

**Empirische Untersuchung zur Lerneffizienz und
Nachhaltigkeit von Unterrichtsmethoden im
Geographieunterricht des Gymnasiums
am Beispiel der Unterrichtseinheit
„China – Der Drei-Schluchten-Damm“ in Klasse 8**

**Dissertation der Fakultät für Geowissenschaften
an der Ludwig-Maximilians–Universität München**

vorgelegt von

Anja Renken

September 2008

1. Gutachter: Prof. Dr. V. Kaminske
2. Gutachter: Prof. Dr. K. Rögner

Tag der mündlichen Prüfung: 10.12.2008

Kurzfassung

Die vorliegende Arbeit untersucht im Rahmen einer geographischen Unterrichtseinheit in Klasse 8 eines Baden – Württembergischen Gymnasiums die Frage, inwiefern Unterrichtskonzepte, die in der allgemeinen und fachspezifischen Didaktik bisher verstärkt angewandt wurden, in ihrer ganzen Vielfältigkeit einsetzbar sind, welche Lerneffizienz mit ihrer Hilfe zu erreichen ist und welche dieser offenen Unterrichtsformen eine besondere Nachhaltigkeit zeigt.

Um fundierte Aussagen treffen zu können wurde das Thema: „China – Der Dreischluchten-Damm“ jeweils in Parallelklassen einerseits methodengeleitet, andererseits lehrerzentriert, d. h. im traditionellen Stil unterrichtet. Diese Parallelität bot die Möglichkeit einer direkten Vergleichbarkeit bei der Evaluation. Aus der praktischen Arbeit eines Unterrichtes heraus konnten bestehende Rahmenbedingungen sowohl für die Lernenden wie auch für die Lehrenden beurteilt bzw. die Notwendigkeit belegt werden, neue modifizierte Rahmenbedingungen zu schaffen, die als Folge der Ergebnisse der PISA-Studie von 2000 eine langfristige Verbesserung der „Bildungsmisere“ zum Ziel haben .

Basierend auf der Darstellung der gehaltenen Unterrichtsstunden, auf die sich diese Studie bezieht, befasst sich die Arbeit schwerpunktmäßig mit der Untersuchung bereits bekannter, aber auch eigens für die gehaltene Unterrichtseinheit modifizierter Unterrichtsformen, ihrer Praktikabilität im Unterrichtsalltag und ihrem direkten Einfluss auf die Lernleistung der Schüler. Darüber hinaus wird aber auch eine Einordnung der Rolle der Lehrenden im gesamten Unterrichtskonzept vorgenommen.

Die sich daraus ergebenden Erkenntnisse können wichtige Hilfen für zukünftige Planungsschritte in der Bildungspolitik (Lehrpläne), für Schulbücher oder für realen Unterricht bieten. Es konnte festgestellt werden, dass bei Nutzung mehrerer und im günstigsten Fall aller zur Verfügung stehenden Wahrnehmungskanäle (z.B. bei der Unterrichtsmethode Kartenspiel) in den Kontrollen zur Überprüfung der Lerneffizienz und Nachhaltigkeit das beste Ergebnis erzielt werden konnte. D.h. der Lehrende sollte versuchen, seine Unterrichtsplanung so zu gestalten, dass mit einer Mischung typgerechter Unterrichtsmethoden möglichst alle Lerntypen gleichzeitig erreicht werden. Die Untersuchungsergebnisse verdeutlichen auch, dass bestimmte

Unterrichtsmethoden, die in der Didaktik vielfach als optimale Unterrichtsmethoden angepriesen werden, wie beispielsweise das „Stationenlernen“ bzw. „Lernzirkel“, weitaus weniger lernwirksam sind als erwartet.

Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass die Klassen, die methodengeleitet unterrichtet wurden, im Unterricht erarbeitete Lerninhalte nicht nur kurzfristig besser und nachhaltiger speichern konnten, sondern diese auch im zeitlichen Abstand umfassender und nachhaltiger memorieren konnten.

Inhaltsverzeichnis:

1.	Einleitung.....	1
2.	Die Bildungspolitik, ihre Umsetzung und ihre Auswirkung auf das Fach Geographie.....	3
2.1.	Die aktuelle Situation	3
2.2.	Der Beitrag des Fachs Geographie zur Bildung.....	3
2.3.	Geographiedidaktische Grundlagen	5
2.3.1.	Definition und Stellung der Geographiedidaktik	5
2.3.2.	Die Aufgaben der Geographiedidaktik	6
2.3.3.	Bisherige Untersuchungen in der Geographiedidaktik.....	7
2.3.4.	Neuere Entwicklungstendenzen innerhalb der Geographiedidaktik und der Methodik.....	9
2.3.5.	Heutige Aufgabe der Geographiedidaktik	9
2.4.	Gründe für die Einführung der Bildungsstandards	10
2.5.	Bildungsstandards - Geographiestandards	11
2.6.	Die neuen Instrumente	12
2.7.	Erziehungswissenschaften und Lernpsychologie.....	14
2.7.1.	Entwicklungspsychologische und motivationspsychologische Aspekte in Bezug auf den Geographieunterricht.....	14
2.7.2.	Veränderungen von Kindern und Jugendlichen	16
2.8.	Probleme und Fragestellungen.....	18
2.9.	Zielsetzung.....	20
3.	Notwendige Konsequenzen für den Geographieunterricht.....	22
3.1.	Vorbemerkungen	22
3.2.	Handlungskompetenz als Unterrichtsziel.....	22
3.2.1.	Fachkompetenz.....	25
3.2.2.	Methodenkompetenz	26
3.2.3.	Sozialkompetenz	30
3.2.4.	Persönlichkeitskompetenz	31
3.3.	Schlüsselqualifikationen.....	32
3.4.	Auswirkungen auf die Unterrichtsgestaltung	33

Inhaltsverzeichnis

3.4.1.	Inhaltliche Veränderungen	34
3.4.2.	Komplexitätsstufung im Unterricht.....	35
3.4.3.	Komplexität und Reduktion	35
4.	Leitlinien der Untersuchung	38
4.1.	Hypothesen	38
4.2.	Kriterien	41
4.3.	Kontrollvergleich	41
5.	Gründe für die Wahl „China“ als Unterrichtseinheit	43
5.1.	Pädagogisch-psychologische Grundlagen und Unterrichtsbedingungen	45
5.1.1.	Schulpädagogik und Unterricht.....	45
5.1.2.	Lernpsychologische Grundlagen	46
5.2.	Lernmotivation	51
6.	Rahmenbedingungen in der Schule.....	55
6.1.	Profil der methodengeleiteten Klassen.....	58
6.2.	Profil der „traditionell“ unterrichteten Klassen	59
6.3.	Lerntypentest	60
6.3.1.	Vorstellung und Durchführung eines Lerntypentest.....	60
6.3.2.	Vorteile und Nachteile eines Lerntypentests	64
6.4.	Dimensionen einer Unterrichtseinheit	65
6.4.1.	Fachgerechte Planung und Analyse des Geographieunterrichts.....	65
6.4.2.	Bedeutung, Möglichkeiten und Grenzen der Unterrichtsplanung	65
6.4.3.	Anthropologisch-psychologische und soziokulturelle Voraussetzungen	66
6.4.4.	Lehrplan und Unterrichtsgestaltung	67
7.	Planung und Aufbau der Unterrichtseinheit „China“ in Klasse 8.....	69
7.1.	Planung und Stundenauswahl für die Unterrichtseinheit „China“– Schwerpunkt „Der Drei-Schluchten-Damm“	69
7.2.	Aufbau der Unterrichtsstunden	72
7.3.	Sachanalyse	74
7.4.	Didaktische Analyse	75
7.5.	Methodische Analyse.....	77
7.6.	Angewandte methodische Unterrichtsprinzipien	78
7.7.	Lernzielanalyse	81

7.8. Lernkontrollen	83
8. Unterrichtsverlauf und –analyse im „traditionellen“ Geographieunterricht	87
8.1. Definition „traditioneller“ Geographieunterricht	87
8.2. Vergleich zwischen der „traditionellen“ und der „methodischen“ Unterrichtseinheit am Beispiel der Teilsequenz „Der Drei-Schluchten-Damm“.	88
8.2.1. Stoffverteilungsplan und Lernziele der „traditionellen“ Unterrichtseinheit am Beispiel der Teilsequenz „Der Drei-Schluchten-Damm“	89
8.2.2. Ablauf und eingesetzte Methoden im „traditionellen“ Unterricht.....	89
8.2.3. Darstellung ausgewählter Unterrichtsmedien.....	90
8.2.4. Verlauf der „traditionellen“ Unterrichtseinheit.....	94
9. Prozess- und Verlaufsplanung im methodengeleiteten Geographieunterricht....	98
9.1. Ziele und Aspekte der Unterrichtsanalyse	98
9.2. Darstellung eingesetzter Unterrichtsmethoden.....	98
9.2.1. Zur Bedeutung von Unterrichtsmethoden.....	101
9.2.2. Sozialformen und methodische Grundelemente	101
9.3. Unterrichtsmethoden am Beispiel der Unterrichtssequenz „China – Der Drei- Schluchten-Damm“	106
9.3.1. Auswahl, Beschreibung und Umsetzung der eingesetzten Methoden.	106
9.3.2. Betrachtung und Bewertung eingesetzter „digitaler“ Medien.....	128
9.4. Konkreter Verlauf der Unterrichtssequenz „Der Drei-Schluchten-Damm“ ...	129
9.5. Ergebnisse der Schülerbefragung zur Teilsequenz „Der Drei-Schluchten- Damm“ der Unterrichtseinheit „China“	135
9.6. Konsequenzen des Einsatzes neuer Medien im Geographieunterricht.....	137
10. Ergebnisse	138
10.1. Evaluation	139
10.2. Testergebnisse 2007	142
10.3. Lerntypen.....	155
10.4. Nachhaltigkeit von Unterrichtsmethoden	159
10.4.1. Aufbau des Nachttests	159
10.4.2. Auswertung des Nachttests	161
10.5. Zusammenfassung der Ergebnisse des Nachttests.....	176

Inhaltsverzeichnis

10.6. Die Rolle des Lehrers	178
10.6.1. Der Lehrer im „traditionellen“ Unterricht	178
10.6.2. Der Lehrer im methodengeleiteten Unterricht.....	179
10.7. Hypothesen und Untersuchungsergebnisse.....	182
10.8. Abschließende Betrachtung	184
11. Zusammenfassung und Ausblick	186
12. Literaturverzeichnis.....	192
13. Anhang/Material	196

Abbildungen:

Abb. 1: Drei-Ebenen-Modell der Mikro-, Meso- und Makromethodik 27

Abb. 2: Zusammensetzung der Handlungskompetenz als Schnittmenge..... 33

Abb. 3: Lerntypen der methodengeleiteten Klasse 62

Abb. 4: Lerntypen der „traditionell“ unterrichteten Klasse 62

Abb. 5: Lernkanäle (frei nach Keller) 63

Abb. 6: Strukturelemente des Unterrichts und Wechselwirkungszusammenhänge
(Haubrich 2006, Seite 253)..... 66

Abb. 7: Idealtypischer Verlauf einer Unterrichtsstunde (nach Hoffmann 2006) 73

Abb. 8: Perspektivenschema zur Unterrichtsplanung..... 77

Abb. 9: Beispiel für eine Spielkarte und den dazugehörigen Fragekomplex.....110

Abb. 10: Aufbau des ersten Klassenzimmers beim Stationenlernen.....113

Abb. 11: Aufbau des zweiten Klassenzimmers beim Stationenlernen.....114

Abb. 12: Kommentar eines Schülers zur Umwelt125

Abb. 13: Der Szenario-Trichter und die drei Grundtypen des Szenarios127

Abb. 14: Erstnennung Medium beim Stationenlernen.....135

Abb. 15: Zweitnennung Medium beim Stationenlernen135

Abb. 16: Erreichungsgrad max. Punktzahl 2007.....142

Abb. 17: Probandenklassen 2007153

Abb. 18: Vergleichsklassen 2007153

Abb. 19: Differenz zwischen Probandenklassen und Vergleichsklassen bei der
Lernkontrolle 2007154

Abb. 20: Zielerreichung nach Lerntyp 2007155

Abb. 21: Lesetyp156

Abb. 22: Visueller Lerntyp.....156

Abb. 23: Mehrkanaliger Lerntyp157

Abb. 24: Auditiver Lerntyp	157
Abb. 25: Erreichungsgrad max. Punktezahl 2008.....	162
Abb. 26: Probandenklassen – Nachtest 2008.....	166
Abb. 27: Vergleichsklassen – Nachtest 2008	167
Abb. 28: Differenz der Probanden- bzw. Vergleichsklassen beim Nachtest 2008	169
Abb. 29: Ergebnisse der Lernkontrolle 2007 und des Nachtests 2008 in den Probandenklassen.....	170
Abb. 30: „Notenspiegel“ des Nachtests	171
Abb. 31: Vergleich der erzielten Noten in den Probandenklassen 2007/2008	172
Abb. 32: Klassenarbeitsnoten Probandenklassen 2007/2008	173
Abb. 33: Notenverteilung in den Vergleichsklassen 2007/2008	174
Abb. 34: Klassenarbeitsnoten Vergleichsklassen	175

Tabellen:

Tab. 1: Kollegen- und Klasseneinteilung.....	41
Tab. 2: Strukturtabelle „Der Drei-Schluchten-Damm“	75
Tab. 3: Operatoren.....	85
Tab. 4: Einsetzbarkeit der angewandten Unterrichtsmethoden.....	177
Tab. 5: Hypothesen und Untersuchungsergebnisse.....	183

Vorwort

An dieser Stelle möchte ich meinen Dank aussprechen an all diejenigen, die mich während der Bearbeitung der Dissertation begleitet und mir Mut und Kraft gegeben haben.

Die vorliegende Arbeit entstand auf Anregung von Herrn Prof. Dr. Volker Kaminske an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Ihm danke ich ganz besonders für die Möglichkeit zur Bearbeitung des Themas sowie für seine wissenschaftliche Unterstützung und seine konstruktiven Anmerkungen.

Herrn Prof. Dr. K. Rögner möchte ich für die spontane Bereitschaft danken, diese Untersuchung als Zweitgutachter zu beurteilen und die damit verbundenen Verpflichtungen und Anstrengungen auf sich zu nehmen.

Mein besonderer Dank gilt meinen Kolleginnen Astrid Becker, Irene Gompper, Christine Guckert-Thiede und meinem Kollegen Uwe Mültin für die motivierte und tatkräftige Umsetzung der Unterrichtseinheit „China“ in der Praxis des Schulalltages. Ebenso bedanke ich mich herzlich bei den Schülerinnen und Schülern, ohne deren Unterstützung diese Arbeit nicht möglich gewesen wäre.

Für die kommentierte Durchsicht des Manuskripts möchte ich mich bei Burkhard Schwebig, Martin und Melanie Renken bedanken.

Anne Seitz danke ich für die geliehene Zeit, die immerwährende Geduld, die unermüdlichen Aufmunterungen, die endlosen Diskussionen und vor allem für ihren unerschütterlichen Glauben an das Gelingen dieser Arbeit. Danke für alles!

Ein ganz besonderer Dank gilt nicht zuletzt Herrn Dr. Patrick Hantke, der mich mit wertvollen Tipps in technischen Fragen unterstützte. Ohne sein nie nachlassendes Verständnis, seine große Aufmunterung in krisenhaften Momenten, in denen er mich aufgefangen und begleitet hat, wäre ein Gelingen dieser Arbeit nicht möglich gewesen.

Besonders herzlicher Dank gebührt meinen Eltern, denen ich diese Arbeit widme. Ihre uneingeschränkte Förderung meiner Ausbildung und ihre liebevolle Unterstützung haben die vorliegende Arbeit erst möglich gemacht.

Mühlacker, September 2008

Anja Renken

1. Einleitung

Die Schule ist seit längerer Zeit in die Kritik geraten, weil sie ihren Zweck, urteils- und handlungsfähige Individuen zu erziehen, offenbar nicht erfüllt. In den Untersuchungen TIMSS und PISA zur Bildungsqualität schnitten deutsche Schülerinnen und Schüler im internationalen Vergleich erschreckend schwach ab. Diese Ergebnisse setzten in der Folge weitreichende bildungspolitische Initiativen auf nationaler Ebene in Gang; damit hielt der Gedanke der Qualitätskontrolle in deutschen Klassenzimmern Einzug. Dieser Qualität versuchte man durch die Formulierung von Bildungsstandards gerecht zu werden, durch die Kompetenzen vielfältiger Art, wie z.B. Fachkompetenz, Methodenkompetenz und Sozialkompetenz vermittelt werden sollen. Kompetenzen wiederum lassen sich nach Meinung von Erziehungswissenschaftlern am besten mit Hilfe neuer Unterrichtsformen transportieren. Diese neuen Unterrichtsformen reduzieren sich in der Praxis vor allem auf verstärkten Einsatz neuer Methoden, gerade so, als ob die Vielfalt einen Wert an sich darstellt.

Vor diesem Hintergrund wird in der vorliegenden Studie untersucht, inwieweit moderne Methodenbausteine die Lernbereitschaft, die Lerneffizienz wie die Nachhaltigkeit von Lernergebnissen optimieren können. Als Lehrerin eines allgemein bildenden Gymnasiums in Baden-Württemberg hatte ich aus dem praktischen Unterricht heraus, parallel zur Unterrichtstätigkeit die Möglichkeit, nach dem Prinzip „aus der Schule für die Schule“ diese Frage zu untersuchen.

Ein besonderes Augenmerk meiner Studie war, den Zusammenhang zwischen der erhofften und geforderten Nachhaltigkeit und der Vermittlung von Kompetenzen zu dokumentieren; Kompetenzen, die wiederum durch ganz bestimmte dafür geeignete Methoden eintrainiert werden können. Das Zusammenwirken der durch vielfältige Unterrichtsmethoden angeeigneter Kompetenzen führt dann in der Regel zu kognitiv vernetztem Denken, d.h. Gelerntes, Erfahrenes und Erkanntes kann in unbekanntem Situationen durch Transferleistung übertragen werden.

Es wird angestrebt, dass aus den Ergebnissen dieser Untersuchung sich konkrete Aussagen über die Verwendbarkeit, die Effizienz und die Nachhaltigkeit neuer Unterrichtsmethoden herausziehen lassen. Wer allerdings glaubt, seinen

Schülerinnen und Schüler¹ mit Methodenvielfalt zu überhäufen, unterschätzt dabei die wichtige Rolle des Lehrenden, der sein Wirken in den Dienst der Inhalte stellen muss.

Insofern ist diese Studie auch eingebettet in eine Schilderung von Inhalts- und Methodenvermittlung unter den Rahmenbedingungen des schulischen Alltags und der Wirkung einzelner Lehrkräfte.

¹ An dieser Stelle soll vermerkt werden, dass in der Folge anstelle von „Lehrerinnen und Lehrer“ bzw. „Schülerinnen und Schüler“ zum besseren Lesefluss die Begriffe „Lehrer“/ „Schüler“ verwendet werden, was in keinerlei Hinsicht eine Abwertung der weiblichen Lehrkräfte bzw. der Schülerinnen bedeuten soll.

2. Die Bildungspolitik, ihre Umsetzung und ihre Auswirkung auf das Fach Geographie

2.1. Die aktuelle Situation

Nach Jahrzehnten unfruchtbarer Bildungsdebatten hat Deutschland durch die OECD-Studien eine ernüchternde Rückmeldung über die Qualität seines Bildungswesens erhalten. Die deutsche Bildungspolitik hat daraufhin mit Reformmaßnahmen begonnen, in deren Mittelpunkt Einführung und Evaluation nationaler Bildungsstandards standen.

Im Dezember 2003 beschloss die Kultusministerkonferenz die Einführung von Bildungsstandards des mittleren Schulabschluss in den Fächern Deutsch, Mathematik und in der ersten Fremdsprache für das Schuljahr 2004/05.¹ Es handelte sich um eine ad hoc Entscheidung ohne vorherige Testphase, wobei Baden-Württemberg die Führung übernahm und viele andere Bundesländer sich ebenfalls an den dort entwickelten Standards ausrichteten. Die vorliegende Studie orientiert sich ebenfalls sehr stark an den in Baden-Württemberg vorgegebenen Rahmenbedingungen.

2.2. Der Beitrag des Fachs Geographie zur Bildung

Das Fach Geographie ist Brückenfach zwischen naturwissenschaftlichen und gesellschaftswissenschaftlichen Denkweisen.

Herausforderungen unserer Zeit wie z.B. Bevölkerungsdynamik, ethnische Konflikte, zunehmende Globalisierung usw. erfordern das volle nachhaltige Engagement der jungen und der älteren Generationen. Zum Verständnis unserer komplexen Welt ist eine ganzheitliche Betrachtungsweise notwendig, um die Vernetzung von Natur, Ökologie, Ökonomie, von sozialen, politischen und kulturellen Bedingungen aufzuzeigen und das Zusammenwirken Raum prägender Faktoren und Prozessen zu erkennen.²

Der spezielle Beitrag des Fachs Geographie zur Bildung liegt in der Auseinandersetzung mit den Wechselbeziehungen zwischen Natur und Gesellschaft in

¹ Becker, G. (Hrsg. 2005): Standards 2005 – Unterrichten zwischen Kompetenzen, zentralen Prüfungen und Vergleichsarbeiten. In: Friedrich Jahreshaft XXIII. Seelze 2005, Seite 6-7.

² Ministerium für Kultus, Jugend und Sport – Baden Württemberg, 2004: Bildungsplan 2004. Allgemein bildendes Gymnasium. Stuttgart, Seite 238.

Räumen verschiedener Art und Größe. Demnach sind die Leitziele des Geographieunterrichts:

- die Einsicht in die Zusammenhänge zwischen natürlichen Gegebenheiten und gesellschaftlichen Aktivitäten in verschiedenen Räumen der Erde zu gewinnen und eine darauf aufbauende raumbezogene Handlungskompetenz zu erwerben.

Im Bildungsplan des Gymnasiums in Baden-Württemberg¹ und Bayern² für Klasse 8 steht die Förderung von problemlösendem und vernetztem Denken ebenso im Mittelpunkt, wie die praxisnahe Wissensanwendung in unterschiedlichen Kontexten. Die im Unterricht erworbene Methoden- und Medienkompetenz trägt zusätzlich zur Gesamtqualifikation der Schüler bei. Es wird diesbezüglich erwartet, dass bei der Themenwahl adäquate altersspezifische Beispiele herangezogen werden, ebenso sind im Zuge des Lernprozesses nach und nach umfangreichere und schwierigere Lernanforderungen zu stellen, die mit einem höheren Grad an Selbstständigkeit bewältigt werden sollen.

Im 8jährigen Gymnasium lassen sich die Bildungsstandards der Klassenstufe 8 im Fach Geographie sowohl in Baden-Württemberg als auch in Bayern konkret in zwei Kompetenzbereiche gliedern:

- Zum einen in die inhaltlichen Fachkompetenzen, die festlegen, welche Kompetenzen die Jugendlichen bis zu einer bestimmten Jahrgangsstufe mindestens erworben haben sollen,
- zum anderen in die fachspezifischen Methodenkompetenzen.

Darüber hinaus ist aber auch eine größtmögliche Aktivierung der Schüler anzustreben. Nach lernpsychologischen Erkenntnissen (SPITZER 2003)³ bleibt nämlich am ehesten der Lernstoff im Gedächtnis, zu dessen Erwerb der Schüler selbst aktiv beitrug (Handlungsorientierung). Unter Berücksichtigung der pädagogischen Leitgedanken ermöglichen diese fachorientierten Methoden eine kreative Umsetzung der vorgegebenen Inhalte und bieten die Möglichkeit des Einübens von Schlüsselqualifikationen. Erkundungen und Exkursionen, freie Arbeitsformen und

¹ Ministerium für Kultus, Jugend und Sport – Baden Württemberg, 2004: Bildungsplan 2004. Allgemein bildendes Gymnasium. Stuttgart.

² Bayrisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus 2004: http://www.isb-gym8_lehrplan.de/content/serv/3.1.neu/g8.de/index [10.08.2008].

³ Spitzer, M. (2003): Lernen: Gehirnforschung und die Schule des Lebens. Heidelberg.

Projekte gewährleisten eine Individualisierung und Automatisierung des Lernprozesses und sind in besonderem Maße geeignet, Teamfähigkeit und soziale Kompetenzen zu fördern.¹

2.3. Geographiedidaktische Grundlagen

Didaktik leitet sich ab vom Griechischen „didaskhein“ = lehren, unterweisen, auch lernen und unterrichtet werden. Somit kann man die Didaktik als die „Wissenschaft vom Unterricht“ verstehen. Die Geographiedidaktik befasst sich als spezielle Didaktik mit Bildung und Erziehung durch inhaltliche Auseinandersetzung mit der Geographie.

2.3.1. Definition und Stellung der Geographiedidaktik

Die Geographiedidaktik ist die Wissenschaft vom institutionalisierten Lehren und Lernen geographischer Aussagen bzw. Sachverhalten (Köck 1991). Das Lehren und Lernen geographischer Sachverhalte findet jedoch nicht nur in der Institution Schule, sondern auch in den Institutionen wie Universität, Volkshochschule, Fernstudium usw. statt.² Die Geographiedidaktik, die eng mit der Fachwissenschaft Geographie verbunden ist, weicht dennoch von dieser ab, da sie obendrein einen erziehungswissenschaftlichen Charakter besitzt. Dadurch steht die Geographiedidaktik im Spannungsfeld zwischen ihrer Fachwissenschaft und der Allgemeinen Didaktik als Disziplin der Erziehungswissenschaft. Eine bedeutende Aufgabe der Geographiedidaktik besteht darin, durch Überlegungen die tragenden Wissenschaften Geographie und Erziehungswissenschaft so zu nutzen, dass eine möglichst optimale Auswahl, Anordnung und Vermittlung geographischer Inhalte in der Schulpraxis des Geographieunterrichts erreicht wird. Diese Inhaltsproblematik ist der Drehpunkt, da die Inhalte des Schulfachs Geographie nicht nur an die Altersstufe der Schüler angepasste wissenschaftliche Inhalte sind, sondern unter der Berücksichtigung der didaktischen Strukturen ausgewählt und strukturiert werden müssen³:

- Klimazonen können am Beispiel vieler Länder vorgestellt werden; es gilt besonders typische und repräsentative Beispiele zu wählen.

¹ Ministerium für Kultus, Jugend und Sport – Baden Württemberg, 2004: Bildungsplan 2004. Allgemein bildendes Gymnasium. Stuttgart, Seite 239.

² Köck, H. (1991): Didaktik der Geographie. München, Seite 109.

³ Rinschede, G. (2007): Geographiedidaktik. Paderborn, Seite 17.

- Staaten wie USA, Japan, Russland, Australien und Entwicklungsländer können Wirtschaftsblöcken zugeordnet werden. Die Auswahlkriterien sind wesentliche Strukturierungshilfen für einen Transfer auf andere Länder.

2.3.2. Die Aufgaben der Geographiedidaktik

Die Aufgabenfelder der Geographiedidaktik lassen sich in zwei Kategorien unterteilen. Zu den allgemeinen Aufgaben der Geographiedidaktik gehört die Vermittlung zwischen der Fachwissenschaft Geographie und der Schulpraxis. Nach RINSCHÉDE (2007) vertritt die Geographiedidaktik „einerseits die Interessen der Fachwissenschaft, indem sie die Auswahl und Aufbereitung der Fachinhalte und –methoden für den Geographieunterricht unter dem Gesichtspunkt der wissenschaftlichen Gültigkeit überwacht, andererseits hat sie die Aufgabe, beim Transfer von Wissenschaft in den Unterricht die Schüler einer bestimmten Altersgruppe und Schulart sowie deren Interesse und Aufnahmefähigkeit zu berücksichtigen. Damit ist das Problem der **didaktischen Reduktion** angesprochen. **Der Verlust wissenschaftlicher Genauigkeit ist beim Informationstransport unvermeidbar, sollte aber bewusst und damit vertretbar einkalkuliert werden können.**“ Außerdem sollte die Geographiedidaktik bei der Analyse der Unterrichtsinhalte stets den Zusammenhang zwischen Fachwissenschaft, Schülern und Gesellschaft im Blick haben. Deshalb stehen Fachwissenschaft, Allgemeine Didaktik und Fachdidaktik in unterschiedlich starker Wechselwirkung zueinander.

Auf der Ebene der **Unterrichtsplanung** lassen sich mehrere Hauptaufgaben der Geographiedidaktik angeben. Die folgenden Grundfragen umreißen nicht nur die Hauptaufgabenbereiche der Geographiedidaktik, sondern sollen auch dem praktizierenden Lehrer in der Regel dazu dienen, seinen Unterricht sinnvoll zu begründen und hinsichtlich seines Ansatzes zu überprüfen. Folgende Grundfragen sind zu klären:

- *Wozu* soll der Schüler die geographische Sicht der Welt kennenlernen? Hierbei treten die **Ziele** des Geographieunterrichts in den Vordergrund. Dabei werden sowohl im Rahmen der Lehrplananalyse regulative Ziele und Richtziele

berücksichtigt, als auch kognitive, instrumentale, affektive und soziale Lernziele ausgewählt, strukturiert und formuliert.

- *Was* sind geeignete Inhalte? Die Auswahl, Begründung und Anordnung geographischer **Unterrichtsinhalte** steht hierbei im Vordergrund.
- *Wie* soll unterrichtet werden? **Lehr- und Lernmethoden** sollen bei der Vermittlung geographischer Inhalte im Unterricht analysiert und verbessert werden. Hierbei stellt sich die Frage, ob traditionelle oder neuere Unterrichtsmethoden eingesetzt werden sollen.
- *Womit* soll unterrichtet werden? Bei dieser Fragestellung soll die Effizienz des Einsatzes unterschiedlicher **Medien** festgestellt und beurteilt werden. Dies ist eng mit der methodischen Analyse der Unterrichtsgestaltung verbunden, somit ist die Methodik eine Funktion der Didaktik.
- *Wem* wird gelehrt? Als Adressat steht der **Schüler** im Blickpunkt. Untersucht werden altersadäquate Ausrichtung, eine entwicklungspsychologische Sichtweise, anthropologisch-psychologische und sozio-kulturelle Grundlagen.
- *Wer* unterrichtet? Die Rolle der **Lehrperson** und die dazu gehörenden notwendigen Qualifikationen müssen bestimmt und bei der Unterrichtsplanung beachtet werden.
- *Welche Kontrollen* sollen zur **Sicherung des Lernerfolges** eingesetzt werden?

Die Vertrautheit mit diesen **Grundfragen**, ihren Antworten und die Akzeptanz der Inhalte sind die wesentliche Basis für Souveränität, Kompetenz und Effizienz eines jeden Lehrers.

2.3.3. Bisherige Untersuchungen in der Geographiedidaktik

Es ist zu fragen, inwiefern hierzu ganzheitliche Aussagen getroffen wurden. Die Schwerpunktthemen der bisherigen geographiedidaktischen Forschungen beziehen sich überwiegend auf:

- die Grundlagenforschung (beschäftigt sich mit allgemeinen Phänomenen, vgl. Köck 1999),
- die angewandte Forschung (erforscht die verschiedenen Momente und Faktoren des geographischen Lernprozesses, vgl. HAUBRICH 1997),

- die Aktionsforschung (Forschungsrichtung, bei der sich Forscher und Praktiker in einer pädagogischen Situation zusammenschließen, beide die Situation reflektieren und sofort nach Erkenntnissen handeln, vgl. ALTRICHTER und POSCH 1998),
- die empirisch-analytische Forschung (beruht auf den Theorien und Methoden der Erfahrungswissenschaften, vgl. KÖCK, OTT 1997),
- die hermeneutisch-normative Forschung (beschränkt sich auf das Verstehen im Sinne der Interpretation des subjektiv Wahrgenommenen und von Texten, vgl. KÖCK, OTT 1997),
- die qualitative (auf Ideen und Strukturen ausgerichtet) und quantitative Forschung (bedient sich statistischer, mathematischer Forschungsmethoden, vgl. HAUBRICH 1997 und SCHRETTENBRUNNER 1976),

d.h. es mangelt an empirischen Studien zur Umsetzbarkeit und zum Lernerfolg in den Schulen.

Die vorliegende Studie untersucht vor allem Aufgabenbereiche, die sich folgendermaßen zusammenfassen lassen:

Nach dem Paradigmenwechsel im Geographieunterricht aufgrund der PISA-Studie treten die Inhalte, die Beschreibung der Ziele, Begründung und Analyse noch stärker in den Vordergrund. Dies soll mit der entsprechenden Planung, Gestaltung und Evaluation an einem konkreten Unterrichtsthema überprüft werden, zugleich sollen die **gesellschaftlichen Rahmenbedingungen** und **Voraussetzungen von Schülern und Lehrern** im Geographieunterricht aufgezeigt werden. Die vorliegende Untersuchung versucht **lehrgesteuerte und handlungsorientierte Unterrichtsmethoden** zu vergleichen.

Durch diesen Vergleich kann die Effizienz der beiden Unterrichtsformen nachgewiesen werden. Entscheidend dafür ist, wie bei gleichen Inhalten diese durch unterschiedliche Unterrichtsmethoden und –medien aufgenommen und verarbeitet werden. Um gleiche Ausgangspositionen zu erreichen, müssen demnach nicht nur geeignete inhaltliche Bausteine gefunden werden, sondern die zur Differenzierung herangezogenen Mittel (Medien, Methoden) müssen zuvor einer Überprüfung unterzogen werden. Es soll dadurch deutlich werden, welche unterrichtlichen Entscheidungen zum Lernerfolg führen können und welche Grundlagen zum

erfolgreichen Unterrichten unabdingbar sind. Außerdem soll veranschaulicht werden, dass der Lernerfolg nicht immer allein nach berechenbaren Effizienzkriterien fassbar und planbar ist, sondern dass verschiedene Unterrichtsmethoden auch eine Veränderung in Lerninhalten und in den Leistungskontrollen nach sich ziehen.

2.3.4. Neuere Entwicklungstendenzen innerhalb der Geographiedidaktik und der Methodik

Es gibt eine Reihe von Fragestellungen, die in den letzten zwanzig Jahren in der fachdidaktischen Diskussion stark an Bedeutung gewonnen haben. Jedoch sollen hier nicht alle neueren Entwicklungstendenzen erläutert werden, sondern nur die Fragestellungen, die auch dieser Studie zu Grunde liegen und deshalb im Speziellen untersucht wurden. Beim handlungsorientierten und methodengeleiteten Unterricht erhalten dabei die **Schlüsselqualifikationen** eine besondere Bedeutung.

Dies gilt auch für das globale Lernen, das die wachsenden, weltweiten Zusammenhänge berücksichtigt und die Schüler sensibilisiert für die „Eine-Welt“ mit schwindenden räumlichen Distanzen und Besonderheiten der einzelnen Länder. Bei einem Vergleich zwischen „traditionellem“ und methodengeleitetem Unterricht ist auch die Werteerziehung im Geographieunterricht mit einzubeziehen.

Im Vordergrund dieser Untersuchung stand vor allem die Fragestellung nach Methoden des Unterrichts und deren Lerneffizienz. Ferner spielte der Medieneinsatz im Unterricht eine große Rolle, da Beschaffung und Verarbeitung von Informationen sowie die Kommunikationsformen weltweit einem Wandel unterworfen sind. Inwieweit die dargelegten Fragestellungen und Aufgabenbereiche im komplexen System Schule umzusetzen sind, soll diese Studie im Folgenden darlegen.

2.3.5. Heutige Aufgabe der Geographiedidaktik

Das Schulfach Erdkunde ist aus der Universitätsdisziplin Geographie entstanden, welche immer noch die wichtigste Bezugswissenschaft darstellt. Entwicklung, Aufbau sowie Denk- und Arbeitsweisen der Geographie sind für die Arbeit im Schulfach Erdkunde wesentliche Voraussetzungen. Auch wenn die Schulgeographie nicht als verkleinertes Abbild der Fachwissenschaft zu verstehen ist, spielt die Orientierung an grundlegenden inhaltlichen und methodischen Strukturen sowie an gesellschaftlichen Funktionen der Fachwissenschaft eine wichtige Rolle für den Aufbau der Erdkunde

und somit für die Geographiedidaktik. Die Basis bildet die Fachwissenschaft, da durch sie Erkenntnisse gewonnen werden, aus denen nach lernpsychologischen und entwicklungspsychologischen Kriterien wichtige Beispiele für den Unterricht ausgewählt werden müssen und mit Hilfe der Didaktik optimal realisiert werden können. Nebenbei sollen in den Lehrplänen Teilbereiche der Allgemeinen Geographie und der regionalen Geographie berücksichtigt werden, um den Schülern umfassende geographische Erklärungen von Phänomenen und Prozessen, Erkenntnisse und gesellschaftliche Zusammenhänge zu vermitteln. Dadurch, dass geographische Forschungsgegenstände, Fragestellungen, Erkenntnis- und Arbeitsweisen als Unterrichtsinhalte im Schulfach Erdkunde präsent sind, wird die enge Verzahnung zwischen der Fachwissenschaft Geographie und ihrer Didaktik deutlich, die unabdingbar eine Forderung an die Gegenwart und Zukunft stellt.¹

Ebenso ist es Aufgabe des Geographieunterrichts, geographische Phänomene so auszuwählen, dass sie als Beispiel für ähnliche Phänomene stehen; ein weiterer Ansatz ist, Naturprozesse vereinfacht darzustellen sowie die Realität durch Veranschaulichung greifbar zu machen, also zu Visualisieren und Fachtermini bzw. die Fachsprache für alle verständlich zu vereinfachen.

2.4. Gründe für die Einführung der Bildungsstandards

PISA steht für „Programme for International Student Assessment“ – die bisher umfassendste Schulleistungsstudie, die international durchgeführt wurde. Die Studie ist Teil des Indikatorenprogramms INES der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), das dazu dient, den OECD-Mitgliedstaaten vergleichende Daten über ihre Bildungssysteme zur Verfügung zu stellen.

Mit PISA wollen sich die Teilnehmerstaaten regelmäßig ein Bild davon machen, wie gut es ihren Schulen gelingt, Schüler auf die Herausforderung der Zukunft vorzubereiten, wobei dabei weniger das Faktenwissen der Jugendlichen im Mittelpunkt steht, sondern die Basiskompetenzen untersucht werden, die in modernen Staaten für eine Teilhabe am gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und politischen Leben notwendig sind.

¹ Kestler, F. (2002): Einführung in die Didaktik des Geographieunterrichts. Bad Heilbrunn, Seite 15.

Ein Vergleich der OECD-Staaten untereinander (PISA) ergab, dass Deutschland allenfalls Mittelmaß darstellt¹. Die Ergebnisse dieser Vergleichsuntersuchung zur Bildungsqualität haben in Deutschland schockartig ein Krisenbewusstsein ausgelöst und eine Reihe bildungspolitischer Initiativen bewirkt. Im ehemaligen Land der „Dichter und Denker“ werden Schüler am Ende der Pflichtschulzeit ausgerechnet bei einem Lese- Verständnis- Test nur Leistungen „im unteren Drittel der Welt“² bescheinigt.

Als Reaktion auf verschiedene PISA-Studien wurde der Lernprozess umgestellt. Eine Rolle spielen dabei folgende Gesichtspunkte:

- Schwerpunkt nicht mehr nur auf Inhalten, sondern auch auf Methoden
- Kompetenzvermittlung, an Standards orientiert
- Output-orientierte Arbeit

Inzwischen sind der ersten internationalen Studie weitere gefolgt, die zum Teil nur einzelne Lernsegmente herausstellen (z.B. TIMSS) oder regional beschränkt sind (PISA-Deutschland).

Als Reaktion darauf hat die dafür zuständige Kultusministerkonferenz (KMK) am 25.06.2002 beschlossen, auch nationale Bildungsstandards in Kernfächern für ausgewählte Jahrgangsstufen und Abschlussklassen einzuführen. Sie sollen zu einer Leistungssteigerung der Schüler in Deutschland führen und damit den Rückstand aufholen, den PISA offenkundig gemacht hat.

2.5. Bildungsstandards - Geographiestandards

Im Auftrag der KMK und mit Förderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) erarbeitete eine Expertengruppe die Expertise „Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards“, die 2003 vorgestellt wurde (KLIEME 2003).

Die „KMK – Expertise“ hat das Ziel, eine Rahmenkonzeption für die Entwicklung und Evaluation von Bildungsstandards vorzulegen und das Bildungsstandard-Konzept jeweils fachlich zu differenzieren. Danach formulieren Bildungsstandards die Anforderungen an das Lehren und Lernen in der Schule. Sie benennen Ziele für die

¹ Artelt, C., Baumert, J. (Hrsg. 2001): PISA 2000: Die Studie im Überblick. Grundlagen, Methoden und Ergebnisse. Max-Planck-Institut für Bildungsforschung. Berlin, Seite 1-2.

² Becker, G. (Hrsg. 2005): Standards 2005 – Unterrichten zwischen Kompetenzen, zentralen Prüfungen und Vergleichsarbeiten. In: Friedrich Jahresheft XXIII. Seelze 2005, Seite 33.

pädagogische Arbeit, ausgedrückt als erwünschte Lernergebnisse der Schüler (= Output-Orientierung).

Standards konkretisieren den Bildungsauftrag, den allgemeinbildende Schulen zu erfüllen haben:

- Sie greifen **allgemeine Bildungsziele** auf.
- Sie benennen **die Kompetenzen**, welche die Schule ihren Schülern vermitteln muss, damit bestimmte zentrale Bildungsziele erreicht werden.
- Sie legen zudem fest, welche **Kompetenzen** die Kinder und Jugendlichen bis **zu einer bestimmten Jahrgangsstufe** erworben haben sollen.

Die Kompetenzen werden so konkret beschrieben, dass sie in Aufgabenstellungen umgesetzt und prinzipiell mit Hilfe von Testverfahren erfasst werden können.

Für einen Teil der Schulfächer hat die Kultusministerkonferenz diese Aufgabe übernommen, allerdings nicht für die Geographie, woraufhin die Deutsche Gesellschaft für Geographie (DGfG) eine entsprechende Standardentwicklung selbst vorgenommen hat.¹

2.6. Die neuen Instrumente

„Früher war der Unterricht realisiert, wenn der Lehrer sein Pensum abgearbeitet hatte“. Heute muss bei Schülern der Erfolg nachgewiesen werden können.

Es geht dabei um Bildungsstandards, deren Erreichen durch Tests überprüfbar sind. Dies wird als Wechsel von „Input“- zur „Output-Steuerung“ gesehen und propagiert und verlangt einschneidende Veränderungen nicht nur in den Schulen, sondern auch in der Aufgabenstellung, Aufgabenwahrnehmung, Unterrichtsgestaltung und Leistungen der Unterstützungssysteme für die Schulen.

Im Unterricht muss es dann jedoch um mehr gehen als nur um Fachwissen. Schüler müssen Gelegenheiten haben zu entdecken, wie dieses Wissen gewonnen wird (wissenschaftspropädeutisches Lernen), sie müssen erfahren, wie man Fakten bewerten kann und muss und brauchen Anlässe, über eigene Schlussfolgerungen zu kommunizieren und diese darzustellen. Hier wird den Lehrpersonen eine große

¹ Deutsche Gesellschaft für Geographie (DGfG) (2007): Bildungsstandards im Fach Geographie für den Mittleren Schulabschluss. Berlin.

Verantwortung übertragen, die es ermöglicht, dass sie den neueren Entwicklungen in Fragen der Stoffauswahl, der Stoffgewichtung und der Didaktik aus eigener Initiative Rechnung tragen. Dies hat zur Folge, dass das Augenmerk auf die Lehrerbildung sowie auf die Praxis des täglichen Unterrichts gelegt werden muss.

Die Auswahl der Methoden sollte immer so getroffen werden, dass man sich auch die Inhalte von morgen selbst erschließen kann.

Qualität wird nicht automatisch dort erreicht, wo man mit globalen Tests und externer Evaluation eine Rangliste erstellt; **Qualität** wird auch da erreicht, wo die Lehrperson autonom, aber immer verantwortungsbewusst entscheiden kann, wo das richtige Maß an fremden, individuell adaptierten Hilfsmitteln zum Einsatz kommt, und wo den Schülern ebenso Autonomie und Verantwortung zugestanden wird für das, was sie im Unterricht leisten können und müssen.

Ob die Einführung zentraler Lernstandserhebungen sinnvoll für die Verbesserung von Lernprozessen und –ergebnissen genutzt werden kann, muss sich zeigen. Ganz sicher ist diesbezüglich aber die Herausforderung zu bewältigen, kompetenzbezogene Zielvorgaben, standardisierte und vergleichbare Testaufgaben und die Möglichkeit einer flexiblen, auf die Interessen und Fähigkeiten der Lernenden bezogenen Unterrichtsgestaltung miteinander zu verbinden.

Getestet wird hier, auf eine bestimmte Unterrichtssituation bezogen, die Frage, wie eine mögliche Unterrichtsgestaltung im Hinblick auf die geforderten Bildungsstandards aussehen könnte. Ebenso wird die Frage untersucht, inwieweit eine tragfähige Grundlage für einen kumulativen Aufbau von Wissen und Kompetenzen im Unterricht erreicht werden kann und welchen Mehrwert die Methodenorientierung leistungsmäßig erbringt.¹

¹ Becker, G. (Hrsg. 2005): Standards 2005 – Unterrichten zwischen Kompetenzen, zentralen Prüfungen und Vergleichsarbeiten. In: Friedrich Jahresheft XXIII. Seelze 2005, Seite 93-95.

2.7. Erziehungswissenschaften und Lernpsychologie

2.7.1. Entwicklungspsychologische und motivationspsychologische Aspekte in Bezug auf den Geographieunterricht

Das Lebensalter ist zunächst nur ein grober Anhaltspunkt für den jeweils erreichten Entwicklungsstand. Die Festlegung von Lern- und Entwicklungsstufen oder Phasen, wie sie von PIAGET vorgenommen wurde, besitzt jedoch nur eine untergeordnete Funktion für geographisches Denken und Lernen (PIAGET 1944).

Nach neuen Erkenntnissen wird geographisches Denken demnach im Laufe der individuellen Entwicklung eines Menschen Schritt für Schritt aktiv durch Kognition, Gefühle und Handlungen entwickelt und qualitativ verändert. Auch wenn die Entwicklung nicht altersabhängig ist, lassen sich doch gewisse Entwicklungsniveaus des geographischen Denkens erkennen. Wichtig dabei ist, dass das geographische Denken von der Art der Aufgabenbeschaffenheit beeinflusst wird. Diese Erkenntnis ist für die Schulgeographie von Bedeutung. Die Entwicklungsphasen von PIAGET stellen damit keine strikte hierarchische Reihenfolge dar, sondern sind vielmehr Kernpunkte der jeweiligen entwicklungsabhängigen Konzeption der Geographiedidaktik (HAUBRICH 2006)¹.

Überdies hat die kognitive Entwicklung eines Kindes ihr eigenes Tempo und Lernen besteht nicht einfach in der Übernahme des Angebotenen, sondern ist ein aktiver Prozess, bei dem das Kind das, was es lernt, auch selbst gestaltet und zwar auf der Basis seiner mitgebrachten Erfahrungen und der erlebten Herausforderung.²

Bei der Beschreibung und Erklärung von Lernmotivation spielen individuelle Interessen eine wichtige Rolle. Interesse ist in Abgrenzung zu Motivation oder Neugier stets gegenstandsspezifisch. Es bezeichnet die besondere Beziehung zwischen einer Person und einem (Lern-)Gegenstand. Die Motivation ist ein maßgeblicher Bestandteil des Lernens. In diesem Zusammenhang geht es vor allem um die schulische Lernmotivation. Diese lässt sich folgendermaßen definieren: „Lernmotivation ist eine Sammelbezeichnung für psychische Prozesse im Individuum,

¹ Haubrich, H. (Hrsg. 2006): Geographie unterrichten lernen. Die neue Didaktik der Geographie konkret. München, Seite 70-73.

² Bovet, G. / Huwendiek, V. (2000): Leitfaden Schulpraxis. Pädagogik und Psychologie für den Lehrberuf. Berlin, Seite 167-170.

die es veranlassen, einen Lernprozess aufzunehmen, ihn aufrecht zu erhalten und auf das Erreichen eines Lernzieles hinzusteuern“.¹

Nach den angeführten allgemeinen Erkenntnissen der Motivationspsychologie für den Unterricht ist es ebenso wichtig, Interessen und Vorwissen der Schüler bezüglich des Fachs Geographie näher zu untersuchen. Das Interesse am Unterrichtsfach Geographie nimmt im Vergleich zu den anderen Unterrichtsfächern lediglich einen Mittelplatz ein. Am stärksten interessieren hier die Jugendlichen die Themen wie Naturkatastrophen, Weltraum/Planeten/Sonnensystem usw. Auf globaler und außereuropäischer Ebene interessieren besonders Regionen, die ein exotisches Image haben, wie Schwarzafrika, der Orient oder Ostasien. Aus dieser letztgenannten Region stammt auch das in der vorliegenden Untersuchung behandelte Thema.

Neben den geographischen Themen motivieren aber auch die eingesetzten Fach- und Unterrichtsmethoden. Bestimmte Unterrichtsmethoden wirken sich auf die Motivation von Schülern so aus, dass es durchaus möglich ist, mit einem Thema, dem eigentlich weniger Fachinteresse entgegengebracht wird, durch eine entsprechende mediale und/oder methodische Unterrichtsgestaltung die Schüler durchaus zu motivieren, vor allem dann, wenn die Schüler ihr Lernen innerhalb einer guten Lernatmosphäre weitgehend selbst steuern, kontrollieren und zudem die Inhalte selbstständig, selbsttätig und handlungsorientiert erarbeiten können.

Die dazu auf Seiten der Schüler notwendige Methodenkompetenz wird in der vorliegenden Arbeit beschrieben.²

¹ Rinschede, G. (2007): Geographiedidaktik. Paderborn, Seite 60.

² Werner, K. (2005): Empirische Erhebung zur Effizienz von Fach- und Unterrichtsmethoden im Erdkundeunterricht der Hauptschule. In: Regensburger Beiträge zur Didaktik der Geographie, Band 6. Regensburg, Seite 76-80.

2.7.2. Veränderungen von Kindern und Jugendlichen

Die Schüler von heute haben sich – im individuellen wie auch im gesamtgesellschaftlichen Kontext – aufgrund gewandelter Lebenssituationen im Vergleich zu früheren Generationen sehr verändert. Das zieht auch eine Veränderung der Geographiedidaktik nach sich. Viele Beiträge zur Theorie und zu Unterrichtsvorschlägen passen deshalb immer weniger zu dem, was in den Klassenzimmern tatsächlich geschieht. Unterrichten ist, verglichen mit der Zeit vor zehn oder zwanzig Jahren vor allem in didaktischer und methodischer Hinsicht erheblich mühsamer und kräftezehrender geworden.

Im Folgenden werden einige der gesamtgesellschaftlichen Veränderungen kurz dargestellt, die als Wurzeln für das gewandelte Lern-, Arbeits- und Sozialverhalten der Jugendlichen im Geographieunterricht gelten können.

- 1) Das Verhältnis der Generationen zueinander in Familie und Gesellschaft hat sich erheblich geändert. Großen Einfluss hat dabei der Wandel in der familiären Rollenverteilung und das veränderte elterliche Erziehungsverhalten. „Das Eltern-Kind-Verhältnis ist emotionaler, argumentativer, partnerschaftlicher geworden, wobei Kinder für ihre Eltern keine Versorgungsfunktion mehr zu leisten haben, vielmehr sollen sie ihnen vor allem Lebensglück bescheren“.¹
- 2) Eine weitere nennenswerte Veränderung ist der gestiegene Mediengebrauch, der vor allem bei den Jüngeren eine herausragende Rolle im Interessenspektrum einnimmt und erst mit zunehmendem Alter an Bedeutung verliert.²
- 3) Den Kindern und Jugendlichen steht heute ein großes Angebot an Freizeitdienstleistungen zur Verfügung, das auch rege genutzt wird. Diese Freizeitbeschäftigung, wie Sport, Musik und/oder Nachhilfe verursachen einen durchstrukturierten unterrichtsfreien Zeitraum, der dem der Eltern ähnelt. Dadurch bleibt wenig frei verfügbare Zeit, die z.B. für ungebundenes, spontanes Spielen genutzt werden könnte.

¹ Wollenweber, H. (1993): Modernisierungsprozesse in Gesellschaft und Wirtschaft als Herausforderung für schulische Bildungs- und Erziehungsarbeit. In: Pädagogische Rundschau, Heft 48. Frankfurt am Main, Seite 3-26.

² Zinnecker, J. / Silbereisen, R. (1996): Kindheit in Deutschland. Aktueller Survey über Kinder und ihre Eltern. Weinheim, Seite 41 ff.

Einen besonders großen Einfluss haben hier das Fernsehen und der Computer. Der Fernsehkonsum nimmt nicht nur viel Zeit, die für die Eigenständigkeit verloren geht, er verändert auch die Art und Weise der Weltaneignung grundlegend. Die Bilderkultur drängt die verbal-analytische Aneignung von symbolischer Kultur zurück; zudem wird der Informationserwerb mit einem Unterhaltungswert verknüpft.

Auch der Computer verhindert zunehmend eine Betätigung im Sinne einer eigenständigen Handlung, da vor allem bei den Computerspielen diese Handlung lediglich auf eine mechanische Bedienung reduziert wird. Die Darstellung dieser künstlichen Welt lässt wenig Spielraum für die eigene Phantasie, dagegen viel Spielraum für strategische Konzepte, die darauf hinzielen, das Spielprogramm zu überlisten. Die reale Welt erscheint im Vergleich zu der künstlichen auf dem Farbbildschirm dazu eher farblos, langweilig und unbeherrschbar chaotisch.

Zugleich hat sich das Bildungs-, Ausbildungs- und Beschäftigungssystem vielfältig verändert. Während der Stellenwert von Arbeit und Beruf in den Lebenskonzepten der Jugendlichen unverändert hoch ist, haben sich die Ansprüche in vielen Lebensbereichen deutlich verändert.¹ Die Krise der Arbeitsgesellschaft bereitet heutigen Jugendlichen mit Blick auf die eigenen Zukunftsperspektiven am meisten Sorgen.

Nicht zuletzt haben sich auch die Schule und das Schülersein gewandelt. Trotz der erheblichen zeitlichen Ausdehnung der Schulzeit hat die Schule ihre ehemals bedeutende Position als Lebensmittelpunkt der Schüler eingebüßt. Zugleich hat sich auch die Schule deutlich verändert. Entgegen der weit verbreiteten Meinung, dass heute in der Schule immer weniger verlangt werde, ergaben Lehrplananalysen, dass die geistigen Anforderungen an Jugendliche im 20. Jahrhundert stetig gestiegen sind. Diese gehen mit der Forderung nach mehr Selbstständigkeit in Schule und Elternhaus einher.

Die Schule lässt aber auch mehr Mitarbeitsmöglichkeiten innerhalb und außerhalb des Unterrichts zu, sie ist lebendiger und offener geworden und sie ist von einem eher partnerschaftlichen Umgang miteinander geprägt. Doch auch diese Veränderungen bringen die Kinder und Jugendlichen in neue Zwänge: die Forcierung

¹ Kirchberg, G. (1998): Veränderte Jugendliche – unveränderter Geographieunterricht? Aspekte eines in der Geographiedidaktik vernachlässigten Problems. In: Praxis Geographie, 28. Jg., Heft 4. Braunschweig, Seite 27-29.

der Selbstständigkeit setzt die Schüler einem erhöhten Druck aus. Sie müssen sich mehr einbringen, sie können sich seltener als früher zurückziehen. Hinzu kommt, dass auch die geforderten Eingangsqualifikationen ins Erwerbsleben zunehmen, wodurch auch die Erwartungen an Jugendliche gestiegen sind, höhere Bildungsabschlüsse zu erreichen. Dadurch wachsen bei Schülern Ängste, sie könnten den angestrebten Schulabschluss und die damit verbundene Chance auf einen bestimmten Beruf nicht erreichen.

Die hier skizzierten Modernisierungsprozesse machen deutlich, wie vielfältig und tiefgreifend die Veränderungen sind, die in den Prozess der jugendlichen Sozialisation hineinwirken.

Der Geographieunterricht muss die heutigen Probleme des „Schülerseins“ und die Veränderung in der Lebenswelt der Schüler zur Kenntnis nehmen. Er sollte einen Beitrag leisten zu deren Bewältigung, indem er an die Interessen der Jugendlichen anknüpft, deren Fähigkeiten und Einstellungen einbezieht und die aktuellen Tendenzen in der Lehr- und Lernforschung berücksichtigt.¹

2.8. Probleme und Fragestellungen

Aufgrund der veränderten Lebenswelten der Kinder und Jugendlichen ist es nicht mehr möglich, so zu unterrichten wie es vor 10 oder 20 Jahren üblich war. Die Geographielehrer müssen täglich auf die veränderten Verhaltensweisen, Einstellungen, Erfahrungen und Lebensgewohnheiten im Unterricht reagieren. Es stellt sich dabei die Frage, welche neuen Wege beschritten werden müssen, um die Inhalte, die Vorgehensweise und die Unterrichtsverfahren stärker am heutigen Kind und am heutigen Jugendlichen auszurichten.

Zugleich darf die Unterschiedlichkeit der Lernvoraussetzungen, -fähigkeiten und -stile der Schüler nicht unberücksichtigt bleiben. Kein Schüler ist wie der andere. Differierende Erbanlagen, unterschiedliche Sozialisationsbedingungen, kritische Lebensereignisse, frühkindliche Lernerfahrungen, das bisherige Schulschicksal und die vielfältigen Wechselwirkungen zwischen diesen individuellen Entwicklungsbedingungen bewirken die Genese singulärer Persönlichkeiten schon im

¹ Haubrich, H. (Hrsg. 2006): Geographie unterrichten lernen. Die neue Didaktik der Geographie konkret. München, Seite 50-51.

Kindesalter und die Entstehung großer individueller Unterschiede in den kognitiven Fähigkeiten und Lernstilen, in persönlichen Eigenarten, Haltungen und Einstellungen, in Motivation und Interessen, in sozialen Verhaltensweisen und individuellen auffälligen Störungen, aber auch in den psychologischen Entwicklungs- und pädagogischen Beeinflussungsmöglichkeiten. Sowohl die hier aufgezählten, wie auch die nicht erwähnten lern- und leistungsrelevanten Unterschiede zwischen Schülern (z.B. die Merkmale der sozialen Herkunft) weisen einige Gemeinsamkeiten auf, die jeden Unterricht zur pädagogischen Herausforderung machen.

Immer häufiger wird gefordert, dass im Unterricht der Zukunft neue Wege beschritten werden müssen, um Kinder und Jugendliche wieder besser zu erreichen. Wie aber kann der Geographieunterricht der Zukunft aussehen? Es werden Stimmen laut, dass mehr als in der Vergangenheit Formen des offenen und des fächerverbindenden Unterrichts Eingang finden müssen und den lehrerzentrierten Frontalunterricht ergänzen sollten.

Die Geographiedidaktik hat sich zu lange mit sich selbst beschäftigt. Man kann ihr zwar nicht den Vorwurf machen, dass sie keine Anregungen anzubieten habe, aber diese sind oft akademisch verpackt und noch kaum gezielt auf ihre Eignung in der schulischen Erziehung ausgeleuchtet.

Es geht darum, Problemlösungen zu finden, die aus der geschilderten Misere herausführen. Es gilt zu überprüfen, ob ein erweitertes Spektrum methodischer Strategien nicht nur einen motivierenderen Unterricht ermöglicht, sondern auch weitere Lernchancen bietet. Auch geht es darum, inwieweit ein methodenreicher Unterricht auch ein vielfältiges Potenzial für eine umfassende geographische Bildung und Erziehung ermöglichen kann.

Lernrelevante Unterschiede zwischen Schülern, z.B. Schnelligkeit im Erfassen, Konzentrationsfähigkeit, Migrationshintergrund usw., erweisen sich jedoch durchweg als änderungsresistent, d.h. es gibt enge Grenzen und es bedarf besonderer pädagogischer Anstrengungen, um sie zu beeinflussen.¹ Es stellt sich jedoch die Frage, wie man diese Unterschiede im Zuge der Output-Orientierung bei Lernbereitschaft und Aufnahmefähigkeit von Schülern ändern und verbessern kann.

¹ Weinert, F. (1997): Notwendige Methodenvielfalt. Unterschiedliche Lernfähigkeit erfordern variable Unterrichtsmethoden. In: Lernmethoden. Lehrmethoden, Friedrich Jahreshefte XV. Seelze, Seite 50-52.

Schüler besitzen verschiedene Lerninteressen und Lernfähigkeiten. Sie lernen auf unterschiedliche Weise und aktivieren unterschiedliche Vorlieben bei der Bewältigung von Lernaufgaben. Deshalb ist es wichtig als Lehrer Kenntnisse über die unterschiedlichen Lerntypen zu besitzen. Es stellt sich die Frage, inwieweit die Lehrperson dies mit Hilfe veränderter Unterrichtsmethoden auffangen sowie eine Änderung der Unterrichtsgestaltung bewirken kann.

Dabei ergeben sich grundsätzliche Fragen:

- **Kann eine angemessene Methodenvielfalt überhaupt dazu beitragen, den Lernprozess der Schüler zu intensivieren?**
- **Leistet der Einsatz mancher Medien tatsächlich einen Beitrag zur Leistungssteigerung der Schüler?**
- **Inwieweit können die differenten Schülerbegabungen und die verschiedenen multisensorischen Wahrnehmungsmöglichkeiten der Schüler im Unterricht berücksichtigt werden?**

In den folgenden Kapiteln sollen die wesentlichen Aspekte der didaktischen und methodischen Prinzipien wie auch der Einsatz der verschiedensten Unterrichts- und Fachmethoden im Geographieunterricht näher beleuchtet und untersucht werden, die lern- und motivationspsychologisch relevant sind.

2.9. Zielsetzung

Einige Ziele sollen im Folgenden schlagwortartig dargestellt werden. Bei diesem Überblick ergeben sich allerdings etliche Überschneidungen, die auf Vernetzungen beruhen.

Im Unterricht sollte eine Perspektivenvielfalt gewährleistet sein, denn nur dies führt die Schüler zu einer ihnen gemäßen Wahrnehmung, zwingt zum Sich-damit-Auseinandersetzen und zur Stellungnahme. Dies verlangt eine Reflexion der eigenen Identität und macht offen für andere Auffassungen und Meinungen. Ebenfalls sollten die geforderten Schlüsselqualifikationen, die auf allgemeine methodische und soziale Kompetenzen abzielen wie Kreativität, Problemlösungsvermögen, Lernbereitschaft oder Teamfähigkeit usw. im Unterricht erlernt und eingeübt werden. Zugleich sollte der Geographieunterricht stärker **handlungsorientiert** konzipiert sein. Denn wer konkret handelt, wer aktiv ausprobiert, wer eigenständige Lösungswege sucht, der

lernt mehr und nachhaltiger. Neben Inhaltlich-Fachlichem lernt er auch Methoden und Strategien. **Handeln ist also nicht nur als manuelle Aktivität zu verstehen, sondern als zielgerichtete Verhaltensweise**, deren Ergebnis Wissen, Können und Erfahrungen erweitert.

Die Vielfalt der Material- und Arbeitsmöglichkeiten zwingt zur Selektion. Die Materialfülle lässt daher die Möglichkeit offen, Materialien ähnlichen Inhalts parallel und ergänzend einzusetzen und damit den Lernvorgang vom Lehrer durch die Form eines offenen Unterrichts zu lösen (z.B. Gruppenarbeit, Rollenspiele etc.).

Die entsprechenden Wege, die in Kapitel 5.1 ausführlich dargestellt werden, sollen individuelle Lernwege, die der Lerngeschwindigkeit, der Auffassungsfähigkeit und auch den Interessen des einzelnen Schülers gerecht werden, ermöglichen.

Auf den Modernisierungsprozess in der Gesellschaft muss auch mit einer Modernisierung des Geographieunterrichts reagiert werden. Wir leben im Zeitalter der Medien; diese werden die spätere Welt der heutigen Schüler noch viel stärker bestimmen als heute. Die neuen Medien bieten hervorragende und noch weithin ungenutzte Möglichkeiten zur eigenständigen und interessanten Informationsbeschaffung und –verarbeitung im Geographieunterricht, auch zum intensiven Lernen.

Lernpsychologisch wichtige Forderung ist, dass der Unterricht verstärkt Zusammenhänge vermittelt, Verknüpfungen aufzeigt und somit zum Erkennen von Strukturen führt. Die Fähigkeit zum vernetzenden Denken ist eine Voraussetzung zum Zurechtfinden in der Welt von heute und morgen.

3. Notwendige Konsequenzen für den Geographieunterricht

3.1. Vorbemerkungen

PISA stellt „Bildung und Lernen als Zunahme von Wissen und Können“¹ dar. Können schließt stets Wissen und Handeln ein: Wissen ohne Handeln ist nutzlos – Handeln ohne Wissen erfolglos.²

Im Folgenden werden die Auswirkungen dieser neuen Anforderungen und die an sie gerichteten Erwartungen erläutert und die damit verbundenen Probleme genannt.

3.2. Handlungskompetenz als Unterrichtsziel

Ein ganz wesentliches Bildungsziel, das die Kultusministerkonferenz einfordert, ist der Erwerb von unterschiedlichen Kompetenzen.

An erster Stelle wird hier die **Handlungskompetenz** genannt. Darunter wird „die Fähigkeit des Einzelnen, sich in beruflichen, gesellschaftlichen und privaten Situationen sachgerecht, durchdacht, individuell und sozial verantwortlich zu verhalten, verstanden.“³

Handlungskompetenz wird durch vier Kompetenzen: **Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Sozialkompetenz** und **Persönlichkeitskompetenz** definiert.

Es muss aber erwähnt werden, dass die Verlagerung des Begriffs Handlungskompetenz in die Bildungspolitik oft die Sicht dafür verstellt, dass Handeln und der Erwerb von Handlungskompetenzen vor allem ein psychologisch-pädagogischer Begriff ist, dessen konkrete Ausgestaltung eng mit der individuellen Entwicklung des Menschen zusammenhängt. Handlungskompetenz erwirbt der Mensch, wenn er in seiner Entwicklung günstige oder produktive Situationsbedingungen (Sozialisation) vorfindet. Insofern missachtet die bildungspolitische Diskussion gelegentlich die realen Hintergründe für die

¹ Kipper, H. (2003): Literacy versus Curriculum. In: Moschner, B. (Hrsg.): PISA 2000 als Herausforderung. Perspektiven für Lehren und Lernen. Baltmannsweiler, Seite 65-86.

² Klinger, U. (2005): Mit Bildungsstandards Unterricht- und Schulqualität entwickeln. Friedrich Jahresheft 2005. Seelze, Seite 130-143.

³ Kultusministerkonferenz (KMK), 5. Februar 1999.

Handlungskompetenzen von Kindern und Jugendlichen und verliert aus den Augen, dass Kindern auch angemessene Bedingungen geboten werden müssen, um die genannten Kompetenzen auch in ihrem gesamten sozialen Umfeld entwickeln zu können. Die Bildungspolitik darf nicht so tun, als gebe es nur einen staatlich-institutionellen Beitrag zur Entstehung von Handlungskompetenzen.

Handlungskompetenz kann in der Schule durch handlungsorientierten Unterricht erreicht werden, wobei definiert sein muss, was in der wissenschaftlichen Diskussion unter handlungsorientiertem Unterricht eigentlich verstanden wird. Die Enzyklopädie Erziehungswissenschaften gibt folgendermaßen darüber Auskunft: „Mit dem Begriff handlungsorientierter Unterricht wird ein Unterrichtskonzept bezeichnet, das den Schülern einen handelnden Umgang mit den Lerngegenständen und Lerninhalten des Unterrichts ermöglichen soll. Die materiellen Tätigkeiten der Schüler bilden dabei den Ausgangspunkt des Lernprozesses. Ziel eines handlungsorientierten Unterrichts ist es, durch die aktive Auseinandersetzung und durch den handelnden Umgang der Schüler mit der sie umgebenden gesellschaftlichen Wirklichkeit Erfahrungs- und Handlungsspielräume zu schaffen und dadurch die Trennung von Schule und Erlebniswelt ein Stück weit aufzuheben.“¹

Der Begriff „handlungsorientierter Unterricht“ wird deshalb zunächst einmal als eine Art Sammelname für recht unterschiedliche methodische Praktiken verwendet. Diese Methoden sind nicht immer vollkommen neu und von ähnlichen Ansätzen auch nicht immer klar abgrenzbar. Ihr gemeinsamer Kern ist die eigentätige, mehrere Sinne umfassende Auseinandersetzung mit einem Lerngegenstand und dessen aktiver Aneignung. Handeln zu lernen in lebensnahen Problemfeldern, durch Forschen, Entdecken und Erkunden fördert den Aufbau von Synapsen im Gehirn, weil vielfältige Bezüge eines Problems deutlich werden. Wenn also unterschiedliche Formen der Aneignung Inhalte besser im Gedächtnis verankern, so muss bei der Inhaltsanalyse eines Themas geklärt werden, wo die unterschiedlichen Schichten des Themas eben solche handlungsorientierte Zugänge ermöglichen und umgekehrt, welche besonderen Schichten einer Thematik sich überhaupt erst durch handlungsorientierte Zugänge erschließen. Unser Gehirn konstituiert nämlich für eingehende Informationen wertende Bedeutungen: je bedeutsamer eine eingehende Information

¹ Lenzen, D. (Hrsg. 1986): Enzyklopädie Erziehungswissenschaft. Band 3. Stuttgart, Seite 600.

ist, desto mehr kognitive Verarbeitungsnetze werden aufgebaut und umso mehr Zusammenhänge können hergestellt werden und um so wirklichkeitserfüllter wird unser Bild von einer Sache. Entsprechend gilt umgekehrt: ein solches Wissen kann unter verschiedenen Perspektiven wieder abgerufen und für neue Verarbeitungen fruchtbar gemacht werden.

Handlungsorientierter Unterricht ist in der gegenwärtigen didaktischen Diskussion so etwas wie „der Stein der Weisen“, da er fast automatisch neue und bessere Gewinne für das Lehren und Lernen verheißt. Die Begründung für handlungsorientierten Unterricht leitet sich her aus der Erkenntnis, dass das gestörte Verhältnis von Schule und Alltag zu verbessern ist, und dass der gesellschaftliche Verwertungszusammenhang des in der Schule vermittelten Wissens für die Schüler erfahrbar gemacht wird. Daraus resultiert auch der Versuch, **Schüler erziehungstheoretisch zu Subjekten ihrer Lernprozesse zu machen** und ebenso der Versuch, motivationstheoretisch über die Handlungsorientierung mehr Freude und Interesse am gemeinsamen Tun zu finden.¹

Grundlage eines jeden handlungsorientierten Unterrichts ist aber immer der Erwerb von Fachkompetenzen. Thematischer Ausgangspunkt dieser Arbeit ist der in Deutschland inhaltlich umfangreichste und von anderen Bundesländern bereits kopierte Lehrplan des Landes Baden-Württemberg für das neunjährige Gymnasium in der Lehrplaneinheit 1 „Indien und China, die bevölkerungsreichsten Staaten der Erde“. Diese Inhalte finden sich aber auch im achtjährigen Gymnasium im Themenfeld „Eine Erde – eine Welt“ wieder. Fachkompetenzen, die sich die Schüler bis Ende Klasse 8 angeeignet haben sollten, sind folgende:

- Wichtige Einflussfaktoren für das generative Verhalten in unterschiedlich entwickelten Staaten nennen.
- Modelle zukünftiger Bevölkerungsentwicklung interpretieren und Zusammenhänge zwischen der demographischen Entwicklung und den daraus resultierenden Problemen herstellen.
- Disparitäre Entwicklungen auf der Erde im Zusammenspiel vielfältiger Faktoren erörtern.

¹ Bönsch, M. (1990): Handlungsorientierter Unterricht. Bestimmungsmerkmale und Dimensionen. In: Praxis Geographie, 20. Jg., Heft 7-8. Braunschweig, Seite 6-10.

- Maßnahmen für eine ausgleichsorientierte Entwicklung in der „Einen Welt“ erörtern und Lösungsansätze nachhaltigen Wirtschaftens aufzeigen.¹

Erste Erkenntnisse über die Vielfalt der von Menschen geschaffenen Kulturlandschaft gehen damit einher, ebenso das Verständnis dafür, dass Kulturlandschaften Ausdruck unterschiedlicher Traditionen, Werte, Religionen, technischer, wirtschaftlicher und politischer Entwicklungen sind, was jeweils unterschiedliche Formen und Intensitäten der Raumgestaltung mit entsprechend differenzierten ökologischen Auswirkungen zur Folge hat. In der vorliegenden Arbeit haben sich sechs achte Klassen eines allgemeinbildenden Gymnasiums in Baden-Württemberg in Geographie mit der Thematik des „Drei-Schluchten-Damms“ in China auseinandergesetzt und versucht, sich anhand der Staudammthematik die laut Bildungsplan geforderten Kompetenzen anzueignen.

Vor diesem Hintergrund wird in der vorliegenden Studie untersucht, mit welchen Folgen der gesamte Unterricht auf das Konzept des handlungsorientierten Unterrichts umzustellen ist und inwieweit ein solcher radikaler Umbau am Beispiel der Unterrichtseinheit „China“ – speziell der „Drei-Schluchten-Damm“ – überhaupt möglich ist. Außerdem soll näher darauf eingegangen werden, welchen Bedingungen eine solche Art des Unterrichtens unterworfen ist und ob man ein „Zuviel“ an handlungsorientiertem Unterricht erteilen kann. Um nochmals auf die Problemstellung dieser Studie einzugehen, soll abermals erwähnt werden, dass handlungsorientierter Unterricht mit all seinen eingesetzten Methoden im Geographieunterricht nach der Lerneffizienz der Schüler untersucht wird.

Denn die Frage, ob ein solcher Unterricht sinnvoll ist, hängt auch immer vom Nachweis einer hohen Lerneffektivität ab.

3.2.1. Fachkompetenz

Unter dem Begriff „Fachkompetenz“ versteht man fachbezogenes und fachübergreifendes Wissen, wie auch die Fähigkeit, erworbenes Wissen zu verknüpfen, zu vertiefen, kritisch zu prüfen sowie in Handlungszusammenhängen anzuwenden. Im Fach Geographie bedeutet dies, dass die Schüler sich bis einschließlich Klasse 8 bestimmte Fähigkeiten und Fertigkeiten, ebenso

¹ Ministerium für Kultus, Jugend und Sport – Baden-Württemberg (2004): Bildungsplan 2004. Allgemein bildendes Gymnasium. Stuttgart, Seite 241.

entsprechende Kenntnisse angeeignet haben sollten. Trotz regionaler Unterschiede im Lehrplan für Klasse 8, der im Schulcurriculum die Möglichkeit bietet, individuelle Schulprofile auszubilden, bildet die Weiterentwicklung des Abstraktionsvermögens und der räumlichen Intelligenz sowie die Fähigkeit, Wirkungsgefüge mehrstufig zu erfassen, die lernpsychologische Voraussetzung für einen fachlich komplexeren, die globale Dimension in den Blick nehmenden Geographieunterricht. Die Raumkenntnis wird über den Raum als Handlungsebene zum Raum als Verflechtungs- und Strukturgefüge erweitert. Zusammenhänge werden zunehmend mehrstufig analysiert, sodass Gesetzmäßigkeiten erkannt werden und die Grundlage für ein systemisches Verständnis der Erde gelegt wird. Von zentraler Bedeutung ist dabei die Wirkung menschlichen Handelns auf den Raum.¹

3.2.2. Methodenkompetenz

Methode bezeichnet ein seit dem 17. Jahrhundert gebräuchliches Fremdwort aus dem Griechischen (meta: nach, hodos: Weg), den „Weg zu etwas hin“, das „planmäßige Vorgehen“, den „geordneten Gang“. Es geht um die Wege zu den Unterrichtszielen, um geeignete Vorgehensweisen, um die Art und Weise der thematischen Aufarbeitung und Stoffvermittlung. Für eine allgemeine Unterrichtsmethode ist charakteristisch, dass sie eine Relation vorgibt und beschreibt: Sie verknüpft die Wege, Maßnahmen und Mittel mit anderen Aspekten, vor allem mit den Inhalten, Zwecken und Zielen.²

Methoden sind daher kein Selbstzweck. Sie haben eine dienende Funktion und sind einem didaktisch-pädagogischen Bedingungsgefüge unterworfen, wie Zielsetzungen, Inhalten, Medien und Materialien oder personalen oder organisatorischen Rahmenbedingungen.

