drei Hauptverfahren stellen die zufällige Zusammenstellung, die schülerbestimmte Gruppenbildung und die lehrerinduzierte Gruppenbildung dar. Aufgrund der Klassensituation sollten bereits tradierte Strukturen aufgelöst werden, so dass sich die Bildung von Zufallsgruppen (in diesem Fall gebildet durch das Zusammenlegen verschiedener geometrischer Figuren, gleichzeitig mit einer immanenten fachlichen Wieder-

holung versehen) als geeignete Vorgehensweise anbot (vgl. Anhang C2). Nach KLIPPERT (2002, 48f) bietet eine solche Gruppenbildung den Vorteil, dass die Gruppen zum einen leistungs- und verhaltensmäßig heterogen strukturiert sind und zum anderen, dass die Schüler das Zufallsprinzip relativ problemlos als Auswahlprinzip akzeptieren. Diese Akzeptanz ist dann, wenn die zufallsbedingte Gruppenzusammensetzung nur für einen überschaubaren Zeitraum gilt, umso größer.

Die Wahl der Gruppengröße hängt nach Klippert (2002, 50) von verschiedenen Faktoren ab: Neben der Klassenstärke müssen auch die räumlichen Gegebenheiten, die zur Verfügung stehenden Gruppenarbeitsplätze und die Ziele und Inhalte des Unterrichts berücksichtigt werden. Als empfehlenswerte Gruppengröße nennt Klippert (2002, 50) zwischen vier und fünf Schüler pro Gruppe, um ein dichtes Zusammensitzen mit einem entsprechend intensiven und leisen Zusammenarbeiten und Kommunizieren gewährleisten zu können. Bei der hier beschriebenen Durchführung schien mir die vorgeschlagene Einteilung in Vierergruppen als ideale Gruppengröße. Neben den genannten Aspekten basierte diese Entscheidung vor allem auf der Überlegung, dass die für die Schüler unbekannteren Gruppenmethoden dabei langsam aus der Arbeit in Zweiergruppen auf Vierergruppen ausgedehnt werden können. Die in Zweiergruppen angebahnten Interaktionskompetenzen können somit auf ideale Weise im Rahmen der Vierergruppen weitergeführt werden.

Nachdem sich die insgesamt sechs Gruppen mit jeweils vier Personen gefunden hatten, wurden jeder Gruppe zwei Minuten Zeit eingeräumt, um sich einen Gruppennamen und ein Gruppenlogo auszudenken. Viele Gruppen benutzten zu diesem Zweck ein Konstrukt aus den Anfangsbuchstaben ihrer Vornamen (z.B. TOMANICHA = Torsten, Marius, Nicole und Charlotte) bzw. ein individuell erstelltes Logo (z.B. unter der Bezeichnung Maths Army). Mit Hilfe dieser äußerlich sichtbaren Zeichen soll eine Stärkung der Identifikation der einzelnen Mitglieder mit der Gesamtgruppe und somit eine positive Abhängigkeit der Gruppenmitglieder voneinander erreicht werden. Außerdem bringt die Namensfindung und Erstellung des Logos die Schüler in einen ersten gemeinsamen kreativen Arbeitsprozess auf ein bestimmtes Ergebnis hin.

### **3.1.4.3. Die Arbeit in den Gruppen**

Im Anschluss an die Gruppenbildung wurde mit dem eigentlichen Kooperativen Lernen begonnen. Um die Schüler an das Arbeiten in den neu zusammengestellten Gruppen zu gewöhnen, sollten bereits behandelte Inhalte (Flächeninhalt verschiedener Gebilde; bekannte Formen des Trapezes) in das Bewusstsein zurückgeholt werden. Zu dieser Wiederholung wurde die Platzdeckchenmethode (vgl. Anhang C3) ausgewählt. Da diese Methode besonders leicht verständlich und handhabbar ist und sie zudem nur einen kurzen Zeitraum in Anspruch nimmt, eignet sie sich besonders gut als Einstieg in das Kooperative Lernen. Darüber hinaus verlangt sie von den Schülern gleich zu Beginn einen hohen Grad an Selbstständigkeit, ohne sie jedoch zu überfordern.

Jede Gruppe bekam eine andere Aufgabe, deren Ergebnis im Anschluss an die Bearbeitung im Plenum den anderen Gruppen vorgestellt wurde. Auf diese Weise waren die Aufgaben für die Schüler neu und alle mussten einander aufmerksam zuhören.

Bei der Durchführung der Platzdeckchenmethode erhielten die Gruppen für alle Mitglieder einen Materialsatz der ihnen zugeteilten Aufgabe. Anschließend galt es, diese unter Einhaltung einer vorgegebenen, knappen Zeitvorgabe zu lösen (vgl. Anhang C4). Dazu bearbeiteten die Schüler die

ihnen zugeteilten Aufgaben zuerst in Form einer Einzelarbeit, um die aktive Auseinandersetzung aller Schüler mit den Aufgaben zu gewährleisten.

Nachdem die für die erste Phase eingeplante Zeit verstrichen war, wurde umgehend mit der zweiten Phase begonnen. Da die Schüler jetzt im Gegensatz zu der vorher stattfindenden Einzelarbeit miteinander über die Lösungsmöglichkeiten der Aufgabe diskutieren sollten, war nun die Organisation der Kommunikation von grundlegender Bedeutung. Aus diesem Grund wurden unterschiedliche Rollen verteilt und darauf bestanden, diese Rollen einzuhalten. Damit sich alle auf ihre Rollen vorbereiten konnten, wurde die Rollenzuweisung frühzeitig und als deutlich erkennbarer Schritt anhand des Zufallskriteriums „Sitznähe zur Tür“ durchgeführt. Wer nahe zur Tür saß, bekam die erste Rolle, die anderen Rollen wurden im Uhrzeigersinn weiterverteilt. Die Auswahl, der mit den Rollen verbundenen Aufgaben, war dabei bewusst einfach gewählt worden und war größtenteils aus dem bisherigen Unterricht bekannt („Aufschreiber“, „Plakataufhänger“ und „Präsentator“). Da diese Rollenzuweisung eine ganz neue Erfahrung für die Schüler war, wurde vor Beginn der Arbeit in einem Probendurchlauf per Handzeichen kontrolliert, dass jeder wusste, welche Rolle er hatte. Um sicherzustellen, dass die Schüler mit diesen Rollen zurecht kamen und wussten, welche Rolle wie auszufüllen war, waren die Aufgaben jeder Rolle zuvor im Plenum besprochen worden. Nachdem die Gruppen ihre Ideen diskutiert und ein gemeinsames Ergebnis formuliert hatten, wurden alle Resultate im Plenum besprochen. Die Präsentation wurde mittels der durch die Rollenverteilung vorgegebenen Aufgaben durchgeführt.

In beiden Erarbeitungsphasen herrschte eine lockere und angenehme Atmosphäre. Dies wurde zum Beispiel durch den Beifall nach jedem vorzustellendem Plakat deutlich. Die Ergebnisse der einzelnen Gruppen auf Plakaten festzuhalten war insofern wichtig, als dass sie für die Bearbeitung der Teilaufgaben zur Berechnung der Flächeninhalte der Trapeze vorausgesetzt wurden. Sowohl die erste als auch die zweite Phase verliefen im Wesentlichen ohne Probleme. Einige Gruppen trauten sich nicht zu, das Problem gemeinsam lösen zu können und so meinten Mitglieder aus einer Gruppe „Das schaffen wir nicht.“ Da die Aufgaben zwar unterschiedliche Schwierigkeitsgrade hatten, jedoch alle im Bereich der Reproduktion lagen und somit für die Schüler zu bewältigen waren, hielt ich mich zurück und ermutigte die einzelnen Gruppen zur Weiterarbeit. Durch die Unsicherheit kam zwar ein wenig Unruhe zustande, jedoch erarbeiteten letztlich alle Gruppen ein Ergebnis. In einer Gruppe gerieten die Mitglieder miteinander in Streit, weil sich einzelne immer wieder aus der Zusammenarbeit zurückzogen und es dadurch zu gegenseitigen Beschimpfungen kam. In dieser Gruppe hatten sich per Zufall recht schwache und schwierige Schüler gefunden, die zudem wenig kooperationsbereit waren.

Nachdem die Schüler ihre ersten Erfahrungen mit dem Kooperativen Lernen gemacht hatten, wurde die Erarbeitung der Flächeninhaltsformel eines Trapezes in Angriff genommen. Jede Gruppe musste drei Aufgaben mit unterschiedlichen Herleitungen der Formel bearbeiten (vgl. Anhang C5.1). Dazu wurde zwar keine besonders ausgearbeitete Methode gewählt, es wurde jedoch die weitere Einübung der Übernahme zugewiesener Rollen verfolgt<sup>2</sup>. Im Vergleich zu den Rollen der ersten Phase waren die den Rollen zugewiesenen Aufgaben nun deutlich komplexer: Neben dem Zeichner/Zeitkontrolleur

---

<sup>2</sup> Hierbei beziehe ich mich auf ein persönliches Gespräch mit Norm und Kathy Green am 22.03.2003, die betonten, dass es eine Vielzahl von Möglichkeiten der Anwendung des Kooperativen Lernens gibt, ohne dass es zwingend notwendig sei, eine bestimmte Methode anzuwenden, solange die wesentlichen Kriterien erfüllt sind.

wurde ein Leger/Schneider, ein Protokollant und ein Ergebnisblattschreiber festgelegt. Bei der Auswahl der Rollen wurde auch diesmal darauf geachtet, dass sich durch diese eine positive Abhängigkeit der Schüler untereinander herstellen ließ. Um Streitigkeiten und Einseitigkeiten aufgrund festgelegter Rollen zu verhindern, rotierte die Aufgabenzuweisung nach jeder bearbeiteten Aufgabe. Mit vorbereiteter Rollenkärtchen wurde eine bessere Übersicht über die augenblickliche Rollenzuteilung möglich.

Auch wenn die einzelnen Rollen dem Betrachter eher banal erscheinen mögen, erfüllten sie doch ihren Zweck. Die Schüler hatten bisher keine Möglichkeiten, Kooperation gezielt einzuüben. Die meisten Schüler hatten sich bei früherer Gruppenarbeit auf einzelne verlassen und an der Lösung kaum oder gar nicht mitgearbeitet. Durch die Zuteilung einfach zu bewältigender Aufgaben, war nun jeder aufgefordert sich aktiv zu beteiligen und den gesamten Prozess zu verfolgen. Auch schwächere Schüler wurden einbezogen. Somit wurde Aufmerksamkeit fokussiert und sichergestellt. Im Verlaufe der Arbeit im Rahmen Kooperativen Lernens werden die einzelnen Rollen in der Regel komplexer und anspruchsvoller. So kann dann die Rolle des Ermutigenden eingeführt werden. In dieser Rolle übt der einzelne Schüler direkt eine wesentliche soziale Kompetenz ein und aus, die von hoher Bedeutung für das Gelingen von Gruppenarbeit ist.

