Schulkartographische Aspekte und ihre methodische Umsetzung

Untersucht anhand von Unterrichtsmaterialien aus Geographie und Wirtschaftskunde – insbesondere von Übersichts- und Wirtschaftskarten der Schulatlanten – in der Sekundarstufe 1

BACHELORARBEIT

aus Fachdidaktik Geographie und Wirtschaftskunde

zur Erlangung des akademischen Grades

Bachelor of Education (BEd)

an der

Pädagogischen Hochschule für Niederösterreich

vorgelegt von

Iris Zoncsich

Matr.Nr.: 1088934

Themensteller: **Mag. Dr. Christian SITTE**

Baden, März 2013

Kurzzusammenfassung

Karten, somit auch Wirtschaftskarten, sind zentrale Elemente des Geographie- und Wirtschaftskundeunterrichts. In der vorliegenden Arbeit werden die Wirtschaftskarten zu Europa der in Österreich approbierten Schulatlanten sowohl im Längs- als auch im Querschnitt analysiert und ihr Zusammenspiel mit den Schulbüchern untersucht.

Es wurden große Unterschiede in der Gestaltung diagnostiziert, die – wie sich in Experteninterviews mit zwei wichtigen schulkartographischen Proponenten herausstellte – durch unterschiedliche Parameter bestimmt werden. Nicht immer wird die Gestaltung eines Atlas ausschließlich durch fachdidaktische Aspekte geleitet.

Auch die Schulbücher weisen große Unterschiede auf, wenngleich sie eines gemeinsam haben: Wirtschaftskarten werden bei den Aufgabenstellungen sehr vernachlässigt – die meisten Arbeitsaufträge sind topographischer Natur.

Die vorliegende Arbeit soll und wird ferner durch einen Blick in französische Schulbücher und in fachdidaktische Literatur den Lehrpersonen methodisch-didaktische Hilfestellungen geben, wie der Diversität in den unterschiedlichen Karten im Unterricht erfolgreich begegnet werden kann.

Summary

Maps, especially economical maps, play a crucial role in geography and economics instruction in Austria. In this thesis European economical maps, which can be found in the currently certified Austrian atlases, are submitted both a longitudinal analysis and a cross sectional study. Furthermore, their interaction with Austrian schoolbooks is analysed.

In the course of research big differences concerning the design of the economical maps were determined. By the means of expert interviews with two important proponents of cartography for teaching purposes it could be found that these differences result from several decisions that have to be made during the map production process. This means that the design of the maps is not only influenced by subject-related didactical issues.

There were also some tremendous differences detected between the different schoolbooks, however, they have one thing in common: There could be found only a few tasks involving economic maps – in the majority of the cases pupils have to use topographical maps.

Through taking a glance at French schoolbooks and at the relevant literature in professional journals, this thesis wants to provide methodological and didactical support for teachers in how to deal properly with the diversity of the maps in class.

Vorwort

Die vorliegende Bachelorarbeit entstand im Rahmen meines Bachelorstudiums des Lehramts für Hauptschulen in Mathematik und Geographie und Wirtschaftskunde.

Der Vorschlag, in meiner Arbeit Wirtschaftskarten der Schulatlanten zu untersuchen, kam von Mag. Dr. Christian Sitte. Da kartographische Darstellungsformen im Geographie und Wirtschaftskunde-Unterricht eine zentrale Rolle spielen und mir persönlich die Arbeit mit denselben sehr wichtig ist, wusste ich sofort, dass dies das richtige Thema für meine Bachelorarbeit ist.

Besonders bedanken möchte ich mich an dieser Stelle bei meiner Familie für die Geduld und Unterstützung während meines Studiums, aber auch bei meinen Interviewpartnern Mag. Dr. Roman Stani-Fertl und Mag. Dr. Lukas Birsak, die bereit waren, mir Auskunft zu geben.

Baden, im März 2013 Iris ZONCSICH

Inhalt

1 PROBLEMAUFRISS UND ZIELSTELLUNGEN 10

2 DAS SCHULKARTOGRAPHISCHE UMFELD 13

2.1 Zu den kartographischen Grundlagen 13
2.1.1 Gestaltungsmöglichkeiten 14
2.1.2 Schulkartographie 20

2.2 GW-Schulbuch und Atlas – der Medienverbund, den die Schülerinnen und Schüler am Tisch liegen haben 22

2.3 Ein kurzer Überblick zu den Vorgaben der Atlasgestaltung 27
2.3.1 Lehrplan Geographie und Wirtschaftskunde 27

2.4 Fachdidaktische Aspekte 37
2.4.1 Erschließungshilfen 37
2.4.2 Voraussetzungen für die Kartenarbeit 38
2.4.3 Drei Möglichkeiten zur Reduktion der Komplexität von Karten 40
2.4.4 Probleme bei der Kartenarbeit 42
2.4.5 Kartographische Kompetenz oder Kartenkompetenz, Kartendidaktik 42
2.4.6 Progression bei der Kartenarbeit 47
2.4.7 Progression in der Fragestellung 48
2.4.8 Eine Auswahl an Methoden für den GW-Unterricht 51

2.5 Zwischenresümee 55

3 ANALYSE DER ATLANTEN IN ÖSTERREICH 57

3.1 Entwicklung der Wirtschaftskarten in den Schulatlanten 57

3.2 Eine Auswahl an Wirtschaftskarten in ausländischen Schulatlanten und in Atlanten, die auch für die Oberstufe approbiert sind 71

3.3 Analyse der aktuell zugelassenen österreichischen Atlanten 75
3.3.1 Diercke Weltatlas Österreich 76
3.3.2 Diercke Weltatlas Österreich fächerübergreifend 80
3.3.3 Großer Kozenn Atlas (Jubiläumsausgabe) und Großer Kozenn Atlas mit Geschichte 84
3.3.4 Kozenn Schulatlas für Geographie und Wirtschaft und Kozenn Schulatlas mit Geschichte 90
3.3.5 Hölzel Atlas für die 5. bis 8. Schulstufe und Hölzel-Kombiatlas für Geographie und Geschichte 92
3.3.6 Westermann Schulatlas Österreich – für Geographie 96
3.3.7 Westermann Schulatlas Österreich – für Geographie und Geschichte 101
3.3.8 öbv-Freytag und Berndt Schulatlas mit Kartenheft Wien, Niederösterreich und Burgenland 105
3.3.9 Zusammenfassung der Atlantenanalyse 107

4 ANALYSE DER SCHULBÜCHER IN ÖSTERREICH 109

4.1 Nach welchen Kriterien werden die Schulbücher analysiert? 109
4.1.1 Analyse der Schulbücher der 1. Klasse 110
4.1.2 Analyse der Schulbücher der 2. Klasse 111
4.1.3 Analyse der Schulbücher der 4. Klasse 111
4.1.4 Ein Blick auf einige ausländische Schulbücher 121
4.1.5 Zusammenfassung der Schulbuchanalyse 132

4.2 Das Zusammenspiel Atlas – Schulbuch in Österreich 134

5 DIE EXPERTENINTERVIEWS 138

5.1 Österreichischer Bundesverlag und freytag & berndt – Dr. Roman Stani-Fertl 138
5.1.1 Zu den an der Atlasgestaltung Beteiligten 138
5.1.2 Zum Aktualisierungszeitraum 138
5.1.3 Zu den erhaltenen Rückmeldungen 139
5.1.4 Zum Zusammenspiel Schulbuch-Atlas 139
5.1.5 Zur Konzeption der idealen Wirtschaftskarte 140
5.1.6 Zur Approbationskommission und zu den Approbationsrichtlinien 140
5.1.7 Zur Kartenarbeit in der Praxis 141
5.1.8 Zum öbv-freytag & berndt-Atlas 141

5.2 Ed. Hölzel GmbH – Mag. Dr. Lukas Birsak 142
5.2.1 Zu den an der Atlasgestaltung Beteiligten 142
5.2.2 Zum Aktualisierungszeitraum 143
5.2.3 Zu den erhaltenen Rückmeldungen 143
5.2.4 Zum Zusammenspiel Schulbuch-Atlas 143
5.2.5 Zur Konzeption der idealen Wirtschaftskarte 144
5.2.6 Zur Approbationskommission und zu den Approbationsrichtlinien 144
5.2.7 Zur Kartenarbeit in der Praxis 145
5.2.8 Zu den Karten in den Kozenn-Atlanten 145
5.2.9 Zu den Karten im Hölzel 5/8 147
5.2.10 Zu möglichen Alternativen für die Zukunft 148

5.3 Zusammenfassung der Experteninterviews 148

6 ZUSAMMENFASSUNG 150

7 LITERATURVERZEICHNIS 151

7.1 Schulbücher und Atlanten 151

7.2 Sonstige fachdidaktische Literatur (alle Links letzter Aufruf 20.2.2013) 153

8 ANHANG 164

Leitfaden für Interview 1 mit Mag. Dr. Roman Stani-Fertl (öbv-freytag & berndt) 164

Interview 1 mit Mag. Dr. Roman Stani-Fertl am 25.1.2013 im NIG der Uni Wien .. 165

Leitfaden für Interview 2 mit Mag. Dr. Lukas Birsak (Ed. Hölzel Verlag GmbH) .. 170

Interview 2 mit Mag. Dr. Lukas Birsak am 1.2.2013 im Verlag Ed. Hölzel GmbH, Wien 171

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Kombinationsfähigkeit von Symbolen 18
Abbildung 2: Einflussfaktoren auf den Schulatlas 25
Abbildung 3: Kartenarbeit in den Bildungsstandards Baden-Württemberg 33
Abbildung 4: Kompetenzbereiche des Faches Geographie 34
Abbildung 5: Analysespinne 36
Abbildung 6: Vorschlag zur Verwendung von Signaturen in Schulbuchkarten 48
Abbildung 7: Frageraster zur Kartenauswertung 49
Abbildung 8: Europa Bodennutzung (Ed. Hölzel 1952) 59
Abbildung 9: Europa Wirtschaft (Ed. Hölzel 1952) 59
Abbildung 10: Europa Land- und Forstwirtschaft (Ed. Hölzel 1972) 61
Abbildung 11: Europa Bergbau und Industrie (Ed. Hölzel 1972) 61
Abbildung 12: Mitteleuropa Wirtschaft (Ed. Hölzel 1972) 62
Abbildung 13: Europa – Bodennutzung (Ed. Hölzel 1978) 63
Abbildung 14: Europa – Bergbau und Industrie (Ed. Hölzel 1978) 64
Abbildung 15: West- und Mitteleuropa Wirtschaft (Ed. Hölzel 1978) 65
Abbildung 16: Europa – Wirtschaftsstruktur (Ed. Hölzel 1989) 66
Abbildung 17: Europa - Wirtschaftliche Produkte (Ed. Hölzel 1989) 67
Abbildung 18: Europa - Land- und Forstwirtschaft (freytag & berndt 1991) 68
Abbildung 19: Europa – Industrie und Bergbau (freytag & berndt 1991) 68
Abbildung 20: Mitteleuropa, Wirtschaft (freytag & berndt 1991) 69
Abbildung 21: Europa – Landwirtschaft, Bodenschätze und Industrie (freytag & berndt 2002) 70
Abbildung 22: West- und Mitteleuropa – Wirtschaft (freytag & berndt 2002) 70
Abbildung 23: Europa – Wirtschaft (Hölzel 1998 für französische Schulen) 71
Abbildung 24: Europa West: Wirtschaft (Hölzel 2009) 73
Abbildung 25: Europa Ost: Wirtschaft (Hölzel 2009) 74
Abbildung 26: Europa – Landwirtschaft (Diercke 2008) 77
Abbildung 27: Europa – Wirtschaft (Diercke 2008) 78
Abbildung 28: West- und Mitteleuropa Wirtschaft (Diercke 2008) 79
Abbildung 29: Europa – Landwirtschaft (Diercke fächerübergreifend 2011) 81
Abbildung 30: Europa – Wirtschaft (Diercke fächerübergreifend 2011) 82
Abbildung 31: West- und Mitteleuropa Wirtschaft und Verkehr (Diercke fächerübergreifend 2008) 84
Abbildung 32: Europa – Wirtschaftselemente (Ed. Hölzel 2011) 86
Abbildung 33: Europa – Wirtschaft (Ed. Hölzel 2011) 88
Abbildung 34: Eigens für diese Bachelorarbeit angefertigter Versuchsausdruck der Wirtschaftskarte ohne Schriftplatte 88
Abbildung 35: Europa – Wirtschaft (Ed. Hölzel 2011) 91
Abbildung 36: West- und Mitteleuropa – Wirtschaft (Ed. Hölzel 2011) 92
Abbildung 37: Europa – Wirtschaft (Ed. Hölzel 2009) 94
Abbildung 38: West- und Mitteleuropa – Wirtschaft (Hölzel 2009) 95
Abbildung 39: Europa – Landwirtschaft (Westermann 2006) 97
Abbildung 40: Europa - Bergbau und Industrie (Westermann 2006) 99
Abbildung 41: Europa – Tourismus (Westermann 2006) 100
Abbildung 42: Europa – Landwirtschaft (Westermann 2006) 102
Abbildung 43: Europa - Wirtschaft und Verkehr (Westermann 2006) 103
Abbildung 44: Mittel- und Westeuropa Wirtschaft (Westermann 2006) 104
Abbildung 45: Europa – Wirtschaft (öbv-freytag & berndt 2009) 106

Abbildung 46: Altindustrialisierte Räume und industrielle Innovationszentren in Europa 112
Abbildung 47: Wirtschaftsräume Europas 113
Abbildung 48: Wirtschaftsräume Europas 116
Abbildung 49: Zentren und Peripherien 116
Abbildung 50: Industrieregionen Europas 117
Abbildung 51: Tafelbild zur Raumerschließung mit Karten 118
Abbildung 52: Landwirtschaftsregionen Europas – statt im Atlas im Schulbuch 119
Abbildung 53: Weltkarten zu verschiedenen Themen 122
Abbildung 54: Karteneinführung: Erläuterung unterschiedlicher Perspektiven 123
Abbildung 55: Anamorphe Karte 124
Abbildung 56: Arbeit mit einer Polarprojektion 124
Abbildung 57: Erklärung zur Polarprojektion 125
Abbildung 58: Gegenüberstellung mithilfe von croquis schématiques 128
Abbildung 59: Von der Karte zum croquis (dynamisch) 129
Abbildung 60: Von der Karte zum croquis 129
Abbildung 61: Von der Karte zum croquis 130
Abbildung 62: Wie gestalte ich ein schéma? 131

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Liste der auf der Schulbuchliste für 2011/12 vertretenen Atlanten 75
Tabelle 2: Fragen an die Wirtschaftskarten 76
Tabelle 3: Zusammenfassung der Atlantenanalyse 107
Tabelle 4: Analysematrix zur Untersuchung der Schulbücher 109
Tabelle 5: Analyse der Schulbücher der 1. Klasse 110
Tabelle 6: Analyse der Schulbücher der 2. Klasse 111
Tabelle 7: Analyse „Der Mensch in Raum und Wirtschaft 4“ 112
Tabelle 8: Analyse „Durchblick 4“ 113
Tabelle 9: Analyse „ganz klar Geografie 4“ 114
Tabelle 10: Analyse "geo-link 4" 114
Tabelle 11: Analyse "Hölzel GW 4 - Faszination Erde" 114
Tabelle 12: Analyse "GW-Module 4" 115
Tabelle 13: Analyse "Horizonte 4 plus" 118
Tabelle 14: Analyse "unterwegs 4" und "unterwegs 4 Arbeitsheft" 119
Tabelle 15: Analyse "panorama.at 4" 120
Tabelle 16: Analyse "Weltbilder 4" 120
Tabelle 17: Analyse "Weltreise 4" 121

1 PROBLEMAUFRISS UND ZIELSTELLUNGEN

Wirtschaftskarten sind eine Möglichkeit, die Lehrpersonen zur Verfügung steht, um im Unterricht – wie vom „Geographie und Wirtschaftskunde"-Lehrplan gefordert – die Elemente „Raum" und „Wirtschaft" miteinander zu verbinden und den Schülerinnen und Schülern deren Zusammenhang zu verdeutlichen.

Die vorliegende Arbeit dient dazu, herauszufinden, welche Unterschiede es bei thematischen Atlaskarten – insbesondere Wirtschaftskarten – auch in ihrer Entwicklung gibt und welche Karte für welche Aufgabenstellung besser, welche weniger gut geeignet ist. Dazu sind sowohl kartographische als auch fachdidaktische Kriterien ausschlaggebend.

Ferner wird bereits bei einem ersten oberflächlichen Vergleich verschiedener Geographie und Wirtschaftskunde-Bücher offensichtlich, dass es hier ebenfalls große Unterschiede bei den Aufgabenstellungen, bei welchen der Atlas zu verwenden ist, gibt. Es gibt nach wie vor Bücher, die von den Schülerinnen und Schülern fast ausschließlich nur verlangen, stumme Karten zu beschriften – also leeres Topographiewissen – (vgl. dagegen die Didaktische Grundsätze des Lehrplans 2000, letzter Absatz[1]) und auf den Einsatz und die Einbindung thematischer Karten aus dem Atlas fast gänzlich verzichten. Dies steht im Grunde im Widerspruch zum Lehrplan von Geographie und Wirtschaftskunde, der thematisch orientiert ist und verlangt, dass Topographiewissen über Themen, nicht aber um sich selbst Willen vermittelt wird[2]. Es werden daher in meiner Arbeit bei der Fragestellung in Bezug auf die Schulbücher sowohl die Quantität der Aufgaben mit Atlaseinsatz zu Europa als auch die Quantität der Aufgabenstellungen, die eine Verwendung von Wirtschaftskarten zu Europa notwendig machen, ermittelt.

Zusätzlich erfolgt ein kurzer Blick in die französische Schulkartographie, um herauszufinden, ob es dort Methoden gibt, mit Karten zu arbeiten, welche in Österreich im Unterricht (noch) nicht angewendet werden.

Es wird im Laufe der Arbeit versucht, folgende Fragen zu beantworten:

- Welche Unterschiede lassen sich bei den in der Schule bzw. in den Schulatlanten verwendeten thematischen Karten diagnostizieren?
- Wie oft kommen aus den Schulbüchern Aufträge in Bezug auf die Arbeit mit dem Atlas, insbesondere mit Wirtschaftskarten?

---

[1] BMUKK 2000d, S. 2

[2] Vgl. BMUKK 2000d, S. 2

- Welche Kompetenzen werden in den vorliegenden Aufgaben angesprochen?
- Gibt es Unterschiede bei der Umsetzbarkeit der Arbeitsaufträge in den Schulbüchern zwischen den einzelnen Atlanten?
- Wie sind die einzelnen Atlaskarten bzw. Schulbücher vor dem Hintergrund der Anforderungen des Lehrplans zu bewerten?
- Gibt es einen idealen Atlas bzw. ein ideales Schulbuch oder eine ideale Kombination Atlas-Schulbuch?

Diese Fragen werden durch eine qualitative Inhaltsanalyse beantwortet – es werden also Inhalte nach bestimmten Kriterien einer Analyse unterzogen[3].

Für einen Längsschnittvergleich werden auch ältere österreichische Schulatlanten analysiert, um Veränderungen in der Gestaltung der Wirtschaftskarte zu dokumentieren. Zusätzlich werden noch einige ausländische oder nur für die Oberstufe approbierte Schulatlanten untersucht, um herauszufinden, welche Möglichkeiten es noch gäbe, Atlaskarten „Europa Wirtschaft“ zu gestalten.

Da ich mich mit dem Einsatz der Wirtschaftskarte „Europa“ beschäftige, werden die in Österreich für die 1., 2. und 4. Klasse Hauptschule zugelassenen GW-Schulbücher einer quantitativen Analyse unterzogen und die für die Sekundarstufe I zugelassenen Atlanten für Geographie und Wirtschaftskunde durch eine qualitative Inhaltsanalyse untersucht. Bei der Analyse der Schulbücher handelt es sich um eine Frequenzanalyse, bei der „Textelemente lediglich klassifiziert werden und die Häufigkeit ihres Vorkommens ausgezählt wird.“[4] Als Zähleinheit wird hier die Anzahl der entsprechenden Arbeitsaufträge definiert. Für die Durchführung dieser Inhaltsanalyse eignet sich besonders eine Tabelle, eine sogenannte Analysematrix, in die die verschiedenen Kriterien und auch die verschiedenen Schulbücher eingetragen werden.

Durch eine qualitative Analyse einiger französischer Schulbücher wird die Frage beantwortet: Welche Möglichkeiten gäbe es im Umgang mit Karten noch, die in Österreich bislang nicht ausgeschöpft werden und mit Hilfe welcher man den Unterricht operativer und kompetenzorientiert gestalten kann?

---

[3] Vgl. SCHNELL, HILL & ESSER 2005, S. 407

[4] SCHNELL, HILL & ESSER 2005, S. 408

Durch Experteninterviews (Sonderform des Interviews mit einer Person, die auf einem Gebiet über besonderes Wissen verfügt[5]) mit den an der Gestaltung von Wirtschaftskarten in österreichischen Schulatlanten Beteiligten wird versucht, Fragen, die auf Basis der Schulbuch- und Atlantenanalyse auftraten, zu beantworten, beispielsweise: „Wieso gibt es solche Unterschiede bei auf der Sekundarstufe 1 zugelassenen Atlaskarten?“, und damit auch die Sicht der Kartenproduzenten miteinzubeziehen.

Diese Experteninterviews werden bei Ed. Hölzel und dem Österreichischen Bundesverlag als Leitfadeninterviews durchgeführt. Hier gibt es Fragen, die auf jeden Fall gestellt werden und sogenannte „Eventualfragen“, die sich je nach Verlauf des Gesprächs ergeben[6], wenn man seinen Gesprächspartner um Detaillierung bestimmter Sachverhalte bittet oder ersucht, ein Beispiel anzuführen. Das Interview wird so gehalten sein, dass es vom Allgemeinen zum Spezifischen geht. Der Leitfaden wird im Allgemeinen schriftlich strukturiert, dient aber vordergründig als Orientierungshilfe, da der Interviewer flexibel genug sein muss, um während das Interviews umzuschwenken, Zwischenfragen zu stellen, etc.[7]. Es wird in den Experteninterviews hauptsächlich offene Fragen geben, da die Experten hier verschiedene Sachverhalte beschreiben und erklären und Entscheidungen begründen sollen.

[5] Vgl. PRZYBORSKI & WOHLRAB-SAHR 2010, S. 131

[6] vgl. SCHNELL, HILL & ESSER 2005, S. 387

[7] Vgl. PRZYBORSKI & WOHLRAB-SAHR 2010, S. 136-144

2 DAS SCHULKARTOGRAPHISCHE UMFELD

Als Basis der empirischen Analyse werden zentrale Schlüsselbegriffe definiert sowie ein Überblick über Literatur zu kartographischen und fachdidaktischen Aspekten gegeben.

2.1 Zu den kartographischen Grundlagen

Die Kartographie ist eine eigenständige – aus der Geodäsie und Geographie entwickelte – Wissenschaft[8], die unterteilt werden kann in Topographische und Thematische Kartographie. Die vorliegende Arbeit befasst sich mit Wirtschaftskarten, also speziellen thematischen Karten, genauer mit Länder- und Erdteilkarten (Maßstab von 1: 1 000 000 und kleiner)[9], weswegen sich die hier angeführten Definitionen und Erklärungen auf die thematische Kartographie beschränken.

Thematische Karten werden wieder unterteilt in analytische und synthetische Karten. Während analytische Karten lediglich die Verbreitung eines bestimmten Phänomens wiedergeben, sind synthetische Karten weitaus komplexer[10], jedoch nicht einfach eine Übereinanderschichtung von mehreren wirtschaftlichen Einzelerscheinungen. Das wären komplexanalytische Karten, die ob ihrer Fülle an Informationen überladen wirken, jedoch nicht das Erkennen von Beziehungen und Zusammenhängen per se ermöglichen[11]. Gerade diese Überfüllung muss nämlich – sei es durch verstärkte Generalisierung oder durch Vergrößerung des Maßstabs – tunlichst vermieden werden[12]. Bei synthetischen Karten erfolgt eine Vereinfachung bzw. Zusammenfassung von Erscheinungen, die miteinander in Verbindung stehen, beispielsweise können „Urproduktion, Verarbeitung, Handel und Konsum“[13] in einer einzigen Karte dargestellt werden. Dies ermöglicht es dem Betrachter, nicht Einzelheiten, sondern vielmehr Wirtschaftsräume zu erkennen. Durch diese Vereinfachung wird eine Objektivität der Karte unmöglich, und da diese Objektivität bei

[8] Vgl. JORDAN 2011, S. 38

[9] Vgl. WILHELMY 2002, S. 13-20

[10] Vgl. WILHELMY 2002, S. 186-187

[11] vgl. ARNBERGER 1993, S. 19 und AURADA 1966, S. 117

[12] Vgl. MAYER 1992, S, 11

[13] WILHELMY 2002, S. 308

thematischen Karten unabdingbar ist, sind die meisten thematischen Karten analytischer Natur[14].

Eine andere, stärker von der Fachdidaktik kommende Argumentation findet man bei HÜTTERMANN[15], der die Komplexität von Karten in eine inhaltliche (Was wird auf der Karte dargestellt?) und eine grafische Dimension (Wie wird es dargestellt?) unterteilt. So sind komplexanalytische Karten grafisch anspruchsvoller, da sie sehr viele Einzelphänomene und ihre Beziehungen darstellen. Synthetische Karten sind zwar relativ einfach zu lesen, doch sehr schwierig zu verstehen, da hierzu sehr viel Hintergrundwissen nötig ist und sie somit inhaltlich komplexer sind. Hier muss im Unterricht vor allem auf die Legende und die Bedeutung ihrer Symbole und ihre Beziehungen zueinander eingegangen werden. Ferner spricht derselbe von einer didaktischen Komplexität, die immer dann vorliegt, wenn eine Karte zumindest auf einer der beiden Ebenen (inhaltlich oder grafisch) komplex ist.

Die Thematische Kartographie hat zur Aufgabe, nicht-topographische Sachverhalte darzustellen, die dennoch in einer Beziehung zum Raum stehen, und lassen den Betrachter so Zusammenhänge erkennen, die ohne kartographischer Darstellung, beispielsweise nur durch Text und Grafiken, Tabellen oder Diagramme, nicht ersichtlich wären[16]. Beispiele für thematische Karten sind Bevölkerungs-, Klima- und nicht zuletzt Wirtschaftskarten. Bei den Wirtschaftskarten gibt es wieder zwei Kategorien: Produktionskundliche Karten, die sich beispielsweise nur auf einen einzigen Rohstoff beschränken (analytische Karten), und Karten der Wirtschaftsräume und Wirtschaftsinformationen, die

> „die Mannigfaltigkeit des Wirtschaftslebens, dessen Abhängigkeit von (…) geographischen Gegebenheiten und die Verknüpfung wirtschaftlicher und sozialer Erscheinungen zeigen“[17]

(synthetische Karten).

2.1.1 Gestaltungsmöglichkeiten

Wichtige Gestaltungsmöglichkeiten schöpft der Kartograph aus seiner Signaturenauswahl. Für die vorliegende Arbeit relevante Signaturen sind:

---

[14] Vgl. ARNBERGER 1993, S. 17-19

[15] 2001, S. 24-28

[16] Vgl. WILHELMY 2002, S. 182 und AURADA 1978, S. 4

[17] WILHELMY 2002, S. 304

Liniensignaturen, die Flussläufe, Verkehrswege, aber auch Pipelines darstellen[18].

Ortssignaturen, die durch ihre Form und Größe die Größe des jeweiligen Ortes angeben, die aber auch andere Erscheinungen wie Kraftwerke, etc. umfassen[19].

Flächensignaturen, die einheitlich verbreitete Phänomene abbilden, beispielsweise die Bodennutzung[20]. Flächenfarben müssen richtig gewählt werden, um beim Betrachter den richtigen Eindruck zu erwecken und ihm so das Lesen zu erleichtern[21]. Außerdem „soll die Karte angenehm für die Augen (…) sein: dann erweckt sie Interesse“[22]. Es gibt keine einheitliche Übereinkunft für die Flächenfarben und ihre Bedeutung, jedoch hat sich „Braun für Ackerland, Gelbgrün für Wiesenland, Dunkelgrün für Laubwald“[23], etc. eingebürgert. Weitere flächenhafte Signaturen sind Raster, Schraffuren und Flächenmuster, die allesamt eine flächenhafte Verbreitung eines Phänomens angeben sollen[24].

Die Schummerung dient der Geländedarstellung und ist eine Schattierung, so, als würde die Sonne das Gebiet von Nordwesten bzw. links oben bescheinen und die Gebirge somit Schatten werfen. Steilere Hänge sind hier durch dunklere, flachere Hänge durch hellere Farben erkennbar[25].

Die Kartenschrift bezeichnet Städte, Flüsse, etc., kann aber auch zum kartographischen Darstellungsmittel werden, indem man statt einer Flächensignatur einen Schriftzug verwendet, der dasselbe aussagt[26] (etwa zur Hierarchisierung von Städten).