Dieser sehr komplexe und vielschichtige Begriff umfasst somit ganz unterschiedliche Aspekte des Lernens, wie Arbeits- und Verfahrensweisen sowie Lehr- und Lernformen. Die Unterrichtsmethoden werden in einem Drei-Ebenen-Modell der Mikro-, Meso- und Makromethodik unterteilt, das in der folgenden Abbildung von MEYER (2000) eingeführt und dargelegt wurde.

¹ Haubrich, H. (Hrsg. 2006): Geographie unterrichten lernen. Die neue Didaktik der Geographie konkret. München, Seite 98.

² Bovet, G. / Huwendiek, V. (Hrsg. 2000): Leitfaden Schulpraxis. Pädagogik und Psychologie für den Lehrberuf. Berlin, Seite 41.

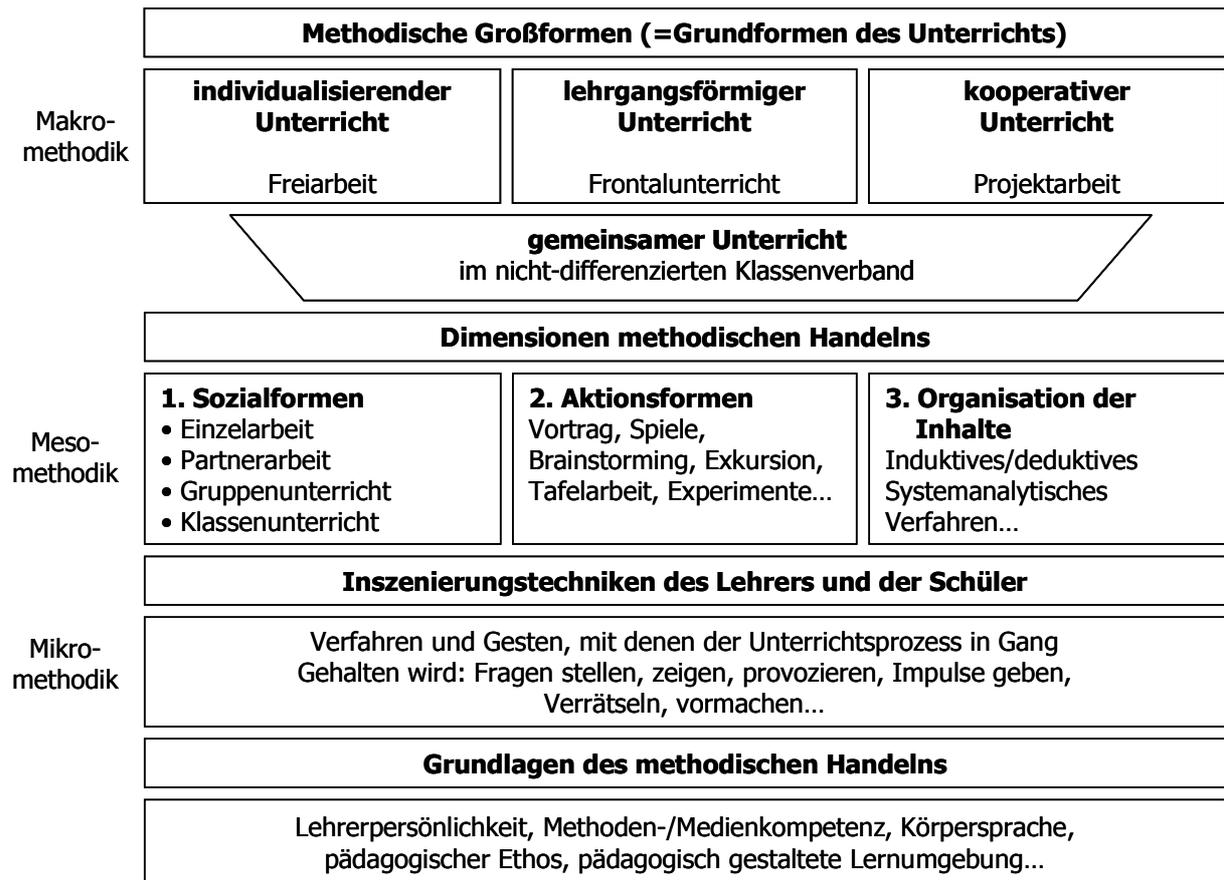


Abb. 1: Drei-Ebenen-Modell der Mikro-, Meso- und Makromethodik (Hofmann 2000)¹

Die methodischen Großformen (= Grundformen des Unterrichts) sollen an dieser Stelle kurz näher erläutert werden. Unter einem individualisierenden Unterricht versteht man ein Lernen, das durch den Beitrag der Schüler selbst organisiert wird und der den Aufbau von Methodenkompetenzen unterstützen kann. Der lehrgangsförmige Unterricht besteht zu einem hohen Maß aus Lehrerlenkung, überwiegend in Form von Frontalunterricht. Im kooperativen Unterricht soll durch gemeinsame Zielabsprachen und durch den hohen Anteil an Gruppen- und Teamarbeit, ebenso wie durch die Selbstorganisation des Lernens ein hohes Maß an Handlungskompetenz und Selbstwertgefühl vermittelt werden. Unter einem gemeinsamen Unterricht versteht man einen nicht differenzierten Unterricht, u. a. Einüben der demokratischen Willensbildung und der Vor- und Nachbereitung außerunterrichtlicher Vorhaben (Feste, Klassenrat, Verfügungsstunden).²

¹ Hoffmann, Th. (2006): Geographische Lehrpläne in die Praxis umsetzen. In: Haubrich, H. (Hrsg.): Geographie unterrichten lernen. Die neue Didaktik der Geographie konkret. München, Seite 107.

² Hoffmann, Th. (2006): Geographische Lehrpläne in die Praxis umsetzen. In: Haubrich, H. (Hrsg.): Geographie unterrichten lernen. Die neue Didaktik der Geographie konkret. München, Seite 107.

Die Erläuterungen zur Mesomethodik und Mikromethodik werden im Verlauf der Arbeit noch explizit am Beispiel der Unterrichtseinheit „China – Der Drei-Schluchten-Damm“ dargelegt und beispielhaft entfaltet.

In der Schule wird in der Regel der Begriff „Unterrichtsmethoden“ gebraucht.¹ Dieser Begriff schließt jedoch sowohl fachspezifische als auch fachunabhängige allgemeine Lernmethoden mit ein. Zu den Methoden gehört der gesamte Umfang an Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die nötig sind, sich Informationen zu beschaffen, diese zielorientiert auszuwerten und Ergebnisse darzustellen. Wird das Lerngeschehen bewusst geplant, gesteuert und kontrolliert, indem z.B. Materialien und Medien oder Lernwege gezielt und gekonnt eingesetzt werden, ist dies ein Zeichen von Methodenkompetenz. Obendrein wächst mit einem umfassenden Methodenrepertoire auch die Selbststeuerungs- und Selbstbestimmungsfähigkeit beim Schüler und damit eine Mündigkeit.²

Das Fach Geographie hat aufgrund seiner Fachstruktur eine spezifische und unverzichtbare methodologische Bedeutung, z.B. Maßstäbe, Profile, Klimadiagramme und/ oder Modelle erstellen und erfassen. Der Geographieunterricht schärft Methodenbewusstsein und Methodenreflexion. Insbesondere vermittelt er durch fachbezogenes Lernen (z.B. Anwendung geographischer Informationssysteme) sowie durch allgemeinbildendes Lernen (z.B. in sachlogischer sprachlicher Vermittlung, wie Modellbildung, Szenario) Methodenkompetenz.

Langfristiges Ziel schulischer Arbeit ist es, die Schüler zum selbstständigen Lernen zu befähigen. Eigenständiges Lernen setzt voraus, dass Schüler über bestimmte Qualifikationen verfügen, wie zum Beispiel selbstständige Textauswertung, Tabellen in verbalisierter Form darstellen, im Team zusammenzuarbeiten oder Ergebnisse wirksam darzustellen.

Die traditionelle Unterweisungsmethode – das „Unterrichten“ – muss daher eine Ergänzung durch Unterrichtsformen finden, die das selbsttätige Lernen zulassen. In einem qualifikationsorientierten Lernen erwirbt ein Schüler nämlich all jene Fähigkeiten, die er zum selbstständigen Arbeiten und Lernen benötigt. Verfügt ein

¹ Paul, H. (1998): Methodenkompetenz als Unterrichtsziel. In: Praxis Geographie, 28. Jg., Heft 7-8. Braunschweig, Seite 4-9.

² Klippert, H. (2002): Methodentraining. Übungsbausteine für den Unterricht. Weinheim, Seite 27.

Schüler über diese Qualifikationen, besitzt er Handlungskompetenz (vgl. Kap. 3.2). Wichtiger als eine Kenntnisvermittlung scheint daher zu sein, im schulischen Bildungsprozess die Schüler mit oben genannten Qualifikationen auszustatten. Der Weg von stofforientiertem Lernen zu mehr qualifikationsorientiertem Lernen ist damit aufgezeigt.¹ Zu beachten ist, dass qualifikationsorientiertes Lernen immer an fachliche Inhalte gebunden ist, wobei stets eine positive Korrelation zwischen fachlichem Lernen, eigenständigem Arbeiten und Methodenbeherrschung vorhanden sein sollte, denn ohne tragfähige Lernmethodik gibt es keine wirksame Lerntätigkeit und ohne tätiges Lernen keine befriedigende Fachkompetenz. Methodenkompetenz und Fachkompetenz sind somit aufs Engste miteinander verknüpft (z.B. Dreischluchten-Terzett, Kap. 9.3.1).²

Es ist nicht festgelegt, welche Fachmethoden zum Kompetenzrepertoire von Schülern gehören sollten. Doch eins ist gewiss: Im Leben außerhalb der Schule sind vermehrt Qualifikationen (z.B. Sozialkompetenz, Handlungskompetenz) gefragt, die auf den ersten Blick wenig mit geographischen Inhalten zu tun haben. Auf den zweiten Blick bietet aber gerade die **Vielfalt der Geographie Chancen, diese Qualifikationen über die Inhalte (z.B. China) zu vermitteln.**

Doch um Schüler auf das „wirkliche“ Leben vorzubereiten, müssen sich auch Lehrer mit den Anforderungen und Methoden vertraut machen, also Methodenkompetenz erwerben.

Beim Aufbau von Handlungskompetenz ist Methodenkompetenz kein Nebenprodukt eines von fachlichen Inhalten dominierten Unterrichts. Eine verstärkte Vermittlung grundlegender Lernmethoden hilft freilich nicht nur den Schülern, sondern trägt zugleich zur Entlastung der betreffenden Lehrkräfte bei. Damit gehört zum Handwerkszeug eines Lehrers nicht nur die Verfügung über ein bestimmtes Methodenrepertoire, sondern auch die Beherrschung von Unterrichtsmethoden. Bei der Vermittlung der Methoden ist der Lehrer in erster Linie Initiator und Organisator, Moderator und Berater, wobei die Beraterrolle zurückhaltend einzunehmen ist. In der Unterrichtsvorbereitung ist es für ihn nicht immer einfach, eine adäquate Methode zu einem bestimmten fachlichen Inhalt zu finden, hängt dies doch von mehreren

¹ Paul, H. (1998): Methodenkompetenz als Unterrichtsziel. In: Praxis Geographie, 28. Jg., Heft 7-8. Braunschweig, Seite 4-9.

² Klippert, H. (2002): Methodentraining. Übungsbausteine für den Unterricht. Weinheim, Seite 30-30.

Bedingungsvariablen ab, wie inhaltliche Struktur des Themas, der zur Verfügung stehende Zeitrahmen und das Alter der Schüler. Wer als Lehrer Zeit und Mühe in die Methodenschulung seiner Schüler investiert, fördert damit auch seine eigene Entlastung und Berufszufriedenheit.

Die methodische Kompetenz der Lehrenden ist eine wesentliche Voraussetzung für deren Unterrichtserfolg. Methodenreichtum schafft eine wichtige Voraussetzung für einen Interesse weckenden Unterricht.¹

Aus dem bereits Gesagten wird eines klar: Methodenorientiertes Lernen erfordert sowohl bei den Lehrern als auch bei den Schülern ein neues Rollenverständnis mit veränderter Aufgabenstellung. Lehrende und Lernende müssen sich auf diese neue Situation erst einstellen.

3.2.3. Sozialkompetenz

Soziale Kompetenz bezeichnet den Komplex all der persönlichen Fähigkeiten und Einstellungen, die dazu beitragen, das eigene Verhalten von einer individuellen auf eine gemeinschaftliche Handlungsorientierung hin auszurichten.

Die Erziehung zur sozialen Kompetenz muss möglichst frühzeitig beginnen, wenn sie erfolgreich sein will. Nur durch Konsequenz und Toleranz sowie durch Lernen anhand selbst erlebter Beispiele (= prägendes Lernen) können sich Erfolge einstellen. Der primäre Ort zum Erlernen sozialer Kompetenz ist traditionell die Familie. Inwieweit die Familie zunehmend damit überfordert ist, und welche Maßnahmen seitens der Gesellschaft Abhilfe schaffen könnten, soll nicht näher diskutiert werden. In Deutschland wird in den neuen Bildungsplänen gefordert, dass soziale Kompetenz zukünftig ein wesentliches schulisches Bildungs- und Erziehungsziel sein soll. Allgemein zählen zur sozialen Kompetenz folgende Kenntnisse und Fähigkeiten:

Im Umgang mit anderen:

- Wahrnehmung
- Sprachkompetenz
- Kritikfähigkeit
- Interkulturelle Kompetenz

¹ Haubrich, H. (Hrsg. 2006): Geographie unterrichten lernen. Die neue Didaktik der Geographie konkret. München, Seite 108.

- Toleranz
- Selbstdisziplin
- Empathie/Einfühlungsvermögen
- Menschenkenntnis

Im Bezug auf Zusammenarbeit:

- Kooperation
- Kommunikationsfähigkeit
- Konfliktfähigkeit
- Teamfähigkeit
- Flexibilität
- Verantwortung
- Vorbildfunktion
- Vertrauen

Im Allgemeinen:

- Emotionale Intelligenz
- Engagement

Schulische Methoden, die das Erlernen sozialer Kompetenzen erleichtern, sind das autonome Lernen (selbstständiges Lernen), das offene Lernen (selbsttätiges Lernen) sowie der kommunikative Unterricht. Im Rahmen eines handlungsorientierten Unterrichts wird Sozialkompetenz in der Regel mehr oder weniger intensiv vermittelt.

3.2.4. Persönlichkeitskompetenz

Mit Persönlichkeitskompetenz bezeichnet man die Fähigkeit und Bereitschaft des Menschen, als Individuum die Entwicklungschancen, Anforderungen und Einschränkungen in Beruf, Schule, Familie und öffentlichem Leben zu klären, zu durchdenken und zu beurteilen, eigene Begabungen zu entfalten sowie Lebenspläne zu fassen und fortzuentwickeln. Hierzu gehören insbesondere auch die Entwicklung durchdachter Wertvorstellungen und die selbstbestimmte Bindung an Werte.

Persönlichkeitskompetenz bedeutet, die eigene Fähigkeiten und Stärken zu kennen und damit situationsgerecht umgehen zu können.

Die Selbstlernkompetenz (engl. *Personal Learning*) ist sowohl der Personalkompetenz, als auch der Methoden- und Lernkompetenz zuzuordnen. Selbstlernkompetenz stellt die Fähigkeit dar, unter Berücksichtigung der eigenen Stärken und Schwächen Selbstlernprozesse zu initiieren. Sie umfasst kognitive Fähigkeiten wie Denken, Wissen, Problemlösen, Kenntnisse und intellektuelle Fähigkeiten, zum Beispiel den Entwurf und die Anwendung beziehungsweise die Umsetzung von Lernmethoden. Im Prozess des selbstbestimmten Lernens, zu dessen Bestandteilen u. a. auch Reflexivität, selbstreguliertes Lernen, Selbstmotivation, Zielstrebigkeit und effektive Informationsverarbeitung sowie die Fähigkeit zur Präsentation von Arbeitsergebnissen gehört, entstehen zudem dauerhafte Werthaltungen. Die Fähigkeit des selbstbestimmten Lernens kann dann aber auch ohne Bildungseinrichtung weiterentwickelt werden.

3.3. Schlüsselqualifikationen

Das Konzept der Schlüsselqualifikationen wurde in den 70er Jahren des vergangenen Jahrhunderts von Dieter Mertens in die Diskussion gebracht und von H. Köck auf die Geographiedidaktik übertragen. Man verstand unter Schlüsselqualifikationen die Qualifikationen, die als „Schlüssel“ zur Erschließung von sich schnell änderndem Fachwissen dienen können. Treffender als der Begriff Qualifikation ist der Begriff Kompetenz, da eine Qualifikation etwas Objektives ist, unter Kompetenz aber eine individuelle Eigenschaft verstanden wird. Dieser Begriff ist kein Produkt der Pädagogik, kein wissenschaftlich fundiertes, sondern ein bildungspolitisches Konzept. Es beschränkt sich weitgehend auf die Forderung, dass Schlüsselqualifikationen vermittelt werden sollten, lässt aber offen, wie dies geschehen sollte.

Schlüsselqualifikationen sind überfachliche Qualifikationen, die zum Handeln befähigen sollen. Sie sind daher inhaltlich nicht identisch mit Fachwissen, sondern ermöglichen den kompetenten Umgang mit fachlichem Wissen. Dabei setzen sich Schlüsselqualifikationen aus einem breiten Spektrum übergreifender Fähigkeiten zusammen, die sowohl aus dem kognitiven, als auch aus dem affektiven Bereich stammen. Ferner sollen Schlüsselqualifikationen helfen, die sich ständig wandelnden Anforderungen im Berufsleben zu erschließen. Sie implizieren daher die bereits ausführlich dargelegten Kompetenzen, wie Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Sozialkompetenz und Persönlichkeitskompetenz gleichsetzen (vgl. Kap. 3.2). Die

Schlüsselqualifikationen entsprechen der Schnittmenge dieser vier Kompetenzbereiche; diese ergeben wiederum die individuelle Handlungskompetenz eines Menschen.¹

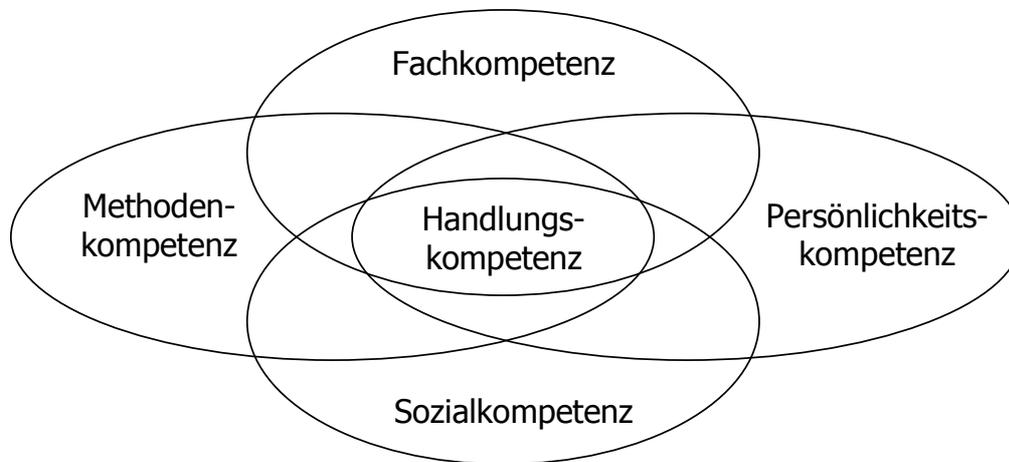


Abb. 2: Zusammensetzung der Handlungskompetenz als Schnittmenge

Vorliegende Arbeit soll zeigen, wie der Erwerb solcher Kompetenzen durch spezielle Unterrichtsmethoden im Unterricht erworben werden können und über das gewünschte Fachwissen hinaus fächerübergreifende Fertigkeiten und Fähigkeiten vermittelt und aufgebaut werden können.

3.4. Auswirkungen auf die Unterrichtsgestaltung

Die dargelegte Forderung nach Handlungskompetenz der Schüler bedarf einer Veränderung des Unterrichts; die gewünschten und benötigten Schlüsselqualifikationen lassen sich erfahrungsgemäß im bisher überwiegend praktizierten Frontalunterricht, bei dem der Schwerpunkt der unterrichtlichen Aktivität bei der Lehrkraft liegt, nicht erreichen. Eine größere Bedeutung erlangt demnach die Art des Lernens. In den Vordergrund tritt dabei das „Wie“ und nicht mehr das „Was“. Deshalb soll zunächst auf die inhaltliche Veränderung des Geographieunterrichts eingegangen werden und es soll auch gezeigt werden, was bei der Auswahl des Unterrichtsstoffes zu beachten ist, um das gewünschte Fachwissen zu vermitteln, gleichzeitig aber den Raum für die veränderten Unterrichtsprinzipien zu schaffen.

¹ Schmidt-Wulffen, W. (1998): Schlüsselqualifikationen. Bildung für das Leben oder im Dienste der Wissenschaft? In: Praxis Geographie, 28. Jg., Heft 4. Braunschweig, Seite 14-29.

3.4.1. Inhaltliche Veränderungen

Interkulturelles Lernen

Um sich in einem Alltag orientieren zu können, der zunehmend von ethnischer, sprachlicher, religiöser und sozialer Heterogenität bestimmt ist, müssen die Kinder und Jugendlichen lernen, mit dieser Vielfalt umzugehen und in ihr einen eigenen Platz zu finden. Interkulturelles Lernen stellt die pädagogische Antwort auf Ausländerfeindlichkeit, Rassismus, Intoleranz und Gruppenegoismus dar. Das Unterrichtsfach Geographie ist ein Schulfach mit weitreichenden Möglichkeiten zur interkulturellen Erziehung. Die Schüler sollen fremden Lebensweisen und Kulturen begegnen und lernen, diese aus ihren jeweils spezifischen Gegebenheiten heraus zu verstehen. Gerade weil das Bild vom Fremden im Kern immer ein subjektives Bild ist, ist es besonders wertvoll, fremdkulturelle Orientierungssysteme zu verstehen und dabei das eigene Orientierungssystem zu reflektieren. Im günstigsten Fall gelingt es so auch, Vorurteile abzubauen.

Aus diesem Grund sollte verstärkt im Unterricht die interkulturelle Kompetenz der Schüler aufgebaut und erlernt werden. Die Basis für eine erfolgreiche interkulturelle Kommunikation sind Sozialkompetenz und interkulturelle Sensibilität. Interkulturelles Lernen ist ein ernst zunehmender Appell, der in der Bildungspolitik, Erziehungswissenschaft und Didaktik zum Ausdruck kommen sollte.¹

Die in der Arbeit dargestellten Unterrichts Anregungen (Kap. 15) hatten „China“ und speziell den „Drei-Schluchten-Damm“ zum Thema. Durch die Beschäftigung mit der Entscheidung der chinesischen Politik, aus vorwiegend wirtschaftlichen Gründen den Staudamm am Jangtse trotz allgemeiner Proteste und den bekannten Gefahren bzw. möglichen negativen Folgen zu bauen, könnte der Geographieunterricht exemplarisch zum interkulturellen Lernen beitragen.

¹ Kirchberg, G. (1998): Veränderte Jugendliche – unveränderter Geographieunterricht? Aspekte eines in der Geographiedidaktik vernachlässigten Problems. In: Praxis Geographie, 28. Jg., Heft 4. Braunschweig, Seite 24-27.

3.4.2. Komplexitätsstufung im Unterricht

Unterricht ist ein komplexes Geschehen, das von vielfältigen interdependenten Faktoren abhängig ist, von der Lernvoraussetzung der Schüler, der Lehrkompetenz, dem Lehrgeschick und dem Engagement der Lehrenden, von der Verfügbarkeit geeigneter Medien, von außerschulischen unterrichtsrelevanten Anregungsvariablen u.v.m. Der Unterrichtserfolg hängt entscheidend sowohl von einer gründlichen, für nicht vorhersehbare Lernsituationen offenen Unterrichtsplanung, als auch von einer sorgfältig reflektierenden Unterrichtsanalyse ab.¹

Mit zunehmender Einarbeitung in eine Thematik wird ihre Komplexität offenkundiger. Sie nimmt deshalb zu, weil Wissenschaft durch stetige Forschung immer mehr Einflussfaktoren und Interdependenzen aufdeckt. Dies ist für den Unterricht verhängnisvoll, da die Fülle von Komplexstrukturen das Verständnis erschwert. Eine Folge muss eine gezielte didaktische Reduktion oder die inhaltliche Aufteilung in Teilkomplexe sein.

3.4.3. Komplexität und Reduktion

Nach KAMINSKE (1995) sollte daher die Reduktion der Komplexität ein Ziel des Unterrichtens sein. Die spezielle Aufgabe im Geographieunterricht besteht darin, die dreidimensionalen Phänomene der Welt und die ablaufenden Vorgänge in ihrer zeitlichen Dimension abzubilden und sachgerecht zu vereinfachen. Die sachlogische Reihenfolge und die jeweilige altersspezifische Anpassung in der Darstellung selbst (z.B. in der Ausdrucksweise, Beispielwahl, Unterstützung durch Medien, Begrifflichkeit und assoziativer Verankerung) sind Mittel der Reduktion. Bei der Reduzierung der Stoffmenge spielt der exemplarische Ansatz eine entscheidende Rolle. Für die Geographie bedeutet Exemplarität entweder die Abhandlung eines Raumbeispiels stellvertretend für einen bestimmten Raumtypus oder die Repräsentation größerer Raumeinheiten durch darin enthaltene Teilräume. Um Informationen so zu reduzieren, dass sie in der Schule problemlos übernommen werden und zu einem sinnvollen Bild zusammengefügt werden können, sind Hilfen von großem Nutzen.

¹ Haubrich, H. (Hrsg. 2006): Geographie unterrichten lernen. Die neue Didaktik der Geographie konkret. München, Seite 250.

Man sollte als Lehrperson versuchen, die geographische Fachsprache dem Sprachhorizont der Schüler anzugleichen. So sind sprachlich zu schwierige Begriffe ebenso zu vermeiden wie die Mehrdeutigkeit von Begriffen. Diese Vereinfachung kann als erster Schritt zur Komplexitätsreduktion angesehen werden, weil ansonsten schwierige Fachbegriffe nur durch Umschreibung erklärbar werden könnten bzw. ohne Umschreibung zu Gedankensprüngen führen könnten. Die zentrale Bedeutung der Komplexität in Informationsgehalt und Darstellungsstruktur ist grundsätzlich anzuerkennen, die sachlogische Reihenfolge von Entstehungs- und Handlungseinheiten herauszuheben. Die Inhalte der Unterrichtsstunden sind in ihren Elementen, den Wechselbeziehungen zueinander, ihrer sachlogischen Aufeinanderfolge, den Dimensionen der Wechselbeziehungen festzulegen sowie in ihren sprachlichen Darstellungsmöglichkeiten umzusetzen.¹

Aber nicht nur die Lehrperson sollte beim Vermitteln der ausgewählten Thematik auf die Reduktion achten, sondern auch die Schüler sollten darin geschult werden, Informationen, die sie erhalten, zu reduzieren (z.B. beim Exzerpieren eines Textes).

Die Fähigkeit, zweckmäßige und vor allem bewusst vorgenommene Reduktionen durchzuführen, wird angesichts der Informationsfülle, die die Schüler täglich zu verarbeiten haben, immer wichtiger.

Die Reduktion der Informationsfülle ist Basis für die erfolgreiche Bearbeitung weiterführender Aufgaben. Denn wer es nicht schafft, die entscheidenden Informationen von den unwichtigen zu trennen, der kann weder analysieren noch interpretieren. Die Ausgangsmaterialien, deren Informationsgehalt es zu reduzieren gilt, sind im Geographieunterricht vielfältig: Tabellen, Statistiken, Bilder, Filme, Texte.

Bei komplexeren Zusammenhängen könnte man z.B. durch Teilaufgaben wie:

- fiktive Lexikoneinträge entwerfen
- Inhalte in Kurzform als E-Mail an einen Freund verschicken oder
- erhaltene Informationen in ein grafisch-visuelles Symbolssystem versetzen

Reduktionen auf der Verständnisebene von Schülern einer bestimmten Klassenstufe erreichen.

¹ Kaminske, V. (1995): Wahrnehmung und Stufung komplexer Inhalte im Geographieunterricht. Grundlegende Gedanken zum Forschungsfeld. München, Seite 114-117.

Dies bietet erfahrungsgemäß vor allem bei komplexen Zusammenhängen Vorteile, denn die Schüler setzen sich durch den Wechsel der Repräsentationsformen nicht nur aktiver mit den Texten auseinander, sondern sie lernen den Wortlaut mit Schlüsselbegriffen zu reduzieren und diese prägnant und übersichtlich darzustellen. Es sollte jedoch nicht nur darauf geachtet werden, den Schülern die Anwendung unterschiedlicher Reduktionsstrategien abzufordern, sondern diese auch der jeweiligen Unterrichtssituation anzupassen.

4. Leitlinien der Untersuchung

4.1. Hypothesen

Im Schulalltag herrscht heute noch weitgehend eine Ein- und Gleichförmigkeit methodischen Handelns, die in auffälligem Widerspruch zur Vielfalt der in der Praxis und Theorie bekannten und auch methodisch aufbereiteten Handlungsmuster steht. Die traditionelle Monopolstellung des Frontalunterrichts ist nach wie vor ungebrochen, auch wenn in der heutigen Ausbildung weitaus mehr auf Kenntnis und Beherrschung unterschiedlicher Unterrichtsmethoden Wert gelegt wird¹. Dennoch spielen in der didaktisch-methodischen Literatur als besonders attraktiv herausgestellte Handlungsmuster wie das Rollenspiel, das Experimentieren oder das Lernen an Stationen eine noch zu untergeordnete oder gar keine Rolle.

Man kann also vermuten, dass im alltäglichen Unterrichtsgeschehen eine unausgewogene Auswahl von Sozialformen und Handlungsmustern mit hoher Lehrerlenkung stattfindet. Die Unterrichtsziele, die vom Lehrer verfolgt werden, sind einseitig auf die Vermittlung von Wissen und die Förderung intellektueller Fähigkeiten ausgelegt.²

Es stellt sich nun die Frage, wie die Misere an deutschen Schulen aufgehoben werden kann und wie der Unterricht durch eine Erweiterung von Sozialformen und Handlungsmustern verändert und verbessert werden kann, um zu gewährleisten, dass die Schüler die von der Kultusministerkonferenz geforderten Kompetenzen (vgl. Kapitel 3) erlernen und einüben können.

Erschwerend kommt hinzu, dass:

- die Schülerzahl in den Klassen steigt,
- der Anteil der verhaltensauffälligen Schüler gleichzeitig wächst,
- sich die heutigen Schüler immer weniger auf eine Lernaufgabe konzentrieren können,
- der vom einzelnen Lehrer zu leistende Verwaltungsaufwand größer wird,
- die Unterrichtsarbeit anstrengender wird,
- und der Lehrberuf, um sich zu entlasten, nur als Job betrachtet wird.

¹ Hage, K., Bischoff, H., Dichanz, H., Eubel, K.-D., Ölschläger, H., Schwittmann, D. (1985): Das Methoden-Repertoire von Lehrern. Eine Untersuchung zum Schullalltag der Sekundarstufe. Opladen.

² Meyer, H. (2000): Unterrichtsmethoden II: Praxisband. Berlin, Seite 58-88.

Es muss daher versucht werden, die Arbeit in der Schule für Lehrer und Schüler sinnvoll zu gestalten. Dies kann durch ein ausgewogenes Verhältnis von Kopf- und Handarbeit und durch die Erhöhung des Anteils an Selbstständigkeit auf Seiten der Schüler erreicht werden.

Handlungsorientierter Unterricht ist dabei in der gegenwärtigen didaktischen Diskussion eine zentrale Forderung.

Unterricht gilt als handlungsorientiert, wenn drei Merkmale erfüllt sind (MEYER 1999):

- Lehrer und Schüler versuchen gemeinsam, etwas mit „Kopf, Herz, Händen, Füßen und allen Sinnen“ zu machen. Dabei können Handlungsergebnisse entstehen, die für den Lehrer und die Schüler einen sinnvollen Gebrauchswert haben.
- An der Feststellung der Handlungsergebnisse und an der Gestaltung der Handlungsprozesse, die zu ihnen führen, sollen die Schüler in Selbstbestimmung beteiligt werden.
- Im handlungsorientierten Unterricht soll versucht werden, über die Klassensituation hinaus in reale gesellschaftliche Entwicklungen einzugreifen.¹

Man kann durch Handeln und während des Handelns sehr viel lernen. Der Unterricht wird gleichzeitig für die Schüler und den Lehrer offener und spannender, manchmal aber auch risikoreicher als der übliche Alltagstrott. Es wird immer wichtiger, die Schüler in der Schule auf kompetentes und selbstständiges Handeln in zukünftigen beruflichen, gesellschaftspolitischen und privaten Lebenssituationen vorzubereiten. Die Forderung nach diesem Handlungskonzept ist notwendig, weil die Komplexität und schwere Durchschaubarkeit der gesellschaftlichen, wissenschaftlichen, technischen und ökonomischen Entwicklungen in den letzten Jahrzehnten in so rasantem Tempo zugenommen hat, dass es für die Schüler immer schwieriger wird, das für die Berufsausübung und die Sicherung der Lebensqualität erforderliche Wissen und Können durch unmittelbare Anschauung oder handelnden Umgang „vor Ort“ zu erwerben.

¹ Meyer, H. (1999): Leitfaden zur Unterrichtsvorbereitung. Berlin, Seite 344-348.

Die bisher entwickelten Forderungen an den Unterricht sowie die aufgezählten Einschränkungen bei den Rahmenbedingungen lassen sich somit in folgenden Hypothesen zusammenfassen:

- **Methodengeleitetes Lehren erzeugt bei Lernenden eine höhere Akzeptanz durch Abwechslung und Vielfältigkeit.**
- **Neue Unterrichtsmethoden führen verstärkt zur Entwicklung von Schülerelbsttätigkeit und -selbstständigkeit.**
- **Neue Methoden sorgen durch Motivationssteigerung für besseren Lernerfolg.**
- **Methodenunterricht vermittelt nicht nur Fachkompetenz, sondern auch Handlungskompetenz.**
- **Verstärkter Einsatz offener Unterrichtsmethoden erzielt nicht nur einen höheren Lernerfolg, sondern auch eine nachhaltigere Lerneffizienz.**
- **Wissen, das durch offene Unterrichtsformen vermittelt wird, kann zielgerichteter und dadurch besser abgeprüft werden als verbal vermitteltes Wissen.**
- **Unterrichtsmethoden sind nicht uneingeschränkt einsetzbar.**
- **Die Lehrerpersönlichkeit spielt auch beim methodengeleiteten Unterricht eine bedeutende Rolle.**
- **Mehrmalige Wiederholung von Lerninhalten führt zu höherer Effizienz.**
- **Nutzung vielfältiger Wahrnehmungskanäle führt zu erhöhter Synapsenbildung und dadurch zur stärkeren Verankerung im Gedächtnis.**

Diese Hypothesen sind Leitlinien dieser Untersuchung; allerdings sollte neben Realisierung, Effizienz und Nachhaltigkeit neuer Unterrichtsformen auch der Gegensatz zwischen lehrerzentriertem und offenem Unterricht untersucht werden.

4.2. Kriterien

Bei der Überprüfung der Hypothesen sollte gewährleistet sein, dass die Testklassen bei gleicher Stundenanzahl auch die gleichen Themenaspekte vermittelt bekommen. Die Grobziele einer jeden Unterrichtsstunde waren so zu formulieren, dass bei einer abschließenden Lernkontrolle in allen Klassen der gleiche Erwartungshorizont zu Grunde gelegt werden konnte.

Das bedeutet, dass in beiden Unterrichtskonzepten, dem methodengeleiteten wie dem lehrerzentrierten/ traditionellen, mit den gleichen Informationen und Arbeitsmaterialien gearbeitet werden musste.

Ein Vergleich der erwarteten Antworten bzw. deren Alternativen erlaubt eine genaue Kontrolle und eine nachvollziehbare Bewertung.

4.3. Kontrollvergleich

Um die im vorangegangenen Kapitel aufgeworfenen Fragestellungen nach der Effizienz eines methodengeleiteten Unterrichts im Gymnasium zu beantworten, wurden sechs Klassen, drei methodengeleitet, drei „traditionell“ unterrichtet.

Lehrer/ Klasse	methodengeleitet unterrichtet	Schüler	„traditionell“ unterrichtet
Autorin/ Klasse A	X	11 weiblich / 17 männlich	
Autorin/ Klasse B		12 weiblich / 16 männlich	X
Lehrer2/ Klasse C		24 weiblich/ 4 männlich	X
Lehrer3/ Klasse D		4 weiblich / 25 männlich	X
Lehrer4/ Klasse E	X	11 weiblich / 22 männlich	
Lehrer5/ Klasse F	X	15 weiblich / 13 männlich	

Tab. 1: Kollegen- und Klasseneinteilung

In der Dokumentation von Einzelaspekten beziehe ich mich vorwiegend auf die von mir selbst unterrichteten Klassen.

Das wesentliche Ziel dieser Arbeit besteht darin, zu untersuchen, ob der vielfach geforderte und „vielgepriesene“ handlungsorientierte Unterricht einen tatsächlichen Lernzuwachs bei den Schülern im Geographieunterricht auslöst und ob dadurch auch ein längerfristiges Speichern von Informationen gewährleistet ist.

Die Überprüfung dieser Hypothesen fand am Beispiel der Teilsequenz „Der Dreischluchten-Damm“ der Unterrichtseinheit „China“ statt.

Zwei Klassen wurden ein ganzes Schuljahr (2006/2007) von mir unterrichtet, die eine fortlaufend methodenorientiert, die andere lehrerzentriert. Dies ergab die Möglichkeit, auch in vorhergehenden Unterrichtseinheiten bestimmte Methodenkompetenzen und Lernstrategien einzuüben und zu festigen, um damit während der eigentlichen Unterrichtsphase „China“ keine weitere Zeit zu verlieren.

Um die Ergebnisse der Studie auf ein breiteres Fundament zu stellen, wurde die Unterrichtseinheit „China“ in allen 8. Klassen eines Gymnasiums gleichzeitig unterrichtet (vgl. Tabelle S. 41).

Da leider nicht die Möglichkeit bestand, alle vier Kollegen während des Unterrichtens der Unterrichtseinheit „China“ zu besuchen, ließ ich meine Kollegen Fragebögen (vgl. Mat. 1, Anhang) ausfüllen, die einen Rückschluss auf den Erfolg oder Misserfolg einzelner Methoden oder Unterrichtsstunden zuließen (vgl. Kap. 10).

Dieses klassenübergreifende Unterrichten kann daher auch als Hinweis dafür gesehen werden, dass die Umsetzbarkeit der vorgestellten methodengeleiteten Unterrichtseinheit gegeben ist.

5. Gründe für die Wahl „China“ als Unterrichtseinheit

Schule hat die Aufgabe, Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten zu vermitteln und die Schüler zu erziehen.¹

Grundlage dieser Studie war der Bildungsplan von 1994 des Landes Baden-Württemberg für das Fach Erdkunde in Klasse 8. Hieraus wurde das Thema „China“ gewählt, das zur Lehrplaneinheit 1 zählt. Dieser Bildungsplan beinhaltet detailliert ausgearbeitete Lehrplaneinheiten, die während eines Schuljahres zu bearbeiten sind. Vorweg werden für jede Klassenstufe pädagogische Leitgedanken entwickelt, die über das Verhalten, die Entwicklung und den Wissensstand der Schüler Auskunft geben.

Die Gründe für die Wahl des Themas „China“ für eine Unterrichtseinheit in Klasse 8 eines Gymnasiums in Baden-Württemberg wird im Folgenden begründet: China mit seinen 1,3 Milliarden Menschen (= 20% der Weltbevölkerung), seiner Fläche von 9,57 Millionen Quadratkilometern (= 6,4% der Landfläche der Erde), seiner alten Kultur und seiner äußerst dynamischen Entwicklung prägt nicht nur Ostasien, sondern ist durch seine Größe auch ein politischer und wirtschaftlicher Machtfaktor von großer Bedeutung.² Wohl kaum ein Land der Welt hat in den letzten Jahrzehnten eine rasantere Entwicklung durchgemacht als die Volksrepublik China. Das Land gilt schon seit Jahren als eine der Wirtschafts-Großmächte der Zukunft. Gerade in jüngster Zeit wird immer deutlicher, dass China nicht nur günstiges Produktionsland ist, sondern längst seinen festen Platz auf dem Weltmarkt eingenommen hat.³

Im Sinne eines vernetzten Lernens sollten Zusammenhänge zwischen Land, Leuten, Geschichte und Wirtschaft hergestellt werden, um eine ganzheitliche Sichtweise zu ermöglichen.⁴

Mit China begegnet den Schülern eine fremde Kultur, in der traditionelle Strukturen und großes Bevölkerungswachstum die Möglichkeiten der Lebensgestaltung

¹ Ministerium für Kultus und Sport Baden-Württemberg (1994): Bildungsplan für das Gymnasium der Normalform. Stuttgart, Seite 9-12.

² Wenzel, Ch. (2003): China. In: Geographie heute. Themen, Modelle Materialien für die Unterrichtspraxis aller Schulstufen, 24. Jg., Heft 211/212. Seelze, Seite 1.

³ Böhn, D. (2005): China. In: Praxis Geographie, 35. Jg., Heft 1. Braunschweig, Seite 1.

⁴ Keller, W., Niemetz, G., Reichert, E. (1980): China im Unterricht. Modelle und Materialien zur Fächerkooperation im gesellschaftswissenschaftlichen Aufgabenfeld. Würzburg, Seite 13-17.

bestimmen. Am Beispiel Chinas beschäftigen sie sich nicht nur mit den Problemen eines Entwicklungslandes, sondern auch mit dem Globalisierungsprozess, der seit Ende des letzten Jahrhunderts verstärkt abläuft. Wir leben im Zeitalter der Globalisierung und dieser Prozess hat nicht nur Bedeutung für die Gegenwart, sondern auch für die Zukunft.

Kulturen lassen sich in ihrer räumlichen Verbreitung bestimmen und abgrenzen. Daher werden Kulturerdteile in vielen Lehrplänen thematisiert, auch in Bayern und in Baden-Württemberg. Wenn sich der Prozess der Globalisierung fortsetzt – und darauf deutet alles hin – wird die Kenntnis der unterschiedlichen Kulturen allein aus wirtschaftlichen Gründen wichtig. Damit erwächst für den Geographieunterricht wegen seines globalen Ansatzes die Aufgabe, über eine Vermittlung räumlicher Fakten, Strukturen und Prozesse hinaus einen Beitrag zum Aufbau einer interkulturellen Kompetenz zu leisten.¹ Dies lässt sich besonders am gewählten Beispielraum „China“ verdeutlichen. Ein weiterer Aspekt, der für die Wahl eine große Rolle gespielt hat, ist, dass sich China unter der genannten Fragestellung zu einem Vergleich mit Indien anbietet, das ebenfalls Thema der Lehrplaneinheit 1 ist, nicht zuletzt aufgrund ähnlicher Probleme bei der Bevölkerungsentwicklung, dem Nahrungsspielraum, der Bodennutzungsmöglichkeiten, den Klimaeinflüssen und den Naturkatastrophen. Durch den Vergleich erwerben sich die Schüler Transferfähigkeit.²

¹ Böhn, D., Ahrens, R., Albrecht, H., Reichenbach, T. (2000): Regionalgeographischer Unterricht zum Aufbau einer interkulturellen Kompetenz am Beispiel Chinas. In: Der Bayerische Schulgeograph, Heft 50. Braunschweig, Seite 27-29.

² Kaminske, V. (1981): Die Entwicklung von Indien und China. Voraussetzungen, Strategien und Ergebnisse. In: Freiburger geographische Mitteilungen, 1981, 1. Freiburg, Seite 33-51.

5.1. Pädagogisch-psychologische Grundlagen und Unterrichtsbedingungen

In den folgenden Kapiteln sollen die Bedingungen, unter denen diese Studie durchgeführt wurde, erläutert werden. Diese tragen wesentlich zum Verständnis der methodisch-didaktischen Unterrichtsgestaltung bei.

5.1.1. Schulpädagogik und Unterricht

Die Grundlage der Untersuchung war die Überprüfung der in Kapitel 4 angeführten Hypothesen in sechs Klassen der Klassenstufe 8.

Das Fach Geographie wurde zweistündig pro Woche unterrichtet und befasste sich ausschließlich mit der Länderkunde. Über das gesamte Schuljahr hinweg behandelten die Lehrpläneinheiten die Vereinigten Staaten von Amerika, Indien, Russland, Japan und China.

Das Verhalten der Jugendlichen ist in Klasse 8 noch stärker als bisher durch die Pubertät bestimmt. Die Schüler empfinden Ordnung und feste Regeln zunehmend als lästige Einschränkung, sie verlangen Gestaltungsfreiräume und Zonen der Selbstbestimmung. Lehrer und Erwachsene werden distanziert und kritisch gesehen; sie müssen sich ihre Autorität durch menschliche und fachliche Kompetenz erarbeiten. Bei den Jugendlichen der 8. Klassen ergeben sich oftmals auffallende Leistungseinbrüche, die mit pubertären Schwierigkeiten einerseits und den steigenden Anforderungen andererseits zu tun haben. Eine Häufung von Misserfolgen kann Resignation und Angst zur Folge haben, darunter leidet die Motivation und die Wissenslücken nehmen zu.¹

Neben den institutionellen Rahmenbedingungen wirkt sich die veränderte Kindheit ebenfalls entscheidend auf den Unterricht aus. Einige Beispiele der gesamtgesellschaftlichen Veränderungen, die als Wurzeln des veränderten Lern-, Arbeits- und Sozialverhaltens der Jugendlichen im Unterricht gelten, wurden schon an anderer Stelle ausführlich erörtert (vgl. Kapitel 2.7.2).

¹ Ministerium für Kultus und Sport Baden-Württemberg (1994): Bildungsplan für das Gymnasium der Normalform. Stuttgart, Seite 231.

Erwähnt werden sollte jedoch, dass die Institution Schule die herausragende Stellung als Lebensmittelpunkt bei den Schülern eingebüßt hat. Infolgedessen sind auch der Unterricht und das Schulleben betroffen und unter diesen genannten Voraussetzungen sollte sich die Unterrichtsgestaltung möglichst gut an die neuen Gegebenheiten anpassen.¹

5.1.2. Lernpsychologische Grundlagen

Das Verstehen des Lernprozesses ist das Fundament für die Unterrichtsgestaltung eines jeden Lehrers, um das Lernen in der Schule effektiv und optimal gestalten zu können.

Die Lernpsychologie beschäftigt sich mit dem Verhalten der Menschen als Lernende. Sie definiert „Lernen als einen Prozess, der zu relativ stabilen Veränderungen im Verhalten oder im Verhaltenspotential (z.B. Einstellungen und Werte) führt und auf Erfahrungen aufbaut. **Lernen ist nicht direkt zu beobachten, es muss aus den Veränderungen des beobachtbaren Verhaltens erschlossen werden.**“²

Allerdings kann auch ein Lernen stattgefunden haben, obwohl es sich zu einer bestimmten Zeit nicht in den Leistungen gezeigt hat. Der Lernprozess baut auch auf Erfahrungen auf, d.h. das Individuum muss sich aktiv mit seiner Umwelt auseinandergesetzt haben. Erfahrung umfasst die Aufnahme, Auswertung und Umsetzung von Informationen, sowie die Äußerung von Reaktionen, die die Umwelt beeinflussen.³ Das Lernen, das sich auf die Verhaltensänderung bei der Verarbeitung von Informationen, Erlebnissen und Situationen bezieht, verbindet nicht nur kognitive Strukturen der Schüler, sondern darüber hinaus auch deren Emotionen, Affekte, Motive, Wertorientierung, Sozialverhalten und Handlungskategorien. Das Ziel des schulischen Lernens ist deshalb nicht nur ein kognitives, sondern auch ein psychomotorisches, emotionales und soziales Verhalten.⁴

Für die Aneignung und Speicherung von Fachwissen bietet die Kognitionspsychologie umfassende Erklärungen.

¹ Köck, H. (1984): Zum Interesse des Schülers an der geographischen Fragestellung. In: H. Köck (Hrsg.): Studien zum Erkenntnisprozess im Geographieunterricht. Köln, Seite 37-112.

² Rinschede, G. (2007): Geographiedidaktik. Paderborn, Seite 58.

³ Rinschede, G. (2007): Geographiedidaktik. Paderborn, Seite 58-59.

⁴ Steindorf, G. (2000): Grundbegriffe des Lehrens und Lernens. Bad Heilbrunn, Seite 52.

Grundlegende Lernformen und Aspekte des Lernprozesses im Unterricht

Die Beschreibung und Erforschung der Lernformen bildet einen der Schwerpunkte wissenschaftlicher Lernforschung. Sofern dies in einem theoretischen Zusammenhang entwickelt wird, spricht man von Lerntheorien. Es gibt keine einheitliche Lerntheorie, sondern eine Vielzahl von Ansätzen. Bestimmte Muster wiederholen sich aber und sind daher für die Pädagogik und Geographiedidaktik aussagekräftig.

Sozial-Kognitive Lerntheorie

BANDURA war der Begründer des Ansatzes des Modelllernens (auch Lernen am Modell, Nachahmungslernen, Beobachtungslernen, Imitationslernen, Soziale Lerntheorie, Soziales Lernen, sozial-kognitive Lerntheorie)¹. Die Wurzeln seiner Theorie lagen im Behaviorismus, dann folgte eine zunehmende Entwicklung hin zu den kognitivistischen Lerntheorien: Menschen lernen nicht nur anhand von Verhaltenskonsequenzen, sondern auch durch Beobachtung. Somit können Erfahrungen und Wissen (z.B. Fertigkeiten) anderer an andere weitergegeben werden. Im Gegensatz zur klassischen und operanten Konditionierung kann durch Lernen am Modell völlig neues Wissen/Verhalten erlernt werden. Lernen ist nicht mehr von vorhandenen Reiz-Reaktions-Verbindungen abhängig, die zumindest ansatzweise bereits vorhanden sein müssen. Da das Modell keinen direkten Reiz bietet, würde nach anderen behavioristischen Theorien kein Lernen stattfinden. „Vollkommen neue Verhaltensweisen/Einstellungen lernen wir dadurch, dass wir die Verhaltensweisen/Einstellungen anderer wahrnehmen, beobachten und nachahmen. Darüber hinaus hat das Beobachtungs- oder Modelllernen den Vorteil, dass komplexe Verhaltensbereiche (Sprache, Autofahren, berufliche Tätigkeiten usw.), die sich aus einer Vielzahl von Verhaltensweisen zusammensetzen, leichter und schneller erworben werden können, als wenn sie einzeln verstärkt werden müssten.“²

¹ Bandura, A. (1976): Lernen am Modell. Stuttgart, Seite 115.

² Schmitt, G. (1999): Lernen und Verhaltensänderung. Essen, Seite 15.

Für den Unterricht hat dieser Ansatz folgende Bedeutung:

Zum einen bedeutet dies für die Lehrperson, dass ihr eigenes Verhalten für die Schüler als Modell oder Vorbild dient. Zum anderen lernen Schüler am Modell von Mitschülern, deren Verhaltensweisen von den Schülern imitiert werden können. Daher bezieht sich diese Lerntheorie vorwiegend auf das Erlernen von Sozialverhalten, das Fachwissen wird vorrangig durch das kognitive Lernen erarbeitet.

Kognitive Lerntheorie

Die kognitive Lerntheorie befasst sich vorrangig mit der Informationsaufnahme, -verarbeitung und –anwendung. Die neuere Kognitionspsychologie geht im Gegensatz zum bereits erwähnten Ansatz von einem aktiv Lernenden aus, der neue Informationen vor dem Hintergrund seines Vorwissens auf seine besondere Weise verarbeitet. Lernen wird als ein Prozess der Selektierung, Strukturierung, Differenzierung und Beziehungserfassung aufgefasst. Gerade dieser Prozess wird im Unterricht durch Unterrichtsmethoden initiiert. Schüler sammeln während des Unterrichts Informationen, die sie bearbeiten, ordnen, strukturieren und zueinander in Beziehung setzen und häufig in andere mediale Darstellungsformen umwandeln.¹

Die erarbeiteten Informationen werden durch den aktiven Umgang bei den Schülern gespeichert und durch zusätzliche Wiederholung im Unterricht, z.B. während der Erarbeitungsphase oder durch andere Arten der Wiederholung unterstützt.

Je nach Dauer der Informationsspeicherung wird zwischen dem **sensorischen Gedächtnis**, dem **Kurzzeitgedächtnis** und dem **Langzeitgedächtnis** unterschieden. Je nach Art der Gedächtnisinhalte unterscheidet man beim Langzeitgedächtnis ferner zwischen *deklarativem* und *prozeduralem* Gedächtnis. Diese Ausführungen sind für die Ermittlung der Nachhaltigkeit von Lernvorgängen von Bedeutung.

Das deklarative Gedächtnis speichert Fakten bzw. Ereignisse, die entweder zur eigenen Biographie gehören (*episodisches* Gedächtnis) oder das so genannte

¹ Werner, K. (2005): Empirische Erhebung zur Effizienz von Fach- und Unterrichtsmethoden im Erdkundeunterricht der Hauptschule. In: Regensburger Beiträge zur Didaktik der Geographie, Band 6. Regensburg, Seite 62-64.

Weltwissen eines Menschen ausmachen, wie zum Beispiel berufliche Kenntnisse, Fakten aus Geschichte, Politik, Kochrezepte etc. (*semantisches* Gedächtnis).

Das prozedurale Gedächtnis beinhaltet Fertigkeiten, die automatisch, ohne Nachdenken eingesetzt werden. Dazu gehören vor allem motorische Abläufe (Fahrradfahren, Schwimmen, Tanzen, Skifahren, etc.). Prozedurale Gedächtnisinhalte werden durch *implizites Lernen*, semantische durch *explizites Lernen* erworben.

Verarbeitung von Informationen

Sensorisches Gedächtnis

Neue Informationen erreichen das Gehirn über die Sinnesorgane und werden im sensorischen Gedächtnis zwischengespeichert. Das sensorische Gedächtnis ist für jede Sinnesmodalität spezifisch. Es werden weitaus mehr Informationen aufgenommen als im Arbeitsgedächtnis. Allerdings zerfallen diese auch schon nach wenigen Zehntelsekunden. Bei dieser Art der Erinnerung spielen zentrale, steuerbare Prozesse von Bewusstsein und Aufmerksamkeit keine Rolle. Das sensorische Gedächtnis erfüllt dennoch eine wichtige Funktion: eingegangene Informationen werden dort solange als elektrische Regelkreise festgehalten, bis ein in der Regel sehr kleiner Teil zur Verarbeitung weitergeleitet wird, wozu jedoch vom Lernenden Aufmerksamkeit aufgewendet werden muss.¹

Deshalb sollte der Unterricht abwechslungsreich und motivierend gestaltet sein, um Aufmerksamkeit zu erreichen. Abwechslungsreiche Medien und Methoden können die Grundlage für ein Lernen mit möglichst vielen Sinnen sein. Die Schüler können dadurch auch mit Lernstrategien vertraut gemacht werden, die sie zur Selbstständigkeit bei der Auswahl von wichtigen und unwichtigen Informationen befähigen.

Kurzzeitgedächtnis

Im Zentrum der bewussten Informationsverarbeitung steht das Kurzzeitgedächtnis (auch Arbeitsgedächtnis genannt). Das Kurzzeitgedächtnis ist ein Speicher, der eine kleine Menge von Informationen in einem aktiven jederzeit verfügbaren Stadium

¹ Werner, K. (2005): Empirische Erhebung zur Effizienz von Fach- und Unterrichtsmethoden im Erdkundeunterricht der Hauptschule. In: Regensburger Beiträge zur Didaktik der Geographie, Band 6. Regensburg, Seite 64.

bereithält. Die Informationen (in Form von DNA-Molekülen) können weiterverarbeitet werden, Ergebnisse müssen zur längerfristigen Speicherung in das Langzeitgedächtnis überführt werden. Die Speicherung der gewonnenen Informationen kann aber durch eine aktive Bearbeitung und eine Wiederholung verlängert werden. So erschließt sich der Lernende die Bedeutung neuer Informationen, indem er sie mit Inhalten in Beziehung setzt, die bereits im Langzeitgedächtnis gespeichert sind. Im Unterricht sollte deshalb der Aufarbeitungsprozess der Lernenden gefördert werden, indem neues Lernwissen konsequent auf dem Vorwissen der Schüler aufbaut.

Langzeitgedächtnis

Das Langzeitgedächtnis schließlich ist das dauerhafte Speichersystem des Gehirns. Es handelt sich nicht um ein einheitliches Gebilde, sondern um mehrere Speicher für verschiedene Arten von Information.

Je nach Intensität der Nutzung gespeicherter Informationen kann man also folgende vier Prozesse des Langzeitgedächtnisses unterscheiden:

- Lernen/Einkodierung: Neues Einspeichern von Informationen
- Konsolidierung/Behalten: Bewahren von wichtigen Informationen durch regelmäßigen Abruf
- Erinnern/Abruf: Reproduktion oder Rekonstruktion von Gedächtnisinhalten
- Vergessen: Zerfall von Gedächtnisspuren oder Interferenzen durch konkurrierende Informationen

Regelmäßiges Üben ist für die Überführung von Gedächtnisinhalten in das Langzeitgedächtnis ebenso unerlässlich wie für das Bewahren und Zirkulieren von Informationen im Arbeitsgedächtnis. Nur so lassen sich die gespeicherten Inhalte aus diesem Arbeitsgedächtnis abrufen. Die Verankerung nimmt einerseits mit der Relevanz und der Anzahl der Assoziationen zu, andererseits aber auch mit der emotionalen Bedeutung.

Folglich nehmen die Unterrichtsmethoden aus lernpsychologischer Sicht eine Schlüsselstellung im nachhaltig angelegten Wissenserwerb im Unterricht ein. Wenn diese Methoden im Unterricht eingesetzt werden, werden die dargebotenen

Lerninhalte tiefer verarbeitet. Sie sind somit Grundlage des Lernprozesses und tragen entscheidend zum Aufbau von Methodenkompetenz und Sachkompetenz bei.¹

5.2. Lernmotivation

Lernmotivation ist eine Sammelbezeichnung für psychische Prozesse im Individuum, die es veranlassen, einen Lernprozess aufzunehmen, ihn aufrecht zu erhalten und auf das Erreichen eines Lernzieles hinzusteuern. Lernmotivation bedeutet das Zusammenwirken aller Beweggründe (Motive), die Menschen veranlassen zu lernen. In diesem Zusammenhang geht es vor allem um die schulische Lernmotivation.²

Lernen ist deutlich effizienter, wenn ein Schüler motiviert ist. Ein Aufforderungscharakter regt die Motivation an und schafft positive Grundvoraussetzungen für ein optimales Lernen. Innerhalb der Motivationspsychologie gibt es verschiedene Ansätze, die wissenschaftlich anerkannt sind. Um diese theoretische Vielfalt auf das Lernen zu übertragen, soll im Folgenden eine Sammlung aus allen Erklärungsmustern herangezogen werden, wobei der Schwerpunkt sicherlich den kognitiven Motivationstheorien zuzuordnen ist.

Die Aussicht auf Erfolg spielt eine bedeutende Rolle. Im Unterricht müssen die Problemstellungen für die Lernenden ein angemessenes Anspruchsniveau haben. Zu leichte Aufgaben langweilen und stellen keine Herausforderung dar; zu schwere Aufgaben überfordern und nehmen den Lernenden die Aussicht auf Erfolg.

EDELMANN (1996) unterscheidet zwei Pole der Motivation: „- Der interne Pol, den wir als Personfaktor bezeichnen (Motiv = Trieb, Bedürfnis, Strebung, Neigung, Wunsch, Interesse usw.) - Der externe Pol, den wir als Situationsfaktor bezeichnen (Aufforderungscharakter, Anreizwert, emotionale Valenz der Sache).“ Motive können demnach durch äußere oder innere Reize entstehen, verstärkt oder ausgelöst werden. Ein innerer Reiz entwickelt sich im Individuum selbst,

¹ Welzer, H. (2002): Das kommunikative Gedächtnis. Eine Theorie der Erinnerung. München, Seite 175-179.

² Rinschede, G. (2007): Geographiedidaktik. Paderborn, Seite 60.

während ein äußerer Reiz von außen auf ein Individuum einwirkt oder einen inneren Reiz verstärkt.¹

Diese Motivationen entsprechen der intrinsischen und extrinsischen Motivation: Unter intrinsischer Motivation versteht man Motivation, die von innen her durch Interesse an der Sache geweckt wird. Das Individuum wird von selbst aktiv, da es sich für die Sache selbst interessiert. Diese Art der Motivation gilt es besonders im Schulwesen verstärkt zu fördern (z.B. bei der Erledigung von Hausaufgaben). Bei der intrinsischen Motivation wird eine Aktivität um ihrer selbst Willen vorgenommen, beispielsweise weil sie als herausfordernd oder spannend empfunden wird oder weil die Beschäftigung mit einem bestimmten Thema eine innere Befriedigung vermittelt. Bei Misserfolgen innerhalb der intrinsischen Motivation tritt schnell eine Demotivation ein.

Gefördert wird intrinsische Motivation durch das Erleben von Kompetenz und das Ausüben von Kontrolle. Das Ziel sollte sein, Neugier anzuregen, um eine aktive Beschäftigung mit bestimmten Bereichen zu fördern.

Extrinsische Motivation wird durch äußere Reize gesteuert. Das Individuum wird nur aktiv, weil es entweder Sanktionen verhindern bzw. lindern kann oder weil es sozial oder sachlich belohnt wird.

Ziel sollte es grundsätzlich sein, das Gefühl einer Fremdbestimmung beim Lernenden zu vermeiden. Wie bereits dargestellt, geht die Motivationspsychologie davon aus, dass ein Verhalten immer von persönlichen Merkmalen und von Merkmalen der Umwelt abhängt. Insofern gilt es die individuellen, persönlichen Anreize eines Individuums zu aktivieren und gleichzeitig die äußeren Reizgegebenheiten bereitzustellen. Aus den kognitiven Lerntheorien weiß man, dass neu erlerntes Wissen möglichst an vorhandenes Wissen anknüpfen sollte. Um diese Anknüpfung von außen fördern zu können, ist es zunächst notwendig, das vorhandene Wissen zu überprüfen, um bei dieser ‚Anknüpfung‘ helfen zu können.² „Je besser Informationen durch Überlernen vernetzt sind, desto leichter gelingt es, angesichts einer vorliegenden Problemsituation lösungsrelevante Inhalte aus dem Gedächtnis abzurufen“

¹ Edelman, W. (1996): Lernpsychologie. Weinheim, Seite 83.

² Mietzel, G. (2001): Pädagogische Psychologie des Lernens und Lehrens. Göttingen, Seite 347.

MIETZEL (2001)¹. Neurobiologisch betrachtet lernt ein Individuum besser, wenn die Informationsspeicherung durch eine Begriffs- und Kontexteinordnung erfolgt, bei dem neues Wissen an bestehendes Wissen angeknüpft bzw. integriert wird. Kinder und Jugendliche sollten angeleitet werden, sich mit eigenen Gedanken auseinanderzusetzen, statt nur zu konsumieren („ich bekomme alle Informationen geliefert, ohne mich anzustrengen“) und sich dem dadurch implizierten Verdruss („aus mir selbst entspringen keine ernst zu nehmenden Lösungen“) zu überlassen. Hierbei ist es wichtig zu beachten, dass Vorwissen und kognitive Strukturen individuell sind, d.h. jedes Individuum verarbeitet neue Inhalte anders. So sollten diese individuellen Strategien gefördert und nicht eingreifend korrigiert werden.

Sinnvoll erscheint auch die Anregung zur Selbstbeobachtung, damit sich Lernende über ihre individuellen Lernstrategien und die damit verbundenen Erfolge bzw. Misserfolge klarer werden. Auch der Transfer in alltägliche Situationen ist für einen Lernprozess förderlich, da dem Lernenden hierbei die praktische Verwendbarkeit der Informationen gezeigt wird und mit dem neuen Wissen Inhalte aus dem Alltagsleben kombiniert werden. Hier gilt es möglichst authentische Lernsituationen zu schaffen (Realitätsentsprechung).

Eine weitere Theorie der Lernmotivation geht davon aus, dass es zu einer besseren Informationsspeicherung kommt, wenn der Lernende gefühlsmäßig von den Inhalten betroffen ist. Starke Emotionen führen dementsprechend zu einer höheren Erinnerungsleistung. Motivationsanregend kann auch eine Gruppenarbeit wirken, bei der die Lernenden neben den eigentlichen Inhalten zusätzlich soziale Kompetenzen erwerben können. Innerhalb einer Gruppenarbeit könnten beispielsweise Missverständnisse untereinander geklärt werden oder die Ansichten einzelner Lernender vorgestellt und diskutiert werden, wodurch sich dem Einzelnen weitere Perspektiven eröffnen können.

Auch die persönliche Relevanz motiviert den Lernenden.² Lerntechniken sind immer individuell, jedes Individuum lernt auf seine eigene Art und Weise. Statt

¹ Mietzel, G. (2001): Pädagogische Psychologie des Lernens und Lehrens. Göttingen, Seite 390.

² Gage, N. / Berliner, D. (1996): Pädagogische Psychologie. Weinheim, Seite 377.

hier eingreifend neue Lerntechniken zu monopolisieren, sollten Lernende dazu angehalten werden, ihre Lerntechniken kritisch zu prüfen.

6. Rahmenbedingungen in der Schule

Diese Studie wurde unter Realbedingungen (= im Rahmen des normalen Unterrichts) an einem Gymnasium in Baden-Württemberg durchgeführt. In jeweils drei achten Klassen wurde methodenorientiert mit identischen Materialien unterrichtet, wobei diese Materialien auch den drei anderen Klassen zur Verfügung standen, die nach einem lehrerzentrierten/traditionellen Unterrichtskonzept unterrichtet wurden. Somit war eine optimale Basis für die Vergleichbarkeit des angestrebten Lernerfolges geschaffen.

Es sollten dadurch Aussagen über die unterschiedlichen Unterrichtskonzeptionen gewonnen werden. Um die Rolle der Autorin nicht zu stark zu gewichten, wurden die vier Parallelklassen durch andere Fachlehrer unterrichtet.

Weiterhin sollte der Einsatzwert verschiedener Methoden zu bestimmten Themen und Fragekreisen festgestellt werden (z.B. geomorphologische Problematik, geomedizinische Problematik).

Die Lernkontrolle griff ganz spezifisch solche Fragekreise zur Überprüfung auf. Die **Nachhaltigkeit** der entsprechenden Lernverfahren wurde **im darauffolgenden Schuljahr durch eine erneute Lernkontrolle** aller beteiligten Schüler **überprüft**, wobei die Fragen der ersten Lernkontrolle lediglich in eine andere Reihenfolge gebracht wurden.

Der Vorteil die Untersuchung an der eigenen Schule durchführen zu können, ist nicht hoch genug einzuschätzen.

Viele „empirische“ Arbeiten kranken daran, dass ein an einem Schreibtisch entwickeltes Konzept in irgendeiner Schulklasse getestet wird. Kommt der unterrichtende Lehrer von außen in eine Schulgemeinschaft, bleibt er mangels häufiger Präsenz sowohl der Klasse, dem Kollegium und den Eltern fremd. Vom „Klima“ einer Schule, das auf Schüler einen nicht unwesentlichen Einfluss ausübt, bekommt er wenig mit. Organisatorische Hürden sind hier oft sehr hoch: Anträge, fremdunterrichten zu dürfen, müssen gestellt werden, Stunde und Räume müssen festgelegt werden und eine hohe Kooperationsbereitschaft muss auf allen Seiten vorhanden sein. Die organisatorische Vorlaufphase kann in

solchen Fällen bis zu einem Jahr andauern und es ist nicht sicher, ob die Entscheidungen immer positiv ausfallen.

Bei der vorliegenden Studie gab es dagegen in jeder Hinsicht optimale Voraussetzungen: der geplante Unterricht konnte in eigenen Klassen gehalten werden, die Mithilfe der Kollegen in den Vergleichsklassen war gesichert und auch die zeitlich- räumliche Organisation war abgesichert.

a) Zeitrahmen

Der Zeitrahmen der Arbeit war auf ein Schuljahr begrenzt, da in Baden-Württemberg in Klasse 9 kein Geographieunterricht erteilt wird. Im Anschluss an die Unterrichtseinheit wurde eine Lernkontrolle durchgeführt (vgl. Kapitel 10.1), ein Jahr später wurden alle Schüler der ehemaligen Testklassen zeitlich parallel einem Nachtest unterzogen, der nicht im geographischen Fachunterricht stattfand (vgl. Kap. 10.4).

b) Lernumgebung

Die Schulklassen wurden jeweils im Klassenraum unterrichtet, so dass das Anbringen von Plakaten an den Wände sinnvoll für eine weitere Beschäftigung mit dem Thema schien.

Allerdings musste mit den Methodenklassen in der Doppelstunde, um die Bearbeitung des Stationenlernens realisieren zu können, zwischenzeitlich der Raum gewechselt werden.

c) Medienausstattung

Die Medienausstattung der Schule kann als überdurchschnittlich gut bewertet werden. Die Schule verfügt über zwei voll ausgestattete und funktionierende Computerräume mit jeweils 17 Arbeitsplätzen. Beide Räume sind mit einem Netzwerk samt Internetzugang ausgestattet. Zugleich gibt es einen Notebook-Wagen, der auf einem Stockwerk flexibel eingesetzt werden kann und mit 18 Notebooks ausgestattet ist. Auf allen Computern ist das Betriebssystem Windows 2003 installiert, die Softwareausstattung umfasst vorwiegend MS Office 2003; spezielle geographische Software ist ebenfalls vorhanden. Auf den Rechnern in den Computerräumen kann mit GIS gearbeitet werden, was auch überwiegend in

der Unterstufe des achtjährigen Gymnasiums oder im Neigungsfach Geographie der Oberstufe zum Einsatz kommt. In beiden Computerräumen sind Beamer installiert, so dass eine Projektion für die ganze Klasse möglich ist.

Die Arbeitsbedingungen sind hinsichtlich der Materialien sehr vielfältig. Neben einer umfangreichen Wandkarten- und digitalen Kartensammlung gibt es genügend neue Atlanten, um jedem Schüler die Möglichkeit zu geben im Unterricht damit zu arbeiten. Zusätzlich besitzt jeder Schüler einen Atlas zuhause, der zu Beginn in Klasse 5 ausgeteilt wurde. Als Schulbuch war im Fach Geographie „Seydlitz – Geographie 4“ (2001) eingeführt, das allerdings in einigen Abbildungen nicht mehr aktuell ist und nur eine geringe didaktische Aufbereitung aufweist.

Für den Lehrer sind geographische Nachschlagewerke und eine fachwissenschaftliche Standardliteratur vorhanden. Die fachdidaktische Zeitschrift „Praxis Geographie“ ist abonniert, ebenso die Zeitschrift „Geographische Rundschau“.

d) Klassensituation

Im Schuljahr 2006/2007 wurden zwei parallele 8. Klassen von mir unterrichtet, die eine methodenorientiert, die andere lehrerzentriert/traditionell. Durch die gleichbleibende Lehrperson konnten somit alle Abweichungen im Ergebnis ausgeschlossen werden, die in verschiedenen Lehrerpersönlichkeiten begründet sein könnten. Bevor die Unterrichtseinheit „China“ begann, war es wichtig, die Klassen näher kennenzulernen, grundlegende Methoden, Medien und Präsentationstechniken einzuüben und bereits Vorhandenes zu festigen, um spätere Vergleiche besser analysieren bzw. Unterschiede zwischen den Klassen interpretieren zu können.

Die Klassenstärke lag bei beiden Klassen bei 28 Schülern. Insgesamt lag die Schülerzahl der methodengeleiteten Klassen bei n=89 (37 weiblich/ 52 männlich) und bei den „traditionell“ unterrichteten Klassen bei n=85 (40 weiblich/ 45 männlich).

6.1. Profil der methodengeleiteten Klassen

Von den sechs an der Studie beteiligten Klassen wurden drei methodenorientiert unterrichtet. Stellvertretend für die von meinen Kollegen betreuten Klassen werde ich hier das Profil der von mir unterrichteten Gruppe vorstellen, die der beiden anderen Gruppen können dem Anhang (vgl. Mat. 2, Anhang) entnommen werden.

Die methodengeleitete Klasse setzte sich aus 11 Mädchen und 17 Jungen zusammen. Diese Klasse bestand mehr oder weniger seit der 5. Jahrgangsstufe in dieser Zusammensetzung, wodurch sich eine homogene Lerngruppe entwickeln konnte. Zugleich gab es keine verhaltensauffälligen Schüler und nur drei Schüler mit einem Migrationshintergrund; daher traten keine massiven Unterrichtsstörungen auf, durch die kostbare Unterrichtszeit verloren gegangen wäre.

Vermutlich aufgrund der Themen in Klasse 8 im neunjährigen Gymnasium waren die meisten am Fach Geographie interessiert, was eine angenehme Unterrichtsatmosphäre schuf. Die Schüler dieser Klasse zeichneten sich dadurch aus, dass eine überdurchschnittlich große Bereitschaft vorhanden war, sich am Unterricht zu beteiligen. Außerdem war diese Klasse mit den gängigen, überwiegend traditionellen Unterrichtsmethoden vertraut. Man war zudem an selbstständiges Arbeiten gewöhnt, ebenso wie an die Zusammenarbeit in einer Gruppe. Dies wurde dadurch deutlich, dass bei den ersten Gruppenarbeiten, die ich als Einübungsphase in das Unterrichtsgeschehen eingebaut hatte, eine produktive Arbeitsgemeinschaft (z.B. das Erstellen eines Plakates als Ergebnis einer Gruppenarbeit) entstand. Ebenfalls gab es während des Unterrichtens stets ein kooperatives Miteinander, das von gegenseitigem Verständnis und Akzeptanz durchdrungen war. Der Lehrerin gegenüber war die Kommunikation offen und von großem Vertrauen geprägt. Deshalb waren die Schüler auch häufig zur Diskussion bereit und scheuten sich nicht ihre Meinung zu äußern und Kritik gegebenenfalls zu überdenken. Besonders hervorzuheben ist die Bereitwilligkeit der Klasse, neue, teilweise unbekannte Methoden, Medien und veränderte Formen der Unterrichtsgestaltung zuzulassen und auszuprobieren.

6.2. Profil der „traditionell“ unterrichteten Klassen

Die drei übrigen Klassen wurden „traditionell“ unterrichtet, wobei wiederum zwei davon von anderen Kollegen betreut wurden und ich selbst nur eine davon unterrichtete. Diese werde ich stellvertretend für alle drei Gruppen in ihrem Profil vorstellen.

Die Klasse, die „traditionell“ unterrichtet wurde, setzte sich aus 12 Mädchen und 16 Jungen zusammen. Im Vergleich zur Methodenklasse war diese Klasse neu zusammengemischt, so dass zu Beginn des Schuljahres noch keine homogene Lerngruppe vorzufinden war. Das Leistungsniveau der Klasse war differenziert, wobei es einige wenige gab, die insgesamt sehr gut waren, jedoch auch einige Schüler, die das ganze Schuljahr über mit ihrer Versetzung zu kämpfen hatten. Zu Beginn des Schuljahres gab es kaum verbale Mitarbeit. Eine kleine Gruppe von wenigen guten Schülern bestimmte das Unterrichtsgeschehen. Während des Schuljahres trat immer wieder das Problem auf, die ganze Klasse im Unterrichtsgeschehen miteinzubinden und zur Mitarbeit zu motivieren. Viele Schüler arbeiteten auch sehr langsam, so dass zu Beginn stets konkrete Zeitangaben zur Bearbeitung der Aufgaben notwendig waren. Zugleich war diese Klasse mit den möglichen Unterrichtsmethoden und mit den Präsentationsregeln weniger vertraut. Aus diesem Grunde mussten am Schuljahresbeginn verstärkt diese Fähigkeiten bei den Schülern eingeübt und vertieft werden. Dazu war häufig ein systematisch, kleinschrittiges Einüben notwendig, das klare Arbeitsanweisungen und Zeitangaben erforderlich machten. Erschwerend war in dieser Klasse die geringe Eigenmotivation. Auch wenn die Methodenklasse leistungsmäßig in den meisten Fächern etwas schlechter war, war der Klassendurchschnitt am Schuljahresende gleich.