Um die positive Abhängigkeit weiter zu erhöhen, wurde jeder Gruppe nur ein Materialsatz zur Verfügung gestellt, so dass die Gruppenmitglieder die Aufgabe nur gemeinsam bearbeiten konnten. Nachdem die Gruppen die Aufgaben bearbeitet und eine Lösung erstellt hatten, wurden alle Teilaufgaben im Plenum präsentiert. Jede Teilaufgabe wurde je nach Wahl der einzelnen Gruppen auf Folie oder an der Tafel oder an/auf beiden präsentiert und vorgezeigt, wobei sowohl die vortragenden Gruppen als auch die Schüler im Gegensatz zur ersten Präsentation per Zufall bestimmt wurden (z.B. derjenige aus der Gruppe, der heute die meisten blauen Kleidungsstücke trägt). Hierdurch wird das Einbringen persönlicher Verantwortlichkeit gefordert und gefördert: Die Schüler wussten, dass jeder per Zufall aufgerufen werden konnte, um den bearbeiteten Sachverhalt zu erklären. Sie wussten, dass die Gruppe die Aufgabe hatte, sicherzustellen, dass jedes Mitglied die Zusammenhänge verstanden hatte und sie wiedergeben können musste. Da zu lange und gleichförmige Präsentationen die Aufmerksamkeitsrate der Zuhörer verringert und somit Langeweile und Störverhalten zunehmen, wurden bei jeder Teilaufgabe jeweils 2 Gruppen ausgewählt, die ihre Ergebnisse präsentierten. Die restlichen Lösungen wurden jedoch eingesammelt. Auf den abgegebenen Arbeitsblättern musste jedes Mitglied unterschreiben, so dass die individuelle Verantwortlichkeit deutlich wurde. Im Rahmen der Hausaufgabe wurden als Sicherung des Gelernten die Lösungen von den Schülern ins Heft übertragen und mit einer Skizze versehen.

In der folgenden Stunde wurden die erarbeiteten Formeln anhand verschiedener Beispiele geübt, wobei die Gruppenzusammensetzung nicht verändert wurde. Die Schüler gingen ohne jegliche Aufforderung zu ihren jeweiligen Gruppen. Bei der Bearbeitung wurde der Schwierigkeitsgrad der Aufgaben langsam gesteigert. Auch die Komplexität des Kooperativen Lernens wurde jetzt gesteigert, indem die vergebenen Rollen (s.o.) durch verschiedene Aufgaben zur Steigerung der sozialen Fertigkeiten der Schüler erweitert wurden. Als soziale Aufgaben wurden „Lautstärkekontrollleur“, „Ermutigender“, „Ordner des gegenseitigen Zuhörens“ und „Zeitmanager“ gewählt. Um die Schüler nicht durch die parallele Übernahme mehrerer Aufgaben zu überfordern, wurde jedem Schüler nur die Verantwortung für eines dieser Aufgabengebiete übergeben.

Die zugewiesenen Aufgaben wurden in den Gruppen unterschiedlich gut umgesetzt. Die herausragendsten Ergebnisse erzielte am Ende eine Gruppe aus durchschnittlichen Mathematikschülern, der es in der vorgegebenen Zeit sogar gelang, den Joker zu bearbeiten. Als vertiefende Hausaufgabe dienten Aufgaben aus dem Buch, die die Schüler individuell bearbeiten mussten, um sicherzustellen, dass sie die Aufgaben auch selbstständig lösen können.

Den vorläufigen Abschluss der Unterrichtsreihe bildete ein „Teams-Games-Tournament“ (vgl. Anhang C5.2). Der Wettkampfcharakter dieser Methode wurde von den Schülern begeistert aufgenommen und diente als weiterer Anreiz zur nochmaligen Steigerung der Anstrengungen. Gleichzeitig bot sich die Gelegenheit, die eingeübten Rollen und Fähigkeiten zu wiederholen und zu vertiefen. Die Schüler hatten nun die Möglichkeit selbstständig / nach freier Wahl 3er-Gruppen zu finden. Das jeweils individuell erzielte Ergebnis zählte im Endergebnis für die gesamte „Kleingruppe“. Dabei rotierten folgende Rollen nach jeder Aufgabe: „Prüfer / Aufgabensteller / Kontrolleur“, „Prüfling / Antwortgeber“ und „Punktaufschreiber / Protokollant / Zeitmanager“. Für jede Aufgabe hatte jeder Prüfling eine Minute Zeit.

### **3.2 Einsatz ausgewählter Elemente der Methode des Kooperativen Lernens im Erdkundeunterricht der Jahrgangsstufe 11**

Wie schon eingangs ausgeführt, sollte der Einsatz Kooperativer Lernformen in einer weiteren Jahrgangsstufe und einem anderen Fach erprobt werden, um so zu einer besseren Beurteilung der Verwendung und Wirksamkeit Kooperativen Lernens zu kommen.

#### **3.2.1 Bemerkungen zur Lerngruppe**

Der Erdkundekurs, in dem das kooperierende Lernen durchgeführt wurde, besteht aus 19 größtenteils ähnlich leistungsstarken Schülern, die sich in der Mehrzahl rege am Unterrichtsgeschehen beteiligen und sich aktiv mit den Themen auseinandersetzen. Im Zeitraum der Durchführung der Reihe haben drei Schüler des Kurses an einem Austausch teilgenommen. Im Gegensatz zu der Leistungshomogenität zeigt sich bzgl. des Verhaltens eine deutliche Heterogenität. Neben einigen sehr auffälligen, dominanten Schülern befinden sich auch einige stillere Schüler im Kurs, denen es äußerst „schwer fällt“, vor einer Ihnen zum Teil „unbekannten“ Gruppe (aufgrund des neuen Kurssystems) zu sprechen. Deshalb waren – wie in der Einleitung schon erwähnt wurde – von mir verschiedene Ansätze Kooperativer Lernformen schon früher in diesem Kurs durchgeführt worden, ohne dass ich jedoch die sozial-kommunikativen Aspekte in besonderer Weise thematisiert habe (z.B. hatten beim Gruppenpuzzle immer wieder die gleichen Schüler die Aufgabe vorzutragen oder aufzuschreiben).

#### **3.2.2 Begründung der Themenwahl und des methodischen Vorgehens**

Die Richtlinien für die Sekundarstufe II fordern, dass Lernprozesse die Gelegenheit für kooperative Arbeitsformen geben sollen. Die letzte Unterrichtsreihe des Themenkomplexes „Braunkohlentagebau im Spannungsfeld von Ökonomie und Ökologie – das Rheinische Braunkohlenrevier“ wurde größtenteils mit Hilfe der Methode „Lernen durch Lehren“ durchgeführt. Zu den einzelnen Unterthemen wurden durch Schüler in Kleingruppen Unterrichtsstunden vorbereitet und selber gehalten. Ein derartiges Vorgehen bietet neben diversen positiven Aspekten vor allem den Vorteil, dass die Schüler lernen, sich neue Wissensinhalte eigenständig anzueignen und ihren Mitschülern in geeigneter Form zu präsentieren (GRAEF, 1994). Auf der Basis dieser „Vorarbeit“ drängt sich eine

Erweiterung der Methode durch den Methodenkanon des Kooperativen Lernens geradezu auf. Diese Entscheidung wird von den Richtlinien unterstützt, die betonen „Je mehr die Notwendigkeit besteht, eigene Lernerfahrungen und -ergebnisse mit den Problemlösungen anderer zu vergleichen, erörtern, sie dabei zu überprüfen und zu verbessern, desto nachhaltiger ist das Lernen.“ (KM 1999, XIX).

Zusätzlich müssen die Lernenden im Erdkundeunterricht Gelegenheit erhalten,

- „sich Wissen anzueignen und das erlernte Wissen in unterschiedlichen Zusammenhängen zu aktivieren, zu vernetzen, anzuwenden und zu reflektieren.
- sich Methoden anzueignen, um dadurch unterschiedliche Strategien des Wissenserwerbs, verschiedene Wege der Erkenntnisgewinnung und des Umgangs mit Informationen einschließlich der Präsentation von Lernergebnissen kennen zu lernen und zu erproben.
- ihr Lernen selbstverständlich zu gestalten, indem sie sich ihrer individuellen Lernvoraussetzungen, der Wege des eigenen Lernens und ihrer Arbeitshaltung sowie möglicherer Optimierungen bewusst werden
- zu sozialem und kooperativem Lernen, um Kooperationsbereitschaft, Kommunikations- und Teamfähigkeit zu entwickeln.“ (KM 1999, 26).

Als Themenbereich der folgenden Unterrichtsreihe stand laut Schulcurriculum „Strukturelle und räumliche Veränderungen eines Industriestandortes (des Ruhrgebietes) in einer Welt zusammenrückender Märkte“ an. Diese Einheit sollte dazu genutzt werden, die ersten Erfahrungen Kooperativen Lernens um vielfältige neue Methoden zu erweitern.

Bei der Behandlung des Themas sollten folgende Teilaspekte behandelt werden: Die frühe Entwicklung der Eisen- und Stahlindustrie; Krise der Montanindustrie: Steinkohlenkrise; Krise der Montanindustrie: Bergbaukrise und Wege aus der Krise: Strukturwandel.

### **3.2.3. Durchführung des Unterrichtsprojektes**

Das nachfolgend vorgestellte Unterrichtsprojekt umfasste vier Unterrichtsstunden.

#### **3.2.3.1 Einstieg in die Unterrichtseinheit**

Im Mittelpunkt der Durchführung stand neben den fachlichen Inhalten vor allem auch die Reflexion des eigenen Lernprozesses. Damit die Schüler einen kritischen Standpunkt bezüglich des eigenen Lernens einnehmen konnten, wurde zu Beginn der Durchführung eine Vielzahl der bereits bekannten und benutzten Lernmethoden wiederholt und kritisch betrachtet. Als wesentliche Kritikpunkte an den üblichen Lernformen wurden vor allem folgende Aspekte genannt:

- einige Mitschüler verhalten sich egoistisch und rücksichtslos
- eine Gruppe muss zusammen arbeiten
- alle Gruppenmitglieder müssen sich für die Aufgabe interessieren und keiner darf die Gelegenheit haben sich ausklinken zu können
- die gleichen Aufgaben sollen nicht immer von den selben Schülern durchgeführt werden
- zu Beginn der Gruppenarbeit wäre eine Einzelarbeitsphase, in der jeder sich kurz eigene Gedanken machen kann, wünschenswert.