Signaturen und Symbole: Die Bezeichnungen werden meist synonym nebeneinander verwendet, wenngleich der Begriff „Symbol“ oft sprechende Signaturen, also schematisierte Bilder bzw. Piktogramme, mit hohem Wiedererkennungswert, die ein

---

[18] vgl. WILHELMY 2002, S. 99

[19] Vgl. WILHELMY 2002, S. 99

[20] Vgl. WILHELMY 2002, S. 103

[21] Vgl. WILHELMY 2002, S. 218

[22] SALISTSCHEV 1967, S. 27 zit. in JORDAN 2011, S. 39

[23] WILHELMY 2002, S. 218

[24] Vgl. WILHELMY 2002, S. 219-221

[25] Vgl. WILHELMY 2002, S. 104-116

[26] Vgl. WILHELMY 2002, S. 125f

bestimmtes Objekt repräsentieren[27], meint. Der Signaturenschlüssel muss logisch und methodisch schlüssig aufgebaut sein, eine Hierarchie muss erkannt werden können. Die Symbole müssen gruppenfähig (die Grundform, also die Primär- oder Leitsignatur, z.B. ein Kreis, bleibt gleich, und sie wird innerhalb der Gruppe, für die sie steht, variiert durch Unterteilungen, Einschreiben einer Figur, etc., so entstehen die Sekundärsignaturen)[28] und kombinationsfähig sein, es muss also möglich sein, durch die Kombination von unterschiedlichen Signaturen „die gegenseitigen Beziehungen und Kombinationen verschiedener Sachverhalte und (…) Begriffe“[29] auszudrücken (siehe Abbildung 1). Die Gruppen- und Kombinationsfähigkeit von Symbolen helfen dabei, selbst komplexanalytische Karten nicht zu überladen wirken zu lassen[30]. Die Wahl der Symbole in der jeweiligen Karte ist abhängig davon, ob es sich um eine qualitative Wirtschaftskartendarstellung handelt, die jeweils das Auftreten bestimmter Phänomene an einem Standort angibt, oder um eine quantitative, die zusätzlich das Ausmaß des Auftretens zeigt. Bei der qualitativen Methode können beliebige Symbole gewählt werden, bei der quantitativen Methode müssen diese in der Größe leicht veränderlich sein, weshalb sich geometrische Symbole wie Kreise oder Rechtecke gut eignen, die zusätzlich noch in Sektoren unterteilt werden können, um beispielsweise Wirtschaftszweige oder –sektoren darzustellen[31]. Bei der Quantifizierung von Symbolen ergibt sich zusätzlich das Problem, nach welchen Gesichtspunkten sie erfolgt: Nach Fördertonnen? Nach der Anzahl der Mitarbeiter? Nach dem Anteil am BIP des jeweiligen Landes? Je nachdem, für welche Möglichkeit sich der Kartenautor entscheidet, kann sich die Aussage stark verändern[32]. Bildhafte Signaturen haben zwar gute mnemotechnische Eigenschaften, ihr Nachteil ist allerdings, dass sie viel Platz benötigen, nicht quantifizierbar sind, nicht genau lokalisiert werden können und trotz aller Bildhaftigkeit einer Legende bedürfen[33]. Experten sind sich über den Einsatz bildhafter Signaturen bei weitem nicht einig: Einerseits kritisierte

[27] vgl. ARNBERGER 1993, S. 53

[28] vgl. WILHELMY 2002, S. 222-224

[29] ARNBERGER 1993, S. 50

[30] Vgl. HÜTTERMANN 2001, S. 26

[31] Vgl. WILHELMY 2002, S. 305

[32] Vgl. AURADA 1966, S. 117

[33] Vgl. SITTE W. 2001d, S. 432

HÜTTERMANN[34] ihretwegen in einem Leserbrief den Hölzel-Atlas von 1996 – er würde die Schülerinnen und Schüler unterfordern, die Bildsignaturen wäre zu groß und weder quantifizierbar noch lagetreu. ZEUGNER[35] entgegnete dem, dass der Hölzel-Atlas für die 5. bis 8 Schulstufe mit den Schülerinnen und Schülern „mitwachsen“[36] würde, da einerseits abstrakte, aber andererseits auch bildhafte Signaturen verwendet würden. Je nach Thema, das gemäß Lehrplan zu einem bestimmten Zeitpunkt im Unterricht behandelt wird, variiert der Schwierigkeitsgrad der Karte. Bilder seien wichtig, da sie auf die Schülerinnen und Schüler motivierend wirken und auch einen Alltagsbezug, eine Anknüpfung an Bekanntes herstellen. Die nicht gegebene Lagetreue der bildhaften Symbole rechtfertigt derselbe damit, dass die Schülerinnen und Schüler verstünden, wie die Symbole und deren Anordnung gemeint seien. Die ausgezeichneten mnemotechnischen Eigenschaften der bildhaften Symbole wurden unter Beweis gestellt, indem ALTEMÜLLER[37] an den Schülerinnen und Schülern einen Versuch durchführte, bei dem festgestellt wurde, dass sich diese gerade die bildhaften Symbole besonders gut einprägen und lange merken konnten.

Oft werden bildhafte Signaturen „versteckt“ verwendet, z.B. durch Einschreiben eines bildhaften Ankers in die geometrische Signatur „Kreis“, was „Schiffbau“ als Teil der Industrie repräsentiert – so kann sich der Kartograph sowohl die guten mnemotechnischen Eigenschaften des bildhaften als auch die Gruppen- und Kombinationsfähigkeit des abstrakten Symboles zunutze machen[38]. Geometrische Signaturen sind zwar nicht so leicht identifizierbar, können aber genau positioniert und quantifiziert werden, wenn sie weder zu groß noch auf zu engem Raum platziert sind[39]. Es muss darauf geachtet werden, dass einmal gewählte Symbole im gesamten Atlas durchgehalten werden[40]. Ferner muss bei kartographischen Werken darauf geachtet werden, dass die Signaturen nicht zu klein oder

[34] 1996, S. 106-107

[35] 1996, S. 97

[36] ZEUGNER 1996, S. 97

[37] 1996, S. 99

[38] Vgl. HÜTTERMANN 2001, S. 27

[39] Vgl. SITTE W. 2001d, S. 432

[40] Vgl. MAYER 1992, S. 11

im Vergleich zu ihrer Umgebung zu blass sind, denn dies könnte dazu führen, dass diese Elemente geradezu übersehen werden[41].

Abb. 18: Aussage über die Kombination von Begriffen durch Kombination der Formen

Abbildung 1: Kombinationsfähigkeit von Symbolen[42]

Buchstaben und Ziffern werden hauptsächlich in Wirtschaftskarten als selbstständige Signaturen verwendet und geben hier die Abkürzungen der abgebauten Elemente wieder[43]. Meist werden Buchstaben und Ziffern als Zusatzsignaturen verwendet, sie können beispielsweise chemische Elemente repräsentieren[44].

Eine Legende ist eine zwingend für jede Karte notwendige Zeichenerklärung und in manchen Fällen auch Erläuterung des Gezeigten, im Idealfall sind die Symbole so gut gewählt, dass sie auch ohne Legende erkennbar wären[45].

Da diese Termini in der vorliegenden Arbeit mehrmals verwendet werden, hier noch ein kurzer Überblick über gebräuchliche Kartenarten:

Choroplethenkarten oder Flächenkartogramme sind Karten, bei denen bestimmte Daten wie z.B. das Bruttoinlandsprodukt (BIP: „Wert aller Waren und Dienstleistungen, die in einem Jahr innerhalb der Landesgrenzen einer Volkswirtschaft durch In- und Ausländer produziert wurden“[46]), Bruttosozialprodukt oder Bruttonationaleinkommen (BSP oder BNE: „Wert aller Waren und Dienstleistungen, die in einem Jahr in einer Volkswirtschaft erstellt wurden“ [47], wobei hier die Wirtschaftsleistung der Inländer erfasst wird, egal, ob sie im In- oder Ausland stattfand[48]), Einkommen, Arbeitslosigkeit, etc. als Flächenfarbe oder –raster dargestellt werden, wobei zu beachten ist, dass bestimmte Flächen zwar die gleiche

---

[41] Vgl. VANECEK 1992, S. 333

[42] ARNBERGER 1993, S. 51

[43] Vgl. ARNBERGER 1993, S. 68

[44] Vgl. WILHELMY 2002, S. 226

[45] Vgl. WILHELMY 2002, S. 229

[46] BROCKHAUS 2004, S. 154

[47] BROCKHAUS 2004, S. 154

[48] vgl. BROCKHAUS 2004, S. 154

Farbe, aber dennoch keine homogene Verteilung des Phänomens aufweisen. Ferner ergibt sich bei Choroplethenkarten die Problematik der Klassifizierung der Werte.

Anamorphe Karten sind kartenverwandte Darstellungen, die nicht versuchen, die Erde in ihrer Gestalt möglichst wirklichkeitsgetreu abzubilden, sondern die Flächengröße des jeweiligen Landes auf Basis von meist Bevölkerungsdaten oder BIP darstellen und so beim Betrachter oft Verwunderung oder Überraschung hervorrufen[49].

Ein abfallender Kartenrand liegt vor, wenn der unbedruckte Papierrand möglichst gering ausfällt bzw. die Karte an einer oder mehreren Seiten bis an den Rand reicht, um das Papierformat optimal auszunutzen[50], wobei ein weißer Rand die Lesbarkeit der Karte vereinfacht, weil sie optisch hervorgehoben wird[51].

Die Redundanz einer Karte bedeutet „die gleichzeitige Darstellung einer Information mit mehreren Gestaltungsmitteln (oder Gestaltungsmethoden)“[52], wobei Karten mit einer hohen Redundanz leichter lesbar sind als jene mit einer geringen[53].

Bei allen Karten tritt das Problem der Normung auf: Es gibt aufgrund der großen regionalen Disparitäten keine einheitliche internationale Richtlinie betreffend der verwendeten Farben und Symbole, obwohl solch ein einheitlicher Signaturenschlüssel den Vergleich verschiedener Karten immens erleichtern[54] und auch den Lehrkräften im Unterricht bei der Karteneinführung viel Arbeit ersparen würde. Gegen einen einheitlichen Signaturenschlüssel spricht allerdings, dass dieser den Betrachter unflexibel im Umgang mit Signaturen werden lässt[55].

Damit eine Karte lesbar und übersichtlich ist, muss außerdem noch dem Maßstab, dem Zweck und dem Thema der Karte entsprechend generalisiert oder konkretisiert, das

---

[49] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 78

[50] vgl. CLOß & GAFFGA 1985, S. 8

[51] Vgl. FICK 1989, S. 106

[52] HÜTTERMANN 1998, S. 57

[53] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 58

[54] vgl. WILHELMY 2002, S. 229

[55] Vgl. GRYL 2010, S. 21

bedeutet eine Stoffauswahl getroffen, werden, was auf der Karte abgebildet werden soll[56]. ARNBERGER definiert die Generalisierung als

> „inhaltliche und graphische Vereinfachung einer kartographischen Ausdrucksform auf dem Wege der Objektauslese, der qualitativen und quantitativen Zusammenfassung, der Typisierung und einer repräsentativen Formvereinfachung.“[57]

Diese Generalisierung hat zur Folge, dass die Karte nicht mehr geometrisch korrekt und auch nicht mehr vollständig ist[58]. Zu beachten ist, dass eine thematische Karte nie hundertprozentig objektiv sein kann, da hier immer nur abgebildet wird, was der Autor für wichtig empfindet[59].

In Wirtschaftskarten sind auch der tertiäre Sektor und die „zentralörtliche Bedeutung von Städten“[60] adäquat abzubilden, wenngleich es schwierig ist, Dienstleistungen zu verorten, da diese oft mobil und somit nicht zwingend an einen bestimmten Raum gebunden sind[61].

Durch die zahlreichen Anforderungen und Gestaltungsmöglichkeiten wird, wie schon MAYER[62] und STANI-FERTL[63] feststellten, rasch ersichtlich, dass es die ideale Wirtschaftskarte, die die Wirtschaft in ihrer Vielfalt und all ihren Facetten darstellt, nicht geben kann.

2.1.2 Schulkartographie

Bei der Schulkartographie handelt es sich nach BOLLMANN & KOCH um einen

> „Zweig der Kartographie, deren Hauptaufgabe darin besteht, Karten (…) speziell für schulische Zwecke (…) zu konzipieren und zugleich Kriterien und Grundsätze ihrer didaktisch-methodischen Nutzung zu erarbeiten.“[64]

---

[56] Vgl. WILHELMY 2002, S. 14

[57] 1966, S. 361ff zitiert in ARNBERGER 1993, S. 165

[58] Vgl. WILHELMY 2002, S. 41

[59] Vgl. WILHELMY 2002, S. 182

[60] MAYER 1992, S. 22

[61] Vgl. STANI-FERTL 2004, S. 284 und GRYL 2010, S. 33

[62] 1992, S. 10

[63] 2004, S. 284

[64] 2002, zit. in BIRSAK 2011, S. 231

Schulatlanten richten sich schließlich nur an Schülerinnen und Schüler, es steht eine Lehrkraft helfend zur Seite, und schulkartographische Werke werden grundsätzlich im Klassenraum bzw. in direktem Zusammenhang mit dem Unterricht verwendet[65].

Wirtschaftskarten in Schulatlanten sollten in ihrer Gestaltung auf das Auffassungsvermögen der Schülerinnen und Schüler ausgerichtet, also altersadäquat aufgebaut, sein. Zu kleine Maßstäbe sollten hier aus didaktischen Gründen ebenso vermieden werden wie zu kleine Karten (mindestens eine Viertel-A4-Seite), zu umfangreiche Legenden mit abstrakten Begriffen (vor allem in der Unterstufe) und durch zu viele Signaturen überladene Karten. Durch gut lesbare und gut erkennbare Signaturen (am Ende der Unterstufe und in der Oberstufe dürfen es abstrakte Zeichen sein), große Unterschiede in Farbe, Form und Größe der einzelnen Signaturen und die dadurch entstehenden Kontraste und durch im ganzen Atlas gleichbleibende Farben für die unterschiedlichen Schichten einer Karte kann bei den Schülerinnen und Schülern eine gute Lesbarkeit erreicht werden[66].

Auch durch die Trennung, beispielsweise von Bodennutzung und Wirtschaft, und Abbildung derselben in zwei Karten – eventuell auf zwei aufeinanderfolgenden Doppelseiten – werden die Karten übersichtlicher, und die Schülerinnen und Schüler können durch einen Vergleich der beiden Zusammenhänge und Unterschiede herausarbeiten[67].

Thematische Karten können auch dadurch weniger komplex gestaltet werden, indem man ihnen topographische Karten im gleichen Maßstab, die denselben Ausschnitt zeigen, gegenüberstellt. So kann auf der thematischen Karte mit Beschriftung und Reliefabbildung sparsamer umgegangen werden, da es ohnehin möglich ist, zur topographischen Karte zu blättern[68]. Essentiell bei der Kartengestaltung ist jedenfalls, dass die Schülerinnen und Schüler durch das Betrachten einer Wirtschaftskarte auf Anhieb erkennen sollten, ob es sich um einen „wirtschaftlich entwickelten oder (…) inaktiven Raum handelt“.[69]

---

[65] Vgl. BIRSAK 2011, S. 231

[66] Vgl. SLANAR 1952a, S. 535 und MAYER 1992, S. 23 und BIRSAK 1992, S. 236

[67] Vgl. SLANAR 1952a, S. 534

[68] Vgl. SLANAR 1980, S. 290 zit. in PICKL 1985, S. 20

[69] WEISS (o.J.), S. 3

2.2 GW-Schulbuch und Atlas – der Medienverbund, den die Schülerinnen und Schüler am Tisch liegen haben

Im Rahmen der Schulbuchaktion steht für jede Schülerin und jeden Schüler ein bestimmter Betrag zur Verfügung, um den sie oder er Schulbücher von der Schulbuchliste[70] erhält. Im Schuljahr 2011/2012 waren dies für die Sekundarstufe I € 95,- pro Lernendem bzw. Lernender[71]. Diese Limitierung führt dazu, dass der Preis des Schulbuches bei der Auswahl auch eine Rolle spielt bzw. in manchen Fällen sogar darauf verzichtet werden muss, für alle Schülerinnen und Schüler ein GW-Schulbuch anzuschaffen.

Für die Autoren von Schulbüchern gilt es, einen Kompromiss zwischen den Interessen von Verlag, Lehrerschaft, Schülerinnen und Schülern und den Anforderungen der Schuladministration zu finden. Während bis Ende des 18. Jahrhunderts Atlas und Schulbuch nicht getrennt waren, sondern die Schülerinnen und Schüler einen Atlas erhielten, der über sehr viel Text und Erläuterungen zwischen den Karten verfügte, wurden später die beiden Werke getrennt, es wurde im Atlas allerdings auf adäquate andere Schulbücher hingewiesen. Heute ist dies nicht mehr so – es muss jedes Schulbuch mit jedem Atlas kompatibel sein und umgekehrt, und die Lehrkraft muss sich in der Vielfalt der verfügbaren Bücher orientieren und sich für das ihrer Meinung nach beste entscheiden[72].

Dieser Aussage kann aber auch kritisch begegnet werden: Warum sollen Verlage, die sowohl Atlas als auch Schulbuch anbieten, hier nicht im Sinne eines Medienverbunds agieren? Insbesondere bei den beiderseits verwendeten Fallbeispielen können sich Synergieeffekte ergeben, genauso wie bei der Signaturenauswahl. Hilfestellungen zur Ermittlung des geeignetsten Schulbuches gibt Christian SITTE[73].

Heute verfügen GW-Schulbücher über unterschiedliche Aufgabenstellungen für die Schülerinnen und Schüler, die nach ihren Anforderungsniveaus unterteilt werden können in topographische Suchaufgaben, Wiederholungs- bzw. Festigungsfragen, Ergänzungsaufgaben, Auswertungsaufgaben und Anwendungsaufgaben, wobei die beiden

---

[70] Vgl. BMUKK 2011a

[71] Vgl. BMUKK 2011b

[72] Vgl. FICK 1989, S. 94-103

[73] 2001b, S. 467-470

letzteren die anspruchsvollsten sind[74]. Auch beinhalten GW-Schulbücher unzählige Karten, die auf das jeweilige Thema bzw. die jeweilige Aufgabenstellung zugeschnitten und vor allem genau passend für die jeweilige Alters- bzw. Entwicklungsstufe der Schülerinnen und Schüler sind. KÖCK[75] ist der Ansicht, dass Schülerinnen und Schüler aus für ihre Altersgruppe zu komplexen Karten nur die Informationen entnehmen, mit denen sie arbeiten können, und es somit kein Problem ist, wenn sie mit für ihr Alter zu komplexen Karten arbeiten. Dass Karten im Schulbuch auf ihr Alter zugeschnitten (also „passgenauer"[76] und oft auch „einschichtig"[77]) sind, erleichtert den Schülerinnen und Schülern zwar auf den ersten Blick die Arbeit, sie lernen allerdings nicht, aus der Vielfalt der Informationen, die der Atlas bietet, die passenden herauszufiltern. Ferner besteht die Gefahr, dass ihnen der Gebrauch des Atlas „abgewöhnt" wird. Zudem werden Karten in Schulbüchern nicht immer von Kartographen, sondern oft von Grafikern produziert, was mitunter zu groben Mängeln führen kann[78] – das kann bei fehlenden Maßstabsleisten beginnen und bei verfehlter Signaturenwahl und Generalisierung enden. Ein Vorteil, wenn Karten in den Schulbüchern vertreten sind, ist, dass Schulbücher in kürzeren Abständen neu aufgelegt werden als Atlanten und somit das Material aktueller ist. Ferner finden sich Schulbuchkarten immer in einem Verbund von anderen Informationen (z.B. Texten, Diagrammen, etc.), sodass mehrere Aspekte eines Themas „auf einen Blick" erfasst werden können[79]. ZAHN[80] regte eine Diskussion an, welche Karten im Atlas und welche im Schulbuch vertreten sein sollten. Sind Atlas und Buch gut aufeinander abgestimmt, besteht dadurch auch die Möglichkeit, dass die Atlanten dünner und somit leichter werden[81]. Andererseits sind Karten aus den Atlanten über die ganze Schulzeit verfügbar und man

[74] Vgl. SITTE Ch. 2001b, S. 457-458

[75] 2004, zit. in DIEKMANN-BOUBAKER 2010, S. 12

[76] HÜTTERMANN 1998, S. 86

[77] ALTEMÜLLER 1992b, S. 21

[78] Vgl. SITTE Ch. 2001b, S. 461f

[79] Vgl. ALTEMÜLLER 1992a, S. 207

[80] 1990, S. 188

[81] Vgl. SITTE W. 2001d, S. 441

kann wiederholt auf sie zurückgreifen, wohingegen man zu Karten, die in Schulbüchern abgebildet sind, nach dem jeweiligen Schuljahr nicht mehr zurückblättern kann[82].

Das Schulbuch hat im Unterricht eine wichtige Funktion, im Gegensatz zum Atlas steuert es den Unterricht[83]. Jedoch ist der Unterricht auch immer abhängig von der Lehrperson, denn diese wählt aus, gewichtet und muss nicht alle im Buch vertretenen Themen durchnehmen, kann die Reihenfolge der Themen ändern, kann bzw. sollte zusätzliches Material zur Verfügung stellen und hat auch bei der Ergebnissicherung viel Spielraum[84].

Schulatlanten haben eine Sonderstellung bei den Schulbüchern: Während Schülerinnen und Schüler ihre Schulbücher meist nach dem Schulaustritt wegwerfen, wird der Atlas meist von ihnen behalten, und er begleitet sie im späteren Leben als Nachschlagewerk[85]. Während der Schullaufbahn bietet der Atlas eine „einheitliche Darstellung der ganzen Erde, dazu eine geographische Namenssammlung“[86], kann also mit einem Wörterbuch für den Sprachunterricht oder einer Formelsammlung für Mathematik verglichen werden[87].

Bei der Gestaltung von Schulatlanten treffen viele unterschiedliche Interessen und Vorstellungen aufeinander (siehe Abbildung 2) – eine Karte im Schulatlas ist immer ein Kompromiss zwischen den Beteiligten[88], es gilt folgende Entscheidungen zu treffen:

- „inhaltliche (…)
- [Entscheidungen im Hinblick auf die] Kartenabfolge [und]
- (…) Kartengestaltung, (…)
- finanzielle (..),
- personelle (..),
- technische (…).“[89]

---

[82] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 86

[83] Vgl. ALTEMÜLLER 1992a, S. 207

[84] Vgl. BRUCKER 2006, S. 185

[85] Vgl. FICK 1989, S. 95

[86] ALTEMÜLLER 1992b, S. 22

[87] Vgl. ALTEMÜLLER 1992b, S. 22

[88] Vgl. RITTER 1989, S. 176

[89] BIRSAK 1988, S. 99

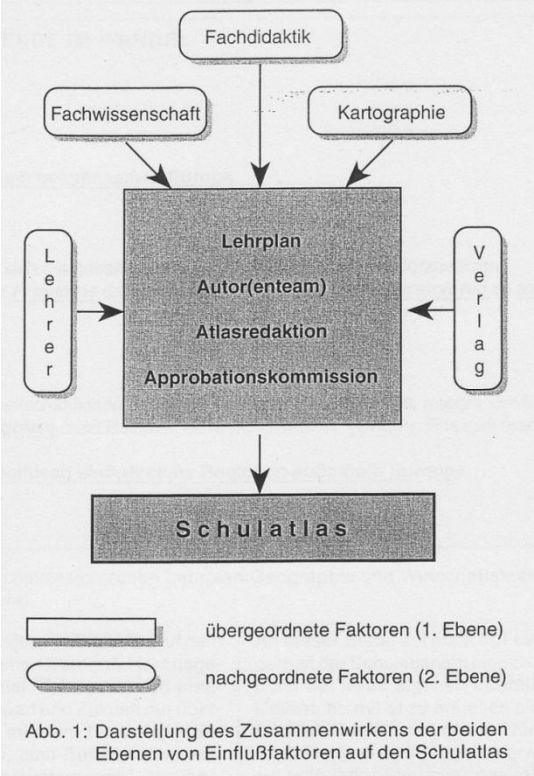


Abbildung 2: Einflussfaktoren auf den Schulatlas[90]

Durch Lehrplanänderungen, neue Technologien im Druck etc. ändert sich die Gestaltung der Atlanten im Laufe der Zeit immer wieder. So verfügen heutige Atlanten über weit mehr thematische Karten als noch Mitte des 20. Jahrhunderts[91]. Der Vormarsch der thematischen Karten erfolgte nach dem zweiten Weltkrieg mit dem „Österreichischen Mittelschulatlas“[92]. Eine weitere Entwicklung ist, dass vor 1978 die Atlanten für bestimmte Schultypen, danach für bestimmte Altersklassen[93] (also entweder für die Unter- oder für die Oberstufe) approbiert wurden – Volksschulatlanten, wie in andern Ländern, wie etwa Großbritannien, gibt es bei uns nicht. Hier ergibt sich eine Problematik, wenn der Schulatlas für Unter- und Oberstufe zugelassen ist: Für die Unterstufe sind eher analytische Darstellungen mit eventuell bildhaften Signaturen geeignet, für die Oberstufe komplexe und synthetische Karten mit abstrakten Signaturen[94]. Einen Atlas mit Karten, die

[90] STANI-FERTL 1999, S. 161

[91] Vgl. BRUCKER & HAUSMANN 1989, S .82 und BIRSAK 1992, S. 237

[92] SLANAR 1952a

[93] Vgl. PICKL 1985, S. 17 und SITTE W. 2001c, S. 410-418

[94] Vgl. AURADA 1989, S. 57

Schülerinnen und Schüler im Laufe von acht Jahren weder über- noch unterfordern, zu schaffen, stellt hohe Ansprüche an die Kartenredaktion.

Trotz Vorgaben von Seiten der Approbationskommission bzw. des Lehrplans manifestieren sich auch bei den Schulatlanten große Unterschiede[95]. Auch hier müssen sich die Lehrpersonen für den in ihren Augen geeignetsten entscheiden. Oft wird bemängelt, dass viele der Lehrerinnen und Lehrer, vor allem jene, die schon länger ihren Dienst versehen, in ihrer Ausbildung kartographisch nicht besonders geschult wurden[96], weshalb bei der Auswahl leider oft andere Parameter (Preis, Gewicht, Format) herangezogen werden könnten. Eine Rolle bei der Atlaswahl spielt bestimmt auch die Gewohnheit: Hat sich eine Lehrperson einmal die Legendensymbole des verwendeten Atlas eingeprägt und sich an die Kartenabfolge gewöhnt, wird sie nicht so leicht auf einen anderen umsteigen, in den sie sich erst einlesen und somit wieder umgewöhnen muss.

Derzeit gibt es drei Verlagshäuser, die Schulatlanten für die Sekundarstufe I in Österreich herausgeben: Ed. Hölzel GmbH, Westermann Wien und freytag & berndt in Kooperation mit dem Österreichischen Bundesverlag[97].

In den letzten Jahren gingen besonders Westermann Wien und Ed. Hölzel GmbH daran, ihr Angebot stärker zielgruppenhaft mit Parallelwerken auszubauen. Der in der Hauptschule/Neuen Mittelschule am häufigsten verwendete Atlas ist der Hölzel 5/8 bzw. auch der Hölzel-Kombiatlas mit Geschichte, die zusammen einen Marktanteil von ca. 80 Prozent erreichen[98].

Einige Schulatlanten bieten für die Lehrkräfte auch Lehrerbegleithefte an. Da diese – wie auch die Atlanten – für die Lehrerinnen und Lehrer kostenlos sein müssen, ist es notwendig, dass die Verlage bei ihren Ressourcen haushalten[99]. In Deutschland begann insbesondere der Westermann-Verlag damit, ausführliche Lehrerhandbücher mitzuliefern. 1976 entstand das erste zum Diercke Atlas[100]. In Österreich begnügte man sich zunächst

---

[95] vgl. SITTE Ch. 2001a, S. 217-218

[96] Vgl. RITTER 1992, S. 83 und BIRSAK 2011, S. 236

[97] Vgl. BMUKK 2011a

[98] Vgl. Interview 2, Zeile 170-178

[99] Vgl. BIRSAK 1992, S. 236-237

[100] MAYER u.a. (Hrsg.) 1976

mit einfachen Heften[101]. Als erstes setzte freytag & berndt in Österreich auch fachdidaktische Akzente mit einem über 200 Seiten starken Lehrerhandbuch zur Unterstufenatlasausgabe 1981[102]. Darin wurde erstmals einer breiten Lehrerschaft sowohl ein Abriss moderner Fachdidaktik- und Methodikansätze als auch eine straffe schulkartographische Basisinformation gegeben. Diese ergänzte die zu den Atlaskarten dann verfassten inhaltlichen und methodischen Informationen[103].

2.3 Ein kurzer Überblick zu den Vorgaben der Atlasgestaltung

Im vorliegenden Kapitel soll beleuchtet werden, was und wie viel der Lehrplan von Geographie und Wirtschaftskunde den Lehrerinnen und Lehrern vorgibt, was unter kompetenzorientiertem Unterricht verstanden wird und aus welchen Gründen es unerlässlich ist, bei der Kartenarbeit unterschiedliche Kompetenzniveaus anzusprechen bzw. den Schwierigkeitsgrad der Aufgabenstellungen im Laufe der Schulzeit zu erhöhen.