6.3. Lerntypentest

Die Einteilung nach Lerntypen auf Grund ihrer bevorzugten Lernaktivität wurde von VESTER (1975) in seinem Buch „Denken, Lernen, Vergessen“ vorgestellt. Lerneffektivität kann nach dieser Auffassung gesteigert werden, indem der jeweils richtige Wahrnehmungskanal (optisch/visueller (sehen), auditiver (hören), haptischer (ertasten, fühlen), kognitiver (erkennen)) angesprochen wird. Der Ansatz wird oft im Zusammenhang mit ganzheitlichem, handlungsorientiertem Lernen und neurolinguistischer Programmierung genannt.

In seiner Theorie charakterisiert er drei der Lerntypen über Wahrnehmungskanäle, während sich der vierte Lerntyp auf intellektueller Ebene abspielt. Dies wirft die Frage auf, woher der Lernende kognitiven Typs seinen Lernstoff bezieht und was die anderen Lernenden mit ihren Sinnesdaten anfangen: „Gedanken ohne Inhalt sind leer, Anschauungen ohne Begriffe sind blind“ (KANT 1787).

6.3.1. Vorstellung und Durchführung eines Lerntypentest

Lernen ist ein komplizierter und vielschichtiger Prozess, der bei allen Menschen unterschiedlich abläuft.

Auch wenn von jedem Menschen ein Wahrnehmungskanal (hören-lesen-schreiben-sehen) bevorzugt wird, lernt man auch über andere Kanäle. Je mehr Wahrnehmungskanäle kombiniert werden, umso vielfältiger ist die gespeicherte Information; damit wird sie auch leichter wieder abrufbar.

Im methodengeleiteten Unterricht wurde versucht, in jeder Stunde möglichst viele Wahrnehmungskanäle zu kombinieren, um Informationen zu vermitteln. Im „traditionellen“ Unterricht dagegen wurden verstärkt die Eingangskanäle Lesen und Schreiben angewandt.

Die meisten Lerntypentests benutzen Fragebögen mit Selbst- oder Fremdauskunft. Meine Wahl fiel auf den Lerntypentest nach KELLER (1988), der verändert in beiden Klassen durchgeführt wurde. Ziel dieses Tests mit Schülern der Klasse 8 sollte es sein, dass sie erfahren, wie über verschiedene Eingangskanäle Informationen verschieden gut aufgenommen werden und dass durch Verwendung von Bildern und bildlichen Vorstellungen die Lernleistung erheblich gesteigert werden kann.

Durch diesen Test sollte den Schülern der Vorteil des Lernens und Denkens in Bildern und Vorstellungen demonstriert werden. Vorbereitend wurden in beiden Klassen die verschiedenen Lernstrategien besprochen. Detaillierte Durchführung und mögliche Erweiterungen können dem Anhang entnommen werden (vgl. Mat. 3, Anhang).

Weiß ein Schüler, mit welcher Methode ihm das Lernen leicht fällt, kann er versuchen, diese gezielter einzusetzen. Um nun den Lerntyp des Schülers zu diagnostizieren, werden ihm in den Wahrnehmungsbereichen „Hören“, „Lesen“, „bildliches Sehen“ und „Schreiben“ aus jeweils zehn Elementen bestehende Merkaufgaben gestellt. Anschließend findet jedes Mal eine Reproduktionsprüfung statt und zwar in der Form, dass das Gemarkte niedergeschrieben werden muss. Nach jeder Reproduktion wird ermittelt, wie viele Elemente richtig wiedergegeben worden sind. Die Reihenfolge spielt dabei keine Rolle. Die Ergebnisse werden anschließend auf dem Auswertungsbogen markiert. Es empfiehlt sich jedoch, den Lerntypentest nicht in einer Schulstunde durchzuführen, sondern die einzelnen Gedächtnisbereiche zu unterteilen, um so eine teilweise Vermischung der Lerntypen zu vermeiden.

Die Frage lautet nun, ob das Ergebnismuster auf dem Auswertungsbogen einen bestimmten Lerntyp erkennen lässt. Dies ist dann der Fall, wenn ein Gedächtnisbereich die anderen um mindestens ein Element überragt, ansonsten liegt ein Mischtyp vor.

Nachdem in beiden Klassen der Lerntyp bestimmt worden war, wurde überlegt, welche Lernstrategie dem Lerntyp der Klasse entspricht.

Vorstellung der Ergebnisse in den beiden Klassen:

Lerntypen der methodengeleiteten Klasse

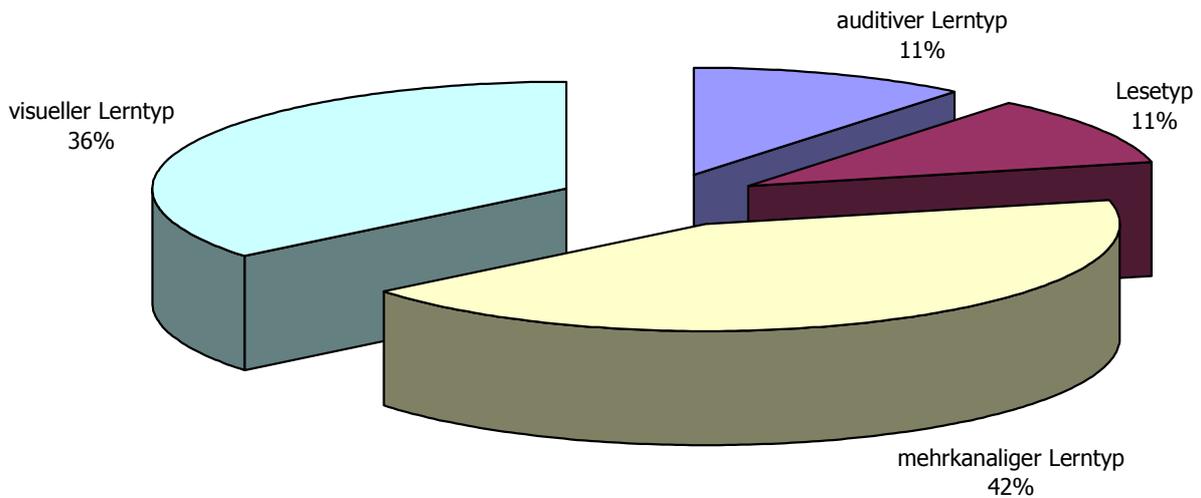


Abb. 3: Lerntypen der methodengeleiteten Klasse

Lerntypen der "traditionell" unterrichteten Klasse

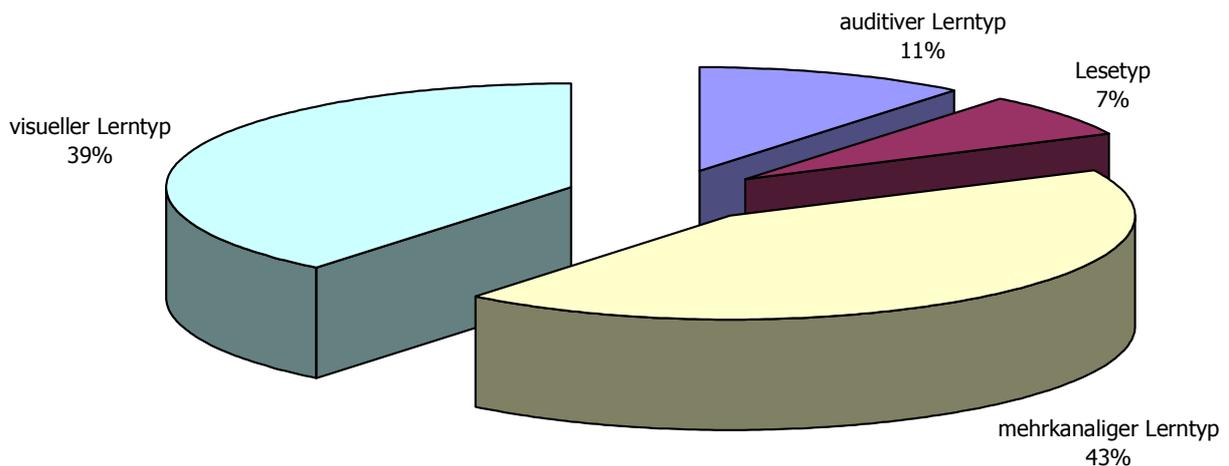


Abb. 4: Lerntypen der „traditionell“ unterrichteten Klasse

Ergebnis der Auswertung der beiden Klassen:

Die Ergebnisse der Methodenklasse zeigt, dass es nur eine geringe Zahl der Schüler dem auditiven Lerntyp (11%) und eine ebenso geringe Zahl dem Lesetyp (11%) zuzuordnen ist. Dem visuellen Lerntyp sind 36% der Schüler zuzuordnen und dem mehrkanaligen Lerntyp 42%.

Die Ergebnisse der „traditionell“ unterrichteten Klasse sind ähnlich. Nur wenige Schüler sind dem auditiven Lerntyp (11%) bzw. Lesetyp (7%) zuzuordnen. 39% der Schüler lernen überwiegend visuell und die restlichen 43% können am besten lernen,

wenn alle Wahrnehmungskanäle angesprochen werden. Dies muss vor allem für Lehrkräfte interessant sein, die sich immer wieder beklagen, dass viele Schüler von einem rein verbalen Lehrervortrag wenig profitieren. Außerdem ist festzustellen, dass sich die Schüler beim Gebrauch der Sinnesorgane und bei der Verarbeitung von Lernstoff mehr oder weniger unterscheiden, was auf persönliche Merkmale, Gewohnheiten und bisherige Erfahrungen zurückzuführen ist.

Unabhängig davon, welcher Grundlerntyp sich in den beiden Klassen ergeben hat, habe ich versucht, möglichst viele Kanäle bei der Methodenklasse in den Lernprozess mit einzubeziehen. Wer daraus die Schlussfolgerung zieht, die Nutzung des individuell stärksten Wahrnehmungsbereiches genüge beim Lernen, der irrt; denn damit der Lernstoff sicher verankert wird, muss auch mit den anderen üblichen Lernwegen gelernt werden. Den Lernstoff auf den nachgewiesenen stärksten Wahrnehmungsbereich auszulegen kann jedoch dabei helfen, den Lerninhalt schneller und nachhaltiger zu erfassen. Man sollte den Schülern deutlich machen, warum mehrere Lernkanäle und beide Gehirnhälften benutzt werden sollten.

Das folgende Schaubild zeigt, wie viel Prozent man bei den verschiedenen Aktivitäten jeweils behält. Es macht deutlich, dass besonders die rechte Gehirnhälfte aktiviert werden muss, um viel zu behalten. Dies geschieht immer dann, wenn man selbst aktiv handelt oder Informationen zu Bildern verarbeitet.

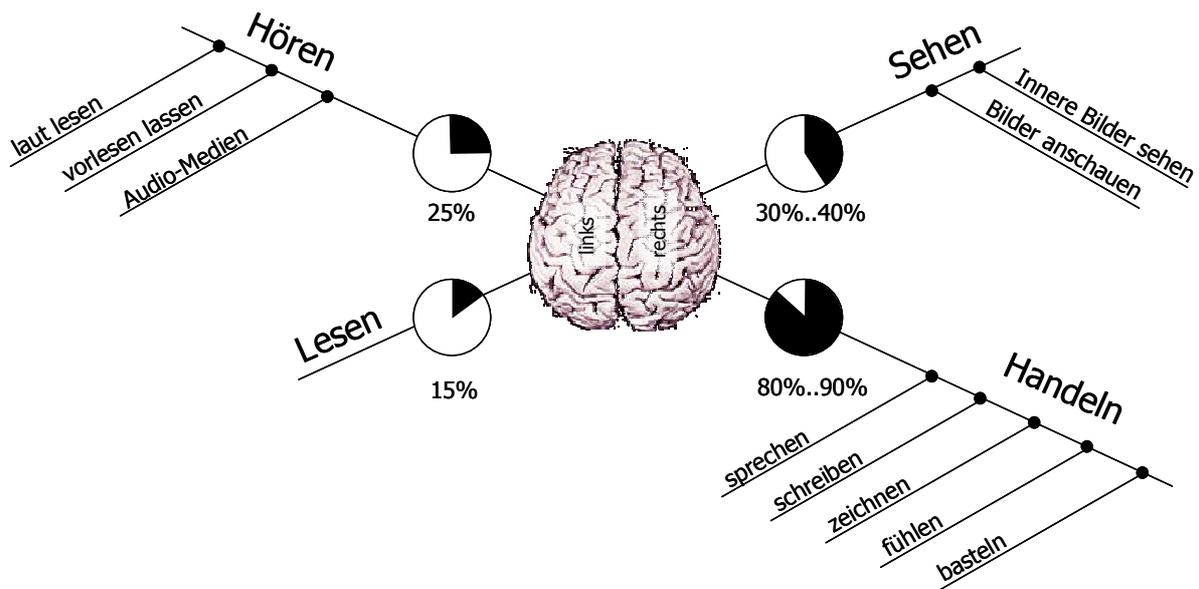


Abb. 5: Lernkanäle (frei nach Keller 1988)

Bei den vier geprüften Alternativen zeigt sich eine hohe Effizienz nach Handeln, eine nur halb so große bei alleinigem Sehen und eine geringe Effizienz bei Lesen und Hören.

6.3.2. Vorteile und Nachteile eines Lerntypentests

Vorteile

Ein Vorteil des Lerntypentests ist vor allem die frühzeitige Erkenntnis, welchem Grundlerntyp man als Schüler angehört. Dies macht es möglich, Informationen in einer Weise aufzunehmen und im Gedächtnis zu verankern, die besonders lernförderlich ist. Schon aus diesem Grund ist es für einen Schüler sicherlich sehr interessant, einmal einen solchen Test zu bearbeiten. Es stellt sich natürlich die Frage, wie präzise die in den beiden Parallelklassen durchgeführten Tests die unterschiedlichen Lerntypen der Schüler differenzieren. Der Vorteil für den Lehrer besteht darin, anhand der Ergebnisse Informationen über seine Klasse zu erhalten und den Unterricht dementsprechend lerneffizient zu gestalten. Damit also Lehrende sich in der Lehr-/Lernsituation besser auf ihr Gegenüber einstellen können, ist das Wissen um Lerntypen und die Diagnose eines Ausgangszustandes beim Gestalten der Unterrichtseinheiten von Bedeutung. In dieser Studie wurde überprüft, ob die Schüler, nachdem sie Kenntnis über ihren Lerntyp erhalten hatten, auch in der untersuchten Unterrichtseinheit „China – Der Drei-Schluchten-Damm“ die angebotenen Lernmöglichkeiten bewusst nach ihren Fähigkeiten ausgewählt haben.

Nachteile

Natürlich hat ein Lerntypentest auch einige Nachteile. Die Ergebnisse solcher Tests sind oft zu wenig individuell, als dass die Schüler in eine der vier vorgegebenen Schubladen eingeordnet werden könnten. Außerdem wird innerhalb der Lerntypen keine Differenzierung vorgenommen und die oft vorhandenen Mischtypen werden nicht ausreichend berücksichtigt. Die Fragen innerhalb der Lerntypentests sind nicht immer eindeutig zu beantworten bzw. deren Beantwortung hängt auch von der augenblicklichen Stimmung des Schülers ab. Solche Tests sind also nicht 100%ig aussagekräftig.¹

¹ Looß, M. (2001): Lerntypen? Ein pädagogisches Konstrukt auf dem Prüfstand. In: Die Deutsche Schule, Heft 93. Essen, Seite 186-198.

6.4. Dimensionen einer Unterrichtseinheit

6.4.1. Fachgerechte Planung und Analyse des Geographieunterrichts

Im Mittelpunkt dieses Kapitels stehen theoretische und praktische Aspekte der Planung von Unterrichtseinheiten und Unterrichtsstunden. Die Konkretisierung der Verlaufs- und Prozessplanung einer Unterrichtseinheit erfolgte durchgehend am ausgewählten Thema „China“ mit Schwerpunkt auf dem Inhalt: „Drei-Schluchten-Damm“. Besonderes Gewicht erhält dabei die Auswahl der Methoden für die Vermittlung der Inhalte. Zugleich soll die Umsetzung der einzelnen Methoden an konkreten Beispielen gezeigt werden und Erkenntnisse über erfolgreiche bzw. weniger erfolgreiche Methoden im Unterricht nachweisen.

6.4.2. Bedeutung, Möglichkeiten und Grenzen der Unterrichtsplanung

Eine Unterrichtsplanung entspricht zunächst einer Gleichung mit mehreren Unbekannten, da alle am Unterricht Beteiligten unabhängige Individuen mit jeweils eigenen Ansprüchen und Erwartungen sind. In diesem Prozess muss den Schülern die Chance eingeräumt werden, sich ihren Möglichkeiten entsprechend verantwortlich an der Planung, Analyse und an Beurteilungen von Unterrichtsprozessen zu beteiligen, wenn eine Identifikation mit dem Lernprozess erreicht werden soll. Handlungsfähigkeit in einer sich rasch verändernden Welt erfordert lebenslanges Lernen und setzt Methodenkompetenz voraus. Dies impliziert, dass Unterrichtsplanung den individuellen Lernvoraussetzungen der Schüler durch Differenzierung und Individualisierung Rechnung tragen muss.¹

¹ Engelhard, K./ Otto, K.-H. (2006): Geographieunterricht fachgerecht planen und analysieren. In: Haubrich, H. (Hrsg.): Geographie unterrichten lernen. Die neue Didaktik der Geographie konkret. München, Seite 205-253.

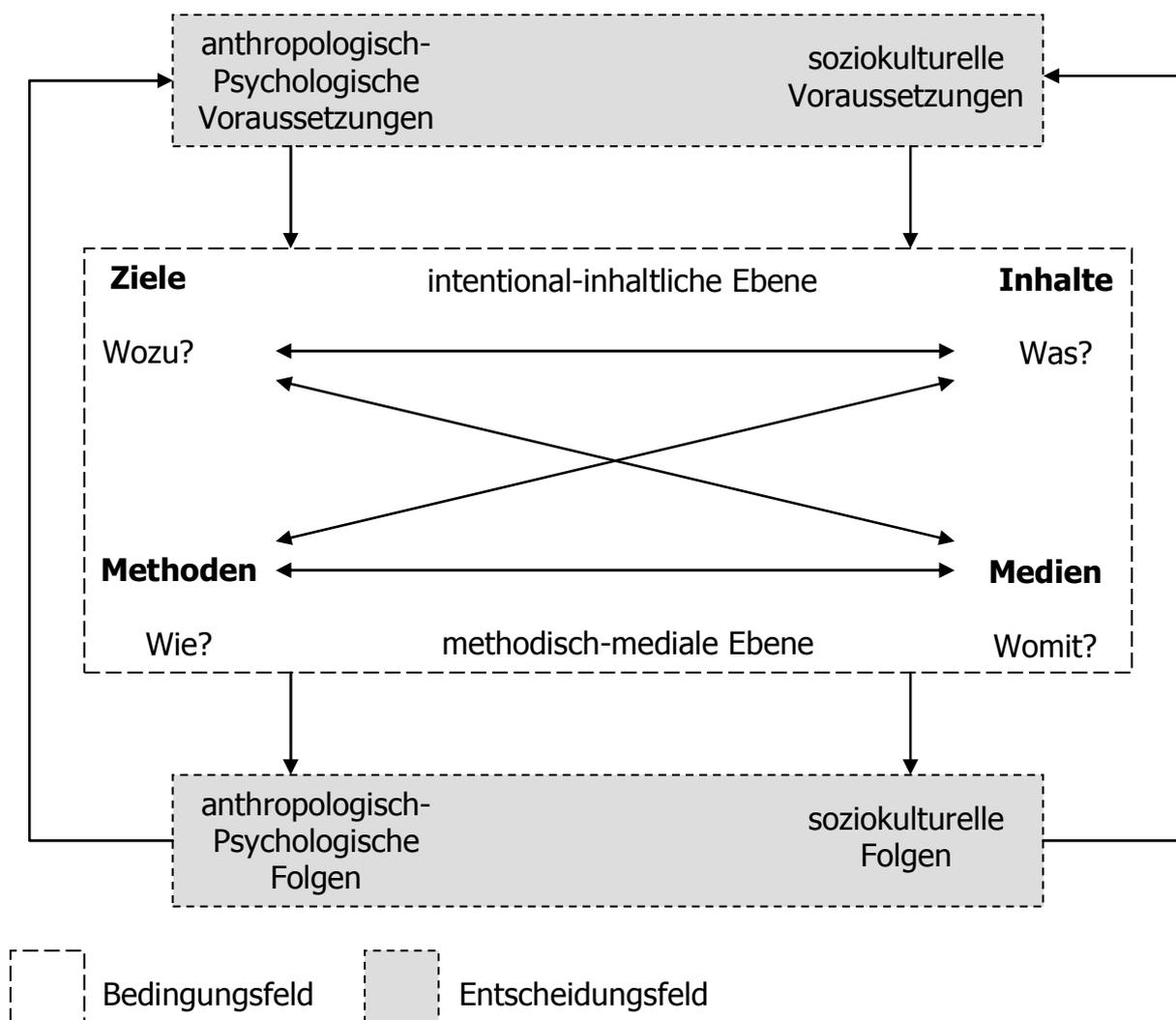


Abb. 6: Strukturelemente des Unterrichts und Wechselwirkungszusammenhänge (HAUBRICH 2006, Seite 253)

6.4.3. Anthropologisch-psychologische und soziokulturelle Voraussetzungen

Kinder und Jugendliche werden nicht nur durch individuell verschiedene Anlagen, sondern auch durch unterschiedliche Herkunft, Erfahrungen, Lebensläufe usw. geprägt. Mit Blick auf den enormen gesellschaftlichen Wandel der letzten Jahrzehnte, der in Kapitel 2.7.2 dargelegt wurde und die dadurch veränderten Anforderungen an die Schule erhalten die anthropologisch-psychologischen und soziokulturellen Voraussetzungen von Schülern, aber auch von Lehrern, besondere Bedeutung. Das Erreichen unterrichtlicher Ziele, die Auswahl thematischer Aspekte, Medien- und Methodenwahl hängen erheblich von den von Schülern und Lehrern eingebrachten Voraussetzungen ab. Die große Variationsbreite psychologischer und soziokultureller

Voraussetzungen erfordert eine gezielte Differenzierung, Individualisierung und Flexibilisierung des Unterrichts.

Deshalb ist es besonders wichtig, einerseits die Lernfähigkeit, die Lernbedürfnisse und die Lernbereitschaft eines Schülers zu erkennen (vgl. Kapitel 6.4.3). Erfasst werden muss aber andererseits auch die Lehrfähigkeit beim Unterrichtenden. Um den Lernstand einer Klasse zu ermitteln, bieten sich neben Schülerbeobachtungen/ -befragung vorab Klassen-/ Gruppendiskussionen usw. an. Die Lernbereitschaft der Schüler ist maßgeblich davon abhängig, inwieweit die Thematik interessiert und ob sie mit den Methoden vertraut sind, die die Aneignung eines Inhaltes ermöglichen. Ähnliche Sorgfalt verlangt die Art der Erschließung bestimmter Themen, was aber Methodenkompetenz bereits voraussetzt.

Ein partnerschaftliches Lehrer-Schüler-Verhältnis im Sinne gegenseitiger Achtung und gegenseitiger Hilfestellung sind Grundlage für eine angemessene Erfassung der Lehr- und Lernvoraussetzungen.

Der Unterrichtserfolg hängt also entscheidend von folgenden Faktoren ab:

- 1) Abstimmung von Lerninhalten, Arbeitsmethoden und Anforderungen auf den jeweiligen Lern- und Entwicklungsstand der Schüler.
- 2) Einbringen von Erfahrungen, Vorkenntnissen, Meinungen, Lernbedürfnissen und Deutungsmustern in den Unterricht durch Schüler.
- 3) Berücksichtigung des Einflusses jeweiliger soziokulturellen Faktoren bei der Planung des Unterrichtsgeschehens.

6.4.4. Lehrplan und Unterrichtsgestaltung

Lehrpläne und Bildungsstandards bilden eine mehr oder weniger verbindliche staatliche Vorgabe für die Unterrichtsplanung. Nach Klassenstufen und Fächern untergliedert enthalten die Bildungspläne neben den zu behandelnden Unterrichtsthemen die zu erreichenden Ziele und Kompetenzen.

Die föderalistische Struktur der Bundesrepublik Deutschland mit der Kulturhoheit der Länder sowie das mehrgliedrige Schulsystem mit Haupt- und Realschulen, Gymnasien, Gesamtschulen und weiteren Schularten zeigt eine beispiellose Varianz geographischer Lehrpläne, deren Konzeption und Inhalte zum Teil erheblich

voneinander abweichen. Jeder Lehrplan hat die Aufgabe, die Anforderungen festzulegen, denen die Schüler einer bestimmten Schulart gerecht werden sollen. Der Lehrer ist verpflichtet, seine unterrichtlichen Bemühungen am Lehrplan auszurichten. Letztlich orientiert sich auch die Feststellung des Lernerfolges am Lehrplan.¹ Die Neugestaltung der Bildungslehrpläne, die in Kapitel 2 veranschaulicht wurden, soll einer zukunftsgerechten Bildung Rechnung tragen.²

Die Strukturierung des Bildungsplans für das Gymnasium in Baden-Württemberg verfolgt in seiner Anlage die Kombination von allgemeiner und regionaler Geographie. Dabei sind die Inhalte und Räume nach der Abfolge: Nähe (Deutschland) – Ferne (Welt) – Nähe (Europa) angeordnet. Dieser regionale Aufbau unterstützt die Entwicklung von Orientierungsfähigkeit und die Aneignung von gegliedertem und strukturiertem regionalgeographischen Wissen.

Die didaktische und methodische Konkretisierung des Unterrichts liegt vor allem in der pädagogischen Verantwortung des Lehrers. Auch enthalten die neuen Bildungspläne in Baden-Württemberg (2004) und Bayern (2004) eine Fülle von pädagogischen Ideen, deren Umsetzung Schule wirklich zu einem Lebens- und Erfahrungsraum werden lässt; gerade hier liegt die Chance für den Lehrenden. Es bietet sich dadurch die Gelegenheit, Unterricht zu einem Ort der pädagogischen Begegnung werden zu lassen, in dem Vertrauen, Werte und Haltungen, Reflexion und Diskurs konstituierender Elemente einer reversiblen Interaktions- und Kommunikationssituation darstellen.³

¹ Rinschede, G. (2007): Geographiedidaktik. Paderborn, Seite 417.

² Hoffmann, Th. (2006): Geographische Lehrpläne in die Praxis umsetzen. In: Haubrich, H. (Hrsg.): Geographie unterrichten lernen. Die neue Didaktik der Geographie konkret. München, Seite 80-81.

³ Eppler, R. (2005): Der neue Bildungsplan 2004. In: Lehren und Lernen. Zeitschrift für Schule und Innovation in Baden-Württemberg. Villingen-Schwenningen, Seite 43-45.

7. Planung und Aufbau der Unterrichtseinheit „China“ in Klasse 8

In diesem Kapitel wird die Unterrichtsplanung an der konkreten Unterrichtseinheit „China – Drei-Schluchten-Damm“ näher erläutert. An einem realen Beispiel soll verdeutlicht werden, welche theoretischen Schritte bei der Planung einer Unterrichtsreihe zu berücksichtigen sind und wie ein methodengeleiteter Unterricht aufgebaut sein muss. In der Praxis soll gezeigt werden, wie sich dieser von einem „traditionellen“ Unterricht sowohl im Aufbau als auch in der Wissensvermittlung unterscheidet. Zudem soll deutlich gemacht werden, dass im modernen Geographieunterricht neben der reinen Vermittlung von geographischen Inhalten die Entwicklung der Handlungskompetenz eines Schülers von besonderer Bedeutung ist.¹ Im Anschluss daran wird der Verlauf der einzelnen Unterrichtsstunden detailliert gezeigt und am Beispiel der Teilsequenz „Drei-Schluchten-Damm“ sollen die ausgewählten Methoden näher beleuchtet und beschrieben werden. Abschließend werden die Erkenntnisse über erfolgreiche bzw. weniger erfolgreiche Methoden im Geographieunterricht dokumentiert.

7.1. Planung und Stundenauswahl für die Unterrichtseinheit „China“– Schwerpunkt „Der Drei-Schluchten-Damm“

Die Zielsetzung besteht darin, Möglichkeiten und Grenzen der täglichen in der Unterrichtspraxis eingesetzten Methoden des Geographieunterrichts zu untersuchen und anhand des Vergleiches mit einer „traditionell/lehrerzentriert“ unterrichteten Klasse Erkenntnisse darüber zu gewinnen, welche Methoden im Unterricht lerneffizient einsetzbar sind und welche weniger gewinnbringende Erfolge erzielen. Untersucht wird, ob verstärkter Einsatz von Unterrichtsmethoden einen größeren Erfolg erzielen kann und ob daher zukünftig der Einsatz vielfältiger Methoden gefordert werden sollte. Nicht zuletzt muss der erzielte Nutzen immer den für einen methodenorientierten Unterricht erbrachten Aufwand rechtfertigen (cost-benefit).

Die Wahl des Themas „China“ ergibt sich aus den Vorgaben des Lehrplans. Im Lehrplan der Klasse 8 in Baden-Württemberg ist China als Lehrplaneinheit 1

¹ Köck, H. (1993): Raumbezogene Schlüsselqualifikationen. Geographie und Schule 15, H. 84. Köln, Seite 6-14.

ausgewiesen. Hier soll den Schülern inhaltlich eine fremde Kultur näher gebracht werden, indem vor allem die **traditionellen Strukturen** und das große **Bevölkerungswachstum**, die die Möglichkeiten der Lebensgestaltung bestimmen, aufgezeigt werden. Außerdem sollen laut Angaben des Bildungsplans die **naturräumlichen Grundlagen** und ebenso die **Bedeutung des Reisanbaus** dargestellt werden. Auch sollen die Schüler einen Einblick in Notwendigkeiten und Abläufe der **industriellen Produktion** und in die **Sonderwirtschaftsgebiete** gewinnen; ebenso sollen sie die **Hauptstadt Beijing** näher kennen lernen.¹

Laut Bildungsplan 2004 wären als thematische Schwerpunkte auch die USA oder Indien möglich gewesen. Aufgrund der Medienpräsenz kurz vor der Fertigstellung des Drei-Schluchten-Damms und im Hinblick auf eine verstärkte Wahrnehmung Chinas (Olympische Spiele 2008 in Peking) hat sich die Autorin für die Thematik China entschieden.²

Die Jahrgangsstufe 8 zielt ab auf Leistungsentwicklung und erfüllt differenzierende Aufgaben. Im Mittelpunkt stehen der Erwerb von strukturiertem, anschlussfähigem Wissen und die Sicherung zunehmender Kompetenzentwicklung durch Förderung der Sprachfähigkeit und Kommunikation sowie der selbstständigen Anwendung von Methoden. Die Schüler sollen zunehmend befähigt werden, sich Ziele zu setzen und das eigene Lernen selbstständig und in Zusammenarbeit mit anderen zu organisieren und zu kontrollieren.

Innerhalb von 16 Unterrichtsstunden wurden zunächst unterschiedlichste Methoden (z. B. Rollenspiel, Stationenlernen, Funktionsmodell, vgl. Kap. 9.3) eingeübt und an verschiedenen Beispielen angewandt. Danach wurde den Schülern ein umfassender Einblick in das Unterrichtsthema „China“ geboten. Die Stundenzahl richtete sich nach den Angaben und Forderungen des Lehrplanes mit einer Erweiterung um den Untersuchungsschwerpunkt „Drei-Schluchten-Staudamm am Jangtsekiang“.

¹ Ministerium für Kultus und Sport – Baden- Württemberg (1994): Bildungsplan für das Gymnasium der Normalform. Stuttgart, Seite 250.

²Ministerium für Kultus, Jugend und Sport (2004): Bildungsplan 2004. Allgemein bildendes Gymnasium. Stuttgart, Seite 241.

Stoffverteilungsplan für die Unterrichtseinheit „China“ (kursiv gedruckte Unterrichtsstunden waren Thema der Untersuchung):

- 1) Einstiegsstunde
- 2) Topographie
- 3) Bevölkerung
- 4) Klima und Landwirtschaft
- 5) Reisanbau in China
- 6) geschichtliche Entwicklung Chinas
- 7) *Geplanter Staudammbau am Oberrhein*
- 8) *Merkmale und Kennzeichen des Mittleren Jangtse Gebietes*
- 9) *Der Drei-Schluchten-Damm*
- 10) *Der Drei-Schluchten-Damm*
- 11) *Folgen für das Land/Bevölkerung und Vertiefung der Problematik*
- 12) *Allgemeine Folgen*
- 13) Peking
- 14) Shanghai
- 15) Industrie
- 16) Projekt: China
- 17) Klassenarbeit

Durch die hier vorgestellte Problematik können als Unterrichtsziele der Erwerb von fachlichem Grundwissen, raumbezogener Handlungs- und Gestaltungskompetenz sowie das Prinzip der Nachhaltigkeit besonders gut vermittelt werden. Beide Klassentypen, methodengeleitet bzw. „traditionell“, wurden nach diesem Stoffverteilungsplan unterrichtet.

7.2. Aufbau der Unterrichtsstunden

Der Unterrichtsverlauf wird durch eine zielgerichtete Folge von Lehr-Lern-Prozessen gegliedert. Zwar lassen sich die Lehr-Lern-Folgen planen, doch „der Stufenaufbau des Unterrichts muss im Blick auf die Struktur des Unterrichtsinhaltes, auf die Ziele und die institutionell-organisatorischen Rahmenbedingungen jeweils neu bestimmt werden“ (MEYER 2000, Seite 109)¹.

Folgender Unterrichtsablauf – gegliedert in drei Phasen – hat sich für die Behandlung geographischer Themen bewährt:

1. Die Einstiegsphase dient der Begegnung mit dem neuen Gegenstand; dadurch soll beim Schüler Interesse und Neugierde geweckt werden, so dass er zu problemorientierten Fragestellungen animiert wird. Dem Lehrer fällt dabei die Aufgabe zu, die Anfangssituation zu arrangieren, wobei mehrere motivierende Einstiege möglich sind. Auf die Möglichkeiten eines Unterrichtseinstieges wird nicht explizit eingegangen, da dies nicht Schwerpunkt dieser Studie ist.
2. Die Erarbeitungsphase zielt zum einen auf die Auseinandersetzung mit der in der Eröffnungsphase formulierten Problemstellung und zum anderen auf das Thema/ die Aufgabe und zugleich auf den Erwerb neuer Fach- und Methodenkompetenzen sowie personaler Kompetenz. In dieser Phase sollen die Schüler möglichst selbstständig Probleme lösen. Der Lehrer fungiert als Moderator, gibt Impulse oder bietet Hilfe an.
3. Die Sicherungs- und Übungsphase zielt auf Verfügbarkeit des Gelernten mittels Übung, Wiederholung, Durcharbeiten, Transfer und Dokumentation.

Innerhalb des Unterrichts ist darauf zu achten, dass der Schwierigkeitsgrad der Anforderungen zunehmend gesteigert wird. Ebenso sollte der Ablauf abwechslungsreich gestaltet sein und sich durch einen Wechsel an Methoden, Medien, Aktions- und Sozialformen auszeichnen. Dadurch kann der Lernprozess der Schüler gefördert werden.² Im Folgenden ist ein idealtypischer Verlauf einer Unterrichtsstunde abgebildet:

¹ Meyer, H. (2000): Unterrichtsmethoden. II: Praxisband. Berlin, Seite 109.

² Engelhard, K./ Otto, K.-H. (2006): Geographieunterricht fachgerecht planen und analysieren. In: Haubrich, H. (Hrsg.): Geographie unterrichten lernen. Die neue Didaktik der Geographie konkret. München, Seite 280-287.

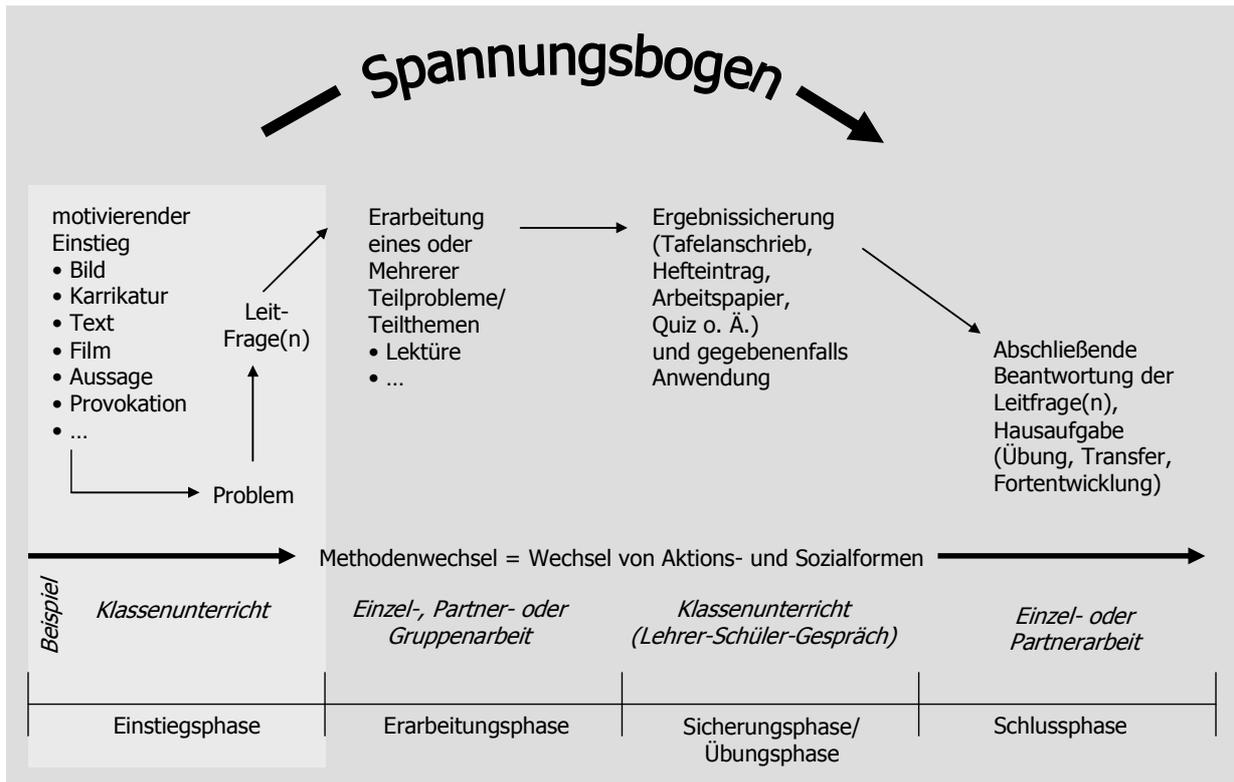


Abb. 7: Idealtypischer Verlauf einer Unterrichtsstunde (nach HOFFMANN 2006)

Die genannten Merkmale eines idealtypischen Unterrichts beziehen sich sowohl auf unterschiedliche Fächer wie auf den Unterricht in unterschiedlichen Schulstufen. Sie sind weitgehend unabhängig vom jeweils unterrichteten Inhalt und können daher auch von Personen beurteilt werden, die nicht über eine Lehrbefugnis für das jeweilige Fach verfügen.

Der Unterricht erfolgreicher Lehrpersonen zeichnet sich durch die Fokussierung auf die inhaltlich relevanten Aspekte und durch eine hohe inhaltliche Kohärenz aus. Die Kohärenz des Unterrichts geht über die bloße Thematisierung der wesentlichen inhaltlichen Elemente hinaus. Kohärenz meint in diesem Zusammenhang die Verknüpfung der einzelnen Aspekte zu einem nachvollziehbaren übergreifenden Ganzen. Erfolgreiche Lehrpersonen unterscheiden sich von weniger erfolgreichen nicht durch ihr fachliches und pädagogisches Wissen, sondern vor allem darin, wie sie dieses organisieren und unterrichtlich einsetzen. Damit ist vor allem fachdidaktisches Können gemeint. Erfolgreiche Lehrpersonen verfügen über ein ausgeprägtes, meist implizites Planungswissen, sind aber dennoch oder vielleicht gerade deshalb in der Lage, den Unterricht auch kurzfristig an die Bedürfnisse und Voraussetzungen der Schüler anzupassen, unerwartete Beiträge aufzugreifen und

produktiv zu integrieren. Fachdidaktisch erfolgreiche Lehrpersonen verfügen über eine hohe diagnostische Expertise und eine ausgeprägte Empathiefähigkeit.

7.3. Sachanalyse

Fachwissenschaftliche Erkenntnisse werden schon während des Studiums, des Referendariats und im Verlauf von Fortbildungen gewonnen. Eine differenzierte didaktische Aufbereitung eines Themas setzt immer eine gründliche und umfassende zielorientierte Sachanalyse voraus, ohne dass zwischen Sachanalyse und didaktischer Analyse eine scharfe Grenze gezogen werden kann. Die Sachanalyse ist somit stets mit didaktisch-methodischen Ideen verschränkt.

Man setzt zuerst auf der Erscheinungsebene an und registriert die Ursachen eines Ereignisses, im vorliegenden Fall der Bau des „Drei-Schluchten-Damms“. Danach fragt man nach den Folgen, bildet Hypothesen und untersucht deren Validität. In einem weiteren Schritt wurden Handlungs- und Gestaltungsmöglichkeiten analysiert. Angesichts der in der Regel begrenzten Zeit, die für die Planung des täglichen Unterrichts zur Verfügung steht, muss sich die Vorbereitung für eine Einzelstunde auf zielbezogene Aspekte konzentrieren.¹

Um dies anschaulich zu verdeutlichen, werden hier schwerpunktmäßig die Unterrichtsstunden 10-12 der Teilsequenz „Der Drei-Schluchten-Damm“ anhand einer Strukturtable dargestellt, das das Ergebnis einer Sachanalyse vorstellen soll. Ergänzend wäre noch zu erwähnen, dass die eingefärbt gerahmten Zeilen die einzelnen Stundenthemen beinhalten und speziell für das Unterrichtsthema „China“ für die Klasse 8 eines Gymnasiums in Baden-Württemberg erstellt wurden.

Strukturtable „Der Drei-Schluchten-Damm“ – Ergebnis einer Sachanalyse

Ursachen	<ul style="list-style-type: none">• Überflutungen: Ende der Gefährdung der Menschen, Siedlungen und Anbauflächen im Unterlauf durch Überschwemmungen.• Hochwasserschutz• Energieversorgung• Dringend benötigte Elektrizität für die Ostküste• Einsparung von 50 Mio. Tonnen Kohle• Beitrag zur Erhaltung der Umwelt• „saubere Energie“• Verbesserung der Schifffahrt auf dem Jangtse• Schleusen für Schiffe mit 10.000 Bruttoregistertonnen
----------	---

¹ Engelhard, K./ Otto, K.-H. (2006): Geographieunterricht fachgerecht planen und analysieren. In: Haubrich, H. (Hrsg.): Geographie unterrichten lernen. Die neue Didaktik der Geographie konkret. München, Seite 262-264.

	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Schifffahrt durch ein breiteres Flussbett • Keine Stromschnellen • Keine Untiefen • Wasserversorgung für den Norden Chinas • Sicherung der Bewässerung der Anbaukulturen • Anlage neuer Industriegebiete • Erhoffter Aufschwung der Wirtschaft • Neue Arbeitsplätze • Steigerung der Einkommen • Aufschwung des Tourismus
Folgen	<ul style="list-style-type: none"> • Umsiedlung von Menschen, Städten, Dörfer, Fabriken • Eingriff in die Natur: 30.000 ha Ackerland überschwemmt. • Neue Acker-, Siedlungs-, Verkehrsflächen für die Umsiedler • Bodenerosion durch Abholzung • Aussterben von Tierarten • Gefährdung von Erdbeben: Staudamm potenziell durch Erdbeben gefährdet • Bei einem Dammbbruch käme es zu verheerenden Auswirkungen im Unterlauf • Verschmutzung, Verseuchung des Stausees: Gefahr einer riesigen Kloake (Trinkwasser!) • Schlammablagerungen • Kulturelle Sehenswürdigkeiten „ertrinken“, ein kulturhistorisch wertvolles Gebiet wird zerstört.
Reaktionen/ Perspektiven	<p>Relevanz für den Schüler – globalen Folgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bau von weiteren Kohle- oder Atomkraftwerken zur Stromerzeugung nicht mehr notwendig → Einsparung von 40 Mio. Tonen Kohle → geringerer CO₂ – Ausstoß → Treibhauseffekt wird nicht noch weiter verschärft → Klima/ sauberer Energie • Folgen für das Weltklima → Verdunstungshaushalt und Wasserhaushalt • Bau des Staudamms könnte Erdbeben auslösen

Tab. 2: Strukturtable „Der Drei-Schluchten-Damm“

7.4. Didaktische Analyse

Der Begriff der didaktischen Analyse stammt in seiner ursprünglichen Bedeutung von KLAFFKI¹, der sie als „Kern der Unterrichtsvorbereitung“ bezeichnet. Die didaktische Analyse versucht, eine begründete, am Unterrichtsziel orientierte Auswahl der Unterrichtsinhalte zu treffen und deren Sachstruktur aufzudecken. Dabei geht es nach RINSCHÉDE (2007) um folgende Bereiche, denen entsprechende Grundfragen zuzuordnen sind:

¹ Klafki, W. (1958): Didaktische Analyse als Kern der Unterrichtsvorbereitung. In: Roth, H./Blumenthal, A. (Hrsg.): Didaktische Analyse. Auswahl. Grundlegende Aufsätze aus der Zeitschrift „DDS“. Hannover, Dortmund, Darmstadt, Berlin, Seite 5-34.

- Was wird verlangt? (Lehrplan)
- Wozu soll dieses Thema unterrichtet werden? (Intention-/ Zielfrage)
- Was soll warum unterrichtet werden? (Inhalts- und Legitimationsfrage)
- Für wen soll unterrichtet werden? (Adressatenfrage)
- Wie und womit soll das Unterrichtsziel erreicht werden? (Methoden- und Medienfrage)
- Wie kann der Lernerfolg überprüft werden? (Evaluationsfrage)

Unter Berücksichtigung der oben angeführten Grundfragen sind die Kriterien zur Kennzeichnung unterrichtsrelevanter Lerngegenstände folgende:

- Fachrelevanz
- Schülerrelevanz
- Gesellschaftsrelevanz

Die Aufgabe der didaktischen Analyse besteht in der Reduktion der Ergebnisse der Sachanalyse auf das im Unterricht Erforderliche, in dessen schüler- und zielbezogener Strukturierung und in der Begründung dieser didaktischen Reduktion. Sie muss jedoch gewährleisten, dass die wissenschaftlichen Erkenntnisse nicht verkürzt werden. Es geht bei der didaktischen Analyse um die gegenwärtige und zukünftige Bedeutung des Lerngegenstandes für die Gesellschaft und für die Schüler sowie um die Gewinnung von Kriterien zum Aufbau von Wertehaltungen, zum Abbau von Vorurteilen, zur Begründung eigener Entscheidungen und Urteile.¹

Zur Verdeutlichung wird im Folgenden ein Perspektivenschema zur Unterrichtsplanung gezeigt. Am Beispiel der erarbeiteten, vorgestellten und vertieften Sachanalyse zur Thematik des „Drei-Schluchten-Damms“ am Jangtse soll die fachwissenschaftliche, schülerbezogene und gesellschaftliche Relevanz des Themas gezeigt und begründet werden.

¹ Rinschede, G. (2007): Geographiedidaktik. Paderborn, Seite 421-425.

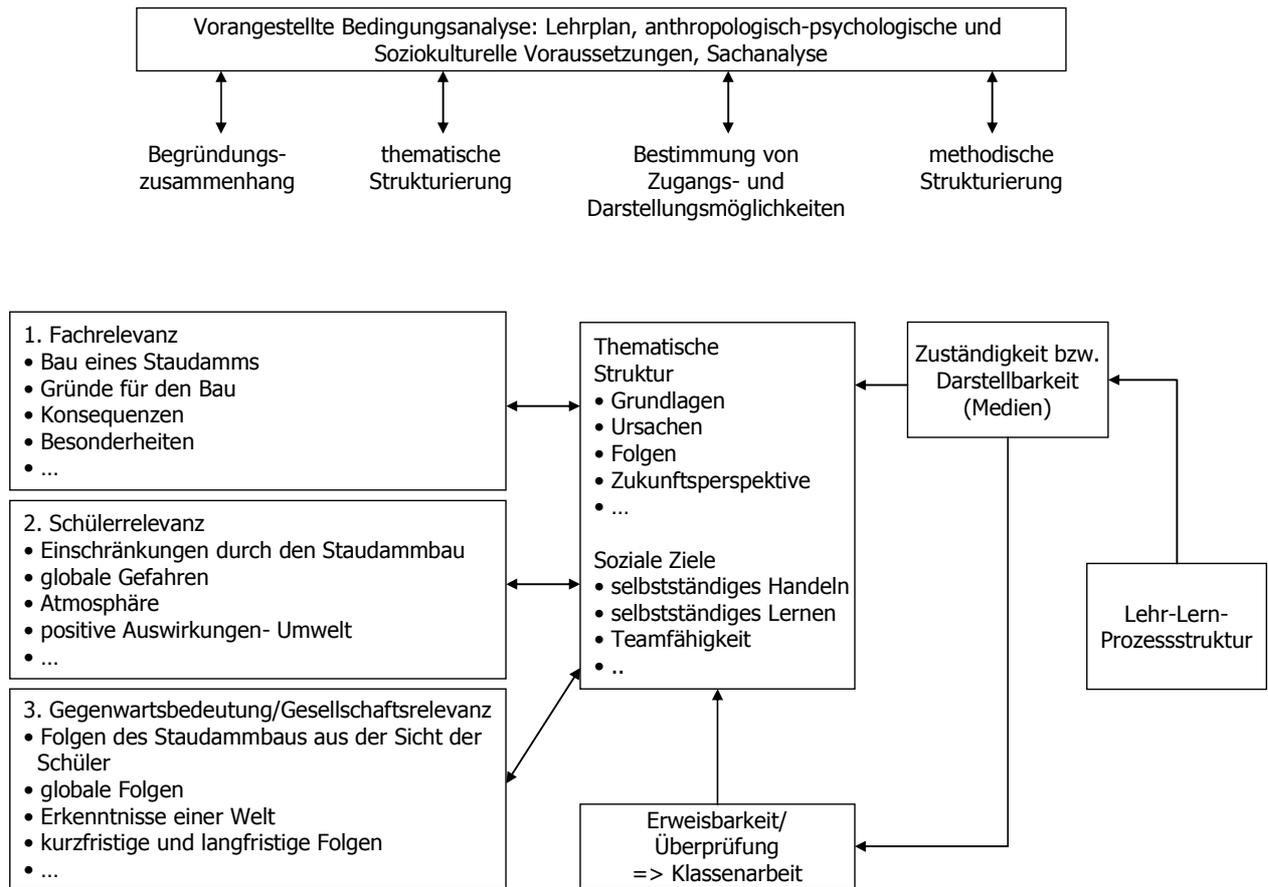


Abb. 8: Perspektivenschema zur Unterrichtsplanung (eigener Entwurf)

Die Frage nach der Nachweisbarkeit und Überprüfbarkeit richtet sich auf die im Lernprozess erworbenen Kenntnisse, Einblicke in systematische Zusammenhänge, Einsichten, Fähigkeiten, Handlungsformen, den eingeschlagenen Lernweg und die Überprüfung der Lernergebnisse.

7.5. Methodische Analyse

Nach der Sachanalyse und der didaktischen Analyse folgen nun die methodischen Fragen, die sich für den Unterricht ergeben. Die methodische Analyse richtet sich auf das „Wie“ des Lehr-/Lernprozesses; es geht um die Vermittlung der in der didaktischen Analyse ausgewählten Unterrichtsinhalte zur Erreichung der gesetzten Ziele. Der methodischen Planung fällt die Aufgabe zu, die Voraussetzungen und Bedingungen möglicher unterrichtlicher Funktionszusammenhänge zu prüfen und ebenso die Vorstrukturierung des Unterrichtsprozesses vorzunehmen. Im Vordergrund der methodischen Analyse stehen die Unterrichtsmethoden, die sich im Rahmen der Unterrichtsplanung mit der methodischen Planung folgender Entscheidungsbereiche beschäftigt:

- Die Wahl methodischer Großformen (z.B. Fachunterricht, Exkursion, Stationenlernen)
- Die Wahl der Sozialform (z.B. Frontalunterricht, Partnerarbeit, Einzelarbeit)
- Die Wahl der Organisationsformen der Unterrichtsinhalte
- Die Medienwahl und Aktionsformen im Umgang mit den Medien
- Berücksichtigung der methodischen Prinzipien

Die methodischen Entscheidungen können sich auf die verschiedenen Entscheidungs- und Bedingungsfaktoren beziehen. Der methodische Gang des Unterrichts ergibt sich nach KLAFKI aus dem dialektisch zu interpretierenden Wechsel von Führungstätigkeit des Lehrers und Aneignungstätigkeit der Schüler bei der Bewältigung der gestellten Aufgabe.¹

7.6. Angewandte methodische Unterrichtsprinzipien

Wie schon erwähnt beziehen sich die methodischen Unterrichtsprinzipien auf die Art und Weise des Unterrichtens. Man unterscheidet zwischen dem Prinzip der Aktualität, der Aktivierung, der Handlungsorientierung, der Interdisziplinarität, dem vernetztem Denken, dem globalem sowie interkulturellem Lernen. Die angeführten Prinzipien wiederum stehen im engen Zusammenhang mit den ausgewählten Methoden.²

Unter Realbegegnung wird ein Lernen an konkreten Gegenständen und realen Begebenheiten verstanden, das im Klassenzimmer wie auch außerschulisch erfolgen kann. In diesem Zusammenhang spielen auch originale Gegenstände eine Rolle, die im Unterricht einen Bezug zur Realität herstellen und der Veranschaulichung und Erarbeitung des Inhalts dienen. Beispielweise wurden bei den methodengeleiteten Klassen in den Unterrichtsstunden 9 und 10 der „Drei-Schluchten-Damm“ Gegenstände aus dem Alltag eines chinesischen Jugendlichen eingesetzt. Die Schüler zeigten großes Interesse daran, die Lebensweise der Jugendlichen in China kennen zu lernen. Um die Wahrnehmung der Welt durch Chinesen zu zeigen, wurde z.B. eine originale chinesische Weltkarte präsentiert, auf der China („Reich der Mitte“) als Zentrum abgebildet ist. Die Diskrepanz der europäischen Sichtweise zur

¹ Meyer, H. (2000): Unterrichtsmethoden. II: Praxisband. Berlin, Seite 111-114.

² Birkenhauer, J. (1988): Aufgaben der Geographiedidaktik. In: Praxis Geographie, 18. Jg., Heft 7-8. Braunschweig, Seite 6-9.

egozentrischen chinesischen Sichtweise war für die Schüler unerwartet und gewöhnungsbedürftig.

Das Ziel der methodengeleiteten Unterrichtseinheit „China – Drei-Schluchten-Damm“ bestand in Aktivierung und Handlungsorientierung, d.h. Schüler wurden zu selbstständigem Arbeiten angeleitet. Das Prinzip der Aktivierung/ Selbsttätigkeit der Schüler kann durch viele verschiedene Formen des offenen Unterrichts gefördert werden, jedoch erst, wenn bestimmte Fähig- und Fertigkeiten eingeführt und eingeübt wurden. Aus lernpsychologischer Sicht ist Selbsttätigkeit der Schüler ein wesentlicher Bereich aktiver Lernprozesse. Unter Selbsttätigkeit versteht man die Tätigkeit aus eigenem Antrieb und mit eigener Zielstellung. Diese kann beim Schüler spontan einsetzen oder durch die Lehrperson provoziert werden. Selbstständigkeit bringt den Schüler zu eigenen Überlegungen, die dann zu unterschiedlichen Versuchen zur Lösung der Problematik führen. Damit wird sukzessive die Selbstständigkeit im Denken, Handeln und Urteilen erreicht.

Innere Anteilnahme der Schüler an den zu lösenden Problemen und Bereitstellung von bestimmten Arbeitsmitteln durch den Lehrer gelten als wichtigste Voraussetzung für das Erreichen von Selbstständigkeit.

Die notwendige Selbsttätigkeit des Schülers sollte überall dort berücksichtigt werden, wo die Thematik des Unterrichts und die Entwicklungsstufen des Schülers dies erlaubt. Es sollte aber nicht zur Überakzentuierung der Selbsttätigkeit kommen, die in einen leeren Aktivismus mündet, wobei eine ausreichende geistige Beschäftigung mit dem eigentlichen Lernstoff ausbleibt.¹

Die vorgestellten Prinzipien der Selbsttätigkeit und Handlungsorientierung wurden in den Stunden 7-12 der Unterrichtseinheit durchgängig umgesetzt, wie beispielsweise in Aktionsformen Rollenspiel oder dem Kartenspiel „Drei-Schluchten-Damm“.

In der zwölften Unterrichtsstunde, die sich mit einem Zukunftsszenario beschäftigt, zeigten die Ergebnisse der Schüler teilweise ein hohes Maß an Handlungsorientierung, was in der Umsetzung zu einer selbstproduzierten „Nachrichtensendung“ durch die Schüler deutlich wurde.

¹ Böhm, W./ Hehlmann, W. (2006): Wörterbuch der Pädagogik. Stuttgart, Seite 251.

Im Fachunterricht sollte stets versucht werden, Verknüpfungen zu anderen Unterrichtsfächern zu finden, deshalb ist es wichtig, besonders bei kulturgeographischen Themenbereichen die jeweiligen Fachlehrpläne der Nachbarfächer zu kennen und gegebenenfalls bei der Planung von geographischen Unterrichtsthemen mit einzubeziehen. Das Prinzip der Interdisziplinarität nimmt in der vorliegenden Arbeit ebenfalls einen wichtigen Aspekt des Unterrichts ein. Es lässt sich vor allem in methodischen Großformen (Projekt, Exkursion, Rallye usw.) realisieren. Diese Interdisziplinarität bot sich bei der vorliegenden Untersuchung besonders an. Im geographischen Unterricht sind z.B. mathematische Fertigkeiten gefordert, da oft eine Maßstabsumrechnung oder Berechnung von Entfernungen bei Atlasarbeit unerlässlich ist. Ebenso wichtig ist auch das Fach Deutsch zur differenzierten Verbalisierung der Informationen und der Unterrichtsergebnisse. Im vorliegenden Fall stellte das Rollenspiel und die Ausarbeitung des Zukunftsszenarios eine intensive Vernetzung mit dem Deutschunterricht dar. Des Weiteren spielten die Fächer Geschichte (z.B. kommunistische Regierungsformen, Religionen) und Biologie (Veränderung von Fauna und Flora durch den Staudammbau) eine entscheidende Rolle. Sie boten vielfältige Anknüpfungspunkte sowohl auf inhaltlicher als auch auf fachmethodischer Ebene.

Das Prinzip des vernetzten Denkens ist die Fortsetzung der Interdisziplinarität und für das Lernen von großer Bedeutung, denn monokausale Erklärungen reichen oft nicht mehr aus, um die stetig komplexer werdenden Probleme der Welt zu bewältigen.¹ Die Fähigkeit zum vernetzten Denken gilt deshalb heute als eine der wichtigsten Schlüsselqualifikationen und wird somit für die heutige Lebenswelt der Schüler immer bedeutender. Sie sind damit fähig, Wirkungsgefüge in bestimmten Themenkreisen zu erkennen und einzelne Aspekte zueinander in Beziehung zu setzen. Sie können dadurch Denk- und Verhaltensstrategie, die von großer lebenspraktischer Bedeutung sind, entwickeln. So kann die Unterrichtsstunde „Geplanter Staudammbau am Oberrhein“ mit der Diskussion über Pro und Contra eines fiktiven Staudammbaus im eigenen Lebensraum durch ein Rollenspiel die Schüler emotional beeinflussen, da Veränderungen auch sie unmittelbar betreffen. Die Fähigkeit, Verhaltensweisen in

¹ Werner, K. (2005): Empirische Erhebungen zur Effizienz von Fach- und Unterrichtsmethoden im Erdkundeunterricht der Hauptschule. In: Regensburger Beiträge zur Didaktik der Geographie. Band 6. Regensburg, Seite 86.

verschiedenen Klimaräumen zu beurteilen, wird verstärkt und trägt zur Eigenbeschäftigung mit eben diesen anderen Rahmenbedingungen (Klima, Böden, Verkehrswege, Religion usw.) bei.

Die Verknüpfung selbst erkannter Zusammenhänge fördert den Lernerfolg der Schüler und trägt zur **Nachhaltigkeit** des erarbeiteten Wissens bei.

Mit vernetztem Denken geht das **Prinzip des globalen Lernens** einher. Unter globalem Lernen versteht man, dass „die Schüler Einsichten in globale Probleme erhalten, so dass sie mit diesen Kenntnissen und Fähigkeiten Mitverantwortung tragen und daraus Konsequenzen für persönliches Verhalten vor Ort ziehen können“ (RINSCHÉDE 2007)¹.

Der Transfer „**Geplanter Staudammbau am Oberrhein**“ auf das Thema „Drei-Schluchten-Damm“ kann deshalb als Beispiel für globales Lernen im Bereich „water-managing-projects“ angesehen werden, das auch bei anderen Raumbeispielen Gültigkeit besitzt.

7.7. Lernzielanalyse

Jede Unterrichtseinheit muss sich an Lernzielvorgaben orientieren. In der Regel können die **Lernziele** dem Bildungsplan des jeweiligen Bundeslandes entnommen werden. Lernziele richten sich auf den Aufbau von Kompetenzen aus. Die Kompetenzen ergeben sich aus der sachlogischen Aufeinanderfolge von Grob- und Feinzielen.

Feinziele **sind** identisch mit der Abfolge der konkreten Lernschritte und ihre Festlegung ergibt somit die Verlaufsstruktur der Unterrichtsstunde.² Am Beispiel der Teilsequenz „Drei-Schluchten-Damm“ wird eine exemplarische Lernzielanalyse vorgestellt.

¹ Rinschede, G. (2007): Geographiedidaktik. Paderborn, Seite 437.

² Engelhard, K./ Otto, K.-H. (2006): Geographieunterricht fachgerecht planen und analysieren. In: Haubrich, H. (Hrsg.): Geographie unterrichten lernen. Die neue Didaktik der Geographie konkret. München, Seite 279.

Zielplananalyse zur Unterrichtseinheit „China – Drei-Schluchten-Damm“

<p>Übergeordnete Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schüler sollen zunächst am Beispiel des „Drei-Schluchten-Damms“ Zielsetzungen und Rahmenbedingungen eines „water-managing-projects“ kennenlernen sowie mögliche positive und negative Konsequenzen erkennen. • Die dabei erkannten Wechselwirkungen sind in ihrer Bedeutung teils qualitativ, teils quantitativ zu erfassen und darzustellen. • Ausgehend vom Fallbeispiel das Wirkungsgefüge bei Staudammprojekten so dargestellt werden, dass die wesentlichen Faktoren übertragbar sind und auch für andere Kulturerdteile und Klimazonen gelten. 		
<p>7. Stunde – Merkmale und Kennzeichen des Mittleren Jangtse Gebietes (Rahmenbedingungen)</p>	<p>unter- geordnete Ziele</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Klima des Mittleren Jangtse-Gebietes beschreiben b) Über die Ursachen der Überschwemmungen am Mittleren Jangtse informiert werden c) Das Relief auswerten d) Besonderheiten des Fluss Jangtse kennenlernen e) Bescheid wissen über die Seismik in diesem Bereich f) Bedeutung des Flusses erfahren g) Über bedeutende Industriezweige der Region Bescheid wissen (Entwicklungspotenzial) h) Sehenswürdigkeiten entlang des Flusses kennenlernen (kulturelle Wertigkeit)
<p>8. Stunde – Geplanter Staudammbau am Oberrhein (Problematik und Transfer, Einübung von Kompetenzen)</p>	<p>unter- geordnete Ziele</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Betroffenheit erreichen b) Gründe für einen möglichen Staudammbau am Oberrhein erarbeiten c) Konsequenzen des Baus entwerfen und beurteilen d) Mit Schülern gemeinsam in einer Gruppe arbeiten e) Regeln beim Umgang mit Medien (Folienbeschriftung) einüben und anwenden f) Präsentieren üben g) Sich in eine Rolle hineinversetzen h) Seine Meinung äußern i) Überzeugend argumentieren

9./10. Stunde- Der Drei-Schluchten-Damm	unter-geordnete Ziele	a) Gründe für den Bau in China herausarbeiten b) Gründe verstehen und erklären können c) Daten des Staudamms mit Hilfe unterschiedlicher Methoden, wie Internet, Arbeitsblatt u. ä. ermitteln
11. Stunde Folgen des Drei-Schluchten - Damms	unter-geordnete Ziele	a) Folgen für die Menschen in China erkennen b) Mit dem betroffenen Menschen mitfühlen c) Probleme des Staudammbaus erkennen und bewerten d) Die Maßnahmen der Regierung beurteilen können e) Ergebnisse in Bezug zur eigenen Lebenswelt setzen
12. Stunde Zukunftsszenario	unter-geordnete Ziele	a) Aufgrund vorgegebener Rahmenbedingungen unterschiedliche Zukunftsszenarien entwickeln

7.8. Lernkontrollen

Die Lernkontrolle dient der Schülerbeurteilung und geht als Teilnote in die Fachnote ein. Die zeitliche Abfolge mehrerer bewerteter Kontrollen kann Auskunft über die Lernfortschritte der einzelnen Schüler geben. Sie sind darüber hinaus auch für den Lehrer insofern aussagekräftig, als bei entsprechender Selbstreflexion festzustellen ist, wie effektiv die eigene Arbeit war, wo im Unterricht nachgebessert werden sollte und wie es beim nächsten Durchgang eventuell anders gemacht werden könnte. Ziel dieser Studie ist es auch, den Erfolg der eingesetzten Unterrichtsmethoden durch die schriftliche Lernkontrolle zu dokumentieren und weniger erfolgreiche Methoden bzw. Unterrichtskonzepte zu erkennen und Alternativen dazu anzubieten.

Bei der Erstellung einer Lernkontrolle sollten unterschiedliche Lernzielebenen überprüft werden. Diese richten sich an bestimmte Anforderungsniveaus und ermöglichen einen Einblick in den Leistungsstand der Schüler. Weiterhin sollten die Einzelfragen eine Differentialanalyse zwischen den zu testenden Klassen „methodenorientiert“, „traditionell“ ermöglichen, wodurch im Vergleich der jeweiligen Antworten die Lerneffizienz (bzw. im Nachtest die Nachhaltigkeit) direkt erkennbar wird.

Die Lösung der gestellten Aufgaben erfordert dann unterschiedliche geistige Leistungen, die sich mit einer Taxonomie der Lernziele erfassen lassen:

- Reproduktion
Möglichst genaue Wiedergabe des eingprägten Wissens.
- Reorganisation
Selbstständiger Umgang mit den erworbenen Kenntnissen, Einordnung und Verknüpfung von Fakten und Zusammenhängen bei ähnlich gelagerten Beispielen.
- Transfer
Übertragung von Lösungsstrategien auf der Basis gewonnener Erkenntnisse.
- Problemlösen
Untersuchung und Beurteilung unbekannter Sachverhalte auf Basis der gewonnenen Kenntnisse und Lösungsstrategien.

Da es in der Sekundarstufe I oft schwierig ist, alle Lernzielebenen in einer Lernkontrolle unterzubringen, werden die einzelnen Anforderungsbereiche auf mehrere Tests verteilt, wobei jedoch immer auf eine sinnvolle und machbare Mischung der Aufgabenstellung zu achten ist. Für die Transparenz der Lernkontrolle und auch für die Bewertung ist es wichtig, dass der Anforderungsbereich erkennbar wird.¹

Dies kann durch unterschiedliche Operatoren (im Folgenden soll allerdings nur eine Auswahl vorgestellt werden) verdeutlicht werden.

¹ Brameier, U. (1995): Leistungsmessung und Leistungsbewertung. In: Praxis Geographie, 25. Jg., Heft 6. Braunschweig, Seite 4-6.

	Operatoren	Definition
Reproduktion	beschreiben	Gegenstände, Sachverhalte, Personen und Vorgänge (Prozesse) vollständig, systematisch und geordnet darlegen.
	nennen/ benennen	Sachverhalte wertfrei, knapp und präzise aufzählen und auflisten bzw. Begriffe bestimmte Sachverhalte oder Prozessen zuordnen.
	skizzieren	Einen Sachverhalt unter einem leitenden Gesichtspunkt in seinen Grundzügen verdeutlichen.
Reorganisation	gliedern	Personen oder Gegenstände, Sachverhalte oder Prozesse auf der Basis ihrer Gemeinsamkeiten in Gruppen ordnen und mit entsprechenden Oberbegriffen versehen.
	wiedergeben	Inhalte mit eigenen Worten wiederholen bzw. zusammenfassen, dabei Wesentliches von Unwesentlichem unterscheiden.
Transfer	erklären	Strukturen, Prozesse und Zusammenhänge von Erscheinungen erfassen, in Einzelheiten verdeutlichen und ihre Ursachen darstellen.
	erläutern	Sachverhalte veranschaulichend darstellen bzw. durch zusätzliche Informationen verständlich machen.
Problemlösen	beurteilen/ bewerten	Sachverhalte und Aussagen an geeigneten Kriterien auf ihre Richtigkeit prüfen, indem unter Verwendung von Fachwissen, Fachmethoden bzw. moralischen Werten ein Urteil bzw. eine persönliche Stellungnahme formuliert wird.
	erörtern	Sich kritisch in mündlicher oder schriftlicher Form mit einem Problem, einer Behauptung (These) oder Frage auseinandersetzen, indem man <ul style="list-style-type: none"> • Eine Behauptung durch treffende Argumente und Beispiele unterstützt oder widerlegt oder eine Fragestellung mit treffenden Argumenten und Beispielen beantwortet (lineare Erörterung) • Eine These/ Frage von verschiedenen Standpunkten aus betrachtet und abschließend die eigene Meinung formuliert (dialektische Erörterung).

Tab. 3: Operatoren (Kultusministerium Baden-Württemberg)¹

Die meisten Aufgabentypen wie z.B. „wiedergeben, gliedern...“ fordern eine Bearbeitung in einem zusammenhängenden Text. Eigene Zeichnungen, Skizzen oder ähnliches werden hier nicht verlangt, können aber der Veranschaulichung und der Strukturierung des zu bearbeitenden Sachverhaltes dienen. Sie sollten in diesem Falle jedoch nicht die sprachliche Darstellung des zu überprüfenden Inhaltes ersetzen.

Beim Anforderungsbereich Reproduktion werden deshalb unter anderem die Operatoren „nennen, skizzieren, beschreiben“ verwendet. Meistens werden solche Fragen so formuliert, dass die Antworten stichwortartig gegeben werden können.

¹ www.schule-bw.de/schularten/gymnasium/zentralepruefungen/abitur/richtlinien/Basisoperatorenkatalog_KM_29.06.05.pdf

Der Arbeitsauftrag „untersuchen, erläutern, analysieren, erklären“ sieht hingegen eine selbstständige Analyse auf der Grundlage des Gelernten und eine Anwendung auf neue Zusammenhänge vor. Die teilweise grafische Umsetzung eines zu bearbeitenden Inhaltes kann auch Ziel der Aufgabenstellung sein. Diese Operatoren erfordern dann von vornherein eine Kombination aus textlicher Bearbeitung und Anfertigung beispielhafter Skizzen. Eine noch höhere Anforderung an den Schüler stellen die Arbeitsaufträge „beurteilen, bewerten, erörtern“. Hier ist ein problemlösendes und reflektierendes Denken, also eine eigene bewertende Stellungnahme gefordert.

Der Einsatz bestimmter Operatoren erhöht nachweislich die Fähigkeit zur Transferleistung. Diese Fähigkeit schlägt sich wiederum in erhöhter Nachhaltigkeit von Erlerntem und Erfahrenem nieder, was als Ziel in den Bildungsstandards formuliert ist. Mit Hilfe von Operatoren kann aber lediglich Fachwissen abgefragt werden. Für die ebenfalls in den Bildungsstandards geforderte Methodenkompetenz stehen bisher leider keine passenden Operatoren zur Verfügung, mit denen sie überprüft werden könnten.

Beim Aufbau der Lernkontrolle sollte nach dem Prinzip „vom Einfachen zum Schweren“ vorgegangen werden. Sie beginnt zumeist mit einer Reproduktionsaufgabe, mit bekannten, immer wieder angesprochenen Sachverhalten und Fertigkeiten, also mit Aufgaben zum „Warmwerden“. Im zweiten Teil der Lernkontrolle müssen dann Wissen bzw. Fertigkeiten angewandt werden, während im dritten Teil der Transfer auf ein anderes Inhalts-/Raumbeispiel oder Medium angestrebt werden sollte.

Die Korrektur ist die Grundlage der Leistungsbemessung. Mit ihr wird festgestellt, ob die Ausführungen zu den Fragestellungen aufgabenbezogen, vollständig, richtig oder falsch sind, ob sachlogisch richtig begründet und verknüpft wurde.

Dies ergibt sich beim Vergleich mit dem zuvor aufgestellten Erwartungshorizont. Aber auch andere Lösungswege mit gleichem Ergebnis bzw. andere Ergebnisse bei gleichem Lösungsweg sowie andere Beurteilungen sind zu akzeptieren, wenn die Begründung schlüssig vorgetragen wird.

8. Unterrichtsverlauf und –analyse im „traditionellen“ Geographieunterricht

8.1. Definition „traditioneller“ Geographieunterricht

Repräsentativ für „traditionellen“ Unterricht soll das fragend-entwickelnde Verfahren stehen; dabei wird die Klasse grundsätzlich im Plenum unterrichtet. Die zwar geläufigere, aber unklare Bezeichnung „Frontalunterricht“ kennzeichnet oft nur die räumliche Situation, in der sich der Lehrende zur Lerngruppe befindet oder wenn er in der Unterrichtssituation eine dominierende Stellung einnimmt.

Im weiteren Verlauf werde ich deshalb statt der Bezeichnungen Frontalunterricht oder lehrzentrierter Unterricht den Begriff „traditioneller Unterricht“ verwenden.

Beim „traditionellen“ Unterricht besteht die Aufgabe der Lehrperson darin, durch Erklärungen, Visualisierungen, Impulse und Fragen die Schüler zum Denken, Darstellen, Begreifen und zum Wiederholen von Sachverhalten anzuleiten. „Traditioneller“ Unterricht bedeutet im Gegensatz zu manchen Klischeevorstellungen keineswegs, dass der Lehrer ständig monologartig reden und darstellen muss. Mit Hilfe einer variationsreichen Gestaltung der Medien kann diese Unterrichtsform aufgelockert werden. Diese kurzen Anmerkungen zum „traditionellen“ Unterricht werden deshalb gegeben, da die Kontrollklassen im Vergleich zu Klassen mit methodengeleiteter Unterricht nach genau diesem Prinzip des fragend-entwickelnden Verfahrens unterrichtet wurden. Ziel des nun möglichen Vergleiches ist es, den momentanen Lernerfolg und die Nachhaltigkeit eines methodengeleiteten Unterrichts zu untersuchen und anhand einer Lernkontrolle diese Nachhaltigkeit möglichst nachzuweisen und zu beurteilen, welche Einzelmethode eine besonders nachhaltige Lerneffizienz nach sich zog. Die Untersuchungsergebnisse können in der momentanen Diskussion über neue Strategien in den Bildungsplänen und der Unterrichtsgestaltung Hinweise auf wünschenswerte Veränderungen in der Gestaltung des Geographieunterrichtes geben und zur Versachlichung einer emotionsgeladenen Diskussion führen.