Betrachtet man die in Kapitel 2.3.2 genannten Aspekte des Kooperativen Lernens, so fallen die starken Gemeinsamkeiten zwischen der Kritik der Schüler und den Ansätzen des Kooperativen Lernens auf.

Aus diesem Grund fiel es nicht schwer, den Schülern die neue Methode als Lösung ihrer Probleme mit der Gruppenarbeit anzukündigen.

Aus Gründen der Transparenz wurde den Schülern zu Beginn der neuen Unterrichtsreihe das zu behandelnde Thema und die benutzte Methode ausführlich vorgestellt (vgl. Anhang D1). Nur, wenn die Schüler wissen, was von ihnen verlangt wird, können sie ihre Aufgabe sinnvoll erfüllen. Den Schwerpunkt dieser einführenden Erklärung bildete die Darstellung des Basiselementes des kooperativen Lernens – die Übernahme persönlicher Verantwortung durch die Schüler. Inhaltlich wurde der Einstieg mit Hilfe eines Memory (vgl. Anhang D2) durchgeführt. Durch die Zuordnung der ausgeschnittenen Karten wurde zum einen eine erste topographische Einordnung des Ruhrgebietes vermittelt, zum anderen ermöglichte dieses Verfahren gleichzeitig die Gruppenfindung mit Hilfe der Zuordnung der Memorykarten zu den zugehörigen Gegenständen.

### **3.2.3.3. Die Arbeit in den Gruppen**

Nachdem sich die Gruppen (4x4) gefunden hatten, nahmen sie an den vorbereiteten Gruppentischen Platz, die so arrangiert waren, dass sie insbesondere für die direkte Kommunikation zwischen den Gruppenmitgliedern einen besonders förderlichen Rahmen boten (vgl. Kapitel 2.3.2.2).

Vor Beginn der eigentlichen Gruppenarbeit stellten sich die Mitglieder einer Gruppe gegenseitig ihre Hobbys vor, um sich in ihrer Gruppe besser kennen zu lernen. Das dabei vorgegebene Zeitlimit von zwei Minuten sollte als Übung für die zeitbeschränkten späteren Erarbeitungsphasen dienen. An diese Einführungsphase wurde anschließend zur Stärkung der Identifikation von jeder Gruppe ein individueller Gruppenname ausgedacht (vgl. Anhang B).

Im Rahmen der ersten Erarbeitungsphase, in der die Schüler angehalten worden waren, die Puzzlestücke zusammenzukleben und die fehlenden Bezeichnungen zu ergänzen (vgl. Anhang D2), wurden den Gruppenmitgliedern die Rollen „Schreiber“, „Zeitmanager“, „Kleber der Puzzlestücke“ und „Entscheider“ (über das Ergänzen der Bezeichnungen) zugeteilt. Die Rollen wurden so ausgesucht, dass sich die Schüler durch die relativ praktisch-orientierten und einfach zu handhabenden Rollen an das Bearbeitungsschema gewöhnen konnten. Weiterhin wurde zu Beginn nur eine Rolle pro Gruppenmitglied vergeben, um neben der Sicherung der Qualität und Effizienz des gemeinsamen Lernens vor allem auch soziales Lernen zu initiieren.

Die Zeit für die Lösung der Aufgabe war begrenzt. Unter der Aufsicht des Zeitmanagers wurde die Aufgabe gemeinsam gelöst, der Entscheider bestimmte das Ausfüllen der vorgesehenen Bezeichnungen, vom Schreiber wurden diese ausgefüllt und vom Kleber wurden die Puzzlestücke an den richtigen Stellen eingeklebt. Nachdem der Zeitcountdown von vier Minuten abgelaufen war, wurden die erstellten Blätter eingesammelt und mit Hilfe einer Folie wurden die fehlenden Bezeichnungen gruppenweise nacheinander eingetragen. Die Auswahl des Präsentators geschah zufällig nach verschiedenen Eigenschaften (z.B. größte Schuhgröße) aus der Menge aller Gruppenmitglieder, so dass der Schüler, der die Ergebnisse für die Gruppe vertreten musste, vorher nicht bekannt war. Im Vorfeld hatte also die Gruppe dafür zu sorgen, dass jedes Mitglied der Gruppe in der Lage war, die gemeinsamen Lösungen vorzustellen (vgl. Kapitel 2.3.2.3). Durch die bewusst einfach gewählten Aufgaben wurde die Premiere des Kooperativen Lernens für alle Schüler zu einem Erfolg und einer Ermutigung für die weiteren Einsätze.

Nachdem der erste topographische Überblick über das Ruhrgebiet gewonnen worden war, sollten die mit dem Ruhrgebiet verbundenen Assoziationen der Schüler ermittelt werden. Dies geschah mit Hilfe der Platzdeckchen-Methode (vgl. Anhang D3). Die Schüler konnten zu Beginn ihre individuellen Assoziationen sammeln (Einzelarbeit) und sich anschließend darüber in der Gruppe austauschen. Aufgrund der individuellen Assoziationen variierten die Ergebnisse des Brainstormings sehr stark. Während auf der einen Seite bereits Phänomene wie der Strukturwandel beschrieben wurden, assoziierten andere Schüler ausgezeichnete Einkaufsmöglichkeiten mit dem Ruhrgebiet. Auf sozialer Ebene konnte durch die Integration des Einzelnen in seine Gruppe ein Schutzraum geschaffen werden, der die „Blamage“ bestimmte Assoziationen oder fehlerhafte Einfälle vor dem ganzen Kurs vertreten zu müssen, verhinderte. Die Gruppe wurde für die Schüler zu einem „sicheren Platz“, in dem sie ihren Gedanken freien Lauf lassen konnten (vgl. Kapitel 2.2).

Abschließend galt es, die durch die Gruppe gesammelten Assoziationen auf einem Plakat zusammenzufassen und darzustellen. Dabei wurde in den Gruppen eine strikte Rollenverteilung zwischen „Schreiber“, „Zeitmanager“, „Mitarbeits-Aufpasser“, und „Entscheider“ vorgenommen. Durch die zugeordneten Rollen wurden verschiedene soziale Fähigkeiten von den bestimmten Gruppenmitgliedern eingefordert und ausgeübt und damit wurde die Qualität der Zusammenarbeit und der Beziehung der Gruppenmitglieder untereinander deutlich verbessert. Vor allem die vorgegebene Zeitbegrenzung und der damit verbundene Zwang, schnelle Entscheidungen treffen zu müssen, bewirkte bei den Gruppen die zügige Nutzung der mit den verteilten Aufgaben verbundenen Vorteile und Bearbeitung des Themas. Schon bald lernten die Schüler die Vorteile der neu kennen gelernten Arbeitsform schätzen, was sich trotz des nicht unerheblichen Druckes in einer lockeren und angenehmen Unterrichts-atmosphäre widerspiegelte. Am Ende dieser Arbeitsphase stand erneut eine Präsentation der Ergebnisse, die nach dem gleichen Schema wie zuvor durchgeführt wurde (s.o.).

Die Graffiti-Methode bildete die methodische Grundlage der folgenden Arbeitsphase (vgl. Anhang D4). Da die thematischen Bereiche (vgl. Kapitel 3.2.2) weitgehend unabhängig voneinander sind, bietet es sich an, sie in Form arbeitsteiliger Gruppenarbeit zu bearbeiten. Die Graffiti-Methode wurde von mir ausgewählt, da sie ein strukturiertes Gruppenbrainstorming darstellt, das die Kreativität der Schüler anregt und eine Vielzahl von Lösungsmöglichkeiten bringen kann. Um den Blickwinkel der Schüler zu verändern, wurde die lokal begrenzte Arbeitsform an den eigenen Gruppentischen durch einen rotierenden Wechsel der verfügbaren Tische ersetzt. Außerdem wurde es den Schülern so möglich, sich frei zu bewegen, was insbesondere bewegungsaktiven Schülern entgegenkommt. Die Aufgabe der Schüler bestand darin, zu den auf den einzelnen Tischen vorbereiteten, mit Abbildungen und Tabellen versehenen Plakaten innerhalb eines vorgegebenen Zeitrahmens (pro Plakat fünf Minuten) inhaltliche Statements zu formulieren und aufzuschreiben.

Da bei der Rotation auch die Standorte innerhalb der Gruppe von Tisch zu Tisch wechselten, wurden Karteikarten mit den zugehörigen Rollennummern vorbereitet. Jeder Schüler hatte eine davon in der Hand, so dass er jederzeit wusste, welche Rolle er gerade zu übernehmen hatte. Bei der Auswahl der Rollen („Zeitmanager“, „Protokollant“, „Aufpasser“ und „Ermutigender“) wurde die Einübung der sozialen Fähigkeiten betont und so darauf geachtet, einen ersten Schritt zur Verbesserung der am Anfang genannten Kritikpunkte zu machen.

Sobald jede Gruppe wieder an ihrem Ausgangsplakat angekommen war, hatte sie die Aufgabe, die von allen notierten Stichpunkte inhaltlich zu gliedern, zu strukturieren und eine passende Überschrift zu

finden (vgl. Anhang D4.1). Da der Zeitdruck eine echte Identifikation mit einer neuen zugewiesenen Rolle unmöglich machte, rotierte die Rollenverteilung in diesem Umlauf durch einfache Weitergabe an das folgende Gruppenmitglied.

Als Abschluss wurden die erarbeiteten Ergebnisse wiederum von einem zufällig bestimmten Gruppenmitglied vorgestellt. Obwohl viele Aspekte der Abbildungen und Tabellen von den Schülern schon herausgearbeitet worden waren, wurden vertiefende Texte als Hausaufgabe gegeben, um die Erkenntnisse noch zu erweitern (Anhang D4.2). Die Ergebnisse wurden in der folgenden Stunde unter Beibehaltung der zugewiesenen Rollen auf Folien notiert und anschließend im Plenum vorgetragen.