2.3.1 Lehrplan Geographie und Wirtschaftskunde

Das Fach „Geographie und Wirtschaftskunde“ gibt es als solches in Österreich erst seit 1962. Davor wurden den Schülerinnen und Schülerin im Geographieunterricht der Sekundarstufe I überwiegend Topographiekenntnisse von einem Land nach dem anderen vermittelt. Bereits nach dem Ersten Weltkrieg hatte es den Versuch gegeben, die Wirtschaft in den Geographieunterricht zu integrieren[104], um die Schülerinnen und Schüler zu mündigen Teilnehmern am Wirtschaftsleben zu erziehen[105]. Dies gelang durch die Umbenennung des Faches und Verankerung im Schulorganisationsgesetz 1962 nicht völlig, denn meist wurden an topographische Inhalte wirtschaftliche Fakten über die jeweilige Region angefügt[106], oder die Wirtschaftserziehung wurde von den Lehrpersonen fälschlicherweise als vereinfachte Betriebs- oder Volkswirtschaftslehre betrieben, anstatt den Schülerinnen und Schülern die wichtigen Zusammenhänge der Wirtschaft zu

---

[101] Vgl. SLANAR 1952c

[102] ATSCHKO, u.a. 1981

[103] Vgl. SITTE Ch. 1987 und SITTE W. 1991, S. 1

[104] vgl. SITTE W. 2001e, S. 545 und SITTE Ch. 1989, Kap. 2

[105] Vgl. LEHRPLANARBEITSGRUPPE 1985, S. 50

[106] Vgl. SITTE W. 2001a, S. 158

offenbaren[107], wie die Konsum-, Arbeits- und Gesellschaftsökonomie unter dem Aspekt der politischen Bildung[108]. Aus diesem Grund gab es Bestrebungen, einen neuen Lehrplan für Geographie und Wirtschaftskunde zu entwickeln, welche durch Schulversuche mit thematischen Lehrplänen in den 1970er-Jahren unterstützt wurden[109]. Dieser neue Lehrplan wurde schließlich 1985 vorgestellt[110].

Vor 1985 war der Lehrplan für Geographie nach dem Prinzip „vom Nahen zum Fernen" aufgebaut gewesen, was sich mit 1985/86 änderte[111]. Es gab mit dem Lehrplan 1985 also einen Paradigmenwechsel, „im Mittelpunkt (…) steht der Mensch"[112], wenngleich schon noch Topographie betrieben werden sollte, allerdings auf eine andere Art und Weise als bisher, als Orientierung, und zwar immer in Verknüpfung mit Themen und nie ausschließlich der Topographie selbst wegen[113]. Der Lehrplan von 1985 gab Ziele vor, war thematisch aufgebaut und hatte zur Absicht, unterschiedliche Themen im Unterricht miteinander zu vergleichen. Nun werden auch andere Kontinente bereits in der 5. Schulstufe thematisiert, da die Schülerinnen und Schüler durch die steigende Mobilität auch Interesse an weiter entfernten Gebieten haben[114]. Geographie und Wirtschaft sollten damit ab nun miteinander verbunden und nicht isoliert voneinander betrachtet werden[115]. Von den Lehrpersonen wird seither verlangt, vom Einfachen zum Komplexen voranzuschreiten. Es sollen sogenannte „Lernrampen" – von Grundkenntnissen zu Beginn bis hin zu Analysen und Bewertungen am Ende der Sekundarstufe I – konstruiert werden[116]. Im Unterricht sollte einerseits nach dem „Prinzip zunehmender

[107] vgl. SITTE W. 2001a, S. 157

[108] Vgl. SITTE W. 2001e, S. 545-550

[109] Vgl. SITTE W. 2001a, S. 160-162

[110] Vgl. LEHRPLANARBEITSGRUPPE 1985, S. 50 und SITTE Ch. 1989, insbesondere Lehrplan-Dokumentation

[111] Vgl. SITTE W. 2001b, S. 223-224

[112] BMUKK 2000d, S. 1

[113] Vgl. HITZ 1986, S. 170-174

[114] Vgl. LEHRPLANARBEITSGRUPPE 1985, S. 51

[115] Vgl. SITTE W. 2001a, S. 163-167

[116] Vgl. SITTE W. 2001b, S. 223-224

Komplexität“[117], andererseits aber auch nach dem „Prinzip zunehmender Qualifikationen“[118] gearbeitet werden.

Dieser Paradigmenwechsel führte allerdings auch zu erheblicher Kritik von Seiten der Lehrerschaft, da befürchtet wurde, die Topographie würde vernachlässigt (Stichwort „Tupfengeographie“[119]) und die Schülerinnen und Schüler würden nicht mehr lernen, sich zu orientieren, da der Wirtschaftskunde zu viel Platz eingeräumt würde. Ferner war der neue Lehrplan eine Herausforderung für die Lehrerausbildung, und auch beim bestehenden Lehrpersonal musste ein Umdenken erfolgen, genauso wie bei der Gestaltung der Schulbücher[120].

Der Lehrplan von 1985 forderte viel deutlicher als in früheren Lehrplänen im Bereich der Kartenarbeit eine „Orientierung in ihren verschiedensten Dimensionen“[121], sodass das in früheren Jahren im GW-Unterricht vermittelte „Topographie**wissen** (…) zu Orientierungs**fähigkeit** [Herv. durch Verf.]“[122] ausgebaut wurde. Grundlegende Topographiekenntnisse sind auch heute noch wichtig, sie sollten aber immer über die besprochenen Themen vermittelt werden, und zwar aufbauend über alle Schulstufen[123]. Hierzu ist es unerlässlich, die Themenbeispiele immer in das bestehende Orientierungsraster einzuordnen, um das topographische Netz, über das die Schülerinnen und Schüler verfügen, immer dichter zu knüpfen[124]. Auch in einen thematischen Raster, der bei den Schülerinnen nach und nach entsteht (z.B. das Wissen um die Klimazonen), müssen die im Unterricht besprochenen Themen eingeordnet werden[125]. Die Schülerinnen und Schüler sollten nicht wie aus der Pistole geschossen wissen, wo sie eine bestimmte Stadt, ein Gebirge oder einen Fluss finden, sie sollten aber wissen, wo und wie sie im Atlas

---

[117] LEHRPLANARBEITSGRUPPE 1985, S. 51

[118] LEHRPLANARBEITSGRUPPE 1985, S. 51

[119] GEIBERT 1988, S. 8

[120] Vgl. SITTE Ch. 1989, S. 154-173

[121] SITTE Ch. 2011a, S. 252

[122] SITTE Ch. 2011a, S. 255

[123] Vgl. HITZ 2001, S. 483-484

[124] Vgl. SITTE Ch. 2011a, S. 254

[125] Vgl. LEHRPLANARBEITSGRUPPE 1985, S. 59

nachschauen[126]. Gerade im Hinblick auf die kompetenzorientierte Matura, die es ab 2014/15 in Österreich in Geographie und Wirtschaftskunde geben wird[127], gilt es, die Schülerinnen und Schüler schon in der Sekundarstufe I mit kompetenzorientierten Aufgaben langsam dazu hinzuführen, statt den Atlas nur für das Ausfüllen von stummen Karten zu nutzen[128].

Der derzeit in Österreich gültige Lehrplan für Geographie und Wirtschaftskunde ist im Schuljahr 2000/01 in Kraft getreten. Im Paradigma blieb der Lehrplan 1985 unverändert – 2000 gab es primär einige Straffungen[129]. Er besteht aus drei Teilen: dem allgemeinen Teil, den Stundentafeln und den Fachlehrplänen. Der aktuelle Lehrplan ist ein Rahmenlehrplan, der der Lehrperson die Entscheidung überlässt, welche Themen sie im Unterricht behandelt[130]. Allerdings gibt es nun auch einen Kern- und einen Erweiterungsbereich, wobei nur für den Kernbereich verbindliche Themenkreise und Zielstellungen festgelegt sind. Auf die Inhalte des Erweiterungsbereiches wird nur insofern eingegangen, als angemerkt wird, dass er „standortbezogen durch die jeweilige Lehrerin bzw. den jeweiligen Lehrer (…) zu planen“[131] ist und auf Folgendes Rücksicht genommen werden muss:

> „regionale und lokale Gegebenheiten, Bedürfnisse, Interessen und Begabungen der Schüler, Lernfortschritte der Klasse (…), individuelle Schwerpunkte der Lehrer, materielle und personelle Ressourcen, autonome Lehrplanbestimmungen.“[132]

Ferner soll laut dem Lehrplan von 2000 der GW-Unterricht im Zusammenspiel mit anderen Unterrichtsgegenständen den Schülerinnen und Schülern für ihr Berufsleben Orientierung geben und wichtige Qualifikationen vermitteln[133]. Es gibt nun auch erstmalig Beiträge zu den Bildungsbereichen, die zu vermehrter fächerübergreifender Arbeit führen sollen[134].

---

[126] Vgl. HITZ 2001, S. 484

[127] Vgl. BMUKK 2012a und BMUKK 2012b

[128] Vgl. SITTE Ch. 2011a, S. 257 und SITTE Ch. 2011b, S. 24-35

[129] Vgl. SITTE W. 2001b, S. 226-247

[130] Vgl. SITTE Ch. 2001a, S. 213

[131] BMUKK 2000c

[132] BMUKK 2000c

[133] Vgl. SITTE W. 2001b, S. 226

[134] Vgl. SITTE W. 2001b, S. 231

Die Anforderungen, die der Lehrplan im Allgemeinen Bildungsziel stellt, sind, die Schülerinnen und Schüler zu mündigen Bürgern zu erziehen, zum selbstständigen Arbeiten zu befähigen, zu einer kritischen Denkweise anzuregen und ihnen zu ermöglichen, aus vielen Einzelheiten große Zusammenhänge zu abstrahieren[135].

Die allgemeinen didaktischen Grundsätze verlangen darüber hinaus den Einsatz von aktuellen, motivierenden Medien[136]. Hier können neben den Schulatlas in unserem Fall Kartenprodukte aus Massenmedien/Zeitungen, aber auch das Internet – etwa über virtuelle Globen – und auch einfache GIS-Anwendungen treten.

Der Fachlehrplan für Geographie und Wirtschaftskunde[137] fordert von den Lehrerinnen und Lehrern, die „räumlichen Aspekte menschlichen Handelns“[138] insbesondere am Beispiel der Wirtschaft zu thematisieren. Es sollen „Orientierungs- und Bezugssysteme“[139] aufgebaut werden, um „Wissen selbstständig erwerben, einordnen und umsetzen zu können“[140], genauso sollten die Schülerinnen und Schüler befähigt werden, „die räumliche Strukturiertheit der Umwelt“[141] bewusst wahrzunehmen.

Für die vorliegende Arbeit relevante Ansätze in den Beiträgen zu den Bildungsbereichen sind:

> „Auswertung von (…) grafischen Darstellungsformen, (…) kritische Auseinandersetzung mit Statistiken, Wahrnehmen von Manipulationsmöglichkeiten (…) [und] kreative Darstellung von Sachverhalten.“[142]

Die didaktischen Grundsätze geben für die ersten beiden Klassen vor, den Schülerinnen und Schülern die „Vielfalt menschlichen Lebens und Wirtschaftens auf der Erde bewusst“[143] zu machen.

---

[135] BMUKK 2000a

[136] BMUKK 2000b

[137] vgl. BMUKK 2000d, S. 1

[138] BMUKK 2000d, S. 1

[139] BMUKK 2000d, S. 1

[140] BMUKK 2000d, S. 1

[141] BMUKK 2000d, S. 1

[142] BMUKK 2000d, S. 1-2

[143] BMUKK 2000d, S. 2

In der dritten und vierten Klasse sollen diese Qualifikationen erweitert und vertieft und mit verschiedenen Medien gearbeitet werden[144].

Laut dem Kapitel „Lehrstoff" soll in der ersten und zweiten Klasse die „grundlegende Einsicht, dass Gesellschaft und Wirtschaft räumlich strukturiert sind"[145] gewonnen werden. Gearbeitet wird mit „Globus, Karten, Atlas und Bildern"[146] – hier wird zum ersten Mal das Wort „Atlas" erwähnt! In der ersten Klasse bietet sich sowohl beim Themenkreis „Wie Menschen in unterschiedlichen Gebieten der Erde leben und wirtschaften" als auch bei „Wie Menschen Rohstoffe und Energie gewinnen und nutzen" an, „Raum" und „Wirtschaft" miteinander in Verbindung zu bringen, genauso wie in der zweiten Klasse, wenn die Infrastruktur und die Verkehrsmittel behandelt werden und sich daraus ergibt, dass der Verkehr einerseits von der wirtschaftlichen Aktivität, andererseits von den räumlichen Gegebenheiten abhängig ist[147]. Am Ende der zweiten Klasse soll eine „zusammenfassende Einordnung der bisher behandelten Beispiele in Staaten, Landschaftsgürtel und Wirtschaftszonen der Erde"[148] erfolgen. In der dritten und vierten Klasse sollen „vertiefende Kenntnisse und Einsichten über menschliches Leben und Wirtschaften in Österreich, Europa und auf der Erde"[149] als „Darstellung in Einzelbildern und Übersichten"[150] erlangt werden. Der nächste Verweis auf die Kartenarbeit erfolgt beim ersten Ziel der dritten Klasse – allerdings handelt es sich hier eher um topographische als um thematische Karten[151]. Ein Ziel, bei dem mit thematischen Karten gearbeitet werden kann, ist „Erfassen der Zusammenhänge von Wirtschaftsweise und Landnutzung"[152]. Das erste Ziel der vierten Klasse bietet sich wieder für die Arbeit mit Wirtschaftskarten an: „Die Vielfalt Europas – (…) Wirtschaft – erfassen"[153], wo Zusammenhänge zwischen

---

[144] Vgl. BMUKK 2000d, S. 2

[145] BMUKK 2000d, S. 3

[146] BMUKK 2000d, S. 3

[147] Vgl. LEHRPLANARBEITSGRUPPE 1985, S. 62-68

[148] BMUKK 2000d, S. 4

[149] BMUKK 2000d, S. 4

[150] BMUKK 2000d, S. 4

[151] Vgl. BMUKK 2000d, S. 4

[152] BMUKK 2000d, S. 4

[153] BMUKK 2000d, S. 5

wirtschaftlicher Aktivität, Verkehrsmitteln, Bevölkerungsdichte etc. herausgearbeitet werden sollen[154].

Wie hier ersichtlich wird, kann aus diversen Zielen Atlasarbeit herausgelesen werden, dezidierte Hinweise auf die Arbeit mit thematischen Karten oder Wirtschaftskarten gibt es im Lehrplan allerdings nicht. Die Schülerinnen und Schüler sind hier also der fachdidaktischen Interpretation der Lehrkraft und ihrer Art, den Lehrplan auszulegen, ausgeliefert.

Zusätzlich fällt auf, dass die Operatoren, die im Lehrplan verwendet werden, meist „erkennen" oder „erfassen" sind, andere Operatoren wie „vergleichen", „reflektieren", „begründen" oder gar „prognostizieren", wie sie im Sinne einer Lernrampe angebracht wären, fehlen gänzlich. Durch die Angabe von sehr vagen Zielstellungen, aber keinerlei brauchbaren didaktischen Hilfestellungen im Lehrplan hält sich der Einfluss des Atlas auf den Unterricht in Grenzen – mehr Einfluss hat meist das GW-Schulbuch[155]. Die Schulbuchanalyse wird der Frage nachgehen, ob die Schulbücher hier Genaueres bieten.

Die deutschen Lehrpläne geben – verglichen mit den österreichischen – mehr Vorgaben in Bezug auf die Arbeit mit Karten (siehe Abbildung 3).

Hauptschule	Realschule	Gymnasium
... Die Schülerinnen und Schüler gewinnen Informationen aus kontinuierlichen und nicht-kontinuierlichen Texten. Sie werten Quellen, Bilder und Karikaturen aus, **interpretieren und erstellen Karten**, Tabellen und Diagramme. ...	... Die Schülerinnen und Schüler sind imstande, sich mit kontinuierlichen und insbesondere nicht-kontinuierlichen Texten auseinander zu setzen Sie **können** Bilder, **Karten**, Karikaturen, Grafiken Statistiken aller Art **decodieren und versprachlichen, bewerten und in einfacher Form selbstständig herstellen**. Dabei können sie insbesondere Medien, die im Alltag eine zentrale Rolle spielen, im Sinne einer kritischen Medienkompetenz nutzen. ... Durch ein vernetztes topografisches Grundwissen **finden sich** die Schülerinnen und Schüler **auf unterschiedlichen Kartentypen**, in Orientierungs- und Ordnungssystemen unterschiedlicher Maßstabsdimensionen **zurecht und können damit handelnd umgehen**. ...	Die notwendige Bandbreite der Arbeitsweisen und Arbeitstechniken verdeutlichen folgende Anforderungen: – ... – **grundlegende Fertigkeiten in der Anwendung und Interpretation von Karten** und anderen Hilfsmitteln, **um sich räumlich orientieren zu können** – ...

Abb. 1: Erwähnung von Karten in den Leitgedanken der Bildungsstandards Baden-Württemberg ab Schuljahr 2004/2005 (Hervorhebung Verfasser)

Abbildung 3: Kartenarbeit in den Bildungsstandards Baden-Württemberg[156]

Die DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR GEOGRAPHIE[157] formulierte Bildungsstandards für das Fach Geographie in Deutschland. In Bezug auf diese Arbeit relevant ist, dass die Schülerinnen und Schüler „Einsicht in die Zusammenhänge zwischen natürlichen Gegebenheiten und gesellschaftlichen Aktivitäten" [158] gewinnen und dadurch eine

[154] Vgl. LEHRPLANARBEITSGRUPPE 1988, S. 38

[155] Vgl. SITTE Ch. 2001a, S. 214-218

[156] KULTUSMINISTERIUM DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG 2004, zitiert in HÜTTERMANN 2005b, S. 5

[157] 2012

[158] DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR GEOGRAPHIE [DGFG] 2012, S. 5

„raumbezogene Handlungskompetenz“ [159] erwerben sollen. Der Geographieunterricht soll ein „mehrperspektivisches, systemisches und problemlösendes Denken (..) fördern“[160]. Ferner sollen sich die Schülerinnen und Schüler „auf unterschiedliche Art und Weise räumlich orientieren (..) können“[161] und mit unterschiedlichen Karten arbeiten. Die Bildungsstandards für Geographie gliedern sich in sechs Kompetenzbereiche (siehe Abbildung 4) – den Bereich „Räumliche Orientierung“ gibt es nur exklusiv für das Fach Geographie, während andere Bereiche auch in anderen Fächern vertreten sind[162].

Tab. 1 Kompetenzbereiche des Faches Geographie

Kompetenzbereich	zentrale Kompetenzen
Fachwissen (F)	Fähigkeit, Räume auf den verschiedenen Maßstabsebenen als natur- und humangeographische Systeme zu erfassen und Wechselbeziehungen zwischen Mensch und Umwelt analysieren zu können.
Räumliche Orientierung (O)	Fähigkeit, sich in Räumen orientieren zu können (topographisches Orientierungswissen, Kartenkompetenz, Orientierung in Realräumen und die Reflexion von Raumwahrnehmungen).
Erkenntnisgewinnung/ Methoden (M)	Fähigkeit, geographisch/geowissenschaftlich relevante Informationen im Realraum sowie aus Medien gewinnen und auswerten sowie Schritte zur Erkenntnisgewinnung in der Geographie beschreiben zu können.
Kommunikation (K)	Fähigkeit, geographische Sachverhalte zu verstehen, zu versprachlichen und präsentieren zu können sowie sich im Gespräch mit anderen darüber sachgerecht austauschen zu können.
Beurteilung/ Bewertung (B)	Fähigkeit, raumbezogene Sachverhalte und Probleme, Informationen in Medien und geographische Erkenntnisse kriterienorientiert sowie vor dem Hintergrund bestehender Werte in Ansätzen beurteilen zu können.
Handlung (H)	Fähigkeit und Bereitschaft, auf verschiedenen Handlungsfeldern natur- und sozialraumgerecht handeln zu können.

Abbildung 4: Kompetenzbereiche des Faches Geographie[163]

Im Bereich Fachwissen für die vorliegende Arbeit relevant sind:

- „F3: Fähigkeit, Räume unterschiedlicher Art und Größe als humangeographische Systeme zu erfassen“ [164],
- „F4: Fähigkeit, Mensch-Umwelt-Beziehungen in Räumen unterschiedlicher Art und Größe zu analysieren“ [165] und

[159] DGFG 2012, S. 5

[160] DGFG 2012, S. 6

[161] DGFG 2012, S. 6

[162] Vgl. DGFG 2012, S. 7-8

[163] DGFG 2012, S. 9

[164] DGFG 2012, S. 14

- „F5: Fähigkeit, individuelle Räume unterschiedlicher Art und Größe unter bestimmten Fragestellungen zu analysieren“ [166].

Im Bereich Räumliche Orientierung für die vorliegende Arbeit relevante Kompetenzen sind:

- „O3: Fähigkeit zu einem angemessenen Umgang mit Karten (Kartenkompetenz)“[167] und
- „O5: Fähigkeit zur Reflexion von Raumwahrnehmung und –konstruktion“ [168].

Im Bereich Erkenntnisgewinnung/Methoden für die vorliegende Arbeit relevante Kompetenzen sind:

- „M2: Fähigkeit, Informationen zur Behandlung von geographischen/geowissenschaftlichen Fragestellungen zu gewinnen“ [169] und
- M3: Fähigkeit, Informationen zur Behandlung geographischer/geowissenschaftlicher Fragestellungen auszuwerten“ [170].

Im Bereich Beurteilung/Bewertung für die vorliegende Arbeit relevante Kompetenzen sind:

- „B1: Fähigkeit, ausgewählte Situationen/Sachverhalte im Raum unter Anwendung geographischer/geowissenschaftlicher Kenntnisse zu beurteilen“ [171] und
- „B2: Fähigkeit, ausgewählte geographisch/geowissenschaftlich relevante Informationen aus Medien kriteriengestützt zu beurteilen (Medienkompetenz)“ [172].

Mithilfe einer sogenannten Analysespinne (siehe Abbildung 5) können die Lehrkräfte reflektieren, welche Kompetenzen bei welchen Aufgaben bei den Schülerinnen und Schülern angesprochen werden.

---

[165] DGFG 2012, S. 15

[166] DGFG 2012, S. 15

[167] DGFG 2012, S. 17

[168] DGFG 2012, S. 18

[169] DGFG 2012, S. 20

[170] DGFG 2012, S. 21

[171] DGFG 2012, S. 24

[172] DGFG 2012, S. 24

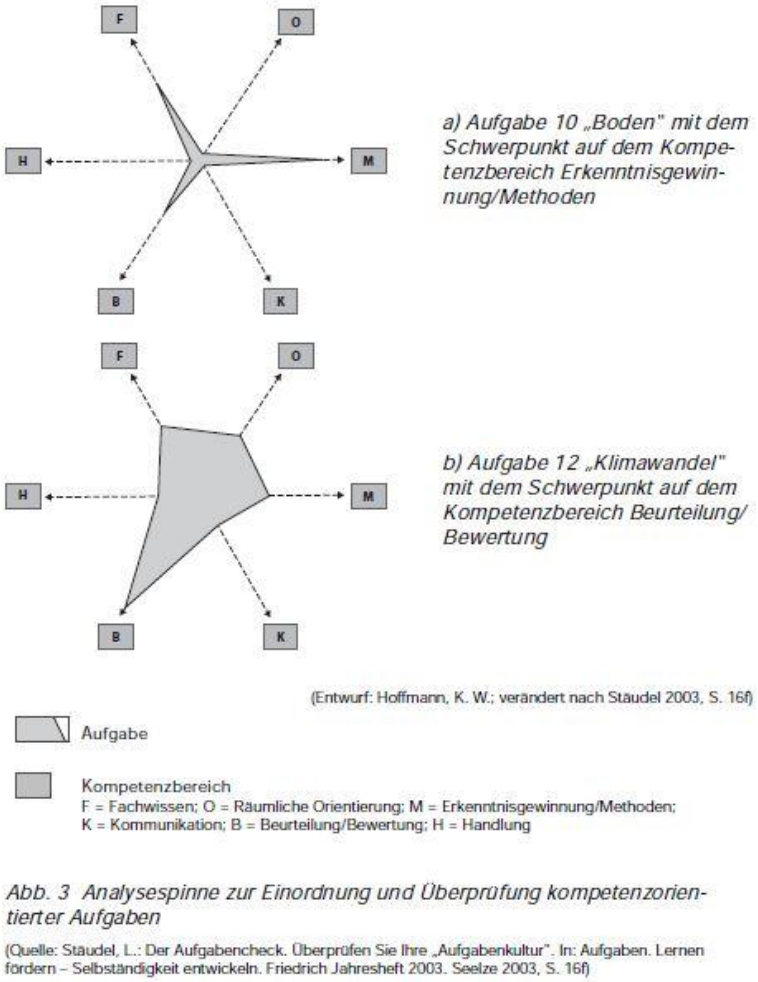


Abb. 3 Analysespinne zur Einordnung und Überprüfung kompetenzorientierter Aufgaben

(Quelle: Stäudel, L.: Der Aufgabencheck. Überprüfen Sie Ihre „Aufgabenkultur". In: Aufgaben. Lernen fördern – Selbständigkeit entwickeln. Friedrich Jahresheft 2003. Seelze 2003, S. 16f)

Abbildung 5: Analysespinne[173]

Im Anschluss an die Formulierung der Bildungsstandards für Geographie finden sich als Anregung für die Lehrkräfte diverse Aufgabenbeispiele, die nach bestimmten Prinzipien erstellt wurden, was auch im Geographieunterricht geschehen sollte:

- „Einbindung des Themas in einen lebensbedeutsamen Kontext,
- Orientierung der Aufgabe an einer Fragestellung bzw. an einem Problem,
- schrittweise Bearbeitung des Problems über aufeinander aufbauende Teilaufgaben,
- Nutzung verschiedener in der Geographie möglicher Aufgabentypen,
- Formulierung der Aufgabenstellungen als Arbeitsaufträge mit Operatoren,
- Berücksichtigung aller drei Anforderungsbereiche,
- Orientierung am Niveau des mittleren Schulabschlusses, d.h. Jgst. 9/10" [174]

[173] STAUDEL 2003, zit. in DGFG 2012, S. 34

[174] DGFG 2012, S. 30

Die drei Anforderungsbereiche (Reproduktion, Reorganisation und Transfer sowie Reflexion und Problemlösung) sind in ihrem Schwierigkeitsgrad aufsteigend und werden mit unterschiedlichen Operatoren ausgestattet[175] – mehr dazu im Kapitel 2.4.7.

2.4 Fachdidaktische Aspekte

Im folgenden Kapitel soll beleuchtet werden, welche Anregungen und Hilfestellungen von der Fachdidaktik in Bezug auf die Kartenarbeit im Unterricht kommen.

2.4.1 Erschließungshilfen

In vielen Atlanten gibt es unterschiedliche „Erschließungshilfen", die von einfachen Erklärungen zu Grundrissdarstellung, Maßstab und Legende bis hin zur genauen Ergründung der einzelnen Symbole und ihrer Gruppen- und Kombinationsfähigkeit bzw. zu den unterschiedlichen Projektionen und deren Vor- und Nachteilen reichen. Diese Erschließungshilfen sind sowohl für die Schülerinnen und Schüler als auch für die Lehrerinnen und Lehrer eine Unterstützung, denn viele Lehrkräfte sind bei der Atlasarbeit selbst nicht ganz sattelfest[176]. Diese Erschließungshilfen können und dürfen jedoch nicht als „Einführungskurs" in das Kartenlesen verstanden und verwendet werden – mit den heutigen oft sehr komplexen thematischen Karten wäre solch eine Kurzeinführung nicht möglich. Die Karteninterpretation und somit auch die Kartenkompetenz muss vielmehr ganz nebenbei – aufbauend über die gesamte Schulzeit – erarbeitet werden, hierbei kann bei Bedarf auf die Erschließungshilfen zurückgeblättert werden[177].

Nicht nur einige Atlanten, auch HAUBRICH[178] gibt Anregungen, wie Atlaskarten erfolgreich gelesen werden können. Es müssen dabei immer folgende Schritte eingehalten werden:

- „Thema erfassen,
- Raum begrenzen,
- Maßstab beachten,
- Legende lesen,
- Karteninhalte beschreiben,

[175] vgl. DGFG 2012, S. 32-33

[176] Vgl. BIRSAK 1992, S. 235

[177] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 86-87

[178] Vgl. HAUBRICH 2001, S. 96-97

- Karteninhalte erklären,
- Raumtypen bilden,
- eigenes Kartenlesen kritisch prüfen.“[179]

Nur wenn so vorgegangen wird, kann das „kartographische Analphabetentum“[180] erfolgreich bekämpft werden.