8.2. Vergleich zwischen der „traditionellen“ und der „methodischen“ Unterrichtseinheit am Beispiel der Teilsequenz „Der Drei-Schluchten-Damm“

In der „traditionell“ unterrichteten Klasse wurde bei der Unterrichtseinheit „China“ auf eine besondere Methodenvielfalt verzichtet. Dadurch sollte bei der späteren Lernkontrolle in den von mir untersuchten Vergleichsklassen eine deutlichere Unterscheidung hinsichtlich des Lernerfolges und der Nachhaltigkeit erreicht werden.

Zu dieser Problematik möchte ich – pars pro toto – Beispiele aus meiner eigenen Klasse heranziehen, da mir der lernpsychologische Hintergrund dieser Gruppe besser bekannt ist als der der Kollegienklassen.

Der klassische Aufbau einer Unterrichtsstunde, der sich in Einstiegsphase, Erarbeitungsphase, Ergebnissicherungsphase und Hausaufgabe gliedert, wurde eingehalten.

Die „traditionelle Unterrichtseinheit“ gliederte sich in zwölf Schulstunden, die **inhaltlich die gleichen Schwerpunkte** für sich beanspruchen wie die später vorgestellte methodengeleitete Unterrichtseinheit. Da der Schwerpunkt dieser Studie auf der Teilsequenz „Der Drei-Schluchten-Damm“ liegt, wird diese nun näher erläutert.

Für einen aussagefähigen Vergleich war es bei der Vermittlung der Lerninhalte wichtig, dass alle Schüler, sowohl im „traditionellen“ wie auch im „methodengeleiteten“ Unterricht mit den gleichen Arbeitsmaterialien arbeiteten. Es wurde versucht, wenn auch auf unterschiedlichen methodischen Wegen, die erarbeiteten Ergebnissen in ähnlichen Tafelbildern und Arbeitsblättern wie bei der „methodengeleiteten“ Unterrichtseinheit festzuhalten.

8.2.1. Stoffverteilungsplan und Lernziele der „traditionellen“ Unterrichtseinheit am Beispiel der Teilsequenz „Der Drei-Schluchten-Damm“

Die Zielplananalyse wie auch die inhaltlichen Lernziele der Einzelstunden sind auf Seite 82ff. bereits angeführt. Beachtet werden muss jedoch, dass beim „traditionellen“ Unterricht die Stunden 8 (Geplanter Staudammbau am Oberrhein) und 12 (Zukunftsszenario) nicht gehalten wurden, da sich die strukturelle Gestaltung der beiden Stunden entweder bereits auf neue Methoden stützte oder die gesamte Aufgabenstellung eine eigene besondere Methode darstellte.

8.2.2. Ablauf und eingesetzte Methoden im „traditionellen“ Unterricht

Die einzelnen Stunden folgten meist dem typischen Ablaufmuster:

- Stundeneröffnung (Begrüßung, Organisatorisches),
- Unterrichtseinstieg (Wiederholung, Hausaufgabenkontrolle),
- Darbietung des neuen Stoffs,
- Arbeit am neuen Stoff,
- Ergebnissicherung (Tafelbild, Zusammenfassung, wiederholende Übung) und
- Hausaufgabe.

Gemäß den Vorlagen im Anhang werden Texte, Bildinterpretation und Atlas als strukturierende Elemente mit einbezogen.

Die Art des „traditionellen“ Unterrichtens kann dann eine sinnvolle Unterrichtsform, wenn z.B. eine Orientierungsgrundlage für die Thematik hergestellt werden sollte, ein Wissensbereich vorgestellt, erarbeitet, Arbeitsergebnisse vermittelt, Kenntnisse für alle gesichert und oder eben auch, wenn Leistungsstände der Schüler überprüft werden sollen. Ebenso bietet diese Unterrichtsform Chancen für eine breite Palette professioneller Lehrtechniken aus dem „traditionellen“ Unterricht:

- Veranschaulichung komplexer Sachverhalte für alle Beteiligten,
- Impulse zum Nachdenken oder Problematisieren,
- eine Fülle von Fragearten,
- gezielte Sachinformationen für den gemeinsamen Lernprozess,
- Bewertung aktueller Informationen und ihre Einordnung in bereits Bekanntes,

- strukturierte Hilfen zum Üben und Wiederholen (brainstorming),
- Mobilisierung von Kontroversen in Diskursen,
- Aufbau einer Gesprächskultur,
- Organisation der Metakommunikation über Unterricht u.a.m.¹

Allerdings birgt diese Art des Unterrichtens auch Probleme in sich. Die Problematik liegt darin, dass die Schüler nicht auf der Ebene des eigentlichen, komplexen Problems kognitiv aktiviert werden, sondern auf der Ebene von Teilprozessen im Sinne von Reproduktion, Assoziation und einfachen Operationen. Inwieweit diese Annahmen zutreffen und inwieweit Vereinfachungen zum Verständnis nötig sind, soll ebenfalls untersucht werden.

Durch eine Lernkontrolle kann zudem überprüft werden, welche Art des Unterrichtens erfolgreicher und nachhaltiger ist. Es ist dabei vorgesehen, die Vor- und Nachteile der einzelnen Unterrichtsformen im Vergleich der einzelnen Unterrichtsschritte und der verwendeten Methoden zu erläutern. Die Methoden in der von mir „traditionell“ unterrichteten Klasse beschränkten sich im Wesentlichen auf:

- Schüler-Lehrer-Gespräch
- Einzelarbeit
- Partnerarbeit
- Gruppenarbeit mit Präsentation

8.2.3. Darstellung ausgewählter Unterrichtsmedien

Medien sind Informationsträger und werden meist dort eingesetzt, wo die originale Begegnung mit dem Lerngegenstand nicht möglich ist. Sie dienen vor allem der Informationsbeschaffung. Die Vermittlung kann über eine Vielzahl von Medien vollzogen werden, denn diese bieten Informationen in Form von Wort, Bild, Grafik, Zahl oder Karte. Die gleichen Informationen können dabei in verschiedenen Formen vorliegen. Durch diese Medienvielfalt wird der Lehrer aber zwangsläufig nicht zum Mittelpunkt.

Medien haben im unterrichtlichen Lehr- und Lernprozess des Faches Geographie eine bedeutsame Funktion. Hier werden Vorgänge beschrieben, die zum Teil über unvorstellbar lange Zeiträume ablaufen, es werden Phänomene geschildert, die sich

¹ Bönsch, M. (1991): Variable Lernwege. Paderborn, Seite 28.

in großdimensionalen Räumen zeigen oder es werden Themen behandelt, die sich außerhalb unserer Kenntnisse und Wahrnehmungsfelder abspielen. Zur Verdeutlichung solcher Phänomene und Vorgänge sind Medien wichtige Vorstellungs- und Visualisierungshilfen.¹

Eine Hauptfunktion liegt im Bereich der didaktisch-methodischen Veranschaulichung von abstrakten Inhalten. So können abstrakte Gegenstände konkretisiert, schwierige vereinfacht werden; man spricht hier von didaktischer Reduktion².

In der „traditionellen“ Unterrichtseinheit wurden verwendet:

- Wortmedien (Texte)
- Bilder
- Verbundmedien (Arbeitsblatt, Schulbuch, Atlas)
- Merkbild
- grafische Medien (Diagramme)
- numerische Medien (Tabellen)
- Karikatur

Wortmedien (Texte)

Darunter versteht man Sprachmedien, die entweder durch gesprochenes oder geschriebenes Wort Informationen vermitteln. In der Unterrichtssequenz „Der Drei-Schluchten-Damm“ wurde überwiegend mit Wortmedien gearbeitet. Die hier in Gruppenarbeit zu bearbeitenden Texte beschränkten sich in knapper und nüchterner Weise auf die Basisinformationen. Beispiele für diese Stilform sind: Bericht, Beschreibung, Erläuterung, Erklärung, Interpretation und Protokoll.

In den Unterrichtsstunden „Der Fluss Jangtse“ und „Der Drei- Schluchten- Damm“ wurden überwiegend Bericht und Beschreibung als Wortmedien gewählt, in der Stunde „Die Folgen des Drei- Schluchten- Damms“ die Form der Erzählung.

Ein Bericht ist vor allem sachlich informierend, zusammenfassend und ordnend, hat einen zeitlichen Anfang und ein Ende. Die Beschreibung unterscheidet sich dadurch, dass sich innerhalb der Informationen die Abfolge: Groborientierung, wesentliche Momente und schließlich Einzelheiten ein strukturiertes Gesamtbild entstehen lassen.

¹ Rinschede, G. (2007): Geographiedidaktik. Berlin, Seite 309.

² Kaminske, V. (1995): Wahrnehmung und Stufung komplexer Inhalte im Geographieunterricht. Grundlegende Gedanken zum Forschungsfeld. München, Seite 114.

Eine Erzählung lebt hingegen von bezeichnendem Detail, Farbigkeit der Schilderung und soll u. a. mit dem Mittel der Dramatisierung und der Personifizierung auf anschauliche und konkrete Weise Identifikation erreichen.

Bilder

Bilder bzw. Fotos ersetzen im Geographieunterricht – aber nicht nur hier – eine Realbegegnung mit der Wirklichkeit. Als Einstieg in einzelne Unterrichtsstunden informieren sie über eine Momentansituation und können durch gezielte Fragestellung einen geplanten Handlungsablauf in Gang setzen. Durch ihre z. T. gewollte eindrückliche Darstellung können Affektionen, d. h. Gefühle, Haltungen und Einstellungen hervorgerufen bzw. gefördert werden, die den Unterrichtsverlauf beeinflussen. Sie sind daher (Zeitersparnis, Verfügbarkeit des Raumes) ein unverzichtbares Arbeitsmittel.

Verbundmedien (Arbeitsblatt, Schulbuch, Atlas)

Ein Verbundmedium vereint in der Regel mehrere Medienträger auf einem Blatt oder in Buchform gebunden. Die einzelnen Medien ergänzen sich dabei additiv und vermitteln im Idealfall komplexe Informationen zu einem spezifischen Thema. Beispiele sind: Arbeitsblatt, Schulbuch und Atlas. In der „traditionellen“ Unterrichtseinheit wurde vornehmlich mit Arbeitsblättern gearbeitet, die z. B. Texte und Abbildungen miteinander verknüpften und gleichzeitig auch als Kombination von Informationsblatt und Erarbeitungsblatt dienten. Das Medium Arbeitsblatt sollte daher andere Medien nicht ersetzen, sondern lediglich ergänzen.

Merkbild

Das Merkbild ist eine Visualisierungstechnik, durch die Inhalte, Strukturen und Ergebnisse von Lernprozessen veranschaulicht werden. Wichtige Medienträger des Merkbildes sind Tafel und Folie, aber auch ein Sicherungsblatt. Häufig wird das Tafelbild daher auch als Merkbild bezeichnet. In der Regel wird es vom Lehrer während des Unterrichts entwickelt und vorgestellt. Die Ergebnisse werden dann von den Schülern als Resultat eines gemeinsamen Erarbeitungsprozesses festgehalten.

Durch seine Struktur erfasst es das Wesentliche und hilft den Schülern so Sachzusammenhänge zu erschließen.

Im Voraus bereits mit eingeplant soll das Merkbild zudem im Unterricht die Intensität des Lernens durch optische Reize erweitern.

Grafische Medien

Ein weiteres Medium, auf das im Geographieunterricht nicht verzichtet werden kann, ist die Grafik als zeichnerische Darstellung der geographischen Wirklichkeit. Grafische Medien bilden das Gegenstück zu den Bildmedien, da sie die Wirklichkeit nur „aspekthaft, selektiv, akzentuiert, schematisiert, abstrahiert und generalisiert, also bereits gedanklich strukturiert“ (nach RINSCHEDI, S. 331) und weniger wirklichkeitsnah wiedergeben. Zu ihnen gehören u. a. Karikaturen (siehe unten), Landschaftszeichnungen, Blockbilder, Profile, Diagramme (siehe unten), Kartogramme und Schemazeichnungen.

Karikatur

Karikaturen sind zeichnerische Darstellungen, die ein Merkmal bzw. den Aspekt eines Sachverhaltes überzeichnen und/oder vereinfachen und dadurch auch kritisch bewerten. Sie reduzieren die Komplexität eines schwierigen Sachverhaltes auf das Wesentliche, betonen gleichzeitig das Charakteristische und lassen alles Unwesentliche außen vor. Karikaturen sensibilisieren durch überspitzte Darstellung den Betrachter und üben dabei eine Reizwirkung aus. Dem Vorteil der Reduzierung auf das Entscheidende steht jedoch auch als Gefahr gegenüber, durch Überzeichnung und Vereinfachung Stereotype zu bestätigen und Vorurteile zu fördern, einfache Erklärungsmuster zu präferieren und Urteile auf einen Schwarz-Weiß- Gegensatz zu reduzieren

Kurvendiagramm

Unter einem Diagramm versteht man die zeichnerische Veranschaulichung von quantifizierbaren Werten oder Größen bzw. den Zusammenhang zwischen diesen Werten und Größen. Man unterscheidet dabei unter mehreren grafischen Darstellungsformen. In der zugrunde liegenden Studie wurde beispielweise ein Kurvendiagramm eingesetzt, das eine in die Zukunft gerichtete kontinuierliche Werteänderung veranschaulicht.¹

¹ Rinschede, G. (2007): Geographiedidaktik. Berlin, Seite 332.

Numerische Medien

Die gesellschaftliche Relevanz des Umgangs mit Tabellen im Geographieunterricht ist wichtig, in der Schule jedoch problembehaftet (KAMINSKE 1995). Dennoch ist es sinnvoll, Tabellen im Unterricht einzusetzen, selbst zu erstellen und zu interpretieren; aber aufgrund des engen zeitlichen Rahmens einer 45-minütigen Schulstunde ist das Anlegen einer Tabelle aus anderen Informationsquellen heraus oft schwierig. Häufig werden solche Aufgaben dann als Hausaufgabe gestellt, um die Ergebnisse des Erarbeiteten zu gliedern und darzustellen.

Die vorgestellten traditionellen Medien erleichtern den Zugang zu den zu vermittelnden Inhalten. Der Schüler kann sich dadurch auf die fachlichen Aspekte konzentrieren. Zugleich kann der Lehrer mit den traditionellen Medien den Lernprozess besser steuern, hat dadurch Einfluss auf die Lerninhalte und kann diese in Form von eigenen Informations- und Arbeitsblättern selbst gestalten.

8.2.4. Verlauf der „traditionellen“ Unterrichtseinheit

Unterrichtsstunde: Der Fluss Jangtse

Der Einstieg in die Unterrichtsstunde erfolgte als Analogie mit Hilfe einer Folie, die Herz und Arterie darstellte (vgl. Mat. 4, Anhang). Die Schüler beschrieben diese Folie und konnten ebenso die Bedeutung des Herzens und der Arterie für den menschlichen Organismus benennen. Intention war es, mit Hilfe dieser Analogie den Einstieg in das Stundenthema zu finden. Wie die Arterien den menschlichen Körper mit Blut und Sauerstoff versorgen, so hat der Fluss Jangtse die Aufgabe, auf seinem Weg ins Meer viele verschiedene Landschaften mit dem lebensnotwendigen Wasser zu versorgen; Wasser, das durch seine Nutzung in der Landwirtschaft, bei der Energiegewinnung, in der Industrie und auch in der Schifffahrt den Menschen und der Natur Lebenskraft gibt.

Während das Thema der Stunde „Der Fluss Jangtse“ an der Tafel als Überschrift fixierte wurde, informierten sich die Schüler in den Atlanten, wo der Fluss entspringt und welche Naturräume er bis zur Einmündung in das Ostchinesische Meer durchfließt. Anschließend sollten die Schüler den Fluss Jangtse mit Herz und Arterie Chinas gleichsetzen und mögliche Analogieschlüsse für Versorgungsaufgaben ziehen.

Die Annahmen wurden an der Tafel in Form einer Mind-map (=strukturiertes Sammeln von Begriffen) festgehalten.

In der nun folgenden Unterrichtsphase sollte in einer themendifferenzierten Gruppenarbeit der geographische Bezug näher untersucht werden, um die Bedeutung des Flusses Jangtse herausstellen zu können. Die Gruppen bekamen jeweils ein anderes Arbeitsblatt, auf dem sowohl Text als auch Abbildungen vorhanden waren (vgl. Mat. 5, Anhang); die Ergebnisse der Gruppenarbeit sollten stichwortartig auf Folie festgehalten und anschließend vor der Klasse präsentiert werden.

Diese Gruppenarbeit mit von mir geschriebenen Arbeitstexten und Arbeitsanweisungen diente vor allem auch dazu, die wesentlichen Informationen anhand von Schlüsselwörtern und relevanten Zusatzinformationen herauszufiltern.

In der Präsentationsphase stellten die Gruppen ihre erarbeiteten Ergebnisse vor und erläuterten sie. Die vorgestellten Informationen wurden von den anderen Gruppen stichwortartig ins Heft übernommen. Ziel war nun, die Probleme mit Überschwemmung, Wasserversorgung, Energiegewinnung und Bewässerung zu erkennen. Als Hausaufgabe sollten für alle genannten und erkannten Schwierigkeiten Lösungsstrategien entwickelt werden.

Unterrichtsstunde: Der Drei-Schluchten-Damm

Zu Beginn der Stunde wurden in einem Schüler-Lehrer-Gespräch verschiedene Lösungsvorschläge zu den erkannten Problemen der vorangegangenen Unterrichtsstunde vorgestellt werden. Mögliche Lösungsvorschläge waren:

- Deiche bauen, um die Überschwemmung der Ackerfläche zu verhindern.
- Wasser vom Ostchinesischen Meer herantransportieren und aufbereiten, um eine regelmäßige Wasserversorgung der Bevölkerung aufrecht zu erhalten.
- Weitere Kraftwerke bauen, um den steigenden Energiebedarf zu decken.
- Andere Energieträger (Sonne, Wasser) nutzen, um fossile Energieträger zu schonen.
- Staudamm bauen, um Bewässerung der landwirtschaftlichen Flächen zu gewährleisten.

Einer dieser Vorschläge verwies auf einen Staudammbau als geeignete Lösung der bekannten Probleme. Um einen geeigneten Standort zu finden, erarbeiteten die Schüler mit Hilfe eines Arbeitsblattes und einer Karte die Topographie des Mittleren Jangtse Gebietes (vgl. Mat. 6, Anhang).

Ein Lehrervortrag über den Gezhouba-Staudamm, der als Vorläufer hinsichtlich baulicher und technischer Machbarkeit gilt, diente als Überleitung zum Unterrichtsthema „Drei-Schluchten-Damm“ (vgl. Kap. 5). Ein folgendes Arbeitsblatt mit Text (vgl. Mat. 7, Anhang) sollten die Schüler in Einzelarbeit lesen und die wichtigsten Informationen markieren. Diese wurden dann im Plenum zusammengetragen und an der Tafel fixiert, so dass die Schüler die Ergebnisse ins Heft übernehmen konnten. Die Auseinandersetzung mit den einzelnen Phasen der Entscheidungsfindung war Hausaufgabe. Ziel war es, die aktuellen Ereignisse in einen chronologischen Zusammenhang mit den bisherigen Abläufen zu bringen.

Unterrichtsstunde: Folgen des Drei-Schluchten-Damms

Zunächst erhielten die Schüler den Hinweis auf Bedenken von Abgeordneten der chinesischen Volkskammer, die den Staudammbau zu verhindern suchten. Die damalige Abstimmung für den Staudammbau mit einer Mehrheit von nur 65% in einem kommunistischen Staat (in der Regel liegen Abstimmungsergebnisse zwischen 97% und 99%) glich einer Sensation. Diese Tatsache wurde zur Diskussion gestellt und führte insofern zu einer lebhaften Kontroverse als ja durch die zuvor erfolgte Status quo-Analyse Gegenargumente von erheblichem Gewicht bekannt waren.

In der nächsten Unterrichtsphase sollten die Schüler die zunächst noch allgemeinen Argumente konkret an einem bekannten Fallbeispiel festmachen. Durch eine emotionale/affektive Betroffenheit bleiben Sachverhalte besser im Gedächtnis (SPITZER 2003). Dies wurde realisiert im Falle des chinesischen Bauern Fu Xiancai (vgl. Mat. 8, Anhang), der in einem ARD Interview im Mai 2006 durch seine mutige, öffentliche Kritik am Vorgehen der chinesischen Regierung bei den Entschädigungsverhandlung mit den Bauern bekannt geworden war.

Mit einem Textblatt (vgl. Mat. 9, Anhang) wurden die Schüler nun mit dem weiteren Schicksal Fu Xiancais vertraut gemacht. Die Schilderung über sein Leben rief Betroffenheit hervor; die Schüler wollten mehr über die aktuelle Situation des Bauern erfahren. Zugleich wurde die heftige Reaktion auf die kritischen Äußerungen Fu Xiancais mit der des chinesischen Staates auf kritische Äußerungen der Bevölkerung verglichen (Massaker am Platz des Himmlischen Friedens im Juni 1989; vgl. Stoffverteilungsplan 6. Unterrichtsstunde).

Ziel war es, das Anliegen der dort lebenden Menschen zu verstehen, ebenso auch die Reaktion des Staates auf Kritik der Bevölkerung. Die Folgen dieses Staudammbaus für andere Staaten, z.B. auch für Deutschland, wurde mit der Fragestellung, ob der Staudammbau eher als Fluch oder Segen zu betrachten sei, zur Diskussion gestellt. Hilfsweise wurde dazu der Ölverbrauch Chinas optisch dargestellt (vgl. Mat. 10, Anhang), um einen Bezug zur weltweit bekannten Energiesituation herzustellen.

Als Hausaufgabe sollten die Schüler das Ergebnis der Diskussion in einem fiktiven Zeitungsartikel festhalten, der die Situation des Jahres 2050 widerspiegeln könnte.

9. Prozess- und Verlaufsplanung im methodengeleiteten Geographieunterricht

9.1. Ziele und Aspekte der Unterrichtsanalyse

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Überprüfung der Effizienz einzelner Methoden, implizit damit auch mit den Kriterien eines erfolgreichen Unterrichts. Es wird deshalb versucht, Merkmale vorzustellen, mit denen Unterricht erfolgreich sein und ein Lernerfolg bei den Schülern erreicht werden kann; ebenso sollen Kriterien gefunden werden, die dies nachweisen.

Aus diesem Grund ist es erforderlich, nach den dargestellten Unterrichtsstunden eine Unterrichtsanalyse durchzuführen.

Nach RINSCHÉDE (2007) sollte eine Unterrichtsanalyse stets drei Schritte umfassen:

- Beobachtung des Unterrichts
- Dokumentation der Beobachtung
- Interpretation der erfassten Ergebnisse als Selbst- und Fremdrelexion

Die Unterrichtsanalyse ist deshalb von großer Bedeutung, weil dadurch festgestellt werden kann, inwieweit die vorangegangene Planung (vgl. Kap. 7) realisiert wurde. Dadurch kann nach Ursachen gefragt werden, die das Erreichen der gesetzten Ziele und Inhalte ermöglichen, beeinträchtigen oder verhindern. Die Unterrichtsanalyse ist somit eine erforderliche Grundlage für die Optimierung der Unterrichtsplanung und –durchführung.

9.2. Darstellung eingesetzter Unterrichtsmethoden

„Unterrichtsmethoden sind Formen und Verfahren, in und mit denen sich Lehrer und Schüler die sie umgebende natürliche, soziale und kulturelle Wirklichkeit unter institutionellen Bedingungen der Schule aneignen. Unterrichtsmethoden zentrieren sich demnach auf die verschiedenen Lehr- und Lernwege, den Vermittlungsaspekt des Unterrichts, d.h. auf die Frage nach dem „wie“ des unterrichtlichen Vorgehens.“ (RINSCHÉDE 2007).

Das methodische Handeln soll den Schülern die Möglichkeit bieten neue Sachverhalte zu erschließen, dadurch eine Denk- und Lernfähigkeit zu entwickeln, ebenso eine

soziale Interaktion zu erreichen und neue Einsichten und Verhaltensweisen zu erlangen.

Methoden umfassen somit den ganzen Bereich planmäßigen Vorgehens, um gesetzte Ziele stringent zu erreichen. Methoden sind daher kein Selbstzweck. Sie haben eine dienende Funktion und sind einem didaktisch-pädagogischen Bedingungsgefüge unterworfen, wie Zielsetzungen, Inhalten, Medien und Materialien oder personalen und organisatorischen Rahmenbedingungen. Dieser sehr komplexe und vielschichtige Begriff umfasst somit ganz unterschiedliche Aspekte des Lernens, wie Arbeits- und Verfahrensweisen sowie Lehr- und Lernformen. In der Schule wird in der Regel der Begriff „Unterrichtsmethode“ gebraucht, auch wenn im Moment eine verwirrende Begriffsvielfalt existiert, wie z.B. Unterrichtsformen, Unterrichtsverfahren, Übermittlungsverfahren, Lehrmethoden, Lehrweise, Lehrstrategien, Unterrichtsstrategien etc.

Um die Formen, mit denen die Inhalte der folgenden Unterrichtseinheit transportiert wurden, vorzustellen, verwende ich den Begriff „**Unterrichtsmethode**“. Die **Unterrichtsmedien** werden in einem gesonderten Kapitel (vgl. Kap. 8.2.3) erläutert, da der Geographieunterricht ein sehr medienintensives Fach ist und Medien in der Unterrichtsgestaltung eine besondere Rolle spielen. Allerdings sollten die Unterrichtsmethoden nicht mit den Sozialformen (Kap. 9.2.2) verwechselt werden. **Sozialformen** weisen auf bestimmte Beziehungsstrukturen hin, die Auswirkungen auf verschiedene Vermittlungsformen haben, selbst aber keine Unterrichtsmethoden sind.

In diesem Kapitel soll die Auswahl der Methoden im handlungsorientierten Unterricht, auf der diese Untersuchung basiert, verdeutlicht werden.

Es handelt sich im Wesentlichen um:

- Rollenspiel
- Puzzle mit Symbolzeichen
- Funktionsmodell
- Kartenspiel
- Lernen an Stationen (E-Learning, PPT, Internetrecherche, Film, Karten, Bilder, Tabellen, Diagramme, Spiele)
- Moderations- und Metaplanmethode
- Schüler unterrichten Schüler (veränderte Form der Methode „Lernen durch Lehren“)

Diese eingesetzten Methoden wurden nach der jeweiligen Unterrichtsstunde beschrieben und hinsichtlich der erreichten Lerneffizienz untersucht. Die Lerneffizienz der eingesetzten Methoden wurde durch eine Evaluation festgestellt. Auf Grund der Zielsetzung wurde versucht, im Unterricht eine Methodenorientierung auf Basis einer abwechslungsreichen Methoden- und Medienvielfalt durchzuführen.

Die Intention, Unterricht auf einem pädagogisch-psychologischen Hintergrund möglichst lerneffizient zu gestalten, fordert heute methodische Vielfalt, da dies nach Meinung der Forschung (MEYER 2003)¹ ein wichtiger Baustein zum Erreichen von Lernergebnissen ist². Inwieweit diese Meinung bestätigt werden kann, ist auch Fragestellung dieser Studie. Konkretes Ziel ist es, eine Aussage darüber treffen zu können, ob diese angestrebte und propagierte Methodenvielfalt im Unterricht wirklich größeren Lernerfolg bei den Schülern erzielt als im „traditionellen“ Unterricht. Zweites Ziel ist die Überprüfung, ob sich diese Forderungen nach einem methodengeleiteten und sich daraus ergebenden handlungsorientierten Unterricht im Unterrichtsalltag umsetzen lassen.

¹ Meyer, Hilbert (2003): Unterrichtsmethoden II: Praxisband. Frankfurt am Main, Seite 275.

² Werner, K. (2005): Empirische Erhebungen zur Effizienz von Fach- und Unterrichtsmethoden im Erdkundeunterricht der Hauptschule. In: Regensburger Beiträge zur Didaktik der Geographie. Band 6. Regensburg, Seite 243.

9.2.1. Zur Bedeutung von Unterrichtsmethoden

Methoden setzen Inhalte um. Hierfür gibt es mehrere Möglichkeiten. Je mehr Methoden eingesetzt werden, desto zielsicherer wird die Umsetzung.

Methodenreichtum ermöglicht also Abwechslung im Unterricht. Eine Abwechslung ist besonders wichtig, um etwa durch

- einen Wechsel der Sozialformen
- einen Wechsel der Aktionsformen und
- einen Wechsel der Organisationsformen der Unterrichtsinhalte.¹

die Schüler zu aktivieren und zu motivieren. Methodenreichtum schafft somit auch eine wichtige Voraussetzung für einen Interesse weckenden Unterricht. Diese Form des Unterrichtens bietet wegen der Vielfältigkeit geographischer Phänomene und Vorgänge eine wichtige Voraussetzung für die Umsetzung von geographischer Bildung und Erziehung.

9.2.2. Sozialformen und methodische Grundelemente

Sozialformen

Die Sozialform beschreibt die sozialen Beziehungen zwischen den Lehrern und Schülern sowie zwischen Schüler und Schülern. Die drei Sozialformen, die im Unterricht zumeist eingesetzt werden, sind Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit. „Sie regeln die Beziehungsstruktur in der Klasse durch die Vorgabe des äußeren und inneren Rahmens. Sozialformen sind Voraussetzungen, dass z. B. Aktionsformen verwirklicht werden können.“ (RINSCHEDI 2007).² Der Einsatz der einzelnen Sozialformen ist in jeder Unterrichtsphase möglich, so dass es keinerlei Einschränkungen gibt.

Einzelarbeit

Einzelarbeit wurde in erster Linie dort eingesetzt, wo die Schüler die Fähigkeit entwickeln sollten, sich selbst zu bilden, d.h. das Lernen zu lernen. Einzelarbeit erhöht Sach- und Methodenkompetenz, vernachlässigt aber die Sozialkompetenz und die affektive Kompetenz. Zwar benötigen bestimmte Medien die Einzelarbeit, damit

¹ Meyer, Ch. (2007): Vielfältige Unterrichtsmethoden sachgerecht anwenden. In: Haubrich, H. (Hrsg.): Geographie unterrichten lernen. Die neue Didaktik der Geographie konkret. München, Seite 108.

² Rinschede, G. (2007): Geographiedidaktik. Paderborn, Seite 207.

Texte und/oder Informationen gelesen/ ausgewertet werden können, aber erst die Sozialform der Partner- bzw. der Gruppenarbeit ermöglicht die Interpretation der Ergebnisse. Einzelarbeit wurde in der methodengeleiteten Unterrichtseinheit nur dann eingesetzt, wenn Hausaufgaben zu erledigen waren, da man sich individuell mit einer Aufgabe auseinandersetzen musste und eine weitere Vertiefung des eigenen Verständnisses angestrebt war¹. Eine wichtige Zielsetzung der Einzelarbeit stellt die Individualisierung des Lernens dar. In der beschriebenen methodengeleiteten Unterrichtseinheit „China – Der Drei-Schluchten-Damm“ wurde die Einzelarbeit nur wenig eingesetzt, da die Schüler im Gegensatz zum bekannten „traditionellen“ Schulalltag aktiver am Unterrichtsgeschehen teilnehmen und ihn auch mitgestalten sollten.

Partnerarbeit

Bei dieser Sozialform bewältigen zwei Schüler einen Arbeitsauftrag. Die Partnerarbeit ist relativ leicht zu organisieren und es lassen sich zwei Formen unterscheiden. Zum einen kann sie als gleichberechtigte Partnerarbeit organisiert werden; hierbei besteht nur ein geringer Unterschied im Leistungsniveau der Schüler. Zum anderen kann sie gezielt als Helfersystem eingesetzt werden. Damit wird es leistungsschwächeren Schülern ermöglicht, positive Lernerfahrungen zu erleben. Ziel der Partnerarbeit ist es auch, den sozialen Umgang der Schüler miteinander zu fördern, ihre Koordinationsfähigkeit zu schulen und durch Gedankenaustausch und gegenseitige Hilfe Motivation und Leistung zu verbessern. Außerdem findet sich hier ein Weg, das natürliche Kommunikationsbedürfnis der Schüler positiv für den Unterricht zu nutzen.

Die Interaktion wird dadurch gefördert, dass der Lehrer eine Aufgabe auswählt, bei der ein Dialog unumgänglich ist und die Schüler dazu aufgefordert werden, sich gegebenenfalls gegenseitig zu helfen oder ihre konstruktive Kritik an den Ideen des anderen zu äußern, was vom Partner bei dieser Arbeitsform auch eher akzeptiert wird, da die Kritik nicht „öffentlich“ ist. Außerdem ist diese Sozialform schnell in den Unterricht einzubinden, da fast keine organisatorischen Veränderungen nötig sind.

Mögliche Schwächen einer Partnerarbeit könnten sein, dass sich ein Partner zurückzieht und erwartet, dass der andere die Arbeit erledigt. Ebenso können aus

¹ Brüning, L./ Saum, T. (2007): Erfolgreich unterrichten durch Kooperatives Lernen. Strategien zur Schüleraktivierung. Essen, Seite 16.

Zeitgründen nicht alle Ergebnisse der Partnerarbeit im Plenum angemessen gewürdigt werden. Zeit dafür sollte aber unbedingt aufgebracht werden, da die Fähigkeit zur Partnerarbeit als Vorstufe zur Gruppenarbeit gilt.

Die Partnerarbeit kann in verschiedenen Situationen zum Einsatz kommen, z.B. beim Formulieren von Fragen oder Sammeln von Stichpunkten für das anstehende Unterrichtsgespräch. Ebenso gibt es eine Vielzahl von Medien, die diese Sozialform auch im Unterricht unterstützen können. Vor allem im Geographieunterricht ist es wichtig, den sachgerechten Umgang, mit z.B. Atlas oder mit Lernspielen durch Partnerarbeit einzuüben.¹

Gruppenarbeit

„Unter Gruppenarbeit wird die selbstständige Tätigkeit mehrerer Kleingruppen mit drei bis höchstens sechs Schülern verstanden, die sich kooperativ um die Lösung von Aufgaben bemühen.“² Man unterscheidet generell themengleiche und themendifferenzierte Gruppenarbeit. Die themengleiche Gruppenarbeit, bei der von allen Gruppen dieselben Lerninhalte bearbeitet werden, wurde eingesetzt, um Teamarbeit zu fördern und Abwechslung zu anderen Methoden im Unterrichtsgang zu erreichen. Vor allem in den Unterrichtsstunden „Merkmale und Kennzeichen des Mittleren Jangtse Gebietes“ und in der Doppelstunde über den „Drei-Schluchten-Damm“ wurde Gruppenarbeit eingesetzt.

Eine weitere Form stellt die themendifferenzierte Gruppenarbeit dar. Hierbei werden komplexe Unterrichtsinhalte nach dem Prinzip der Arbeitsteilung in Gruppen mit unterschiedlichen Aspekten bearbeitet, die später im Plenum präsentiert werden.

Diese Art der Gruppenarbeit kann schwierig werden, da sich die Gruppen teilweise mit einander ergänzenden Themen beschäftigen und erst bei der abschließenden Diskussion die zusammenhängenden Aspekte erfahren. Dennoch zeigte der Versuch, dass die methodengeleiteten Klassen gerne in Gruppen arbeiteten und auch im weiteren Verlauf mit den Schwierigkeiten einer themendifferenzierten Gruppenarbeit immer besser zu recht kamen.

¹ Rinschede, G. (2007): Geographiedidaktik. Paderborn, Seite 211.

² Meyer, Ch. (2006): Vielfältige Unterrichtsmethoden sachgerecht anwenden. In: Haubrich, H. (Hrsg.): Geographie unterrichten lernen. Die neue Didaktik der Geographie konkret. München, Seite 112.

Nach und nach wurde ein immer selbstständigerer Umgang mit dem Unterrichtsgegenstand möglich. Zugleich förderte diese Art der Gruppenarbeit die Kommunikationsfähigkeit, übte entdeckendes und problematisierendes Lernen ein und steigerte die soziale Handlungskompetenz.

Aktionsformen

Die Aktionsformen beschäftigen sich mit der Handlungsebene im Unterricht. Mit Aktionsformen sind die „methodisch untermauerten Tätigkeit(en) des Lehrers und der Lehrerin bei der Vermittlung eines spezifischen Lerninhalts“¹, der die Handlungsweisen der Lernenden entsprechen soll, gemeint. Grundsätzlich kam man aus der Sicht der Lehrperson folgende Aktionsformen unterscheiden:

- die darbietende Aktionsform (= darstellende Aktionsform)
- die erarbeitende Aktionsform (= entwickelnde Aktionsform)
- die entdeckenlassende Aktionsform

Im Folgenden werden jedoch nur die Aktionsformen näher vorgestellt, die während der methodengeleiteten Unterrichtsstunden überwiegend eingesetzt wurden, da ja schon im „traditionellen“ Unterricht verschiedene Methoden zur Sprache kamen, die hier bereits impliziert sind.

Die darbietenden Aktionsform erfolgt durch eine Fremdsteuerung, wobei die Schüler mit Hilfe einer Informationsquelle (Lehrer, Schüler, Medium) Informationen erhalten, die gleichzeitig an die Klasse weitergegeben werden und zwar im gleichen Tempo, innerhalb der gleichen Lernzeit und auf dem gleichen Anspruchsniveau. Diese Aktionsform wurde beispielsweise in der Stunde „Folgen des Drei-Schluchten-Damms“ angewandt.

Der Schwerpunkt der methodengeleiteten Unterrichtseinheit lag überwiegend auf der Aktionsform des entdeckenlassenden Lernens. Bei dieser Form des Unterrichtens kann der Schüler selbstständig neue Lösungswege finden und Problemsituationen gedanklich bewältigen. Dabei werden kognitive Strukturen aufgebaut, die es ermöglichen, später auftretende Probleme gleicher oder anderer Art gegebenenfalls eigenständig zu lösen und neue Zusammenhänge zu finden. Dadurch ist gewährleistet, dass sich alle Schüler mit den gestellten Problemen auseinandersetzen und eigene Erfahrungen sammeln, so dass sie demzufolge Einsichten in komplexe Sachverhalte gewinnen können.²

¹ Huwendiek, V. (2000): Methodik: Formen der Unterrichtsgestaltung. In: Bovet, G./ Huwendiek, V. (Hrsg.): Leitfaden Schulpraxis. Pädagogik und Psychologie für den Lehrberuf. Berlin, Seite 47.

² Rinschede, G. (2007): Geographiedidaktik. Paderborn, Seite 233.

Die Aufgabenstellungen beim entdeckenden Lernen zwingen die Schüler zu kooperieren und zu diskutieren. Die Sichtung und Überprüfung der Ergebnisse erfolgen zumeist durch ein Arbeitsblatt.

9.3. Unterrichtsmethoden am Beispiel der Unterrichtssequenz „China – Der Drei-Schluchten-Damm“

Im Folgenden sollen die ausgewählten Unterrichtsmethoden der fünf Unterrichtsstunden, die dieser Studie zu Grunde liegen, untersucht werden. Die verwendeten Methoden werden chronologisch vorgestellt.

9.3.1. Auswahl, Beschreibung und Umsetzung der eingesetzten Methoden

Unterrichtsstunde: Geplanter Staudammbau am Oberrhein – Rollenspiel und Präsentation

Da China wegen der großen Entfernung, einer völlig anderen Kultur mit Sprach- und Lesebarrieren nur selektiv wahrgenommen wird, zugleich die Dimensionen des „Drei-Schluchten-Damm-Projekts“ kaum vorstellbar sind, sind hier Verständnishilfe anzubieten. Die erste Unterrichtsstunde der untersuchten Teilsequenz schien für die Schüler in keinerlei Zusammenhang zur Unterrichtseinheit „China“ zu stehen.

Eine vorgespielte fiktive Rundfunkmeldung vermittelte den Schülern, die EU plane am Oberrhein, also sehr nahe am Siedlungsgebiet der Schüler, einen Großstaudamm zu bauen, der zur Folge hätte, dass das gesamte Oberrheingrabenengebiet überschwemmt würde.

Welche Brisanz dieses Stundenthema „geplanter Staudammbau am Oberrhein“ tatsächlich hatte, und welche innere Verbindung zum Staudammprojekt „Drei-Schluchten-Damm“ bestand, wurde den Schülern erst am Stundenende bewusst.

Die Rundfunkmeldung (vgl. Seite 129) sollte eine Diskussion zu Sinn, Zweck und Folgen initiieren. Ein weiteres Ziel war, bei den Schülern einen persönlichen Bezug herzustellen.

Die Schüler sollten auf die Rundfunkmeldung betroffen reagieren und alle wichtigen Details über den Staudammbau am Oberrhein erfragen. Im Lehrer-Schüler-Gespräch wurde dann über die Größenordnung (Fläche und Zahl der betroffenen Bevölkerung),

kulturelle Verluste und Umsetzungsvorgänge diskutiert- Themen, die später bei der Beschäftigung mit dem „Drei-Schluchten-Damm“ wieder relevant waren.

In der anschließenden Gruppenarbeitsphase wurde die angesprochene Thematik „Geplanter Staudammbau am Oberrhein“ in einem **Rollenspiel** konkretisiert.

In der Gruppenarbeit wurden dann die Bereiche Umwelt, Industrie-Handel-Verkehr, ländliche Bevölkerung und städtische Bevölkerung untersucht. Die Schüler sollten mit Hilfe von Karten Auswirkungen des Staudammbaus herausarbeiten und am Ende im Plenum eine Empfehlung für oder gegen den geplanten Staudammbau abgeben.

Die Ergebnisse dieser Gruppenarbeit wurden mit Hilfe des Rollenspiels vorgetragen.

„Das Rollenspiel gibt dem Schüler Gelegenheit, Rollen zu üben und sich dabei für Gefühle, Empfindungen, Wertvorstellungen und Verhaltensweisen anderer Menschen zu sensibilisieren, Lösungen und Reaktionen zu erproben, Distanz zu nehmen, Alternativen sehen zu lernen.“ (GASSER 1999, S. 160)¹

Beim Rollenspiel übernahmen die Schüler Rollen von Personen, die im eigenen Interesse (ländliche Bevölkerung) oder als Vertreter von Behörden (Umwelt) und Interessengruppen (städtische Bevölkerung) raumwirksame Entscheidungen zu treffen hatten.

Um während der Präsentation die vorgegebene Position vertreten zu können, erforderte dies zuvor Absprachen innerhalb der Gruppe, um einen Kompromiss oder Konsens zum Standpunkt zu finden.

Die Klasse stimmte einstimmig gegen einen solchen Bau. Einzelne Schüler mussten nach der Abstimmung ihre Wahl begründen, so dass man anhand der mündlichen Aussagen überprüfen konnte, inwieweit die Auseinandersetzung mit der vorgegebenen Thematik stattgefunden hatte.

Erst danach wurde den Schülern mitgeteilt, dass das Staudammprojekt nicht am Oberrhein geplant, sondern in China in ähnlicher Weise bereits realisiert wurde. Die Schüler waren sehr interessiert daran, weitere Informationen über den „Drei-Schluchten-Damm“ in China zu erhalten und zu erfahren, wie die Menschen dort reagiert hatten.

¹ Gasser, P. (1999): Neue Lernkultur. Eine integrative Didaktik. Pädagogik bei Sauerländer, Bd. 26. Arau, Seite 160.

Unterrichtsstunde: Räumliche Basisinformationen zum Raum des „Mittleren Jangtse“
- Interaktionspiel - Kartenspiel

In der Unterrichtsstunde „Merkmale und Kennzeichen des Mittleren Jangtse Gebietes“ sollten den Schülern die räumlichen Eigenschaften des Drei-Schluchten-Bereichs näher gebracht werden.

Schwerpunkt dieser Unterrichtsstunde bildete ein Überblick über die Region am Mittleren Jangtse in den Bereichen: Landschaft, geologischer Hintergrund, Klima, Überschwemmungen, Prägung durch den Fluss, Landwirtschaft, Bevölkerungsentwicklung, Industrie, Verkehr, Tourismus und Sehenswürdigkeiten.

Die damit angesprochenen geowissenschaftlichen Disziplinen sind sehr umfangreich und wichtig. Aufgrund der zeitlichen Vorgaben in der Schule mussten die oben angeführten Teilbereiche mit den Schülern in einer einzigen Unterrichtsstunde besprochen und bearbeitet werden; es war nicht möglich, diese Aufgabe über mehrere Schulstunden zu verteilen. Eine inhaltliche Reduktion der geographischen Komplexität war daher unabdingbar.

Die Reduktion der Informationsfülle ist grundlegend für die erfolgreiche Bearbeitung weiterführender Aufgaben. Denn wer es nicht schafft, die entscheidenden Informationen von den unwichtigen zu trennen, kann weder analysieren noch interpretieren. Es reicht nämlich nicht aus, die inhaltlichen Kernaussagen herauszufiltern; vielmehr dürfen beim Vorgang der Reduktion die Bezüge innerhalb des zu erwerbenden Wissens nicht verloren gehen.

Da diese Untersuchung auf dem Vergleich zwischen methodengeleitetem und „traditionellem“ Unterricht basiert, musste für die inhaltliche Vermittlung des Unterrichtsinhaltes „Merkmale und Kennzeichen des Mittleren Jangtse Gebietes“ eine neue Unterrichtsmethode eingesetzt werden.

Dies geschah mit Hilfe eines **Kartenspiels**, wobei durch die auf den Karten vermerkten Einzelinformationen die erwünschten Kenntnisse zu Landschaft, geologischer Hintergrund, Klima, Überschwemmungen, Prägung durch den Fluß, Landwirtschaft, Bevölkerungsentwicklung, Industrie, Verkehr, Tourismus und Sehenswürdigkeiten weitergegeben wurden.

Die Didaktik ist im Bezug auf die Unterrichtsmethode „Spiele“ der Ansicht, dass sich Schüler durch das Spiel intensiver und wirksamer mit dem Unterrichtsgegenstand auseinandersetzen. Außerdem sollen die gewonnenen Erkenntnisse verlässlicher im Gedächtnis gespeichert und leichter angewandt werden. Ferner soll der Lernerfolg im Allgemeinen größer sein als bei einem Unterricht ohne Spiele. Spiele fördern nicht nur das kognitive Lernen (Sachkompetenz), sondern vor allem auch Kreativität, Selbsttätigkeit und Selbstständigkeit (Methodenkompetenz) sowie die Kommunikation (soziale Kompetenz).¹

Das Kartenspiel ermöglichte es, eine inhaltlich große Stoffmenge innerhalb einer Unterrichtsstunde zu erarbeiten. Die Spielregeln gleichen dem eines Quartetts: jeweils drei gleiche Karten müssen gesammelt werden, um dann abgelegt werden zu können. Wer alle Karten ablegen kann, hat dieses Spiel gewonnen. Es wurde dadurch ergänzt, dass derjenige, der die Karten abgelegt hatte, deren Inhalt den anderen Mitspielern erläutern musste mit dem Ergebnis, dass am Schluss alle unterrichtet waren. Diese Vorgabe führte gleichzeitig eine weitere Methode ein, nämlich das Verfahren „**Schüler unterrichten Schüler**“.

Im Schüler-unterrichten-Schüler-Konzept übernehmen Schüler einen Teil der Unterrichtsplanung und Realisierung. Sie wechseln dabei von der Rolle der Lernenden in die Rolle der Lehrenden.²

¹ Rinschede, G. (2007): Geographiedidaktik. Paderborn, Seite 275-276.

² Mattes, W. (2002): Methoden für den Unterricht. 75 kompakte Übersichten für Lehrende und Lernende. Paderborn, Seite 76.



Wieso erscheint eine Kreuzfahrt auf dem Jangtse für viele Chinesen so erstrebenswert?

Abb. 9: Beispiel für eine Spielkarte und den dazugehörigen Fragekomplex

Um bei dieser Art des Spiels allen Lerntypen gerecht zu werden, wurden die Spielkarten so gestaltet, dass sowohl Bild wie Text abgedruckt waren (redundante Information), um die Wahrnehmungskanäle hören-lesen-schreiben-sehen zu berücksichtigen. Um die vorgetragenen Ergebnisse zu festigen, mussten die Schüler am Ende des Spiels ein Arbeitsblatt mit inhaltlichen Fragen zum Spiel ausfüllen.

Unterrichtsstunde: Der Drei-Schluchten-Damm - Stationenlernen

In der darauffolgenden Unterrichtsstunde sollte den Schülern das Projekt „Drei-Schluchten-Damm“ näher gebracht werden.

Diese Stunde hatte zum Ziel, die technischen Daten und die Gründe der chinesischen Regierung, diesen Staudammbau am Mitteren Jangtse zu bauen, zu erfahren.

Dafür wurde die Unterrichtsmethode **Stationenlernen** gewählt. Synonym dafür werden auch in der Literatur die Begriffe Lernzirkel, Stationentraining, Stationenarbeit usw. verwendet. Bevor die Umsetzung dieser Unterrichtsmethode am konkreten Beispiel näher erläutert wird, müssen vorab die notwendigen Rahmenbedingungen für diese Art des Unterrichtens aufgezeigt werden. Die Unterrichtsstunde über den „Drei-Schluchten-Damm“ wurde als Doppelstunde konzipiert und in zwei nebeneinander liegenden Klassenräumen abgehalten. Allerdings war diese Art der Unterrichtsmethode nur aufgrund der Medienausstattung

der Schule in dieser Form möglich. Da die Schule über eine mobile Notebook-Station mit 18 Notebooks verfügt, konnten diese individuell in den verschiedenen Stationen eingesetzt werden. Somit war eine optimale mediale Ausstattung der einzelnen Stationen gewährleistet.

Das Lernen an Stationen ist eine wichtige Realisierungsform des offenen Unterrichts. Das Verfahren sieht vor, verschiedene Lernstationen zur Verfügung zu stellen, die der Reihe nach oder in freier Auswahl durchlaufen werden. Die Schüler erhalten in Form von Stationen verschiedene Lernangebote, die sie selbstständig bearbeiten können. Gemeinsam ist allen Lernstationen eine übergeordnete Thematik. Unterschieden werden Pflicht- und Wahlstationen. Zu den Wesensmerkmalen des Stationenlernens gehört auch, dass in den Einzelstationen lerntypenspezifische Angebote gemacht werden¹. Im Stationenlernen sollen die Schüler meist in einer selbstgewählten Lerngruppe den Lerninhalt einer Unterrichtseinheit, in diesem Fall einer Unterrichtsstunde, an verschiedenen Stationen möglichst vielfältig, aspekt- und abwechslungsreich bearbeiten. Die Stationen bauen inhaltlich nicht aufeinander auf, damit die Schülergruppen in beliebiger Reihenfolge arbeiten können.

Diese Unterrichtsmethode bietet die Möglichkeit:

- *verschiedene Unterrichtsinhalte zu behandeln,*
- *individuell zu differenzieren (Lerntempo),*
- *den Arbeitspartner oder die Arbeitsgruppe selbst auszusuchen,*
- *verschiedene Sinne anzusprechen, z.B. geistige und manuelle Arbeit zu kombinieren,*
- *selbstbestimmt und selbstständig zu arbeiten,*
- *selbstkontrolliert zu lernen,*
- *das „Lernen zu lernen“.*

Für die quantitative Differenzierung sollten Zusatzstationen, sogenannte Wahlstationen, vorhanden sein, damit schnellere Schüler an diesen Stationen arbeiten können, wenn die Pflichtstationen belegt sind.

¹ Mattes, W. (2002): Methoden für den Unterricht. 75 kompakte Übersichten für Lehrende und Lernende. Paderborn, Seite 56.

Die im Hinblick auf die Unterrichtsarbeit genannten Möglichkeiten spielen für die Förderung bzw. Vermittlung von Schlüsselqualifikationen eine wesentliche Rolle, da durch die Unterrichtsmethode des Stationenlernens Kompetenzen sowohl im fachlichen, sozialen als auch im methodischen Bereich erweitert und gestärkt werden:

Fachkompetenz:

Die vom Lehrplan geforderten Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten können mit Hilfe eines Stationenlernens vom Schüler selbstständig erworben werden. Die didaktische Reduktion durch die Lehrperson für die jeweilige Klassenstufe ist dabei von großer Bedeutung.

Methodenkompetenz:

Informationen aus Materialien geschickt auszuwählen, sie in geeigneter Weise zu formulieren und sie dann korrekt anzuwenden, sind angestrebte Arbeitstechniken, die zur Methodenkompetenz führen.

Sozialkompetenz:

Kooperation und Kommunikation zwischen Schülern führen, wenn die Sozialformen der Partner- und Gruppenarbeit realisiert werden, zu Sozialkompetenz.¹

Bevor sich eine Klasse mit dem Lernen an Stationen beschäftigt, sollte diese Unterrichtsmethode gut vom Lehrer organisiert sein. Selbstverständlich müssen der Lehrplan, die Klassengröße und die Voraussetzungen bei den Schülern bezüglich der Sozialform, der Arbeitstechniken usw. berücksichtigt sein und die Planungsentscheidungen bestimmen. Außerdem sollte die Klasse, sofern sie mit der Unterrichtsmethode wenig vertraut ist, zuerst in diese eingeführt werden. Die räumliche Organisation sollte gemeinsam mit den Schülern besprochen werden, da der Umbau des Klassenzimmers und der Aufbau der Stationen nicht allein durch den Lehrer vorgenommen werden kann. Seine Hauptaufgabe liegt in der Vorbereitung der Arbeitsmaterialien. Im Unterricht sollte er sich im Hintergrund halten und nur die Funktion des Moderators, Koordinators und Helfers übernehmen.

¹ Koch, M. (1998): Selbstständig lernen an Stationen. Der Lernzirkel „Kartenarbeit zur Bodensee-Radtour“. In: Praxis Geographie, 28. Jg., Heft 1. Braunschweig, Seite 10-11.

Lernen an Stationen– Der Drei-Schluchten-Damm

Für die Durchführung der Methode „Lernen an Stationen“ waren aufgrund der Aufgabenvielfalt zwei Klassenzimmer und eine Doppelstunde nötig. Die Schüler konnten sich zwischen den beiden Zimmern ungehindert bewegen, wobei die sehr gute Mediene Ausstattung der Schule es erlaubte, dass an den Stationen mehrere Schüler gleichzeitig arbeiten konnten ohne sich gegenseitig zu stören. Folgende Grundrisse zeigen, wie die einzelnen Stationen über die Klassenzimmer verteilt waren.

Aufbau der beiden Klassenzimmer beim Stationenlernen:

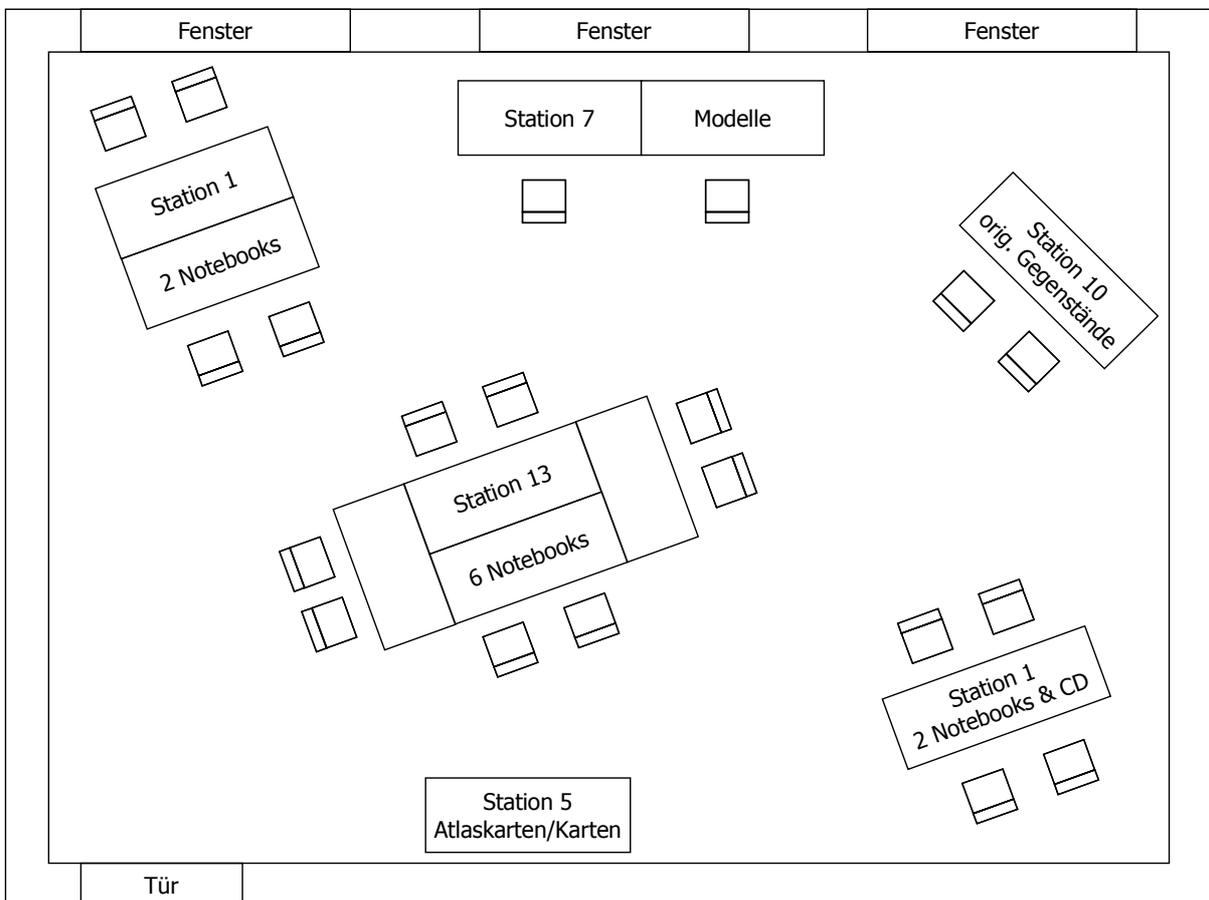


Abb. 10: Aufbau des ersten Klassenzimmers beim Stationenlernen

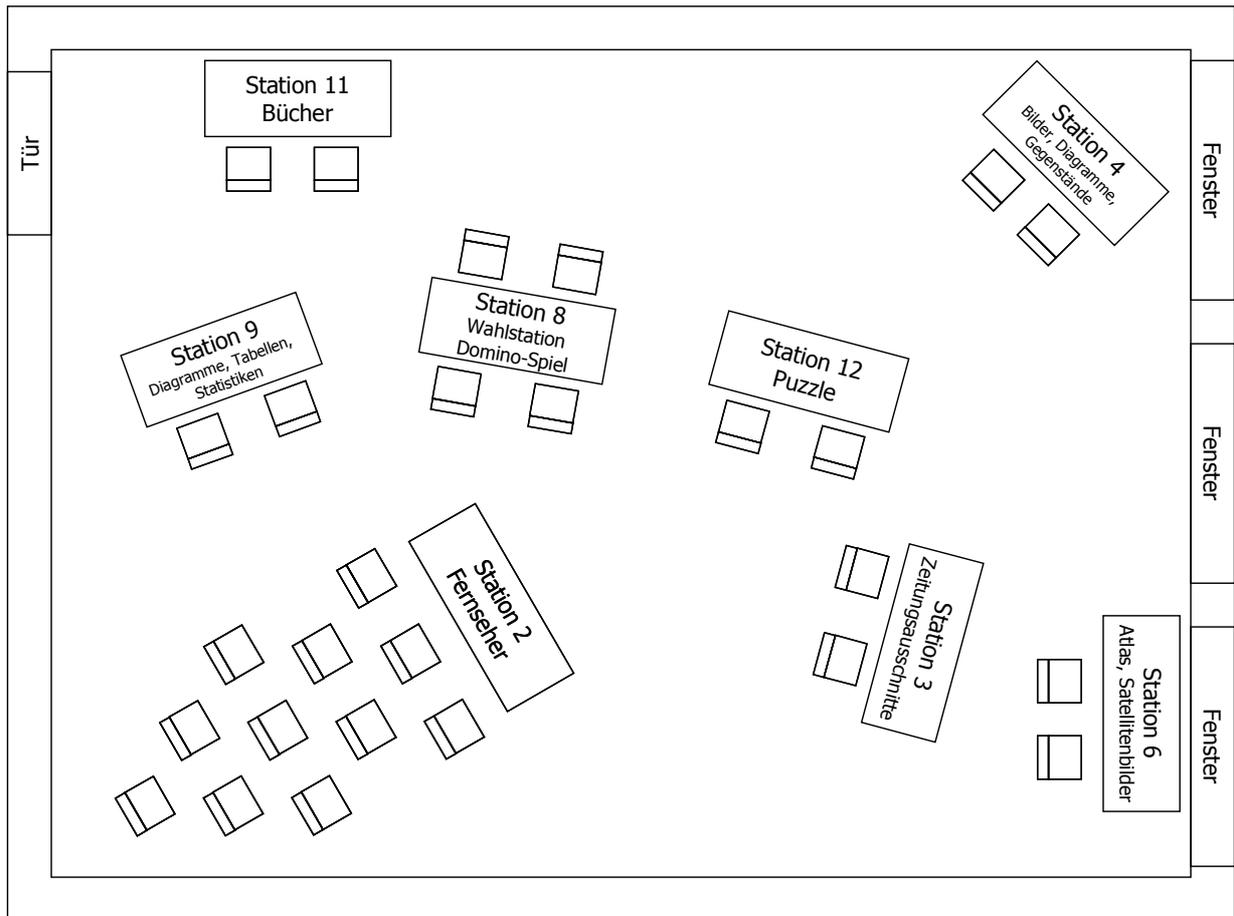


Abb. 11: Aufbau des zweiten Klassenzimmers beim Stationenlernen

Das konzipierte Stationenlernen war in 13 Stationen (12 Pflichtstationen und eine Wahlstation) aufgeteilt, jede Station wurde benannt, so dass deutlich wurde, welchen inhaltlichen Schwerpunkt die Station besitzt. Die einzelnen Stationen befassten sich z.B. mit den technischen Daten oder den Gründen für den Staudammbau am Jangtsekiang. Dieses in einer Doppelstunde angebotene Stationenlernen diente zur Orientierung, war Grundlage für die folgenden Unterrichtsstunden und sollte sowohl die Sachkompetenz, Methodenkompetenz als auch die Sozialkompetenz der Schüler fördern. Im Folgenden werden nun die einzelnen Stationen vorgestellt.

Mit den folgenden vier Pflichtstationen 1, 2, 10, 11 (diese wurden bei der anschließenden Beschreibung den anderen ebenfalls in Originalnummerierung erwähnten Stationen vorangestellt) waren die aufgeführten Aufgaben zu lösen. Die vier Stationen (1, 2, 10, 11) waren inhaltlich zwar gleich, jedoch fand eine Differenzierung in Form der bereitgestellten Unterrichtsmedien statt.

1. STATION – AUF ZU NEUEN UFERN...

Es war hier möglich, den Materialien sowohl die technischen Daten als auch die Gründe für den Staudammbau zu entnehmen.

Medien: Bei dieser Station konnte mit **digitalen Medien** und **E-Learning** gearbeitet werden.

Digitale Medien

Neue bzw. digitale Medien sind hybride, d.h. zusammengesetzte Medien, die zum einen auf der Mikroprozessoren-, der Speicher- und der Übertragungstechnik basieren und die zum anderen über bestimmte didaktisch verwertbare Eigenschaften verfügen.¹

E-learning

Unter E-learning versteht man das Lernen und Selbstlernen mit Online-Materialien.²

Arbeitsanweisung:

- Ergänze die Kartenskizze, indem du die Städtenamen einträgst (Abbildung auf der nächsten Seite).
- Trage die fehlenden Daten in die Tabelle ein (je nach Quelle können sich Angaben unterscheiden).

2. STATION – HERZ UND ARTERIE CHINAS

An dieser Station konnten die Daten des Staudamms und Daten zu dessen Bau herausgearbeitet werden.

Medien: Die Fragen konnten mit Hilfe eines zehnminütigen **Films** beantwortet werden.

Film

Film ist ein Laufbild und geeignet für die Darstellung prozesshafter räumlicher Sachverhalte.³

Arbeitsanweisung:

- Ergänze die Kartenskizze, indem du die Städtenamen einträgst (Abbildung auf der nächsten Seite).
- Trage die fehlenden Daten in die Tabelle ein (je nach Quelle können sich Angaben unterscheiden).

10. STATION – EIN BAUWERK FÜR DIE ZUKUNFT

Medien: Bei Station 11 konnten die Fragen mit Hilfe von **Fachliteratur** beantwortet werden. Teilweise bestand diese vorhandene Literatur aus originalen chinesischen Büchern.

Fachliteratur

Ist eine spezielle Form des Sachbuches, das für den Unterrichtsgebrauch verwendet wird.

Arbeitsanweisung:

- Ergänze die Kartenskizze, indem du die Städtenamen einträgst (Abbildung auf der nächsten Seite).
- Trage die fehlenden Daten in die Tabelle ein (je nach Quelle können sich Angaben unterscheiden).

¹ Sacher, W. (2001): Bildung im Kontext neuer Medien. In: Bayrische Schule, 54 Jh., H.3, München, Seite 107-110.

² Schleicher, Y. (2006): Digitale Medien und E-learning motivierend einsetzen. In: Haubrich, H. (Hrsg.): Geographie unterrichten lernen. Die neue Didaktik der Geographie konkret. München, Seite 210.

³ Rinschede, G. (2007): Geographiedidaktik. Paderborn, Seite 362.

11. STATION – WWW- DER STAUDAMM VON OBEN . DE

Medium: Durch **Internetrecherche** konnten die Schüler an dieser Station die gestellten Aufgaben lösen.

Internet

Das Internet ist ein weltweites, dezentrales Computer-Netzwerk, bei dem auf bestimmten Computer (Servern) Daten abgelegt werden, auf die alle Nutzer mit ihrem Computer zugreifen können.¹

Arbeitsanweisung:

- Ergänze die Kartenskizze, indem du die Städtenamen einträgst (Abbildung auf der nächsten Seite).
- Trage die fehlenden Daten in die Tabelle ein (je nach Quelle können sich Angaben unterscheiden).

3. STATION – PAPIER IST GEDULDIG

Die Schüler sollten hier die Zielsetzung für den Staudammbau in Erfahrung bringen.

Die nötigen Informationen wurden in von mir selbstverfassten, großen Tageszeitungen nachempfundenen Schlagzeilen vermittelt. Außerdem konnten die Schüler in ausgelegten originalen chinesischen Zeitungen blättern.

Arbeitsanweisung:

- Welche Gründe führt die chinesische Presse für den Staudammbau an?
- Welche Ziele verfolgt die Regierung?

4. STATION – WER DAS WASSER BEHERRSCHT, DEM GEHÖRT CHINA

Hier wurden Ursachen und Folgen für das Hochwasser am Mittleren Jangtse erarbeitet.

Medien: Die Schüler konnten die Aufgabe mit Hilfe von **Bildern** von Überschwemmungen, **Tabellen** und **Statistiken** erarbeiten. Zusätzlich waren an dieser Station noch reale Gegenstände, z.B. ein Hochwassersandsack zu besichtigen.

Bilder

Das geographische Bild ist eine zweidimensionale, fotografische Darstellung eines begrenzten Ausschnittes der Erdoberfläche.

Tabellen

Tabellen sind in Spalten und Zeilen gegliederte Darstellungsformen von Zahlenwerten nach bestimmten Kriterien.

Statistiken

Die Statistik verdichtet quantitative Daten zu Tabellen, grafischen Darstellungen und Kennzahlen.²

Arbeitsanweisung:

- Welche Ursachen sind für das Hochwasser verantwortlich?
- Welche Folgen hat das Hochwasser am Mittleren Jangtse?

¹ Dörmer, U/ Obermaier, J. (1999): Internet. In: Böhn, D.(Hrsg.): Didaktik der Geographie. München, Seite 74.

² Rinschede, G. (2007): Geographiedidaktik. Paderborn, Seite 353.

5. STATION – NI HAO...

Thematik dieser Station war die Auswirkung des Staudammbaus auf die Entwicklung des Tourismus.

Medien: Die Schüler setzten sich bei dieser Fragestellung mit chinesischen **Atlas- und Wanderkarten** sowie **originalen Gegenständen** (z.B. Jugendzeitschriften, Comics, Süßigkeiten, Fast-food-Speisekarten usw.) auseinander.

Atlas- und Wanderkarten

Der Atlas bzw. die Wanderkarte ist eine systematische Zusammenstellung von Karten in Buchform bzw. in einer Folge von Einzelkarten, die über einen bestimmten Raum und/oder ein bestimmtes Themengebiet informieren.

Originale Gegenstände

Originale Gegenstände sind Objekte, die zur Erarbeitung erdkundlicher Fragestellungen in den Klassenraum gebracht werden.¹

Arbeitsanweisung:

- Inwiefern wirkt sich der Staudammbau auch auf die Entwicklung des Tourismus aus?

6. STATION – STADT, LAND, FLUSS

Thematik war der Fluss Jangtse mit all seinen topographischen Daten von der Quelle bis zu Mündung.

Medien: Bei dieser Station lagen **Satellitenbilder**, verschiedene Karten und Fotos aus der Vogelperspektive für die Schüler bereit.

Satellitenbilder

Satellitenbilder sind Aufnahmen von Ausschnitten der Erdoberfläche.

Arbeitsanweisung:

- Wo entspringt und wo mündet der Jangtsekiang?
- Welche Oberflächenformen durchfließt der Jangtse auf seinem Weg zum Meer?
- Gib die Länge des Jangtse von der Quelle bis zur Mündung an.

7. STATION – DIE ERDE BEBT

Die Schüler sollten die spezielle seismische Problematik Chinas in das allgemeine globale Konzept der Plattentektonik einordnen und bewerten.

Medien: Mit Hilfe selbstgebauter **Modelle** konnten die Schüler noch einmal die bereits angesprochenen Auswirkungen der Bewegung im Erdinnern nachvollziehen.

Modelle/Funktionsmodell

Diese Modelle geben Einblick in die Vorgänge und Funktionen.

Arbeitsanweisung:

- Versuche anhand der Modelle die Vorgänge an Plattengrenzen zu verdeutlichen.

¹ Rinschede, G. (2007): Geographiedidaktik. Paderborn, Seite 317.

- Welche Merkmale zeichnen eine Subduktionszone aus?
- Wie wird laut Erdbebenforschung China bzw. die Region am Mittleren Jangtse seismisch eingestuft?

8. STATION – DER MEISTER SPRICHT...(WAHLSTATION)

Die Schüler sollten aus den vorgegebenen Zitaten des Philosophen Konfuzius dasjenige herausuchen, das sie in ihrer momentanen Lebenssituation anspricht, dabei musste das Zitat nicht in Bezug zum Thema Staudambau stehen.

Um den schnelleren Schüler zusätzlich nach Bearbeitung des Stationenlernens die Möglichkeit zu geben, ihr Wissen über die chinesische Kultur zu erweitern und zu vertiefen, bot diese Station ein Domino-Spiel über den chinesischen Philosophen Konfuzius an.

Arbeitsanweisung:

- Suche dir aus den angegebenen Zitaten eines heraus, das dich in deiner jetzigen Lebenssituation besonders anspricht.

9. STATION – DER UNERSÄTTLICHE DRACHE

Diese Station beschäftigte sich mit den eingesetzten Energiearten, den dafür vorgesehenen Bereichen, den zukünftigen Auswirkungen bei gleichbleibendem Verbrauch und der Begründung für sinnvolle Alternativen.

Medien: Mit **Kreisdiagrammen** aus Holz, die zusammengesetzt werden mussten, konnten die Arbeitsaufträge gelöst werden; als Hilfe standen zusätzlich noch **Karikaturen**, Statistiken, Bilder und Tabellen zur Verfügung.

Kreisdiagramm

Das Kreisdiagramm ist eine Form des Flächendiagramms zur Darstellung sowohl absoluter als auch relativer Werte.

Karikatur

Karikaturen sind zeichnerische Darstellungen, die ein Merkmal bzw. einen Aspekt eines Sachverhaltes überzeichnen und/oder vereinfachen und dadurch kritisch bewerten.

Arbeitsanweisung:

- Nenne die vier zurzeit in China am meisten eingesetzten Energiearten.
- Für welche Bereiche werden die genannten Energieträger jeweils benötigt?
- Welche Folgen sind bei gleichbleibendem Energieverbrauch zu erwarten?
- Warum ist es sinnvoll Alternativen zu finden?

12. STATION – 5 VOR 12?!

Thematik dieser Station war der Vorteil erneuerbarer Energien im Vergleich zu herkömmlichen Energieträgern.

Medien: Die Lösungen konnten durch Zusammensetzen verschiedener **Puzzleteile** gefunden werden.

Puzzle

Das Puzzle ist ein mechanisches Gedulds- und Kombinationsspiel, bei dem versucht wird, die einzelnen Puzzleteile zu einem Gesamtbild wieder zusammenzusetzen.

Arbeitsanweisungen:

- Welche Vorteile bieten erneuerbare Energien?

Die Erarbeitung der spezifischen Inhalte sollte nicht immer nur an einer bestimmten Station möglich sein, sondern mehrperspektivisch an mehreren Stationen durchgeführt werden können. Damit war zum einen bei einer Klassengröße von 28 Schülern sichergestellt, dass die wichtigen Inhalte im vorgegebenen Zeitrahmen aufgenommen wurden und zum anderen den unterschiedlichen Lerntypen die Möglichkeit eines individuellen Lernens gegeben war. Da bisher nur wenige Forschungsergebnisse zum Stationenlernen (vgl. BAUER 1997, HEGELE 1996) vorliegen, ist es möglich, im Rahmen der Studie die Effizienz dieser Unterrichtsmethode zu testen.

Das Stationenlernen war also so konzipiert, dass die Schüler zum Lösen ihres Aufgabenblattes nicht alle Stationen durchlaufen mussten, sondern die Lösung der Aufgaben zur Topographie und zu den Daten des Drei-Schluchten-Damms an unterschiedlichen Stationen (1, 2, 10, 11) möglich war.

Da zu Beginn der Unterrichtseinheit ein Lerntypentest mit den Schülern durchgeführt worden war (vgl. Kap. 6.3), waren jedem Schüler die eigenen Stärken und Schwächen bewusst. An vier Stationen (1. Station – Auf zu neuen Ufern, 2. Station – Herz und Arterie Chinas, 10. Station – Ein Bauwerk für die Zukunft und 11. Station – www.der_staudamm_von_oben.de) war die gleiche Thematik zu bearbeiten, allerdings standen verschiedenste Medien zur Auswahl. Jeder konnte daher gezielt eine dieser vier Stationen anlaufen und andere meiden. Im Vorfeld war besprochen worden, dass diese vier Stationen die gleiche Thematik abdecken und dass sie sinnvollerweise einzeln angelaufen werden sollten.

Dieses Lernen an Stationen sollte aufzeigen, ob die Schüler daraufhin ganz bewusst bestimmte Stationen zum Erarbeiten der Aufgaben aussuchten, oder ob sie diese Stationen zufällig wählten, d.h. ob sie nach dem Ergebnis des Lerntypentestes die Stationen auswählten oder ob die Wahl der Stationen auf anderen Gründen beruhte.

Es sollte dadurch auch überprüft werden, welche der bereits genannten vielfältigen Medien von den Schülern überwiegend für das Lösen der Arbeitsanweisungen ausgewählt worden waren.

Im Rahmen dieser Stationen ist auf zwei Methoden besonders einzugehen:

1) Funktionsmodell (7. Station)

Der Einsatz von Modellen im Geographieunterricht wird innerhalb der Didaktik unterschiedlich eingeordnet. Modelleinsatz in der Geographie dient der Ermittlung geographisch relevanter und überprüfbarer, regelhafter Vorgänge.¹ Meist sind sie jedoch Medium des Frontalunterrichts, an dem der Lehrer einen Sachverhalt demonstriert und erklärt, während die Schüler auf eine Beobachterrolle beschränkt bleiben. Gibt man den Schülern Modelle jedoch in die Hand, eröffnen sich für sie Möglichkeiten der direkten Erarbeitung eines Themas und eines vertieften Verstehens.²

Bei der Station 7 sollten die Schüler mithilfe von unterschiedlichen Modellen noch einmal die bereits besprochenen Vorgänge an Plattengrenzen überprüfen, die für die Folgestunden notwendig waren. Die Vorgänge an Plattengrenzen wurden an einem Funktionsmodell nachgestellt und veranschaulicht. Dabei war den Schülern bereits bekannt, dass die Erdoberfläche aus unterschiedlich großen, gegeneinander beweglichen Lithosphärenplatten besteht, die sich in ozeanische und kontinentale Platten unterteilen lassen. Das Modell selbst stellte sich als ideales Hilfsmittel heraus, die an der Station ausgelegten Informationsblätter visuell unterstützten.