Neben den fachlichen Inhalten soll ein Hauptziel dieser Unterrichtsreihe darin bestehen, den Schülern die Existenz verschiedener Lerntypen aufzuzeigen und sie erkennen zu lassen, welche Art des Lernens für sie die optimale darstellt. Nachdem bisher vor allem der Inhalt im Zentrum des Unterrichtes gestanden hatte, wurden anschließend die sozialen Aspekte in den Blickpunkt genommen. Da ein besonderer Schwerpunkt des Kooperativen Lernens in der Nutzung der acht verschiedenen Grundintelligenzen liegt, informierte ich die Schüler in einem kurzen Impulsreferat über die acht unterschiedlichen Intelligenzen nach GARDNER (vgl. Kapitel 2.2; Anhang D5.1). Als nächstes sammelte jede Gruppe auf einem Plakat ihnen bekannte Unterrichtsmethoden zu zwei der Intelligenzformen. Die Intelligenzformen waren ihnen zuvor zugewiesen worden. Anschließend schritten die Teams im Rahmen einer „Galerie-Tour“ (vgl. Anhang D5.2) der Reihe nach alle Plakate ab und diskutierten die jeweils vorgenommenen Zuordnungen von Methode und Intelligenz. Aufgrund des vorhandenen Zeitdrucks mussten die Schüler die Aufgaben konzentriert bearbeiten. Wie bereits zuvor wurden deshalb die Rollen „Zeitmanager“ und „Protokollant“ besetzt und durch „Fragesteller“ und „Zuhörer“ ergänzt. Der Fragesteller hatte dabei die Aufgabe, Fragen zur Problemlösung zu formulieren, während der Zuhörer sich darauf beschränkte, zuzuhören und gegebenenfalls die angesprochenen Aspekte als Basis einer schnellen Entscheidungsfindung kurz zusammenzufassen. Mit dem Wechsel zum nächsten Plakat rotieren auch die Rollen.

Eine abschließende Feedbackrunde im Plenum ergab, dass mit Hilfe des Kooperativen Lernens ein breites Spektrum der verschiedensten Intelligenzen abgedeckt wird. Nachdem dieser Zusammenhang aufgezeigt worden war, erhielten die Schüler einen Selbsttest (vgl. Anhang D5.3), um ihre jeweiligen besonderen „Intelligenzen“ herausfinden zu können.

#### **4. Reflexion**

Die Reflexion besteht aus drei Teilen: Im ersten Teil werden die Erfahrungen mit den wesentlichen von mir eingesetzten Methoden untersucht, danach die Eindrücke der Lerngruppen vom Kooperativen Lernen reflektiert und anschließend meine Erfahrungen und Gedanken zur Lehrerrolle beschrieben. Den Abschluss der Reflexion bildet ein kurzes Fazit verbunden mit einem Ausblick auf zukünftige Einsatzmöglichkeiten ausgewählter Elemente des Kooperativen Lernens. Auf eine explizite Reflexion jeder einzelnen Stunde wird aufgrund der oben genannten Schwerpunktsetzungen verzichtet.

## 4.1 Die eingesetzten Methoden

### 4.1.1. Die „Platzdeckchenmethode“

In der Einführungsphase wurde sowohl in der 8. Klasse als auch in der Jahrgangsstufe 11 die „Platzdeckchenmethode“ eingesetzt. Diese Methode bot sich besonders an, um den Schülern erste Erfahrungen mit der methodischen Vorgehensweise beim Kooperativen Lernen zu vermitteln. Ohne umfangreiche Vorbereitungen und Vorarbeiten kann bei dieser Methode sofort nach der Aufgabenstellung mit der Bearbeitung begonnen werden und sie wird in der Regel von allen erfolgreich bewältigt. Da sich jedes Gruppenmitglied zuerst individuell mit der Aufgabe beschäftigen muss, kann es sich langsam in die Gruppe einfinden, ohne sich direkt mit der Gruppe auseinandersetzen zu müssen. Die beschriebene Klassensituation in der 8. Klasse und auch die Tatsache, dass die Schüler des Kurses in der Jahrgangsstufe 11 sich nur wenig kannten, machte ein solches Vorgehen erforderlich, um den Erfolg des Kooperativen Lernens nicht von vornherein durch vermeidbare Schwierigkeiten zu belasten.

Ein weiteres Ziel dieser ersten Phase bestand darin, dass die Schüler ihre bisherige Sicht von Gruppenarbeit überdachten: Sie mussten begreifen, dass Gruppenarbeit nicht bedeutet, sich auf den Leistungen anderer Gruppenmitglieder auszuruhen, sondern dass nur ein durch gemeinsame Arbeit erreichtes Ergebnis als Leistung zählt. Die Leistung jedes Einzelnen als Teil des Ganzen muss bei den Schülern in das Bewusstsein gerückt werden. Die Platzdeckchenmethode stellt einen Weg zum Erreichen dieser Anforderungen dar und fördert so die Selbstkompetenz, die Sachkompetenz und die Sozialkompetenz der Schüler. Diese Kompetenzen bilden die Basis für die weitere Arbeit und ersten Phase im wesentlichen vorbereitet worden. und sind – wie ich im weiteren Verlauf der Arbeit beobachten konnte – in der ersten Phase im Wesentlichen vorbereitet worden.

Als problematisch erwies sich bei der Durchführung der unterschiedliche Schwierigkeitsgrad der Aufgabenstellungen in der 8. Klasse, weil die Ermittlung der Eigenschaften des (gleichschenkligen) Trapezes bereits längere Zeit zurücklag, während der Flächeninhalt eines Dreiecks lediglich die Reproduktion der letzten Stunden darstellte. Ein besonderes Problem ergab sich auch noch dadurch, dass die mathematisch schwächsten Schüler, die schon länger zurückliegende und damit schwierigere Aufgabe zu bearbeiten hatten.

Obwohl die Einführung in das Thema alternativ auch in Form eines Lehrer-Schüler-Gesprächs möglich gewesen wäre, spricht die zu beobachtende intensivere Beschäftigung aller Schüler bei der Platzdeckchenmethode trotz der genannten Schwierigkeiten auch im Wiederholungsfall für diese Methode. Eventuell würde es sich anbieten, im Vorfeld die Eigenschaften und die Flächeninhalte bekannter Vielecke – als Hausaufgabe – wiederholen zu lassen, um die Unterschiede beim Einstieg zu minimieren und eine mögliche Entmutigung direkt am Anfang zu verhindern.

Im Gegensatz zu der 8. Klasse konnten die Schüler des Kurses in der Jahrgangsstufe 11 auf Grund der sehr offenen Fragestellung ihr Niveau quasi selber bestimmen. Die Gruppen boten dabei dann auch sehr unterschiedliche Leistungen: Während einige Gruppen viele brauchbare erdkunde-spezifischen Fakten sammelten, wurde in einer Gruppe ausgiebig über die Thematik „Schalke und Bier“ diskutiert. Dennoch sind die Erwartungen im Wesentlichen erfüllt worden, denn aus einer Vielzahl der genannten Fakten konnten interessante Aspekte für die folgenden Stunden gewonnen werden.

Als Nachteil der Platzdeckchenmethode stellte sich in dieser Situation heraus, dass die gesammelten Aspekte zwar für jede einzelne Gruppe strukturiert vorlagen, die Fülle der Aspekte aller Gruppen jedoch nicht adäquat geordnet werden konnte. Eine Alternative wäre sicherlich eine mit den Schülern gemeinsam entwickelte und somit strukturierte „Mind Map“ gewesen. Diese hätte man auch im Anschluss an die Gruppenarbeit erstellen können. Es wäre auch zu überlegen, die „Kerne“ der Platzdeckchen herauszuschneiden, zu vervielfältigen und jedem Schüler dann noch einmal zur Strukturierung (z.B. als Hausaufgabe) vorzulegen.

Der wahre Wert der Platzdeckchenmethode für diesen Kurs lag allerdings in der Integration der vielen stillen Schüler in das Unterrichtsgeschehen, so dass sich die Methode trotz der gezeigten Schwächen durchaus zum Einstieg eignet.

#### **4.1.2. Die Verteilung von Rollen**

Um die Flächeninhaltsformel für Trapeze zu entwickeln, wurde keine spezielle Methode eingesetzt. Die Aufgabe wurde lediglich unter Beachtung der Basiselemente des Kooperativen Lernens in Gruppen durchgeführt, wobei es wesentlich war, dass die Schüler die ihnen zugewiesenen Rollen einnahmen und ausübten.

Die Rollen wurden von den Schülern anfangs in beiden Gruppen zwar mit Erstaunen aufgenommen und auch belächelt, jedoch nahmen alle Schüler die ihnen zugeteilten Rollen wahr. Dies führte zu einer insgesamt hohen aufgabenzentrierten Aufmerksamkeitsspanne. Der größte Teil der Schüler arbeitete konzentriert an der Lösung und trug seinen Teil zum Gelingen bei. Diese Beteiligung wäre durch Frontalunterricht oder herkömmliche Gruppenarbeitsverfahren nicht leistbar gewesen.

#### **4.1.3. Das „Teams -Games-Tournament“**

Da zum gegebenen Zeitpunkt in der Klasse noch keine hinreichende Kultur der Zusammenarbeit entwickelt und gefestigt war, wurde bei der anstehenden Form der gruppenweisen Leistungsmessung eine Ausnahme gemacht und die freie Wahl der Partner zugelassen. Mit Hilfe der Teams-Games-Tournament-Methode wurden die erarbeiteten Inhalte für die Klassenarbeit wiederholt. Durch die Aufgabe, die Leistungen ihrer Mitschüler bzw. Freunde nach vorgegebenen Kriterien bewerten zu müssen, lag der Schwerpunkt dieser Phase im Erlernen sozialer Fähigkeiten. Durch den Spielcharakter wurde der Unterricht aufgelockert. Sehr wichtig war, dass jede Person auf Grund ihrer zu erfüllenden Rolle gefordert wurde und somit aufpassen und Leistung erbringen musste. Es konnte beobachtet werden, dass viele Schüler das bestmögliche Ergebnis, d.h. die meiste Punktzahl für ihre Gruppe erreichen wollten.

Der Grund für die deutlich besseren Leistungen – im Vergleich mit den vorherigen Ergebnissen der Gruppenarbeit – kann allerdings auch darin begründet liegen, dass die Schüler sich in dieser Phase einer Gruppe zuordnen konnten und nicht gezwungen waren mit unbeliebten Mitschülern zusammenarbeiten zu müssen. Die vermutete positive Auswirkung vorhandener Freundschaften auf das Arbeitsergebnis legt es nahe, beim nächsten Einsatz der Methode von vornherein eine Mischung aus vorhandenen Beziehungsgeflechten und zufälligen Zuordnungen vorzunehmen.