2.4.2 Voraussetzungen für die Kartenarbeit

Die Schülerinnen und Schüler bringen – zum Beispiel durch individuelle Erfahrungen – ganz unterschiedliche Voraussetzungen für die Kartenarbeit mit. Aber auch im Umgang mit Komplexität von Karten gibt es große Unterschiede – beispielsweise fällt Jungen der Umgang mit Karten meist leichter als Mädchen, auch geht die Schere zwischen den Geschlechtern mit steigendem Alter weiter auseinander. Aus diesem Grund, und weil das Kartenverständnis auch sehr von Übung und Gewohnheit abhängt, gibt es kein Patentrezept, auf welcher Schulstufe welche Karte eingeführt werden sollte[181]. PIAGET[182] beschäftigte sich mit der Entwicklung der Raumauffassung bei Kindern. Laut seiner Theorie lösen sich Kinder zwischen neun und zwölf Jahren vom „Bild“ und sind in der Lage, räumliche Zusammenhänge selbst herzustellen. Auch die Bedeutung von Symbolen kann erfasst werden, was die Arbeit mit Kartensymbolen und genauso das Erstellen von Skizzen ermöglicht. Allerdings werden zu diesem Zeitpunkt nur Details erfasst, die Synthese gelingt noch nicht. Im Alter von zwölf Jahren sind die Schülerinnen und Schüler fähig zum formalen Denken und zum selbstverständlichen Umgang mit Symbolen. Auch die Erfassung von Zusammenhängen und die Bildung von Überbegriffen gelingen, was den Einsatz von thematischen Karten ermöglicht. Kinder können sich ab diesem Alter auch immer besser mithilfe eines Planes zurechtfinden bzw. selbst einen zeichnen. Durch die Tatsache, dass sich die Schülerinnen und Schüler spätestens im Alter von neun Jahren – also in der Sekundarstufe I jedenfalls – in der Phase des kritischen Realismus befinden, sind sie fähig, sich ein Urteil zu bilden bzw. Kritik zu üben, was im GW-Unterricht immer wieder gefragt ist. Die Phase des Egozentrismus ist nun überwunden, Kinder dieser Altersgruppe versuchen, eigene Theorien zu bilden. Später, in der Vorpubertät, besteht

---

[179] HAUBRICH 2001, S. 96-97

[180] ARNBERGER & MAYER 1974, S. 462

[181] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 54-55

[182] 1999

sowohl bei Burschen als auch bei Mädchen ein Drang, Ordnung zu schaffen, Begriffe zu gruppieren und zu klassifizieren[183].

Allerdings stellte sich heraus, dass die Altersvorgaben Piagets nicht immer zutreffen und es in vielen Fällen von der Fragestellung und Situation abhängig ist, ob Kinder eine Aufgabe lösen können. So kann schon ab der Volksschule mit einfacher Kartenarbeit begonnen werden, da Kinder in diesem Alter schon über ein Grundkartenverständnis verfügen (sogenannte „mental maps"), das sich umso mehr verbessert, je mehr und je häufiger die Kinder mit Karten in Berührung kommen[184]. Auch das Verständnis für abstrakte Symbole dürfte schon viel früher vorhanden sein – man bedenke, wie leicht schon Volksschulkinder Automarken unterscheiden und ihren – abstrakten – Logos zuordnen können[185].

BRODERSEN[186] führte auch eine Studie durch, die sich mit der Komplexität von Wirtschaftskarten in Schulatlanten beschäftigte und deren Gestaltung, Wirkungsweise auf den Betrachter bzw. ihre Lesbarkeit untersuchte.

Auch bei der Karteninterpretation, einem sehr komplexen Vorgang, spielt das Vorwissen der Schülerinnen und Schüler eine Rolle. Zuerst wird das Bild vom Auge aufgenommen, hier geschieht schon eine erste Selektion, die jedoch vernachlässigbar ist. Im Ultrakurzzeitgedächtnis wird die weitergeleitete Information verarbeitet, einzelne Details werden zu einem großen Ganzen zusammengefügt. Die größte Selektion erfolgt im darauffolgenden Einlesemechanismus, wo – durch „Einstellungen, Erwartungen und Interesse"[187] des Betrachters beeinflusst – nur die wichtigsten Inhalte aufgenommen werden. Dies bedeutet, dass, je geschulter das Auge des Betrachters im Umgang mit kartographischen Werken ist, die Karteninterpretation erfolgreicher verläuft. Nun gelangt die Information ins Kurzzeitgedächtnis. Bei guter Konzentration können ca. sieben Elemente gemerkt werden, bei durchschnittlicher Verfassung zwischen vier und fünf. Diese werden hier allerdings nur rund 20 Sekunden gespeichert, was beim Verwenden von unbekannten Legendensymbolen zu wiederholtem Betrachten der Legende oder zu Fehlern

---

[183] Vgl. SCHENK-DANZINGER 2007, S. 219-265

[184] Vgl. REINFRIED 2006, S. 70-72

[185] Vgl, SITTE W. 2001d, S. 432

[186] 1986

[187] VANECEK 1992, S. 327

in der Kartenauswertung führen kann. Bevor die Information letztendlich im Langzeitgedächtnis abgelegt wird, wird sie geordnet und mit den bisherigen Erfahrungen abgeglichen. Karteninterpretation ist also relativ (zeit)aufwändig, und ihr sollte im Unterricht genügend Platz eingeräumt werden, um über das Gesehene zu sprechen oder zu diskutieren. Für Denkprozesse, und dazu gehört auch die Karteninterpretation, hat man nur eine bestimmte Energiereserve. Müssen diese Ressourcen nun aufgeteilt werden, weil die Karte zu komplex ist, ergibt sich ein sogenannter Tunneleffekt, der dazu führt, dass es dem Leser lediglich gelingt, die Karte oberflächlich zu betrachten. Durch Ermüdung verschlechtert sich die Situation, was bei Schülerinnen und Schülern der Motivation nicht zuträglich sein kann, weshalb eine geringere Komplexität von Karten bessere Ergebnisse bei der Interpretation liefert[188].

Die Karteninterpretation ist eine kognitive Belastung, bei welcher zwischen drei Bereichen unterschieden wird: Die intrinsische Belastung ist abhängig vom Kartenthema bzw. von der Aufgabenstellung, die extrinsische Belastung ist vorhanden, wenn die Karte überfrachtet mit unnötigen Informationen ist, die lernrelevante Belastung kommt zum Tragen, wenn etwas gelernt oder verstanden wird, also Information ins Langzeitgedächtnis gelangt. Die einzige Belastung, die bei der Karteninterpretation verringert werden kann, ist die extrinsische, und zwar durch einfachere und übersichtlichere Karten, um das Gehirn durch zu komplexe Karten nicht zu überlasten[189].

2.4.3 Drei Möglichkeiten zur Reduktion der Komplexität von Karten

Da Schülerinnen und Schüler ihren Schulatlas über Jahre verwenden, werden sie – vor allem zu Beginn ihrer Schullaufbahn – als ungeübte Kartennutzer oft mit zu komplexen Karten konfrontiert. Ist dies der Fall (besteht die Karte etwa aus mehreren übereinander liegenden Signaturenschichten), kann die Reduktion der Komplexität (in Abhängigkeit der Fähigkeit der Schülerinnen und Schüler, mit Komplexität umzugehen) entweder durch die Lehrperson erfolgen, oder aber man befähigt die Lernenden, es selbst zu tun[190].

Die Reduktion der Komplexität von Karten durch die Schülerinnen und Schüler kann nun auf mehrere Arten erfolgen: Einerseits durch die sogenannte „Fenstermethode“

---

[188] Vgl. VANECEK 1992, S. 325-335

[189] Vgl. DIEKMANN-BOUBAKER 2010, S. 61-63

[190] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 54-55

(Konzentration auf einen bestimmen Raumausschnitt). Hierbei wird ein Blatt Papier mit einem „Guckloch“ über die Karte gelegt und nur der sichtbare Bereich betrachtet, besprochen und analysiert. Anschließend kann das „Fenster“ verschoben und ein anderer Ausschnitt betrachtet und mit dem vorher Gesehenen verglichen werden. Eine andere Möglichkeit ist die Reduktion auf eine bestimmte thematische Schicht. Hier wird die Karte mit einer transparenten Folie oder ähnlichem überdeckt, und es werden nur Teilbereiche der Karte abgepaust (sondierendes oder differenzierendes Verfahren). Beim kombinierenden oder integrierenden Verfahren werden hingegen unterschiedliche Folien wieder übereinander gelegt, miteinander verglichen, usw., um Zusammenhänge und Unterschiede zu erkennen[191].

Eine weitere Möglichkeit wäre, eine komplexe oder mehrschichtige Karte in eine oder mehrere analytische Karten umzuzeichnen, indem man sich in der entstehenden Karte nur auf bestimmte Signaturen bzw. eine Inhaltsschicht beschränkt. Mit Wirtschaftskarten kann man auch zum Beispiel in Gruppenarbeit auf Overhead-Folien bestimmte Branchen einzeichnen lassen. Gegebenenfalls lassen sich dann einzelne Folien auch übereinanderlegen und zu einer Hypothesenbildung verwenden. Eine weitere Möglichkeit wäre, solche direkt am SMART-Board zu zeichnen und als pdf-Datei etwa für ein Arbeitsblatt abzuspeichern.

Oder aber die Schülerinnen und Schüler erstellen aus der komplexen oder mehrschichtigen Karte eine synthetische Karte, die zwar einfach zu zeichnen ist, wobei jedoch die Gruppen der Signaturen, die zusammengefasst werden, überlegt gewählt werden müssen [192].

Auch die Lupenmethode, die allerdings mehr bei der Legendenarbeit im Vorfeld denn bei der eigentlichen Karteninterpretation hilft, ist eine gute Möglichkeit, die Komplexität von Karten zu verringern. Hierbei werden einzelne Signaturen aus der Legende entnommen, vergrößert und erläutert, sodass sie von den Schülerinnen und Schülern leichter eingeprägt werden können[193].

---

[191] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 61-62 und HAUBRICH 2006b, S. 345

[192] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 115-116 und HÜTTERMANN 2002, S. 6

[193] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 63 und HAUBRICH 2006b, S. 345

2.4.4 Probleme bei der Kartenarbeit

Bei der Kartenarbeit können auch je nach Karte unterschiedliche Probleme auftreten. Während Verbreitungskarten (analytische Karten) noch recht einfach auszuwerten sind, ergeben sich bei Choroplethenkarten, wie schon weiter oben erwähnt, die Probleme der Schwellenwerte und der Inhomogenität des dargestellten Gebietes. Mehrschichtige oder komplexe Karten (und in diese Kategorie fallen die meisten Atlaskarten) weisen eine hohe Zahl unterschiedlicher Informationen auf, die wiederum durch sehr viele verschiedene kartographische Elemente repräsentiert werden. Diese Karten müssen auf kleine Einheiten heruntergebrochen werden, um von den Schülerinnen und Schülern analysiert werden zu können.

Synthetische Karten wirken zwar auf den ersten Blick übersichtlich, die Schwierigkeit liegt hier im Verständnis der verwendeten Begriffe. Diese sind ja vorher durch einen Reduktionsvorgang zusammengezogen worden – etwa wenn man Grundstoff bzw. Konsumgüterindustrien aus einer Wirtschaftskarte zu zwei neuen Signaturenstufen zusammenzieht. Hier ist also einiges an fachlicher Hintergrundinformation notwendig, um die Karten entsprechend analysieren zu können[194].

2.4.5 Kartographische Kompetenz oder Kartenkompetenz, Kartendidaktik

Karten haben im Unterricht drei Funktionen:

> „räumliche Informationen zu vermitteln (…), sich (…) einen erdräumlichen Überblick zu verschaffen (…), und die Vermittlung von Kenntnissen über Karten, die Fähigkeit zum Umgang mit Karten.“[195]

Die kartographische Kompetenz, die im Unterricht angestrebt wird, umfasst also „die Fähigkeit/Fertigkeit, fertige Karten auszuwerten, einfache eigene Karten zu zeichnen und die Bewertung von Karten.“[196] PICKL[197] meinte dazu, dass die Schülerinnen und Schüler im Zuge der Kartenarbeit befähigt werden sollten, „Endprodukte des Wissens[198]“ selbst herzustellen und nicht nur dieses Wissen abzuspeichern, die Lernenden sollen selbstständig Zusammenhänge erkennen und Synthesen bilden.

---

[194] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 66-71

[195] HÜTTERMANN 1998, S. 9

[196] HÜTTERMANN 1998, S. 13

[197] 1985, S. 16

[198] derselbe 1985, S. 16

Schülerinnen und Schülern fällt es oft schwerer, aus Karten Informationen zu entnehmen als aus Texten, da sie Texte einfach umformulieren können, wohingegen sie das aus Karten Herausgelesene in eigene Worte fassen müssen. Gerade diese „verbale Beschreibung“,[199] die „Überführung (…) von einer Repräsentationsform in eine andere“[200] – denn auch der Umgang mit Karten ist eine Kommunikationstechnik[201] – verbessert die Nachhaltigkeit und den Behaltensgrad des Gelernten ungemein.

Räumliche Orientierungskompetenz meint nicht nur topographisches Orientierungswissen, sondern auch

> „die Kenntnis und Nutzung verschiedener räumlicher Orientierungsraster und Ordnungssysteme, wie das Gradnetz, die Klima- und Vegetationszonen oder die Gliederung der Erde nach wirtschaftlichen, politischen und religiösen Ordnungskategorien.“[202]

Durch PISA und andere Vergleichsstudien ist der Begriff „Kompetenz“ allgegenwärtig. Kompetenz bedeutet, sich im Unterricht nicht darauf zu konzentrieren, „was gelernt, sondern was gekonnt werden soll“[203]. Unter Kartenkompetenz versteht man, bzw. ein Ziel der Kartendidaktik ist, dass Schülerinnen und Schüler Karten eigenständig handhaben können[204]. Ferner sollen sich Schülerinnen und Schüler bewusst sein, dass Karten nie die gesamte Wirklichkeit abbilden können, dass sie durch die Kugelgestalt der Erde nie ganz exakt sein können und dass sie auch manipulativ verwendet werden können. Diese Kartenkompetenz kann entwickelt werden, wenn die Lehrperson den Schülerinnen und Schülern im Unterricht auch „andere“, ungewohnte, z.B. nicht-eurozentristische, nach Süden ausgerichtete oder gar anamorphe Karten anbietet. Durch die Ungewöhnlichkeit der Karten werden die Lernenden angeregt, die Karten zu reflektieren und kritisch zu betrachten[205].

Reflexion und kritische Betrachtung bzw. Bewertung von Karten sind sehr wichtige Kompetenzen, die die Schülerinnen und Schüler im Geographie-Unterricht erlernen sollen. Hier gibt es unterschiedliche Zugänge: Es können topographische Grundlagen, Lesbarkeit,

---

[199] ATSCHKO 2005, S. 17

[200] REINFRIED 2006, S. 64 zit. in DIEKMANN-BOUBAKER 2010, S. 27

[201] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 13

[202] HEMMER & HEMMER 2009, S. 4

[203] DIEKMANN-BOUBAKER 2010, S. 40

[204] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 13

[205] Vgl. MAREK 2009, S. 21-25 und LENZ 2005a, S. 3-5

Farbwahl, Auswahl der Signaturen und der dargestellten Inhalte etc. betrachtet werden. Den Schülerinnen und Schülern soll ferner im Zuge des Umgangs mit Karten beigebracht werden, was man mit einer Karte tun kann und was nicht[206] (Anmerkung Z.: Stichwort Längenmessung auf Weltkarten). Die kritische Betrachtung von Karten kann es den Schülerinnen und Schülern auch ermöglichen, Fehler in Karten zu entdecken, wenn eine Karte beispielsweise nicht mehr aktuell ist und kürzlich errichtete Gebäude oder Straßen nicht eingezeichnet sind. Diese Fehler sollen dann von den Schülerinnen und Schülern ausgebessert werden, indem sie die fehlenden Elemente ergänzen und sich dabei an die Vorgaben der vorhandenen Karte (Zeichen, Maßstab, etc.) halten.

Beherrschen die Schülerinnen und Schüler das Ergänzen von Karten, kann übergegangen werden zum Selbst-Erstellen derselben. Meist wird die Lehrperson (schon allein aus Zeitgründen) die Basiskarte bereitstellen, und die Schülerinnen und Schüler nehmen dort verschiedene Eintragungen vor[207]. Durch dieses Ergänzen bzw. Selbst-Erstellen von Karten wird den Schülerinnen und Schülern die Notwendigkeit der Gruppen- und Kombinationsfähigkeit von Symbolen verdeutlicht[208]. Ein Thema, das sich für die Gestaltung einer thematischen Karte aus Schülerhand anbietet, wäre die Automobilindustrie in Deutschland, da diese in vielen Schulbüchern thematisiert wird[209]. Ferner besteht die Möglichkeit, die Schülerinnen und Schüler vor Ort kartieren zu lassen – ein handlungsorientierter Ansatz, von dem die Lernenden sehr profitieren[210].

Zum kritischen Betrachten von Karten gehört auch, zu erkennen, dass Schulbuchkarten oft einfacher gestaltet sind als Atlaskarten[211]. Auch der manipulative Charakter von Karten soll von den Schülerinnen und Schülern erkannt werden – sei es das Problem der Schwellenwerte bei Choroplethenkarten (hier hat die Lehrperson auch die Möglichkeit, durch Anwendungen am Computer die Schülerinnen und Schüler Karten selbst erstellen

---

[206] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 13-15

[207] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 51-52

[208] Vgl. HÜTTERMANN 2001, S. 26

[209] Vgl. KIRCHNER 2005, S. 9-11

[210] Vgl. HÜTTERMANN 2001, S. 29-30

[211] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 86

und manipulieren zu lassen)[212], die Verzerrung auf Topogrammen oder topologischen Karten[213] oder die oft schlechte Gestaltung von Karten in unterschiedlichen Medien[214].

Die Schülerinnen und Schüler sollten auch einsehen, dass es nicht immer beabsichtigt ist, wenn eine Karte die Wirklichkeit nicht objektiv darstellt. Eine Möglichkeit, ihnen das im Unterricht näherzubringen, wäre, jede Schülerin und jeden Schüler eine Kartenskizze, beispielsweise von ihrem Heimatort, anfertigen zu lassen. Beim anschließenden Vergleich wird sich herausstellen, dass die Karten alle recht unterschiedlich aussehen, da jede Schülerin und jeder Schüler etwas anderes als wichtig erachtet[215]. Mit diesem subjektiven Kartographieren kann schon in der Volksschule begonnen werden, indem die Schülerinnen die Straße, in der sie wohnen, oder ihren Heimatort skizzieren. Im vergleichenden Gespräch wird erörtert, was den Schülerinnen an ihrem Heimatort besonders gefällt und womit sie nicht so zufrieden sind (beispielsweise das Fehlen eines Treffpunktes für Jugendliche etc.). Nun können gemeinsam Lösungen für die aufgedeckten Probleme gesucht werden. Durch dieses subjektive Kartographieren wird auch ein Schritt in Richtung politischer Bildung getan, denn nur wer Missstände aufdeckt, kann etwas verändern[216].

Möglichkeiten und Unterrichtsbeispiele für eine kritische Kartenbetrachtung geben auch diverse fachdidaktische Zeitschriften, z.B. Praxis Geographie[217].

Auch bei der PISA-Studie wird die kartographische Kompetenz der Schülerinnen und Schüler untersucht, wenngleich sie etwas zu kurz kommt, da die Karten bei der Studie nur einen sehr geringen Teil einnehmen und nur genutzt, nicht aber bewertet oder selbst gezeichnet werden müssen. Es wird hier nur auf die „literacy“, nicht aber auf die „graphicacy“ eingegangen[218]. Jedoch soll die Kartenkompetenz nicht nur für die PISA-Studie gelernt werden – die Geographie hat die Aufgabe, den Schülerinnen und Schülern diese Fähigkeit zu vermitteln, damit sie in anderen Fächern, in denen ebenfalls Karten oder

---

[212] vgl. HÜTTERMANN 1998. S. 68

[213] vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 83

[214] vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 107

[215] Vgl. GRYL 2010, S. 32

[216] Vgl. DAUM 2010, S. 17-21 und DAUM 2011, S. 59-62

[217] Vgl. HEYDEN 2005, S. 20-23

[218] Vgl. HÜTTERMANN 2005b, S. 4-6 und LENZ 2005a, S. 7-8

kartographische Darstellungen verwendet werden (z.B. Geschichte, Biologie, Sprachen), aber vor allem im späteren Leben, angewendet werden kann[219].

Mit der Kartendidaktik, also der Vermittlung von Kartenkompetenz – HÜTTERMANN definiert sie als „Didaktik der Kartenherstellung und –nutzung in der Schule[220]“, – kann schon sehr früh begonnen werden, da, wie bereits erwähnt, schon Volksschulkinder „Karten“ im Kopf haben, sogenannte „mental maps“, die zwar keine Karten im eigentlichen Sinne sind, es ihnen aber ermöglichen, ihren Schulweg zu skizzieren, sich im Schulhaus zurecht zu finden etc.[221] Diese „mental maps“ sind meist nicht ganz realitätskonform, da jeder seine Umwelt anders sieht und somit auch anders zeichnet. Jedoch kann an diesen „mental maps“ gearbeitet werden, um sie immer weiter zu verbessern[222]. Diese Progression umfasst einerseits die Ausdehnung der mental maps – beispielsweise vom Schulweg über die Heimatregion hin zum Heimatland –, andererseits aber auch deren Verdichtung, wobei leere Flecken auf ihrer mental map die Schülerinnen und Schüler motivieren, diese auszufüllen[223]. Den Schülerinnen und Schülern soll verdeutlicht werden, wo ihre Raumvorstellungen unvollständig oder gar fehlerhaft sind, um sie mehr und mehr an die Realität anzugleichen. Wird beispielsweise zu Beginn eines neuen Themas von jedem Schüler bzw. jeder Schülerin eine „mental map“ erstellt, wie sie sich diese Region vorstellt, kann Vorwissen erarbeitet werden, an das dann im Unterricht angeknüpft wird. Eine neuerliche „mental map“ am Ende des Kapitels verdeutlicht den Wissenszuwachs anhand der größeren Realitätskonformität der von den Schülerinnen und Schülern wieder aus dem Gedächtnis gezeichneten Karte[224]. Spielerisch kann der ungezwungene Umgang mit Karten beibehalten und die Kartenkompetenz verbessert werden, indem man die Kinder im Unterricht mit „Schatzkarten“ arbeiten lässt, bei Exkursionen Karten für jede Schülerin bzw. jeden Schüler bereithält und den zurückzulegenden Weg bespricht, aber auch bei der Exkursion mit der Karte arbeitet

---

[219] Vgl. DIEKMANN-BOUBAKER und DICKMANN (2010), S. 37

[220] 1992, S. 3

[221] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 48

[222] Vgl. SCHLEICHER & JONAS 2007, S. 91

[223] Vgl. GEIGER 1997, S. 31

[224] Vgl. MAURMANN 2002, S. 30

usw.[225] LENZ[226] zeigt mit der Methode „Story map“, wo Schülerinnen und Schüler jeweils ein Bild mit einer Karte vergleichen und dazu Fragen beantworten sollen, ein interessantes Beispiel für den spielerischen Umgang mit Karten. Auch das Erstellen von Streifenkarten, beispielsweise auf der Fahrt zu einer Exkursion (natürlich nach vorheriger Thematisierung der Strecke und des Mediums „Streifenkarte“ im Unterricht), ist förderlich für die Kartenkompetenz der Schülerinnen und Schüler[227].

Der Optimalfall bei der Karteninterpretation wird erreicht, wenn die Vorstellung, die beim Lesenden zustande kommt, zumindest annähernd den Intentionen des Kartenautors entspricht[228].

2.4.6 Progression bei der Kartenarbeit

Weiter oben wurde von einem steigenden Schwierigkeitsgrad, einer sogenannten Progression, bei der Kartenarbeit gesprochen, die durch immer komplexer werdende thematische Karten notwendig wurde. Hierbei kann man nach vier Kriterien vorgehen: „vom Nahen zum Fernen, vom Bekannten zum Unbekannten, vom Anschaulichen zum Abstrakten oder vom Einfachen zum Komplexen.“[229] Andere Möglichkeiten einer Progression bei der Kartenarbeit wären: „Anschaulichkeit – Abstraktion, Einschichtigkeit – Mehrschichtigkeit, analytische – komplexe Karten, hohe – geringe Redundanz.“[230] Mit komplexer werdenden Themen werden auch die verwendeten Daten und somit die so entstandenen Karten komplexer. Es gilt, alle in der Legende vertretenen Begriffe zu kennen (z.B. BIP, Klimate, etc.). Eine Steigerung des Schwierigkeitsgrades ergibt sich auch, wenn zur qualitativen Darstellung noch die quantitative hinzukommt[231].

Auch in Bezug auf die Gestaltungsmittel bzw. –methoden gibt es eine Progression: Pfeile sind anschaulicher als Punkte, Flächendarstellungen sind ohne zusätzliche Signaturen schwer lesbar, es macht einen Unterschied, ob die Karte über eine hohe oder geringe

---

[225] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 11-51

[226] 2005b, S. 11-13

[227] Vgl. HÜTTERMANN 2005a, S. 14-18

[228] Vgl. KÖCK & REMPFLER 2004, zit. in DIEKMANN-BOUBAKER 2010, S. 10

[229] GRUNDSATZPAPIER ZUM LEHRPLAN BADEN-WÜRTTEMBERG 1984, zit. in HÜTTERMANN 1998, S. 54

[230] HÜTTERMANN 1998, S. 57

[231] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 58

Redundanz verfügt, ob die Signaturen bildhaft oder abstrakt sind, und vor allem, ob es sich bei der vorliegenden Karte um eine analytische, eine komplexe oder eine synthetische, um eine einschichtige oder mehrschichtige Karte handelt[232]. In einem Artikel von R. HERZIG[233] finden sich Vorschläge, welche Karte bzw. welche Signaturen in der Schulkartographie wann verwendet werden sollen (siehe Abbildung 6).

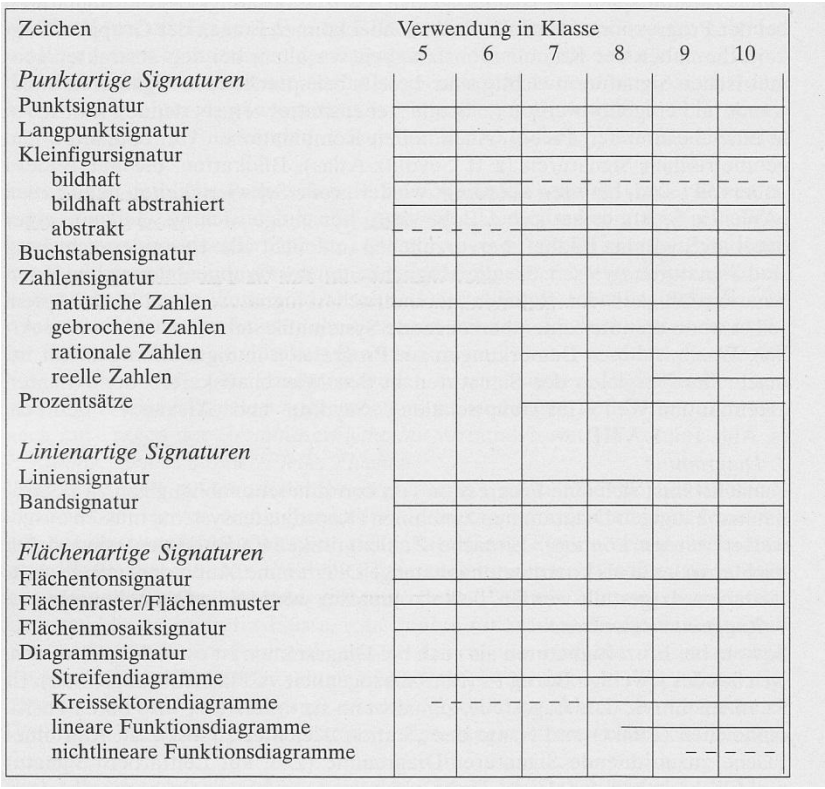


Abbildung 6: Vorschlag zur Verwendung von Signaturen in Schulbuchkarten[234]

2.4.7 Progression in der Fragestellung

Trotz aller Hilfestellungen wie Fenstermethode etc. gibt es immer noch Probleme bei der Kartenarbeit, was den Eindruck erweckt, dass es nicht auf diese Tricks ankommt, sondern auf die Fragen, die im Unterricht an die Karte gestellt werden. Am Anfang stehen immer Fragen zu Einzelphänomenen, später wird versucht, ein System dahinter, also einen Zusammenhang zwischen den verschiedenen Einzelphänomenen, zu sehen. Man kann also auch sagen: Zu Beginn wird mit der Legende gearbeitet, WAS-Fragen beantwortet, anschließend WIE-VIELE- und WO-Fragen, was als „Kartenlesen" hinlänglich bekannt

[232] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 58-59

[233] S. 443-444 zit. in HÜTTERMANN 1998, S. 60

[234] HERZIG 1986, S. 443 zit. in HÜTTERMANN 1998, S. 60

ist[235]. Oft wird sich mit diesen beiden Kategorien begnügt[236] und die nun fälligen WIE- und WARUM-Fragen zur Analyse und Erklärung bzw. die noch später folgenden prognostizierenden WIE-WIRD- und WIE-SOLLTE-Fragen werden nur sehr selten gestellt.[237] Eine Tabelle zur Progression in der Fragestellung findet sich in „Geographie und Schule“ 80/1992[238] (siehe Abbildung 7).