Der generelle Vorteil von Funktionsmodellen, nämlich ein hoher Motivationscharakter, Anschaulichkeit und Handlungsorientierung, konnte sich in dieser Unterrichtsstunde voll entfalten. Inwieweit ein Experiment an Funktionsmodellen die Effizienz und Nachhaltigkeit der Unterrichtsinhalte gestärkt hatte, wurde anhand einer Leistungskontrolle am Ende der Unterrichtseinheit überprüft.

¹ Rinschede, G. (2007): Geographiedidaktik. Paderborn, Seite 291.

² Laug, U. und K. (2001): Nicht von Pappe! Schüler präsentieren Bewegungen der Erdplatten mithilfe von Modellen. In: Praxis Geographie, 31. Jg., Heft 11. Braunschweig, Seite 10.

2) Spiele (8. und 12. Station)

Schon bei der Unterrichtsstunde „Merkmale und Kennzeichen des Mittleren Jangtse Gebietes“ wurde auf die Unterrichtsform „Spiel“ eingegangen. An dieser Stelle werden daher nur die Spiele vorgestellt, die beim Stationenlernen eingesetzt wurden. Bei Station 8 und Station 12 wurden ein Domino-Spiel und ein Memory-Spiel verwendet. Station 8 war als Wahlstation für sehr schnelle Schüler gedacht, die sie auch erst bearbeiteten, nachdem alle anderen Aufgaben erledigt waren. Dieses Interaktionsspiel sollte am Ende des Stationenlernens als „Belohnung“ dienen. Es fördert Kreativität und Kommunikation. Station 12 diente dem gleichen Zweck.

Zusammenfassend ist festzuhalten:

Stationenlernen sollte in der Regel Selbstständigkeit und aktives Handeln fördern. Selbstbestimmung und spielerischer Charakter erhöhen gleichzeitig den Lern- und Erkundungsdrang der Schüler. Ein Wechsel innerhalb der Aufgabenstellung gestaltet Stationenlernen interessant und regt durch die Vielfältigkeit die unterschiedlichsten Denkprozesse an.

Unterrichtsstunde: Folgen des Drei-Schluchten Damms

In dieser Unterrichtsstunde sollten die Schüler mit methodischen Formen des Unterrichts vertraut gemacht werden, die bisher wenig Beachtung bei der Unterrichtsgestaltung fanden.

Inhaltlich sollten sich die Schüler einerseits mit den negativen Folgen des Staudammbaus für **China** und andererseits mit den **globalen** Auswirkungen auseinandersetzen.

In dieser Unterrichtsstunde lag der Schwerpunkt auf folgenden Unterrichtsmethoden: **Inszenierungstechnik, Moderationsmethode** und **Lernen durch Lehren**.

Inszenierungstechniken

Unter Inszenierungstechnik versteht man den Aufbau eines Spannungsbogens, in dem Elemente wie: Einstieg, Problematisierung, retardierendes Moment, Hinterfragung und Problemlösung so platziert werden, dass Spannung aufgebaut wird.

Inszenierungstechniken sind durch eine innere Zielgerichtetheit und den Aufbau eines Spannungsbogens charakterisiert. Dies schafft im Unterrichtsprozess eine Dynamik, der sich die Beteiligten oft nur schwer entziehen können. Als Einstieg diente im vorliegenden Fall ein auf DVD vorgespieltes Interview des chinesischen Bauern Fu Xiancai mit der ARD, indem er sich kritisch gegenüber der Vorgehensweise seiner Regierung beim Staudammbau geäußert hatte und daraufhin von einer Schlägerbrigade überfallen und lebensgefährlich verletzt worden war. Die Informationen zu Fu Xiancais weiterem Lebensweg wurden ohne weitere Wertung vorgetragen.

Moderationsmethode

Unter der Moderationsmethode versteht man eine Unterrichtsmethode zur Gestaltung der Sachdiskussion und zur Strukturierung darin vorkommender Abläufen.

Wesentliche Hilfe sind Medien wie Plakate, Moderationskarten und Tafel. Ziel der Methode ist es, dass alle Beteiligten zu eigenen Äußerungen stimuliert werden und

eine gleichberechtigte Kommunikation zustande kommt.¹ Zu den Grundprinzipien der Moderationsmethode, Phasen des Moderationsablaufs und Einsatz der Moderationsmethode (vgl. RINSCHÉDE 2007).

Zur Ergebnissicherung wurde diese Unterrichtsmethode ausgewählt, da sie eine Fülle von Vorteilen (v.a. Strukturierung und Vernetzung) besitzt, wichtige und geforderte Kompetenzen einübt und vertieft. Vorteilhaft ist dabei die **Aktivierung aller Schüler** und die **laufende Visualisierung**, denn die Schüler übernehmen einen großen Teil der Verantwortung für den Erfolg des Unterrichts und damit auch für ihren eigenen Erfolg. Konkret heißt dies, dass die Schüler z.B. alle positiven und negativen Aspekte ihres Textes herausarbeiten mussten, um dadurch im Plenum ihr Wissen zusammentragen und strukturieren zu können.

Gruppenarbeit erscheint deshalb als sinnvoll, weil sich die Schüler gegenseitig beim Verstehen der Inhalte behilflich sein können. Vor allem das Prinzip der Visualisierung (mit Hilfe der Metaplanmethode/ Strukturierung von Ergebnissen) bringt hier Gewinn. Demzufolge wird ein selbstständiges Anwenden von Methoden und eine aktive Beteiligung der Schüler am Lernprozess hervorgerufen. Außerdem scheint der ständige Wechsel zwischen Sozialform und Aktionsform motivierend zu sein.

Lernen durch Lehren (Schüler unterrichten Schüler)

Die Unterrichtsmethode „Lernen durch Lehren“ (LdL) „beruht auf dem Prinzip, dass der Unterricht weitgehend von den Schüler verantwortet wird, d.h. Schüler werden zu Lehrpersonen.“²

In der betreffenden Unterrichtseinheit wurde eine modifizierte Form eingesetzt, die insoweit vom klassischen „Lernen durch Lehren“ abwich, als anstelle unterrichtender Schüler lediglich deren formulierte Meinungen zum betreffenden Thema als Lehrmaterial zur Verfügung stand. Somit wird im weiteren Verlauf der Begriff **„Schüler unterrichten Schüler“** verwendet.

Diese Methode hat den Vorteil, dass ein Schüler sein Wissen für sich selbst strukturieren muss, bevor er es in einer altersadäquaten Sprache weitergibt.

¹ Petersen, W.H. (1997): Methoden-Lexikon. In: Lernmethoden-Lehrmethoden. Friedrich. Jahreshefte XV. Seelze, Seite 120-128.

² Rinschede, G. (2007): Geographiedidaktik. Paderborn, Seite 273.

Grundkenntnisse von altersspezifischer Sprache, von Ausdruck und Struktur sind für die Lehrperson unabdingbare Voraussetzungen, um Inhalte und Zusammenhänge für den Schüler verständlich zu vermitteln.

Die zentrale Schwierigkeit der Stunde bestand darin, mit Hilfe der herausgearbeiteten möglichen bzw. realen Folgen des Staudammbaus für die chinesischen Bevölkerung einen Bogen zur Relevanz dieser Ergebnisse auf die Umwelt und somit die Wichtigkeit der Thematik für jeden einzelnen Schüler hervorzuheben.

Hierbei standen die globalen Folgen des Staudammbaus (z.B. Verringerung des CO₂-Ausstoßes durch die Verlagerung der Energieträger von Kohle zu Wasserkraft) zur Debatte.

Methodisch wurde dies realisiert durch Kommentare der „traditionell“ unterrichteten Klasse zur „Bedeutung der Umwelt für das eigene Leben“ die im Klassenzimmer der methodengeleiteten Klasse vorgetragen wurden. Zum Beispiel:

Umwelt ...



Was bedeutet mir
meine Umwelt...?

Sie bedeutet mir sehr viel!

Man sollte sehr bewusst mit den Ressourcen der
Erde umgehen...

Muss uns die Umwelt anderer Länder
interessieren?

Ja, sie sollte uns interessieren, da sich z.B. der
Klimawandel auf die ganze Welt bezieht.

Also bekommen wir früher oder später auch die
Fehler anderer Länder zu spüren...

Abb. 12: Kommentar eines Schülers zur Umwelt

Daraus entwickelte sich die Frage, warum dieser chinesische Staudammbau uns in Deutschland interessieren könne bzw. müsse. Die Schüler der methodengeleiteten Klassen waren in der Lage, die globalen Folgen des Staudammbaus zu benennen.

Unterrichtsstunde: Drei-Schluchten-Damm 2050 - Szenariotechnik

In der letzten Stunde zur Teilsequenz „Der Drei-Schluchten-Damm“ sollten die Schüler einen Ausblick in die Zukunft werfen.

In dieser Unterrichtsstunde sollten die Schüler einen „Nachrichtenbeitrag“ für das chinesische Fernsehen für das Jahr 2050 verfassen. Die Möglichkeiten der Darstellungsformen konnten frei gewählt werden.

Um mögliche Ergebnisse, aber auch den Variationsspielraum der prognostizierten Folgen aufzuzeigen, sollten die Schüler ein **Zukunftsszenario** entwerfen; synonym dafür werden auch die Begriffe Zukunftswerkstatt oder Szenariotechnik verwendet.

Das Zukunftsszenario ist eine Methode, bei der auf der Basis realer Daten Visionen für einen Zeitpunkt der näheren oder fernerer Zukunft entwickelt werden. Ausgangspunkt ist immer eine konkrete Problemstellung.

Die Aufgabe konnte beispielsweise dadurch gelöst werden, dass ein Schüler als Nachrichtensprecher einen Nachrichtenblock präsentierte, dass ein Interview geführt oder in Form eines Expertenkommentars (In- oder Ausland) ein Statement abgegeben wurde.

Die Ausgangslage war für alle gleich: die Schüler mussten sich bei ihrer Arbeit entweder nur auf die negativen oder nur auf die positiven Folgen des Staudammbaus beschränken. Sie sollten sich aus ihrer Sichtweise auf die Folgen konzentrieren, die ihrer Meinung nach 43 Jahre später am stärksten nachwirken würden. Das Eintreffen eines Zukunftsszenarios kann **nicht** antizipiert werden. Es gibt aber bei bekannter Problemlage in der Regel ein Spektrum zwischen best and worst case. Das best-case-Szenario entwickelt die bestmögliche zukünftige Entwicklung; das worst-case-Szenario beschreibt die schlechtmöglichste Zukunftssituation und beim Trendszenario wird die heutige Situation in die Zukunft fortgeschrieben.

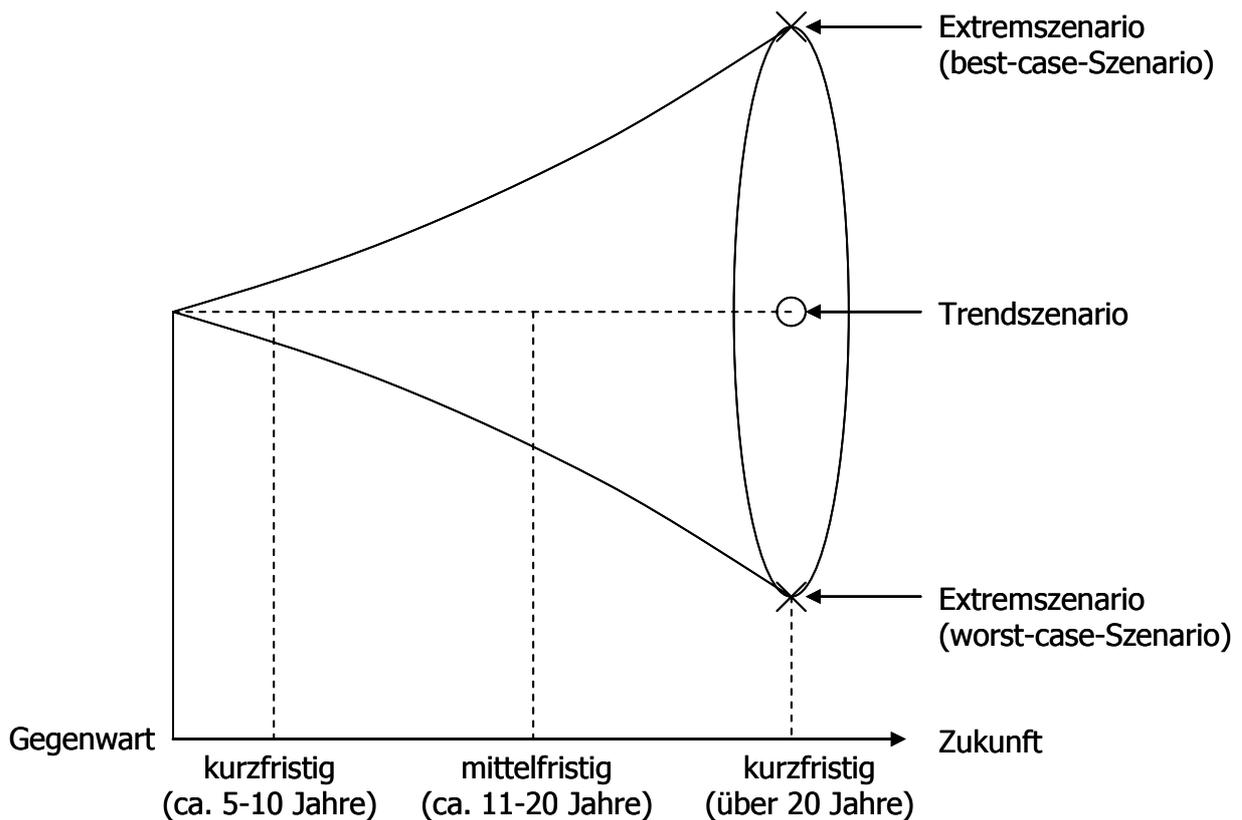


Abb. 13: Der Szenario-Trichter und die drei Grundtypen des Szenarios¹

Bei dieser Unterrichtsmethode sollen sich Problemlösekompetenz, Fantasie, Kreativität und Experimentierfreude entwickeln. Dabei lernen die Schüler ein Problem strukturiert anzugehen. Zukunftsszenarien sind komplexe Methoden, die sich im 45-Minuten-Takt der Einzelstunden nur schwer realisieren lassen.²

Die Schüler der 8. Klasse gelangten hierbei zu zufriedenstellenden Ergebnissen (vgl. Mat. 17, Anhang), die davon zeugen, dass sie sich intensiv auf die Thematik des „Drei-Schluchten-Damms“ eingelassen hatten. Eine Gruppe hatte ihr Zukunftsszenario als Nachrichtensendung aufgenommen. Hierbei spiegelte sich eine hohe Methodenkompetenz der Schüler wieder, ebenso die Bereitschaft sich auf Neues einzulassen und ihre schöpferische Fantasie in die Gestaltung der Nachrichtensendung einzubringen.

¹ Weinbrenner, P. (2000): Szenariotechnik. In: Kuhn, H.-P., Massing, P. (Hrsg.): Lexikon der politischen Bildung Bd. 3: Methoden und Arbeitstechniken. Schwalbach/ Ts., Seite 181.

² Mattes, W. (2002): Methoden für den Unterricht. 75 kompakte Übersichten für Lehrende und Lernende. Paderborn, Seite 74-75.

9.3.2. Betrachtung eingesetzter „digitaler“ Medien

In der beschriebenen Unterrichtseinheit bezog sich der Einsatz digitaler Medien hauptsächlich auf die Verwendung des Internets in Form einer Internetrecherche als auch auf Lernsoftware, die während des Stationenlernens eingesetzt wurde. Eine Bereicherung stellen diese Medien insofern dar, als dass sie durch Aktualität und Vielfalt, wie z.B. Bild-, Video- und Textmaterial überzeugen.¹ Ebenso trägt diese Form des Lernens dazu bei, sich dem veränderten Lernumfeld der Schüler anzupassen.²

In der vorliegenden Untersuchung arbeiteten im Höchstfall 28 Schüler mit einem Computer. Die Einbindung des Computers und des Internets führt zu einer neuen Qualität des Unterrichts. Das Medium Internet ergänzt die Angaben aus Schulbuch, Atlas und Arbeitsblättern um tagesaktuelle Informationen. Ebenso gibt das Internet Anlass zur Schülerselbsttätigkeit und zur selbstständigen Erarbeitung einer Themenstellung. Dieses Medium erfordert die Aneignung neuer, spezifischer Fähigkeiten und Fertigkeiten. Dies sind vor allem Kenntnisse in der Bedienung der für die jeweilige Nutzung passenden Hard- bzw. Software.³ Dabei haben Auswahl, Beschaffung, Strukturierung und gründliche Bewertung von Informationen einen hohen Stellenwert. Die gewonnenen Erkenntnisse müssen aber auch immer sinnvoll in die eigene Argumentation einfließen. Diese Techniken sind als wichtiger Teilbereich der methodischen Kompetenz oder Schlüsselqualifikationen anzusehen.

¹ Werner, K. (2005): Empirische Erhebungen zur Effizienz von Fach- und Unterrichtsmethoden im Erdkundeunterricht der Hauptschule. In: Regensburger Beiträge zur Didaktik der Geographie. Band 6. Regensburg, Seite 106.

² Siegmund, A. (2002): Neue und traditionelle Medien im Geographieunterricht – Medienverbund als Chance für handlungsorientiertes Lernen. In: Praxis Geographie, 32. Jg., Heft 6. Braunschweig, Seite 5.

³ Latz, W. (2000): Die Nutzung des Internets im Geographieunterricht. In: Praxis Geographie, 30. Jg., Heft 5. Braunschweig, Seite 4-9.

9.4. Konkreter Verlauf der Unterrichtssequenz „Der Drei-Schluchten-Damm“

Unterrichtsstunde – Geplanter Staudammbau am Oberrhein

Als Einstieg wurde den Schülern eine fiktive Rundfunkmeldung über einen geplanten Staudammbau im Oberrheingraben südlich von Mainz vorgespielt.

Rundfunkmeldung

Ausschnitt aus den 8 Uhr Nachrichten von SWR3 vom 14. Juni 2006

„Oberrhein und Wasser“

Die Umwelt- und Wirtschaftsminister Frankreichs, der Benelux-Staaten und Deutschlands sollen, wie aus inoffiziellen Kreisen aus Brüssel verlautet, seit einiger Zeit intensiven Überlegungen über einen Staudamm am Oberrhein nachgehen.

Südliche von Mainz soll ein Stausee im Oberrheingraben in einer Länge von 200 km und 40 km Breite entstehen.

Dabei würden die Städte Mannheim, Ludwigshafen, Heidelberg, Karlsruhe und Straßburg vollständig überflutet werden.

Der Hauptgrund für diese Überlegungen soll vor allem in der zu erwartenden Energiegewinnung für die Industrie und dem Schutz vor Überschwemmungen liegen.

Diese Meldung rief bei den Schülern keine sonderliche Reaktion hervor. Dies lag sicherlich daran, dass den Schülern weder die geographische Lage sofort präsent war, noch dass sie eine Vorstellung von der räumlichen Ausdehnung des Projektes hatten. Auf einer aufgelegten Folie (vgl. Mat. 11, Anhang) des betreffenden Gebietes markierte nun ein Schüler die projektierte Fläche. Im Gespräch wurden dessen Besonderheiten erläutert, wie es entstanden ist, welche Bedeutung es für die Bewohner hat und warum es als Siedlungsraum so beliebt ist. Anschließend vermittelte eine Art Werbefilm zum Oberrheingrabengebiet eine Vielzahl herauszuhebender Besonderheiten dieser Landschaft wie: mildes Klima, exzellente Böden, Sonderkulturen (Wein, Spargel, Tabak, Obst), alte gewachsene historische Städte und Kunstdenkmäler, Forschungsstätten wie die Universitäten Heidelberg oder Karlsruhe usw. Den Schülern wurde damit sehr deutlich vor Augen geführt, was durch einen Staudammbau unwiderruflich zerstört würde.

Daraufhin wurde die Meldung ein zweites Mal angehört und dann die Fläche schraffiert, die durch eine Aufstauung des Rheins überschwemmt werden würde. Nachdem an dieser Stelle die Problematik für die Schüler deutlich geworden war, wurden sie in Gruppen eingeteilt, um positive wie auch negative Aspekte für die jeweils von den Auswirkungen betroffenen Bevölkerungsgruppen (z.B. ländliche Bevölkerung, städtische Bevölkerung usw.) zu erarbeiten.

Die Schüler bekamen jeweils ein Arbeitsblatt mit dem gleichen Kartenausschnitt, aber unterschiedlichen Arbeitsanweisungen (vgl. Mat. 12, Anhang), je nachdem welche Bevölkerungsgruppe sie vertreten sollten. Nach dieser Arbeitsphase präsentierten die Schüler ihre Ergebnisse. Dies fiel den Gruppen relativ leicht, da die Klasse inzwischen daran gewöhnt war. Auch die Gestaltung der Folien musste nicht mehr besprochen werden, da die Schüler schon häufig den Umgang mit Medien geübt hatten und fähig waren, das Erlernete umzusetzen. Die Präsentation machte deutlich, dass die Schüler den Umgang mit dem Atlas beherrschten und ergebnisreiche Gespräche mit ihren Mitschülern führen konnten. Die inzwischen erworbene Fähigkeit zum vernetzten Denken führte in einzelnen Bereichen zu Ergebnissen, die die Erwartungen weit übertrafen. Nachdem alle Aspekte herausgearbeitet und bestimmte Themen nochmals kurz wiederholt worden waren, konnte abschließend eine Abstimmung erfolgen. Diese fiel mit 100% der abgegebenen Stimmen deutlich gegen den Staudambau aus. Einzelne Schüler begründeten nochmals ihr Urteil.

Die Überleitung zur folgenden Stunde war somit gegeben, da sich der nationale Volkskongress sowie die Regierung Chinas in einem ähnlichen Entscheidungsprozess für oder gegen den Bau des „Drei-Schluchten-Damms“ befunden hatten.

Unterrichtsstunde: Merkmale und Kennzeichen des Gebietes am Mittleren Jangtse

Um die Merkmale und Kennzeichen des Raums am Mittleren Jangtse zu erarbeiten, wurde ein Kartenspiel entworfen, das diese Inhalte (vgl. Kap. 9.3) abdeckte.

Die Spielregeln folgen den Regeln eines Quartetts, das jedem Schüler bekannt sein dürfte, so dass sich die Zeit für die Erklärung des Spiels in Grenzen hielt. Die methodengeleitete Klasse hatte nach kurzem Nachfragen die Spielregeln verstanden, musste jedoch ständig dazu angehalten werden, dieses Spiel auch zu spielen und nicht einfach nur als Grundlage zum Beantworten der Fragen zu verwenden.

Erst nachdem die Schüler den zuvor ausgeteilten Fragebogen (vgl. Mat. 13, Anhang) ausgefüllt hatten, fingen sie an zu spielen. Da dieses Kartenspiel auch andere Spielarten zulässt, wurde von den Schülern damit z.B. auch Memory gespielt. Sie fanden diese Art der Wissensvermittlung interessant und lobten die Unterrichtsmethode. Allerdings ist hierbei zu erwähnen, dass es sich um ein professionelles Kartenspiel handelte, wodurch der Anreiz für die Schüler umso größer war, da diese Unterrichtsmethode bisher im Unterricht nicht genutzt worden war.

Zu Ende der Stunde wurden die Fragen, die während des Spiels bereits von den Schülern bearbeitet worden waren, gemeinsam besprochen. Dabei fiel auf, dass die Schüler keinerlei Schwierigkeiten gehabt hatten, den dazugehörigen Fragebogen auszufüllen und ähnliche Antworten als Lösung zu notieren.

Zu erwähnen ist allerdings, dass die Schüler Probleme hatten bei den Fragen:

- Wie kann man auf ungünstigem Relief (z.B. an Hängen bzw. im Gebirge) Ackerflächen gewinnen?
- Warum sind in dem Gebiet des Mittleren Jangtse trotz ungünstiger Steilhänge landwirtschaftliche Erträge möglich?

Die Probleme bestanden darin, dass die gegensätzlichen Aussagen wie z.B. hohe Ernteerträge trotz ungünstigem Relief nur schlecht nachvollziehbar waren und zufriedenstellende Lösungen kaum vorstellbar schienen. Erst nach einigen kleinen Hilfestellungen war die Beantwortung der Fragen möglich.

Unterrichtsstunde: Der Drei-Schluchten-Damm - Doppelstunde

Die Thematik des Staudammbaus in China wurde anhand eines Stationenlernens erarbeitet.

Die Internetstationen und die „normalen“ Stationen waren in zwei verschiedenen Räumen aufgebaut; die Schüler konnten sich in Ruhe an einer Stelle aufhalten oder sich zwischen den Räumen hin und her bewegen. Dennoch war es erstaunlicherweise sehr ruhig. Manche arbeiteten auch in Kleingruppen zu zweit oder zu dritt; das zu Beginn der Unterrichtsstunde ausgeteilte Arbeitsblatt (vgl. Mat. 14, Anhang) konnte aber auch alleine erarbeitet werden. Alle Möglichkeiten wurden genutzt, wobei die Zweiergruppe am häufigsten gewählt wurde.

Die Schüler äußerten sich der für sie völlig neuen Unterrichtsform gegenüber sehr positiv, fanden sie abwechslungsreich und hatten sichtlich Spaß am Geschehen. Überraschenderweise waren die Arbeitsblätter schon 15 Minuten vor Ende der 90 Minuten Unterrichtszeit von den Schülern bearbeitet, so dass sie nochmals die Möglichkeit hatten, einzelne Stationen (Originale, Tourismus...) genauer zu betrachten. Besonders die Originale übten eine große Faszination auf die Schüler aus. Vor allem die chinesischen Süßigkeiten wurden ausprobiert, typische chinesische Musik wurde eingelegt und lief über die gesamten zwei Stunden dezent im Hintergrund in dem Klassenzimmer, in dem die technischen Stationen (Station 1, Station 2, Station 13) aufgebaut waren.

Nach dem Aufräumen, bei dem alle Schüler behilflich waren, konnte in aller Ruhe das Arbeitsblatt besprochen und verglichen werden. Dabei fiel auf, dass sich die technischen Daten zum Staudammbau (Energieerzeugung usw.) je nach Herkunftsquelle voneinander unterschieden. Da jedoch in dieser Doppelstunde nur die positiven Aspekte herausgearbeitet worden waren, sah man, trotz einstimmiger Ablehnung des fiktiven Staudammbaus am Oberrhein, den „Drei-Schluchten-Damm“ zu diesem Zeitpunkt noch als nützlich an.

Unterrichtsstunde: Folgen des Staudammbaus

Zu Beginn der Stunde wurden zuerst die Erwartungen, die China mit dem Staudammbau verknüpft, wiederholt.

Die Gründe für den Staudammbau wurden in einem Tafelbild festgehalten.

Ohne weiteren Kommentar wurde den Schülern dann das Originalinterview mit dem Bauern Fu Xiancai vom 19.05.2006 gezeigt, das großes Interesse weckte. Nach Ende des Interviews wurden sie über die aktuelle Situation von Fu Xiancai aufgeklärt, der im Anschluss an seine öffentlich geäußerte Kritik zusammengeschlagen und lebensgefährlich verletzt worden war. Benötigte medizinische Hilfe war trotz Bitten aus dem Ausland von staatlicher Seite abgelehnt worden. Dies löste bei allen große Betroffenheit aus. Den Schülern war jedoch sehr schnell klar, dass nur eine höhere Instanz eine derartige Macht haben konnte. So wurde nochmals auf die Kenntnisse aus der Geschichte (vgl. Stoffverteilungsplan 6. Unterrichtsstunde) zurückgegriffen, Ziele und Auswirkungen der kommunistische Regierungsform noch einmal erklärt und die Folgen eines solchen diktatorischen Systems deutlich vor Augen geführt.

Damit war eine ganzheitliche Sichtweise möglich. Zunächst sollten die negativen Folgen in Gruppenarbeit von jeweils vier Schülern aus einem vorgelegten Text (vgl. Mat. 15, Anhang) in maximal 2-3 Schlagworte gefasst werden. Da die Klassengröße mit 28 Schülern recht groß ist, mussten die Gruppen doppelt besetzt werden; sie mussten sich dann untereinander nochmals absprechen, um zu vermeiden, dass gleiche Begriffe mehrmals an der Tafel angebracht würden.

Nach kurzer Besprechung der Ergebnisse sollte beurteilt werden, ob es sich bei dem Staudamm nun eher um einen Fluch oder Segen für China handele.

Die Schüler beantworteten diese Frage mit negativer Tendenz hin zu „Fluch“. Eine Schülerin beschloss die Diskussion mit der Aussage, es handele sich bei diesem Bau aktuell wohl eher um einen Segen, die Folgen und Konsequenzen seien für die Zukunft aber wohl eher als Fluch zu betrachten.

Im nächsten Denkschritt sollten die Schüler nun die Auswirkung des Staudammbaus mit allen positiven und negativen Aspekten für unser Leben in Deutschland herausarbeiten. Dazu wurden als Diskussionsgrundlage Kommentare, Denkanstöße

bzw. Bilder, die in der „traditionell“ unterrichteten Vergleichsklasse erarbeitet worden waren, im Raum verteilt (vgl. Mat. 16, Anhang).

Anschließend wurden diese Aspekte, die die Schüler auch als wirksam für unser Leben in Deutschland erkannt hatten (geringerer CO₂ – Ausstoß durch Einsatz erneuerbarer Energien, Veränderung des Wettklimas u.a.) in die zuvor erarbeitete Tabelle eingetragen, ohne dass sie aber nochmals in positiv und negativ aufgeteilt wurden.

Das Tafelbild wurde mit dem folgenden Satz abgerundet:

Ver-DAMM-t in alle Ewigkeit!

So wurde den Schülern deutlich gemacht, dass dieser Staudammbau inzwischen fertig gestellt ist und man mit den Folgen notgedrungen leben muss.

Unterrichtsstunde: Zukunftsszenario

Nachdem nun in den vorherigen Stunden von den Schülern die positiven bzw. die negativen Folgen des Drei-Schluchten-Damms ausführlich erarbeitet worden waren, wurde in dieser Unterrichtsstunde eine weitere neue Methode eingeführt. Im zuvor besprochenen Ablauf eines Zukunftsszenarios sollten die Schüler in Gruppenarbeit eine mögliche Nachrichtensendung des chinesischen Fernsehens aus dem Jahre 2050 verfassen. Nicht allen war der für eine solche Sendung erforderliche Schreibstil vertraut, so dass aus diesem Grund die Erarbeitungsphase der Sendung 2/3 der Unterrichtszeit einnahm und die sich anschließende Präsentation gehetzt wirkte. Bei dieser Methode wurde allerdings deutlich, dass die Schüler durchaus in der Lage sind, mögliche Auswirkungen zu erkennen und zu erfassen (vgl. Mat. 17, Anhang).

9.5. Ergebnisse der Schülerbefragung zur Teilsequenz „Der Drei-Schluchten-Damm“ der Unterrichtseinheit „China“

Nach dem Stationenlernen wurden die Schüler befragt, mit welchen Medien sie überwiegend ihr Arbeitsblatt bearbeitet und ausgefüllt hatten. Dabei war die Reihenfolge der genannten Medien anzugeben und zu begründen. Folgende Verteilung ergab sich aus dieser Umfrage:

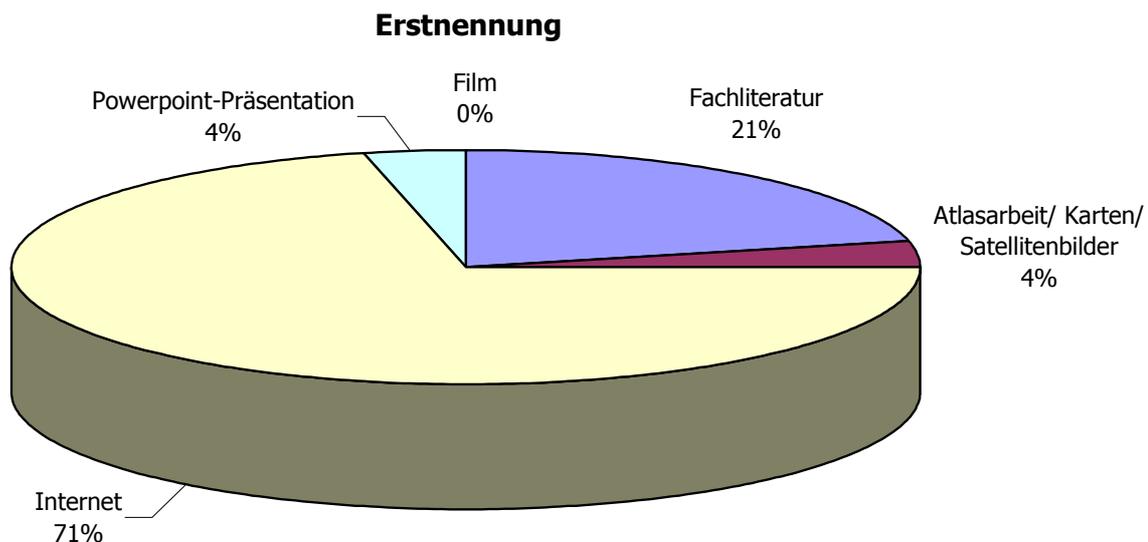


Abb. 14: Erstnennung Medium beim Stationenlernen

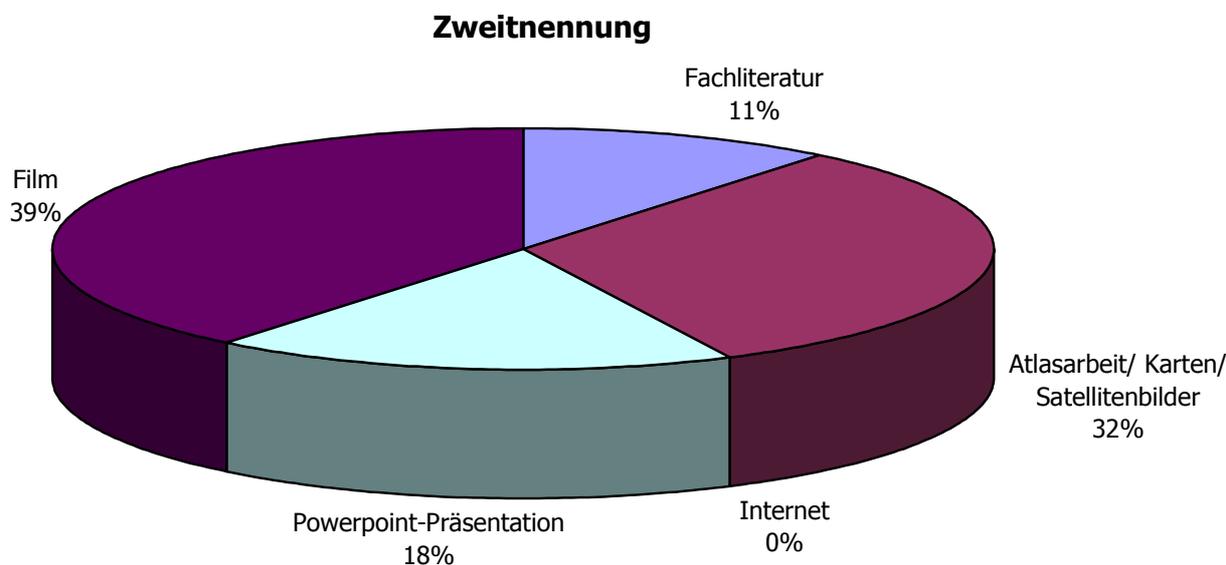


Abb. 15: Zweitnennung Medium beim Stationenlernen

Die Schüler, die das Medium Internet ausgewählt hatten, konnten aufgrund der sehr guten technischen Ausstattung der Schule auch gleichzeitig mit dem Internet arbeiten. Dieses Ergebnis überrascht wenig, da die heutigen Jugendlichen oft schon

von Kindesbeinen an damit vertraut sind. Häufig begründeten die Schüler ihre Wahl damit, dass sie mit Hilfe des Internets schnell an sehr vielfältige Informationen gelangen konnten. Der Zeitfaktor spielt bei ihnen eine relativ große Rolle.

Aufgrund der Erst- und Zweitnennungen kann man sagen, dass sie sich mit Hilfe des Mediums Internet einen ersten Überblick verschafften und mit diesem versuchten, an möglichst viele Informationen zu gelangen. Erstaunlich war allerdings bei der Umfrage, dass alle Schüler (n= 64), die das Internet zuerst genannt hatten, die erlangten Informationen mit Hilfe traditioneller Medien (Fachliteratur, Karten) überprüft haben. Als Grund wurde genannt, dass den Schülern die Fehlerhaftigkeit von Internetseiten bewusst war.

Das Internet wird aufgrund seiner vielfältigen Sinnvermittlung (Bilder, Berichte, Videos) gerne von allen Lerntypen genutzt, da es die Möglichkeit eines aktiven Umgangs mit Daten und Inhalten bietet.

Aus diesem Grund erfahren die neuen Medien durch die Möglichkeit des Informations- und Datenaustausches zwischen Medium und Anwender eine neue Qualität, die sie als „Interaktionsmedien“ und damit zumindest als potentiell handlungsorientiert ausweisen. Das bewusste Surfen zeigte sich hier im Gegensatz zum üblichen Klischee eines unproduktiven Freizeitspaßes als intellektuell anspruchsvolle Handlung.

21% der Schüler verwendeten zum Lösen des Arbeitsblattes Fachliteratur. Die angeführten Gründe waren, dass diese Texte besser verständlich seien und aus Texten besser gelernt werden könne. Außerdem biete Fachliteratur die Möglichkeit, wichtige Informationen herauszufiltern. Die Schüler sind an diese Bücher gewöhnt, sie sind für sie besser strukturiert, damit übersichtlicher und sie helfen, bei der Beantwortung der Fragestellung des Aufgabenblattes.

Bei der Zweitnennung lag das Medium Film weit vorne. Die Schüler gaben an, dass man mit einem Film gleichzeitig sehen und hören könne, wodurch man sich den Inhalt besser merken könne.

**9.6. *Konsequenzen des Einsatzes neuer Medien im
Geographieunterricht***

Durch die Vielfalt von Medienarten, die die neuen Technologien oft in sich vereinen, findet eine Vermittlung von Inhalten über verschiedene Kodierungen statt. Dies wirkt sich nachhaltig positiv auf den Lernerfolg aus.

Für die Schüler bringt der Umgang mit neuen Medien im Unterricht auch neue Bewertungsmaßstäbe mit sich. Es kommt nicht allein auf die inhaltlichen Ergebnisse selbst an, sondern auch auf deren Erarbeitung und Darstellung, d.h. es werden die methodischen Aspekte verstärkt: der Weg wird zum Ziel. Allerdings muss für den Einsatz neuer Medien im Unterricht eine hinreichende technische Ausstattung der Schule Grundlage sein. Meine Schule verfügte über diese notwendigen Voraussetzungen.

So sind diese neuen Medien sowohl eine Herausforderung für den Lehrer als auch für die Schüler; sie bieten eine große Vielfalt an, einen interessanten, handlungsorientierten, effektiven und zeitgemäßen Geographieunterricht zu ermöglichen, Medienkompetenz und Schlüsselqualifikationen der Schüler zu fördern.

10. Ergebnisse

Mit den Ergebnissen aus einer Lernkontrolle können nun die zu Beginn der Untersuchung aufgestellten Hypothesen überprüft werden:

- Methodengeleitetes Lehren erzeugt bei Lernenden eine höhere Akzeptanz durch Abwechslung und Vielfältigkeit.
- Neue Unterrichtsmethoden führen verstärkt zur Entwicklung von Schülerelbsttätigkeit und -selbstständigkeit.
- Neue Methoden sorgen durch Motivationssteigerung für besseren Lernerfolg.
- Methodenunterricht vermittelt nicht nur Fachkompetenz, sondern auch Handlungskompetenz.
- Methoden bewirken nicht nur einen höheren Lernerfolg, sondern auch nachhaltigere Lerneffizienz.
- Wissen, das durch Methoden vermittelt wird, kann zielgerichteter und dadurch besser abgeprüft werden als verbal vermitteltes Wissen.
- Methoden sind nicht uneingeschränkt einsetzbar.
- Die Lehrerpersönlichkeit spielt auch beim methodengeleiteten Unterricht eine bedeutende Rolle.
- Mehrmalige Wiederholung von Lerninhalten führt zu höherer Effizienz.
- Nutzung vielfältiger Wahrnehmungskanäle führt zu erhöhter Synapsenbildung und Synapsentätigkeit und dadurch zur stärkeren Verankerung im Gedächtnis.

Die Ergebnisse der Evaluation (=Lernkontrolle) (vgl. Kap. 10.1) dienen als Datenbasis. Die gemittelten Werte ermöglichen einen Vergleich zwischen der Lerneffizienz einer „traditionellen“ und einer methodengeleitenden Unterrichtseinheit (vgl. Kap. 10.2).

Die Ergebnisse einer nach einem Jahr erfolgten Nachprüfung in allen Klassen zeigen, inwieweit das Gelernte nachhaltig war, d.h. inwieweit es auch nach dieser längeren Zeitspanne noch präsent und abrufbar war (vgl. Kap. 10.4.2).

Zur besseren Kennzeichnung werden bei der nachfolgenden Besprechung die methodengeleiteten Klassen **Probandenklassen** und die traditionell unterrichteten Klassen **Vergleichsklassen** genannt .

10.1. Evaluation

Sowohl die Probanden- als auch die Vergleichsklassen hatten zum Zeitpunkt der Studie eine ähnliche Schülerzahl ($n=29$), eine annähernd gleiche Aufteilung in Mädchen und Jungen (12w/17m) und auch in den vorangegangenen Arbeiten einen ähnlichen Notenschnitt im Fach Geographie (2,2 - 2,4). Die Ausgangssituation für einen Vergleich war also günstig.

Die Überprüfung der Hypothesen erfolgte in Form einer Lernkontrolle. Lernkontrollen gelten allgemein als notwendiger Bestandteil des Schulalltags. Sie sollen ermitteln, ob die im Lernprozess angestrebten Ziele und Inhalte erreicht wurden. Eingesetzt werden Lernkontrollen sowohl zum Prüfen und Beurteilen der Schüler als auch zur Kontrolle des Lehrenden. Zu berücksichtigen ist dabei, dass Lernkontrollen lediglich eine Bestandsaufnahme über das inhaltlich-fachliche Lernen liefern, das methodisch-strategische, das sozial-kommunikative und das affektive Lernen bei Leistungskontrollen nur ansatzweise überprüft werden können. Darin lag auch die spezielle Anforderung bei der Überprüfung der Ergebnisse.

Die Lernkontrolle wurde in Form eines informellen Tests durchgeführt. Wichtigste Bedingung ist dabei, dass die Lernziele des vorausgegangenen Unterrichts mit den Lernzielen identisch sind, die dem Test zugrunde liegen.¹

Mit Hilfe der Aufgabenstellung sollte eine Überprüfung der verwendeten Unterrichtsmethoden stattfinden, so dass einerseits ein Vergleich zwischen den unterschiedlich unterrichteten Probandenklassen und Vergleichsklassen möglich war (horizontaler Vergleich), andererseits aber auch ein Vergleich der verschiedenen eingesetzten Methoden bei den Probandenklassen (vertikaler Vergleich). Da sich eine Überprüfung der angewandten Methoden nicht nur auf die in dieser Untersuchung vorgestellte Teilsequenz beziehen kann, wurden auch Methoden ähnlicher Art aus der vorausgegangenen Unterrichtseinheit „China“ (z.B. Rollenspiel) berücksichtigt.

Bei der Erstellung einer Lernkontrolle ist zu Beginn festzulegen, was schwerpunktmäßig überprüft wird. Die erstellte Lernkontrolle sollte die Sachkompetenz der Schüler, die Methodenkompetenz, Kreativitätskompetenz und eine Kombination dieser Kompetenzbereiche überprüfen.

¹ Rinschede, G. (2007): Geographiedidaktik. Paderborn, Seite 395-404.

Bei der formalen Gestaltung des Lernkontrolltests wurde auf Abwechslung der verschiedenen Aufgabenformen geachtet. Der Gesichtspunkt der steigenden Progression, d.h. Anordnung der Aufgaben nach wachsendem Schwierigkeitsgrad vom Einfachen zum Schwierigen, wurde ebenfalls berücksichtigt. Sie begann mit einer einfachen Reproduktionsaufgabe.

In der ersten Aufgabe sollten Maßnahmen des Staates bei der Durchsetzung der „Ein-Kind-Politik“ genannt werden.

Bei den Probandenklassen wurde die Thematik in Form eines Rollenspiels (vgl. Mat. 18, Anhang) erarbeitet, so dass bei dieser Aufgabenstellung auch die sozial-affektiven Lernziele überprüft werden konnten, d.h. dass indirekt auf erarbeitete Inhalte zurückgegriffen werden konnte.

Die Vergleichsklassen hatten die Lösungen anhand eines übersetzten chinesischen Gesetzestextes erarbeitet (vgl. Mat. 19, Anhang).

Frage: Nenne **fünf** Maßnahmen, die deiner Meinung nach besonders stark in das Privatleben der Menschen eingreifen. (Der Erwartungshorizont zu allen Fragen befindet sich im Anhang, Mat. 25)

Der zweite Fragenkomplex bezog sich auf den Reisanbau in China. Zum einen wurden Ursachen und Arbeitsschritte, die beim Nassreisanbau notwendig sind, abgefragt und zum anderen sollte das Prinzip der Terrassierung anhand einer Skizze erläutert werden. Diese Fragestellung sollte die Lerneffizienz der Unterrichtsmethode „Puzzle mit Symbol zeichnen und Funktionsmodell“ überprüfen, das in den Probandenklassen eingesetzt worden war (vgl. Mat. 20, Anhang).

Die Vergleichsklassen erarbeiteten sich die Ergebnisse lediglich auf der Grundlage eines Sachtextes (vgl. Mat. 21, Anhang), der die einzelnen Schritte des Nassreisanbaus veranschaulichte.

- Fragen: 2a) Notiere die notwendigen Schritte beim Nassreisanbau.
- 2b) In den Hügel- und Bergländern Chinas bietet sich als zusätzliche Möglichkeit Ackerfläche zu gewinnen die Terrassierung an. **Erkläre** das Prinzip der Terrassierung **und erläutere** die Schwierigkeiten, die sich dem chinesischen Bauern dadurch stellen.

Im dritten Themenkomplex sollten bei den Probandenklassen die Merkmale und Kennzeichen des Mittleren Jangtse Gebietes anhand eines Kartenspiels bearbeitet werden. Die Vergleichsklassen hingegen erarbeiteten sich die Aufgabe in themendifferenzierter Gruppenarbeit mit anschließender Präsentation.

- Fragen: 3a) Welche Bedeutung hat der Fluss Jangtse für die Infrastruktur Chinas?
- 3b) Wie wird das Gebiet am Mittleren Jangtse seismisch eingestuft? (Vergleiche die Atlaskarten auf Seite 218 im Dierecke im Bereich China miteinander und setze hierbei deine Kenntnisse über Schwächezonen der Erde ein)
- 3c) Welche klimatischen Gegebenheiten können am Mittleren Jangtse Gebiet zu einer Überschwemmung führen?

Die beiden letzten Aufgabenformen bezogen sich inhaltlich auf die Thematik des „Drei-Schluchten-Damms“. Dabei wurde implizit auch die Lerneffizienz des Stationenlernens und des „Lernen durch Lehren“ in den Probandenklassen überprüft. Die Vergleichsklassen erarbeiteten die Ergebnisse nach einem Lehrer-Schüler-Gespräch auf der Grundlage eines geeigneten Sachtextes mit anschließendem Tafelanschrieb und Hefteintrag.

- Fragen: 4a) Welche Erwartungen werden mit dem Staudamm verbunden?
- 4b) Welche Gründe sprechen nach Meinung der Chinesen gegen diesen Staudamm?
- 4c) Ist deiner Meinung nach der Drei-Schluchten-Staudamm eher ein Fluch oder ein Segen?
- 5) Warum ist der Drei-Schluchten-Damm in China weltweit von so großem Interesse?

In dieser Art der Aufgabenstellung konnten mehrere verschiedene Lernzielebenen integriert werden, nämlich:

- Kognitiver Bereich (z.B. Vergleichen von Vor- und Nachteilen des „Drei-Schluchten-Damms“)
- Affektiver Bereich (z.B. eigene Meinung zum Staudammbau äußern und diese begründen).

10.2. Testergebnisse 2007

Die Ergebnisse der unmittelbar nach der Unterrichtseinheit „China“ erfolgten Lernkontrolle in den Probanden- bzw. den Vergleichsklassen sind im folgenden Säulendiagramm farblich verschieden dargestellt.

Die x-Achse gibt die in den Probandenklassen eingesetzten Methoden bei jedem Fragenkomplex an. Die Lerninhalte dieser Fragen waren bei den Vergleichsklassen „traditionell“ vermittelt worden. Je Fragenkomplex wurde nur eine Unterrichtsmethode abgeprüft. Die y-Achse zeigt in Prozent die jeweils erreichte Gesamtpunktzahl aller Schüler in den Probanden- und Vergleichsklassen zu einem Fragenkomplex an.

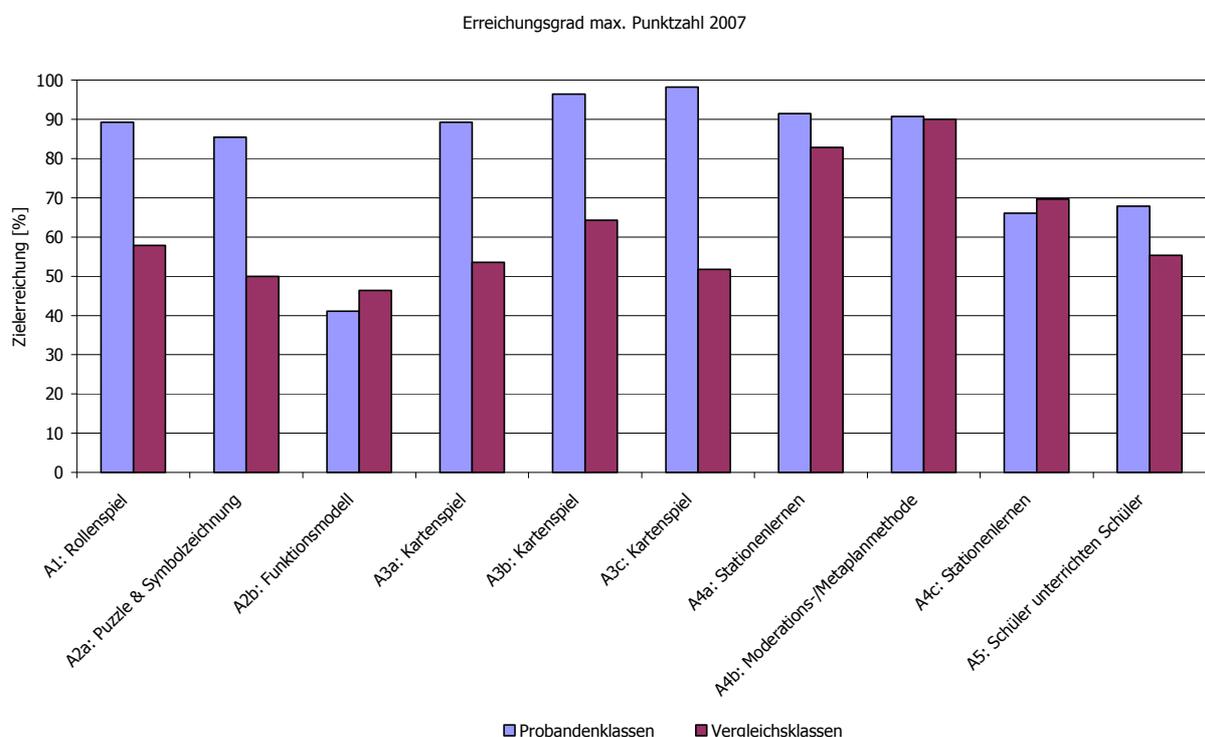


Abb. 16: Ergebnisse der Lernkontrolle: Vergleich der erreichten Gesamtpunktzahl bei Probanden- und Vergleichsklassen bei der Lernkontrolle 2007

Aufgabe 1:

Die erste Aufgabe bezog sich auf Durchsetzungsmaßnahmen der chinesischen Regierung in der Ein-Kind-Politik. Hier wurde zur Erarbeitung in den Probandenklassen ein Rollenspiel eingesetzt, in den Vergleichsklassen ein vorliegender Gesetzestext untersucht. Die Probandenklassen erreichten im Schnitt 90% der möglichen Gesamtpunkte, die Vergleichsklassen 58%.

Das mäßige Ergebnis der Vergleichsklassen kann mehrere Ursachen haben. Der zu bearbeitende Text wurde ohne Änderungen handelsüblichen Unterrichtsmaterialien entnommen. Die Länge des Textes und die kompakte Sprache schreckten die Schüler offensichtlich ab, so dass keine intensivere Auseinandersetzung mit dem Sachtext stattfand. In dieser Erarbeitungsphase fehlte auch eine sozial-kommunikative Ebene, die die Konzentrations- und Empathiefähigkeit hätte anregen können. Aus diesem Grund war vielen ein kritisches Hinterfragen des Textes nicht möglich, somit konnte auch keine größere Lerneffizienz der erarbeiteten Inhalte erreicht werden.

Bei den Probandenklassen konnten die erarbeiteten Informationen deshalb über einen Zeitraum von sechs Wochen gespeichert werden, weil die Methode „Rollenspiel“ eine sehr hohe Schüleraktivierung enthält und Schüler selbstständig und vor allem selbsttätig Lösungen erarbeiten können. Im Rollenspiel schlüpfen die Schüler in die Position einer anderen Person und gestalten vor der Klasse eine vorgegebene Situation in spielerischer Art und Weise. Dadurch beschäftigen sie sich intensiver mit der Aufgabe und entwickeln Empathiefähigkeit. Die Schüler standen im Zentrum des Unterrichtsgeschehens und konnten in besonderer Weise Experimentierfreude, Kreativität und Lust am Sprechen entfalten.

Ein weiteres Argument für das bessere Abschneiden der Probandenklassen liegt sicherlich auch darin, dass die Schüler zwar nach vorgegebenen Rollenanweisungen agieren, dass sie aber auch ihre Rolle eigenverantwortlich ausgestalten können. Ebenso fordert und fördert diese Unterrichtsmethode geistige und emotionale Flexibilität, da der Agierende ein direktes, nicht planbares Feedback erhält.

Das Ergebnis zeigt also, dass die offene Form dieses Unterrichts für die Schüler mit einer hohen Speicherrate der Informationen einhergeht. Das Ergebnis kann die These

unterstützen, dass Handlungsorientierung im Unterricht zu größerem Lernerfolg führt.

Da man bei der vorausgegangenen Rollenerarbeitung innerhalb der Gruppe sowohl Kooperationsfähigkeit wie auch Kommunikationstechniken zum erfolgreichen Handeln einsetzen musste, wurde bei dieser Unterrichtsmethode gleichzeitig soziales wie auch kommunikatives Lernen gefördert. Allerdings sind die genannten Schlüsselqualifikationen in herkömmlichen Lernkontrollen nicht abprüfbar; man kann aber davon ausgehen, dass zusätzlich zum Wissenszuwachs auch eine gewisse Nachhaltigkeit der sozialen und kommunikativen Kompetenzen erreicht werden kann, zumal sie in den unterschiedlichen Methoden anderer Unterrichtsstunden ebenfalls gefordert und eintrainiert wurden.

Aufgabe 2a:

Bei der zweiten Aufgabe ist im Vergleich der beiden Klassentypen ein ebenso deutlicher Unterschied festzustellen. Die Aufgabenstellung 2a und 2b forderte dazu auf, die Schritte beim Nassreisanbau zu nennen und die Landgewinnung mit Hilfe von Terrassierung beim Anbau zu erklären sowie die Schwierigkeiten beim Bewirtschaften zu erläutern.

Bei den Probandenklassen, die diese geforderten Inhalte mit Hilfe eines Puzzles/ Symbolzeichen erarbeitet hatten, lag die erreichte Gesamtpunktzahl in Aufgabe 2a bei 85%, in den Vergleichsklassen, die sich diese Inhalte mit Hilfe des Schulbuches angeeignet hatten, nur bei 50%.

Bei den Probandenklassen wurde als Einstieg ein Puzzle (mit Bild und Text, vgl. Mat. 20, Anhang) ausgeteilt, das in Partnerarbeit zusammengelegt werden musste. Zur Sicherung sollte dann in einer Spalte neben dem Text des Arbeitsblattes zu jedem der einzelnen Schritte ein jeweils typisches Symbol entworfen und gezeichnet werden.

Bei einem Puzzle werden unterschiedlichste Verknüpfungen gefördert, weil ein kognitiver Sachverhalt in eine visuelle Darstellung umgewandelt werden muss. Diese Art des Bearbeitens fördert zwei unterschiedliche Wahrnehmungsebenen, schärft den Intellekt und fördert die Fähigkeit logischen Denkens. Die Ergebnisse sind unmittelbar sichtbar und vermitteln dem Schüler ein Erfolgserlebnis. Das

Herausfinden und Zeichnen zutreffender Symbole bot den Schülern eine Abwechslung im Schulalltag, sie konnten bei dieser Aufgabenstellung kreativ und aktiv arbeiten. Dies alles spielt bei der Behaltrate der Lerninhalte eine große Rolle, was in den besseren Ergebnissen der Probandenklassen deutlich zu Tage trat.

Erstaunlich war das schlechte Abschneiden der Vergleichsklassen; die Erarbeitung des Themas fand mit Hilfe des Schulbuchs statt, also fast durchweg rezipierend. Diese Unterrichtsmethode spricht vor allem den Lesetyp an, der aber nach dem Ergebnis des durchgeführten Tests kaum vertreten war. Die aufnahmefähigen Wahrnehmungskanäle der anderen Lerntypen waren also nicht berücksichtigt.

Aufgabe 2b:

Die in dieser Aufgabe zu überprüfende Unterrichtsmethode war das Funktionsmodell. Anhand der Untersuchungsergebnisse wird deutlich, dass diese Unterrichtsmethode bei den Probandenklassen einen deutlich geringen Lernerfolg sowohl gegenüber anderen Methoden, als auch im Vergleich zwischen Probanden- und Vergleichsklassen aufweist, obwohl diese Form des Unterrichtens von vielen Experten (WILHELMI 2000, OBERMANN 2000) als besonders erfolgreich angepriesen wird¹. Angeblich vereint es unterschiedliche Lernziele in sich und spricht dadurch eine Vielzahl von Schülern an.

Anhand eines Modells soll es auch nach Meinung von RINSCHÉDE (2007) möglich sein, Schülern auf anschauliche Weise Phänomene verstehbar zu machen, die ihnen zunächst unverständlich erscheinen.

In den Probandenklassen wurde zum Thema Reisanbau ein Funktionsmodell (Möglichkeit der Terrassierung für Bergreis, vgl. Mat. 23, Anhang) eingesetzt. Es sollte den Schülern ermöglichen, eine Theorie zu entwickeln, wie man zusätzliche Anbaumöglichkeiten in China gewinnen kann. Bei der Diskussion wurde auch schon die Hangnutzung an Bergen als mögliche Nutzungsreserve für den Anbau genannt, man konnte sich jedoch nicht vorstellen, wie dies konkret verwirklicht werden sollte. Mit Hilfe des Modells konnte durch die Anschaulichkeit eine mögliche Lösung gefunden werden.

¹ Wilhelmi, V. (2000): Experimente im Geographieunterricht. In: Praxis Geographie, 30. Jg., Heft 9. Braunschweig, Seite 4.

Da es aufgrund des Materialaufwandes und des hohen Zeitaufwandes nicht möglich war, für alle Schüler ein Modell zu erstellen, wurde nur durch eine Schülergruppe die Fragestellung am Modell direkt bearbeitet. Die anderen Schüler waren, wie im „traditionellen“ Unterricht, bei der Durchführung lediglich Zuschauer. Obwohl das Modell meines Erachtens Anschaulichkeit und Selbsttätigkeit und damit auch Motivation und Interesse der Schüler am geographischen Thema zu fördern vermag, stand der Aufwand für den Bau des Modells zum Ergebnis in der Lernkontrolle in keinem befriedigenden Verhältnis.

Ein Grund dafür könnte sein, dass die Schüler mit dieser Unterrichtsmethode wenig vertraut waren, da sie bisher in Klasse 8 nicht eingesetzt worden war. Ein Nachteil war ganz sicher auch, dass nur wenige direkt am Modell arbeiten konnten.

Für die Schüler war es vielleicht zu schwer, die anhand des Modells erarbeiteten Ergebnisse zu verarbeiten und den Ablauf der geographischen Prozesse zu verstehen, da ein Modell die komplexe Realität stark reduziert. In dieser Altersstufe kommt es nur bei wenigen Schülern zu einer Transferleistung, die zu kausalem, funktionalem und abstrahierendem Denken führt.

Das vorgestellte Funktionsmodell zur Terrassierung diente also zwar der Anschaulichkeit, jedoch blieben mangels Eigentätigkeit das erhoffte Interesse und die Motivation für dieses Thema aus. Die Reduktion der räumlichen Wirklichkeit auf die „Wirklichkeit“ des Modells mit der daraus resultierenden Frage der Übertragbarkeit bleibt also ein zu lösendes Problem. Obwohl die Unterrichtsmethode viele Chancen in sich birgt, konnte das Funktionsmodell keinen höheren Lernertrag als in den Vergleichsgruppen nachweisen.

Ein höherer Lernerfolg hätte eventuell durch eine größere Anzahl an Modellen erreicht werden können, durch die alle Schüler in den selbsttätigen Prozess hätten einbezogen werden können.

Im Gegensatz zum relativ schlechten Ergebnis der Probandenklassen überraschten die dazu relativ guten Ergebnisse der Vergleichsklassen. Allerdings kann man mit nur 50% der erreichbaren Gesamtpunkte auch hier nicht völlig zufrieden sein. Abschließend wird deutlich, dass bei dieser Aufgabenstellung der „traditionelle“

Unterricht sich als ebenso wenig lerneffektiv erwiesen hat wie der methodengeleitete.

Aufgabe 3a-c:

Bei der dritten Aufgabe wurden Informationen zu den Rahmenbedingungen des Bauvorhabens „Drei-Schluchten-Damm“ abgeprüft. Die Probandenklassen hatten sich die Inhalte mit einem Interaktionsspiel, d.h. mittels eines Kartenspiels erarbeitet, während sich die Vergleichsklassen in einer klassischen arbeitsteiligen themendifferenzierten Gruppenarbeit mit anschließender Präsentation dem Thema angenähert hatten.

Das Ergebnis der Lernkontrolle überraschte beim Vergleich der erreichten Prozentpunkte in seiner Deutlichkeit. Der Durchschnitt der Probandenklassen lag bei 94%, in den Vergleichsklassen bei nur 58% der erreichbaren Punkte.

Warum die Vergleichsklassen kein besseres Ergebnis erreichten, könnte an der Komplexität der verschiedenen Unterrichtsinhalte liegen; die Bandbreite reichte von Klima zu Seismik, von Industrie zu Landwirtschaft, von kulturellen bis hin zu politischen Informationen. Da in Gruppen gearbeitet wurde und erfahrungsgemäß bei höheren Anforderungen einige Schüler überfordert werden, die sich dann aus dem Arbeitsprozess zurückziehen, kann es innerhalb der Gruppen zur Dominanz der Besseren bzw. Aktiveren kommen. Aber auch sehr gute Schüler treten vielleicht den Rückzug aus dem Arbeitsprozess an, wenn sie sich im Gegensatz zu den anderen Gruppenmitgliedern unterfordert, gelangweilt bzw. ausgenutzt fühlen. Beide Haltungen ähneln sich stark, obwohl sie konträre Ursachen haben.

Ein anderer Grund für den geringen Lernerfolg in den Vergleichsklassen lag sicher auch im Problem einer korrekten Ergebnissicherung. Zwar waren die Präsentationsregeln im Vorfeld immer wieder eingeübt worden, dennoch variierte je nach Gruppenzusammensetzung die Foliengüte, d.h. Qualität der Formulierungen, Lesbarkeit, Sprechlautstärke oder Sprechgeschwindigkeit. Die präsentierten Ergebnisse dann zeitnah und inhaltlich vollständig selbst zu notieren fiel einer Reihe von Schülern offensichtlich schwer. Die präsentierenden Schüler waren z. T. nicht in der Lage, die zu vermittelnden Inhalte in präzisen, auch für schwächere Schüler verständlichen und korrekten Formulierungen vorzustellen.

Im Gegensatz dazu kann der Einsatz der Methode Interaktionsspiel in Form eines Kartenspiels als voller Erfolg gewertet werden. Das Kartenspiel war so aufgebaut, dass sich alle Lerntypen angesprochen fühlen konnten. Die optisch mit Bildern, Texten und Tabellen gestalteten Karten förderten die Möglichkeit, mit allen Sinnen zu lernen. Ebenso berücksichtigte das Kartenspiel die unterschiedlichen Lernfähigkeiten und Lernstile der Schüler. Die zu vermittelnden Inhalte wurden in lebendiger Aktion und durch durchgehend selbstständiges Memorieren auf „spielerische Weise“ vermittelt und durch Wiederholungen gefestigt.

Das Kartenspiel war insofern auch sehr lernzielorientiert, als darauf abgestellte Fragen auf einem Arbeitsblatt beantwortet werden mussten. Das Spielen miteinander und die Einhaltung klarer Regeln helfen dabei, soziale Kompetenzen zu erwerben und einzutrainieren. Für das positive Ergebnis war sicher auch der Spielcharakter im sonst so regelmäßig ablaufenden Schulalltag verantwortlich. Wissen, das mit Spannung und einem gewissen Maß an Spaß vermittelt wird, fördert die Motivation und lässt das Interesse an der Sache selbst steigen (SPITZER 2005). In der gesamten Unterrichtseinheit „China“ zeigte das Interaktionsspiel die eindrucksvollste Lerneffizienz.

Aufgabe 4 a-c

Die Aufgabe 4 umfasste inhaltlich die konkrete Problematik des „Drei-Schluchten-Damms“.

In der ersten Teilaufgabe 4a sollten die Vorteile des Staudammbaus erläutert werden. Die Erarbeitung der Thematik fand in den Probandenklassen durch ein Lernen an Stationen statt, den Vergleichsklassen wurden die Inhalte durch einen „traditionellen“ Unterricht (Lehrer-Schüler-Gespräch, Arbeitsblatt, Tafelanschrieb) vermittelt.

Die Ergebnisse der Lernkontrolle zeigen, dass die Probandenklassen nur eine geringfügig bessere Prozentzahl (85%) erreichen konnten als die Vergleichsklassen, die mit über 80% knapp dahinter lagen.

Erstaunlich dabei ist, dass das Lernen an Stationen trotz Einsatzes motivierender Medien (Internet, Film, E-Learning (=Lernsoftware), originale Gegenstände usw.), keinen signifikant höheren Lernerfolg als der „traditionelle“ Unterricht aufweisen

konnte, obwohl die Schüler motiviert und selbsttätig die Stationen bearbeiteten. Deshalb muss nach den Gründen für den geringen Unterschied gefragt werden.

Ein Grund liegt sicherlich darin, dass der Freiraum, der durch diese Unterrichtsmethode den Schülern gewährt wird, nicht von allen lerneffektiv genutzt wurde, da sowohl Anleitungen zur Vorgehensweise als auch Strukturierung des Unterrichtsablaufes fehlten. Dazu tragen auch die neuen Medien bei, die von den Schülern zwar gerne zum Lösen der Arbeitsaufträge genutzt werden, die aber z.B. häufig nur eine Flut von ungefilterten Informationen liefern, die erst einmal ausgewertet werden müssen.

Das gute Abschneiden der Vergleichsklassen ist sicherlich auf den strukturierten „traditionellen“ Unterricht zurückzuführen, der den Schülern bekannt und eintrainiert war. Hier wird deutlich, dass diese Art des Unterrichtens ein nötiger Baustein im Gesamtkonzept darstellt und dass nur in dieser Unterrichtsform Voraussetzungen für das Gelingen von „offenen“ Phasen erarbeitet werden können. Somit kann auch scheinbar „langweiliger“ Unterricht durch seinen strukturschaffenden Aufbau nicht nur zu einem nötigen, sondern tatsächlich zu einem sinnvollen und unverzichtbaren Baustein werden.

Bei der Teilaufgabe 4b, die sich auf die Nachteile des Staudammbaus bezog, wurde bei der Erarbeitung der Aufgabenstellung in beiden Klassentypen Gruppenarbeit eingesetzt. Bei den Probandenklassen übernahmen die Schüler in Form einer Metaplanmethode (= ein Visualisierungsverfahren, durch das in einer Klasse das gewünschte Wissen zu einem Thema durch Strukturieren und Steuern herausgefiltert und sichtbar gemacht werden kann) die Ergebnissicherung, während in den Vergleichsklassen dies die Lehrpersonen übernahmen.

Bei den Ergebnissen gibt es bei der erreichten Prozentzahl in beiden Klassen keine Unterschiede; insgesamt erreichten sie eine sehr hohe Prozentzahl von fast 90%. Die Gründe dafür, dass es bei dieser Aufgabenstellung keine Abweichung gab, könnten darin liegen, dass die Erarbeitung mit ähnlichen Methoden erreicht wurde. Bei der Sicherung wurden in beiden Klassentypen Lernstrukturen vorgegeben, sei es von den Schülern oder vom Lehrer. Die Ergebnisse wurden mit Hilfe eines Tafelbildes festgehalten und ins Heft übernommen; dadurch konnten die erarbeiteten Inhalte und Strukturen des Lernprozesses visualisiert werden. Die Tafelbilder wurden in den

Probandenklassen von den Schülern erstellt, in den Vergleichsklassen in einem Lehrer-Schüler-Gespräch erarbeitet. In beiden wurde mit ähnlichen Methoden gearbeitet, so dass eine echte Vergleichbarkeit vorhanden war. Mit Hilfe von Tafelbildern kann ein Thema strukturiert werden und ein Lerngegenstand geordnet werden. Außerdem machen Tafelbilder Abfolgen deutlich und können somit zum Erfolg der Lerneffizienz beitragen. Allerdings ist es dabei wichtig, die Lerninhalte auf wesentliche Aussagen zu reduzieren und eine gute Mischung zwischen strukturierender Vorplanung und spontaner Gestaltungsoffenheit im Unterricht zu finden.

Bei der Teilaufgabe 4c sollten sich die Schüler mit den Konsequenzen des Staudammbaus auseinandersetzen. Hier forderte die Aufgabenstellung eine Entscheidungsfindung in der Frage, ob der Staudammbau eher als Fluch oder als Segen für die Menschen zu sehen ist.

Die Probandenklassen setzten sich mit der Thematik innerhalb der Unterrichtsstunde auseinander, wobei in Gruppenarbeit ein Zukunftsszenario erarbeitet werden musste; die Vergleichsklassen dagegen beschäftigten sich mit dieser Fragestellung in der Hausaufgabe. Die Ergebnisse der Lernkontrolle zeigen eine nur geringe Abweichung zwischen beiden Klassentypen, wobei die Vergleichsklassen mit 70% etwas besser abschnitten als die Probandenklassen, die nur 68% erreichten.

Mit Hilfe eines Zukunftsszenarios sollen Schüler Problemlösekompetenz, Fantasie und Kreativität entwickeln. Es handelt sich hier um eine neue Unterrichtsmethode, die den Probandenklassen bisher nicht bekannt war. Es muss allerdings erwähnt werden, dass die Schüler die gestellte Aufgabe, ein Zukunftsszenario für das Jahr 2050 zu schreiben, im Unterricht unter Anleitung des Lehrers erarbeitet und ihre Ergebnisse in einem darstellenden Spiel vorgetragen hatten. Bei der Präsentation der Ergebnisse zeigte sich, dass die Schüler in der Lage waren, ein Problem strukturiert anzugehen.

Die Motivation zur Umsetzung dieser Aufgabe war so groß, dass eine Schülergruppe das Zukunftsszenario als Filmsequenz in Form einer Nachrichtensendung umgesetzt hatte. Dennoch ist bei dieser Unterrichtsmethode festzustellen, dass die Speicherung von Informationen geringer war als im „traditionellen“ Unterricht, was sich darauf zurückführen lässt, dass es sich bei der Unterrichtsmethode „Zukunftsszenario“ um eine sehr freie Form des Unterrichts handelt.

Es handelt sich dabei eine komplexe Makromethode, die sich nur sehr schwer im 45-Minuten-Takt einer Einzelstunde realisieren lässt. Aber auch hier muss erwähnt werden, dass diese Unterrichtsform zwar das Erlernen der geforderten und genannten Schlüsselqualifikationen ermöglicht, der Zugewinn an Methodenkompetenz am Ergebnis der Lernkontrolle aber nicht überprüfbar ist.

Aufgabe 5

Bei der abschließenden Frage sollten die Schüler das weltweit große Interesse am „Drei-Schluchten-Damm“ erläutern. Die geforderten Lösungen erarbeiteten sich die Probandenklassen mit Hilfe einer modifizierten Form der Unterrichtsmethode „Lernen durch Lehren (LdL) – Schüler unterrichten Schüler“. Bei den Vergleichsklassen stand bei der Erarbeitung hingegen ein Schüler-Lehrer-Gespräch im Vordergrund.

Die Ergebnisse zeigten mit 68% der erreichbaren Punktzahl in den Probandenklassen und 55% in den Vergleichsklassen ein doch recht schwaches Abschneiden mit nicht all zu großen Unterschieden.

In den Probandenklassen waren Thesen zum Thema Umwelt und Globalisierung im Zusammenhang mit dem Bau des „Drei-Schluchten-Damms“ plakativ als persönliche Meinungsäußerungen aus den Vergleichsklassen an der Wand befestigt worden. Diese plakativen Thesen fungierten als Motivationshilfe, sich mit dem Thema zu beschäftigen, ebenso als Transportmittel fremder Meinungen in eine Diskussion hinein, die im einem Schüler-Lehrer-Gespräch auch lebhaft aufgenommen wurden. Durch den Wechsel aus der Perspektive eines Lernenden hin zur Perspektive eines Lehrenden entwickelte sich eine intensive, affektive und aktive Bearbeitung der Fragestellung. Außerdem weckten die zum Teil provokativen Aussagen der „traditionell“ unterrichteten Klassen das Interesse an der Problematik und erwiesen sich als effektive „Transportmittel“, um Informationen zu diskutieren, besser zu speichern und lerneffektiv zu vernetzen.

Ein Grund für den dennoch relativ schwachen Lernerfolg mag darin liegen, dass die Transferfähigkeit der Umweltproblematik auf die Lebens- und Erfahrungswelt der Schüler nur schwach ausgeprägt war und daher eine inhaltliche Verknüpfung von Umwelt und globaler Auswirkung des Baus nicht allen leicht fiel.

Die Probandenklassen waren zudem in allen bisher gehaltenen Unterrichtseinheiten mit neueren, z. T. ungewohnten, aber selbstaktivierenden Methoden unterrichtet worden, die komplexes Vernetzen und Transferleistung gefordert hatten; um so mehr überraschte das Ergebnis, nämlich ein nur geringfügig besseres Abschneiden als die Vergleichsklassen, d.h. die modifizierte Form „Lernen durch Lehren (LdL) – Schüler unterrichten Schüler“ erwies sich bei weitem als nicht so effizient wie man es erwartet hätte. Ein Schüler-Lehrer-Gespräch zeigt also in etwa die gleichen Ergebnisse auf.