#### 4.1.4 Die „Graffiti-Methode“

Die „Graffiti-Methode“ wurde im Erdkundekurs der Jahrgangsstufe 11 zur Erarbeitung des Strukturwandels im Ruhrgebiet angewandt, da sie u.a. die Kreativität der Schüler anregt, weil sie zu jedem Plakat ihre Assoziationen aufschreiben und anschließend diese strukturieren müssen. Außerdem wird das Sozialverhalten geschult, da es gilt, die bereits von Mitschülern notierten Ideen zu beachten und auf Äußerungen der Einzelnen Rücksicht zu nehmen.

Das Verfahren bestand darin Assoziationen zu den Abbildungen notieren, diese durch die Ideen der Mitschüler erweitern und anschließend eine Überschrift zu dem gesamten Teilthema finden zu lassen, die zusätzlich in den chronologischen Ablauf passte. Zu diesem Zweck musste die Kernaussage der dargestellten Tabellen herausgefunden werden. Durch die Struktur des Graffiti wurde es ermöglicht, innerhalb einer kurzen Zeit, eine umfangreiche Fülle von Informationen strukturiert verwerten zu können. Dabei wurde durch die zyklische Anordnung der Plakate unmittelbar eine chronologische Reihenfolge in die zu bearbeitenden Unterthemen gebracht. Zusätzlich wurde durch die Bearbeitung der Aufgabe im Stehen nicht nur mental eine besondere Sichtweise eingenommen, die auch gleichzeitig eine Auflockerung ermöglichte. Gerade die bewegungsaktiven Schüler der Gruppe reagierten sehr positiv auf die Möglichkeit, Herumgehen zu können und arbeiteten über die gesamte Stunde hin konzentrierter mit als gewöhnlich. Ein weiterer Grund für die Auswahl dieser Methode lag in der Gruppengröße begründet (die vier Unterthemen konnten jeweils durch Vierergruppen bearbeitet werden).

Dadurch, dass alle Gruppen passende Zuordnungen und Überschriften für das durch sie präsentierte Plakat gefunden haben, bestätigt sich der erfolgreiche Einsatz der Methode aus inhaltlicher Sicht.

Als problematisch stellte sich die zeitliche Festlegung heraus, da einige Gruppen bereits frühzeitig fertig waren und die Wartezeit auf die anderen Gruppen zu Privatgesprächen nutzten. Dieses Manko hätte durch die Arbeitsform des Gruppenpuzzles leicht behoben werden können, jedoch wäre bei einem derartigen Vorgehen das zweite zentrale Anliegen des Kooperativen Lernens, die Ausbildung sozialer Fähigkeiten durch die Zuweisung spezieller Rollen, unberücksichtigt geblieben. Durch die Graffiti-Methode konnte eine rotierende Rollenzuweisung für den Erarbeitungsverlauf durchgeführt werden, so dass garantiert war, dass jeder Schüler jede Rolle einmal ausfüllte. Da zudem im Kursunterricht bereits mehrfach das Gruppenpuzzle eingesetzt worden war, wäre die Methodenkompetenz nicht erweitert worden. Die Zusammenarbeit der Schüler untereinander verlief insgesamt zufriedenstellend. Die Schüler hielten sich an die zugewiesenen Rollen und führten ihre Aufgaben den Anweisungen entsprechend durch. Nur eine Gruppe nutzte die Möglichkeit sich im Raum zu bewegen anfangs nicht und holte sich das erste Plakate zur Bearbeitung an den Tisch.

Bei der Bearbeitung der Aufgabe konzentrierten sich die Schüler ausschließlich auf den Text und bezogen die Abbildungen nicht mit in ihre Gedanken ein. Eine deutlichere Akzentuierung der Abbildung hätte durch die explizite Erwähnung in der Aufgabenstellung erreicht werden können. In diesem Fall wurden jedoch die Abbildungen mit den Texten als Hausaufgabe nachgereicht.

Aufgrund des insgesamt positiven Eindrucks würde ich mich an dieser Stelle auch in Zukunft wieder für die Graffiti-Methode entscheiden. Allerdings würde ich zum einen darauf achten, einen Raum zur Verfügung zu haben, in dem ich die Plakate für längere Zeit an den Wänden installieren könnte und

zum anderen müssten weitere ergänzende Texte in der Hinterhand gehalten werden, für den Fall, dass die Gruppen unterschiedlich schnell mit ihrer Arbeit fertig werden.

#### **4.1.4. Die „Galerie-Tour“**

Während die bisher angewandten Methoden für die Erarbeitung inhaltlicher Aspekte genutzt worden waren, sollte die Galerie-Tour abschließend dazu genutzt werden, den Schülern den Sinn des Kooperativen Lernens näher zu bringen. Die Schüler sollten die einzelnen Methoden zu den verschiedenen Intelligenzarten zuordnen. Dabei sollte die jeweilige Gruppe sowohl intern diskutieren, inwieweit die jeweilige Methode eine oder mehrere Formen der Intelligenz nach Gardner fördert als auch die Notizen der anderen Gruppen besprechen und ggf. in Frage stellen. Entgegen meinen Erwartungen tauschten die Schüler sich nicht nur aus und besprachen ihre Ideen, sondern es entwickelte sich eine rege und interessierte Diskussion. Der Grund für dieses unerwartete Verhalten liegt sicherlich in der Tatsache begründet, dass es sich um eine Thematik handelt, die das Leben und die Lerngewohnheiten der Schüler unmittelbar betrifft.

### **4.2 Reaktionen der Lerngruppen auf das Kooperative Lernen**

Folgende Punkte sollten durch den Einsatz der Methode des Kooperativen Lernens erreicht werden:

- Verbesserung der Zusammenarbeit einzelner Schüler in der Klasse
- Förderung verschiedener Lerntypen
- Aktive Beteiligung jedes Einzelnen, auch der Schwächeren
- Aktive Beteiligung aufgrund des Ausführens bestimmter Rollen

Im Allgemeinen kann festgestellt werden, dass die Schüler durch das Kooperative Lernen konzentrierter und zielstrebigere arbeiteten als im regulären Unterricht. Insbesondere in der 8. Klasse zeigte sich ein deutlich verbessertes soziales Klima. Durch den Zwang zusammenarbeiten zu müssen wurden alle Gruppenmitglieder in den Erarbeitungsprozess involviert. Besonders deutlich wurde dies, wenn einer der fachlich schwächeren Gruppenmitglieder die Aufgabe bekam, die erarbeiteten Ergebnisse vorstellen zu müssen. Dieser Schüler wurde mit einem entsprechenden Briefing durch den Besten der Gruppe nach vorne geschickt und auch wenn der Vortrag nicht wie gewünscht klappte, nicht mit negativen Äußerungen bedacht.

#### **4.2.1 Reaktionen der Klasse 8**

Da die Schüler der Klasse 8 das Kooperative Lernen vorher noch nicht kannten und es zu Beginn mit der ungeliebten Gruppenarbeit assoziierten, standen sie der neuen Methode anfangs ablehnend gegenüber. Nachdem sie die einzelnen Methoden selber kennen gelernt hatten und sich nun anhand der eigenen Erfahrungen konkret vorstellen konnten, was das kooperierende Lernen ist, veränderten sich die Meinungen.

Dies lag vor allem an der Entwicklung des Umgangs mit den einzelnen Methoden: Waren die Schüler anfangs teilweise noch unsicher, wie sie sich verhalten sollten, wurden die Abläufe im Laufe der Zeit selbstverständlicher und die Irritationen wurden weniger. Insgesamt konnte eine positive Entwicklung im Umgang mit den Methoden beobachtet werden. Das Ziel der weiteren Arbeiten wurde zunehmend klarer, so dass wiederholende Hinweise unterbleiben konnten. Auch der „exotische Touch“ ging verloren, nachdem mit steigender Übung das Zusammenfinden der Gruppen immer problemloser

wurde. Die Zusammenarbeit im Klassenverband hat sich grundsätzlich gebessert, auch wenn dies nicht ausnahmslos für alle gilt. Insbesondere bei den Mitgliedern einer Gruppe (3 Mädchen und der „Außenseiter“ der Klasse) zeigte sich – im späteren Unterricht – keine Veränderung: Der Junge wird wie vorher als „Außenseiter“ behandelt und gehänselt. Man muss allerdings berücksichtigen, dass der Zeitraum, in dem kooperativ gearbeitet wurde, relativ kurz war und für eine längerfristige oder gar grundlegende Veränderung der Kommunikations- und Interaktionsstruktur erheblich mehr Zeit und Raum für diese Arbeitsweise zur Verfügung gestellt werden müsste. Die kleinen Anfangserfolge sollten jedoch dazu ermutigen, mit dieser Lernform weiter an einem positiven Klassenklima zu arbeiten.

Nicht in allen Gruppen verlief die Zusammenarbeit reibungslos und mit positiven Ergebnissen ab. In einer Gruppe zeigten die vier Schüler deutliche Aversionen und Antipathien gegeneinander, die zu einer angespannten Arbeitsatmosphäre in der Gruppe und infolge dessen zu einer Behinderung der Arbeit führten. Die geschilderten Probleme basierten jedoch auf der speziellen Situation und der zufälligen, in diesem Fall ungünstigen, Gruppenzusammenstellung und lassen sich demnach durch andere Verfahren bei der Gruppeneinteilung verringern. Vorstellbar wäre beispielsweise, dass man einen Partner frei wählen lässt und diesen Paaren per Zufall ein weiteres Paar zuordnet. Gänzlich auf die zufällige Zuteilung zu verzichten halte ich für falsch, da sich nur durch das Arrangieren mit (zumindest am Anfang) ungeliebten oder schwächeren Mitschülern Teamfähigkeit erlernen lässt, die im späteren Berufs- und Alltagsleben benötigt wird.

Das gegenseitige Profitieren voneinander wurde in der 8. Klasse besonders bei einer Gruppe aus einem Jungen und drei Mädchen deutlich. Obwohl der Junge sehr gute Leistungen in Mathematik zeigt, ist er den Mädchen gegenüber bei Dingen wie Ausrechnen oder Zeichnen von Graphen sehr langsam. Nachdem der Junge sich mit einer Verständnisfrage an mich gewandt hatte, schickte ich ihn zurück zu seiner Gruppe, mit dem Auftrag diese Frage untereinander zu klären. Nachdem die Gruppe diesen Impuls erhalten hatte, war sowohl das Problem als auch die Fertigstellung, in gemeinsamer Arbeit schnell gelöst.