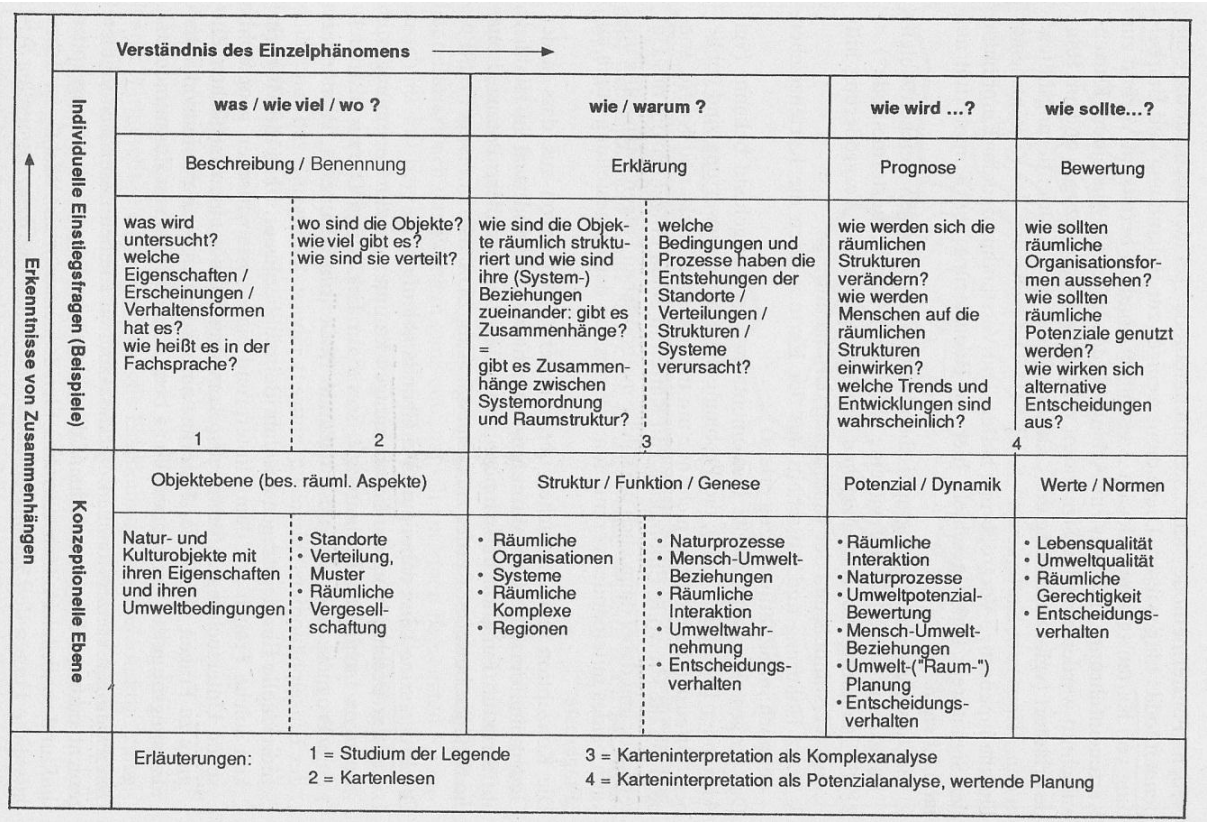


Abbildung 7: Frageraster zur Kartenauswertung[239]

HAUBRICH[240] formuliert noch zusätzliche Fragestellungen, so soll die Bedeutung eines bestimmten Raumes herausgefunden, sein Zusammenhang mit anderen Gebieten (aber auch unterschiedliche Kartentypen untereinander[241]) verglichen werden. Der Vergleich ist im Geographieunterricht sehr wichtig, da er Unterschiede herausarbeiten

---

[235] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 63-65

[236] vgl. FORSTER 1992, S. 177 und DIEKMANN-BOUBAKER 2010, S. 38 und BIRSAK 2011, S. 236

[237] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 65

[238] S. 7, zit. in HÜTTERMANN 1998, S. 64

[239] HÜTTERMANN 1992, S. 7

[240] 2006a, S. 11

[241] vgl. ATSCHKO 2005, S. 17

(„individualisierendes Verfahren“[242]), Gemeinsamkeiten finden (und somit Überbegriffe bilden[243]), oder verifizieren kann, ob ein bestimmtes Element in die Kategorie passt. Hier können die Schülerinnen und Schüler also das Gelernte anwenden[244]. Ferner soll über mögliche Folgen nachgedacht werden, die Schülerinnen und Schüler sollen sowohl Vor- und Nachteile als auch Vorzüge und Probleme eines Gebietes und seiner Bewohner gegenüberstellen und gegebenenfalls Lösungsvorschläge erarbeiten. Die kartographische Kompetenz baut also auf von „Beschreiben“ über „Erklären“ und „Bewerten“ bis hin zu „Prognostizieren“[245].

Lernziele können im Sinne einer Taxonomie in kognitive, affirmative, soziale, instrumentelle und affektive Lernziele klassifiziert werden. Kognitive Lernziele beziehen sich auf das Fakten- bzw. Fachwissen, wobei es auch hier eine Hierarchie bei den Operatoren gibt – der Bogen spannt sich von „nennen“ über „vergleichen“ bis hin zu „handeln“. Affirmative Lernziele sind das Grundgerüst an Wissen und Fertigkeiten, das für den Geographieunterricht unerlässlich ist. Soziale Lernziele beziehen sich auf die soziale Kompetenz, das Erwerben von sogenannten Schlüsselqualifikationen. Zu den instrumentellen Fähigkeiten gehört der Gebrauch von Karten oder eines Kompass, die Verwendung von Diagrammen usw. Auch hier gibt es einen steigenden Schwierigkeitsgrad. Affektive Lernziele beschäftigen sich mit der Bildung von Werten und Ordnungen, wo sich der Bogen von „Aufnehmen“ über „Werten“ bis hin zu „Aufbauen einer Werthierarchie“ spannt[246]. Im Unterricht sollten immer Lernziele mehrerer Bereiche vorhanden sein, was Lehrpersonen in ihrer Planung und dem Festlegen der Unterrichtsziele berücksichtigen sollten[247]. Das Kartenzeichnen durch die Schülerinnen und Schüler beispielsweise eignet sich hervorragend für die Verknüpfung mehrerer Bereiche, denn es spricht den affirmativen, den kognitiven und den instrumentellen Bereich an[248].

---

[242] SCHLEGEL 1966, S. 167

[243] vgl. SCHLEGEL 1966, S. 164

[244] Vgl. MEYER 2006, S. 156

[245] Vgl. HAUBRICH 2006b, S. 344

[246] Vgl. HAUBRICH 2006a, S. 18-20

[247] Vgl. DIEKMANN-BOUBAKER 2010, S. 39

[248] Vgl. CLAAßEN 1997a, S. 8

Kartenarbeit sollte also nicht nur ein Auffinden von bestimmten geographischen Erscheinungen bedeuten, sondern vielmehr die Schülerinnen und Schüler dazu befähigen, das Gesehene zu analysieren, Begründungen zu finden, schlusszufolgern und die Karten kritisch zu reflektieren, wobei im Unterricht in vielen Fällen nur Ersteres praktiziert wird[249].

Nicht nur die Vielfalt von Operatoren, auch die Vielfalt von Aufgabentypen ist ein Kriterium für einen guten GW-Unterricht. Geschlossene Aufgaben (z.B. Multiple-Choice-Fragen) haben den Vorteil, dass die Korrektur einfach und die Objektivität und Vergleichbarkeit gegeben sind. Allerdings sind geschlossene Aufgaben für die Schülerinnen und Schüler meist nicht sehr herausfordernd (häufig nur reproduzierendes Wissen) und verleiten oft zum Raten der Antwort. Bei halboffenen Fragen müssen die Schülerinnen und Schüler zumindest die richtige Antwort formulieren, Skizzen beschriften oder Lückentexte ausfüllen. Auch halboffene Fragen sind objektiv auszuwerten und vergleichbar, verlangen den Schülerinnen und Schülern allerdings schon mehr ab. Offene Aufgaben fordern von den Schülerinnen und Schülern Interpretationen oder Lösungsvorschläge, es müssen also Zusammenhänge verstanden worden sein. Problematisch könnte das Beantworten von offenen Aufgaben sein, wenn bei den Lernenden sprachliche Probleme vorhanden sind, auch die Korrektur von offenen Aufgaben gestaltet sich oft mühsam und die Objektivität ist nicht immer gegeben. Um also keine Schülerin bzw. keinen Schüler durch die Fragestellung zu benachteiligen, sollten immer alle drei Aufgabentypen kombiniert werden[250].

2.4.8 Eine Auswahl an Methoden für den GW-Unterricht

Ein Unterrichtsziel „auf dem besten und zweckmäßigsten Weg zu erreichen, ist Aufgabe der Methode“[251]. Atlaskarten dürfen im Unterricht nie isoliert eingesetzt werden, es muss immer ein ergänzendes Medium (z.B. Statistiken, Wandkarten, Luftbilder, Kartogramme, Schulbuch, Lehrervortrag, etc.[252]) dargeboten werden, wobei diese ergänzenden Medien nicht approbiert werden müssen – hier kann die Lehrperson frei wählen und auch Material

[249] Vgl. DIEKMANN-BOUBAKER 2010, S. 19

[250] Vgl. HIEBER 2011, S. 16-19

[251] SLANAR 1952b, S. 320

[252] vgl. AURADA 1967, S. 271 und FORSTER 1992, S. 177

aus dem Internet, von Reisen, aus Zeitungen etc. verwenden[253]. Der Umgang mit Karten muss also nicht immer mit Atlas oder GW-Schulbuch, er kann auch durch andere – nicht für den Schulgebrauch produzierte – Karten erfolgen[254]. Vor allem in Zeitungen finden sich oft Karten, die – ähnlich wie in den Schulbüchern – meist im Zusammenhang mit Texten stehen. Es bietet sich an, mit den Schülerinnen und Schülern den Nutzen dieser Karten für den Leser zu ermitteln und diese Karten gegebenenfalls zu ergänzen, sodass sie für den Betrachter eine tatsächliche Hilfe darstellen. Umgekehrt können auch zu beliebigen Texten, bei denen keine Karte vorhanden ist, von den Schülerinnen und Schülern Karten gezeichnet werden[255]. Die Basiskarte wird grundsätzlich von der Lehrperson zur Verfügung gestellt, die Schülerinnen und Schüler haben jedoch zahlreiche andere Entscheidungen in Bezug zur grafischen Darstellung, zur Legende etc. zu treffen. Sie müssen sich sowohl der Grenzen der unterschiedlichen Netzentwürfe und Gestaltungsmethoden als auch der Regeln in Bezug auf Gruppenbildung, Quantifizierung usw. bewusst sein.

Oft muss auch die Lehrperson eine Karte zeichnen oder spontan etwas an der Tafel skizzieren, wenngleich der Lernerfolg und die Nachhaltigkeit durch das „learning by doing“ und die dadurch auftretenden Fragen bei der Schülerzeichnung weit größer sind. Auch beim Selbst-Erstellen von Karten gibt es eine Progression: Während zu Beginn beispielsweise ohne jegliche Vorgabe der Schulweg etc. gezeichnet werden soll, kann später nach einem vorgegebenen oder im Klassenverband gemeinsam erarbeiteten Signaturenkatalog eine Karte zu einem bestimmten Thema gezeichnet werden[256]. Auch HAUBRICH[257] gibt Anregungen zum Zeichnen von Kartenumrissen und zum Skizzieren von mental maps. Das Selbst-Erstellen von Karten durch die Schülerinnen und Schüler vereint viele im Geographieunterricht zu vermittelnde Kompetenzen: selbstständiges Festlegen, welche Inhalte für die Karte relevant sind und abgebildet werden sollen, kartographisches Wissen und schlussendlich die Fähigkeit, entweder selbst oder mithilfe eines

[253] Vgl. FORSTER 1992, S. 177

[254] Vgl. HÜTTERMANN 2002, S. 5

[255] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 102-104 und SCHLEICHER & JONAS 2007, S. 93-97

[256] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 113-115

[257] 2001, S. 88

Computerprogrammes eine Zeichnung anzufertigen[258]. Für diese Karten bzw. Skizzen kann auch ein Foto als Vorlage dienen[259]. Wichtig beim Kartenzeichnen ist, dass keinesfalls auf Titel, Legende oder Maßstab vergessen wird[260]. Eine Zeichnung muss nicht immer zur Festigung des Gelernten dienen, sie kann auch als Unterrichtseinstieg, beispielsweise zum Ermitteln von Schülervorwissen, fungieren[261]. Für den spielerischen Umgang mit Karten gibt es auch unzählige Karten-Spiele wie Quartett, Memory oder diverse Brettspiele[262] oder eine Art „Stille Post", bei der in der Gruppe die Karte aus dem Gedächtnis nachgezeichnet werden muss[263], und in HAUBRICH[264] finden sich Experimente, mit welchen man den Schülerinnen und Schülern zu einem besseren Kartenverständnis verhelfen kann.

Früher wurden topographische Begriffe hauptsächlich durch die Arbeit mit der Wandkarte gelernt, indem die Schülerinnen und Schüler nach vorne kamen und bestimmte Begriffe verorteten. Die Problematik ist hier allerdings, dass nur eine Schülerin oder ein Schüler für einen sehr kurzen Zeitpunkt aktiv ist. Deshalb eignen sich für die Verdichtung des Orientierungsrasters Post-its mit topographischen Begriffen, Pfeile, Symbole, etc., die im Laufe des Schuljahres auf eine Wandkarte (z.B. aus Packpapier) mit einem bereits vorhandenen Grundgerüst an topographischen Begriffen geklebt werden[265]. Es können aber auch Aufkleber von Obst oder Gemüse, „Wäschemarkerl", Urlaubsanzeigen oder Postkarten auf die Karte geheftet werden – dadurch entsteht ein Zusammenhang mit den Alltagserfahrungen der Schülerinnen und Schüler[266]. Diese Karte kann das ganze Schuljahr im Klassenraum hängenbleiben und auch in anderen Gegenständen für die Verortung unterschiedlicher Themen verwendet werden. Durch diese Visualisierung wird das Lernen von Topographie für die Schülerinnen und Schüler interessanter, sie müssen selbst etwas tun, das Gelernte wird besser und länger behalten, und die Kommunikation wird

[258] Vgl. FRANK & OBERMAIER 2008, S. 11

[259] Vgl. SCHLEICHER & JONAS 2007, S. 88-89

[260] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 120

[261] Vgl. SCHLEICHER & JONAS 2007, S. 16

[262] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 121-123 und SITTE Ch. 2011a, S. 260

[263] Vgl. SITTE Ch. 2011a, S. 261-266

[264] 2001, S. 81-87

[265] vgl. LENZ 2002, S.8-11 und SITTE Ch. 2011a, S. 254

[266] Vgl. CLAAßEN 1997b, S. 14-15

gefördert[267]. Eine andere Variante wäre eine „mitwachsende“ Arbeitskarte für jede Schülerin bzw. jeden Schüler im Format A3, sodass jeder Lernende selbst auf seiner eigenen Karte die einzelnen Themen verorten kann[268].

Förderlich für das Verständnis von Größenverhältnissen sind sogenannte Overlaykarten (z.B. als Overhead-Folien), wo den Schülerinnen und Schülern durch Übereinanderlegen von gleichmaßstäbigen Karten beispielsweise die Breitengradlage und die Größenverhältnisse von Südeuropa und den USA vor Augen geführt werden können[269]. Ganze Steinbrüche an Ideen für weitere gelungene Unterrichtseinheiten zur Förderung der Kartenkompetenz finden sich immer wieder in den fachdidaktischen Zeitschriften geographie heute[270] und Praxis Geographie[271].

Kartenarbeit muss nicht immer nur in Einzel-, sondern kann auch in Gruppenarbeit geschehen. Auch vor Freiarbeit mit dem Atlas sollten Lehrpersonen keineswegs zurückschrecken bzw. sollte Atlas-/Kartenarbeit einen fixen Punkt – etwa im „Stationenlernen“ einnehmen. Zu beachten ist hier allerdings, dass das dargebotene Material (Globus, andere Schulbücher, eventuell Internet, Nachschlagewerke, etc.) für die Schülerinnen und Schüler interessant ist und eine Motivation für die Arbeit mit dem Atlas bietet. In der Freiarbeit können Signaturen entworfen, Arbeitsblätter für die Mitschülerinnen und Mitschüler erstellt, Karten verglichen oder beschrieben oder eigene Karten gezeichnet werden – der Phantasie der Schülerinnen und Schüler sind hier kaum Grenzen gesetzt. Wichtig ist jedoch, dass von der Lehrperson trotz Freiarbeit Leistung eingefordert wird[272], da sich die Schülerinnen und Schüler sonst bemüßigt fühlen könnten, „nichts zu tun“.

Eine weitere Methode ist „Table-Set“, wo entweder in arbeitsgleicher oder arbeitsteiliger Gruppenarbeit Karten ausgewertet und interpretiert werden können[273]. Aber auch das Gestalten von Karten durch die Schülerinnen und Schüler kann als (arbeitsteilige)

---

[267] vgl. LENZ 2002, S. 8-11 und SITTE Ch. 2011a, S. 254

[268] Vgl. HAUBRICH 2006b, S. 343

[269] Vgl. LENZ 2002, S. 10

[270] Vgl. CLOß 1985, S. 52-53

[271] ATSCHKO 2005, S. 17-19

[272] Vgl. ROHLEDER 1985, S. 12-13

[273] Vgl. KREUZBERGER & BRACK 2005, S. 38-39

Gruppenarbeit organisiert sein[274]. So entstandene Karten können in einem Portfolio gesammelt, als Plakate gestaltet und aufgehängt werden[275].

2.5 Zwischenresümee

Die Kartographie ist eine sehr komplexe Wissenschaft. Um eine vor allem für Schülerinnen und Schüler gut lesbare Karte zu gestalten, müssen viele Vorgaben eingehalten werden.

Wie die fachdidaktischen Hinweise zeigen, gibt es zahlreiche Möglichkeiten, dem Ziel des Geographieunterrichts, bereits vorhandene „mental maps" der Schülerinnen und Schüler weiter zu entwickeln und an die tatsächlichen, euklidischen Verhältnisse anzupassen[276], näherzukommen. Die Schülerinnen und Schüler sollen zu einem mündigen Umgang mit Karten – also auch zu einer kritischen Betrachtungsweise derselben – erzogen werden[277], wobei die Kartenarbeit nie allein zum Erlernen von topographischen Begriffen verwendet werden und immer im Zusammenspiel mit anderen Medien erfolgen soll[278]. Vom Lehrplan bekommen die Lehrpersonen nicht sehr viel Unterstützung in Bezug auf die Kartenarbeit – sie sind hier größtenteils auf sich allein gestellt oder in Versuchung geführt, sich auf das Schulbuch zu verlassen, ohne den Lehrplan zu konsultieren. Dies kann vor allem in der Hauptschule oder Neuen Mittelschule, wo oft in Geographie und Wirtschaftskunde ungeprüfte Lehrerinnen und Lehrer das Fach unterrichten, oder bei Lehrpersonen, die noch zu Zeiten des „alten Lehrplans" in der Ausbildung waren, zu Schwierigkeiten führen, da sie, um ihren Schülerinnen und Schülern Kartenkompetenz zu vermitteln, selbst auf diesem Gebiet kompetent und sattelfest sein müssen[279]. Gerade die Vermittlung der kartographischen Kompetenz ist in der Lehreraus- und –fortbildung sehr wichtig[280], um den Lehrkräften das Rüstzeug für einen guten GW-Unterricht unter Einbindung des Atlas mitzugeben. Die einzelnen Schritte der Kartenkunde müssen immer zum richtigen

[274] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 120

[275] Vgl. DAUM 2011, S. 62

[276] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 80

[277] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 13

[278] Vgl. FORSTER 1992, S. 177

[279] vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 107

[280] Vgl. SITTE W. 1991, S. 2 u. 2011a

Zeitpunkt in den Unterricht eingebaut werden, um den Schülerinnen und Schülern einen Kartenkompetenzerwerb „en passant“ zu ermöglichen[281]. Gleichzeitig dürfen die Lehrenden aber nicht vergessen, dass der für sie alltägliche Umgang mit Karten für die Lernenden neu und ungewohnt ist[282].

[281] Vgl. HÜTTERMANN 2002, S. 2

[282] Vgl. HÜTTERMANN 1998, S. 10

3 ANALYSE DER ATLANTEN IN ÖSTERREICH

Die Wirtschaftskarten der approbierten und im Schuljahr 2011/12 auf der Schulbuchliste[283] vertretenen Atlanten werden im Folgenden analysiert. Exemplarisch wird dazu die Wirtschaftskarte Europa bzw. Mitteleuropa herangezogen. Wirtschaftskarten zu Europa und Mitteleuropa werden hauptsächlich in der 4. Klasse der Sekundarstufe I, aber auch schon bei einzelnen Themen in der 1. und 2. Klasse verwendet (siehe Kapitel 2.3.1), weswegen im folgenden Kapitel auch die Schulbücher dieser Schulstufen zur vergleichenden Fragestellung im Hinblick auf die Nutzungsvorgaben von Wirtschaftskarten zu (Mittel)Europa im GW-Unterricht auf der Sekundarstufe I analysiert werden.

3.1 Entwicklung der Wirtschaftskarten in den Schulatlanten

Der verstärkte Einbau der Wirtschaftskarten in den österreichischen Schulatlanten erfolgte nach dem Zweiten Weltkrieg. Ein in dieser Hinsicht revolutionäres Werk war die 75. Auflage des „Österreichischen Mittelschulatlas“ des Verlages Ed. Hölzel unter Bearbeitung von Hans SLANAR sen.[284], da diese Auflage über sehr viele neugestaltete Wirtschaftskarten verfügte[285]. Das Werk war eine Neuauflage des Kozenn Atlas (Blasius Kozenn war ein Pionier der österreichischen Schulkartographie[286]), wurde aber seit den 1860er Jahren immer wieder von verschiedenen Autoren beim Verlag Ed. Hölzel komplett neu überarbeitet[287]. Die Wirtschaft nahm im vorliegenden Atlas aus 1952 sowohl qualitativ als auch quantitativ den Teil ein, der ihr rangmäßig zustand, und wirtschaftliche Karten wurden nun nicht mehr auf kaum lesbare Nebenkärtchen verdrängt - schrieb KLIMPT[288] in einer Rezension in einem dazu heraus gekommenen Themenheft der Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft. Der „Österreichische Mittelschulatlas“ (Anmerkung Z.: bis 1962 wurden mit „Mittelschulen“ in Österreich die Gymnasien

[283] Vgl. BMUKK 2011a

[284] 1952d

[285] Vgl. in SITTE Ch. 1987

[286] Vgl. SITTE W. 1996, S. 102-103 bzw. 1. Kozenn-Atlas von 1861 als e-book bei Austria.Forum – verlinkt auf http://de.wikipedia.org/wiki/Kozenn

[287] Vgl. RUNGALDIER 1952, S. 337-339

[288] 1952, S. 317

bezeichnet) war den damaligen Atlanten in seiner Methodik weit überlegen[289], was für ein kleines Land wie Österreich eine beachtliche Leistung ist, vor allem wenn bedacht wird, wie schwierig es in Österreich war bzw. ist, auf dem Gebiet der Kartographie Neuerungen durchzusetzen und wie sehr hier revolutionäre Ansätze oft kritisiert wurden bzw. werden[290].

Für die vorliegende Untersuchung relevante Karten im „Österreichischen Mittelschulatlas" sind „Mitteleuropa Bodennutzung", „Mitteleuropa Bergbau", „Mitteleuropa Industrie" (alle im Maßstab 1 :1 10 000 000), „Europa Bodennutzung" und „Europa Wirtschaft" (im Maßstab 1 : 20 000 000), sowie die Nebenkarten „Europa Industrie" und „Europa vorwiegende Wirtschaftsformen" (im Maßstab 1 : 50 000 000).

In der Karte „Europa Bodennutzung (siehe Abbildung 8) wird sowohl die Vegetation als auch die Landnutzung abgebildet. Der Autor verwendet Flächensignaturen und für drei Anbaufrüchte (Kartoffel, Roggen, Weizen) Schriftzüge, die über weite Landstriche reichen und somit die Karte nicht unübersichtlich wirken lassen. Gebirge heben sich plastisch sehr gut hervor, somit hat der Betrachter schon eine Vorstellung über das jeweilige Gelände, ohne eine physische Karte hinzuziehen zu müssen.

Einerseits bildet die Karte „Europa Bodennutzung" die (landwirtschaftliche) Nutzung Europas ab und stellte sie dem ursprünglichen Pflanzenkleid („Europa Naturlandschaften") gegenüber, sodass gut erkannt werden kann, wo der Mensch stark in die Natur eingriff[291].

Bei der Karte „Europa Wirtschaft" (siehe Abbildung 9) treten die Gebirge ebenso plastisch hervor. Die Karte bildet einerseits die landwirtschaftliche Nutzung (Flächensignaturen, aber auch unterstützt durch Symbole, Flächenmuster, Abkürzungen und Schriftzüge) und Fischerei, andererseits Bergbaugebiete (gruppen- und kombinationsfähige geometrische Signaturen mit unterschiedlichen Füllungen und in unterschiedlichen Farben) ab. Durch die vielen Abkürzungen erscheint die Karte jedoch – vor allem in stark genutzten Gebieten – etwas unübersichtlich. Größere Industriegebiete können von der Nebenkarte „Europa Industrie" abgelesen werden, welche allerdings durch ihren kleinen Maßstab vor allem in stärker genutzten Gebieten überfrachtet wirkt.

---

[289] Vgl. SLANAR 1952b, S. 324

[290] Vgl. KLIMPT 1952, S. 309-314

[291] Vgl. NEUNTEUFL 1952, S. 325-326

Abbildung 8: Europa Bodennutzung (Ed. Hölzel 1952)[292]

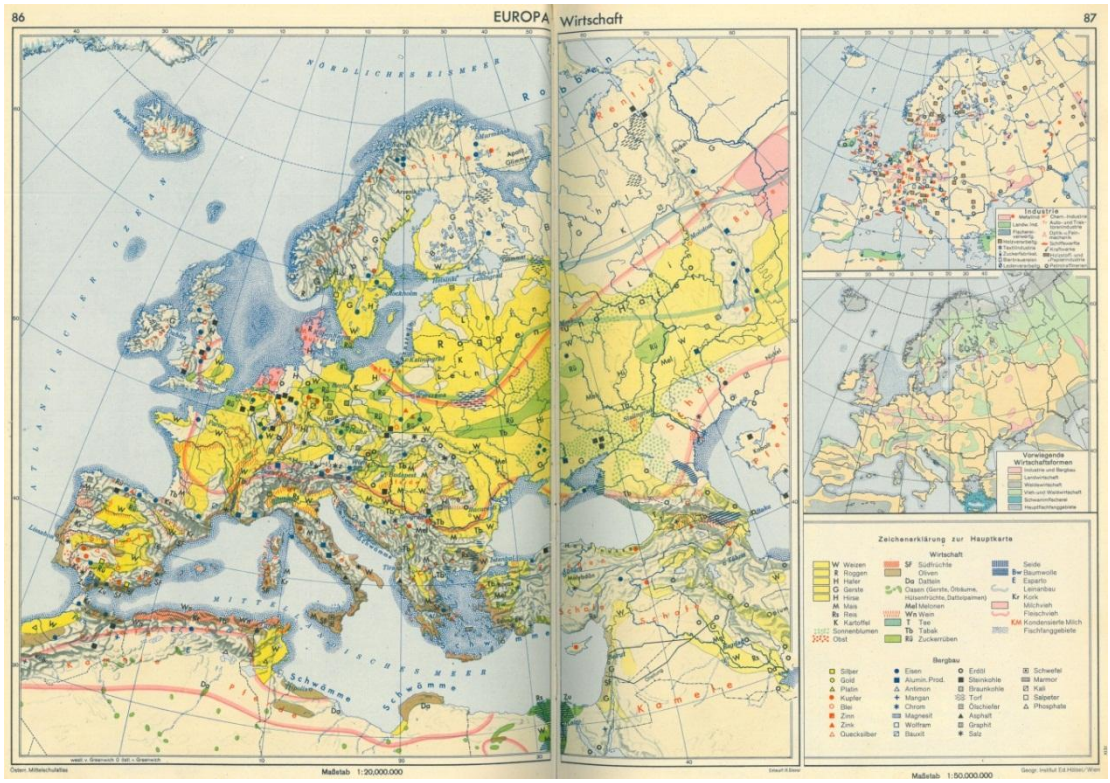


Abbildung 9: Europa Wirtschaft (Ed. Hölzel 1952)[293]

[292] SLANAR sen. 1952d, S. 84-85

[293] SLANAR sen. 1952d, S. 86-87

Mithilfe des „Österreichischen Mittelschulatlas“ konnten den Schülerinnen und Schülern Kausalbeziehungen zwischen Landschaft, Klima, Bodennutzung, Industrie und Wirtschaft insgesamt gut verdeutlicht werden, da sich der Kartenautor kommensurabler Maßstäbe bediente und die entsprechenden Karten zum besseren Vergleich auf aufeinanderfolgenden Seiten platzierte und mit den entsprechenden Nebenkarten ausstattete[294].

RUNGALDIER[295] gibt in seiner Besprechung des „Österreichischen Mittelschulatlas“ die Anregung, Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei auf einer und Bergbau, Hüttenweise und Industrie auf einer anderen Karte abzubilden. Umgelegt auf die heutige Zeit würde dies bedeuten, jeden der Wirtschaftssektoren auf einer eigenen Karte zu verzeichnen. Österreichische Atlanten von Hölzel kombinieren später diese Inhalte auf einer Wirtschaftskarte Europa, während hingegen der Diercke Atlas dies nur auf den größeren Maßstabsebenen tut – für Gesamteuropa gibt es nach wie vor nach den drei Sektoren aufgesplittete Karten.

Der Österreichische Hauptschulatlas[296], der im Verlag Ed. Hölzel erschien, verfügt über die Karten „Europa Land- und Forstwirtschaft“ (siehe Abbildung 10) und „Europa Bergbau und Industrie“ (siehe Abbildung 11), beide im Maßstab 1 : 20 000 000).