Die Vergleichsklassen schnitten bei Aufgabe 5 im Unterschied zu den Probandenklassen (68%) zwar gut, aber dennoch mit geringerem Erfolg (55%) ab. Die Ursachen liegen wohl in der Häufigkeit der praktizierten Unterrichtsmethode, dem fragend-entwickelnden Schüler-Lehrer-Dialog. Zum wiederholten Mal eingesetzt verliert er an Reiz – die Schüler sehen sich immer wieder in einer passiv-rezeptiven Rolle und für den Lehrer wird kaum erkennbar, was die Schüler tatsächlich aufnehmen und als Wissen abspeichern. Außerdem unterwirft dieses Verfahren alle Lernenden den gleichen Lernanforderungen und dem gleichen Lerntempo. Bei den Erwartungen spielt es sicher eine nicht unerhebliche Rolle, welche Thematik behandelt wird. Ist sie für Schüler spannend und lebensnah, beeinflusst ein Schüler-Lehrer-Gespräch, auch mehrfach eingesetzt, die Ergebnisse positiv. Andererseits zeigt es sich bei Aufgabe 5, dass dieselbe Methode bei einem für Schüler allgemeineren und innerlich entfernteren Thema nicht den erwarteten Erfolg zeigt.

In einer abschließenden Grafik werden die Ergebnisse der beiden Klassentypen nicht chronologisch, also nach Aufgabenabfolge, sondern nach erreichten Erfolgswerten (von geringen zu hohen Werten) gegenübergestellt.

In Abb. 17 fällt auf, dass die Ergebnisse der Probandenklassen lediglich in drei Fragekomplexen (A2b, A4c, A5) unter 70% der erreichbaren Maximalpunktzahl lagen; die Vergleichsklassen (Abb. 18) erreichten nur in drei Fragenkomplexen (A4c, A4a, A4b) mehr als 70% der maximalen Punktzahl.

Ergebnisse

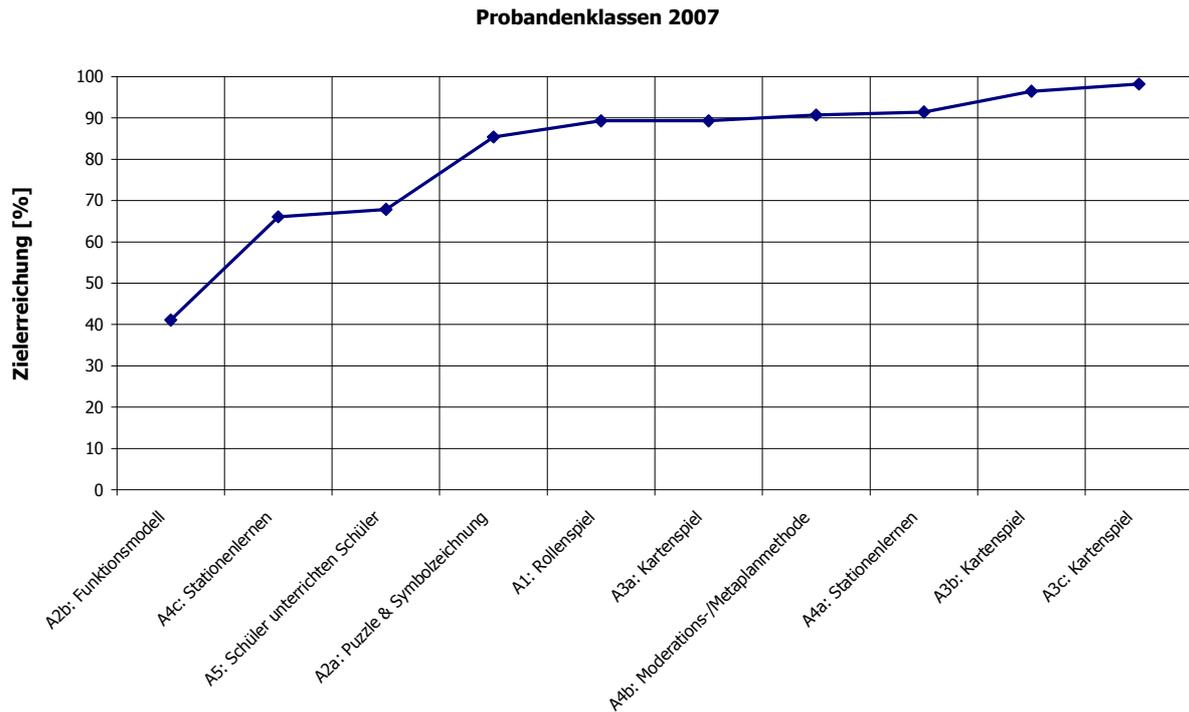


Abb. 17: Ergebnisse der Lernkontrolle: Ergebnisse der Probandenklassen 2007 ansteigend geordnet nach erreichter Punktezahl bei den gestellten Aufgaben

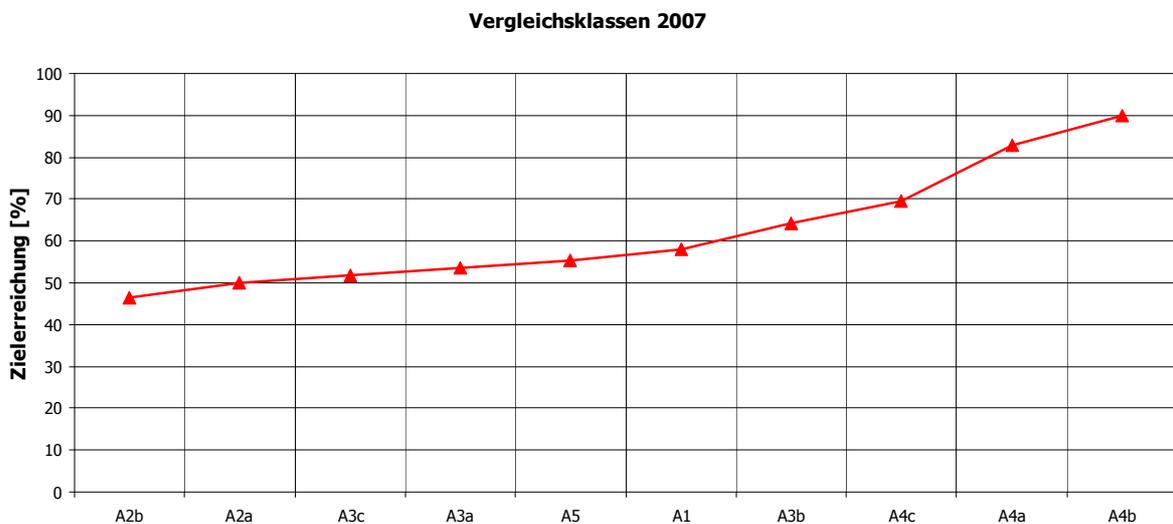


Abb. 18: Ergebnisse der Lernkontrolle: Ergebnisse der Vergleichsklassen 2007 ansteigend geordnet nach erreichter Punktezahl bei den gestellten Aufgaben

Für den Unterricht im vorliegenden Fall lassen sich im Blick auf die Lerneffizienz einzelner Unterrichtsmethoden Unterschiede zwischen den offenen Unterrichtsformen und den „traditionellen“ feststellen. Die offenen Formen haben zwar in der Gesamtheit einen deutlichen Vorteil in der inhaltlich-fachlichen Wissensvermittlung,

können aber dennoch die Lerneffizienz eines steuernden, gut strukturierenden „traditionellen“ Unterrichts nicht leugnen.

Die Probandenklassen konnten bei der Lernkontrolle einen besseren Klassendurchschnitt erzielen als die Vergleichsklassen. Dies wirkte sich natürlich auch auf die Endjahresnoten aus, die bei den Probandenklassen in Geographie deutlich besser waren (2,1 zu 2,8).

Da bei der ersten Klassenarbeit vor der Unterrichtseinheit „China“ beide Klassentypen annähernd gleiche Ergebnisse erzielten und der Unterschied zwischen ihnen keineswegs so deutlich war wie bei der Lernkontrolle über die Unterrichtseinheit „China“, spricht dies für einen Wissenszugewinn bei den Probandenklassen. Der Erfolg offener Unterrichtsmethoden, muss je nach eingesetzter Methode differenziert werden.

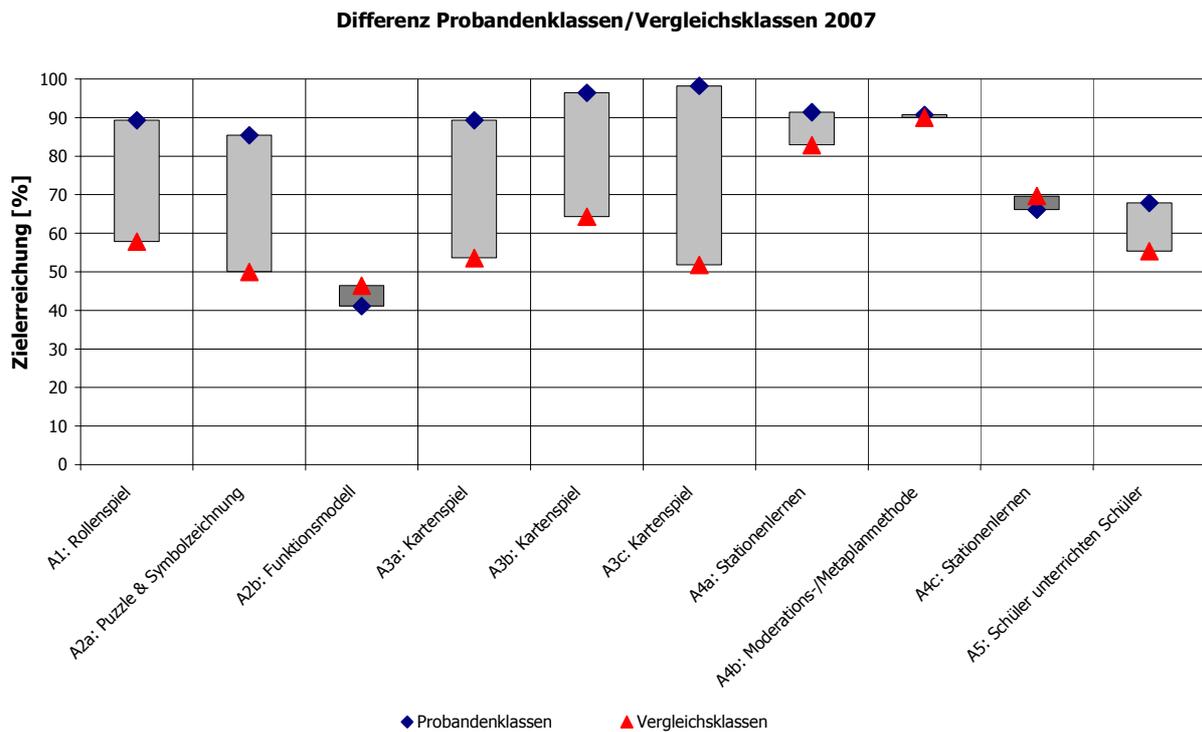


Abb. 19: Differenz in den erreichten Punktezahlen je Fragenkomplex zwischen Probandenklassen und Vergleichsklassen bei der Lernkontrolle 2007

Was durch die Lernkontrolle nicht überprüft werden konnte, ist der Zugewinn an Kompetenzen, die inzwischen auch von den Bildungsstandards eingefordert werden (wie z.B. Präsentationstechniken, Teamfähigkeit usw.).

10.3. Lerntypen

In dieser Studie wurde die Anpassung des Unterrichts an individuelle Voraussetzungen untersucht.

Wie bereits ausführlich besprochen, wurde mit den Probandenklassen ein Lerntypentest zur Ermittlung effektiver Lernstrategien durchgeführt (vgl. Kapitel 6.3), die ein wichtiges Kriterium für erfolgreiches Lernen sind. Lerneffektivität kann dadurch gesteigert werden, dass beim Einzelnen der jeweils richtige Wahrnehmungskanal angesprochen wird.

Das Ergebnis des Lerntypentests wurde mit den Schülern besprochen, so dass sich nun jeder einem bzw. mehreren Lerntypen zuordnen konnte. Auf der folgenden Grafik wird deutlich, welcher Lerntyp bei den verschiedenen eingesetzten Unterrichtsmethoden den größten Erfolg erzielte.

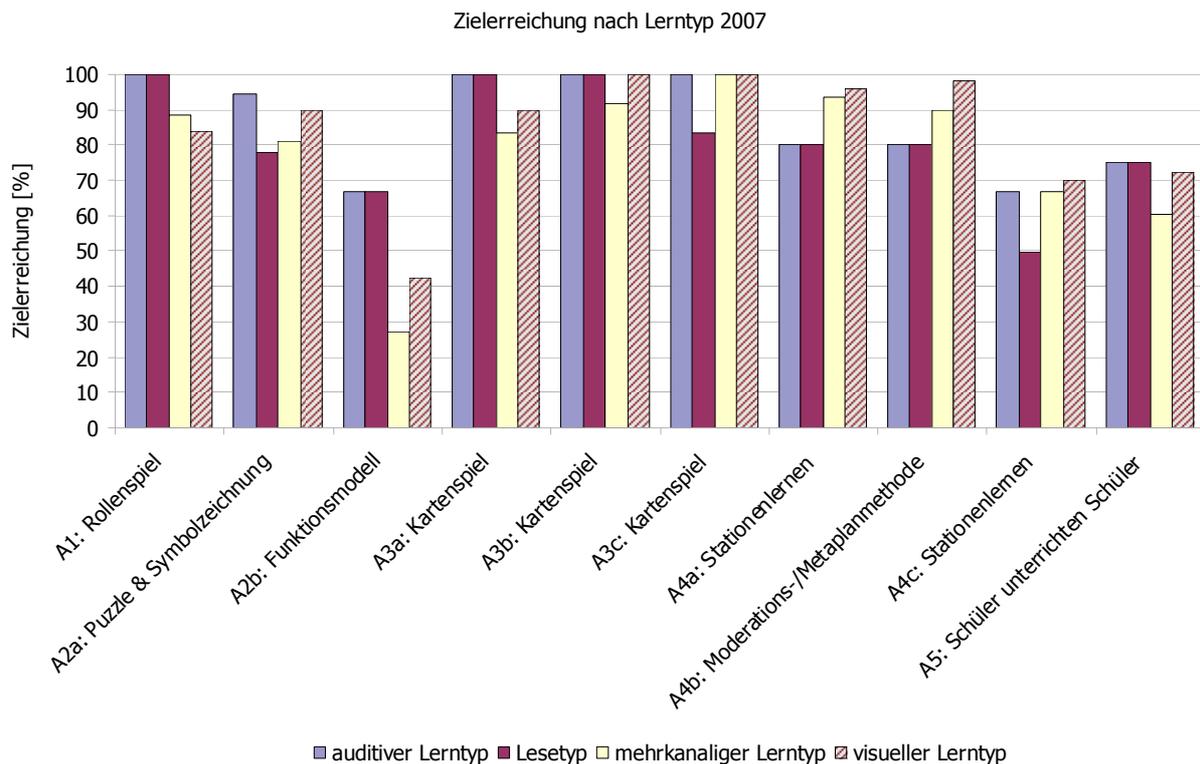


Abb. 20: Darstellung der Ergebnisse je Fragenkomplex unter Berücksichtigung der verschiedenen Lerntypen in den Probandenklassen

Analysiert man bei der Lernkontrolle, welcher Lerntyp bei welcher Unterrichtsmethode besonders gut abgeschnitten hat, lässt sich sagen, dass Unterrichtsmethoden, die möglichst viele Wahrnehmungskanäle angesprochen haben, den größten Erfolg und eine besondere Effizienz bewiesen hatten. Hier sind

vor allem das Puzzle, das Rollenspiel und das Kartenspiel zu nennen, die so ausgelegt waren, dass alle Lerntypen die Möglichkeit hatten, auf mehrfache Weise Informationen zu speichern. Bei diesen Aufgabenstellungen wurden von allen Lerntypen durchschnittlich über 90% der zu erreichenden Punkte erzielt. Durch die Anpassung des Unterrichts an die lernrelevanten Unterschiede bei den Schülern konnte so der erwünschte Lernerfolg erreicht werden. Eine gezielte Förderung der Schüler war durch eine adaptive Gestaltung des Unterrichts möglich.

Inwieweit die Probandenklassen ihre Erkenntnisse aus dem Lerntest genutzt hatten, lässt sich anhand der Unterrichtsstunde „Der Drei-Schluchten-Damm“ nachvollziehen. Nur in dieser Stunde war es möglich, die Schüler frei Methode und Medien bei der Bearbeitung des Aufgabenblattes wählen zu lassen.

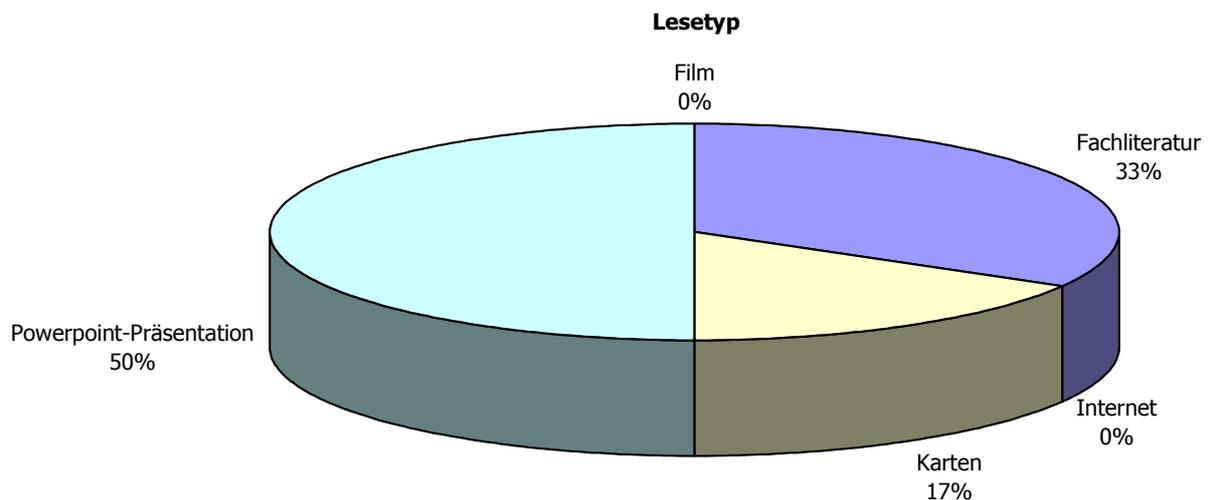


Abb. 21: Lesetyp

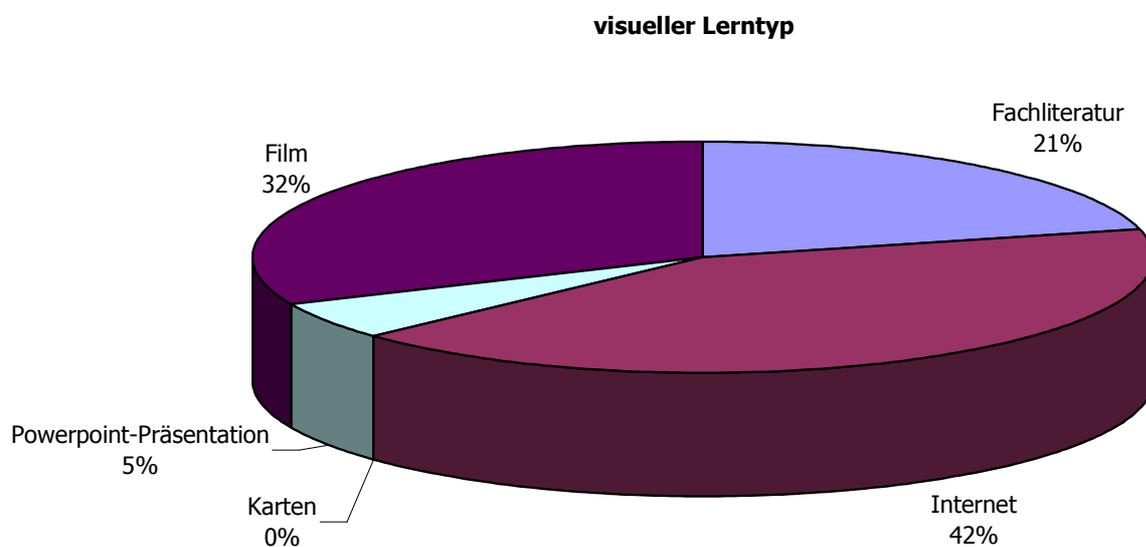


Abb. 22: Visueller Lerntyp

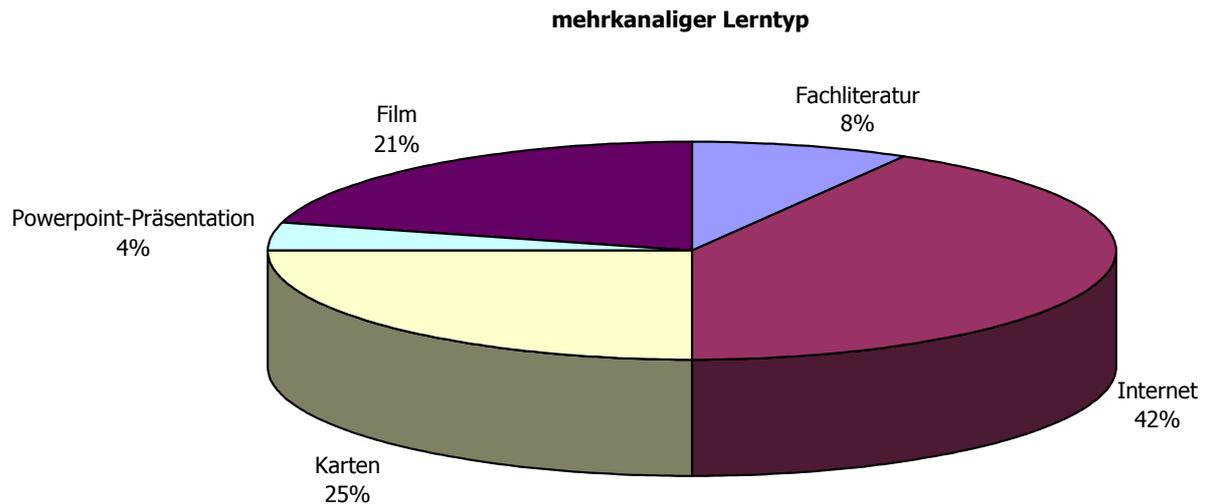


Abb. 23: Mehrkanaliger Lerntyp

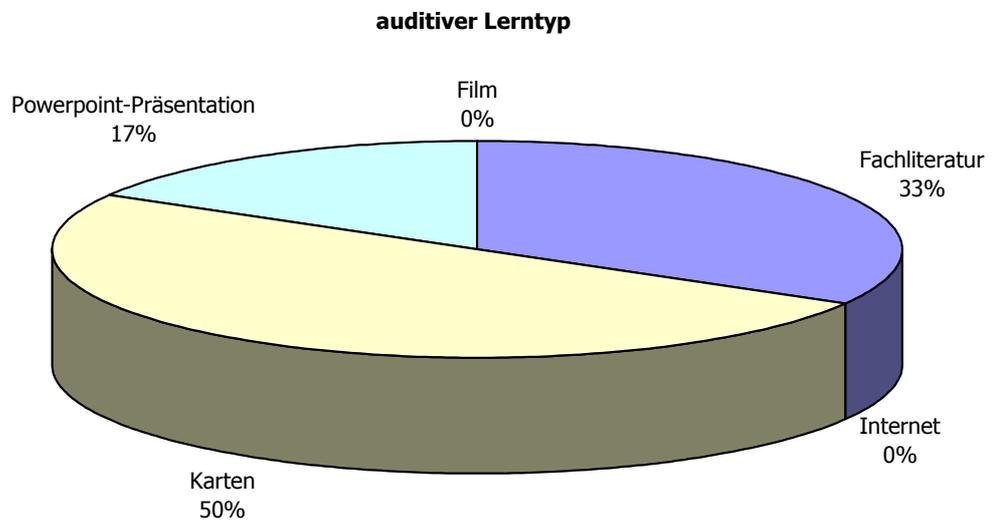


Abb. 24: Auditiver Lerntyp

Die Ergebnisse zeigen, dass die Lerntypen: Lesetyp, visueller Lerntyp und mehrkanaliger Lerntyp die entsprechenden Wahrnehmungskanäle eingesetzt hatten. Dies spricht für den Einsatz einer Methodenvielfalt im Unterricht sowie für eine sinnvolle Wahl adäquater Methoden.

Eine Einschränkung ist allerdings beim auditiven Lerntyp zu verzeichnen. Die Schüler, die diesem Lerntyp zuzuordnen waren, nutzten nicht die für ihre Lernfähigkeit verstärkt angebotenen Methoden und Medien, sondern beschäftigten sich vielmehr mit den Angeboten für den Lesetyp. Dies zeigt, dass die Selbsteinordnung in unterschiedliche Lerntypen durch Schüler nicht eindeutig vorgenommen werden kann.

Ob ein Schüler die unterschiedlich dargebotenen Informationen erfolgreich nutzen kann, hängt in hohem Maße davon ab, ob er in der Lage ist, richtige Verknüpfungen auf Grund von Vorwissen herzustellen und daraus Schlussfolgerungen zu ziehen.

Als Ergebnis kann vermerkt werden, dass bei Nutzung mehrerer und im günstigsten Fall aller zur Verfügung stehenden Wahrnehmungskanäle (z.B. beim Kartenspiel) im Nachtest die größte messbare Nachhaltigkeit erreicht wurde. D.h. der Lehrende sollte versuchen, seine Unterrichtsplanung so zu gestalten, dass mit einer Mischung typgerechter Methoden möglichst alle Lerntypen gleichzeitig erreicht werden.

10.4. Nachhaltigkeit von Unterrichtsmethoden

Ein Jahr, nachdem die Unterrichtseinheit „China“ unterrichtet worden war, wurden die teilnehmenden Klassen in einem Nachtest mit den gleichen Fragen konfrontiert, um anhand der Ergebnisse die **Nachhaltigkeit** von Unterrichtsmethoden festzustellen.

Eine der Hauptaufgaben der vorliegenden Untersuchung liegt darin, neue Methoden im Geographieunterricht auf ihre **langfristige Wirkung** hin zu überprüfen. Auf dieser Basis wäre ein Urteil darüber abzugeben, ob einzelne Methoden den Forderungen und Erwartungen, die von Experten bzw. ganz allgemein von Lehrenden an die Nachhaltigkeit von Unterrichtsmethoden gestellt werden, standhalten können. Nachhaltigkeit beschränkt sich nicht nur auf die kognitive Ebene, sondern erzeugt im günstigsten Fall auch Werte und Einstellungen, Fähigkeiten und Verhaltensweisen, die im ethischen Bewusstsein verankert werden, um den Menschen/ die Schüler zu befähigen, sich mit Umwelt- und Entwicklungsfragen verantwortungsvoll auseinander zu setzen.

Da der Klassenverband nach Klasse 8 wegen der Fächerwahl aufgelöst wird, war ein Nachtest organisatorisch nicht einfach. Um zu gewährleisten, dass keine Aufgaben oder Lösungen von Schüler zu Schüler weitergegeben werden, mussten alle Probanden gleichzeitig an diesem Nachtest teilnehmen. Dies konnte mit Hilfe der Kollegen genau ein Jahr später realisiert werden.

10.4.1. Aufbau des Nachtests

Mit Hilfe des Nachtests sollte der langfristige Wissenszuwachs und die Lerneffizienz der einzelnen Unterrichtsmethoden ablesbar werden.

Da diese Überprüfung genau ein Jahr nach der gehaltenen Unterrichtseinheit „China“ stattfand, konnte die zuvor geschriebene Klassenarbeit nicht noch einmal verwendet werden. An der inhaltlichen Aufgabenstellung sollte nichts verändert werden, um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse über das gespeicherte Wissen zu erreichen.

Damit die Schüler jedoch nicht aufgrund der schon bekannten Aufgabenstellung die Lösungen niederschreiben konnten, wurde beim Nachtest lediglich die Anordnung der ansonsten gleichen Aufgaben verändert, ebenso die Wortwahl bei der Fragestellung.

In der Auswertung des Nachtests sollten die Unterrichtsmethoden und ihre Nachhaltigkeit mit den Ergebnissen der ersten Lernkontrolle direkt verglichen werden können; daher wurde im Diagramm die ursprüngliche Reihenfolge der Aufgaben wieder hergestellt. Inhaltlich wurden die gleichen Schwerpunkte gesetzt und vergleichbare Lösungen erwartet. Beim Vergleich der geschriebenen Klassenarbeiten wurden deshalb die Ergebnisse standardisiert und mit Hilfe von Prozentangaben dargestellt.

Die Interpretation der Ergebnisse erfolgt in engem Zusammenhang mit der ein Jahr zuvor geschriebenen Lernkontrolle. Die Ergebnisse werden in Diagrammen dargestellt, kommentiert und interpretiert. Neben dem Vergleich der Leistungen der untersuchten Gruppen soll auch die relative Punktezahl in Prozent für die Probandenklassen wie auch der Vergleichsklassen veranschaulicht werden.

Aus dem Langzeitvergleich lässt sich wiederum die Nachhaltigkeit der einzelnen Unterrichtsmethoden ableiten, denn jede Frage im Nachtest wie auch in der Lernkontrolle repräsentierte eine Unterrichtsmethode der methodengeleiteten vorgestellten Unterrichtseinheit.

Fragen des Nachtests (Erwartungshorizont ist M. 25):

FAMILIENPLANUNG IN CHINA (allgemeiner bzw. gesellschaftlicher Aspekt/
Rollenspiel)

- 1) Mit welchen Maßnahmen hat die chinesische Regierung in die Familienpolitik eingegriffen?

GEBIET AM MITTLEREN JANGTSE (regionale Aspekte/ Kartenspiel)

- 2a) Erkläre die Bedeutung, die der Fluss Jangtse für das Land Chinas hat.
- 2b) Wie wird das Gebiet am Mittleren Jangtse seismisch eingestuft?
- 2c) Welche klimatischen Gegebenheiten können am Mittleren Jangtse zu einer Überschwemmung führen.

REISANBAU IN CHINA (Versorgungssituation/ Puzzle mit Symbolzeichen und Funktionsmodell)

In China müssen aufgrund der Raumnot neue Methoden zur Vergrößerung der Reisanbauflächen angewandt werden

- 3a) Wie löste man dieses Problem?
- 3b) Erläutere die praktische Umsetzung und erkläre die Schwierigkeiten, die dabei auftreten können.

DER DREI-SCHLUCHTEN-DAMM (Problematik in der technischen Umsetzung/ Stationenlernen)

- 4a) Was erwarteten die Chinesen vom Staudammbau?
- 4b) Welche Befürchtungen waren gleichzeitig damit verbunden?
- 4c) Ist deiner Meinung nach der Drei-Schluchten-Staudamm eher ein Fluch oder ein Segen?

BEDEUTUNG DES STAUDAMMS FÜR DIE WELT (globale Aspekte/ Zukunftsszenario)

- 5) Erläutere inwieweit der Staudammbau am Mittleren Jangtse weltweit zu Veränderungen führen kann.

10.4.2. Auswertung des Nachttests

Es soll nun dargestellt werden, welche methodische Vorgehensweise sich im Unterricht als besonders wirksame bzw. weniger wirksame Unterrichtsmethode herausgestellt hat. Die Ergebnisse beziehen sich nur auf den Nachttest, der ein Jahr nach der Unterrichtseinheit „China“ durchgeführt wurde.

Die x-Achse gibt die vor einem Jahr in den Probandenklassen eingesetzten Methoden bei jedem Fragekomplex an. Die Lerninhalte dieser Fragen waren bei den Vergleichsklassen „traditionell“ vermittelt worden und werden nicht explizit genannt. Je Fragekomplex wurde wie auch bei der Lernkontrolle nur jeweils eine der vorgestellten Unterrichtsmethoden abgeprüft. Die y-Achse zeigt in Prozent die jeweils erreichte Gesamtpunktzahl aller Schüler in den Probanden- und Vergleichsklassen zu einem Fragekomplex an.

Ergebnisse

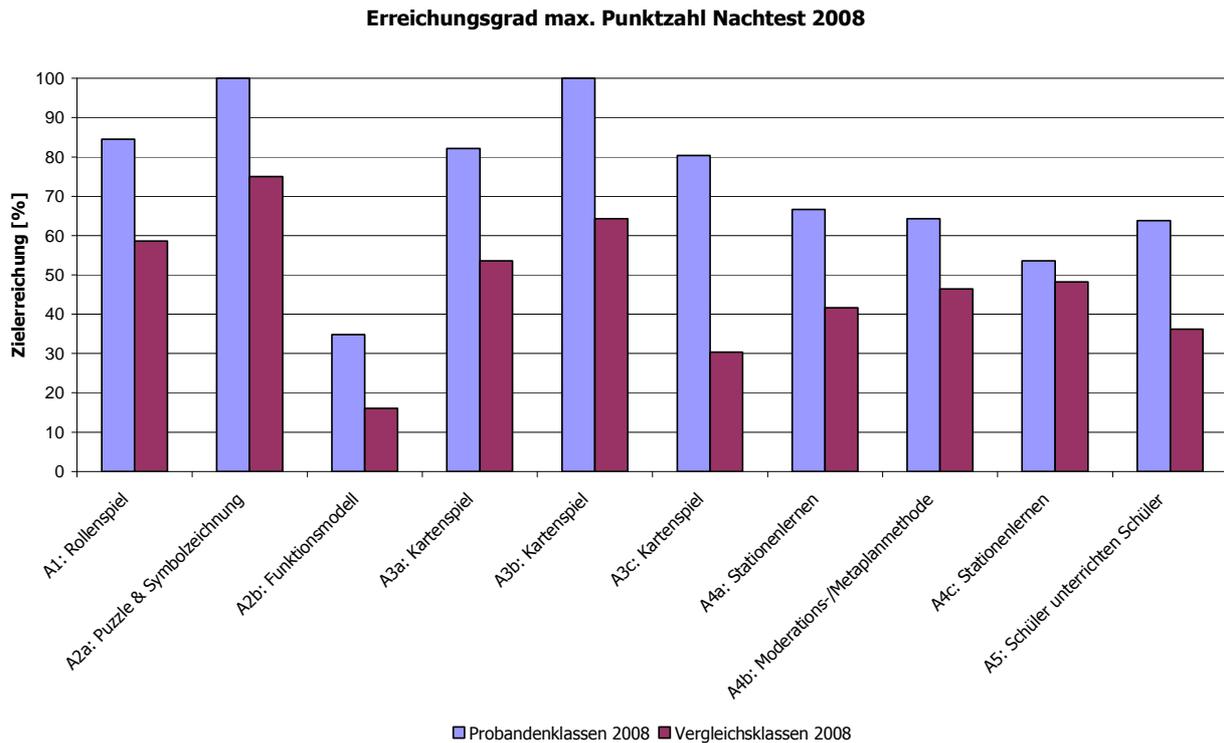


Abb. 25: Ergebnisse der Lernkontrolle: Vergleich der erreichten Gesamtpunktzahl bei Probanden- und Vergleichsklassen beim Nachttest 2008

Die Vergleichsuntersuchung der beiden Klassentypen 2008 zeigt, dass die methodenorientiert unterrichteten Probandenklassen bei jeder Frage eine deutlich höhere Punktezahl erreichen konnten als die „traditionell“ unterrichteten Vergleichsklassen.

Beim Nachttest lagen die Vergleichsklassen überall deutlich unter der Punktezahl der Probandenklassen. Solche großen Unterschiede waren beim Vergleich zur erreichten Punktezahl von 2007 nicht festzustellen. Das heißt: ein positiver Effekt nach verstärktem Methodeneinsatz ist erst in einem zeitlichen Abstand feststellbar. Lerneffizienz sollte somit nicht unmittelbar, sondern im Abstand von mindestens einem Jahr getestet werden, um sinnvolle Ergebnisse zu erhalten.

Im Jahr zuvor hatten die Vergleichsklassen bei der Lernkontrolle unmittelbar nach der gehaltenen Unterrichtseinheit „China“ bei den Aufgaben 2b und 4c besser abgeschnitten als die Probandenklassen. Gründe hierfür wurden schon im Kapitel 10.2 näher ausgeführt und erläutert.

Betrachtet man die Ergebnisse des Nachttests genauer, kann sehr wohl ein Zusammenhang zwischen Aufgabenbereichen, die sowohl 2007 wie 2008 besonders gut gelöst worden waren, und bestimmten Unterrichtsmethoden hergestellt werden.

Als besonders erfolgreiche und nachhaltige Unterrichtsmethoden können das Rollenspiel, das Puzzle mit Symbolzeichen, das Kartenspiel, das „Schüler unterrichten Schüler“ sowie das Stationenlernen benannt werden. Diese Ausführungen beziehen sich auf die höheren Prozentwerte der Probandklasse im Nachtest 2008 bei den Fragekomplexen, denen die genannten Methoden zu Grunde liegen.

Die Fragestellung 1 des Nachtests bezieht sich auf das **Rollenspiel**, das durchgeführt worden war, um die Familienpolitik der chinesischen Regierung und ihre Konsequenzen deutlich zu machen. Hierbei wurde von den Schülern der Probandenklassen 85% der maximal möglichen Punkte erreicht, was beweist, dass die Lernleistung und die Nachhaltigkeit bei der Methode Rollenspiel sehr hoch ist. Die Schüler konnten die geforderten Inhalte reproduzieren und im Langzeitgedächtnis abspeichern. Diese Methode bietet die Chance zum Perspektivenwechsel und zum Einfühlen in die vorgegebene Rolle. Durch Empathie wird bei den Schülern eine deutlich nachhaltigere Lernleistung erreicht als in den Vergleichsklassen. Viele Kollegen halten diese Unterrichtsmethode für vergeudete Unterrichtszeit; meines Erachtens trifft genau das Gegenteil zu. Durch diese Unterrichtsmethode werden offensichtlich Lernpotenzial und Kräfte freigesetzt, die im normalen Unterricht nicht zum Tragen kommen würden und die, wie die Darstellung und das Ergebnis zeigen, eine hohe Wissensspeicherung nach sich ziehen.

In der Aufgabenstellung 2a sollten die Schüler Lösungsmöglichkeiten für die Vergrößerung der Reisanbauflächen in China nennen. Das eindeutige Ergebnis von 100% der zu erreichenden Punkte überraschte sehr. Die Schüler konnten sicherlich nur deshalb dieses Ergebnis erreichen, weil sie zu selbstständigem und problemlösendem Denken angeregt wurden, indem sie die Anstrengungen der Chinesen bei die Landvergrößerung erläutern sollten. Die angewandte Methode „Puzzle mit Symbolzeichen“ (vgl. Kapitel 9.3.1) bot hier die Möglichkeit, Lerninhalte sinnvoll miteinander zu vernetzen. Alle Schüler konnten die geforderten Kenntnisse im Langzeitgedächtnis abrufen und den Transfer zu den Lösungsmöglichkeiten leisten. Die Methode bietet demnach eine gute Möglichkeit, sich Wissen individuell und im selbstgewählten Tempo durch das Zusammenlegen des Puzzles anzueignen und dabei nicht nur die kognitive Kompetenz, sondern auch Selbsttätigkeit und

Selbstständigkeit bei Transfers zu verstärken. Durch das gemeinsame **Puzzlen** setzten sich die Schüler intensiver und wirksamer mit dem Unterrichtsgegenstand auseinander. Das entdeckende und individuelle Lernen wird dadurch ebenso gefördert wie das Denken in vernetzten Systemen. Die gewonnenen Erkenntnisse aus diesem Spiel wurden durch das Symbolzeichnen verstärkt und verlässlich im Gedächtnis abgespeichert und konnten somit im Nachtest leichter reproduziert werden. Das Ergebnis zeigt, dass Lernerfolg und Nachhaltigkeit in einem Unterricht mit Spielen größer sind als in einem ohne Spiele.

Die Fragestellung 3 nimmt neben dem Rollenspiel mit dem **Kartenspiel** ein weiteres Spiel auf. Auch hier zeigt sich die eingesetzte Methode (Lernen durch Spielen) als besonders nachhaltig. Sowohl in der Lernkontrolle wie auch im Nachtest waren die Ergebnisse überdurchschnittlich gut. Auch die Überlegenheit der Probandenklassen gegenüber den Vergleichsklassen in diesem Fragenkomplex ist nicht zu übersehen. Gründe für die Nachhaltigkeit liegen darin, dass beim eingesetzten Kartenspiel (vgl. Kap. 9.3) die Unterschiedlichkeit der Lernfähigkeiten und -stile berücksichtigt wurden. Dadurch konnten alle Schüler der Probandenklassen die Aufgaben inhaltlich vollständig lösen. Das Kartenspiel „Der Drei-Schluchten-Damm“ war nicht zweckfrei, sondern ein zielgerichteter Versuch zur Entwicklung der intellektuellen (Wissensvermittlung über die Kennzeichen und Merkmale des Mittleren Jangtse Gebietes), kreativen (anhand der Karten Lösungsmöglichkeiten für die gestellten Aufgaben finden) und sozialen (gemeinsames Spiel) Kompetenzen der Schüler.

Die Fragestellung 4 beinhaltete die Erwartungen der Chinesen an den Staudammbau, die Folgen und das weltweite Interesse daran.

Das Ergebnis der Probandenklassen liegt nur im mittleren Bereich (57%). Dies spricht nur bedingt für den Einsatz der Unterrichtsmethode **„Lernen an Stationen“**. Die Stationen zum Thema „Drei-Schluchten-Damm“ boten eine komplexe Materialfülle an. Die Schüler arbeiteten in den vorgestellten Unterrichtsstunden nach dem Prinzip der qualitativen Auswahl im Unterschied zum quantitativen Abarbeiten des Stoffes. Der Vergleich der Resultate in beiden Klassentypen 2007 und 2008 macht deutlich, dass diese Methode gegenüber „traditionellen“ Unterrichtsalternativen zwar ein höheres Maß an Lerneffizienz und Nachhaltigkeit aufweist, aber die Differenz zwischen den beiden Gruppen nicht überaus groß ist.

Zwar konnten die Vergleichsklassen bei der Lernkontrolle 2007 ähnliche Ergebnisse erreichen wie die Probandenklassen (Vergleichsklassen = 82% und Probandenklassen = 91%, siehe Abb. 16); beim Nachtest kam es jedoch nur noch zur Reproduktion von 41% des gewünschten Wissens. Das traditionelle Lehrer-Schüler-Gespräch zur Erarbeitung der Erwartungen der Chinesen an den Staudambau in den Vergleichsklassen hat sich somit als nicht sonderlich effektiv bewiesen.

Das Problem der geringeren Nachhaltigkeit von Lerninhalten bei den Vergleichsklassen liegt nicht im klassischen „traditionellen“ Unterricht an sich begründet, da durch die von der Lehrperson vorgenommene Strukturierung und didaktische Reduktion ein effektiver Unterricht gewährleistet sein kann. Die geringere Lerneffizienz und Nachhaltigkeit resultiert eher aus der Häufigkeit, mit der diese Unterrichtsform im Laufe eines Schulvormittages zum Einsatz kommt und damit zu Abnutzungs- und Ermüdungserscheinungen führt.

Die Ursachen für das etwas bessere Abschneiden der Probandenklassen im Nachtest 2008 liegen sicherlich darin, dass die Schüler bei dieser Unterrichtsmethode die Möglichkeit hatten, sich ihr individuelles Arbeitstempo selbst zu wählen, sich individuell mit der Aufgabenstellung auseinander zu setzen und dass sie **mehrere Gestaltungsmöglichkeiten zum Lösen des Arbeitsblattes** vorfanden. Sie konnten auch, ihrem Lerntypus, ihren Interessen und ihrem persönlichen Leistungsvermögen entsprechend, eines unter mehreren Angeboten zur Bearbeitung auswählen. Die Lehrperson hatte bei dieser Unterrichtsform die Möglichkeit, die Schüler zu beobachten und bei Schwierigkeiten individuell zu beraten.

Der Fragenkomplex 4b war bei den Probandenklassen in der offenen Unterrichtsform Moderations-/ Metaplanmethode behandelt worden. Das Ergebnis war mit 61% durchschnittlich gut. Dass der Erfolg deutlich über dem der Vergleichsklassen (48%) lag, ist damit zu erklären, dass in dieser offenen Gestaltung des Themas die Schüler selbsttätig Inhalte diskutierten, strukturierten und ordnend bewerteten, somit also immer, wenn auch vor allem verbal, handlungsorientiert agierten, während dies im „traditionellen“ Unterricht vor allem vom Lehrer geleistet wurde.

Im Vergleich des Ergebnisses der Fragestellung 5 wird deutlich, dass die Probandenklassen ein durchschnittliches Resultat erzielten (61%), gegenüber den

Vergleichsklassen jedoch im Durchschnitt die doppelte Punktezahl erreichen konnten. Die Erklärung dafür muss in der gewählten Unterrichtsmethode gesucht werden. Bei dieser Fragestellung wurde die methodische Wirksamkeit des „Lernens durch Lehren“ (Schüler unterrichten Schüler) im Unterricht überprüft. Die theoretischen Vorteile dieser Unterrichtsmethode wurden in Kapitel 10.2 vorgestellt. In der Praxis scheint sich also die positive Meinung über die Lerneffizienz des „Lernens durch Lehren“ zwar nicht im absoluten, aber dennoch im relativen Vergleich zu „traditionellen“ Unterrichtsmethoden zu bestätigen.

In einer abschließenden Grafik werden die Ergebnisse der beiden Klassentypen nicht chronologisch, also nach Aufgabenabfolge, sondern nach erreichten Erfolgswerten (von geringen zu hohen Werten) gegenübergestellt.



Abb. 26: Ergebnisse des Nachttest 2008: Ergebnisse der Probandenklassen ansteigend geordnet nach erreichter Punktezahl bei den gestellten Aufgaben

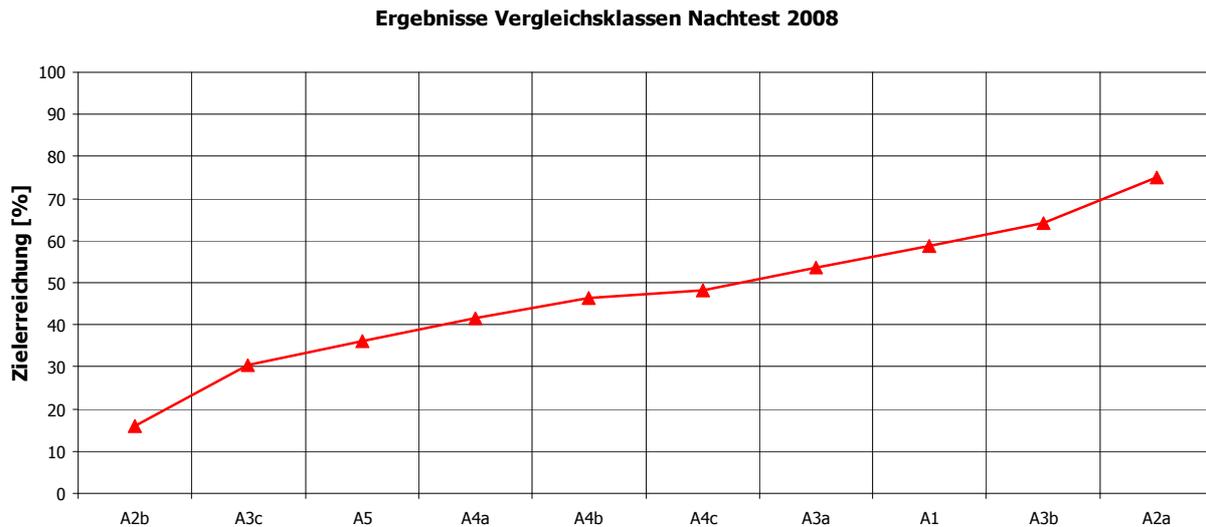


Abb. 27: Ergebnisse des Nachtests 2008: Ergebnisse der Vergleichsklassen ansteigend geordnet nach erreichter Punktezahl bei den gestellten Aufgaben

Zusammenfassend zeigt sich beim Nachtest, dass sich einige Unterrichtsmethoden, die sich in der ersten Lernkontrolle positiv hervorhoben, langfristig doch als weniger lerneffizient und nachhaltiger erwiesen hatten als erwartet, z.B. das Funktionsmodell.

Die geringste Prozentzahl wurde in beiden Klassen bei der Fragestellung 2b erreicht (32% Probandenklassen, 12% Vergleichsklassen), die sich mit der Terrassierung beim Nassreisanbau und den Schwierigkeiten dieser Anbauweise beschäftigt hatte. Zwar konnten die Probandenklassen fast doppelt so gut wie die Vergleichsklassen abschneiden; insgesamt wurden aber nur 32% der möglichen Punkte bei den Probandenklassen erreicht, was im Vergleich mit anderen Methoden im Nachtest einer Erklärung bedarf.

Eine Ursache für die wenig erfolgreiche Unterrichtsmethode „Funktionsmodell“ in dieser Aufgabenstellung ist wohl darin zu suchen, dass nicht jeder Schüler eigenständig am Modell arbeitete, sondern die meisten nur als Zuschauer daran teilnehmen konnten. Das Modell war für 28 Schüler zu klein, die Entfernung der Einzelnen zum Modell zu groß, so dass viele keinen direkten Blickkontakt aufnehmen konnten. Meines Erachtens bedeutet dies für den zukünftigen Unterricht, dass sich der Aufwand für den Bau eines Funktionsmodells nur dann lohnt, wenn alle Schüler damit arbeiten können. Wenn sich dies, wie in der Studie geschehen, nur auf ein Anschauungsmodell reduziert, lohnt sich der Einsatz nicht.

Auch bei der Methode „Lernen an Stationen“ überrascht das Ergebnis des Nachtests. Obwohl die Probandenklassen eine im Durchschnitt höhere Punktzahl erreicht hatten als die Vergleichsklassen, konnten die Vergleichsklassen mit „traditionellen“ Methoden durchaus mithalten. **Die Unterrichtsmethode „Stationenlernen“ oder „Lernzirkel“ wird in der Didaktik vielfach als optimale Unterrichtsmethode angepriesen; der Vergleich zeigt aber, dass sie weitaus weniger lernwirksam ist als erwartet (vgl. Abb. 25).** Wenngleich ein individuelles Lernen möglich war und alle Lernstile berücksichtigt wurden, findet sich die Methode bei den Schülern der Probandenklassen hinsichtlich des Lernerfolgs nur im mittleren Bereich aller eingesetzten Methoden wieder.

Die Gründe für dieses schlechte Resultat könnten darin liegen, dass die Freiräume, die diese Methode mit sich bringt, von den Schülern nicht genügend genutzt wurden. Das Ergebnis zwingt den Planungsaufwand des Lehrers und den Einsatz der dafür verwendeten zwei Unterrichtsstunden zu überdenken. Auch wenn die Schüler diese Unterrichtsmethode als sehr angenehm empfanden und durchaus interessiert am Unterrichtsgegenstand waren, reichte die Arbeit daran nicht aus, um Informationen auch effizient abzuspeichern.

Sicherlich sollte gefördert werden, dass sich Schüler Inhalte selbstständig erarbeiten und selbstständiges Handeln und Denken erlernen. Allerdings erscheint mir dafür die Methode des „Lernen an Stationen“ weniger geeignet und das geringe Maß an Lerneffizienz rechtfertigt nicht den hohen Zeitaufwand bei der Erstellung der Stationen.

Die folgende Abbildung zeigt den prozentualen Unterschied in den Ergebnissen jeder Teilaufgabe zwischen den Probanden- und den Vergleichsklassen beim Nachtest 2008. In der Grafik wird nochmals die schon erwähnte hohe Lerneffizienz und gleichzeitig hohe Nachhaltigkeit der Methode Kartenspiel deutlich. Der Unterschied zu den Vergleichsklassen ist enorm. Gleichzeitig ist der Erfolg in einem hohen Prozentniveau angesiedelt. Im Gegensatz dazu bewegt sich die Methode Funktionsmodell in Lerneffizienz und Nachhaltigkeit insgesamt in sehr niederem Niveau und hebt sich nicht besonders stark von den Vergleichsklassen ab.

Ergebnisse

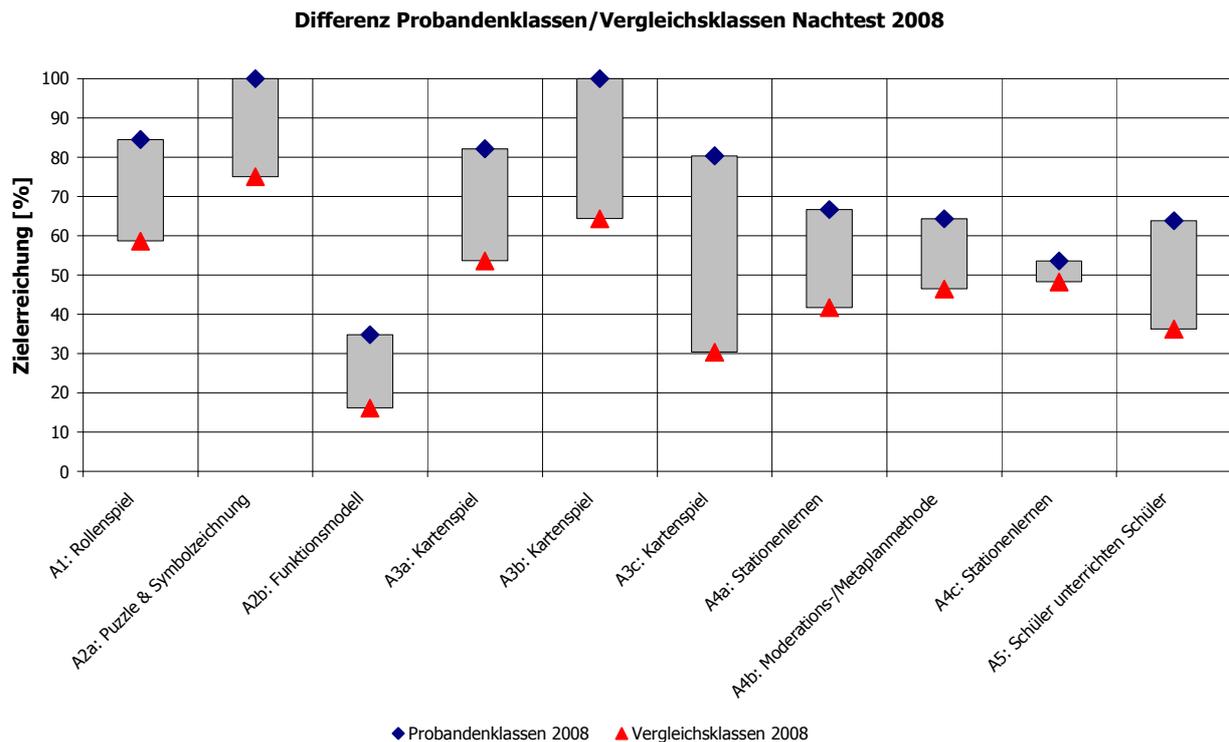


Abb. 28: Differenz in den erreichten Punktezahlen je Fragekomplex zwischen Probandenklassen und Vergleichsklassen beim Nachttest 2008

Die folgende Abbildung 29 vergleicht die Ergebnisse der Lernkontrolle 2007 mit den Resultaten des Nachttests 2008 bei den Probandenklassen. Gravierende Abweichungen sind nicht zu erkennen; lediglich bei der Methode „Puzzle mit Symbolzeichnen“ ist eine deutlich größere Lerneffizienz und auch Nachhaltigkeit zum Vorjahr festzustellen. Diese Ergebnisse unterstützen die Forderung nach neuen Unterrichtsmethoden, da insgesamt nach einem Jahr in allen Fragekomplexen eine relativ hohe Nachhaltigkeit zu verzeichnen war. Das Punkteniveau fiel, von der Methode Funktionsmodell abgesehen (vgl. Kap.), nie unter 50% bzw. die Ergebnisse 2007 und 2008 unterschieden sich kaum voneinander.

Ergebnisse

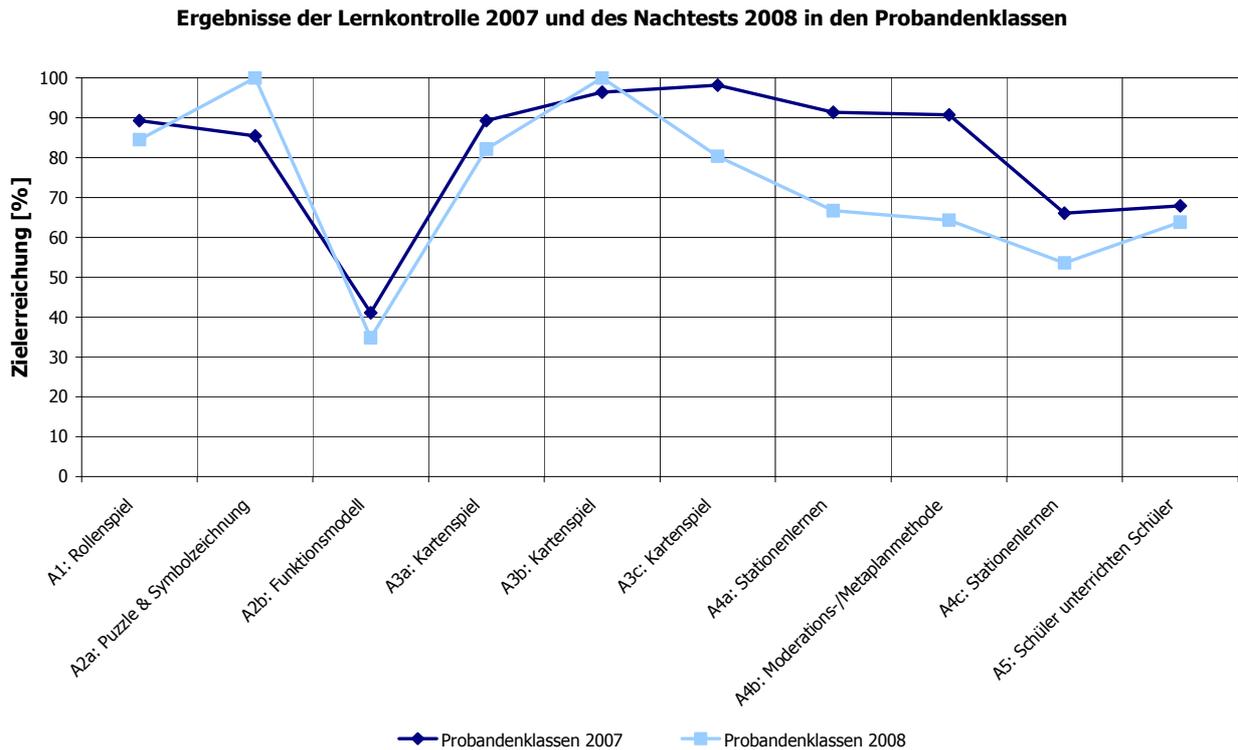


Abb. 29: Ergebnisse in erreichter Punktezahl bei den Probandenklassen im Vergleich zwischen Lernkontrolle 2007 und Nachttest 2008

Aber Lernkontrolle wie Nachttest sagen nichts darüber aus, inwieweit sich die Selbstständigkeit und Selbsttätigkeit der Schüler anhand dieser Unterrichtsform entwickelt hat und inwieweit sie gefördert wurde. Man sollte jedoch bedenken, dass neben der Vermittlung von Wissen auch die Vermittlung von Kompetenzen im Vordergrund steht. Als Konsequenz folgt daraus, dass Unterrichtsmethoden eingesetzt werden müssen, die beides, nämlich Wissensvermittlung und Einübung von Kompetenzen fördern.

In den nachfolgend abgebildeten Diagrammen wird der „Notenspiegel“ in beiden Gruppen, d.h. die Verteilung der einzelnen Schülerergebnisse auf bestimmte Notenbereiche dargestellt.

Vergleich der Noten der Lernkontrolle und des Nachttests

Die Ergebnisse des Nachttests waren in ihrer Deutlichkeit doch recht überraschend. Die grafische Abbildung zeigt uns, dass die Probandenklassen nach einem Jahr ein weitaus besseres Gesamtergebnis als die Vergleichsklassen aufwiesen, was so nicht zu erwarten war.

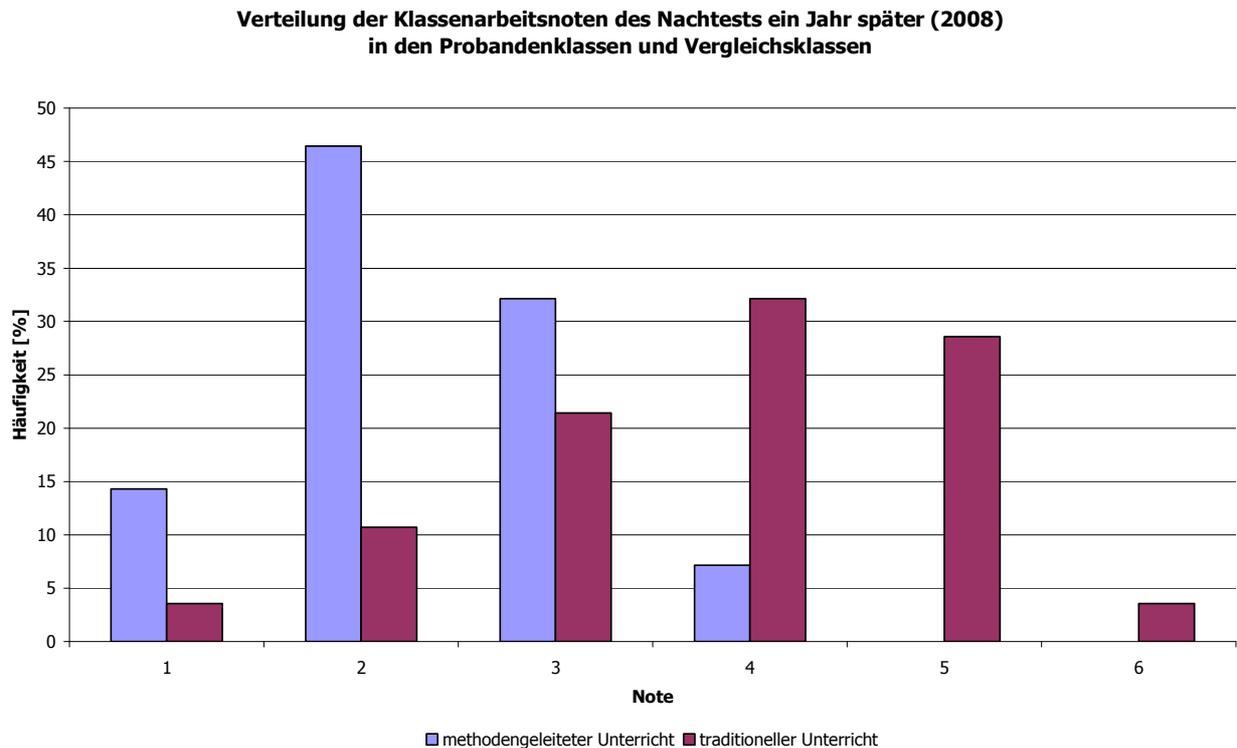


Abb. 30: „Notenspiegel“ des Nachttests 2008 in den Probandenklassen (blau) und den Vergleichsklassen (rot)

Ein Großteil (87%) der Schüler der Probandenklassen lag im Notenbereich zwischen gut und befriedigend. Bei den Vergleichsklassen hingegen fand sich mehr als Hälfte (61%) der Schüler im Bereich zwischen ausreichend und ungenügend wieder. Die „traditionell“ unterrichteten Schüler wiesen offensichtlich ein deutlich geringeres Wissen auf und konnten das vor einem Jahr Gelernte nur in geringem Maße im Langzeitgedächtnis abspeichern. Handlungsorientierte Unterrichtsmethoden wirken sich demnach wesentlich positiver auf die nachhaltige Lernleistung der Schüler aus als lehrerzentriert praktizierter Unterricht.

Vergleich der erzielten Noten in den Probandenklassen 2007 und 2008

Klassenarbeitsnoten Probandenklassen 2007/2008

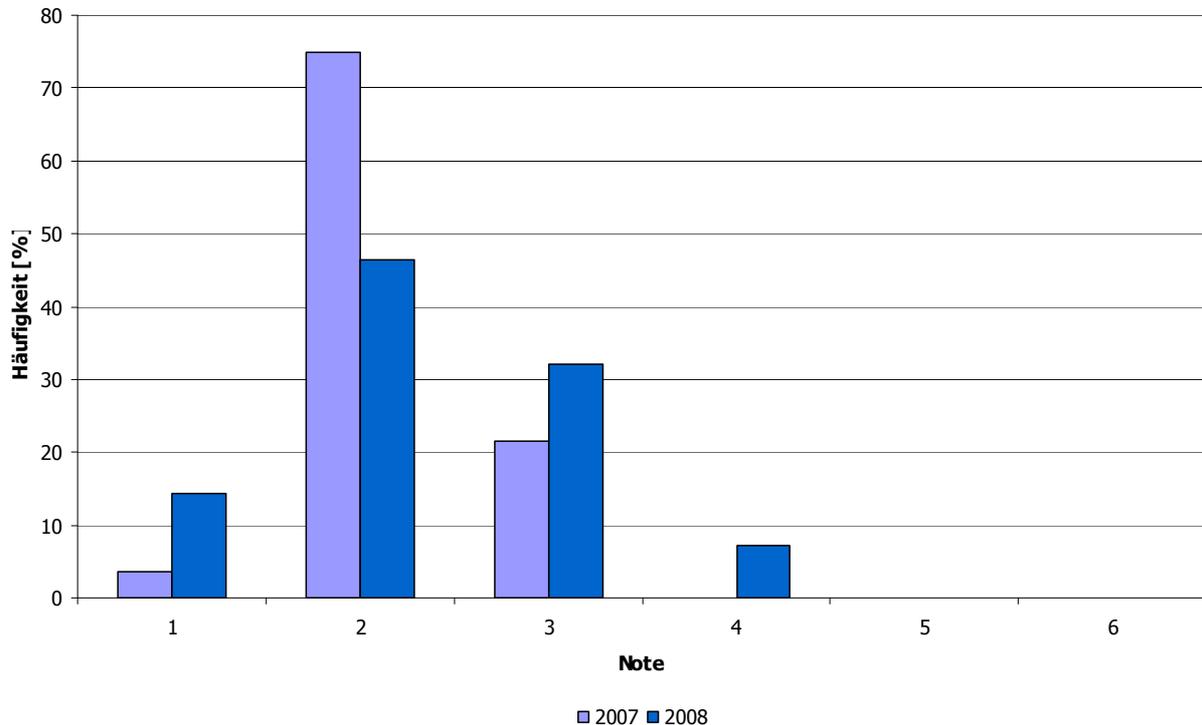


Abb. 31: Vergleich der erzielten Noten in den Probandenklassen bei der Lernkontrolle 2007 und beim Nachtest 2008

Betrachtet man die Ergebnisse der Lernkontrolle (2007) und des Nachtests (2008) lässt sich anhand des Kurvenverlaufs ein z. T. deutlicher Unterschied feststellen. Die in Abbildung 32 dargestellten Notenergebnisse zeigen, dass die Probandenklassen das zuvor gute Ergebnis zwar nicht wiederholen konnten, dass aber insgesamt doch eine hohe Lernleistung der Schüler deutlich wird.

Die Ergebnisse von 2008 lassen den Schluss zu, dass die Probandenklassen die im Unterricht erarbeiteten Lerninhalte besser und nachhaltiger speichern und demzufolge auf Abfrage auch wieder memorieren konnten. Auch wenn sich nun die Noten eines Großteils der Schüler im Notenbereich 2 bis 3 einpendelten, zeigt dies immer noch eine durchschnittlich gute Wissensspeicherung. Im Vergleich zur ersten Lernkontrolle im Jahr 2007 gab es 2008 mehr Arbeiten im ausreichenden Notenbereich; aber genauso war eine größere Zahl von Schülern als 2007 im sehr guten Bereich festzustellen, d.h. die Ergebnisse verschoben sich von der vorher stark ausgeprägten Mitte deutlich hin zu den Extremen „sehr gut“ und „ausreichend“, wie der folgenden Abbildung zu entnehmen ist.

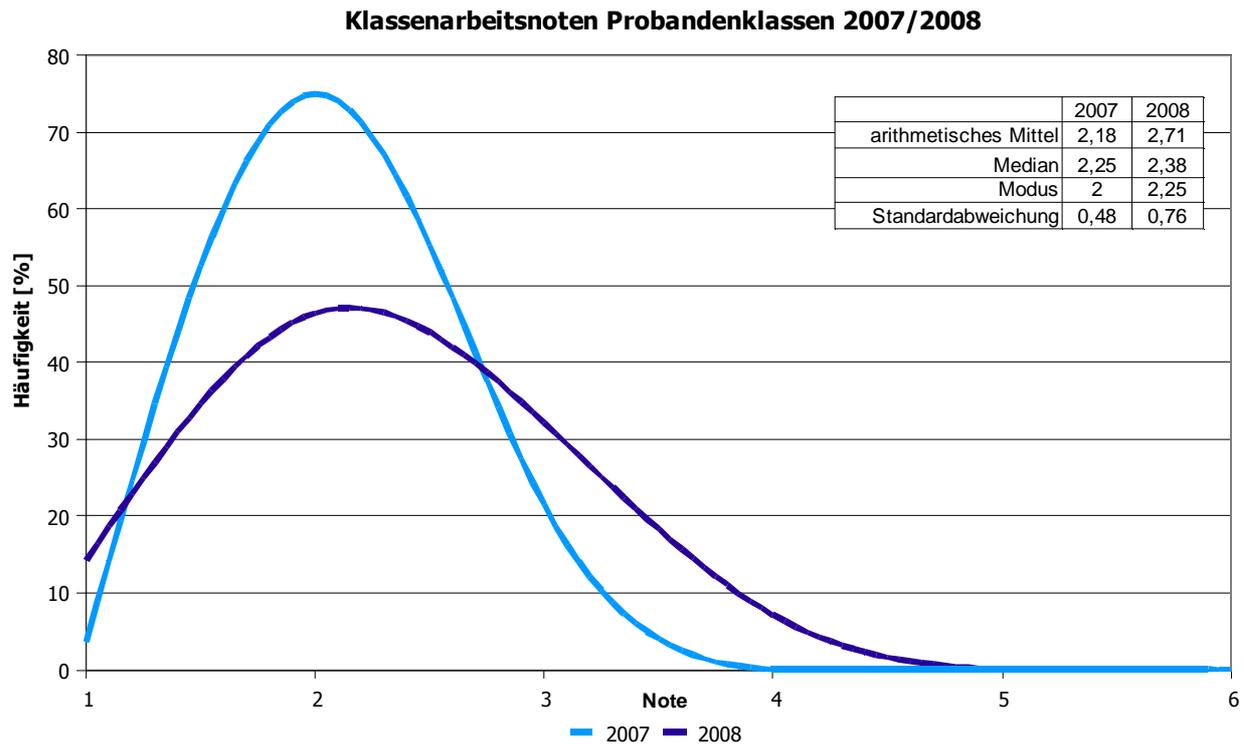


Abb. 32: Vergleich der erzielten Klassenarbeitsnoten in den Probandenklassen zwischen der Lernkontrolle 2007 und beim Nachttest 2008 (Die in der Tabelle dargestellten statistischen Daten beruhen auf dem kompletten Datensatz, die Grafik stellt die zu ganzen Noten gerundeten Ergebnisse dar)

Der Nachttest setzte seinen Schwerpunkt weniger auf detaillierte Reproduktion des erlernten Wissens als vielmehr auf eine Vernetzung der erlernten Inhalte. Insgesamt betrachtet erreichten die Probandenklassen in Relation zu den Vergleichsgruppen ein deutlich besseres Ergebnis. Rückwirkend bedeutet dies, dass die ausgewählten Unterrichtsmethoden und –medien effektiv und effizient eingesetzt wurden.

Im Unterrichtsalltag wird leider auch heute noch vor allem Einzel- bzw. Faktenwissen verlangt, d.h. Schüler prägen sich für Klassenarbeiten das vom Lehrer vorgetragene oder im Buch nachgelesene Wissen an, ohne die Informationen zu hinterfragen, sie zu vernetzen oder aus Einzelfakten ein komplexes Bild zu erstellen.

Ein solches kognitiv vernetztes Denken wäre aber die Grundlage für die Fähigkeit, Gelerntes, Erfahrenes und Erkanntes in anderen Situationen durch eine Transferleistung auf neue Bereiche zu übertragen. Die PISA-Studie offenbarte bei deutschen Schülern genau diesen Mangel an Kompetenzen als Schwachpunkt.

Gegenüberstellung der Noten in den Vergleichsklassen 2007/2008

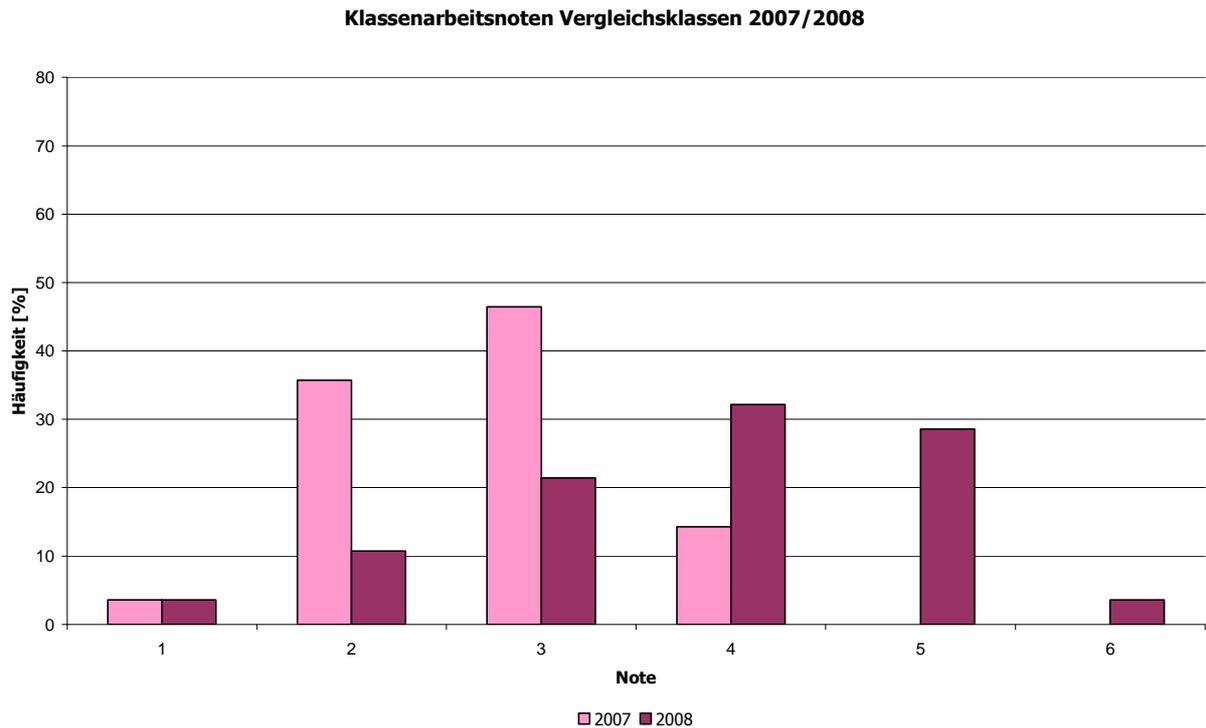


Abb. 33: Vergleich der erzielten Noten in den Vergleichsklassen bei der Lernkontrolle 2007 und beim Nachttest 2008

Bei der Klassenarbeit zur Unterrichtseinheit „China“, die 2007 geschrieben worden war, entsprach die Notenverteilung den Erwartungen an eine Klasse 8 (Normal- oder Gaußverteilung). 2007 zeigte sich eine normale Streuung (Notenbereiche 1 bis 4), wobei der Schwerpunkt auf der Note 3 lag. Die Streuung der erreichten Noten war 2008 dagegen deutlich breiter (alle Notenbereiche von 1 bis 6 waren vertreten); dabei verschob sich der Schwerpunkt auf die Note 4. Das Säulendiagramm zeigt, dass wohl nur eine geringe Speicherung des Wissens im Langzeitgedächtnis möglich war. Die Verteilung ist zwar innerhalb jeder Gruppe relativ ähnlich, doch bei den Vergleichsklassen 2008 einmal mit größerer Breite im Notenspektrum und auch mit einer Verschiebung der Verteilungskurve zum Modus von Note 4.