Ein weiteres Problem entstand als sich zwei Mädchen einer reinen Mädchengruppe der Klasse 8 während der Zeit des Projektes gestritten hatten. Aufgrund der Folgen des Streites wurde die Zusammenarbeit in der Gruppe schwieriger, aufgrund des Engagements der beiden anderen Gruppenmitglieder litt die Arbeit jedoch kaum.

Auch die Konzentration beim Zuhören bei der Aufgabenstellung wurde immer besser. Die Schüler erkannten, dass es wichtig war, die Aufgabenstellung genau zu verstehen, um erfolgreich arbeiten zu können. Da jede Methode ein Novum für die Schüler darstellte, war Ihnen schnell klar, dass die Einführungsstunden / Erklärungsstunden sehr wichtig waren.

Nach der reservierten Haltung zu Beginn reagierten die Schüler auf neue Methoden zunehmend interessiert und offen. Durch das mehrfache Anwenden ausgewählter Elemente des Kooperativen Lernens wurden die wesentlichen Basiselemente immer deutlicher und selbstverständlicher für die Schüler, was besonders eindrucksvoll beim Einsatz der Methode „Teams-Games-Tournament“ beobachtet werden konnte.

In allen Phasen des Kooperativen Lernens haben die Schüler äußerst eifrig gearbeitet und hatten dabei zunehmend Spaß. In der Wiederholungsphase der erarbeiteten Flächeninhaltsformen zeigte sich, dass

die verschiedenen Formeln von den Schülern verstanden worden waren und sie mit ihnen sicher umzugehen gelernt hatten.

#### **4.2.2 Die Reaktionen der Schüler des Erdkundekurses der Jahrgangsstufe 11**

Die älteren Schüler der Jahrgangsstufe 11 reagierten bei der Einführung weniger ablehnend auf die „neue“ Methode als die Schüler der Klasse 8. Vor allem der geübte und gewohnte Einsatz von Gruppenarbeitsformen verringerte die Hemmschwelle vor deren Einsatz. Die bisher oftmals als monoton erfahrene Umsetzung von Gruppenarbeit führte jetzt zu einer Vorfreude auf neue Varianten. Die Schüler waren insbesondere gespannt auf das Konzept, dass jeder eine zugeteilte Rolle zu erfüllen hatte. Obwohl die Rollen zu Anfang ungewohnt waren, konnte im weiteren Verlauf eine gewisse Souveränität im Umgang mit ihnen beobachtet werden. Zwischen den eingesetzten Methoden waren keine Unterschiede zu beobachten. Sowohl bei der Platzdeckchenmethode als auch bei der Graffiti-Methode waren die Schüler engagiert und ohne Probleme bei der Sache.

Während in der Klasse 8 mehrmals Schüler mit Fragen auf mich zukamen, klärten die älteren Schüler aus der 11 ihre Fragen von Beginn an untereinander. Das liegt zum einen daran, da sie das „selbstständige“ Arbeiten gewohnt sind und zum anderen auch daran, dass sie sich erwachsener verhalten.

Die Forderungen der Richtlinien nach Kooperativen Lernformen und Entwicklung der Selbstständigkeit der Schüler konnten mit Hilfe des Kooperativen Lernens eingelöst werden. Die Schüler lösten relativ komplexe und anspruchsvolle Aufgaben eigenverantwortlich und kooperativ. Auch die geforderte Reflexion des eigenen Lernens konnte in vollem Umfang realisiert werden. Die Schüler nahmen sich und ihr eigenes Lernverhalten in den Blick und kamen so zu neuen Selbsteinschätzungen.

Die Arbeit in den Gruppen brachte eine Verbesserung der Lernatmosphäre. Die Schüler erschienen offener und gingen toleranter mit den Ansichten anderer um als in vorangegangenen herkömmlich durchgeführten Stunden. Selbst stillere Schüler brachten sich zunehmend ein.

#### **4.2.3. Ausgewählte Ergebnisse der abschließenden Befragung der Schüler der beiden Lerngruppen**

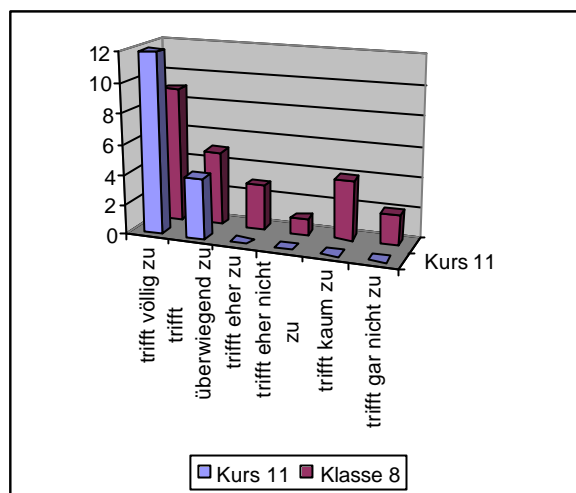
Zum Abschluss der Unterrichtsreihe hatte ich einen Fragebogen zur Evaluation des Einsatzes der Methode des Kooperativen Lernens entworfen und von beiden Lerngruppen ausfüllen lassen (vgl. Anhang F). Durch den Fragebogen erhoffte ich, vor allem von den stilleren Schülern eine Rückmeldung zu bekommen.

Im Folgenden wird eine Reihe von Items des von mir entwickelten Fragebogens im Einzelnen ausgewertet und vorgestellt.

##### **Item1: „Bei der Gruppenarbeit fand ich einen Platz in der Gruppe, Ausgrenzungen gab es nicht.“**

Ganz deutlich wurde der unterschiedliche Entwicklungsstand der beiden Lerngruppen bei den Antworten auf die Frage, „Ich fand einen Platz in der Gruppe, Ausgrenzungen gab es nicht“ :

Das Ergebnis scheint den Grad der emotionalen und sozialen Reife der Altersstufen widerzuspiegeln. Während die Schüler der Stufe 11 zum Einen länger darin geübt sind, zu kooperieren und vermutlich weitgehend gelernt haben, persönliche Abneigungen zurückzustellen, wenn es um Zusammenarbeit geht bzw. eine höhere Toleranzschelle und Selbstbeherrschung besitzen, neigen Schüler der 8. Klassen eher zur Demonstration antisozialer Verhaltensweisen. Sie zeigen Zu- oder Abneigung



direkter und bedenken weniger die Auswirkungen sozialen Ausschlusses. Ihre Verhaltensweisen sind vielfach darauf ausgerichtet, die Bedingungen für sich und ihre engen Freunde angenehm zu gestalten.

### Item 2: „Ich ging zielstrebig an die Arbeit“

Bevor mit der Auswertung der Antworten der Klasse 8 begonnen werden kann, muss auf einen wichtigen Umstand hingewiesen werden: Auf Grund des zufälligen Charakters der Gruppenzusammenstellungen bestand eine Gruppe aus zwei sehr schlechten, einer ausreichenden und einem befriedigenden Mathematikschüler. Diese Gruppe sah sich von Beginn an im Vergleich mit den anderen Gruppen unterlegen und äußerte sich sehr skeptisch, bezüglich ihrer Möglichkeiten, die Aufgaben zu „schaffen“. Aus diesem Grund kreuzten die Mitglieder dieser Gruppe bei der Frage, ob sie zielstrebig an die Arbeit gingen geschlossen „eher nicht/kaum/gar nicht“ an. Im Erdkundekurs gaben alle an, dass sie zielstrebig mit der Arbeit begonnen haben.

### Item 3: „Ich habe mich in der Gruppe wohlfühlt.“

Neben den inhaltlichen Ergebnissen der Gruppenarbeit wurden auch soziale Aspekte, z.B. Einschätzung der Gruppenzusammensetzung, abgefragt.

In der Klasse 8 bewerteten insbesondere die schon zuvor beschriebenen Schüler der Gruppen, die Probleme mit der Kooperation hatten, den Wohlfühlfaktor im Rahmen der Gruppenzusammensetzung als negativ.

Im Erdkundekurs der 11 konnte ein solch ablehnendes Verhalten nicht beobachtet werden und die positive Meinung zu den Gruppenzusammensetzungen wird durch die Antworten des Fragebogens bestätigt (es war nur einer nicht zufrieden, während in der Acht immerhin 39% eine andere Gruppenzusammensetzung favorisiert hätten). Wie bereits angedeutet, wurde daraus der Schluss gezogen in der nächsten Phase<sup>3</sup> des Einsatzes des Kooperativen Lernens eine Mischform zwischen

<sup>3</sup> Hierzu ergab sich im Rahmen einer Revision auch die Möglichkeit. Frau Druyen, eine Kollegin meiner Schule, hatte mir – aufgrund ihres Bestrebens möglichst viele Kollegen in die Arbeit nach den Prinzipien des Kooperativen Lernens einzubeziehen - angeboten, die oben beschriebenen Stunde begleiten zu können. Nach Ablauf der Stunde fragte sie mich, ob es möglich sei, mich im Rahmen ihrer Revision anhosпитieren zu dürfen ( vgl. Anhang E). Ermutigt durch meine anfänglichen Erfolge mit dieser Methode stimmte ich zu und überlegte mir zum Thema des Steigungsverhaltens proportionaler Funktionen eine verbesserte Form der Gruppenbildung.

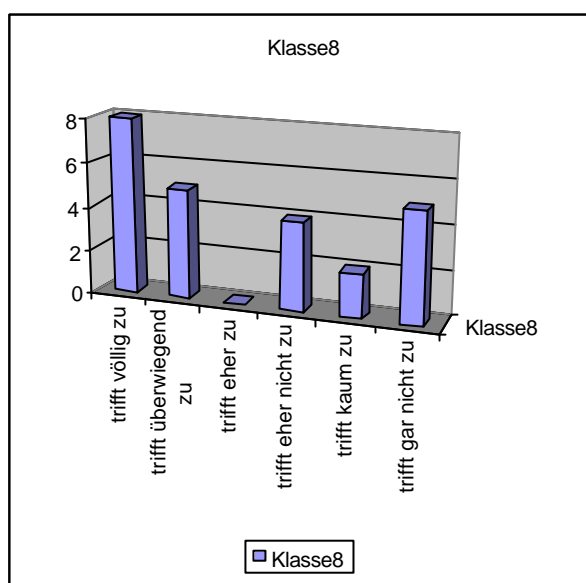
freier Auswahl und zufälliger Kombination durchzuführen: Nachdem die ersten Paare nach Freunden frei gewählt wurden, wurden in einem zweiten Schritt zwei Paare zufällig zusammengebracht.