Positiv wird in der Vorstellung des Atlas hervorgehoben, dass die Wirtschaft in die unterschiedlichen Sektoren unterteilt und auf zwei verschiedenen Karten abgebildet wurde und somit nicht so viel Information auf den einzelnen Karten vorhanden ist.

Die Karte „Europa Land- und Forstwirtschaft“ ist deshalb auch recht übersichtlich. Die meisten Informationen werden der Flächensignatur entnommen. Die Beschriftung ist sehr knapp ausgefallen, die Karte kommt auch ohne Grenzen aus (was bei einigen Arbeitsaufträgen bei den Schülerinnen und Schülern jedoch zu Verwirrung führen kann), die Gebirge heben sich plastisch vom Untergrund ab. Zusammenhänge und Schwerpunkte in der landwirtschaftlichen Nutzung Europas können mithilfe der vorliegenden Karte gut erkannt werden, wenngleich die vielen Schriftzüge für die landwirtschaftlichen Produkte etwas stören.

---

[294] Vgl. SLANAR sen. 1952c, S 26-27

[295] 1952, S. 338

[296] SLANAR jun. 1972

Abbildung 10: Europa Land- und Forstwirtschaft (Ed. Hölzel 1972)[297]

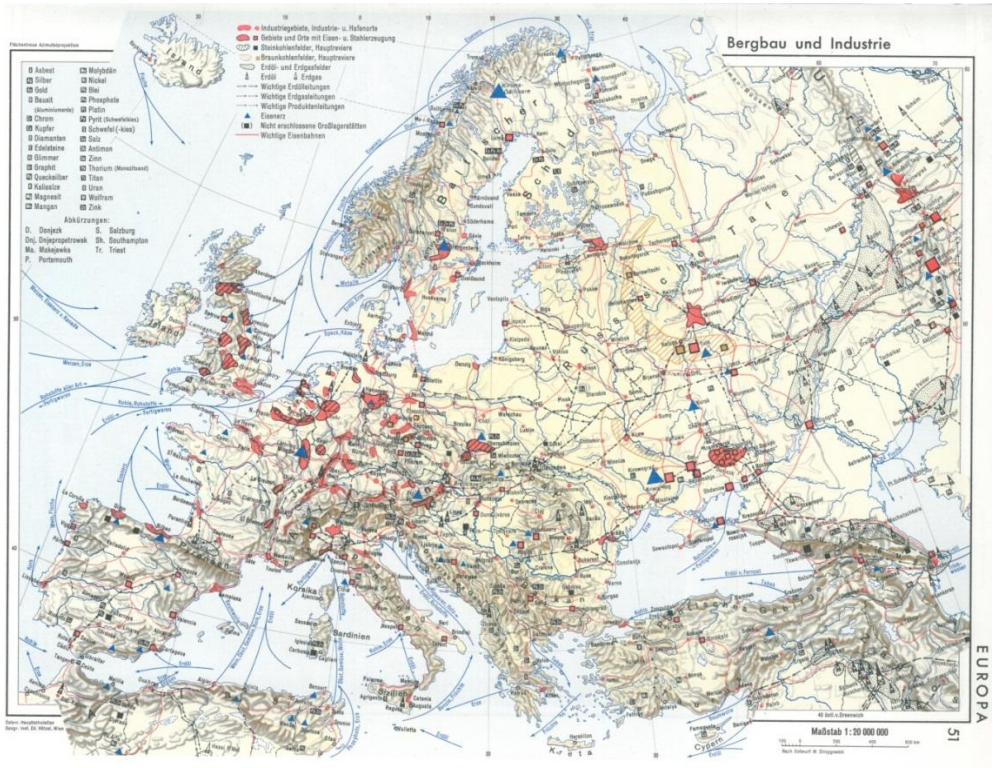


Abbildung 11: Europa Bergbau und Industrie (Ed. Hölzel 1972)[298]

[297] SLANAR jun 1972, S. 50

[298] SLANAR jun 1972, S. 51

Die Karte „Europa Bergbau und Industrie“ (siehe Abbildung 11) in demselben Atlas ist hingegen sehr unübersichtlich. Die Flächensignatur wird gar nicht genützt, dafür gibt es sehr viele nicht sehr anschauliche Symbole mit Abkürzungen für die jeweiligen chemischen Elemente. Auch die Beschriftung ist für den Maßstab zu stark ausgefallen. Durch die zu geringe Generalisierung wirkt die Karte vor allem in wirtschaftlich stark genutzten Gebieten sehr überladen. Positiv an der vorliegenden Karte ist die plastische Hervorhebung der Gebirge.

Anders die Gestaltung der Wirtschaftskarten in den Hölzel-Ausgaben nach der 100-Jahr-Ausgabe (86. Ausgabe ab 1961 „Österreichischer Mittelschulatlas“) – mit zunächst schwarzem, dann rotem Leineneinband. Hier gestaltete Strzygowski die Karten neu. Bei der Karte „Mitteleuropa Wirtschaft“ (siehe Abbildung 12) wurden Land- und Forstwirtschafts- und Bergbau- und Industriekarte zusammengeführt. Trotz des weit größeren Maßstabes (1 : 5 000 000) ist die Karte sehr unübersichtlich und schwer zu lesen. Ein Grund dafür ist, dass viele Landschaften beschriftet sind („Böhmerwald“, „Große ungarische Tiefebene“, usw.), ein anderer die mangelnde Generalisierung.

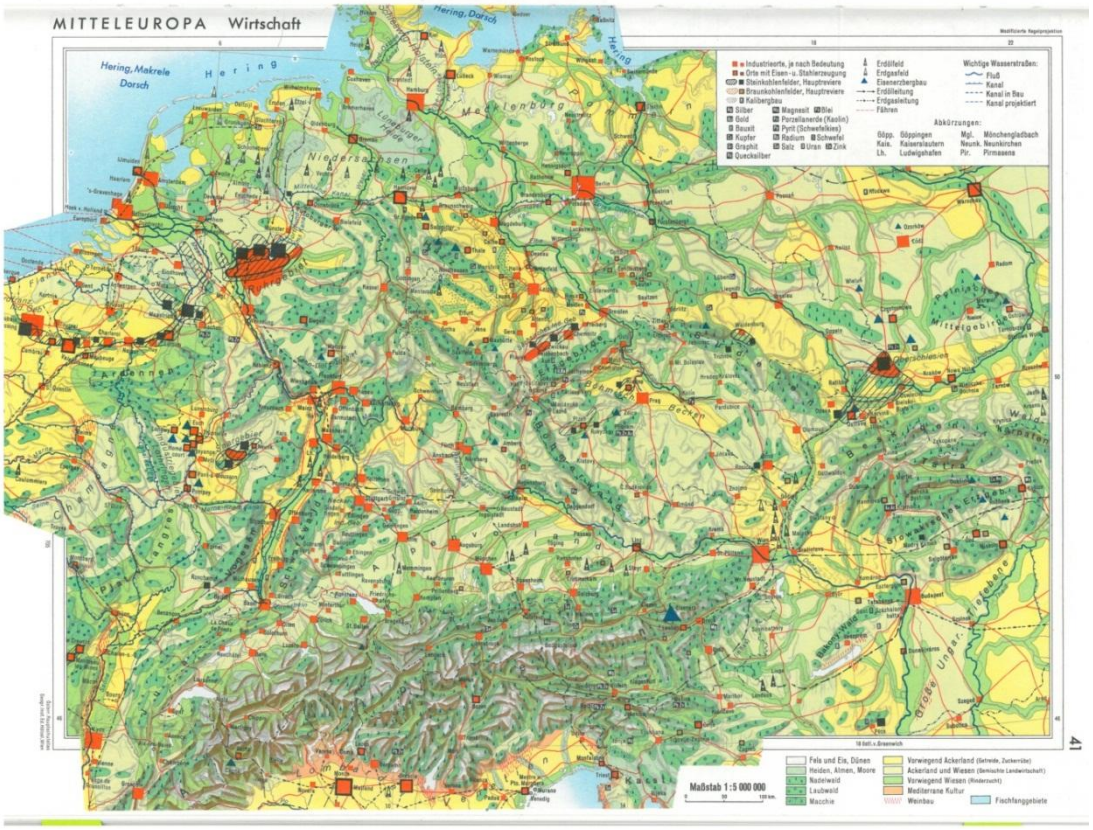


Abbildung 12: Mitteleuropa Wirtschaft (Ed. Hölzel 1972)[299]

[299] SLANAR jun 1972, S. 41

Ab 1978 erschienen in Österreich Atlanten, die entweder für die Ober-, oder für die Unterstufe approbiert wurden, wie beispielsweise der Österreichische Unterstufenatlas des Verlages Ed. Hölzel im Jahr 1978. Für Gesamt-Europa blieben die Wirtschaftskarten weiterhin geteilt – es gab die Karte „Europa – Bodennutzung“ (siehe Abbildung 13) und die Karte „Europa – Bergbau und Industrie“ (siehe Abbildung 14), jeweils im Maßstab 1 : 25 000 000 – also etwas kleiner als im Atlas von 1972. Die beiden Karten wurden in der Zwischenzeit etwas modifiziert – beispielsweise sind die Schriftzüge von Pflanzen und Nutztieren in unterschiedlichen Farben gehalten, auch wurde etwas mehr generalisiert, sodass die Lesbarkeit etwas verbessert werden konnte – dennoch ist vor allem die Karte „Europa – Bergbau und Industrie“ noch immer sehr unübersichtlich.

Abbildung 13: Europa – Bodennutzung (Ed. Hölzel 1978)[300]

[300] SLANAR jun 1978, S. 90

Abbildung 14: Europa – Bergbau und Industrie (Ed. Hölzel 1978)[301]

Die Karte „Mitteleuropa Wirtschaft“ existierte im Österreichischen Unterstufenatlas von 1978 nicht mehr, dafür gab es die Karte „West- und Mitteleuropa Wirtschaft“ im gleichen Maßstab (1 : 5 000 000), nun über zwei Atlasseiten (siehe Abbildung 15). Die Karte wurde etwas verändert, dennoch wirkt sie dadurch nicht übersichtlicher, im wirtschaftlich aktiven Raum findet sich nach wie vor eine zu hohe Zahl von Signaturen, wodurch die Karte sehr überladen wirkt.

[301] SLANAR jun 1978, S. 91

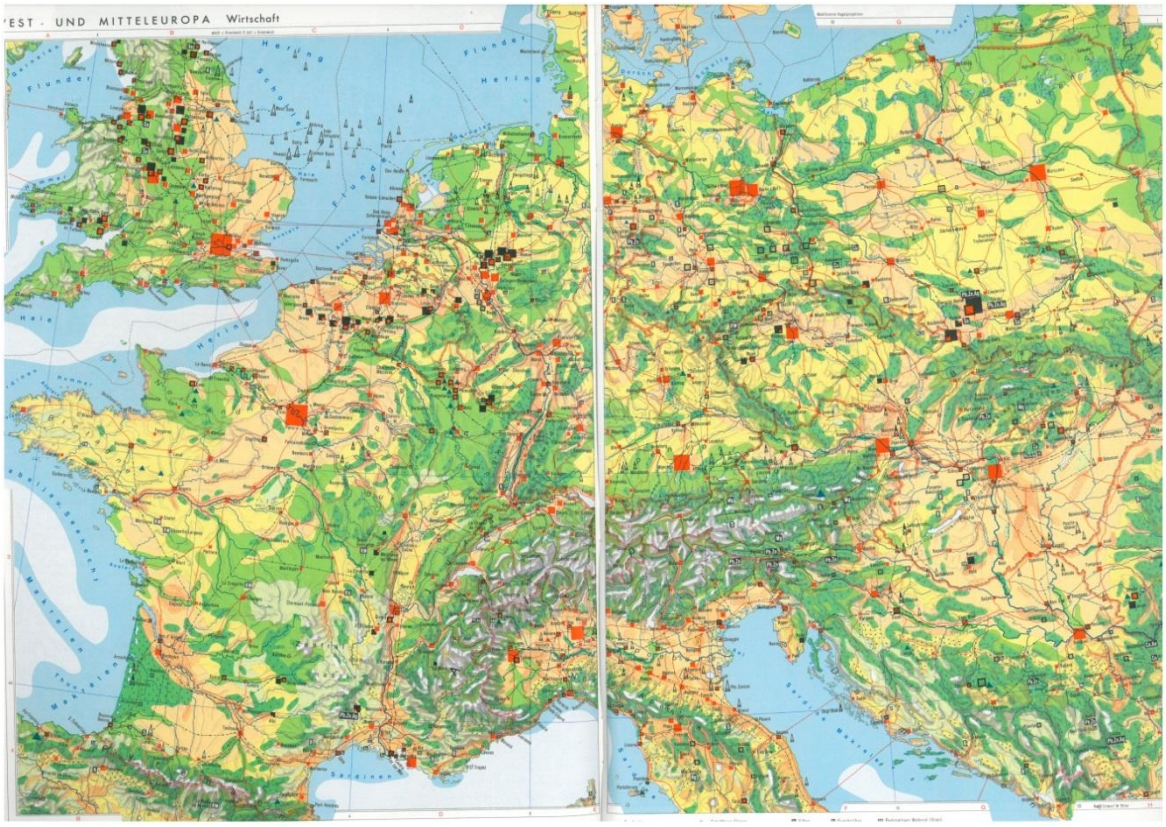


Abbildung 15: West- und Mitteleuropa Wirtschaft (Ed. Hölzel 1978)[302]

Im Österreichischen Unterstufenatlas aus dem Hause Hölzel (erschienen 1989, bearbeitet von H. SLANAR jun.) gab es ebenfalls nicht nur eine einzige Wirtschaftskarte zu Europa, sondern die Wirtschaft Europas wurde aufgespalten in Europa - Wirtschaftsstruktur und Europa – Wirtschaftliche Produkte (beide im Maßstab 1 : 12 500 000, siehe Abbildung 16 und Abbildung 17). Erstere zeigt über die Flächensignatur die Bodennutzung, und Wirtschaftszentren sind als Quadrate abgebildet, die in ihrer Größe nach der Bedeutung des jeweiligen Zentrums variieren. Außerdem wird das Quadrat je nach der wirtschaftlichen Ausrichtung eingefärbt. Dominieren mehrere Richtungen, wird das Quadrat in drei Teile unterteilt, die entsprechend eingefärbt werden. Somit wurde eine Möglichkeit gefunden, auch den tertiären Sektor adäquat abzubilden. Auch auf dieser Karte sind die Hauptverkehrsachsen eingezeichnet, was es sehr leicht möglich macht, wirtschaftliche Schwerpunkte und Verflechtungen innerhalb Europas herauszulesen. Die Karte Europa – Wirtschaftliche Produkte bildet in der Flächensignatur die Feldfrüchte ab, für Sonderkulturen und Viehzucht gibt es bildhafte Symbole in passender Größe. Außerdem können von der Karte Bergbau- und Industrieprodukte, aber auch

[302] SLANAR jun 1978, S. 70-71

Möglichkeiten der Energiegewinnung abgelesen werden, die durch sprechende Symbole dargestellt werden. Die beiden Karten geben in Kombination einen guten Überblick über die wirtschaftliche Situation in Europa. Die Idee der auf mehrere Karten aufgeteilten Wirtschaft Europas wurde jedoch leider wieder verworfen – siehe Hölzel 5/8.

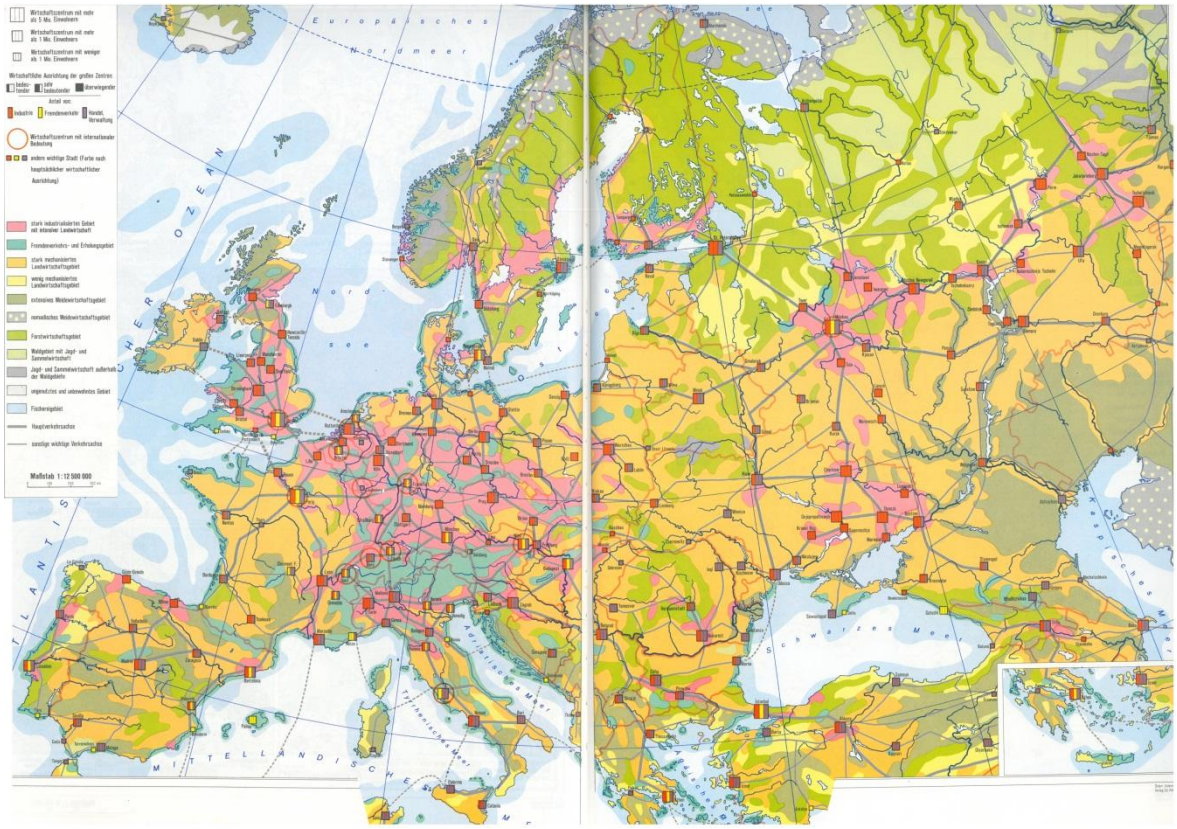


Abbildung 16: Europa – Wirtschaftsstruktur (Ed. Hölzel 1989)[303]

[303] BIRSAK 1989, S. 84-85

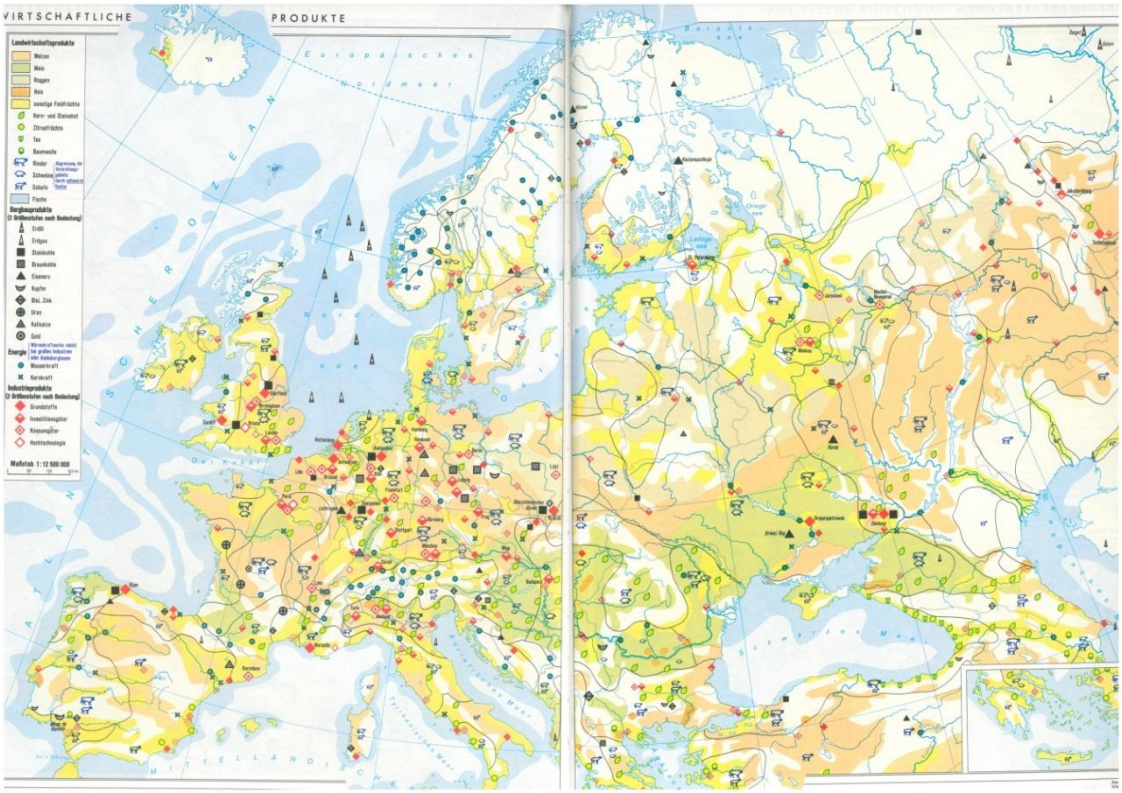


Abbildung 17: Europa - Wirtschaftliche Produkte (Ed. Hölzel 1989)[304]

Die Entwicklung der Karten des Verlages freytag & berndt vollzog sich in mehreren Etappen[305]. Im Unterstufen-Schulatlas von freytag & berndt, der 1991 erschien, war die Wirtschaft Europas genauso wie in den Hölzel-Atlanten auf zwei Karten aufgeteilt: Europa – Land- und Forstwirtschaft und Europa – Industrie und Bergbau (jeweils im Maßstab 1 : 20 000 000, siehe Abbildung 18 und Abbildung 19). Hier erkennt man die Problematik einer unübersichtlichen Darstellung: Insbesondere im wirtschaftlich aktiven Raum (Frankreich, Benelux-Staaten, Deutschland, Tschechische Republik usw.) erscheinen die Signaturen als eine undifferenzierte Masse. Intensive Wirtschaftsräume lassen sich so nicht sinnvoll herausarbeiten. Im vorliegenden Atlas gab es ebenfalls – genauso wie in den Hölzel-Atlanten – Karten der Großräume Europas, die die gesamte Wirtschaft abbildeten. Diese Karten haben – genauso wie jene in den Hölzel-Atlanten – ein ganz anderes Erscheinungsbild als jene für Gesamt-Europa. Für die vorliegende Arbeit relevant ist hier die Karte „Mitteleuropa, Wirtschaft“ (siehe Abbildung 20), die allerdings durch die Vielzahl an Symbolen sehr überladen wirkt, und auch die Wahl der Flächensignaturen fiel nicht sehr glücklich aus.

---

[304] BIRSAK 1989, S. 86-87

[305] Vgl. SITTE W. 1993, S. 68 und SITTE W. 1991, S. 1

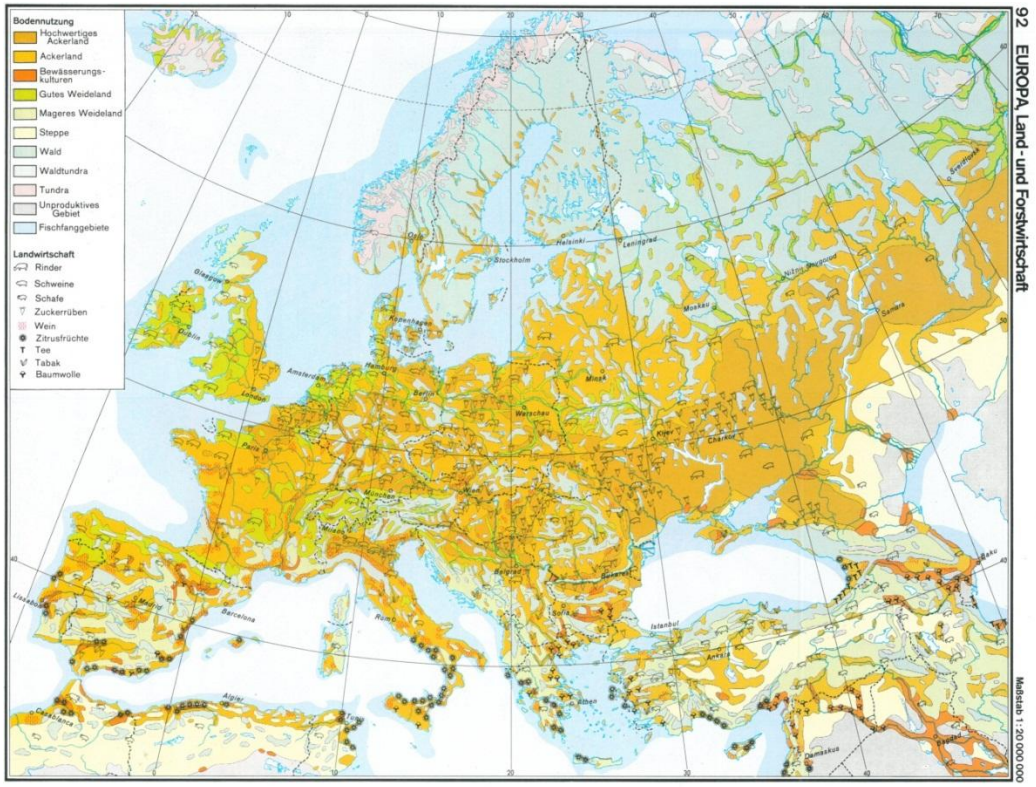


Abbildung 18: Europa - Land- und Forstwirtschaft (freytag & berndt 1991)[306]

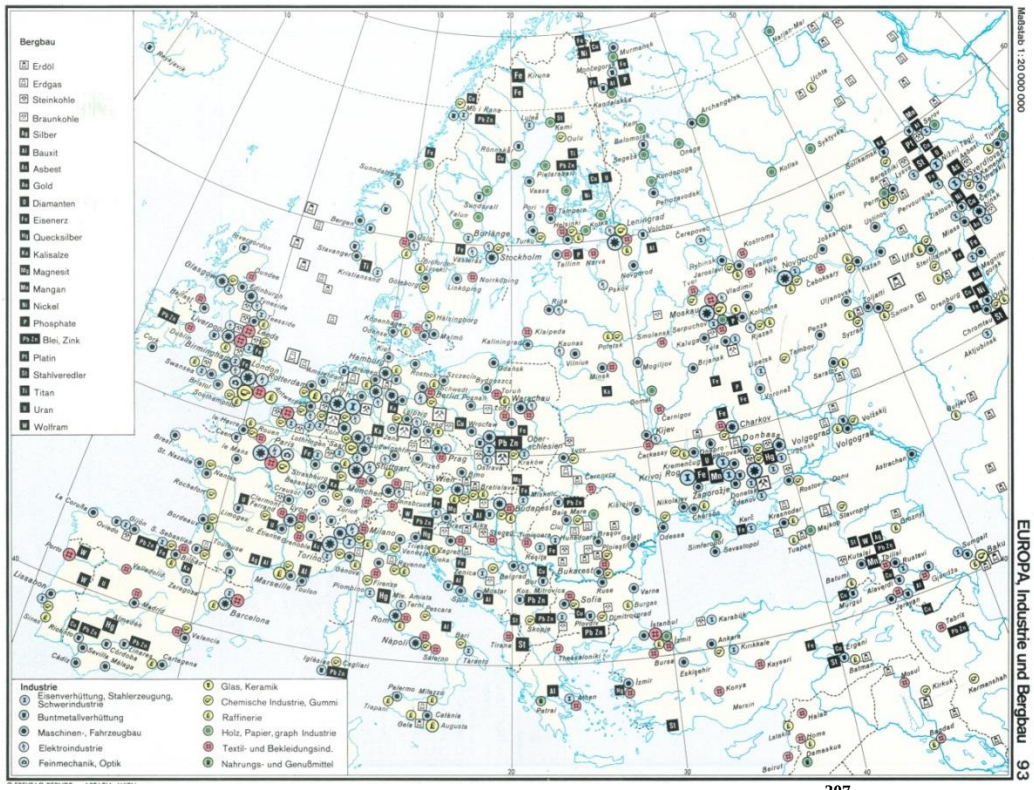


Abbildung 19: Europa – Industrie und Bergbau (freytag & berndt 1991)[307]

[306] BEER u.a. 1991, S. 92

[307] BEER u.a. 1991, S. 93

Abbildung 20: Mitteleuropa, Wirtschaft (freytag & berndt 1991)[308]

Anders verhält es sich nach der Bearbeitung durch Roman Stani-Fertl in den Atlanten von freytag & berndt ab 1993. Er vereint nun wieder die gesamte Wirtschaft auf einer einzigen Karte, allerdings im Maßstab 1 : 15 000 000 (siehe Abbildung 21). In dieser Ausgabe findet sich auch eine sehr übersichtliche Wirtschaftskarte von West- und Mitteleuropa (siehe Abbildung 22) im Maßstab 1 : 6 000 000. Diese beiden Karten finden sich unglücklicherweise im neuen freytag & berndt-Atlas, der in Kooperation mit dem Österreichischen Bundesverlag entstand (siehe Abbildung 45), nicht mehr. Eine Erneuerung muss also nicht unbedingt immer eine Verbesserung sein.