Die Noten des Nachttests machen deutlich, dass nur wenige Schüler der „traditionell“ unterrichteten Klassen die Unterrichtsinhalte erneut rekonstruieren konnten. Im Vergleich zur ersten Lernkontrolle im Jahr 2007 gab es mehr Arbeiten im „ausreichend“ bis „mangelhaften“ Notenbereich, d.h. die Ergebnisse verschoben sich vom mittleren „befriedigenden“ Bereich deutlich hin zu den Extremen „ausreichend“, „mangelhaft“ und „ungenügend“, wie der folgenden Abbildung zu entnehmen ist.

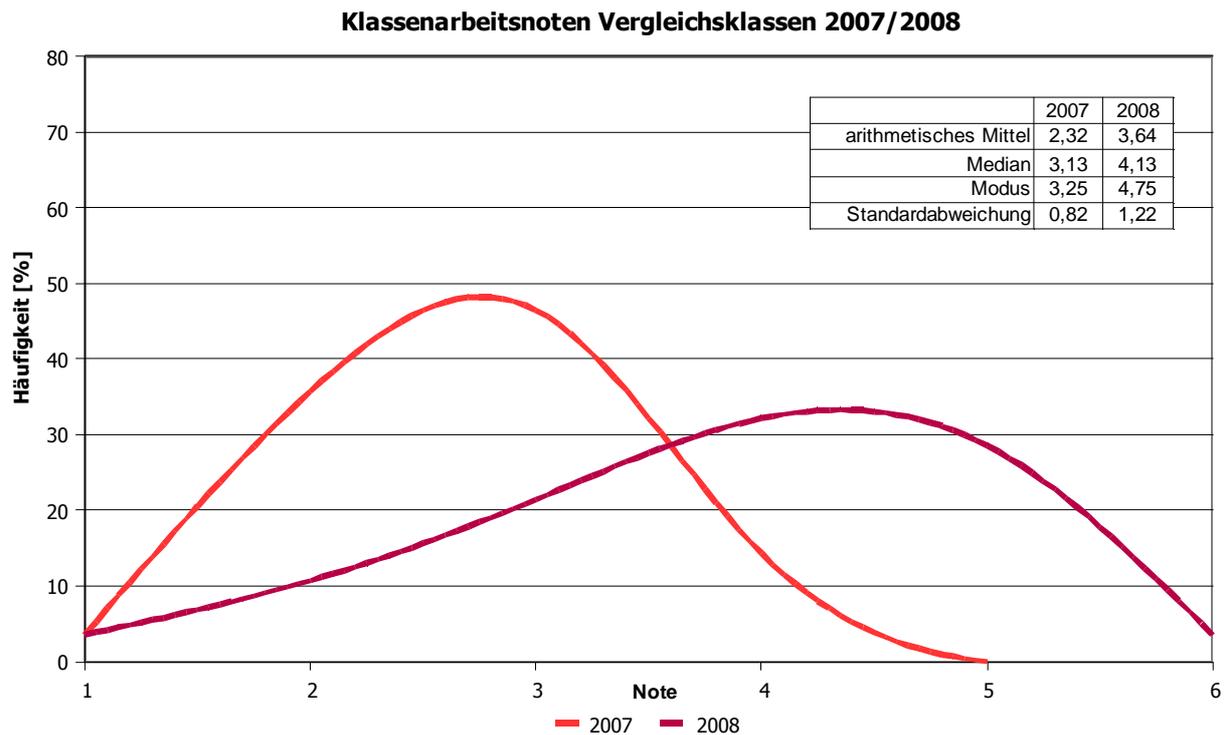


Abb. 34: Vergleich der erzielten Klassenarbeitsnoten in den Vergleichsklassen zwischen der Lernkontrolle 2007 und beim Nachttest 2008 (Die in der Tabelle dargestellten statistischen Daten beruhen auf dem kompletten Datensatz, die Grafik stellt die zu ganzen Noten gerundeten Ergebnisse dar)

Eine Erklärung dafür liegt möglicherweise in den ausgewählten Unterrichtsmethoden. Die Klassen wurden überwiegend lehrerzentriert unterrichtet. Hier übernimmt der Lehrer die wesentlichen Steuerungs-, Kontroll- und Bewertungsaufgaben. Die Schüler der Vergleichsklassen konnten deshalb nur begrenzt miteinander arbeiten und sich gegenseitig austauschen. Auch fanden während der Unterrichtseinheit keine aktiven Schülerhandlungen statt, die affektiv-soziale und handlungsorientierte Aktionsformen zugelassen hätten und dafür gesorgt hätten, das Wissen besser zu vernetzen und zu speichern. Diese restriktive Art des Unterrichts erzieht die Schüler meines Erachtens zwangsläufig zur Passivität und Anpassung, wodurch sie weniger Selbstständigkeit im Denken, Fühlen und Handeln entfalten können.

Insgesamt betrachtet wird damit der „traditionelle“ Unterricht nachweislich weniger erfolgreich. In der Mehrzahl der schulischen Fächer müssen die Schüler den größten Teil der Zeit rezipierend zubringen, die Begriffsnomenklatur des Lehrers übernehmen, an die Tafel oder auf das Heft schauen. Obwohl diese Unterrichtsgestaltung die am häufigsten praktizierte Form ist, erscheint sie aufgrund der Ergebnisse als weniger effizient für eine nachhaltige Wissensvermittlung.

10.5. Zusammenfassung der Ergebnisse des Nachtests

Die Ergebnisse des Nachtests zeigen, dass gerade durch eigenständiges und aktives Erarbeiten von Lerninhalten für Schüler eine möglichst große Speicherung von Informationen gewährleistet ist. Auch wenn die Mehrzahl der dargestellten und vorgestellten Unterrichtsmethoden ein hohes Maß an Lerneffizienz und Nachhaltigkeit aufweisen, ist das Verhältnis zwischen Aufwand und dem zu erwartenden Ergebnis im Blick zu behalten. Experten wie KLIPPERT (Stationenlernen) oder UHLENWINKEL (offener Unterricht) fordern immer einen offenen Unterricht und den verstärkten Einsatz neuer Methoden. Die Ergebnisse dieser Studie zeigen aber, dass solche Unterrichtsmethoden den Aufwand nicht immer rechtfertigen. Erfolg steht oft in keinem Verhältnis zur eingesetzten Arbeitszeit (z.B. Stationenlernen).

Unterricht zielt nach wie vor darauf ab, Lernprozesse bei Schülern auszulösen, zu unterstützen, zu begleiten und auszuwerten. Da nicht alle Inhalte im Unterricht behandelt werden können, sind besonders typische, prägnante und repräsentative Inhalte als pars pro toto auszuwählen, die sich für einen Transfer auf andere Vorgänge, Raumeinheiten und/oder Fallbeispiele eignen. Deshalb muss insbesondere der methodischen Organisation des Unterrichts eine hohe Bedeutung für das Erreichen dieses Ziels zugemessen werden. Dabei ergibt sich das grundlegende Problem, dass Lernen immer ein individuelles Geschehen darstellt. Unterricht dagegen ist aufgrund seiner organisatorischen Rahmenbedingungen durchweg ein Unterricht in einer heterogenen Gruppe. Daraus resultiert die Notwendigkeit der Variabilität methodischer Muster. Wenn Lernen auf unterschiedlichen Ebenen, in unterschiedlicher Qualität und auch noch individuell ablaufen soll, ist ein breites Spektrum an methodischen Formen zu praktizieren, um der Vielfalt der Lernvoraussetzungen, Lernarten und Lernstile gerecht zu werden.

Natürlich bedeutet dies einen vermehrten Arbeitsaufwand für den Lehrer, der jedoch gut investiert scheint, da auf diese Weise Schüler an selbstständiges Lernen herangeführt und gleichzeitig Schlüsselqualifikationen bei ihnen aufgebaut werden können.

Eine Übersicht über die erfolgreich einsetzbaren Unterrichtsmethoden vermittelt die folgende Tabelle; dabei wird eine Methode dann als erfolgreich betrachtet, wenn ein

hohes Maß (wenn mehr als 70% der zu erlangenden Punktezahl erreicht wurde) an Nachhaltigkeit der Lerneffizienz beim Nachtest bewiesen wurde:

Methode	Einsetzbarkeit
Rollenspiel	+
Puzzle und Symbolzeichen	+
Funktionsmodell	-
Kartenspiel	+
Lernen an Stationen	
• Internetrecherche	+
• Film	+
• E-Learning	-
• Fachliteratur	+
Metaplanmethode	+
„Schüler unterrichten Schüler“	+

Tab. 4: Einsetzbarkeit der angewandten Unterrichtsmethoden

Insgesamt zeigt diese Vergleichsuntersuchung, dass neuere Unterrichtsmethoden durchaus ihre Berechtigung im Unterrichtsalltag haben und auch wichtig für die Lernleistung und Lerneffizienz der Schüler sind.

10.6. Exkurs: Die Rolle des Lehrers

Guter Unterricht braucht gute Lehrer. Die Kriterien für einen erfolgreichen und guten Unterricht haben sich im Laufe der Zeit verändert. Auf Seiten der Lehrenden werden Qualität und Quantität der Lehrangebote unter anderem durch ihre fachlichen, fachdidaktischen und pädagogischen Konzepte bestimmt.

Da Unterricht stets mit vielen wechselnden Einflussfaktoren und vielen Individuen mit unterschiedlichen Zielsetzungen und Voraussetzungen abläuft, ist eine Lehrerpersönlichkeit objektiv nur schwer in ihrer Wirkung zu beurteilen.

Aber: Ohne überzeugende Vermittlung, ohne vorherige fachdidaktische Überlegung, ohne einfühlsame pädagogische Fähigkeiten können Lerninhalte, egal welche Methoden eingesetzt werden, nicht nachhaltig vermittelt werden.

10.6.1. Der Lehrer im „traditionellen“ Unterricht

Der Lehrer zentriert die Aufmerksamkeit auf sich in seiner Rolle als Wissensvermittler und Mensch mit Vorbildcharakter. Während der dargestellten „traditionellen“ Unterrichtseinheit „China – Drei-Schluchten-Damm“ wurde die direkte Zusammenarbeit der Schüler untereinander begrenzt, um einen korrekten Vergleich zwischen den Probandenklassen zu gewährleisten. Nur durch einzelne, seltene Gruppenarbeitsphasen wurde sie unterbrochen.

Dadurch stand der Lehrer überwiegend im Mittelpunkt der Unterrichtsstunden. Diese Art des „traditionellen“ Unterrichtens erzieht fast zwangsläufig zur Passivität und Anpassung, zum Ruhe, Ordnung und Disziplin wahren. Frontalunterricht befriedigt vor allem das Sicherheitsbedürfnis des Lehrers. Er kann die Klasse besser disziplinieren als bei einer Gruppen- oder Freiarbeit. Er steuert im Idealfall geschickt den Unterrichtsverlauf, er kontrolliert und sortiert die Ergebnisse auf Richtigkeit und Wichtigkeit und bewahrt das natürliche, erwartete Kompetenzgefälle. Kompetenzgefälle darf allerdings nicht zu demonstriertem Machtgefälle ausgeweitet werden. Körperhaltung, Mimik und Gestik, fachliche und menschliche Präsenz bestimmen die Wahrnehmung durch die Lernenden. Auch die vorliegende Arbeit verdeutlicht dies. Im Vergleich zur methodengeleiteten Unterrichtseinheit mussten weitaus weniger Unterrichtsstunden für die gleiche Thematik aufgewandt werden;

Frontalunterricht könnte also lernbeschleunigend sein. Dieses Argument wird auch am häufigsten vorgebracht, nur wird dabei oft vergessen, dass es nicht darum geht, mit dem Stoff durchzukommen, sondern die Schüler zum effektiven Lernen anzuleiten.

Beim lehrerzentrierten Unterricht gibt es einen ständigen Austausch von Kontakten zwischen Lehrenden und Lernenden und eine direkte Rückkoppelung von beiden Seiten. Durch eine stärkere Steuerung durch den Lehrer fühlen sich Schüler oft entlastet, da sie selbst die Verantwortung für den Unterrichtsverlauf dem Lehrer überlassen können, d.h. sie konsumieren eher als dass sie einen Input geben. Die Unterrichtsgespräche haben ebenfalls den Vorteil, dass sie, ohne ausdrücklich darauf hinzuweisen, Gesprächsregeln eintrainieren, wie zuhören, ausreden lassen, aufeinander Bezug nehmen, sachlich bleiben und argumentieren lernen.

Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass „traditionelle“ Unterrichtseinheiten von den Beteiligten auf beiden Seiten oft ganz unterschiedlich wahrgenommen werden. Schüler empfinden, wenn die Lehrerpersönlichkeit keinen Anreiz bieten kann sich auf ein Thematik einzulassen, diese Stunden als langweilig, während Lehrer, die nicht so gut motivieren können, hauptsächlich organisatorische Gründe für den mangelnden Unterrichtserfolg solcher Stunden heranziehen bzw. veränderte Schülertypen und verändertes gesellschaftliches Sozialverhalten als Verursacher ausmachen.

10.6.2. Der Lehrer im methodengeleiteten Unterricht

Im methodengeleiteten Unterricht lernen die Schüler selbst zu planen und sich zu entscheiden. Von ihrer Mitarbeit und ihrem Mitdenken hängt der Verlauf des Unterrichts ab. Die Lehrkraft ist hier oft nur moderierende Person, die mit den Schülern gemeinsam arbeitet und nicht nur auf sie einwirkt. Sie unterstützt die Schüler als Ratgeber, der sie beim Lernen begleitet. Der Lehrer übernimmt damit die Funktion eines Moderators, er hilft bei der Organisation des Unterrichts und kann einen Teil der Verantwortung beim Ablauf einer Stunde an die Schüler abgeben. Im Zeitalter des Internets und des Zugangs zu vielen anderen Medien sind die Jugendlichen heute wesentlich weltoffener und informierter über Vorgänge und Probleme in der Welt. Die Individualität der Lernenden spielt deshalb im

methodengeleiteten Unterricht eine größere Rolle als in anderen Unterrichtsformen. Die Arbeit zeigt aber auch, dass Schüler ohne Hilfe allein mit dem Material nicht sinnvoll und erfolgreich umgehen.

Aber: Die Lehrkraft hat durch den anderen Unterrichtsstil Zeit, sich einzelnen Schülern intensiver widmen zu können. Der Schüler kann sich dadurch individuell wahrgenommen fühlen. So kann mit den unterschiedlichen Lernvoraussetzungen der Schüler auch besser umgegangen werden und der Heterogenität einer Klasse auch entsprechend entgegengetreten werden.

Neue Unterrichtsformen erfordern ein deutliches Umdenken bei den Lehrern. Sie müssen lernen, auch einmal das Heft aus der Hand zu geben und Vertrauen in die Selbstständigkeit der Schüler zu entwickeln. Die dieser Arbeit zu Grunde liegende methodengeleitete Unterrichtseinheit war ein Versuch, die in der Unterrichtsforschung genannten Thesen zur Einsetzbarkeit von Methoden im Unterricht zu überprüfen, zu untermauern und zu überdenken, wirksame Strategien und Maßnahmen für eine erfolgreiche Unterrichtsentwicklung aufzuzeigen und eine nachhaltige Lerneffizienz bei den Schülern zu erreichen.

Die größte Herausforderung für den Lehrer in einer solchen Unterrichtskonzeption ist sicherlich die Organisation. Diese Form des Unterrichtens erfordert ein kreatives Klassen- und Gruppenmanagement: Räume, Material und Geräte müssen verfügbar sein.

Der Lehrer muss aber auch Mut zum Risiko haben und in Kauf nehmen, dass manches nicht so gut funktioniert, wie man es sich wünscht. Er muss lernen zuzulassen, dass Schüler Dinge auf ihre ganz eigene Art und Weise machen. Dabei hilft auch das „Loslassen“. Man sollte als Lehrer die Bedienung und Beaufsichtigung der Geräte an Schüler delegieren können. Die größte Falle eines methodengeleiteten Unterrichts ist sicherlich, dass der Lehrer die Kontrolle bei sich selbst behalten will.

Die Ergebnisse der vorgelegten Studie sprechen für den Einsatz von methodengeleiteten Unterrichtseinheiten. Allerdings sollte man sich bei der Bemühung, eine nachhaltige Lerneffizienz bei Schülern zu erreichen, nicht nur auf den Einsatz von Unterrichtsmethoden beschränken.

In jeder Unterrichtsform, der methodengeleiteten wie in der „traditionellen“, spielt letztendlich die Persönlichkeitsstruktur des Vermittelnden eine nicht zu unterschätzende Rolle. Methodenvielfalt allein kann einen Unterricht nur bedingt tragen. Ein fachlich versierter Lehrer, der motivieren kann und sich nicht scheut Vorbild zu sein, ist in jeder Art des Unterrichtens eine unbedingte Voraussetzung. Im vorliegenden Fall konnte die Problematik der Lehrerpersönlichkeit ausgeklammert werden, weil zwei unterschiedliche Klassen in der Hand der Versuchsleiterin lagen.

Zum Schluss noch einige Erfahrungen der Kollegen (vgl. Mat. 24, Anhang), die ebenfalls in methodengeleiteten Klassen unterrichtet hatten. Sie waren mit der Auswahl der eingesetzten Methoden einverstanden und registrierten positive Reaktionen der Schüler und eine hohe Bereitschaft mitzuarbeiten. Allerdings standen ihrer Ansicht nach innerhalb des vorgegebenen Zeitrahmens generell zu wenige Unterrichtsstunden für interaktive Spiele wie Rollenspiel und Kartenspiel zur Verfügung. Auch der von der Autorin eingesetzte Zeitaufwand (ca. ein Jahr) für die Ausarbeitung der Unterrichtseinheit im Vorfeld war ihrer Meinung nach im Vergleich zum erzielten Ergebnis oft zu hoch.

10.7. Hypothesen und Untersuchungsergebnisse

Die gewonnenen Ergebnisse werden hier (vgl. Tab. 5) nochmals kurz in der genannten Reihenfolge (vgl. Kap. 4.1) zusammengestellt, damit der Ertrag der Untersuchung sichtbar wird. In der nachfolgenden Gegenüberstellung von Hypothesen und Untersuchungsergebnissen wird auf die Effizienz, Nachhaltigkeit und Realisierung der eingesetzten Unterrichtsmethoden sowie die Lehrerpersönlichkeit eingegangen.

Hypothese:	Untersuchungsergebnis:
<ul style="list-style-type: none"> Methodengeleitetes Lehren erzeugt bei Lernenden eine höhere Akzeptanz durch Abwechslung und Vielfältigkeit. 	Die Unterrichtsergebnisse zeigten, dass die Schüler durch die abwechslungsreiche Gestaltung und die Vielfältigkeit der eingesetzten Methoden weitaus bereit waren aktiv mitzuarbeiten und die Inhalte anzunehmen. Durch eine Schülerbefragung am Ende der Unterrichtseinheit wurde dies ausdrücklich bestätigt.
<ul style="list-style-type: none"> Neue Unterrichtsmethoden führen verstärkt zur Entwicklung von Schüler selbsttätigkeit und -selbstständigkeit. 	Wechselnde Aktionsformen und handlungsorientierte Unterrichtsmethoden förderten z.B. beim Stationenlernen selbstständiges und selbsttätiges Handeln. Die Schüler waren befähigt, ohne Scheu vor Methoden/Medien und ohne Führung durch die Lehrperson auch schwierige Fragestellungen selbstbewusst anzugehen. Wenn Fragen auftraten, wandten sie sich zuerst an ihre Mitschüler und nicht an den Lehrer.
<ul style="list-style-type: none"> Neue Methoden sorgen durch Motivationssteigerung für besseren Lernerfolg. 	Die guten Ergebnisse des Lernerfolges in den Probandenklassen war nach Schülerbefragung und nach Aussage aller beteiligter Kollegen nicht zuletzt auf eine ungewöhnliche Motivationssteigerung gegenüber dem „traditionellen“ Unterricht zurückzuführen: <ul style="list-style-type: none"> Die Schüler brachten sehr viel Interesse für das Thema auf, sie stellten von ihnen ausgewählte und mitgebrachte Zeitungsartikel zum Thema „Drei-Schluchten-Damm“ zur Verfügung. Sie erledigten ihre Hausaufgaben immer vollständig und übergau. Sie zeigten im Unterricht ein erstaunliches Interesse für die Realität bei der Problematik des „Drei-Schluchten-Damms“. Ihre Vorfriede, ihre Anspannung und ihre Neugierde waren vor jeder Unterrichtsstunde deutlich zu spüren. Bei der Methode Zukunftsszenario ging der Einsatz bei der Aufgabe „Nachrichtenbeitrag schreiben“ weit über das geforderte und erwartete Maß hinaus (Nachrichtenbeitrag wurde verfilmt).
<ul style="list-style-type: none"> Methodenunterricht vermittelt nicht nur Fachkompetenz, sondern auch Handlungskompetenz. 	Die neuen Unterrichtsmethoden vermittelten durch wechselnde Aktionsformen und freie handlungsorientierte Unterrichtsmethoden nicht nur Fachkompetenz, sondern förderten Kompetenzen wie Methodenkompetenz, Sozialkompetenz und Persönlichkeitskompetenz. Bestätigt wurde dies bei der eingesetzten Methode Rollenspiel in der Unterrichtsstunde „Geplanter Staudammbau am

Hypothesen und Untersuchungsergebnisse

	Oberrhein“, bei der die Schüler durch Empathiefähigkeit sowie rollengerechtem bzw. inhaltsgerechtem Verhalten die oben genannten Kompetenzen bewiesen.
<ul style="list-style-type: none"> • verstärkter Einsatz offener Unterrichtsmethoden erzielt nicht nur einen höheren Lernerfolg, sondern auch eine nachhaltigere Lerneffizienz. 	<p>Diese Hypothese wurde durch die Ergebnisse der Probandenklassen beim Nachtest eindeutig untermauert. Die Unterschiede zu den Vergleichsklassen waren z. T. eklatant. Beispiel dafür ist das Kartenspiel (Merkmale und Kennzeichen des Mittleren Jangtse Gebietes) mit einer im Nachtest erreichten Prozentzahl von durchschnittlich 95% richtiger Antworten. Die Vergleichsklassen kamen hier nur auf durchschnittlich 55%; das Thema war traditionell in einem fragend-entwickelnden Gespräch erarbeitet worden.</p> <p>Erlebtes, Gefühltes und Erarbeitetes hilft demnach nachhaltig die Lerneffizienz zu steigern.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Wissen, das durch offene Unterrichtsformen vermittelt wird, kann zielgerichteter und dadurch besser abgeprüft werden als verbal vermitteltes Wissen. 	<p>Diese Hypothese hat sich in den Ergebnisse nicht bestätigt. Durch Methoden kann zwar ein sehr breites Wissen mit vielen Informationen auch abseits des eigentlichen Themas weitergegeben werden, verbal vermitteltes Wissen im „traditionellen“ Unterricht lässt sich aber besser kanalisieren und damit zielgerichteter einüben und abprüfen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Unterrichtsmethoden sind nicht uneingeschränkt einsetzbar. 	<p>Diese Hypothese lässt sich in vollem Umfang bestätigen. Methoden haben nur dann einen Sinn, wenn sie alters- und themengerecht eingesetzt werden; nicht alle Methoden sind also per se für jede Klassenstufe und für jeden Lerninhalt geeignet. Im induktiv fragend-entwickelnden Schüler-Lehrer-Gespräch des „traditionellen“ Unterrichts können durch Steuerung erwünschte Ergebnisse besser erzielt werden.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Die Lehrerpersönlichkeit spielt auch beim methodengeleiteten Unterricht eine bedeutende Rolle. 	<p>Die Hypothese kann bestätigt werden, da die Lerneffizienz der Schüler auch von der Persönlichkeitsstruktur des Vermittelnden stark beeinflusst wird (vgl. Kap. 10.6).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Mehrmalige Wiederholung von Lerninhalten führt zu höherer Effizienz. 	<p>Diese Hypothese trifft auf alle Vermittlungsmethoden des methodengeleiteten wie auch des „traditionellen“ Unterrichts gleichermaßen zu. Lediglich in der Nachhaltigkeit kann man bei Methodenklassen einen Vorsprung erkennen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Nutzung vielfältiger Wahrnehmungskanäle führt zu erhöhter Synapsenbildung und -tätigkeit und dadurch zur stärkeren Verankerung im Gedächtnis. 	<p>Durch den durchgeführten Lerntypentest und das auf vielfältigen Einsatz mehrerer Wahrnehmungskanäle ausgelegte Stationenlernen hat sich die angesprochene Hypothese eindeutig bewiesen. Neuere Hirnforschungen haben die Annahme bestätigt, dass Reizung mehrerer Sinneskanäle bei allen Menschen, Jungen wie Alten, zu neuer Synapsenbildung führen kann. Um so mehr kann die mehrfache Verankerung erworbenen Wissens und erworbener Kompetenzen Kinder und Jugendliche in ihrer Entwicklung fördern.</p>

Tab. 5: Hypothesen und Untersuchungsergebnisse

10.8. Abschließende Betrachtung

Die Untersuchungsergebnisse der Studie haben gezeigt, dass der neuerdings viel gepriesene Methodenunterricht nicht immer das Maß aller Dinge ist, und dass es keine guten oder schlechten Methoden gibt, sondern nur passende und unpassende. Kein vorgestelltes didaktisches Modell kann für sich allein stehen, denn der Wert und der Einsatz methodischer Unterrichtsformen darf nicht pauschal, sondern immer nur im Blick auf die angestrebte Qualität des Lern- und schließlich Bildungsprozesses beurteilt werden. Eine „beste Lehrmethode“ oder den „effektivsten Unterricht“ gibt es meines Erachtens nicht. Wohl aber sind bestimmte Lehrmethoden für die Erreichung bestimmter Unterrichtsziele und Lernqualitäten vorteilhafter als andere.

Effektives Unterrichten erscheint in meinen Augen nur dann möglich, wenn ein Verbund unterschiedlichster Unterrichtsmethoden vorhanden ist, was lehrerzentrierten Unterricht nicht ausschließt. Nur dieser Verbund verhilft zu einer Auswahl von Möglichkeiten, einen interessanten, handlungsorientierten, effektiven und zeitgemäßen Unterricht zu gestalten und Kompetenzen bei den Schülern zu fördern. Allerdings sind damit eine Reihe von Herausforderungen verbunden. Nur in einem lehrerzentrierten Unterricht können die Voraussetzungen für das Gelingen der offenen handlungsorientierten Unterrichtsformen erarbeitet werden.

Die Veränderungen inhaltlicher und methodischer Art im Unterricht führen auch zu einem Wandel im Selbstverständnis des Lehrers. Wenn diese Verbindung von traditionellem und überwiegend handlungsorientierten Unterrichtsformen umgesetzt wird, nimmt der Lehrer nicht mehr die Rolle eines reinen Wissensvermittlers ein, sondern wird zum Berater und Impulsgeber für seine Schüler; dabei tritt er scheinbar selbst in den Hintergrund. Durch das Umdenken auf Seiten des Lehrers, was das eigene Rollenverständnis und das Lehrer-Schüler-Verhältnis angeht, treten seine sozialen Kompetenzen verstärkt in den Vordergrund. Die Universitäten werden sich in der Zukunft verstärkt mit neuen Anforderungen an die Lehrerbildung konfrontiert sehen. Schon in der Ausbildung müssen sich die Lehrer ein grundlegendes Verständnis von Lernen erarbeiten und ihr Methodenrepertoire aufbauen und erweitern.

Dennoch sollte man immer bedenken, dass Bildungsziele sehr unterschiedlich sein können und daher auch die Methoden unterschiedlich sein müssen. Es gibt nicht **die** Methode, mit der alle Ziele einzulösen sind. Diese kann es schon allein deshalb nicht geben, weil jedes Kind auf sehr individuelle Weise lernt. Auch wenn der Ansatz für einen handlungsorientierten Unterricht für den Lehrer einen organisatorisch sehr viel höheren Aufwand bedeutet, muss ihm immer bewusst sein, dass die Qualität des Unterrichtens nicht automatisch mit dem Maß des Einsatzes, den er betreibt, ansteigt.

Neue Unterrichtsformen bedingen auch neue Formen der Leistungsbewertung. Der erhoffte Zuwachs an Schlüsselqualifikationen und vielfältigen Kompetenzen können nicht mehr in herkömmlichen Lernkontrollen überprüft werden. Es müssen geeignete Formate entworfen werden, an die sich auch die Schüler in ihrer neuen veränderten Rolle als aktiv Handelnde und mitgestaltende „Teampayer“ gewöhnen müssen.

Außerdem bedingt die Umsetzung dieses Unterrichtskonzeptes eine neue Generation von Schulbüchern und vor allem von Unterrichtsmaterialien, die auf eigenständigeres Erarbeitung von Inhalten durch den Schüler zielen. Die Ausstattung der Schule muss entsprechende Möglichkeiten bieten, mit neuen Medien zu arbeiten oder unterschiedlichste Sozialformen zuzulassen.

11. Zusammenfassung und Ausblick

Die vorliegende Untersuchung sollte fundierte Erkenntnisse darüber gewinnen, wie erfolgreicher und damit lerneffizienter nachhaltiger Geographieunterricht entstehen kann. Es sollen nun mögliche Strategien, Bedingungen und Maßnahmen für eine komplexe Unterrichtsentwicklung aufgezeigt werden.

Wer Unterricht verbessern will, braucht nicht nur kluge Ideen, sondern auch eine begründete Vorstellung davon, welche Kriterien einen guten Unterricht ausmachen. Die Rezeptur einer gehaltvollen und nachhaltigen Unterrichtsstunde kann durchaus unterschiedlich sein, hängt doch die Lerneffizienz der Schüler von einer ganzen Fülle von Faktoren ab.

Dennoch muss eine konkrete Unterrichtsentwicklung stattfinden, um nachhaltigere Lernergebnisse, eine Verbesserung der Lernprozesse und individueller Arbeitsbedingungen im Unterricht zu erreichen. Diese Einsicht spiegelt sich in der Entwicklung kognitiver anspruchsvollerer Aufgaben wider, in der Orientierung an Kompetenzmodellen und im Bemühen individuell zu fördern. Damit einher gehen auch Veränderungen in der Praxis des Bewertens und Zensierens.

Die vorliegende empirische Unterrichtsforschung zeigt einige interessante Erkenntnisse über die Bedingungen erfolgreichen Unterrichtens: ein Kriterium für die Qualität des Unterrichtens zeigt sich vor allem in der fachlichen, motivationalen und emotionalen Entwicklung des Schülers, die durch mehrmalige Befragungen ermittelt werden konnte (vgl. Kap. 10), wobei die Merkmale von Unterricht, die die fachliche Lernentwicklung positiv beeinflussen konnten, erforscht wurden.

Das Material und die Methoden im vorgestellten methodengeleiteten Modell sollen als Angebot betrachtet werden, das allerdings nicht allein wirken kann, sondern nur dadurch, dass es auch zum Einsatz kommt und von den Schülern in einer bestimmten Weise wahrgenommen und genutzt wird. In ihm wird zudem eine Reihe weiterer, außerhalb des Unterrichts liegender Bedingungen deutlich, deren Auswirkungen auf den Schulerfolg der Lernenden teilweise beträchtlich sind. Im Interesse des Unterrichtserfolges versuchte der methodengeleitete Unterricht der Einheit „China“ durchgängig die Eigenverantwortung, die Selbstregulation des

Lernens sowie eine Methodenvielfalt als wesentliche Bestandteile in den Vordergrund zu stellen.

Die empirische Studie belegt, dass Methodenvielfalt den Lernerfolg erhöht und hohe nachhaltige fachliche Leistungen durchaus mit innovativen Unterrichtskonzepten erzielt werden können. Sie hat aber keinen Wert an sich, weil Ziel-, Inhalts- und Methodenentwicklung zusammengehören und die Entwicklung nur einer einzelnen Variablen nicht vorgenommen werden kann.

Es war festzustellen, dass ein Mehr an Methodenvielfalt noch keinen linearen Lernerfolg mit sich bringt. Viel wichtiger als eine Vielfalt der Methoden ist meines Erachtens ihre anspruchsvolle Nutzung. Eine hoch entfaltete Methodenkultur im Unterricht zahlt sich nur dann aus, wenn sie durch anspruchsvolle Gestaltung weiterer Bausteine entwickelten Unterrichts ergänzt wird, beispielsweise durch eine neue Aufgabenkultur, durch Maßnahmen, die individuell auf die verschiedenen Lernfähigkeiten der Schüler Rücksicht nehmen, durch zieldifferentes Lernen und durch die Schülerbeteiligung an Planung und Auswertung. Neues Wissen über Unterrichtsmethoden führt nicht automatisch zu einem veränderten Unterricht.

Die Erkenntnisse der Studie zeigen sich darin, dass es einen übergreifenden Konsens an Merkmalen zu geben scheint, die als Fundament für einen lerneffizienten nachhaltigen Geographieunterricht gewertet werden können:

Erfolgreicher Unterricht ist ein Unterricht, in dem

1. individuelles Lernen zugelassen und gefördert wird,
2. angemessene Variationen von Methoden und Sozialformen eingesetzt werden,
3. Strukturierungen und Verständlichkeit den Wissens- und Kompetenzerwerb erleichtern und fördern,
4. Bewährtes überdacht und gegebenenfalls modifiziert wird,
5. Selbst- und Fremdbeurteilung als Chancen zur Unterrichtsentwicklung gesehen werden,
6. variable Aufgabenstellungen den heterogenen Lernvoraussetzungen angepasst werden,
7. die Lehrperson Mut beweist, Neues auszuprobieren und innovative Ideen umzusetzen, um so eine vielfältige Motivierung bei Lernenden auszulösen und nachhaltiges Lernen zu ermöglichen,

8. die Lehrperson Vertrauen in die Fähigkeit der Schüler zeigt und sich von bisherigen ineffizienten und kontraproduktiven Verhaltensweisen trennt.

Unterricht kann routinemäßig ablaufen; im Prinzip handelt es sich aber um einen kreativen Prozess. Auch wenn die Untersuchungsbefunde dieser Studie eine Methodenvielfalt im Unterricht fordern, führt meines Erachtens nur eine Mischung aus lehrerzentriertem und handlungsorientiertem Unterricht zu durchschnittlich besseren Lernergebnissen. Eine einseitige Fixierung auf nur ein Unterrichtskonzept - egal ob traditionell oder methodengeleitet - ist hingegen nicht sinnvoll.

Eine Qualitätsverbesserung scheint aber nur möglich, wenn auch, wie im Weiteren beschrieben, in anderen Bereichen eine Entwicklung stattfindet; nachhaltige Entwicklung des Unterrichts lässt sich nicht durch eine einzelne Maßnahme erreichen. Vielmehr lassen sich eine ganze Reihe von Strategien ausmachen, die zum Ziel führen können.

Die Etablierung neuer vorgestellter Lernmöglichkeiten stellt sicherlich eines der Kernelemente von Unterrichtsentwicklung dar. Neue Lernformen erfordern jedoch auch neue Formen der Bewertung. Diese dürfen sich nicht nur auf die fachlich-inhaltliche Kompetenz eines Schülers beziehen, sondern sollten ebenso soziale, methodische und persönliche Leistungen miteinbeziehen. Wichtig dabei ist, dass die Beurteilungskriterien und -verfahren den Schülern offen liegen und die Bewertungsergebnisse in den weiteren Unterrichts- und Lernprozess integriert werden. Hierbei könnte sicherlich eine Selbstbewertung der Schüler die Entwicklung unterstützen und die Transparenz der Bewertung erhöhen. Somit könnte auch das Verständnis des eigenen Arbeitsprozesses die Möglichkeit einer eigenen reflektierten Kontrolle erhöhen und damit ein bewusstes und zielgerichtetes Agieren zur Folge haben.

Ein weiteres wichtiges Element bei der Unterrichtsentwicklung liegt in einer differenzierten Förderung der Schüler. Wenn es Lehrenden gelingt, jedem Schüler den für ihn individuell passenden Rahmen für seine Entfaltung zu bieten und im Unterricht sinnvoll individualisierend zu arbeiten, kann nachhaltiges Lernen stattfinden. Jedem Schüler die Möglichkeit zu bieten, seinem individuellen Lerntyp entsprechend Inhalte zu erfassen, zu verstehen, zu be- und verarbeiten, muss Ziel

des Unterrichts sein, wobei es sicher schwierig ist, in jedem Fall alle Lerntypen gleichzeitig anzusprechen und zu fördern.

Unterricht entwickelt sich nicht allein durch neue innovative Unterrichtskonzepte, sondern alle Beteiligten und Verantwortlichen müssen gemeinsam gezielte Anstrengungen unternehmen.

Damit eine Unterrichtsentwicklung im Sinne einer nachhaltigen Lerneffizienz vonstatten gehen kann oder zumindest wahrscheinlicher wird, muss auch ein verbindlicher äußerer Rahmen geschaffen werden. Zu diesen Rahmenbedingungen gehören die universitäre Lehramtsausbildung, das Referendariat und die vermittelbare Bildungsstandards.

Bei der Lehramtsausbildung an der Universität sollte verstärkt auf Praxissemester Wert gelegt werden. Zwar müssen im Moment alle Lehramtsanwärter im Verlauf ihres Studiums eine gewisse Anzahl an Unterrichtsstunden ableisten, die Ausbildung und Vorbereitung auf den späteren Lehrberuf sind aber von Schule zu Schule verschieden.

In diesem Zusammenhang scheint der verkürzte Referendardienst von 18 Monaten in Baden-Württemberg ungeeignet. Ein Referendar wechselt in Baden-Württemberg während seiner Ausbildungszeit von 1,5 Jahren nicht mehr die Schule. Die vorgeschriebene begrenzte Stundenzahl im ersten halben Jahr befähigt die Referendare in der Regel nicht, im restlich verbleibenden Zeitraum von einem Jahr selbstständigen und effizienten Unterricht zu gestalten. Um aber eine Lehrerpersönlichkeit entwickeln zu können, braucht es Zeit, sich auszuprobieren und zu entfalten.

Die Rolle des Lehrers im Gesamtgefüge aller Komponenten eines nachhaltigen Unterrichts ist nicht zu unterschätzen. Die Weiterentwicklung der Lehrerpersönlichkeit ist unabdingbar, da ansonsten die zunehmende Belastung auf Grund eines modernen methodenorientierten Unterrichts und der im Umfeld der eigentlichen Lehrtätigkeit aufgetretenen zusätzlichen Anforderungen nicht mehr bewältigt werden kann. Die Weiterentwicklung der Lehrerpersönlichkeit muss sich einerseits in der zu leistenden Arbeitsqualität mit den zu Verfügung stehenden Arbeitsmöglichkeiten und Arbeitsmaterialien und andererseits in der Bereitschaft, sich

als Lehrer selbstkritisch und auch kommunikativ mit Schülern, Kollegen und auch der Schulleitung auseinandersetzen niederschlagen.

Arbeitsqualität meint hier eine:

- inhaltlich optimale fachliche und didaktische Vorbereitung,
- geeignete Auswahl von Methoden,
- altersspezifische Berücksichtigung der neuesten Lerntheorien,
- Berücksichtigung lernpsychologischer Ansätze,

Dabei müssen die in der Schule zur Verfügung stehenden Arbeitsmittel wie:

- Räumlichkeiten,
- technische Ausstattung,
- Arbeitsmaterialien,

zur Durchführung guten Unterrichts beachtet werden.

Einen sehr hohen Anteil an nachhaltigem Unterricht hat aber immer noch die Lehrkraft in ihrer ganzen menschlichen Komplexität. Dazu gehören:

- eine immerwährende Bereitschaft, sich weiter zu bilden und Neues aufzunehmen,
- einen sinnvollen Austausch unter Kollegen z.B. auch in einer (auch interdisziplinären) Ideenbörse durchzuführen,
- ein Aufgreifen für die eigenen Persönlichkeitsstruktur geeigneter Anregungen,
- ein Um- und Einbauen dieser Anregungen in den eigenen Unterricht,
- der Mut, sich in einer Art Feedback von Schülern beurteilen zu lassen,
- die Bereitschaft zum Perspektivenwechsel (Rolle des Schülers einnehmen).

Weitere Rahmenbedingungen für erfolgreichen Unterricht sind sicherlich die neuen Qualitätsinstrumente. Bildungsstandards wurden nach dem katastrophalen Abschneiden der deutschen Schüler in der PISA-Studie 2000 eingeführt, um eine Veränderung bei der Wissensvermittlung und den Aufbau von Kompetenzen einzuleiten. Ihre positive Funktion für die Unterrichtsentwicklung ist nicht abzustreiten, dennoch sollten sie Gegenstand kritischer fachlicher Befragung bleiben und empirischen Bewertungen unterzogen werden.

Trotz aller bisherigen Anstrengungen ist es immer noch nicht gelungen, ein Gleichgewicht zwischen den gewünschten bildungspolitischen Zielen und ihrer Umsetzbarkeit in die Alltagsrealität zu finden.

Auch wenn Bildungsstandards noch nicht vollständig ausgereift sind, können sie dennoch Chance für alle am Schulleben Beteiligte sein, selbst Verantwortung für die Unterrichtsentwicklung zu übernehmen.

Können all diese Anregungen bzw. Forderungen angesprochen und umgesetzt werden, steht einem lerneffizienten, nachhaltigen Unterricht nichts entgegen.

12. Literaturverzeichnis

- ALTRICHTER, H. / POSCH, P. (1998): Lehrer erforschen ihren Unterricht. Eine Einführung in die Methoden der Aktionsforschung. Bad Heilbrunn.
- ARTELT, C. / BAUMERT, J. (Hrsg. 2001): PISA 2000: Die Studie im Überblick. Grundlagen, Methoden und Ergebnisse. Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin.
- Bandura, A. (1976): Lernen am Modell, Stuttgart.
- BAUER, R. (1997): Schülergerechtes Arbeiten in der Sekundarstufe I: Lernen an Stationen, Berlin.
- Bayrisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus 2004: <http://www.isb-gym8-lehrplan.de/contentserv/3.1.neu/g8.de/index> [10.08.2008].
- BECKER, G. (Hrsg. 2005): Standards 2005 - Unterrichten zwischen Kompetenzen, zentralen Prüfungen und Vergleichsarbeiten. In: Friedrich Jahresheft XXIII, Seelze 2005.
- BIRKENHAUER, J. (1988): Aufgaben der Geographiedidaktik. In: Praxis Geographie: Aktuelle Fragen und Probleme der Didaktik des Geographieunterrichts, 18. Jg., Heft 7-8, Braunschweig.
- BÖHM, W./HEHLMANN, W. (2006): Wörterbuch der Pädagogik, Stuttgart.
- BÖHN, D. (2005): China. In: Praxis Geographie, 35. Jg., Heft 1, Braunschweig.
- BÖHN, D., AHRENS, R., ALBRECHT, H., REICHENBACH, T. (2000): Regionalgeographischer Unterricht zum Aufbau einer interkulturellen Kompetenz am Beispiel Chinas. In: Der Bayerische Schulgeograph, Heft 50, Braunschweig.
- BÖNSCH, M. (1990): Handlungsorientierter Unterricht. Bestimmungsmerkmale und Dimensionen. In: Praxis Geographie, 20.Jg., Heft 7-8, Braunschweig.
- BÖNSCH, M. (1991): Variable Lernwege, Paderborn.
- BOVET, G./ HUWENDIEK, V. (Hrsg. 2000): Leitfaden Schulpraxis. Pädagogik und Psychologie für den Lehrberuf, Berlin.
- BROMEIER, U. (1995): Leistungsmessung und Leistungsbewertung. In: Praxis Geographie, 25 Jg., Heft 6, Braunschweig.
- BRÜNING, L./SAUM, T. (2007): Erfolgreich unterrichten durch Kooperatives Lernen. Strategien zur Schüleraktivierung, Essen.
- Deutsche Gesellschaft für Geographie (DGfG) (2007): Bildungsstandards im Fach Geographie für den Mittleren Schulabschluss, Berlin.
- Diercke – Atlas (2000), Westermann – Verlag, Paderborn.
- DÖRMER, U/ OBERMAIER, J. (1999): Internet. In: BÖHN, D.(Hrsg.): Didaktik der Geographie, München.
- EDELMANN, W. (1996): Lernpsychologie, Weinheim.
- ENGELHARD, K./ OTTO, K.-H. (2006): Geographieunterricht fachgerecht planen und analysieren. In: Geographie unterrichten lernen. Die neue Didaktik der Geographie konkret, München.
- EPPLER, R. (2005): Der neue Bildungsplan 2004. In: Lehren und Lernen. Zeitschrift für Schule und Innovation in Baden-Württemberg, Villingen-Schwenningen.
- GAGE, N. / BERLINER, D. (1996): Pädagogische Psychologie, Weinheim.

- GASSER, P. (1999): Neue Lernkultur. Eine integrative Didaktik. Pädagogik bei Sauerländer, Band 26, Arau.
- HAGE, K., BISCHOFF, H., DICHANZ, H., EUBEL, K.-D., ÖLSCHLÄGER, H., SCHWITTMANN, D. (1985): Das Methoden-Repertoire von Lehrern. Eine Untersuchung zum Schullalltag der Sekundarstufe, Opladen.
- HAUBRICH, H. (1997): Unterrichtsprinzipien. In: HAUBRICH, H. u.a.: Didiaktik der Geographie konkret. München.
- HAUBRICH, H. (Hrsg.2006): Geographie unterrichten lernen. Die neue Didaktik der Geographie konkret, München.
- HEGELE, I. (1996): Stationenarbeit. Eine neue Form des offenen Unterrichts, Weinheim und Basel.
- HOFFMANN, TH. (2006): Geographische Lehrpläne in die Praxis umsetzen. In: HAUBRICH, H. (Hrsg.): Geographie unterrichten lernen. Die neue Didaktik der Geographie konkret, München.
- HUWENDIEK, V. (2000): Methodik: Formen der Unterrichtsgestaltung. In: Leitfaden Schulpraxis. Pädagogik und Psychologie für den Lehrberuf, Berlin.
- KANT, I. (1787): Kritik der reinen Vernunft, Ditzingen.
- KAMINSKE, V. (1981): Die Entwicklung von Indien und China. Voraussetzungen, Strategien und Ergebnisse. In: Freiburger geographische Mitteilungen, Heft 1, Freiburg.
- KAMINSKE, V. (1995): Wahrnehmung und Stufung komplexer Inhalte im Geographieunterricht. Grundlegende Gedanken zum Forschungsfeld, München.
- KELLER, W., NIEMETZ, G., REICHERT, E. (1980): China im Unterricht. Modelle und Materialien zur Fächerkooperation im gesellschaftswissenschaftlichen Aufgabenfeld, Würzburg.
- KELLER, G. u.a. (1988): Lern- und Arbeitsverhaltenstraining LAZ für Schüler ab 14 Jahren. Stuttgart.
- KESTLER, F. (2002): Einführung in die Didaktik des Geographieunterrichts, Bad Heilbrunn.
- KIPPER, H. (2003): Literacy versus Curriculum. In: MOSCHNER, B. (Hrsg.): PISA 2000 als Herausforderung. Perspektiven für Lehren und Lernen, Baltmannsweiler.
- KIRCHBERG, G. (1998): Veränderte Jugendliche - unveränderter Geographieunterricht? Aspekte eines in der Geographiedidaktik vernachlässigten Problems. In: Praxis Geographie, 28. Jg., Heft 4, Braunschweig.
- KLAFKI, W. (1958): Didaktische Analyse als Kern der Unterrichtsvorbereitung. In: ROTH, H./BLUMENTHAL, A. (Hrsg.): Didaktische Analyse. Auswahl. Grundlegende Aufsätze aus der Zeitschrift "DDS". Hannover, Dortmund, Darmstadt, Berlin.
- KLIEME, E. u.a. (2003): Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards, Bonn.
- KLINGER, U. (2005): Mit Bildungsstandards Unterricht- und Schulqualität entwickeln. Friedrich Jahresheft 2005.
- KLIPPERT, H. (2002): Methodentraining. Übungsbausteine für den Unterricht, Weinheim.
- KOCH, M. (1998): Selbstständig lernen an Stationen. Der Lernzirkel "Kartenarbeit zur Bodensee-Radtour". In: Praxis Geographie, 28. Jg., Heft 1, Braunschweig.
- KÖCK, H. (1984): Zum Interesse des Schülers an der geographischen Fragestellung. In: H. Köck (Hrsg.): Studien zum Erkenntnisprozess im Geographieunterricht, Köln.
- KÖCK, H. (1991): Didaktik der Geographie, München.

- KÖCK, H. (1993): Raumbezogene Schlüsselqualifikationen. *Geographie und Schule* 15, Heft 84, Köln.
- KÖCK, H. / OTT, T. (1997): Der systemtheoretische Ansatz im Geographieunterricht. In: *Praxis Geographie*, Jahrgang 26, Heft 12, Braunschweig.
- KÖCK, H. (1999): Systemtheoretischer Geographieunterricht. In: BÖHN, D. (Hrsg.): *Didaktik der Geographie*. Begr., München.
- LATZ, W. (2000): Die Nutzung des Internets im Geographieunterricht. In: *Praxis Geographie*, 30. Jg., Heft 5, Braunschweig.
- LAUG, U. und K. (2001): Nicht von Pappe! Schüler präsentieren Bewegungen der Erdplatten mithilfe von Modellen. In: *Praxis Geographie*, 31 Jg., Heft 11, Braunschweig.
- LENZEN, D. (Hrsg. 1986): *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft*. Band 3, Stuttgart.
- LOOB, M. (2001): Lerntypen? Ein pädagogisches Konstrukt auf dem Prüfstand. In: *Die Deutsche Schule*, Heft 93, Essen.
- MATTES, W. (2002): *Methoden für den Unterricht*. 75 kompakte Übersichten für Lehrende und Lernende, Paderborn.
- MEYER, CH. (2006): Vielfältige Unterrichtsmethoden sachgerecht anwenden. In: Haubrich, H. (Hrsg.)(2006): *Geographie unterrichten lernen*. Die neue Didaktik der Geographie konkret, München.
- MEYER, H. (1999): *Leitfaden zur Unterrichtsvorbereitung*, Berlin.
- MEYER, H. (2000): *Unterrichtsmethoden II: Praxisband*, Berlin.
- MEYER, H./SCHRAMKE, W. (1999): Inszenierungstechniken im Geographieunterricht. In: *Praxis Geographie*, 29.Jg., Heft 7-8, Braunschweig.
- MEYER, H. (2000): *Unterrichtsmethoden II: Praxisband*, Berlin.
- MEYER, H. (2003): *Unterrichtsmethoden II: Praxisband*, Frankfurt am Main.
- MIETZEL, G. (2001): *Pädagogische Psychologie des Lernens und Lehrens*, Göttingen.
- Ministerium für Kultus und Sport Baden-Württemberg (1994): *Bildungsplan für das Gymnasium der Normalform*, Stuttgart.
- Ministerium für Kultus, Jugend und Sport - Baden Württemberg (2004): *Bildungsplan 2004*. Allgemein bildendes Gymnasium, Stuttgart.
- N.N. (1999): Kultusministerkonferenz (KMK), 5. Februar 1999.
- OBERMANN, H. (2000): Tornado in der Flasche. In: *Praxis Geographie*, 30. Jg., Heft 9, Braunschweig.
- PAUL, H. (1998): Methodenkompetenz als Unterrichtsziel. In: *Praxis Geographie*, 28. Jg., Heft 7-8, Braunschweig.
- PETERSEN, W.H. (1997): *Methoden-Lexikon*. In: *Lernmethoden-Lehrmethoden*. Friedrich Jahreshefte XV, Seelze.
- PIAGET, J. (1944): *Die geistige Entwicklung des Kindes*, Zürich.
- RINSCHADE, G. (2007): *Geographiedidaktik*, Paderborn.
- SACHER, W. (2001): *Bildung im Kontext neuer Medien*. In: *Bayrische Schule*, 54 Jh., Heft 3, München.

- SCHLEICHER, Y. (2006): Digitale Medien und E-Learning motivierend einsetzen. In: HAUBRICH, H. (2006): Geographie unterrichten lernen. Die neue Didaktik der Geographie konkret, München.
- SCHMIDT-WULFFEN, W. (1998): Schlüsselqualifikationen. Bildung für das Leben oder im Dienste der Wissenschaft? In: Praxis Geographie, 28. Jg., Heft 4, Braunschweig.
- SCHMITT, G. (1999): Lernen und Verhaltensänderung, Essen.
- SCHRETENBRUNNER, H. (1976): Überblick über psychologische Untersuchungen zum Raumverständnis, Stuttgart.
- SIEGMUND, A. (2002): Neue und traditionelle Medien im Geographieunterricht - Medienverbund als Chance für handlungsorientiertes Lernen. In: Praxis Geographie, 32. Jg., Heft 6, Braunschweig.
- SPITZER, M. (2003): Lernen: Gehirnforschung und die Schule des Lebens, Heidelberg.
- SPITZER, M. (2005): Musik im Kopf: Hören, Musizieren, Verstehen und Erleben im neuronalen Netzwerk, Stuttgart.
- STEINDORF, G. (2000): Grundbegriffe des Lehrens und Lernens, Bad Heilbrunn.
- UHLENWINKEL, A. (2000): Offener Geographieunterricht. Nicht immer, aber immer öfter. In: Praxis Geographie, 30. Jg., Heft 7-8, Braunschweig.
- VESTER, F. (1975): Denken, Lernen, Vergessen. München.
- WEINBRENNER, P. (2000): Szenariotechnik. In: Kuhn, H.-P., Massing, P. (Hrsg.): Lexikon der politischen Bildung Bd. 3: Methoden und Arbeitstechniken, Schwalbach/Ts.
- WEINERT, F. (1997): Notwendige Methodenvielfalt. Unterschiedliche Lernfähigkeit erfordern variable Unterrichtsmethoden. In: Lernmethoden-Lehrmethoden. Friedrich Jahreshefte XV, Seelze.
- WELZER, H. (2002): Das kommunikative Gedächtnis. Eine Theorie der Erinnerung, München.
- WENZEL, CH. (2003): China. In: Geographie heute. Themen, Modelle Materialien für die Unterrichtspraxis aller Schulstufen, 24. Jahrgang, Heft 211/212.
- WERNER, K. (2005): Empirische Erhebungen zur Effizienz von Fach- und Unterrichtsmethoden im Erdkundeunterricht der Hauptschule. In: Regensburger Beiträge zur Didaktik der Geographie, Band 6, Regensburg.
- WILHELMI, V. (2000): Experimente im Geographieunterricht. In: Praxis Geographie. 30. Jg., Heft 9, Braunschweig.
- WOLLENWEBER, H. (1993): Modernisierungsprozesse in Gesellschaft und Wirtschaft als Herausforderung für schulische Bildungs- und Erziehungsarbeit. In: Pädagogische Rundschau, Heft 48/1993, Frankfurt/M.
- ZINNECKER, J. / SILBEREISEN, R. (1996): Kindheit in Deutschland. Aktueller Survey über Kinder und ihre Eltern, Weinheim.

www.schule-bw.de/schularten/gymnasium/zentralepruefungen/abitur/richtlinien/Basisoperatorenkatalog_KM_29.06.05.pdf

13. Anhang/Material

Mat. 1: Fragebogen der Kollegen

CHINA – DAS REICH DER MITTE



Fragebogen für die Kolleginnen und Kollegen

1. Name der Lehrkraft: _____ Nr. _____

2. Klasse: _____

3. Thema der Stunde: _____

4. Konnte Ihrer Meinung nach das Interesse der Schüler am Stundenthema geweckt werden?
 ja teilweise nein

5. Wie viele Schüler waren ständig aktiv?
 0-5 5-10 10-15 mehr als 15

6. Welche Methoden wurden angewandt/ eingesetzt?

<input type="checkbox"/> Originale Gegenstände	<input type="checkbox"/> Zukunftsszenario
<input type="checkbox"/> Wissensspiel	<input type="checkbox"/> Brettspiel/ Gesellschaftsspiel
<input type="checkbox"/> Phantasiereise	<input type="checkbox"/> Gruppenpuzzle
<input type="checkbox"/> Rollenspiel	<input type="checkbox"/> Karikaturen
<input type="checkbox"/> Filmsequenz	<input type="checkbox"/> Reiseführer erstellen
<input type="checkbox"/> Experiment	<input type="checkbox"/> Atlas-/Kartenarbeit
<input type="checkbox"/> Internetrecherche	<input type="checkbox"/> Gruppenarbeit
<input type="checkbox"/> Kartenspiel	<input type="checkbox"/> Partnerarbeit
<input type="checkbox"/> Zeitungsartikel	<input type="checkbox"/> Tabelle/Statistiken
<input type="checkbox"/> Modell	<input type="checkbox"/> Klimadiagramme
<input type="checkbox"/> E-Learning	<input type="checkbox"/> Bilder
<input type="checkbox"/> Domino-Spiel	<input type="checkbox"/> Präsentationstechniken (PPT...)
<input type="checkbox"/> Plakate	
<input type="checkbox"/> Folien-Präsentation	

CHINA – DAS REICH DER MITTE



7. Welche Methoden waren in dieser Stunde „Selbstläufer“?

8. Welche der Methoden, die in dieser Unterrichtsstunde eingesetzt wurden, würden Sie wieder verwenden (allgemein)?

9. Welche Methoden würden Sie eher nicht noch einmal einsetzen (allgemein)?

10. Gibt es andere Methoden, die Sie speziell in dieser Unterrichtsstunde einsetzen würden?

11. Begründen Sie, warum Sie die eingesetzten Methoden für sinnvoll bzw. weniger sinnvoll halten.

a) sinnvoll: _____

b) weniger sinnvoll: _____

12. Machen Sie Verbesserungsvorschläge, wie in dieser Stunde einzelne angewandte Methoden verbessert bzw. sinnvoller eingesetzt werden könnten.

Mat. 2: Profile der Klassen

Klasse C (24w/4m) – Lehrer2

Diese Klasse bestand im Schuljahr 2006/2007 aus 24 Mädchen und vier Jungen. Das Unterrichtsklima konnte als gut bezeichnet werden, Disziplinschwierigkeiten traten so gut wie nie auf. Das Leistungsniveau der Klasse war recht unterschiedlich: neben Schülern mit geographischem Verständnis gab es auch solche, die zum Unterrichtserfolg nichts beitragen konnten. Die Beteiligung am Unterrichtsgeschehen war im Allgemeinen lebhaft und breit gestreut.

Klasse D (4w/25m) – Lehrer3

Diese Klasse bestand im Schuljahr 2006/2007 aus vier Mädchen und 25 Jungen. Da es starke Differenzen zwischen den Mädchen und Jungen gab, zeigte sich die Klasse als sehr inhomogen. Dies äußerte sich teilweise dadurch, dass die Aussagen der Mädchen von den Jungen belächelt wurden, deshalb hatten die Schülerinnen Hemmungen am Unterricht aktiv mitzuarbeiten. Außerdem befanden sich in dieser Klasse 8 SchülerInnen, die massiv versetzungsgefährdet waren und vier Repetenten. Die Klasse zeichnete sich durch eine sehr zurückhaltende Unterrichtsbeteiligung aus. Nur ganz wenige SchülerInnen arbeiteten aktiv mit, die meisten reagierten nur auf Ansprache. Die Leistungsbereitschaft und das Leistungsniveau waren insgesamt sehr schlecht.

Klasse E (11w/22m) - Lehrer4

Diese Klasse setzte sich aus 11 Mädchen und 22 Jungen zusammen.

Da es sich um eine Klasse mit mathematisch-naturwissenschaftlichem Profil handelte, waren viele Schüler am Erdkundeunterricht interessiert. Entsprechend groß war die Bereitschaft, sich am Unterrichtsgeschehen zu beteiligen. Die Klasse war sowohl im schriftlichen als auch verbalen Bereich in der Lage, gute Leistungen zu erbringen. Obwohl es sich um eine sehr große Gruppe handelte, konnte eine vertraute Unterrichts Atmosphäre entstehen, die zu ergiebigen Diskussionen führte. Die Schüler zeigten dabei zumeist die Bereitschaft, sich ernsthaft mit allgemeinen und speziell geographischen Themen auseinanderzusetzen.

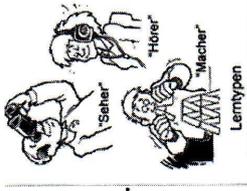
Klasse F (15w/13m) - Lehrer5

Diese Klasse setzte sich im Schuljahr 2006/2007 aus 15 Mädchen und 13 Jungen zusammen. Es handelte sich um eine sehr interessierte und motivierte Klasse, in der ein offenes und angenehmes Arbeitsklima herrschte. Zu nennenswerten Störungen des Unterrichts kam es nur selten. Die meisten Schüler beteiligten sich rege am Unterricht. Durch die hohe Bereitschaft zur Mitarbeit liefen die wenigen stillen Schüler jedoch Gefahr nicht richtig wahrgenommen zu werden. Abgesehen von den erwähnten Schwankungen bei der Mitarbeit war das Leistungsniveau dieser Klasse recht homogen: d.h. es gab einige leistungsstarke Schüler, ein breites Mittelfeld und niemanden, der leistungsmäßig stark abfiel.

Mat. 3: Lerntypentest

Durchführung eines Lerntypentests

- a) Antwortbögen verteilen
- b) Wörter von Test 1 (Hören) im 2-Sekunden-Takt vorlesen.
30 Sekunden Pause (Rechnungen – einmaleins)
Erinnerte Wörter in Spalte 1 des Antwortbogens eintragen.
- c) Wörter von Test 2 (Lesen) mit Hilfe der Folie und der Maske an die Wand projizieren.
Je 3 Sekunden zeigen.
30 Sekunden Pause (Rechnungen – einmaleins)
Erinnerte Wörter in Spalte 2 des Antwortbogens eintragen.
- d) Bilder von Test 3 (Sehen) werden mit Hilfe der Folie und der Maske an die Wand projizieren.
Je 3 Sekunden zeigen.
30 Sekunden Pause (Rechnungen – einmaleins)
Erinnerte Wörter in Spalte 3 des Antwortbogens eintragen.
- e) Bilder und Wörter von Test 4 (mehrkanalig) werden an die Wand projiziert und das Lernwort wird gleichzeitig vorgelesen.
Je 3 Sekunden zeigen.
30 Sekunden Pause (Rechnungen – einmaleins)
Erinnerte Wörter in Spalte 4 des Antwortbogens eintragen.
- f) wenn alle Schüler fertig sind, die richtigen Wörter und Bilder noch einmal zeigen. Die Schüler stellen ihre Ergebnisse fest und tragen sie in den Antwortbogen ein.
- g) Sämtliche Schülerergebnisse in der Auswertungsfolie eintragen, die Summen pro Test bestimmen.
- h) Ergebnisse diskutieren.



NAME:

KLASSE:

Ergebnisse der Lerntypentests

Lernen ist ein komplizierter und vielschichtiger Prozess, der bei allen Menschen unterschiedlich abläuft.

	TEST 1 (HÖREN)	TEST 2 (LESEN)	TEST 3 (BILDER)	TEST 4 (MEHRKANALIG)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
Anzahl der behaltenen Wörter in:				

Klasse 8

A. Renken

Die Eingangskanäle

Test 1 (Hören)

Tanne

Buch

Bierglas

Bleistift

Film

Grashalm

Kind

Warze

Krone

Knie

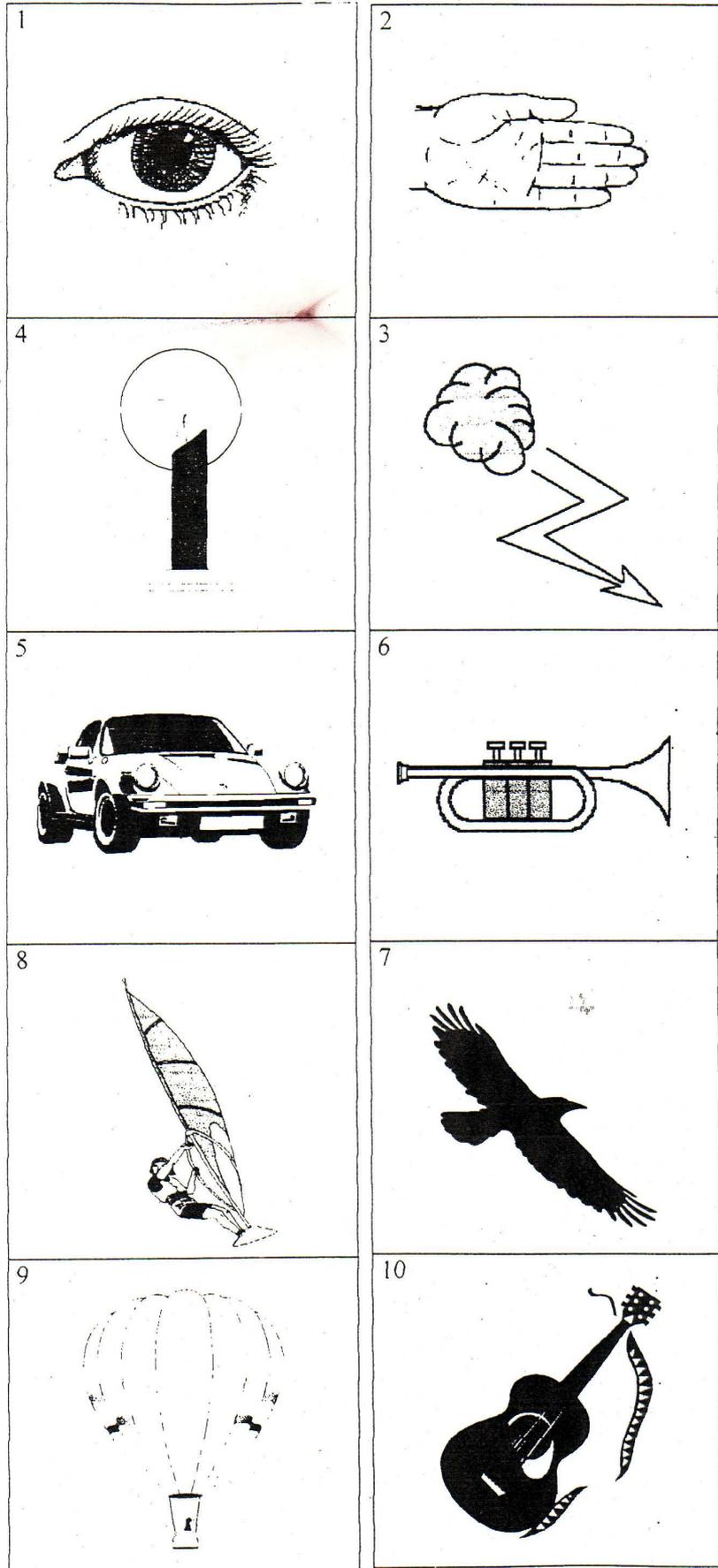
Die Eingangskanäle

Test 2 (Lesen)

1 Felsen	2 Tasse
4 Schreibtisch	3 Kopf
5 Wald	6 Hase
8 Bild	7 Seifenblase
9 Brille	10 Hund

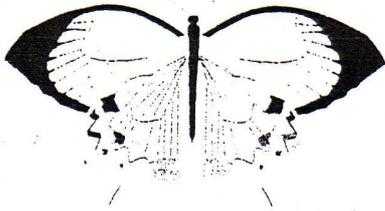
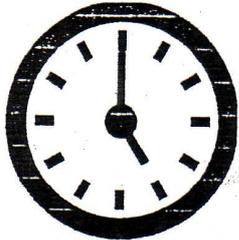
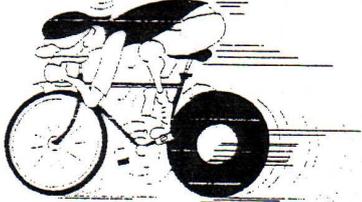
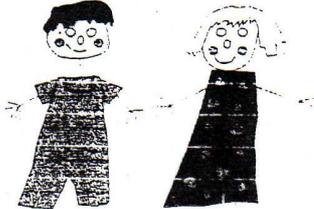
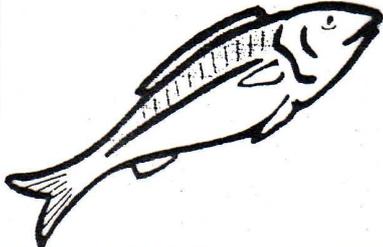
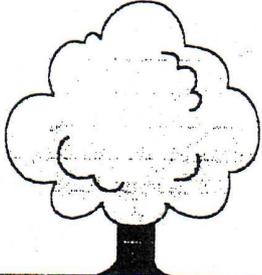
Die Eingangskanäle

Test 3 (Bilder)



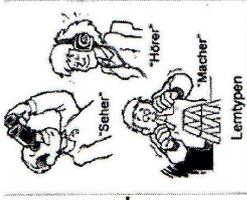
Die Eingangskanäle

Test 4 (mehrkanalig)

1 Schmetterling 	2 Uhr 
4 Gespenst 	3 Radfahrer 
5 Kinder 	6 Masken 
8 Schneemann 	7 Fisch 
9 Mond 	10 Baum 

NAME: Svenja

KLASSE: 8



Ergebnisse der Lerntypentests

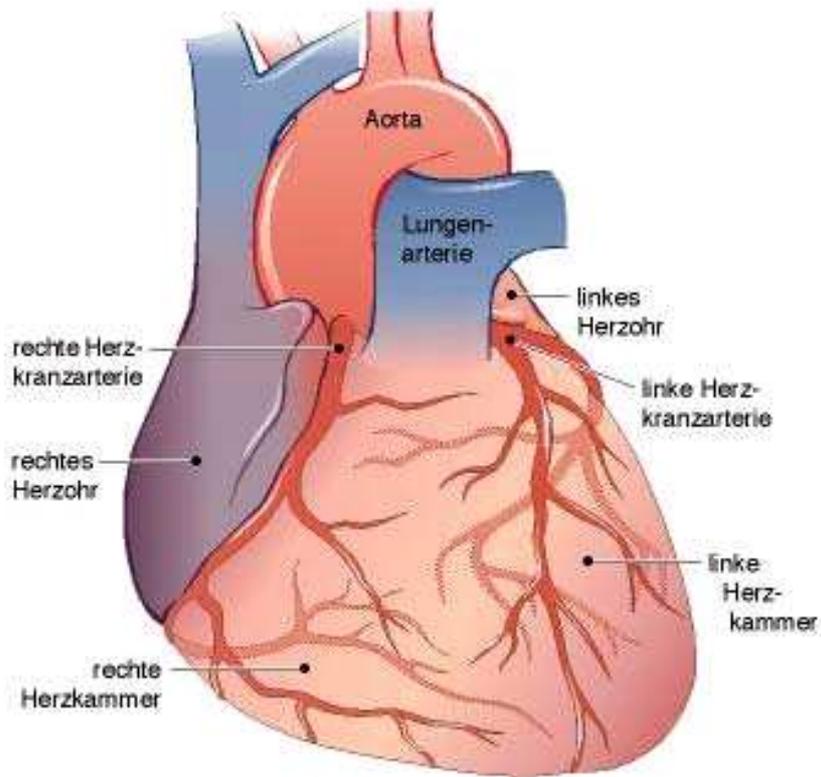
Lernen ist ein komplizierter und vielschichtiger Prozess, der bei allen Menschen unterschiedlich abläuft.

	TEST 1 (HÖREN)	TEST 2 (LESEN)	TEST 3 (BILDER)	TEST 4 (MEHRKANALIG)
1	Tanne	Felsen	Augen	Mond
2	Grashalm	Schreibtisch	Uhrzeiger	Schmetterling
3	Beistift	Kopf	Auto	Fisch
4	Knie	Wald	Gitarre	Radfahrer
5	Kind	Seifenblase	Vogel	Kind
6	Bierglas	Bild	Hand	
7			Blitz	
8			Heißluftballon	
9			Surfer	
10				
Anzahl der behaltenen Wörter in:	6	6	9	5

Klasse 8

A. Renken

Mat. 4: Folie – Herz und Arterie



Mat. 5: Arbeitsblätter für Gruppenarbeit: Der Fluss Jangtse

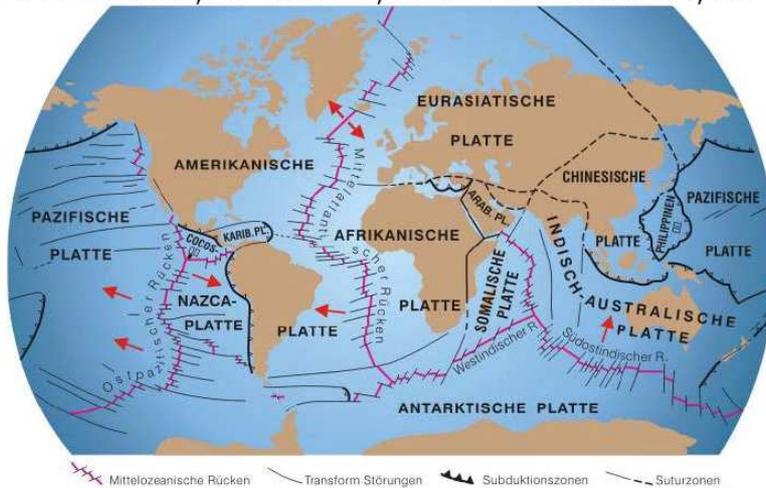
CHINA – DAS REICH DER MITTE



Seismik

Alle 30 Sek. wackelt und zittert irgendwo die Erde. Sie ist wie eine Zwiebel mit vielen Schalen aufgebaut. Die oberste Schale, die Erdkruste, umfasst mehrere Platten, die sich gegeneinander bewegen. Dadurch entstehen Druck und Spannung, die sich später in Erdbeben entladen.

Im Gegensatz zu Japan gilt China als eher erdbebenruhiges Land. Aber der



Schein trägt. Die Region am Mittleren Jangtse ist seismisch aktiv (= Erdbeben gefährdet). „Seismisch aktiv“ ist etwa die Hälfte der Erdoberfläche.

Das Gebiet am Mittleren Jangtse gehört zu den Regionen geringer Aktivität, vergleichbar mit Alpenvorland.



Erdbeben können auch durch erhöhten Druck auf die Erdkruste ausgelöst werden. Am Mittleren Jangtse baut sich immer wieder durch hohes Wasseraufkommen (Regenfälle, Taifune) ein starker Druck auf den Untergrund auf.

Arbeitsanweisung:

- Lies dir den Text aufmerksam durch.
- Formuliere die wesentlichen Aussagen des Textes in Stichworten auf Folie.



Industrie und Landwirtschaft

Von April-Oktober sinken am Mittleren Jangtsegebiet die durchschnittlichen Monatstemperaturen nicht unter 18°C. In den meisten Haushalten werden daher zur Kühlung der Luft Klimaanlage verwendet, die sehr viel Energie verbrauchen.



Der Großraum Chongqing gilt als einer der neuen bedeutenden Wirtschaftsmetropolen und verfügt über Produktionsgüter in den Bereichen: Chemie, Maschinenbau, Fahrzeugbau, Eisen- und Stahlerzeugung und Textilerzeugung. Dazu muss aber die Energieproduktion erhöht werden.

Das Gebiet am Mittleren Jangtse ist sehr fruchtbar. Mehrere Ernten pro Jahr sind möglich. Die steilen Hänge des Jangtse-Tales sind für den Anbau terrassiert worden.

Die fruchtbaren Böden lassen vielfältigen Anbau zu. Neben Getreidesorten, wie Mais, Reis und Weizen, wird vor allem Gemüse und Obst angebaut. Viele dieser Früchte wachsen an terrassierten Steilhängen.



Arbeitsanweisung:

- Lies dir den Text aufmerksam durch.
- Formuliere die wesentlichen Aussagen des Textes in Stichworten auf Folie.



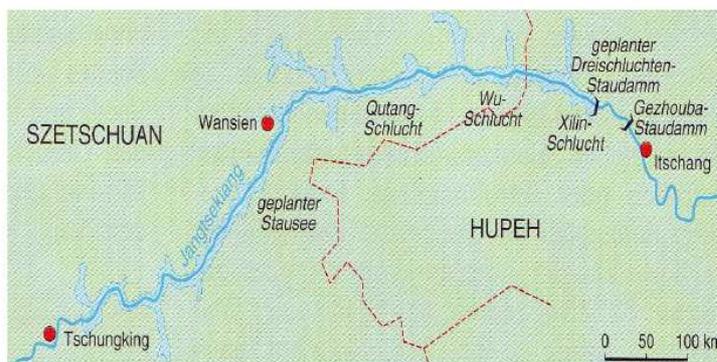
Relief

Der Jangtse entspringt im östlichen Hochland von Tibet in ca. 5000m Höhe, fließt parallel zum Mekong in Nord-Süd-Richtung bis Dukou, wo er den Jalunkiang, ebenfalls ein Gebirgsfluss, aufnimmt.