#### **Item 4: „Ich konnte mich mit meinen eigenen Fähigkeiten in die Arbeit einbringen.“**

Bei der Frage, in wie weit sich die einzelnen Schüler mit ihren Fähigkeiten in die Arbeit der Gruppe einbringen konnten, scheint es in der Klasse 8 eine Korrelation mit dem „Wohlfühlfaktor“ zu geben: Der Anteil der Schüler, die meinten sich kaum in die Arbeit eingebracht zu haben, entspricht mit 39% dem der Schüler, die mit den Gruppenzusammenstellungen unzufrieden waren. Nach den einzelnen Fragebögen zu urteilen, sind die Schüler, die diese Einschätzung traf, identisch mit denen in Item 3. Bei dem Erdkundekurs in der 11 kann diese Korrelation nicht bestätigt werden. Dort meinten drei Schüler, sich kaum einbringen zu können und ein Schüler war nicht zufrieden mit der Gruppeneinteilung.

#### **Item 5: „Alle Gruppenmitglieder waren aktiv.“**

Ähnlich verhält es sich bei den Antworten auf die Frage nach der Aktivität der Gruppenmitglieder: Bei den 11ern traf der Sachverhalt – bis auf eine Antwort– eher/überwiegend und völlig zu, während sich bei den Achtern ein anderes Bild zeigte (siehe Abb. rechts). Die Antworten umfassen ein breites und divergentes Spektrum. Dies kann zum einen daran liegen, dass die Aktivierung tatsächlich sehr unterschiedlich wahrgenommen wurde, kann jedoch auch bedeuten, dass die Frage nicht von allen verstanden wurde. Meine Beobachtungen hatten nämlich ergeben, dass der größte Teil der Schüler sich auf die Arbeit einließen und aktiv an den Lösungen arbeiteten.



#### **Item 6: „Die Beiträge der einzelnen Mitglieder wurden ernst genommen.“**

Die oben beschriebenen Unterschiede zeigen sich auch anhand der Antworten auf die Frage, ob die Beiträge der einzelnen Mitschüler ernst genommen wurden. Im 11er Kurs antwortete einer der 16 mit trifft eher nicht zu, wohingegen 12 trifft völlig zu, 2 trifft überwiegend zu und 3 trifft eher zu ankreuzten. Bei der 8. Klasse zeigte sich hingegen ein gemischtes Verhältnis, bei dem positive wie negative Eindrücke sich gegenseitig aufwogen.

#### **Item 7: „Die Präsentation war verständlich und interessant.“**

Eine weitere Frage beschäftigte sich mit der Verständlichkeit der Darstellung und gelungenen Präsentationen. Dabei stellte sich heraus, dass die geübt vortragenden Schüler in der Jahrgangsstufe 11 besser abschnitten als die Schüler der Klasse 8 (nur 74% der Schüler der Klasse 8 fanden diese

---

Es zeigte sich, dass die Modifikation in der oben beschriebenen Form eine erheblich bessere Zusammenarbeit erbrachte.

Aussage zutreffend, während bei der Jahrgangsstufe 11 immerhin 83,3% zustimmten). Diese Rückmeldung bedeutet, dass in der Klasse 8 noch weiter an diesen Kompetenzen gearbeitet werden muss, indem z.B. Kriterien für eine verständliche Präsentation erarbeitet und eingeübt werden.

#### **Item 8: „Besonders gut fand ich ...“**

Besonders gut fanden die Schüler der Jahrgangsstufe 11, dass ihre Gruppe „cool“ war. Auffällig dabei ist, dass sich die Äußerungen auf die ganze Gruppe und nicht auf einzelne Mitschüler beziehen. Während also bei den älteren Schülern das Gruppengefühl im Vordergrund stand, betonten die jüngeren Schüler vor allem das „freie Arbeiten“; „von selbst an die Formel kommen“; „experimentieren“. Ein Grund ist sicherlich, dass diese Arbeitsform ein Novum im Gegensatz zum typischen mathematischen Frontalunterricht war. Zudem zeigt sich damit ein deutliches Verlangen nach neuen Methoden in dieser Altersstufe (siehe Richtlinien: Förderung der Methodenkompetenz). Auch die Äußerung eines sehr guten Schülers spricht für sich: Besonders gut gefallen hatte ihm, „dass die Aufgaben so einfach waren, als sie in der Gruppe gelöst wurden“.

Weiterhin wurden als besonders positive Erfahrungen die Zusammenarbeit, die Gruppenarbeit mit netten Leuten, die eigene Gruppe sowie das Logo als gemeinsames verbindendes Zeichen der Gruppe genannt. Diese „Kriterien“ sind auch von den Schülern der 11 genannt worden (Nennungen: „die Gruppe“; „mit den richtigen Leuten in einer Gruppe“; „dass meine Gruppe ‚cool‘ war“). Zudem empfanden sie die „andere Atmosphäre“ als abwechslungsreich und lobten die „Arbeitswilligkeit“.

#### **Item 9: „Nicht so gut gefallen hat mir ...“**

Als negativ wurde von beiden Lerngruppen hingegen der vorhandene Zeitdruck bewertet. Während beim normalen Unterricht meistens erwartet wird bis etwa  $\frac{3}{4}$  der Schüler fertig sind, wird beim Kooperativen Lernen eine bestimmte Zeitvorgabe relativ streng eingehalten (wobei der Lehrer allerdings durchaus Zeit dazu geben kann, falls der größte Teil die Aufgabe nicht schaffen sollte).

Ein Schüler bevorzugte es, alleine statt in Gruppen zu denken (8. Klasse) und zweimal wurde die Gruppeneinteilung bemängelt.

#### **Item 10: „Meine Änderungsvorschläge lauten ...“**

Die Änderungsvorschläge bezogen sich in der 8. Klasse hauptsächlich auf die Zeit. Einer schrieb „Ich will in eine andere Gruppe“. In der 11 waren die Meinungen differenzierter. Zum einen wurde der Zeitfaktor kritisiert und zum anderen wurde die Methode nicht als Alternative zum normalen Unterricht sondern nur als zur Ergänzung geeignet empfunden. Einer schrieb „Aufträge sollen hauptsächlich zu Hause ausgeführt werden, damit man in Ruhe arbeiten kann“. Andere hingegen wünschten sich diese Methode öfter. Konkrete Änderungsvorschläge außer „andere Gruppeneinteilung“ und „mehr Zeit geben“ wurden jedoch nicht geäußert.

#### **Item 11 : „Ich würde diese Arbeitsform dem herkömmlichen Unterricht vorziehen.“**

Bei der Frage „Ich würde diese Arbeitsform dem herkömmlichen Unterricht vorziehen“, ergab sich ein auf den ersten Blick erstaunliches Ergebnis: Die 8er stimmten zu 73,9% zu; die 11er nur zu 66%. Das

Ergebnis in der 8.Klasse kann bedeuten, dass die Arbeitsform – nach erster Eingewöhnung – den Bedürfnissen der Schüler nach Kommunikation entgegenkommt und auch schwächere Schüler erkannt haben, dass sie von der Arbeit profitieren. Gruppenarbeit ist auch, wenn sie richtig gestaltet wird, weniger langweilig als Frontalunterricht, in dem viele einfach aussteigen und dann auch den Faden verlieren.

Die verhaltenere Zustimmung in der 11 kann zum einen an dem geringeren Novitätseffekt liegen, zum anderen aber auch an der Erkenntnis, durch diese Arbeitsweise stärker im Unterricht gefordert zu werden. Gerade weniger lerneifrige Schüler ziehen sich gerne in der Masse zurück. Diese Möglichkeit ist durch enge Zeitvorgaben, Rollenzuteilung und – zufällige – Aufgabenverteilung nicht mehr gegeben oder stark reduziert. Verantwortung kann nicht mehr abgegeben werden.

#### **4.3. Fazit I: Auswirkungen des Kooperativen Lernens auf Schülerverhalten und Konsequenzen**

Meine Beobachtungen und Umfrageergebnisse im Mathematikunterricht der 8. Klasse und im Erdkundeunterricht der Stufe 11 ergeben folgende Schlussfolgerungen: Als entscheidende Variablen für das Empfinden des Gelingens der Gruppenarbeit und der persönlichen Zufriedenheit scheinen insbesondere im Mathematikunterricht die Leistungsmöglichkeiten und die Reife auf Grund des Alters der Schüler zu wirken. Aus diesem Grund sollte man ggf. die zufällige Zusammenstellung der Gruppen von der Altersstufe abhängig machen und bei jüngeren Schülern auch zeitweise eine Einteilung aufgrund von persönlichen Bindungen zulassen. In diesem Alter spielen Freundschaftsbeziehungen eine große Rolle und tragen zum Gefühl von Sicherheit und Akzeptiertheit bei. Bewertungen werden häufig emotional getroffen und sind stark Stimmungsschwankungen unterworfen. Oftmals gehen rationale Kriterien verloren. Konflikte werden offener und direkter ausgetragen, einer Reihe von Schülern fehlt es (noch) an Selbstbeherrschung und sozialer Sensibilität. Um dies einzuüben, muss weiterhin daran gearbeitet werden, auch Schüler zur Mitarbeit mit weniger beliebten Schülern zu veranlassen und dies auch im Unterricht durchzusetzen. Dies kann über die Wahl geeigneter Methoden unterstützt werden, mit Schwierigkeiten muss allerdings immer gerechnet werden.

Alternative Lernformen werden von dieser Altersgruppe geschätzt und auch angenommen. Bei freieren und kooperativen Arbeitsformen scheint sich Lernfreude und Erfolgsorientierung einzustellen.

Der Erdkundekurs hatte im Vergleich mit der Mathematikklasse besonders auf Grund der größeren Vorerfahrung im Umgang mit verschiedenen Unterrichtsformen und der strukturell leichteren Aufgabenstellung (Auswertung von Tabellen vs. Erarbeitung neuer mathematischer Zusammenhänge) deutliche Vorteile. Obwohl sich dort im Gegensatz zu der jüngeren Gruppe viele Schüler auf Grund des Kurssystems nicht gut kannten, waren Ablehnung und gegenseitige Feindschaften in dieser Altersstufe nicht zu beobachten gewesen bzw. wurden im Unterricht nicht offen ausgetragen. Die Arbeit in Gruppen fanden sie angenehm, die Methoden stellten eine Anwechslung dar. Obwohl sie sich in einem geringeren Maße eine Fortsetzung dieser Arbeitsform wünschten, sollte gerade in dieser Altersstufe häufig auf Kooperative Lernformen zurückgegriffen werden. Sie verhindern den Rückzug des Einzelnen und steigern die Gesamtbeteiligung. Aufgaben können auf höherem Niveau bearbeitet werden.