[308] BEER, u.a. 1991, S. 74-75

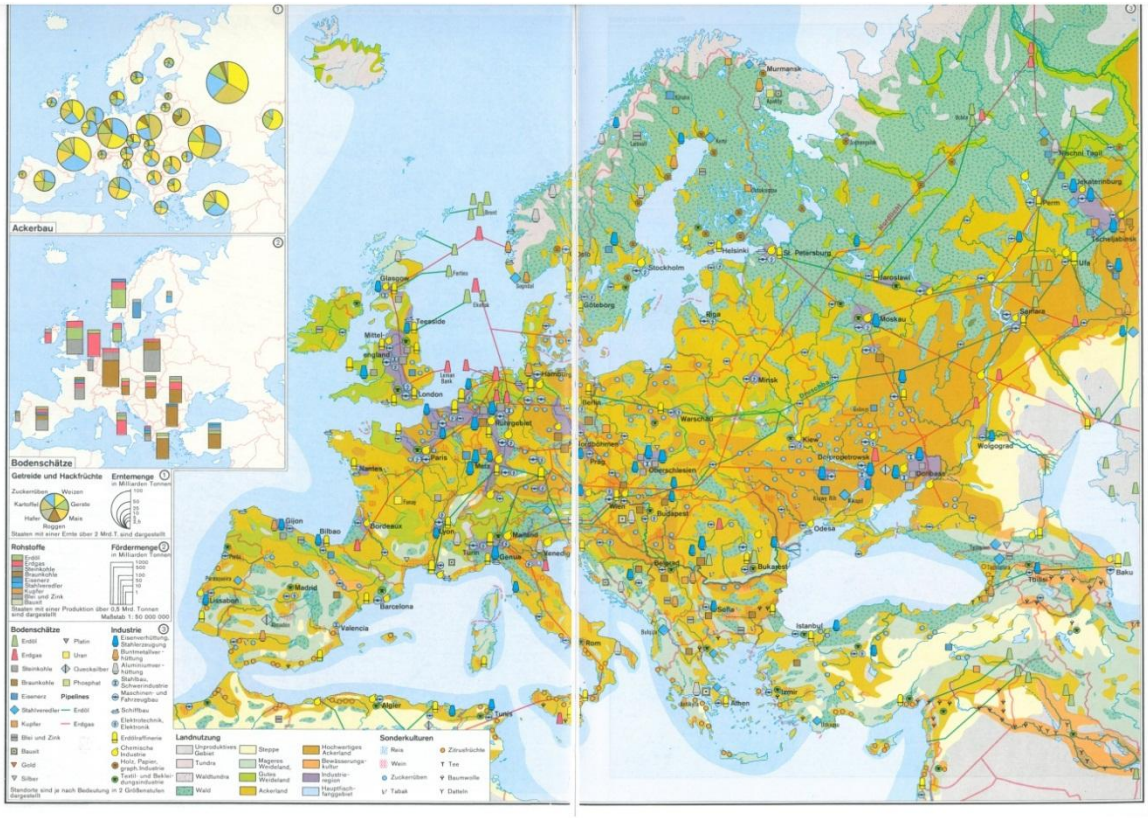


Abbildung 21: Europa – Landwirtschaft, Bodenschätze und Industrie (freytag & berndt 2002)[309]

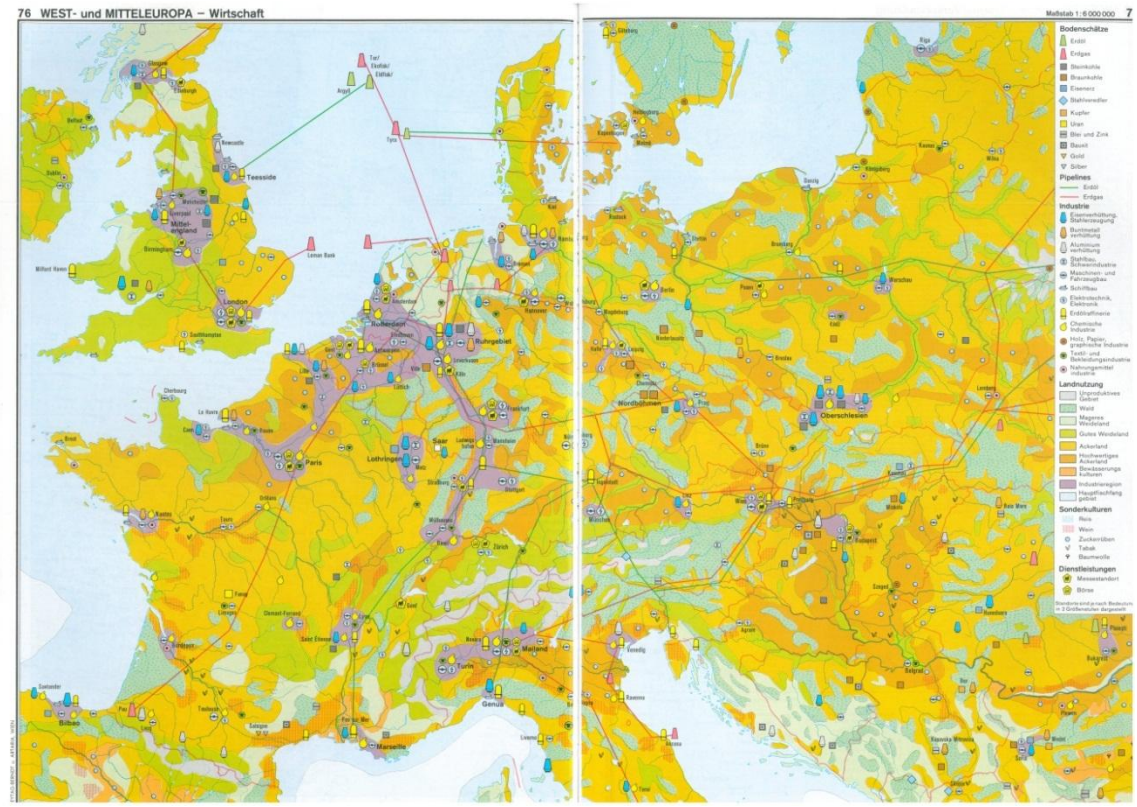


Abbildung 22: West- und Mitteleuropa – Wirtschaft (freytag & berndt 2002)[310]

[309] STANI-FERTL 2002, S. 92-93

[310] STANI-FERTL 2002, S. 76-77

3.2 Eine Auswahl an Wirtschaftskarten in ausländischen Schulatlanten und in Atlanten, die auch für die Oberstufe approbiert sind

Im Atlas Bordas pour le collège (das collège ist das französische Pendant zur österreichischen Sekundarstufe 1), der vom Verlag Ed. Hölzel GmbH in Österreich gedruckt wurde, gibt es eine sehr übersichtliche Wirtschaftskarte zu Europa (siehe Abbildung 23). Sie ist im Maßstab 1 : 12 500 000 und erinnert in ihren Grundzügen an die Karte Europa – Wirtschaft im Hölzel 5/8, wobei hier mehr generalisiert wurde und die Symbole weniger bzw. gar nicht bildhaft sind. Die Städte werden symbolisiert durch Kreise, die je nach Bedeutung der Stadt in ihrer Größe variieren. Durch die Abbildung der Hauptverkehrsachsen ist auch die Vernetzung der Städte untereinander sehr gut sichtbar. In der Flächensignatur werden wirtschaftliche Aktivitäten bzw. die Bodennutzung abgebildet. Allerdings wird dem tertiären Sektor auch auf dieser Karte nicht genügend Platz eingeräumt. Im vorliegenden Atlas sind – auch aufgrund von nicht zu exzessiver Beschriftung – Schwerpunkte und wirtschaftliche Verflechtungen innerhalb Europas sehr gut erkennbar, positiv hervorzuheben sind auch die Erklärungen, die die Legende liefert.

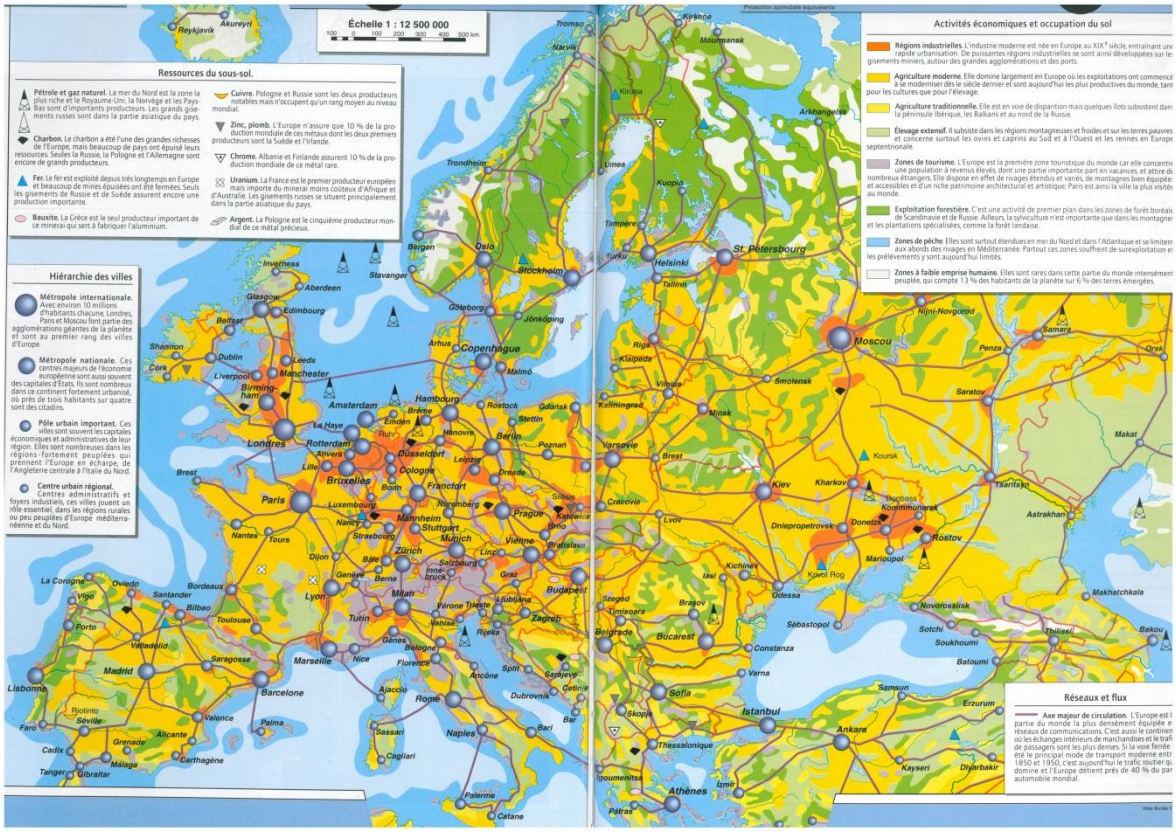


Abbildung 23: Europa – Wirtschaft (Hölzel 1998 für französische Schulen)[311]

[311] LAROUSSE-BORDAS (Hrsg.) 1998, S. 34-35

Sehr ähnliche, wenngleich durch die gleichzeitige Approbation für die Oberstufe bedingt doch etwas komplexere Wirtschaftskarten zu Ost- und Westeuropa finden sich im Hölzel Universalatlas (siehe Abbildung 24 und Abbildung 25). Die beiden Karten sind im Maßstab 1 : 10 000 000 und weisen trotz ihrer Komplexität einen hohen Grad an Übersichtlichkeit auf. Auf dieser Karte werden die Städte nicht nur nach ihrer Größe, sondern auch nach ihrer wirtschaftlichen Ausrichtung klassifiziert, indem die unterschiedlich großen Kreise unterschiedlich eingefärbt sind. In der Flächensignatur wird die Landnutzung angegeben, und Bergbau- und Industriegebiete werden durch unterschiedliche Symbole abgebildet, wenngleich es pro Kategorie mehr Elemente gibt als im Atlas bordas pour le collège. Trotz der der vielen vertretenen Informationen ist diese, auch für die Sekundarstufe II approbierte, Atlaskarte weitaus übersichtlicher und einfacher lesbar als beispielsweise jene in den Kozenn-Atlanten, die die Approbation für dieselbe Altersgruppe haben.

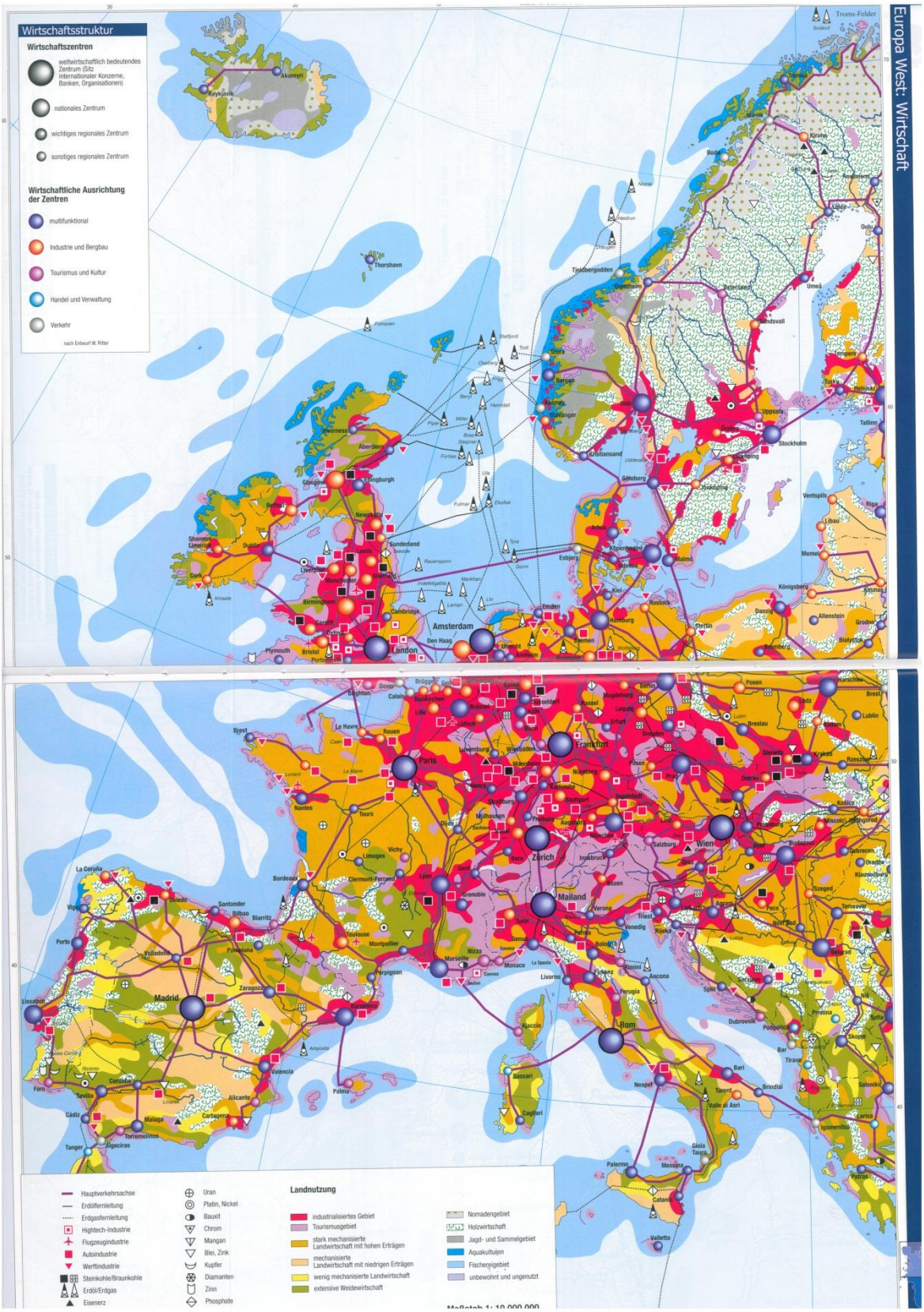


Abbildung 24: Europa West: Wirtschaft (Hölzel 2009)[312]

[312] BIRSAK 2009b, S. 122-123

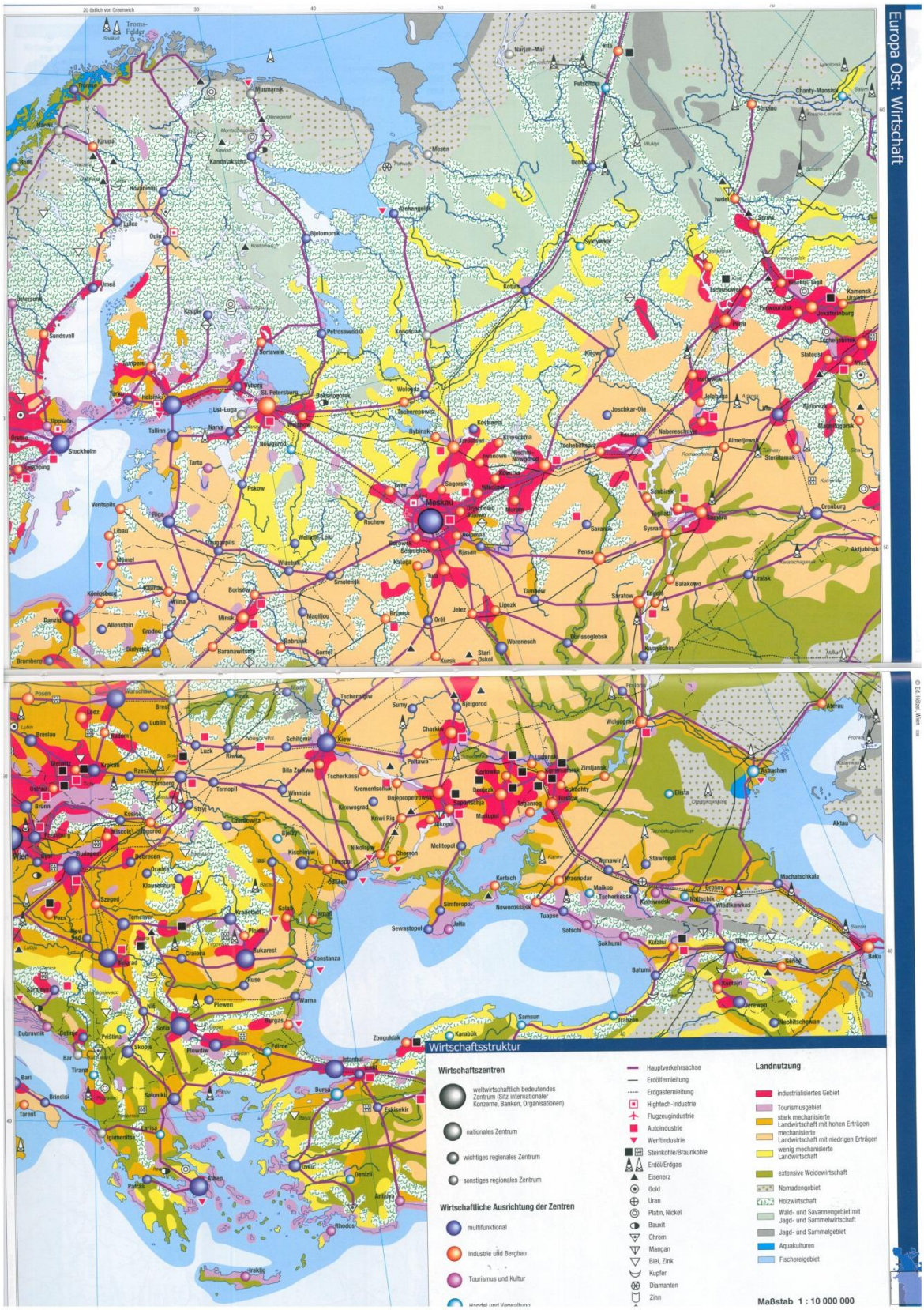


Abbildung 25: Europa Ost: Wirtschaft (Hölzel 2009)[313]

[313] BIRSAK 2009b, S. 124-125

3.3 Analyse der aktuell zugelassenen österreichischen Atlanten

Die folgende Tabelle (siehe Tabelle 1) gibt einen Überblick, welche aktuellen Atlanten im Laufe der Arbeit analysiert werden:

Bezeichnung des Atlas	Verlag	Schulbuch-Nummer
Diercke Weltatlas Österreich	Westermann Verlag	140.298
Diercke Weltatlas Österreich fächerübergreifend	Westermann Verlag	150.482
Großer Kozenn Atlas und Großer Kozenn Atlas mit Geschichte	Ed. Hölzel GmbH	150.478 und 150.481
Kozenn Schulatlas für Geographie und Wirtschaft und Kozenn Schulatlas mit Geschichte	Ed. Hölzel GmbH	130.595 und 131.502
Hölzel Atlas für die 5. bis 8. Schulstufe und Hölzel-Kombiatlas für Geographie und Geschichte	Ed. Hölzel GmbH	140.642 und 140.405
Westermann Schulatlas – für Geographie	Westermann Verlag	125.987
Westermann Schulatlas – für Geographie und Geschichte	Westermann Verlag	125.986
öbv-freytag & berndt Schulatlas mit Kartenheft Wien, Niederösterreich und Burgenland	Österreichischer Bundesverlag Schulbuch Verlag & Co. KG	140.445

Tabelle 1: Liste der auf der Schulbuchliste für 2011/12 vertretenen Atlanten[314]

Die Fragen, die zum Zweck der Analyse der Wirtschaftskarten in den aktuellen Schulatlanten an die jeweils vorliegende Karte gestellt, finden sich in Tabelle 2:

- Über welche für die Untersuchung relevante Karten verfügt der Atlas und in welchem Maßstab sind sie? Besteht eine Vergleichsmöglichkeit mit topographischen Karten des gleichen Gebietes?
- Gibt es in einem Atlas eine Karte, die in einem anderen nicht vorhanden ist?
- Welcher erste Eindruck wird beim Betrachter erweckt? Wie ist es um die Übersichtlichkeit und Lesbarkeit bestellt? Gibt es zu viel oder zu wenig Beschriftung?
- Sind die verwendeten Farben sinnvoll gewählt?
- Wie stark wurde bei der jeweils vorliegenden Karte generalisiert?
- In welcher Beziehung stehen die verwendeten Zeichen untereinander? Ist eine Hierarchie bzw. ein Zusammenhang erkennbar? Ist die Wahl der Symbole schlüssig bzw. nachvollziehbar?
- Spiegelt die Karte die Realität angemessen wieder? Ist beispielsweise der tertiäre Sektor adäquat vertreten?
- Ist das zu bearbeitende Thema vollständig und übersichtlich dargestellt oder ist die

[314] Vgl. BMUKK 2011a

Karte überfrachtet mit unnötigen Informationen?

- Sind wirklich alle benötigten Informationen enthalten oder müssen weitere Karten zum Vergleich herangezogen werden?
- Gibt es im vorliegenden Atlas eine Einführung in die Kartenarbeit bzw. in die Arbeit mit Wirtschaftskarten?
- Verfügt der vorliegende Atlas über Erklärungen zu den verschiedenen Projektionen?
- Welche Unterstützung bietet der vorliegende Altas für die Lehrerinnen und Lehrer?
- Können alle in den Schulbüchern enthaltenen Arbeitsaufträge mit dem vorliegenden Atlas erledigt werden?
- Hätten Aufgabenstellungen mit thematischen Karten direkt im Buch auch nur mit Karten aus dem vorliegenden Atlas erledigt werden können?

Tabelle 2: Fragen an die Wirtschaftskarten

3.3.1 Diercke Weltatlas Österreich

Der vorliegende Atlas stammt aus dem deutschen Georg Westermann Verlag und wird vom österreichischen Tochterunternehmen in Wien gedruckt. Er ist approbiert für Hauptschulen und allgemein bildende höhere Schulen – sowohl für Unter- als auch für die Oberstufe –, außerdem für berufsbildende mittlere und höhere Schulen.

Der Diercke Weltaltlas Österreich verfügt über folgende für die Untersuchung relevante Karten: Europa – Landwirtschaft, Europa – Wirtschaft (beide im Maßstab 1 : 16 000 000), West- und Mitteleuropa – Wirtschaft (im Maßstab 1 : 6 000 000).

Die Karte zur Landwirtschaft Europas (siehe Abbildung 26) ist grundsätzlich übersichtlich und gut lesbar. Durch die plastische Hervorhebung der Gebirge erscheint sie an manchen Stellen allerdings etwas dunkel und es erfordert hier mehr Anstrengung, sie zu deuten. Positiv hervorzuheben ist die Beschriftung, die – wie die Generalisierung – auf dieser Karte genau im richtigen Ausmaß ausfiel. Die Arten der Bodennutzung und die Nutzung des Kulturlandes sind als Flächensignatur dargestellt. Eine olivgrüne Linie kennzeichnet die nördliche Anbaugrenze des Getreides. Nutzpflanzen werden teils als Flächensignatur, teils als abstrakte, teils als sprechende Symbole dargestellt, wobei die Symbole weder zu groß noch zu klein sind. Bei regionalen Besonderheiten (z.B. Mandeln oder Rosen) hilft man sich mit Schriftzügen. Fischfanggebiete werden ebenfalls mittels Schriftzug gekennzeichnet. Die Quantifizierbarkeit der Symbole (Viehhaltung) erfolgt, indem ein kleines Symbol stellvertretend für 5 Mio. Tiere und ein großes Symbol stellvertretend für

20 Mio. Stück steht. Die Wahl aller Symbole und Zeichen ist schlüssig und nachvollziehbar. Zu kritisieren wäre bei dieser Karte der äußerst geringe Farbunterschied in der Legende zwischen „Wüste“ und „Ackerland“.

Abbildung 26: Europa – Landwirtschaft (Diercke 2008)[315]

Die Karte „Europa – Wirtschaft“ (siehe Abbildung 27) zeichnet sich durch gute Übersichtlichkeit und Lesbarkeit aus. Der Grad der Generalisierung ist dem Maßstab angemessen, für Details müssen größermaßstäbige Karten von Teilen Europas konsultiert werden. Die Flächensignatur ist in Pastelltönen, die übrigen Symbole sind in kräftigeren Farben gehalten, die sich somit gut vom Untergrund abheben, wobei Industrie- und Dienstleistungszentren sowohl unterschiedliche Farben als auch unterschiedliche Symbole (Industrie: Kreise, Dienstleistungen: Sechsecke) aufweisen, die wiederum in drei Unterkategorien unterteilt sind. Sehr vorteilhaft und platzsparend ist die Unterteilung

[315] FORSTER 2008, S. 56-57

ebendieser Kreise und Sechsecke, falls beispielsweise ein Dienstleistungszentrum sowohl ein politisch kulturelles als auch ein Finanzzentrum ist (Beispiel Hamburg), sehr hilfreich für ungeübte Betrachter ist auch das Lesebeispiel hierzu. Außerdem variiert die Größe der Kreise und Sechsecke nach der Ausstrahlung bzw. Bedeutung eines Zentrums. In der Flächensignatur wird der Grad der Besiedelung bzw. Landnutzung abgebildet (Wirtschaftsräume). Das Symbol für Bergbauregionen ist eine Raute, die je nach abgebautem Element einen anderen Buchstaben eingeschrieben hat. Ebenfalls zu finden sind auf dieser Karte bedeutende Tourismusregionen, Eisenbahnverbindungen im Fernverkehr und Fernstraßen. Positiv hervorzuheben ist, dass den Dienstleistungen auf dieser Karte genügend Platz eingeräumt wurde und dass die verwendeten Symbole gruppenfähig sind. Kritisiert könnte an dieser Karte die Beschriftung der einzelnen Länder werden, die die Übersichtlichkeit in manchen Gebieten etwas mindert.

Abbildung 27: Europa – Wirtschaft (Diercke 2008)[316]

[316] FORSTER 2008, S. 58-59

Die Wirtschaftskarte zu West- und Mitteleuropa (siehe Abbildung 28) weist zwar eine Hierarchie der abstrakten Symbole auf, die auch schlüssig und nachvollziehbar – in Übereinstimmung mit der Karte „Europa – Landwirtschaft“ – gewählt wurden, auch sind sie gruppenfähig, und die für den Bergbau gewählten Farben spiegeln sich genauso in der industriellen Produktion wider.

Abbildung 28: West- und Mitteleuropa Wirtschaft (Diercke 2008)[317]

Dennoch erscheint die Karte auf den ersten Blick unübersichtlich und überladen, da hier augenscheinlich nicht genügend generalisiert wurde. Die Schummerung und die teilweise dunklen Farben erschweren die Lesbarkeit, da sich die Symbole nicht gut genug vom Untergrund abheben, genauso wie die Beschriftung der einzelnen Länder. Außerdem erweckt die Schummerung auf den ersten Blick den Eindruck, es handle sich an dieser Stelle um ein intensiv genutztes Gebiet. In der Flächensignatur der vorliegenden Karte werden Bodenbedeckung und –nutzung abgebildet, auch hier fällt die Unterscheidung zwischen „Wüste/Halbwüste“ und „Ackerbau auf geringerwertigen Böden“ schwer. Für die Hauptanbaufrüchte werden dieselben Symbole verwendet wie auf der Landwirtschaftskarte, für die Viehhaltung gibt es keine Symbole, es kann nur über die Flächensignatur „Wiese, Weide“ darauf geschlossen werden. Die Kategorien „Bergbau“, „Industrie“, „Dienstleistungen“ und „Verkehr und Transport“ wurden um jeweils einige Punkte erweitert, neu hinzugekommen ist die Kategorie „Stromerzeugung“. Es wurde zwar der Versuch unternommen, den tertiären Sektor adäquat abzubilden, was aber nicht gelang,

[317] FORSTER 2008, S. 66-67

da die vorliegende Karte sehr von der Industrie dominiert wird. Durch die Abbildung von extrem vielen Details sind auf der Wirtschaftskarte zu West- und Mitteleuropa Schwerpunkte und Wirtschaftsregionen kaum oder nur mit sehr viel Mühe erkennbar.