Mit genügend Gefälle windet sich der Jangtse unter Aufnahme vieler Nebenflüsse bis Chongqing. Auf 400km

Länge entstehen durch das Randgebirge des Roten Beckens tiefe Schluchten. Die engste Stelle ist mit 80m in der letzten der Drei Schluchten.

Bei Yichang tritt der Jangtse ins Tiefland ein. Ca. 2000m breit fließt er als Damfluss von Deichen begleitet mehrere Meter über dem eingeebneten Tiefland und mündet bei Shanghai ins Ostchinesische Meer.



Drei Schluchten- die Qutang Schlucht – aus.

Die Drei Schluchten Qutang, Wu und Xiling (von W nach O) bieten einen der schönsten Abschnitte des Jangtse. Kein Kreuzfahrtschiff lässt die spektakulärsten der

Arbeitsanweisung:

- Lies dir den Text aufmerksam durch.
- Formuliere die wesentlichen Aussagen des Textes in Stichworten auf Folie.



Bevölkerung



Das Jangtsetal bietet vielen Millionen Bauern und Stadtbewohnern eine Heimat. Der Ackerbau profitiert vom vorhandenen Wasser ebenso wie die Industrie entlang des Flusses.

Die 50.000 Einwohner große Stadt Fengdu, am Ufer des Mittleren Jangtse gelegen, hat als Wahrzeichen eine große Hängebrücke und zahlreiche historische Tempelanlagen am oberen Talhang.

Die Qutang-Schlucht zählte zu den gefährlichsten Durchfahrten und konnte nur mit Hilfe von menschlichen Schleppern überwunden werden. Nur 8km lang ist diese Schlucht, die die vielleicht schönste Passage auf der Fahrt auf dem Jangtse von Chongqing nach Yichang ist.

Der Shennong – Fluss/Bach liegt wie ein Drache zwischen den Bergen und tiefen Gebirgstälern. Der Shennong-Fluss ist mit Hilfe von Treidlern befahrbar.

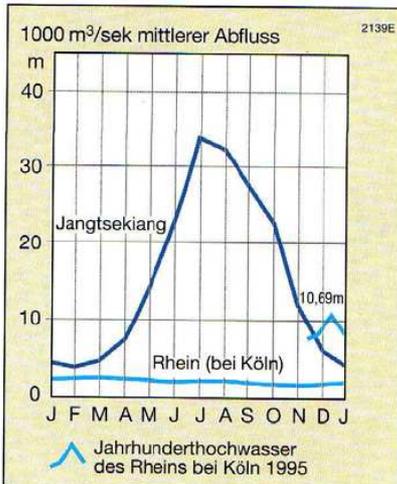


Arbeitsanweisung:

- Lies dir den Text aufmerksam durch.
- Formuliere die wesentlichen Aussagen des Textes in Stichworten auf Folie.



Überschwemmungen



1: Der Wasserabfluss des Jangtsekiang bei Yichang

Das Einsetzen des Monsunregens in Verbindung mit gleichzeitigen heftigen Taifunen führt zu verheerenden Überschwemmungen. Bei einer der letzten Überschwemmungen waren 240 Mio. Menschen von der Flut betroffen – ein Fünftel der chinesischen Bevölkerung.

Am Jangtse fließen im Juli durchschnittlich $34\text{m}^3/\text{s}$ Wasser durch das Flussbett.

Zum gleichen Zeitpunkt führt der Rhein im Schnitt $2\text{m}^3/\text{s}$ Wasser mit sich. Beim Jahrhunderthochwasser 1995 lag der Durchfluss des Rheins bei $10,7\text{m}^3$ Wasser pro Sekunde.

Chongqing – wichtigste zentrale Stadt am Mittleren Jangste.

Ca. 75% der Niederschläge fallen in den Monaten Mai-Oktober. Diese monsonalen Sommerniederschläge sind die Lebensadern für die chinesische Landwirtschaft.

Kennzeichnend für das Gebiet am Mittleren Jangtse sind von Mai-Juni nach Norden vorrückende Sommermonsune.

Regenbringer während der Regenzeit sind auch Taifune (trop. Wirbelstürme)



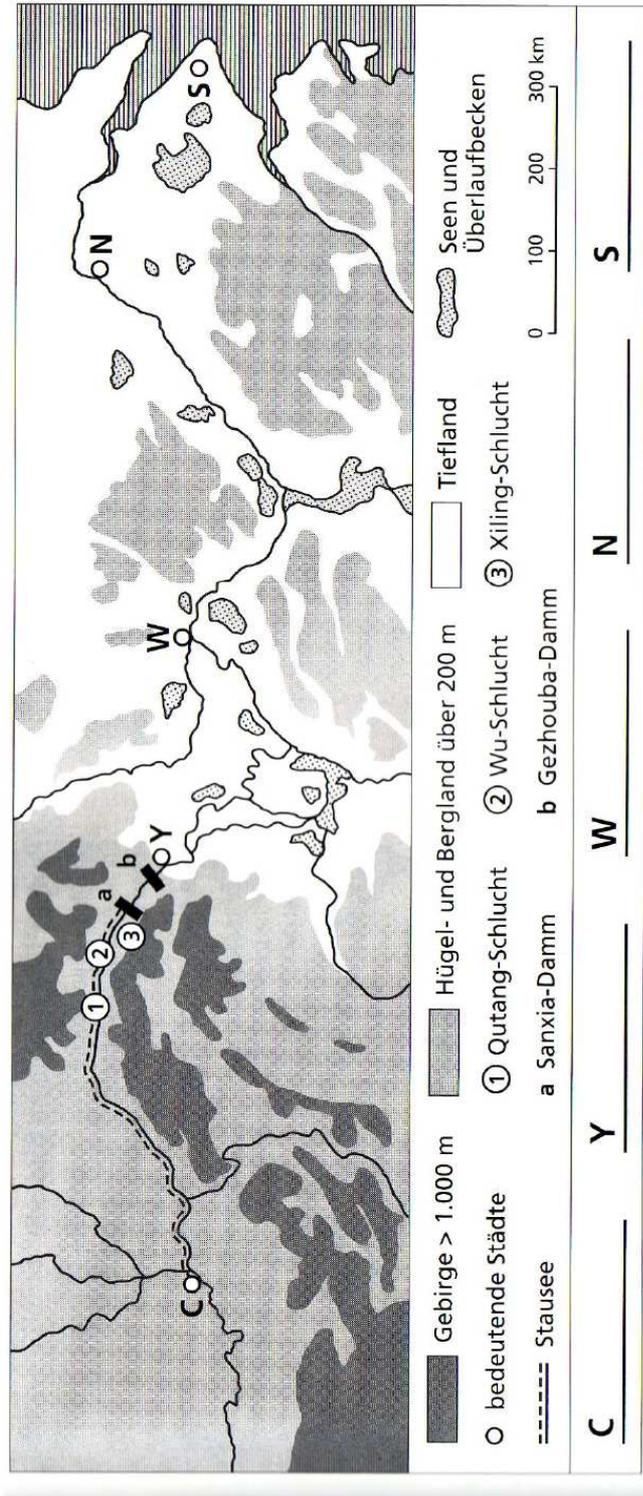
Arbeitsanweisung:

- Lies dir den Text aufmerksam durch.
- Formuliere die wesentlichen Aussagen des Textes in Stichworten auf Folie.



CHINA – DAS REICH DER MITTE

Der Drei-Schluchten - Damm



Arbeitsanweisung:

- Ergänze die Kartenskizze, indem du die Städtenamen einträgst.
- Gestalte die Kartenskizze farbig.

Erdkunde – Klasse 8

A. Renken

Mat. 7: Arbeitstext: Der Drei-Schluchten-Damm

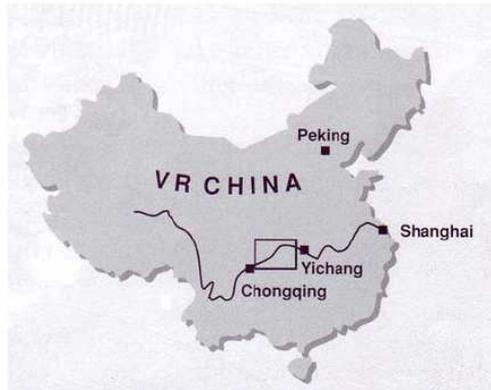
CHINA – DAS REICH DER MITTE



Ein Bauwerk für die Zukunft – Der Drei-Schluchten-Damm

Der Jangtse ist mit über 6 300 km Länge und mehreren hundert Nebenflüssen der größte Fluss in der Volksrepublik China und der drittlängste Fluss der Erde. Der Jangtse entspringt in ca. 5 000 Metern Höhe im Tanggula-Gebirge in Osttibet, durchfließt die Provinzen Yunnan, Sichuan, Hubei, Anhui und Jiangsu und mündet nordwestlich von Shanghai ins Ostchinesische Meer. Auf seinem Lauf passiert er auf seinem Weg vom Hochland Sezuans in die zentrale-chinesische Tiefebene in der Provinz Hubei unter anderem die drei steilen Felsschluchten Qutang, Wu und Xilling, die dem Drei-Schluchten-Staudamm seinen Namen geben. An den fruchtbaren Uferregionen des Jangtse erzeugen ca. 400 Mio. Menschen (ca. 8% der Weltbevölkerung) Zweidrittel des chinesischen Reises. Geht es nach den Erbauern des Staudamms, so gelingt es mit Hilfe des Staudamms, den Jangtse – der mit seinen unberechenbaren Wassermassen die Menschen bedroht zu bändigen. Die Menschen am Jangtse leben seit vielen Jahrhunderten mit der Gefahr von Hochwasser und Überschwemmungen, die v.a. zwischen Mai und September durch Schneeschmelzen und Monsunregen ausgelöst werden. Dennoch gehört diese Region zu den dichtbesiedelten Gebieten der Volksrepublik.

Zum einen soll das gigantische Projekt der Welt aus Sicht der Regierung zeigen, zu welchen Leistungen China in der Lage ist. Und zum anderen hat die VR China eine ökonomische Entwicklung vorzuweisen, die weltweite Beachtung findet. Diese Entwicklung kann aber nur weitergehen, wenn genügend Energie für die Gütererzeugung und die Versorgung der Bevölkerung zur Verfügung steht. Mit Hilfe des Staudamms soll umweltfreundliche Energie erzeugt werden und dadurch könnte



pro Jahr ca. 40 Mio. t Kohle eingespart werden. Wirtschaftliche Entwicklung und Erhöhung des Lebensstandards der chinesischen Bevölkerung erfordern einerseits Energie, andererseits ist hierfür eine leistungsfähige Infrastruktur erforderlich. Bereits heute werden 80% der Schifffrachten Chinas über den Jangtse befördert. Nach dem Staudammbau können bis zu 10 000t – Schiffe bis zum Hafen von Chongqing weit ins Landesinnere fahren und dort die industrielle Entwicklung der Uferregion des Jangtse vorantreiben. Die chinesische Regierung erhofft sich durch den Staudamm eine Verfünffachung der bisherigen Schifffrachte. In den Nordprovinzen Chinas klagen die Menschen seit vielen Jahren über eine Trockenheit, die ihre Lebensbedingungen enorm erschweren. Sollte der Staudamm im Jahre 2013 sein endgültiges Stauniveau erreicht haben, soll er diese Provinzen mit Wasser versorgen.

Arbeitsanweisung:

- Lies dir den Text aufmerksam durch.
- Sammle Gründe für den Staudammbau.

Mat. 8: Folie – Fu Xiancai

CHINA – DAS REICH DER MITTE



Fu Xiancai (付先财)



Mat. 9: Arbeitstext: Fu Xiancai

CHINA – DAS REICH DER MITTE



Fu Xiancai (付先财)

(* 1959) ist ein chinesischer Bauer und Bürgerrechtler.

Fu Xiancai wuchs am Jangtse auf. Der Maisbauer begann sich 1994 politisch zu engagieren, als sein Dorf und sein Land durch den Bau des Drei-Schluchten-Staudamms von Überflutung bedroht wurden. 1997 musste er sein Dorf schließlich verlassen.

Seitdem machte er durch Petitionen für ausstehende Entschädigungszahlungen für sich selbst und seine Schicksalsgenossen von sich reden. Er war den Behörden bekannt und hatte durch sein Engagement eine gewisse Prominenz. Persönlich übergab er der Beschwerdebehörde in Peking 8000 Unterschriften von Bauern. Zwar wurde er nach seiner Rückkehr in der Kreisstadt Zigui (Provinz Hubei) fünf Tage lang inhaftiert, doch dann wurde dies als illegales Vorgehen zurückgenommen und an jeden der Bauern umgerechnet 200 Euro ausgezahlt. Mehrmals versuchte man ihn einzuschüchtern, unter anderem durch eingeworfene Fensterscheiben und (vermutlich) angeheuerte Schläger.

Am 19. Mai 2006 gab er der ARD ein kritisches Interview. Daraufhin wurde er am 8. Juni von der Polizei verhört. Auf dem Rückweg wurde er überfallen und brutal zusammengeschlagen.

Er ist seither vom Hals abwärts gelähmt. Medizinische Hilfe wurde ihm nach der ersten Notfallversorgung verwehrt – auch nach Drängen der deutschen Bundesregierung – da er diese nicht bezahlen konnte. Die Deutsche Botschaft schickte daraufhin eine Vertreterin und den Botschaftsarzt aus Peking nach Yichang und übergaben die benötigten 60.000 Yuan (etwa 5930 Euro). Am 18. Juni wurde eine zweistündige Operation vorgenommen, die erfolgreich verlief.

Der Umweltaktivist Fu Xiancai steht unter strenger Bewachung. "Er würde sich weiter gegen das Drei-Schluchten-Damm-Projekt engagieren und die finden, die ihn niedergeschlagen haben", kündigte der nun an den Rollstuhl gefesselte Fu aus dem Krankenhaus bereits an. Ob er aber jemals wieder laufen kann, ist ungewiss, so sein Sohn Xiao Fu. "Wir sind besorgt um ihn. Der Arzt hat gesagt, nur durch ein Wunder wird mein Vater wieder vollständig gesund werden. Es ist unmöglich für ihn aufzustehen."

Wer die Täter waren, die ihn niedergeschlagen haben, ist nicht bekannt.

Arbeitsanweisung:

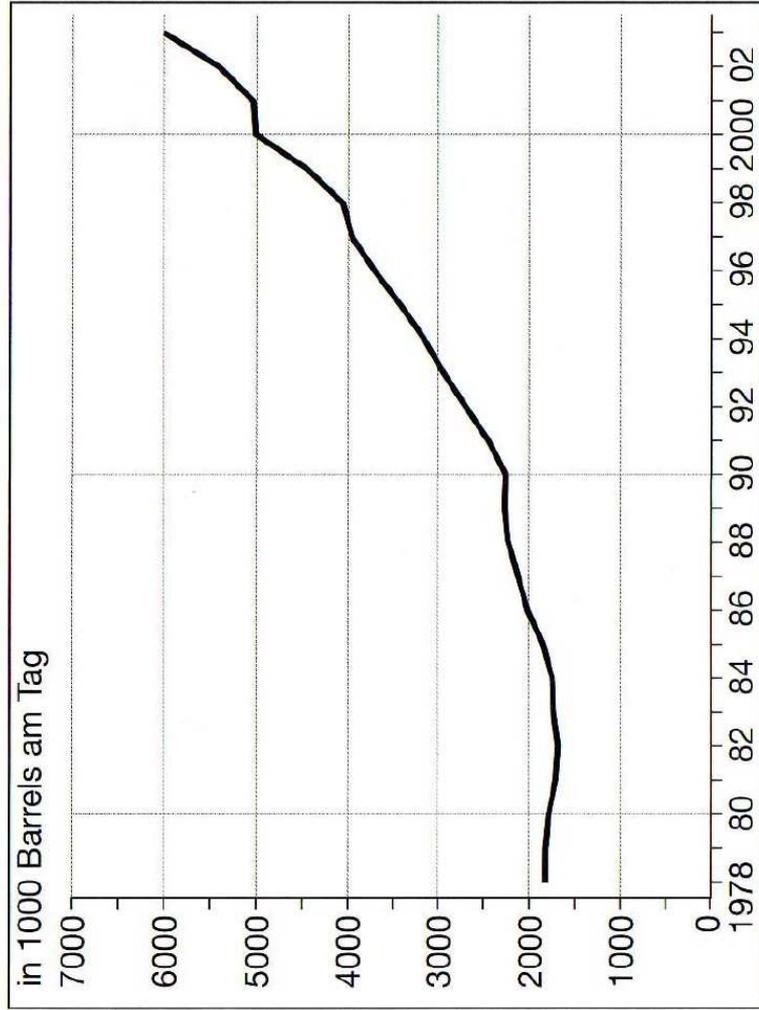
- Lies dir den Text aufmerksam durch.
- Welches Anliegen hatte der Bauer Fu Xiancai?
- Warum reagiert der chinesische Staat auf die berechtigten Bitte eines Bauern derart heftig?

Mat. 10: Folie – Chinas Ölverbrauch (1978-2003)



CHINA – DAS REICH DER MITTE

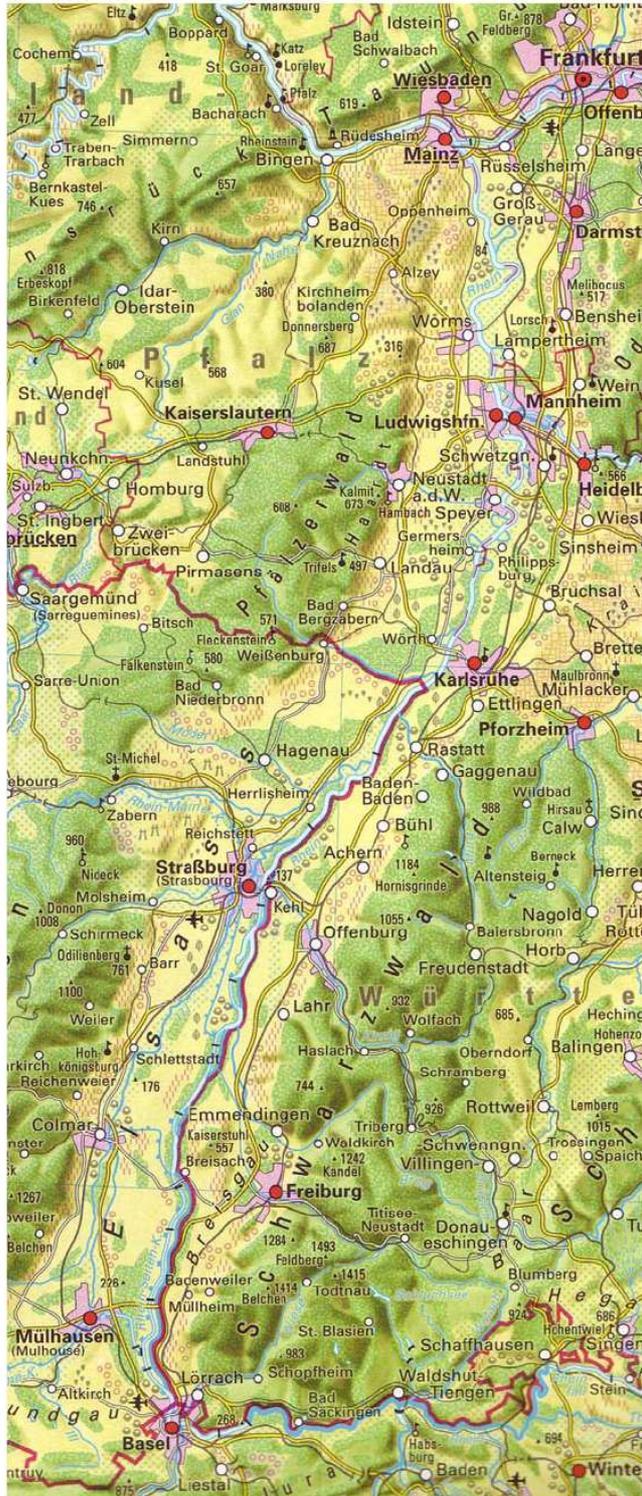
Chinas Ölverbrauch (1978–2003)



Quelle: British Petroleum; © westermann

Mat. 11: Folie - Oberrheingrabengebiet

CHINA – DAS REICH DER MITTE



Mat. 12: Arbeitsblatt für Gruppenarbeit (Beispiel): Geplanter Staudammbau am Oberrhein



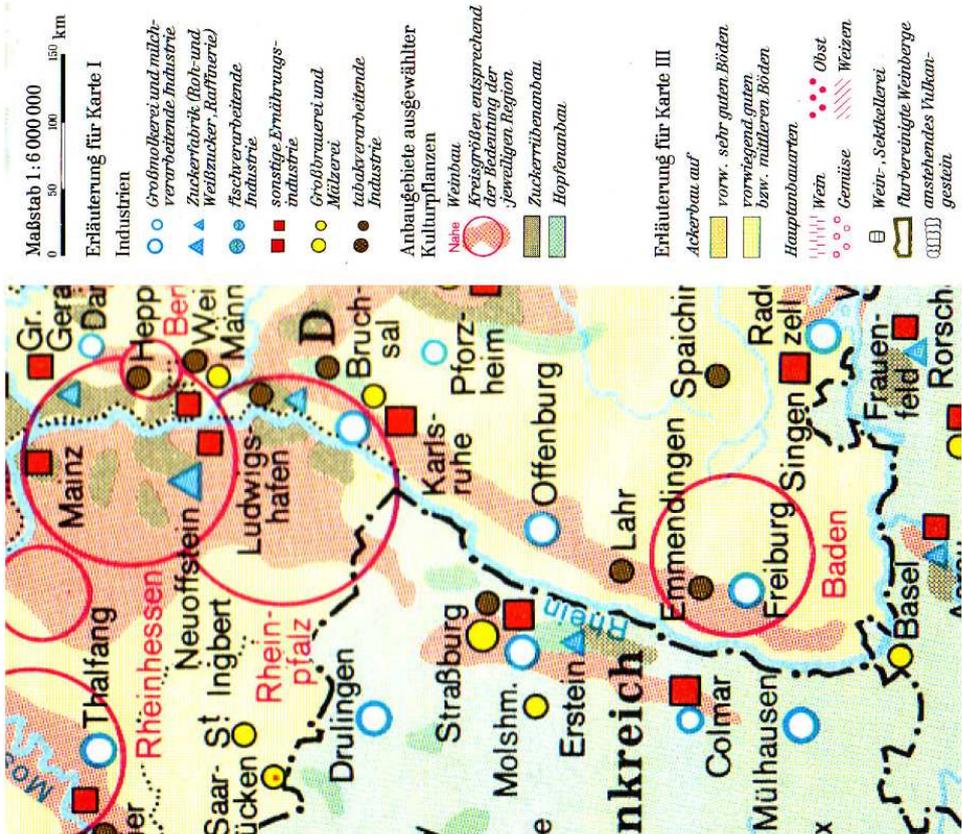
CHINA – DAS REICH DER MITTE

Wirtschafts- und Bevölkerungskarte des Oberrheingrabens

Gruppe 1: Umwelt

Arbeitsanweisung:

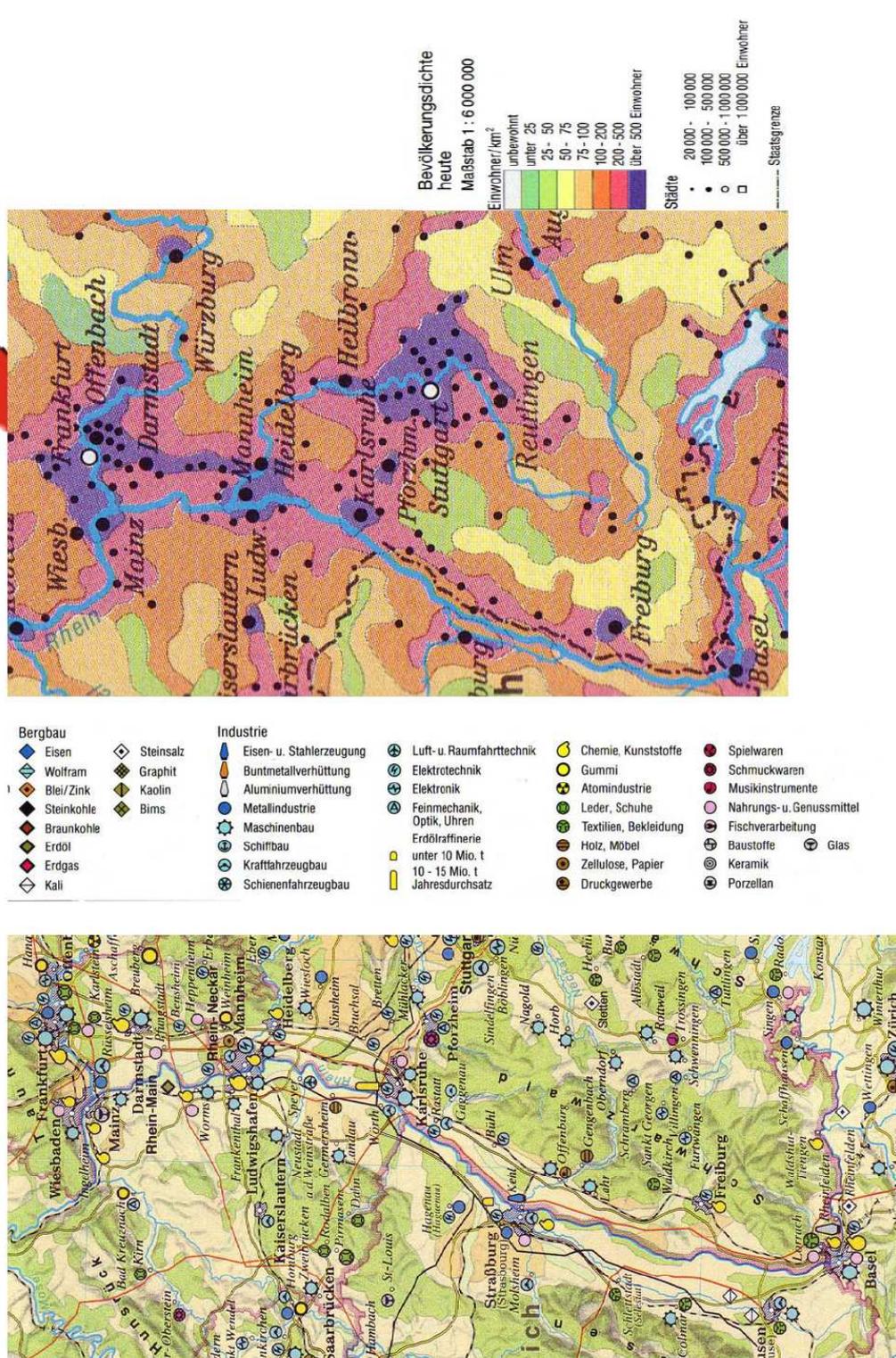
- Formuliert für eure Gruppe positive und negative Auswirkungen bei einem möglichen Staudammbau südlich von Mainz.
- Wertet dazu den Tafelanschrieb und die Karten des Arbeitsblattes aus.
- Präsentiert die auf der Folie festgehaltenen Ergebnisse im Plenum und gebt eine Empfehlung für oder gegen den geplanten Bau



A. Renken

Erdkunde – Klasse 8

CHINA – DAS REICH DER MITTE



A. Renken

Erdkunde – Klasse 8

Mat. 13: Arbeitsblatt für das Kartenspiel

CHINA – DAS REICH DER MITTE



Drei Schluchten - Terzett

1. Wie verteilen sich die Niederschläge in der Stadt Chongqing am Mittleren Jangtse übers Jahr?
2. Welche Bedeutung haben die Niederschläge?
3. Was bedeutet das Wort „Monsoon“?
4. Welche Gebiete Chinas erhalten durch den Monsun besonders viele Niederschläge?
5. Wer liefert neben dem Monsun zusätzliche Niederschläge?
6. Welches Gebirge muss der Jangtse überwinden, um nach Chongqing zu gelangen?
7. Welche Bedeutung hat der Jangtse für die Infrastruktur Chinas?
8. Welche Touristenattraktion kennzeichnet das Mittlere Jangtsetal?
9. Welche klimatischen Bedingungen können zu einer Überschwemmung führen?
10. Wie kann es zu diesen Wassermassen am Jangtse kommen?
11. Welche Auswirkungen hatten die Überschwemmungen 1998 am Jangtse?
12. Wie können Erdbeben entstehen?
13. Wie stark ist das Gebiet am Mittleren Jangtse Erdbeben gefährdet?
14. Welche anderen Ursachen – neben der Plattenverschiebung – können Erdbeben auslösen?
15. Wie kann man auf ungünstigem Relief Ackerflächen gewinnen?
16. Warum sind in dem Gebiet des Mittleren Jangtse trotz ungünstiger Steilhänge Erträge möglich?
17. Wieso erscheint eine Kreuzfahrt auf dem Jangtse für viele Chinesen so erstrebenswert?
18. Worauf gründet sich die hohe Bevölkerungsdichte am Mittleren Jangtse?
19. Vor welcher großen Herausforderung – hinsichtlich der Energieversorgung – steht die chinesische Regierung?

Mat. 14: Arbeitsblatt für das Stationenlernen: Der Drei-Schluchten-Damm

**CHINA – DAS REICH DER MITTE
DREI – SCHLUCHTEN – STAUDAMM**



1. STATION – AUF ZU NEUEN UFERN..., 2. STATION – HERZ UND ARTERIE
CHINAS, 11. STATION – EIN BAUWERK FÜR DIE ZUKUNFT – 13. STATION –
WWW- DER STAUDAMM VON OBEN . DE

- Ergänze die Kartenskizze, indem du die Städtenamen einträgst (Abbildung auf der nächsten Seite)
- Trage die fehlenden Daten in die Tabelle ein (je nach Quelle können sich Angaben unterscheiden)
- Welche Erwartungen werden mit dem Staudammbau verbunden?

3. STATION – PAPIER IST GEDULDIG

- Welche Gründe führt die chinesische Presse für den Staudammbau an?
- Welche Ziele verfolgt die Regierung?

4. STATION – WER DAS WASSER BEHERRSCHT, DEM GEHÖRT CHINA.

- Welche Ursachen sind für das Hochwasser verantwortlich?
- Welche Folgen hat das Hochwasser am Mittleren Jangtse?

5. STATION – NI HAO...

- Inwiefern wirkt sich der Staudammbau auch auf die Entwicklung des Tourismus aus?

6. STATION – STADT, LAND, FLUSS

- Wo entspringt und wo mündet der Jangtsekiang?
- Welche Oberflächenformen durchfließt der Jangtse auf seinem Weg zum Meer?
- Gib die Länge des Jangtse von der Quelle bis zur Mündung an.

7. STATION – MANCHE HABEN ´S HEIß

- Versuche anhand der Modelle die Vorgänge an Plattengrenzen zu verdeutlichen.
- Welche Merkmale zeichnen eine Subduktionszone aus?
- Wie würde laut Erdbebenforschung China bzw. die Region am Mittleren Jangtse seismisch eingestuft werden?

8. STATION – DER MEISTER SPRICHT...(WAHLSTATION)

- Suche dir aus den angegebenen Zitaten eines heraus, das dich in deiner jetzigen Lebenssituation besonders anspricht.

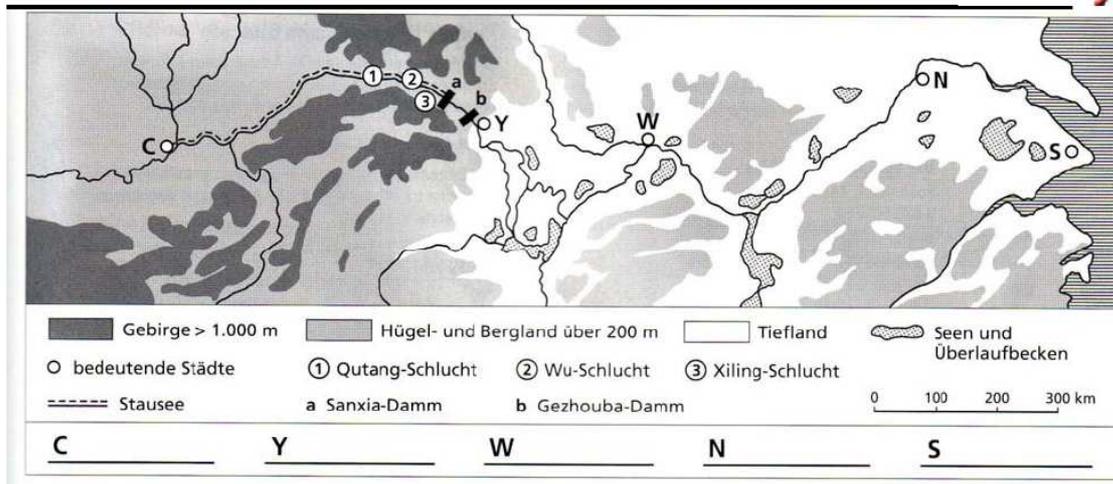
9. STATION – DER UNERSÄTTLICHE DRACHE

- Nenne die vier zurzeit am meisten eingesetzten Energiearten.
- Für welche Bereiche werden die genannten Energieträger jeweils benötigt?
- Welche Folgen sind bei gleichbleibendem Energieverbrauch zu erwarten?
- Warum ist es sinnvoll Alternativen zu finden?

12. STATION – 5 VOR 12?!

- Welche Vorteile bieten erneuerbarer Energien?

CHINA – DAS REICH DER MITTE DREI – SCHLUCHTEN – STAUDAMM



Länge des Jangtse	
Baubeginn	
Bauzeit (geschätzt)	
Länge der Staumauer	
Höhe der Staumauer	
Länge des Stausees	
Breite des Stausees	
Kosten (geschätzt)	
Geplante jährliche Stromerzeugung	
Einsparung von Kohle	



Die Argumente der Gegner des Drei-Schluchten-Staudamms

Menschliche Folgen des Drei-Schluchten-Staudamms

Nach offiziellen Angaben wurden bis Ende des Jahres 2000 etwa 300 000 Menschen aus dem Drei-Schluchten-Staudamm-Bereich umgesiedelt. Die Endsumme könnte irgendwo zwischen 1,3 und 1,9 Millionen Menschen liegen – die größte erzwungene Umsiedlung der Geschichte.

Ein Soziologe (= Wissenschaftler, der komplexe Erscheinungen und Zusammenhänge in der menschlichen Gesellschaft erforscht) warnte 1999, dass die Umsiedlungen für den Drei-Schluchten-Damm zu einer „Brutstätte ständiger Unruhen werden könnten“.

Im September 2000 gab es Berichte darüber, dass der Ärger der vertriebenen Bewohner über korrupte Offizielle zu Demonstrationen und Gewalt geführt habe.

In einem Fall seien 1000 Bauern in Regierungsbüros marschiert und hätten Gewalt angewendet, als die örtlichen Kader sich weigerten, sich mit ihnen zu treffen.

Truppen wurden eingesetzt, um die Ordnung wieder herzustellen. Seit 1997 haben Dorfbewohner Dutzende von Petitionen unterzeichnet, in denen sie darum bitten, dass Beamte die Korruption und Einschüchterungen durch Umsiedlungsbeamte untersuchen.

Arbeitsanweisung:

- Lest euch den Text aufmerksam durch.
- Fasst die Argumente gegen den Drei-Schluchten-Staudammbau in maximal 2-3 Begriffen zusammen.
- Notiert diese Begriffe auf den beiliegenden Karten.



Die Argumente der Gegner des Drei-Schluchten-Staudamms

Soziokulturelle Folgen des Drei-Schluchten-Staudamms

Der Staudamm ist ein Bauwerk mit gigantischen Ausmaßen. Die Staumauer hat eine Höhe von 185 Metern und eine Länge von 2.309 Metern.

Da, wo die Zukunft beginnt, stehen Tafeln, auf denen mit roter Farbe die Markierung „175 Meter“ gemalt ist. Wenn das Wasser den Höchststand von 175 Metern erreicht hat, ist all dies Vergangenheit:

Neben den direkten Umsiedlungsproblemen gehen mit dem Bau des Stausees mehrere hundert historische Stätte für immer verloren.

Über 5000 Jahre alte Grabstätten und kulturelle Denkmäler werden in den Fluten des Stausees verschwinden.

Eine weitere Konsequenz des Staudamms ist der Verlust einer jahrhundertealten Agrarkulturlandschaft. Wissenschaftler haben errechnet, dass mit dem Aufstauen des künstlichen Sees ca. 24 000 ha Ackerland in den Fluten versinken werden.

Da in China fruchtbare Böden relativ selten vorkommen, die Uferbereiche des Jangtse aber zu den fruchtbarsten Gebieten in China überhaupt gehören, bleibt abzuwarten, wie die Regierenden diese Lücke schließen werden.

Arbeitsanweisung:

- Lest euch den Text aufmerksam durch.
- Fasst die Argumente gegen den Drei-Schluchten-Staudammbau in maximal 2-3 Begriffen zusammen.
- Notiert diese Begriffe auf den beiliegenden Karten.



Die Argumente der Gegner des Drei-Schluchten-Staudamms

Finanzierbarkeit des Drei-Schluchten-Staudamms

Eine weiterhin offene Flanke des Projekts bleibt die Finanzierung. Niemand kann heute mit Sicherheit sagen, wie teuer der Bau des Projektes tatsächlich werden wird.

Die Finanzierung dieses gigantischen Projekts erscheint abenteuerlicher denn je. Während die Kosten 1986 noch auf 7,5 Mrd. Euro geschätzt wurden, stieg dieser Betrag bis heute auf eine Summe von bis zu 35 Mrd. Euro.

Etwa 60% der Kosten sollen von staatlicher Seite finanziert werden, den Rest sollen Staatsanleihen und ausländische Investoren erbringen.

Fest steht jedoch, dass viele internationale Banken nicht bereit sind, der chinesischen Projektbehörde Gelder für den Bau zu überlassen.

Auf chinesischer Seite soll das Finanzproblem daher unter anderem durch eine Erhöhung des Strompreises in ganz China gelöst werden. Kritiker gehen jedoch davon aus, dass das Drei-Schluchten-Staudamm-Projekt auf viele Jahre viel von den Geldern abziehen wird, die zum wirtschaftlichen Aufbau des Landes dringend notwendig wären.

Ob, wann und wie viel Strom hierbei letztlich produziert wird, steht allerdings in den Sternen.

Arbeitsanweisung:

- Lest euch den Text aufmerksam durch.
- Fasst die Argumente gegen den Drei-Schluchten-Staudammbau in maximal 2-3 Begriffen zusammen.
- Notiert diese Begriffe auf den beiliegenden Karten.



Die Argumente der Gegner des Drei-Schluchten-Staudamms

Ökologische Folgen des Drei-Schluchten-Staudamms

Der Bau des Staudamms und die Entstehung des Stausees stellen einen massiven Eingriff in das Ökosystem dar.

Es wird angenommen, dass die Lebensräume bedrohter Tierarten zerstört werden. Ein weiteres Problem stellen die Abwasserleitungen von Industrie, Gemeinden und Landwirtschaft dar. Wenn es nicht gelingt, durch den Bau von Kläranlagen und die Reduzierung der industriellen und landwirtschaftlichen Abwässer eine Verbesserung gegenüber dem bisherigen Zustand zu erreichen, droht ein Umkippen des Stausees.

Ein weiteres Problem stellt die Gefahr der Versandung dar. Der Jangtsekiang gehört zu den Flüssen mit der größten Sedimentkraft weltweit (Sediment = vom Wasser, Eis oder Wind in Schichten abgelagerter Verwitterungsprodukte). Verursacht durch Erosion (Abtragung) und unkontrollierten Kahlschlag der Wälder werden jedes Jahr ca. 680 Mio. Tonnen Sand und Geröll verlagert. Die Sedimentfracht wird bis zum Stausee transportiert und lagert sich dort ab. Dies bedeutet, dass die Provinzen stromabwärts nicht mehr mit den fruchtbaren Ablagerungen zur Verbesserung ihrer landwirtschaftlichen Ernteerträge rechnen können.

Arbeitsanweisung:

- Lest euch den Text aufmerksam durch.
- Fasst die Argumente gegen den Drei-Schluchten-Staudammbau in maximal 2-3 Begriffen zusammen.
- Notiert diese Begriffe auf den beiliegenden Karten.

Mat. 16: Beispielhafte Kommentare der Parallelklassen zur Umwelt

Umwelt ...



Was bedeutet mir
meine Umwelt...?

Sehr viel, da die Umwelt lebensnotwendig für
uns ist.

Sie produziert alles, was wir brauchen!

Muss uns die Umwelt anderer Länder
interessieren?

Ja, natürlich!

Wenn es uns nämlich egal wäre was andere
Länder mit ihrer Umwelt machen, dann wäre es
uns auch egal, was mit unserer Umwelt passiert!

Umwelt ...



Was bedeutet mir
meine Umwelt...?

Sie bedeutet mir sehr viel!

Man sollte sehr bewusst mit den Ressourcen der
Erde umgehen...

Muss uns die Umwelt anderer Länder
interessieren?

Ja, sie sollte uns interessieren, da sich z.B. der
Klimawandel auf die ganze Welt bezieht.

Also bekommen wir früher oder später auch die
Fehler anderer Länder zu spüren...

Mat. 17: Selbstgeschriebenes Zukunftsszenario einer Schülergruppe

Nachrichten:

S. 9 2050

Guten Abend meine Damen und Herren.
 56 Jahre nach Baubeginn des Drei-
 Schluchten-Dammes, machen sich in China
 erste Auswirkungen bemerkbar. Trotz * ~~der~~ ^{* positive} Ener- ^{Entwickl.}
 giegewinnung und Einsparung von Kohle, haben ^{auf die}
 Erosion und Versandung bedrohliche Ausmaße
 angenommen. ^{mit dem} ~~Der~~ Baubeginn wurden die Lebens-
 räume vieler bedrohter Tierarten zerstört und
 auch fruchtbares Ackerland viel den Fluten zum
 Opfer. Durch diesen massiven Eingriff in das
 Ökosystem wurde ein umkippen des Sees
 hervorgerufen. Durch die Umsiedlung vieler ^{viele}
 Menschen, haben noch heute ^{hundert} ^{tausende} ^{von}
 richtiges ^{Auch} Wohnhäuser. Die Seismische Aktivität
 rund um den Drei-Schluchten-Damm ist
 um ein Vielfaches gestiegen. Diese
 Auswirkung basiert auf dem hohen Druck
 des Wassers. Vor 56 Jahren stellte man
 sich die Frage: Fluch oder Segen. Heute
 weiß man: es ist ein Fluch... Und
 nun zum Wetter...

Mat. 18: Arbeitsblätter für die Gruppenarbeit „Ein-Kind-Politik“



CHINA – DAS REICH DER MITTE

Alter Chinese:

eingefallenes Gewicht, höhere Stimme; zuerst ernst, dann pfiiffig, verschmitzt, lächelnd

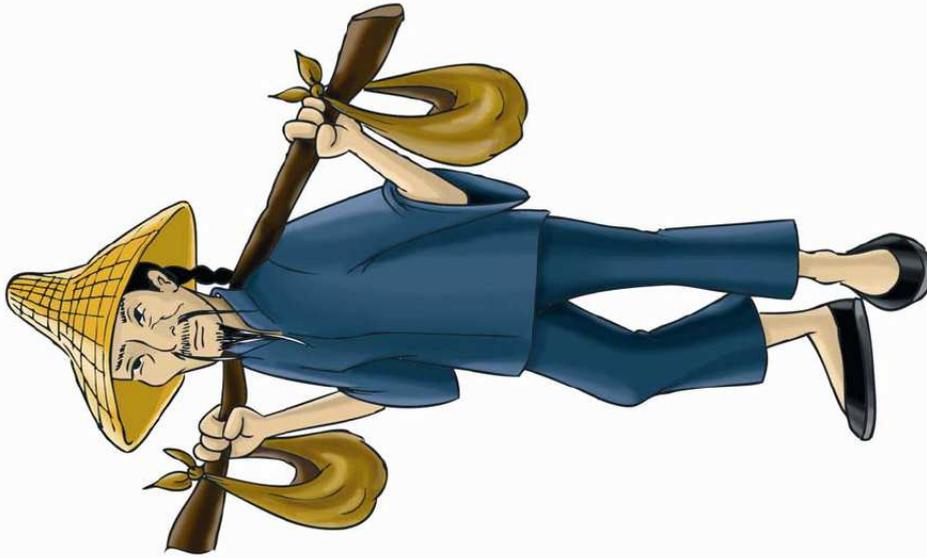
- zuerst äußert er seine Bedenken, da sich viele schöne alte Traditionen verändert haben bzw. verschwunden sind
- viele Familien leben allein und nicht mehr mit den Großeltern oder den Onkeln und Tanten zusammen
- viele Frauen bleiben nicht mehr zu Hause, sondern arbeiten wie die Männer
- die jungen Leute wollen nur noch Spaß haben und suchen ihr Vergnügen in Vergnügungslokalen

Aber:

- er ist sehr stolz auf seinen klugen Enkel, der studiert.
- das können sich seine Kinder nur leisten, weil sie genügend Geld verdienen und nur ein Kind haben
- genießt auch die Annehmlichkeiten der modernen chinesischen Gesellschaft wie: elektrischer Herd, Fernseher und Radio
- durch die Medien ist er neugierig auf die Welt außerhalb Chinas geworden
- seine Kinder waren sogar schon in Europa
- seine Gesundheit hat sich gebessert, weil es jetzt bessere Ärzte gibt
- hat bei seinem Sohn ein eigenes Zimmer mit warmem Wasser und immer sauberer Wäsche
- seine Familie unterhält ihn finanziell, sodass er regelmäßig sein Pfeifchen rauchen kann

Arbeitsanweisung:

- Lest die Rollenkarte aufmerksam durch.
- Formuliert mit Hilfe der jeweiligen Texte, die sich auf eure Positionen beziehen, Gesetze, Maßnahmen, gesellschaftliche Entwicklung, die die Bevölkerungsentwicklung beeinflussen oder wiedergeben.



CHINA – DAS REICH DER MITTE



Chinesisches junges Ehepaar:

sie sehr schüchtern, er antwortet meist für seine Frau mit, leicht machohaft, hebt vor allem die Vergünstigungen hervor

Sie:

- stolz auf ihre kleine Tochter, die schon ins Gymnasium geht, sie wird die beste Ausbildung bekommen und sie soll es besser haben und sich alle Wünsche erfüllen können.
- Allerdings hätte sie (sehr leise und schüchtern) auch gerne einen kleinen Jungen gehabt, der die Familientradition weiter getragen hätte

Er:

- unterbricht sie und zählt die beruflichen Vorteile für sich und seine Frau auf
- bessere Wohnung, die so groß ist, dass sie auch die Oma bei sich aufnehmen haben.
- sehr guter Lohn für beide Eltern
- niedrigere Steuern
- konnten sich ein Auto leisten und eine schöne große Reise nach Hongkong machen
- lobt die guten Politiker, die immer nur das Wohl des Volkes im Sinn haben

Arbeitsanweisung:

- Lest die Rollenkarte aufmerksam durch.
- Formuliert mit Hilfe der jeweiligen Texte, die sich auf eure Positionen beziehen, Gesetze, Maßnahmen, gesellschaftliche Entwicklung, die die Bevölkerungsentwicklung beeinflussen oder wiedergeben.



CHINA – DAS REICH DER MITTE



Leitender Vertreter einer Textilfabrik:

ernsthafte Mine, spricht eindringlich

- der Staat hat nur gute Gesetze erlassen!
- er fördert die Eigenständigkeit und dennoch auch Denken an und für die Gemeinschaft
- als Unternehmer erhält man Steuererleichterungen
- der Gewinn kann gesteigert werden, da keine übertriebenen staatlichen Umweltverordnungen stören
- der Kontakt mit ausländischen Firmen wird gefördert
- chinesische Industrievertreter dürfen ins Ausland reisen, um wichtige Kontakte zu knüpfen
- alles wird so getan, um neue Arbeitsplätze zu schaffen
- Eltern von nur einem Kind kann und will man besser bezahlen, sie werden beruflich gefördert und qualifiziert

Arbeitsanweisung:

- Lest die Rollenkarte aufmerksam durch.
- Formuliert mit Hilfe der jeweiligen Texte, die sich auf eure Positionen beziehen, Gesetze, Maßnahmen, gesellschaftliche Entwicklung, die die Bevölkerungsentwicklung beeinflussen oder wiedergeben.



CHINA – DAS REICH DER MITTE

**Vertreter des Gesundheitsministeriums:**

- lebhaft, fast beschwörend, wiederholt sich oft, lächelt, preist an
- vor einer Schwangerschaft immer gute Beratung durch die Ärzte und Schwestern
 - alle Verhütungsmittel gratis
 - kostenlose Hilfe bei einem notwendigen Schwangerschaftsabbruch
 - 1-Kindfamilien genießen immer beste ärztliche Versorgung
 - die bessere Nahrungsvorsorgung bei begrenztem Bevölkerungszuwachs führt zur Verbesserung der Gesundheit bzw. zu gesünderen Kindern

**Arbeitsanweisung:**

- Lest die Rollenkarte aufmerksam durch.
- Formuliert mit Hilfe der jeweiligen Texte, die sich auf eure Positionen beziehen, Gesetze, Maßnahmen, gesellschaftliche Entwicklung, die die Bevölkerungsentwicklung beeinflussen oder wiedergeben.

CHINA – DAS REICH DER MITTE



<p>Parteifunktionär:</p> <p>Strenges Gesicht ohne Lächeln und Emotionen, selbstbewusst, klare, feste und laute Stimme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Belohnungen für die Einhaltung des Gesetzes über die 1-Kindfamilie • Kindergartenplatz selbstverständlich und kostenlos • kein Schulgeld • größere und bessere Wohnung für die Familie bei nur einem Kind • besser bezahlte Arbeit, sicherer Arbeitsplatz • Sonderprämien zusätzlich zum Lohn • medizinische Versorgung durch den Staat • geringere Steuern <p>um dies durchzusetzen, muss die politische Gruppe (Arbeitsplatz, Wohngruppe) die Erlaubnis zu Heirat und Familienplanung geben!</p> <p>Staatliche Kontrolle ist gut!</p> <p>Arbeitsanweisung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lest die Rollenkarte aufmerksam durch. • Formuliert mit Hilfe der jeweiligen Texte, die sich auf eure Positionen beziehen, Gesetze, Maßnahmen, gesellschaftliche Entwicklung, die die Bevölkerungsentwicklung beeinflussen oder wiedergeben. 	
---	--

Mat. 19: Arbeitstext: Gesetzestext zur Bevölkerungspolitik in China

CHINA – DAS REICH DER MITTE



Gesetzestext zur Bevölkerungspolitik in China

Zur Durchführung der Bevölkerungspolitik wurden von den einzelnen Provinzen verschiedene Gesetze erlassen. Als Beispiel werden hier Auszüge aus den Vorschriften der Provinz Guangdong abgedruckt.

Vorschriften der Provinz Guangdong über die Geburtenplanung

3. Abschnitt: Vorzugsbehandlung und Belohnung

§ 11 (Vorzugsbehandlung)

Ehepaare, die eine Urkunde über die Vorzugsbehandlung von Einzelkindern erhalten haben, haben Anspruch auf folgende Vorzugsbehandlungen:

- (1) Kader, Angestellte und Arbeiter erhalten einen Betrag von monatlich sieben Yuan für den Gesundheitsschutz des Einzelkindes, der vom Tag des Erhalts der Urkunde bis zur Vollendung des 14. Lebensjahres des Kindes ausbezahlt wird; ...
- (2) Beim Eintritt in Kindertagesstätte und Schule, beim Arztbesuch, bei der Einstellung von Arbeitern, bei der Aufnahme von Schülern, bei der Zuteilung von Wohnraum usw. werden Einzelkinder bevorzugt berücksichtigt.
- (3) Die Mutter erhält nach der Geburt einen Mutterschaftsurlaub von drei Monaten ... Wird nach Inanspruchnahme der oben genannten Vorzugsbehandlungen ein zweites Kind außerhalb des Plans geboren, so werden sämtlich ausbezahlten Beträge von den jeweiligen Einheiten wieder eingezogen.

4. Abschnitt: Beschränkungen und Strafen

§ 16 (Verwarnung, Gebühr)

Wer gegen die Geburtenplanung verstößt, wird nach folgenden Regelungen bestraft: Staatskader, Angestellte und Arbeiter, die in Überschreitung des Plans ein zweites Kind bekommen ... müssen darüber hinaus eine Gebühr für Geburten in Überschreitung des Plans von nicht weniger als 20 % ihres Einkommens bezahlen, die die jeweiligen Einheiten beider Ehepartner von ihrem Lohn einbehalten

und die von der Geburt des Kindes an bis zur Vollendung seines 7. Lebensjahrs entrichtet werden muss; ... wer weitere Kinder bekommt, wird streng bestraft. Wer in Überschreitung des Plans ein Kind bekommt, muss die Kosten für Schwangerschaftsuntersuchungen, Entbindung und Krankenhausaufenthalt selbst tragen und erhält keine Lohnfortzahlung während des Mutterschaftsurlaubs; handelt es sich um Kader, Angestellte oder Arbeiter, so dürfen beide Ehepartner drei Jahre lang nicht befördert werden und keine Prämien erhalten. Handelt es sich um Bauern, so darf ihnen fünf Jahre lang keine Arbeitsstelle in den Unternehmen der Landgemeinden und Kleinstädte zugeteilt ... werden. Kinder, die in Überschreitung des Plans geboren werden, haben bis zu ihrem siebten Lebensjahr keinen Anspruch auf Wohlfahrtsleistungen der Kollektive wie die einheitliche medizinische Versorgung...

§18 (Nachteile bei Wohnungs- und Baugrundzuteilung)

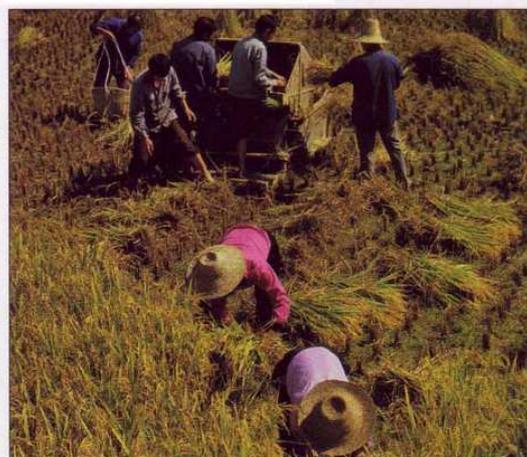
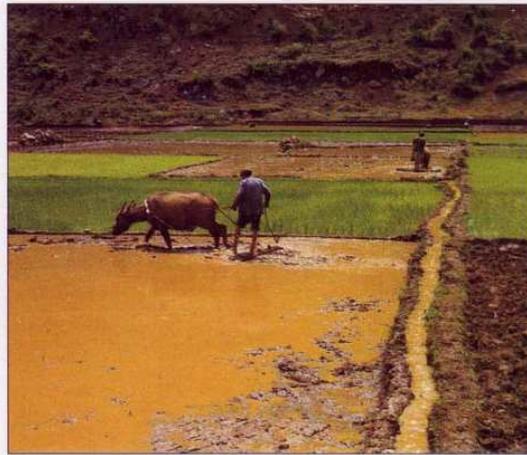
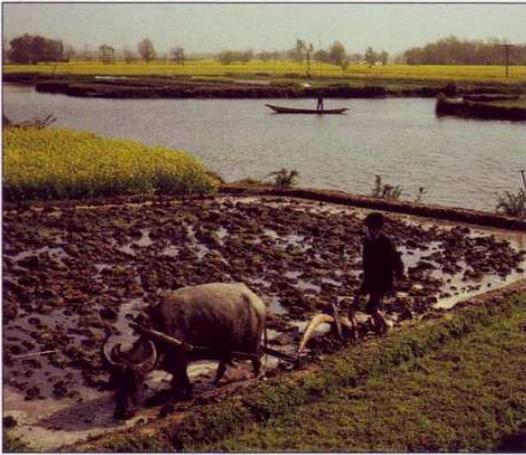
Durch ein Kind, das in Überschreitung des Plans geboren wurde, wird in den Städten und Kleinstädten die Zuteilungsnorm für Wohnraum nicht erhöht und auf dem Land die zugeteilte Baugrundfläche nicht vergrößert; ...

§ 19 (Bestrafung von Einheiten)

Den Einheiten, in denen diese Vorschriften verletzt werden oder in denen die von der übergeordneten Ebene nach unten weitergegebene Geburtenplanziffer überschritten wird, werden, wenn es sich um Verwaltungseinheiten oder Institutionen handelt, 0,5 % der Gesamtsumme der Standardlöhne im betreffenden Jahr als Verwaltungs- und Institutionengebühr abgezogen; ...

Mat. 20: Puzzle – Einzelne Schritte beim Reisanbau

CHINA – DAS REICH DER MITTE





<p>Erstes Umpflügen</p> <p>Vor der Aussaat im Frühjahr ist eine aufwendige Bodenbearbeitung der Felder nötig, die über den Winter trockengefallen sind. Dabei stellt der Wasserbüffel einen unentbehrlichen Helfer dar. Der Raps im Hintergrund steht in eigentlichen Nassfeldern. Der Boden wird dadurch verbessert.</p>	<p>Herstellen eines feinen Schlammreis</p> <p>Mehrere Arbeitsschritte sind nötig, um die groben Schollen entsprechend zu zerkleinern. Nach dem ersten Pflügen folgt oft ein zweites, dann wird geeggt, schließlich Wurzelreste ausgekämmt. Zum Schluss folgt das Glätten, wie im Bild zu sehen ist, während die ganze Zeit über Wasser zugeleitet wird, um den richtigen Wassergehalt zu erreichen. Für diese Arbeiten werden jeweils verschiedene Ackergeräte verwendet.</p>
<p>Sorgfältiges Glätten nach der Aussaat</p> <p>Für die Aussaat stellt Nassreis höchste Ansprüche an die Konsistenz des Bodens, der ein feiner Schlammreis sein muss. Sehr sorgfältig wird auch auf das richtige Zahlenverhältnis Reiskörner pro Fläche geachtet, das über den Wachstumserfolg entscheidet. In dieser Zeit ist die exakte Einhaltung des richtigen Wasserstandes entscheidend, damit die Keimlinge weder vertrocknen noch ertrinken. Nach der Aussaat werden die Körner mit einer Art Schaufel ganz geringfügig in den Schlamm gedrückt.</p>	<p>Einsammeln der Setzlinge</p> <p>Reis wächst erheblich besser heran, wenn er im Anzuchtbeet zunächst dicht steht, benötigt zum Ausreifen aber viel mehr Platz. Will man nicht gleich im entsprechend großen Abstand aussäen (Breitsaat), müssen die Pflanzen nach etwa einem Monat eingesammelt und umgesetzt werden. Der Lohn dieser sehr aufwendigen Tätigkeit ist eine Ertragssteigerung von mind. 40-50%.</p>
<p>Aussetzen mit größerem Abstand</p> <p>Um den Vorteil des Verpflanzens zu nutzen, ist eine durchdachte Organisation der Betriebsabläufe Voraussetzung. Die Anzuchtbeete werden zuerst bestellt, damit sie beim Einsetzen des Monsunregens bereit sind. Während die Saat heranreift, können die anderen Felder bestellt werden. Auch für das Aussetzen mit größerem Abstand ist eine feinschlammige Konsistenz des Bodens nötig, um die Wurzeln nicht zu beschädigen. Normalerweise setzt man in parallelen Reihen.</p>	<p>Ernte mit der Handdreschmaschine</p> <p>Etwa vier Monate nach der Aussaat wird der Reis gelb und reift heran. Zu diesem Zeitpunkt muss das Feld trocken gefallen sein, während in der Zeit dazwischen der Wasserstand zuerst zu halten und dann langsam abzusenken ist. Meist wird der Reis gleich auf dem Feld gedroschen. Dafür hat man eine Maschine konstruiert, sie besteht aus einer fußbetriebenen Walze mit Widerhaken, auf die die Ähren kurz gehalten werden, sodass die Körner in den Holztrög fallen.</p>

Mat. 21: Arbeitstext: Arbeitsschritte beim Nassreisanbau

CHINA – DAS REICH DER MITTE



Arbeitsschritte beim Nassreisanbau

Erstes Umpflügen

Vor der Aussaat im Frühjahr ist eine aufwendige Bodenbearbeitung der Felder nötig, die über den Winter trockengefallen sind. Dabei stellt der Wasserbüffel einen unentbehrlichen Helfer dar. Der Raps im Hintergrund steht in eigentlichen Nassfeldern. Der Boden wird dadurch verbessert.

Herstellen eines feinen Schlammbreis

Mehrere Arbeitsschritte sind nötig, um die groben Schollen entsprechend zu zerkleinern. Nach dem ersten Pflügen folgt oft ein zweites, dann wird geeggt, schließlich Wurzelreste ausgekämmt. Zum Schluss folgt das Glätten, wie im Bild zu sehen ist, während die ganze Zeit über Wasser zugeleitet wird, um den richtigen Wassergehalt zu erreichen. Für diese Arbeiten werden jeweils verschiedene Ackergeräte verwendet.

Sorgfältiges Glätten nach der Aussaat

Für die Aussaat stellt Nassreis höchste Ansprüche an die Konsistenz des Bodens, der ein feiner Schlammbrei sein muss. Sehr sorgfältig wird auch auf das richtige Zahlenverhältnis Reiskörner pro Fläche geachtet, das über den Wachstumserfolg entscheidet. In dieser Zeit ist die exakte Einhaltung des richtigen Wasserstandes entscheidend, damit die Keimlinge weder vertrocknen noch ertrinken. Nach der Aussaat werden die Körner mit einer Art Schaufel ganz geringfügig in den Schlamm gedrückt.

Einsammeln der Setzlinge

Reis wächst erheblich besser heran, wenn er im Anzuchtbeet zunächst dicht steht, benötigt zum Ausreifen aber viel mehr Platz. Will man nicht gleich im entsprechend großen Abstand aussäen (Breitsaat), müssen die Pflanzen nach etwa einem Monat eingesammelt und umgesetzt werden. Der Lohn dieser sehr aufwendigen Tätigkeit ist eine Ertragssteigerung von mind. 40-50%.

Aussetzen mit größerem Abstand

Um den Vorteil des Verpflanzens zu nutzen, ist eine durchdachte Organisation der Betriebsabläufe Voraussetzung. Die Anzuchtbeete werden zuerst bestellt, damit sie beim Einsetzen des Monsunregens bereit sind. Während die Saat heranreift, können die anderen Felder bestellt werden. Auch für das Aussetzen mit größerem Abstand ist eine feinschlammige Konsistenz des Bodens nötig, um die Wurzeln nicht zu beschädigen. Normalerweise setzt man in parallelen Reihen.

Ernte mit der Handdreschmaschine

Etwa vier Monate nach der Aussaat wird der Reis gelb und reift heran. Zu diesem Zeitpunkt muss das Feld trocken gefallen sein, während in der Zeit dazwischen der Wasserstand zuerst zu halten und dann langsam abzusenken ist. Meist wird der Reis gleich auf dem Feld gedroschen. Dafür hat man eine Maschine konstruiert, sie besteht aus einer fußbetriebenen Walze mit Widerhaken, auf die die Ähren kurz gehalten werden, sodass die Körner in den Holztrög fallen.

Mat. 22: Arbeitstext und Symbolzeichen: Arbeitsschritte beim Nassreisanbau

CHINA – DAS REICH DER MITTE



Arbeitsschritte beim Nassreisanbau

<p>Erstes Umpflügen</p> <p>Vor der Aussaat im Frühjahr ist eine aufwendige Bodenbearbeitung der Felder nötig, die über den Winter trockengefallen sind. Dabei stellt der Wasserbüffel einen unentbehrlichen Helfer dar. Der Raps im Hintergrund steht in eigentlichen Nassfeldern. Der Boden wird dadurch verbessert.</p>	
<p>Herstellen eines feinen Schlammbreis</p> <p>Mehrere Arbeitsschritte sind nötig, um die groben Schollen entsprechend zu zerkleinern. Nach dem ersten Pflügen folgt oft ein zweites, dann wird geeeggt, schließlich Wurzelreste ausgekämmt. Zum Schluss folgt das Glätten, wie im Bild zu sehen ist, wähen die ganze Zeit über Wasser zugeleitet wird, um den richtigen Wassergehalt zu erreichen. Für diese Arbeiten werden jeweils verschiedene Ackergeräte verwendet.</p>	
<p>Sorgfältiges Glätten nach der Aussaat</p> <p>Für die Aussaat stellt Nassreis höchste Ansprüche an die Konsistenz des Bodens, der ein feiner Schlammbrei sein muss. Sehr sorgfältig wird auch auf das richtige Zahlenverhältnis Reiskörner pro Fläche geachtet, das über den Wachstumserfolg entscheidet. In dieser Zeit ist die exakte Einhaltung des richtigen Wasserstandes entscheidend, damit die Keimlinge weder vertrocknen noch ertrinken. Nach der Aussaat werden die Körner mit einer Art Schaufel ganz geringfügig in den Schlamm gedrückt.</p>	
<p>Einsammeln der Setzlinge</p> <p>Reis wächst erheblich besser heran, wenn er im Anzuchtbeet zunächst dicht steht, benötigt zum Ausreifen aber viel mehr Platz. Will man nicht gleich im entsprechend großen Abstand aussäen (Breitsaat), müssen die Pflanzen nach etwa einem Monat eingesammelt und umgesetzt werden. Der Lohn dieser sehr aufwendigen Tätigkeit ist eine Ertragssteigerung von mind. 40-50%.</p>	
<p>Aussetzen mit größerem Abstand</p> <p>Um den Vorteil des Verpflanzens zu nutzen, ist eine durchdachte Organisation der Betriebsabläufe Voraussetzung. Die Anzuchtbeete werden zuerst bestellt, damit sie beim Einsetzen des Monsunregens bereit sind. Während die Saat heranreift, können die anderen Felder bestellt werden. Auch für das Aussetzen mit größerem Abstand ist eine feinschlammige Konsistenz des Bodens nötig, um die Wurzeln nicht zu beschädigen. Normalerweise setzt man in parallelen Reihen.</p>	
<p>Ernte mit der Handdreschmaschine</p> <p>Etwa vier Monate nach der Aussaat wird der Reis gelb und reift heran. Zu diesem Zeitpunkt muss das Feld trocken gefallen sein, während in der Zeit dazwischen der Wasserstand zuerst zu halten und dann langsam abzusenken ist. Meist wird der Reis gleich auf dem Feld gedroschen. Dafür hat man eine Maschine konstruiert, sie besteht aus einer fußbetriebenen Walze mit Widerhaken, auf die die Ähren kurz gehalten werden, sodass die Körner in den Holztrog fallen.</p>	

Arbeitsanweisung:

- Gebe das Wesentliche des Arbeitsschrittes durch ein Symbol wieder.

Mat. 23: Schüler beim Lernen am Funktionsmodell „Möglichkeit der Terrassierung für Bergreis“



Mat. 24: Beispielhaft ausgefüllter Fragebogen der Kollegen

CHINA – DAS REICH DER MITTE



Fragebogen für die Kolleginnen und Kollegen

1. Name der Lehrkraft: _____ Nr. _____

2. Klasse: 8d

3. Thema der Stunde: Bevölkerung (Stunde 3)

4. Konnte Ihrer Meinung nach das Interesse der Schüler am Stundenthema geweckt werden?
 ja teilweise nein

5. Wie viele Schüler waren ständig aktiv?
 0-5 5-10 10-15 mehr als 15

6. Welche Methoden wurden angewandt/ eingesetzt?

<input type="checkbox"/> Originale Gegenstände	<input type="checkbox"/> Zukunftsszenario
<input type="checkbox"/> Wissensspiel	<input type="checkbox"/> Brettspiel/ Gesellschaftsspiel
<input type="checkbox"/> Phantasiereise	<input type="checkbox"/> Gruppenpuzzle
<input checked="" type="checkbox"/> Rollenspiel	<input type="checkbox"/> Karikaturen
<input type="checkbox"/> Filmsequenz	<input type="checkbox"/> Reiseführer erstellen
<input type="checkbox"/> Experiment	<input type="checkbox"/> Atlas-/Kartenarbeit
<input type="checkbox"/> Internetrecherche	<input checked="" type="checkbox"/> Gruppenarbeit
<input type="checkbox"/> Kartenspiel	<input type="checkbox"/> Partnerarbeit
<input type="checkbox"/> Zeitungsartikel	<input type="checkbox"/> Tabelle/Statistiken
<input type="checkbox"/> Modell	<input type="checkbox"/> Klimadiagramme
<input type="checkbox"/> E-Learning	<input checked="" type="checkbox"/> Bilder
<input type="checkbox"/> Domino-Spiel	<input type="checkbox"/> Präsentationstechniken (PPT...)
<input type="checkbox"/> Plakate	<i>Plakat</i>
<input type="checkbox"/> Folien-Präsentation	<i>Folien</i>
	<i>Arbeitsbl</i>

CHINA – DAS REICH DER MITTE



7. Welche Methoden waren in dieser Stunde „Selbstläufer“?

Durchführung des Rollenspiels

8. Welche der Methoden, die in dieser Unterrichtsstunde eingesetzt wurden, würden Sie wieder verwenden (allgemein)?

Alle

9. Welche Methoden würden Sie eher nicht noch einmal einsetzen (allgemein)?

10. Gibt es andere Methoden, die Sie speziell in dieser Unterrichtsstunde einsetzen würden?

11. Begründen Sie, warum Sie die eingesetzten Methoden für sinnvoll bzw. weniger sinnvoll halten.

a) sinnvoll: Rollenspiel schuf Identifizierung der Schüler mit ihren Rollen, damit auch mit der Problematik der chinesischen Bevölkerungspolitik.

b) weniger sinnvoll: _____

12. Machen Sie Verbesserungsvorschläge, wie in dieser Stunde einzelne angewandte Methoden verbessert bzw. sinnvoller eingesetzt werden könnten.

Es sollte nach dem Rollenspiel mehr Zeit zur Aussprache zur Verfügung stehen, da die Schüler ein großes Informations- und Austauschbedürfnis hatten. Das Stundenkennzeichen sollte auf zwei Schulstunden verteilt werden (-> habe ich gemacht :).

Mat. 25: Erwartungshorizont – Lernkontrolle und Nachtest

FAMILIENPLANUNG – „EIN – KIND – POLITIK“

- 1) Nenne **fünf** Maßnahmen, die deiner Meinung nach besonders stark in das Privatleben der Menschen eingreifen.

Mögliche Lösungen:

- **Schlechtere Bezahlung**
- **Keine Vergünstigungen**
- **Keine medizinische kostenlose Versorgung**
- **Höhere Steuern**
- **Keine Sonderprämien**
- **Kein Kindergartenplatz**
- **Familien mit mehreren Kindern müssen Schulgeld bezahlen**

REISANBAU IN CHINA

- 2a) Notiere die notwendigen Schritte beim Nassreisanbau.

Lösung:

- **Erstes Umpflügen**
- **Herstellen eines feinen Schlammbreis**
- **Sorgfältiges Glätten nach der Aussaat**
- **Einsammeln der Setzlinge**
- **Aussetzen mit größerem Abstand**
- **Ernte mit der Handdreschmaschine**

- 2b) In den Hügel- und Bergländern Chinas bietet sich als zusätzliche Möglichkeit Ackerfläche zu gewinnen die Terrassierung an.

Erkläre das Prinzip der Terrassierung **und erläutere** die Schwierigkeiten, die sich dem chinesischen Bauern dadurch stellen.

Mögliche Lösung:

- **Prinzip: Bau von Erdwällen um das Wasser zurückzuhalten, dadurch kein Abfließen möglich**
- **Ebene Fläche wird dadurch geschaffen, so kann der Hang überhaupt erst für den Anbau genutzt werden.**
- Im Vorfeld eine Menge Arbeit um die Terrassen überhaupt anzulegen
- Arbeitsintensiv
- Kein Einsatz von Maschinen möglich

GEBIET AM MITTLEREN JANGTSE

- 3a) Welche Bedeutung hat der Fluss Jangtse für die Infrastruktur Chinas?

- **Verkehrsader China**
- **Transportweg in den Westen**
- **Herz und Arterie Chinas**

3b) Wie wird das Gebiet am Mittleren Jangtse seismisch eingestuft?

- **Seismisch aktive Region, ähnlich dem Alpenvorland**

3c) Welche klimatischen Gegebenheiten können am Mittleren Jangtse Gebiet zu einer Überschwemmung führen?

- **Zusammentreffen des Monsunregens und von Taifunen**

DER DREI-SCHLUCHTEN-DAMM

4a) Welche Erwartungen werden mit dem Staudamm verbunden?

Mögliche Lösungen:

- **Überflutungen: Ende der Gefährdung der Menschen, Siedlungen und Anbauflächen im Unterlauf durch Überschwemmungen.**
- **Hochwasserschutz**
- **Energieversorgung**
- **Dringend benötigte Elektrizität für die Ostküste**
- **Einsparung von 50 Mio. Tonnen Kohle**
- **Beitrag zur Erhaltung der Umwelt**
- **„saubere Energie“**
- **Verbesserung der Schifffahrt auf dem Jangtse**
- **Schleusen für Schiffe mit 10.000 Bruttoregistertonnen**
- **Sicherung der Schifffahrt durch ein breiteres Flussbett**
- **Keine Stromschnellen**
- **Keine Untiefen**
- **Wasserversorgung für den Norden Chinas**
- **Sicherung der Bewässerung der Anbaukulturen**
- **Anlage neuer Industriegebiete**
- **Erhoffter Aufschwung der Wirtschaft**
- **Neue Arbeitsplätze**
- **Steigerung der Einkommen**
- **Aufschwung des Tourismus**

4b) Welche Gründe sprechen nach Meinung der Chinesen gegen diesen Staudamm?

Mögliche Lösungen

- **Umsiedlung von Menschen, Städten, Dörfer, Fabriken**
- **Eingriff in die Natur: 30.000 ha Ackerland überschwemmt.**
- **Neue Acker-, Siedlungs-, Verkehrsflächen für die Umsiedler**
- **Bodenerosion durch Abholzung**
- **Aussterben von Tierarten**
- **Gefährdung von Erdbeben: Staudamm potenziell durch Erdbeben gefährdet**
- **Bei einem Dammbbruch käme es zu verheerenden Auswirkungen im Unterlauf**
- **Verschmutzung, Verseuchung des Stausees: Gefahr einer riesigen Kloake (Trinkwasser!)**
- **Schlammablagerungen**
- **Kulturelle Sehenswürdigkeiten „ertrinken“, ein kulturhistorisch wertvolles Gebiet wird zerstört.**

4c) Ist deiner Meinung nach der Drei-Schluchten-Staudamm eher ein Fluch oder ein Segen?

- **Individuelle Lösungen**

BEDEUTUNG DES STAUDAMMS FÜR DIE WELT

5) Warum ist der Drei-Schluchten-Damm in China weltweit von so großem Interesse?

- **Militärisches Angriffsziel**
- **Weniger CO₂ – Ausstoß/ saubere Energie**
- **Veränderung des Weltklima**
- **Natürliche Ressourcen werden geschont**

Lebenslauf

Persönliche Daten:

Name: Anja Renken
Adresse: Ulrichweg 19, 75417 Mühlacker
Geburtstag: 2. August 1975
Geburtsort: Bretten
Staatsangehörigkeit: deutsch
Familienstand: ledig

Schulbildung:

1982-1986 Samuel-Friedrich-Sauter Grundschule Oberderdingen –
FleHINGEN
1986-1995 Melanchthon-Gymnasium Bretten

Studium:

1995-2001 Technische Universität Karlsruhe
Studium der Geographie und der Germanistik auf Lehramt
an Gymnasien, 2001 erstes Staatsexamen

Referendariat:

2001-2003 erste Ausbildungsschule: Kepler-Gymnasium Pforzheim
zweite Ausbildungsschule: Theodor-Heuss-Gymnasium
Mühlacker
2003 zweites Staatsexamen

Beruflicher Werdegang:

seit 2003 Lehrerin für die Fächer Geographie und Deutsch am
Theodor-Heuss-Gymnasium Mühlacker