### **4.3 Reflexion meiner Rolle und Aufgaben als Lehrerin im Rahmen des Kooperativen Lernens**

Im Folgenden soll meine Rolle in Bezug auf die Aspekte Erziehen, Beraten, Bewerten und Unterrichten betrachtet werden.

#### **4.3.1. Unterrichten**

Das Kooperative Lernen stellt gänzlich andere Anforderungen an die Lehrperson als andere Unterrichtsformen: Der Lehrer ist verantwortlich dafür, dass Lernprozesse initiiert und Lernergebnisse gesichert werden und er ist verantwortlich für die inhaltlichen Aspekte. Während diese Lernprozesse jedoch laufen, nimmt er sich zurück, übergibt die Verantwortung an die Gruppe und beobachtet oder unterstützt in Notfällen. Die einzelnen Unterrichtsschritte und der Einsatz von Unterrichtsmaterialien und Aufgabenstellungen müssen sehr sorgfältig geplant werden. Im Unterrichtsablauf müssen Aufgabenstellungen konzentriert und präzise formuliert und platziert werden.

Auf Grund dieser Verschiebung der Verantwortlichkeiten und der neuen Aufgaben, fühlte ich mich in der ersten Stunde ein wenig unbehaglich, die positiven Reaktionen der Schüler und deren entspannte und aktive Mitarbeit besserten dieses Gefühl jedoch schon bald, so dass ich das Kooperative Lernen in den folgenden Stunden selber genossen habe. Besonders beeindruckte mich, dass viele Schüler so an der Lösung der Aufgabenstellung interessiert waren, dass sie sogar noch in den Pausen arbeiteten. Ein sonst eher untypisches Verhalten.

Es sollte nicht verschwiegen werden, dass der Aufwand der Vorbereitungen – besonders im Mathematikunterricht – weitaus größer ist als bei anderen Unterrichtsformen, z.B. Frontalunterricht. Neben den umfangreichen Vorüberlegungen und der Auswahl der geeignetesten Methode (die allerdings schon nach kürzester Zeit zur Routine wurde) darf vor allem der Aufwand der materiellen Vorbereitungen (Rollenkärtchen, Arbeitsblätter etc.) nicht unterschätzt werden. Beim Einsatz des Kooperativen Lernens im Fach Erdkunde hält sich der Mehraufwand hingegen in Grenzen, da dort immer viel Zeit auf die Materialbeschaffung verwandt werden muss, andererseits aber auch viel Material vorliegt, das sich zum Einsatz bei Gruppenarbeit eignet.

Aufwändig war immer das Vorbereiten der Lernumgebung, d.h. das Suchen eines geeigneten Raums, das Arrangement der Tische und Bereitstellen der vielfältigen Materialien. Hier wird in Zukunft über vereinfachte Formen oder veränderte Bedingungen nachzudenken sein.

#### **4.3.2. Beraten**

Besonders deutlich wurde mir, dass ich, anders als in herkömmlichen Stunden, erheblich mehr Zeit hatte, die Schüler zu beobachten, sie bei Schwierigkeiten zu beraten und ich mich nicht 45 Minuten lang darauf konzentrieren musste inhaltliche und soziale Prozesse zu überwachen und in Schwung zu halten. Ich konnte mich in Ruhe von Gruppe zu Gruppe bewegen und mir ein erheblich klareres Bild verschaffen, welche Schüler noch Probleme hatten. Ich bekam auch ein klareres Bild von dem Gesamtstand der Klasse, so dass ich gezielt Hinweise und Rat geben konnte.

In der Jahrgangsstufe 11 konnte über die Reflexion der Methoden in Bezug auf die acht Intelligenzen nach Gardner ebenfalls eine indirekte Beratung der Schüler bezüglich ihrer eigenen Lernstile erfolgen.

### 4.3.3. Erziehen

Die Vermittlung sozialer Kompetenzen kann im Rahmen des Kooperativen Lernens zum integrativen Bestandteil von Unterricht werden und wird nicht zum „exponierten Unterfangen“. Durch die Einbindung in Sachzusammenhänge nehmen die Schüler „Erziehung“ nicht als isoliertes oder gar fremdes Element wahr. Soziales Miteinander wird nicht gelehrt, sondern gelebt und damit erfahrbar.

Durch die Gruppenarbeit und die damit veränderte Verteilung von Verantwortlichkeit für die Lernergebnisse, erfolgte Erziehung auch durch die Schüler untereinander. Ermutigung und Ermahnung gingen auch von Mitschülern aus, Konflikte wurden oftmals in der Gruppe geregelt.

Disziplinprobleme, die häufig auf Langeweile oder Ausweichen verursacht werden, reduzierten sich auf ein Minimum und waren individuell handhabbar. Ich konnte zu den jeweiligen Gruppen oder einzelnen Schülern gehen und mit ihnen reden, während die anderen Schüler weiterarbeiteten. Damit wurden Ermahnungen nicht zur Abstrafung vor der Gesamtgruppe, boten Einzelnen aber auch kein Forum, um sich zu produzieren und Unterricht zu verhindern. Nicht nur die Schüler verließen so den Unterricht entspannter.

Im Vorfeld muss sich der Lehrer viele Gedanken über die Gruppeneinteilung und die konkrete Aufgabenstellung machen. Gerade bei arbeitsteiligen Verfahren mit anspruchsvollen Aufgaben bedarf es der genauen Planung.

Stellenweise ist es auch notwendig, die inhaltliche Arbeit sozialen Lernprozessen unterzuordnen. Je ungeübter die Gruppe ist, desto stärker muss Raum für soziale Prozesse eingeplant und ermöglicht werden. Während am Anfang z.B. Zeit für Namensfindungen oder gemeinsame Banner gegeben werden muss, kann dies zu Gunsten inhaltlicher Arbeit entfallen, sobald die Gruppen miteinander arbeiten und zu produktiven Lösungen kommen.

### 4.3.4. Bewerten

Die Leistungsmessung ist ein weiteres Problem. Wie kann die Leistung eines jeden Schülers bewertet werden, wenn sie in Gruppenarbeit eingeflossen ist und nur das Gruppenergebnis präsentiert wird? Die gemeinsam erbrachten Leistungen werden zwar für jeden einzelnen Schüler übernommen, allerdings muss durch individuelle Tests (und Klassenarbeiten) auch immer wieder sichergestellt werden, wie der individuelle Stand der Schülerleistung ist.

Das Fachliche zu beurteilen ist im Wesentlichen noch einfach zu leisten, aber die Beurteilung der Kooperation, d.h. der soziale Aspekt der Arbeit, ist schwieriger zu fassen. Hier wird ein System von Selbsteinschätzung und Fremdeinschätzung durch Lehrer und Mitglieder der Gruppe zu entwickeln sein. In der vorliegenden Unterrichtsreihe wurde, abgesehen von dem Fragebogen und der Beobachtung durch mich, auf Evaluationsmaßnahmen verzichtet. Die Schüler sollten zuerst einmal mit den Methoden vertraut gemacht werden. Explizite Evaluationsmaßnahmen hätten am Anfang möglicherweise zu großen Irritationen und Überforderung geführt.

#### **4.4. Fazit II: Konsequenzen für die weitere Arbeit**

Aufgrund meiner Beobachtungen und Erfahrungen werde ich versuchen, das Kooperative Lernen in meinem Unterricht möglichst häufig einzusetzen. Die entspanntere Arbeitsatmosphäre und die erzielten Ergebnisse rechtfertigen den deutlichen Mehraufwand in der Vorbereitung. Selbstverständlich kann und soll mein Unterricht in Zukunft nicht ausschließlich aus Methoden des Kooperativen Lernens bestehen, sondern im Wechsel anderen Arbeitsformen zu einer guten Mischung aus individuellem, konkurrierenden und kooperativem Lernen werden.

Die z.T. langwierige und zeitraubende Vorbereitung der Stunden hat mit gezeigt, dass Kooperative Lernformen nicht nur für Schüler bedeutsam sind, sondern auch wichtig für Lehrer sein können. Der Austausch von Erfahrungen, Konzeptionen von Stunden oder Reihen und Materialien kann zu einer erheblichen Erleichterung führen. Auf Grund der Erkenntnis, dass die erarbeiteten Materialien immer wieder verwendet werden können, möchte ich durch das Ausleihen meiner Materialien und das Angebot, mich in meinem Unterricht zu besuchen, andere Kollegen motivieren das Konzept des kooperativen Lernens ebenfalls auszuprobieren. Gegenseitige Beobachtung, Unterstützung und Austausch können zu einem kollegialen Austausch führen, der zu einem besseren Arbeitsklima und emotionaler Entlastung führen kann. Gerade bei den ersten Gehversuchen kann die Anwesenheit eines Kollegen helfen, an alles zu denken oder eigene Versäumnisse festzustellen.

In Bezug auf die Organisation kooperativer Lernsituationen müssen auf lange Sicht Verbesserungen des Arbeitsumfeldes durchgeführt werden, um noch erfolgreicher arbeiten zu können. Da es sich dabei allerdings vor allem um organisatorische Rahmenbedingungen handelt (Raum, Doppel- statt Einzelstunden), die sich dem Zugriff des Einzelnen weitgehend entziehen, sollten diese möglichst im Konsens mit Kollegen verändert werden. Je einheitlicher die Kollegen mit dieser Methode arbeiten, desto höher die Wahrscheinlichkeit oder auch Möglichkeit, auf Schulebene strukturelle und organisatorische Veränderungen herbeizuführen. Als Einzelperson kann und werde ich versuchen, für diese Methode zu werben und mich mit gleichgesinnten Kollegen zusammenzuschließen. Wenn sich eine Gruppe Interessierter gefunden hat, sollte diese versuchen sich fortzubilden und gegenseitig durch kollegiumsinterne Fortbildung zu unterstützen. Es ist daher auch wichtig, die Unterstützung der Schulleitung zu bekommen, um Zeit und Mittel bereitzustellen.

Mir persönlich hat die Arbeit nach dieser neuen Methode in beiden Klassen sehr viel Spaß gemacht, ich habe dabei viel über meine Schüler (aber auch über mich) erfahren und ein neues Unterrichten kennen gelernt, das ich weiter verfolgen werde.