Im Diercke Weltatlas Österreich wurden die Symbole auf den Wirtschaftskarten schlüssig gewählt, ihre Form und Farbgebung ist auf allen Karten gleich, sodass man sich rasch zurechtfindet. Zur Karte „West- und Mitteleuropa Wirtschaft" ist keine entsprechende topographische Karten im gleichen Maßstab vorhanden, was erklären könnte, warum es hier zusätzlich die Schummerung gibt.

Zusätzlich zu den thematischen Karten verfügt der Diercke Weltatlas Österreich über eine Übersicht zum Gebrauch von Wirtschaftskarten[318], die erstens eine Übersicht über alle Symbole gibt, die in den Legenden der Wirtschaftskarten verwendet werden, einige davon auch näher erläutert und gleichzeitig erkennen lässt, dass die Symbole hierarchisch geordnet und Form und Farbe schlüssig gewählt worden sind. Diese Systematik der Wirtschaftskarte ist eine gute Errungenschaft und eine Hilfe im Unterricht, wenn sie nicht als Kurzeinführungskurs in die Kartenkunde verwendet, sondern jeweils bei der Kartenarbeit bei Bedarf darauf zurückgegriffen wird.

3.3.2 Diercke Weltatlas Österreich fächerübergreifend

Der Diercke Weltatlas Österreich fächerübergreifend stammt ebenfalls aus dem deutschen Georg Westermann Verlag und wird vom österreichischen Tochterunternehmen in Wien gedruckt. Er wurde als geeignet erklärt für den Unterrichtsgebrauch an Hauptschulen, Unter- und Oberstufe von allgemeinbildenden höheren Schulen, und auch an berufsbildenden mittleren und höheren Schulen.

Der vorliegende Atlas verfügt über folgende für die Untersuchung relevante Karten: Europa – Landwirtschaft, Europa – Wirtschaft (beide im Maßstab 1 : 18 000 000), West- und Mitteleuropa – Wirtschaft und Verkehr (im Maßstab 1 : 6 000 000).

Die Karte Europa – Landwirtschaft (siehe Abbildung 29) ist viel übersichtlicher als jene im Diercke Weltatlas Österreich, Zusammenhänge und Schwerpunkte sind leichter zu erkennen. Die beiden Karten unterscheiden sich außer im Maßstab auch in der Bezeichnung der Kategorien und bei der Wahl der Symbole. Im Diercke Weltatlas Österreich gibt es weit mehr Symbole und Signaturen betreffend der Nutzpflanzen, was

[318] FORSTER 2008, S. 13

auch am größeren Maßstab liegen kann, im Diercke Weltatlas Österreich fächerübergreifend sind sie sprechender und somit vor allem für jüngere Schülerinnen und Schüler leichter verständlich und einfacher einzuprägen. Die Quantifizierung der Viehhaltung erfolgt wie beim Diercke Weltatlas Österreich. Die Farben wirken bei der vorliegenden Karte angenehmer als bei der Karte zur Landwirtschaft Europas im Diercke Weltatlas Österreich. Außerdem ist auf der vorliegenden Karte zusätzlich die Südgrenze des Dauerfrostbodens durch eine blaue Linie markiert, und die plastische Hervorhebung der höherliegenden Gebiete entfällt, was ebenfalls zur besseren Lesbarkeit beiträgt.

Abbildung 29: Europa – Landwirtschaft (Diercke fächerübergreifend 2011)[319]

[319] FORSTER 2011, S. 100-101

Die Karte Europa – Wirtschaft (siehe Abbildung 30) ist angelehnt an ihr Pendant im Diercke Weltatlas Österreich.

Abbildung 30: Europa – Wirtschaft (Diercke fächerübergreifend 2011)[320]

Die Unterschiede liegen im Maßstab und darin, dass die Wirtschaftszentren auf der vorliegenden Karte ausschließlich als Kreise abgebildet sind und in ihrer Form nicht zwischen Industrie- und Dienstleistungszentren differenziert wird. Beibehalten wurde jedoch die sehr übersichtliche und platzsparende Unterteilung der Kreise nach ihrer Ausrichtung, wenn in der jeweiligen Stadt mehrere Sparten vorhanden und

[320] FORSTER 2011, S. 102-103

gleichbedeutend sind (politisch-kulturelles Zentrum, Finanzzentrum, Innovationszentrum – z.B. Paris). Außerdem kommt die vorliegende Karte mit drei statt vier verschiedenen Pastell-Farben als Flächensignaturen zur Beschreibung der Wirtschaftsräume aus, von denen sich die Symbole gut abheben, und verzichtet auf die Verortung von Bergbauregionen, für welche es eine eigene Karte gibt. Die Karte Europa – Wirtschaft ist sehr gut lesbar und übersichtlich (es gibt als Unterstützung für den Betrachter ein Lesebeispiel), Zusammenhänge und Schwerpunkte sind erkennbar, wenngleich ihr Pendant im Diercke Weltatlas Österreich einen besseren Eindruck hinterlässt. Zum Ablesen von Details muss jedoch eine größermaßstäbige Karte herangezogen werden.

Die Karte West- und Mitteleuropa – Wirtschaft und Verkehr (siehe Abbildung 31) ähnelt in ihrem Aufbau der Karte West- und Mitteleuropa – Wirtschaft im Diercke Weltatlas Österreich, verfügt allerdings über weniger Symbole und Flächensignaturen und ist dadurch etwas übersichtlicher. Unterschiede zum Diercke Weltatlas Österreich sind, dass auf der vorliegenden Karte die die Dienstleistungszentren symbolisierenden Sechsecke nicht weiß, sondern färbig sind und somit die dominierende Branche repräsentieren. Die Kategorien der beiden Wirtschaftskarten zu Teilen Europas im Diercke Weltatlas Österreich fächerübergreifend sind bis auf einige kleine – aus dem Kartentitel resultierende – Unterschiede gleich. Negativ auf die Lesbarkeit wirken sich auf der Karte die Hervorhebung der Gebirge und das dunkle Grün, das für die Waldlandschaften verwendet wurde, aus. Die Karte West- und Mitteleuropa – Wirtschaft und Verkehr ist genauso wie ihr Pendant im Diercke Weltatlas Österreich recht unübersichtlich und wirkt überladen, weil augenscheinlich zu wenig generalisiert wurde. Positiv kann hervorgehoben werden, dass der tertiäre Sektor stark vertreten ist, und dass Details sehr gut abgelesen werden können. Zusammenhänge oder Schwerpunkte können aber nur mit sehr viel Mühe, Konzentration und Zeitaufwand erkannt werden, was für die Schülerinnen und Schüler rasch demotivierend werden kann. Abhilfe könnte man hier im Unterreicht durch die Fenstermethode oder durch die Konzentration auf eine Signaturenform oder -farbe schaffen.

Abbildung 31: West- und Mitteleuropa Wirtschaft und Verkehr (Diercke fächerübergreifend 2008)[321]

Eine Einführung in die Wirtschaftskarte gibt es im vorliegenden Atlas anhand des Beispiels München[322] – sehr intensiv ist sie allerdings nicht. Positiv hervorzuheben ist dafür der Überblick über das Methodentraining[323], wo darauf hingewiesen wird, dass auf www.diercke.de statistische Daten im Diercke web-gis manipuliert werden können.

Genauso wie beim Diercke Weltatlas Österreich gibt es nicht zu jeder oben erwähnten thematischen Karte eine gleichmaßstäbige topographische Karte, was auch hier der Grund für die Hervorhebung der Gebirge auf den thematischen Karten sein könnte. Positiv zu erwähnen ist, dass sich die Wahl der Symbole in der Legende wie ein roter Faden durch den gesamten Atlas zieht.

3.3.3 Großer Kozenn Atlas (Jubiläumsausgabe) und Großer Kozenn Atlas mit Geschichte

Bei den vorliegenden Atlanten handelt es sich um Werke des Verlages Ed. Hölzel GmbH. Der Große Kozenn Atlas (Jubiläumsausgabe) wurde bei der International Cartographic

[321] FORSTER 2011, S. 120-121

[322] vgl. FORSTER 2011, S. 111

[323] FORSTER 2011, S. 1

Exhibition im Juli 2011 Sieger in der Kategorie „Atlanten/schulkartographische Medien in Papierform“[324]. Er wurde für Hauptschule und allgemeinbildenden höheren Schulen Unterstufe und Oberstufe und sowohl für berufsbildende mittlere als auch höhere Schulen approbiert. Der Große Kozenn Atlas mit Geschichte ist approbiert für die 1. bis 4. Klasse an Hauptschulen und allgemeinbildenden höheren Schulen – Unterstufe bzw. für den Geschichtsunterricht ab der 2. Klasse Unterstufe. Die Zielgruppe für den Großen Kozenn Atlas sind aber grundsätzlich die AHS-Lehrerinnen und –Lehrer.

Die beiden Atlanten verfügen über dieselben Karten, dem Großen Kozenn Atlas mit Geschichte ist nur ein Zusatzheft mit historischen Karten beigelegt. Für die Untersuchung relevante Karten sind: Europa - Wirtschaftselemente bestehend aus: Europa – Land- und Forstwirtschaft, Europa – Bergbau und Energie, Europa – Industrie, Europa – Dienstleistungen (alle auf einer Doppelseite und im Maßstab 1 : 30 000 000) und Europa – Wirtschaft (im Maßstab 1 : 12 500 000).

Die Karte Europa – Land- und Forstwirtschaft bildet in der Flächensignatur die landwirtschaftliche Nutzung einschließlich Fischfang ab. Die Farben sind sehr gut gewählt, der Leser erkennt sofort die Schwerpunkte der landwirtschaftlichen Nutzung in den unterschiedlichen Teilen Europas. Besonders an dieser Karte ist, dass die Beschriftung gänzlich fehlt, was zur Übersichtlichkeit der Karte enorm beiträgt. Allerdings können so natürlich Orte oder Regionen nicht genau erkannt werden. Die Karte Europa – Bergbau und Energie verfügt über die Kategorien „Energie“ (durch Pfeile werden Pipelines, durch Linien Staudämme und durch sprechende Signaturen Atomkraftwerke und Erdöl- bzw. Erdgasförderstätten abgebildet), „vorherrschende Quellen der Elektrizitätserzeugung“ (Flächensignatur) und „Bergbau“ (quadratische Symbole mit Buchstaben als Zusatzsignaturen für die abgebauten Elemente). Auch diese Karte kommt ohne Beschriftung aus und liefert einen guten Überblick, welche Rohstoffe in welchen Gebieten Europas zu finden sind, allerdings wirken die vielen Pipelines etwas verwirrend. Die Karte zur Industrie Europas zeigt die wichtigsten Standorte unterschiedlicher Industrien und bildet auch größere Industriegebiete ab. Nur diese großen Industriegebiete sind beschriftet, sonst gibt es auf der vorliegenden Karte keinerlei Beschriftung, was es schwierig macht, all die Symbole einzelnen Städten zuzuordnen. Die geometrischen Symbole sind in Pink- oder Gelbtönen gehalten, allerdings muten sie für den gewählten Maßstab zu groß an. Auch

[324] Vgl. KNABL 2011, S. 175

wirkt die Wahl der Symbole befremdlich: Sowohl für die Maschinen und Metallwaren, für die Holz- und Papierindustrie als auch für die Lebensmittelindustrie wurden runde Symbole gewählt. Die Karte ist sehr übersichtlich, der Betrachter bekommt einen guten ersten Eindruck, wo in Europa welche industriellen Schwerpunkte liegen, für Details muss eine größermaßstäbige Karte zu Rate gezogen werden. Die Karte Europa – Dienstleistungen bildet die größten Dienstleistungszentren Europas als Kreise ab. Sehr große Zentren sind beschriftet, alle Kreise auch wirklich bestimmten Städten zuzuordnen wird sehr schwierig sein. Es wird bei den Kreisen farblich zwischen den unterschiedlichen Branchen unterschieden, bei einer Branchenmischung wird der Kreis in mehreren Farben eingefärbt. Auch größere Tourismusgebiete sind auf der vorliegenden Karte eingezeichnet, einige wichtige Städte sind beschriftet. Die Karte ist recht übersichtlich, wenngleich die Kreise sehr groß sind. Die Kombination der letztgenannten vier Karten auf einer Doppelseite (siehe Abbildung 32) ist eine gute Errungenschaft, denn so können die unterschiedlichen Elemente einzeln betrachtet und miteinander verglichen werden, ohne dabei umblättern zu müssen, und es wurde versucht, auch den tertiären Sektor adäquat abzubilden.

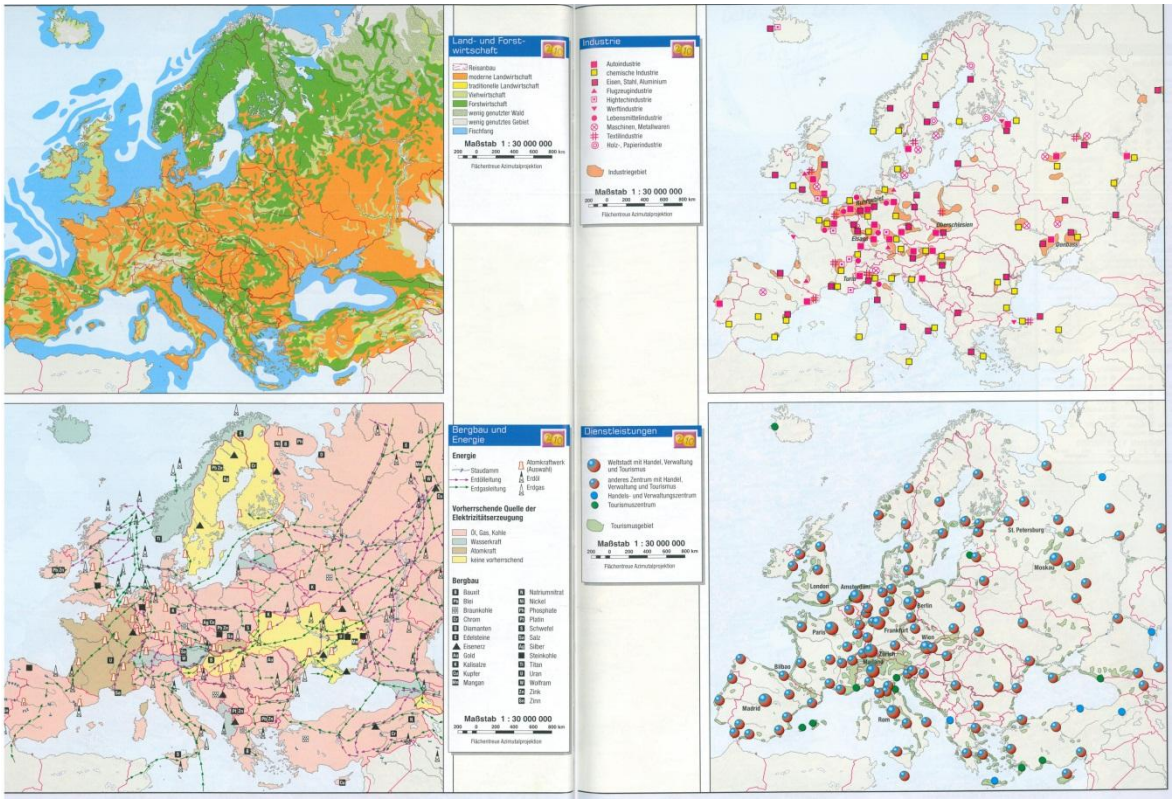


Abbildung 32: Europa – Wirtschaftselemente (Ed. Hölzel 2011)[325]

[325] BIRSAK u.a. 2011a, S. 66-67 und BIRSAK u.a. 2011b, S. 66-67

Die Karte Europa – Wirtschaft (siehe Abbildung 33) ist eine mehrschichtig-komplexe Karte und zeichnet sich durch große Unübersichtlichkeit aus. Es wurde hier in zu geringem Maße generalisiert und zu viele Details abgebildet, statt Zusammenhänge herauszuarbeiten. Vor allem die Beschriftung sehr vieler auch sehr kleiner Städte ist der Lesbarkeit nicht zuträglich. Die Farben sind zwar so gewählt, dass sie gut unterschieden werden können, allerdings wirkt das vorherrschende Gelb in der Flächensignatur recht aggressiv – vielleicht hätte man hier etwas sanftere Töne wählen können, denn die darauf platzierten Symbole heben sich dadurch auch nicht so gut von der Flächensignatur ab. Die Legende verfügt über die Kategorien Wirtschaftszentren, Verkehr, Schlüsselindustrien, Landnutzung und Bodenschätze, deren Formen und Farben in Abstimmung zu den Karten „Europa – Wirtschaftselemente“ gewählt wurden. In der Legende gibt es offenbar auch einen Fehler, da in der Karte (relativ große) bildhafte Symbole für die Landnutzung verwendet wurden, bei denen es keine Möglichkeit zur Quantifizierung gibt, die Legende auf diese Nutzpflanzen und –tiere mit Abkürzungen hinweist. Auch findet sich in der Karte eine Schraffur, die offenbar größere Industriegebiete darstellen soll, in der Legende aber an keiner Stelle erläutert wird. Hier stellt sich die Frage, wieso die Approbationskommission dies nicht bemerkt hat. Die Karte spiegelt die Realität nicht so wider, wie es sein sollte, denn sie bezieht sich sehr stark auf Landwirtschaft und Industrien, nur bei den Wirtschaftszentren wird differenziert zwischen unterschiedlichen Branchen, was allerdings in dem bunten Allerlei auf der Karte fast untergeht. Tourismusregionen sind nur zu finden, wenn sie sich entlang einer Küste befinden oder man es schafft, sich bei den vielen grünen Punkten, die für Tourismuszentren in den Alpen stehen, eine durchgehende Tourismusregion vorzustellen. Positiv zu erwähnen ist, dass die Fischfanggebiete inklusive der Fische, die dort gefangen werden, eingezeichnet sind. Alles in allem ist die Karte sehr unübersichtlich, und den Schülerinnen und Schülern wird es damit nicht gelingen, Schwerpunkte der Wirtschaft Europas herauszuarbeiten, da die Karte derart überfrachtet mit Informationen ist. Bei dieser Karte kann vor allem mit Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe I nur mit der Fenstermethode gearbeitet werden, da sie durch die Reizüberflutung sonst überfordert und rasch demotiviert sind.

Für die vorliegende Bachelorarbeit wurde auf Anfrage vom Verlag Ed. Hölzel GmbH eigens ein Versuchsausdruck der Wirtschaftskarte Europa ohne Schriftplatte angefertigt und zur Verfügung gestellt (siehe Abbildung 34).

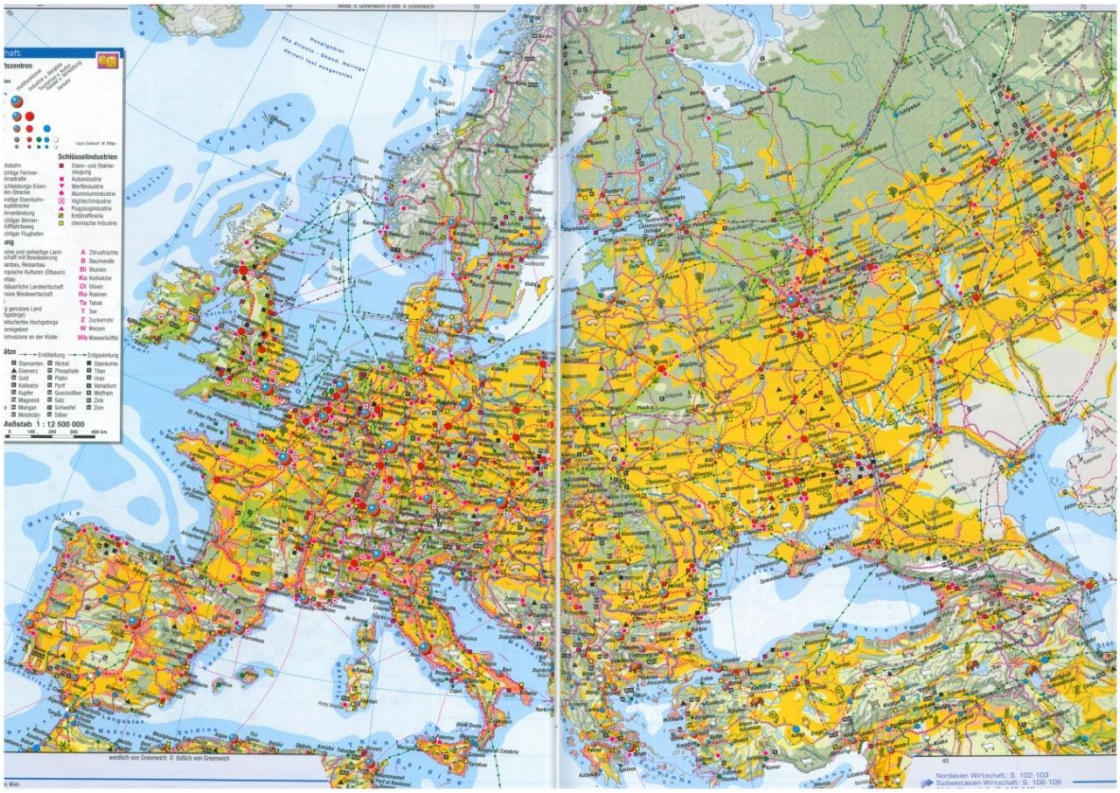


Abbildung 33: Europa – Wirtschaft (Ed. Hölzel 2011)[326]

Abbildung 34: Eigens für diese Bachelorarbeit angefertigter Versuchsausdruck der Wirtschaftskarte ohne Schriftplatte[327]

[326] BIRSAK u.a. 2011a, S. 68-69 und BIRSAK u.a. 2011b, S. 68-69

Durch die Verminderung der Schrift entsteht ein ganz anderer Eindruck beim Betrachter, und die Karte wird viel übersichtlicher.

Die Doppelseite mit den Wirtschaftselementen ist sehr vorteilhaft, da hier die gesamte Wirtschaft Europas „auf einen Blick" vergleichend erfasst werden kann, wenngleich die Maßstäbe etwas zu klein und die verwendeten Symbole etwas zu groß geraten sind. Zu bemängeln ist am vorliegenden Atlas – abgesehen von der Unübersichtlichkeit der Wirtschaftskarte zu Europa –, dass er nicht wie die meisten anderen Atlanten über eine größermaßstäbige Wirtschaftskarte (z.B. zu Mitteleuropa, etc. – im Neuen Kozenn Atlas[328] gab es diese Karte) verfügt. Natürlich muss der Atlas auch die Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II herausfordern und ihnen genügend Informationen bieten, allerdings sollte er die Schülerinnen und Schüler der Unterstufe nicht überfordern und auch ihnen – zum Beispiel durch einfacher gestaltete Karten – die Möglichkeit bieten, sich erfolgreich mit dem Atlas auseinander zu setzen. Herausfordern könnte man die älteren Schülerinnen und Schüler noch zusätzlich durch andere Karten, die bestimmte Elemente aus der Wirtschaft abbilden (Arbeitslosigkeit, Frauenerwerbsquote, Anteil des Dienstleistungssektors, etc.), die man dann miteinander vergleichen und mit deren Hilfe man bestimmte Sachverhalte analysieren und begründen könnte.

Beim vorliegenden Atlas wird in der Legende zusätzlich immer die Art der Projektion angegeben, und mithilfe einer Erklärung[329] wissen die Schülerinnen und Schüler, ob die vorliegende Karte längen-, flächen- oder winkeltreu ist und somit auch, was mit der Karte zu bewerkstelligen ist und was nicht. Auch das Kapitel „Arbeiten mit dem Atlas"[330] ist ein guter Einstieg, da die Schülerinnen und Schüler hier zur Reflexion und zur kritischen Betrachtung von Karten und den Informationen, die sie liefern, angeregt werden.

Die topographische Karte zu Gesamteuropa ist im gleichen Maßstab wie die Wirtschaftskarte, was eine Reduktion der Beschriftung ermöglichen würde, da die Schülerinnen und Schüler nur umblättern müssten, um einzelne Städte zu identifizieren.

---

[327] BIRSAK u.a. 2011a

[328] BIRSAK, SONNENBERG & MALCIK 1996, S. 64, S. 78-79, S. 85, S. 88, S. 93

[329] vgl. BIRSAK u.a. 2011a, S. 7 und BIRSAK u.a. 2011b, S. 7

[330] vgl. BIRSAK u.a. 2011a, S. 12-13 und BIRSAK u.a. 2011b, S. 12-13

3.3.4 Kozenn Schulatlas für Geographie und Wirtschaft und Kozenn Schulatlas mit Geschichte

Die Kozenn Schulatlanten stammen ebenso aus dem Verlag Ed. Hölzel. Sie wurden vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur zum Unterrichtsgebrauch an Hauptschulen und allgemein bildenden höheren Schulen zugelassen.

Die beiden Atlanten verfügen über dasselbe für die Untersuchung relevante Kartenmaterial, im Kozenn Schulatlas mit Geschichte gibt es nur einen Zusatzteil mit historischen Karten. Der vorliegende Atlas enthält folgende für die Untersuchung relevante Karten: Europa – Wirtschaft (im Maßstab 1 : 12 500 000), West- und Mitteleuropa – Wirtschaft (im Maßstab 1 : 5 000 000).

Die Karte Europa – Wirtschaft (siehe Abbildung 35) wirkt auf den ersten Blick sehr unübersichtlich und sehr ähnlich jener im Großen Kozenn Atlas. Einen großen Beitrag dazu leisten die Beschriftung sehr vieler Städte, die Schummerung der Gebirge und die mangelnde Generalisierung. Die Karte ist regelrecht überfrachtet mit Informationen. Zusammenhänge und Schwerpunkte können nicht oder nur mit sehr viel Mühe erkannt werden. Es werden sowohl Wirtschaftszentren (differenziert nach Größe, aber auch nach Funktion), als auch Verkehr (Liniensignaturen), Schlüsselindustrien (abstrakte Signaturen in Pink- und Gelbtönen, genauso wie im Großen Kozenn Atlas), Landnutzung (Flächen- bzw. bildhafte Signaturen ohne Quantifizierungsmöglichkeit) und Bodenschätze (Erdöl- und Erdgasleitungen als Pfeile, Erdöl, Erdgas und Ölschiefer als sprechende Signaturen und andere Bodenschätze wie im Großen Kozenn Atlas als Quadrate mit Buchstaben als Zusatzsignaturen für die abgebauten Elemente) veranschaulicht. Der tertiäre Sektor ist auf der Karte nur sehr marginal vertreten – als Wirtschaftszentren und als Tourismuszonen an der Küste. Tourismuszonen im Landesinneren sind nicht zu finden. Es dominieren Landwirtschaft und Industrie, was die Realität nicht angemessen wiederspiegelt. Außerdem scheint in der Karte eine Schraffur auf, die offenbar große Industriegebiete bzw. Ballungsräume darstellen soll, aber nicht in der Legende verzeichnet ist. Positiv zu erwähnen ist einerseits, dass die Karte Informationen über Fischfanggebiete liefert und andererseits, dass die Farben etwas heller gewählt wurden als auf der Karte „Europa – Wirtschaft“ im Großen Kozenn Atlas (aber noch immer etwas zu aufdringlich), sodass mit genügend Konzentration aus der Karte Details herausgelesen werden können. Allerdings wird es kein Schüler bewerkstelligen, diese Karte aus dem Gedächtnis nachzuzeichnen, auch hier müsste mit der Fenstermethode gearbeitet werden, oder die Schülerinnen und

Schüler müssten die Aufgabe bekommen, sich nur auf die Untersuchung einer einzigen thematischen Schicht zu konzentrieren.

Abbildung 35: Europa – Wirtschaft (Ed. Hölzel 2011)[331]

Die Wirtschaftskarte zu West- und Mitteleuropa (siehe Abbildung 36) ist genauso aufgebaut wie jene zu Gesamteuropa, jedoch etwas übersichtlicher. Sie verfügt zwar über eine zusätzliche Kategorie (Energiegewinnung) und etwas mehr Details bei den Bodenschätzen, die verwendeten Symbole sind dieselben. Durch den größeren Maßstab wirkt die Karte nicht mehr so überladen, was allerdings nicht bedeutet, dass Schwerpunkte in der europäischen Wirtschaft gut erkannt werden können. Man kann vielmehr auch auf dieser Karte nur – mit etwas weniger Mühe als auf der Karte zu Gesamteuropa – Details ablesen. Um Zusammenhänge oder Schwerpunkte zu erkennen, müsste die Karte von den Schülerinnen und Schülern entweder in eine synthetische Karte umgezeichnet oder sich auf nur eine thematische Schicht konzentriert werden.

[331] BIRSAK, SONNENBERG & MALCIK 2011a, S. 82-83 und BIRSAK, SONNENBERG & MALCIK 2011b, S. 82-83

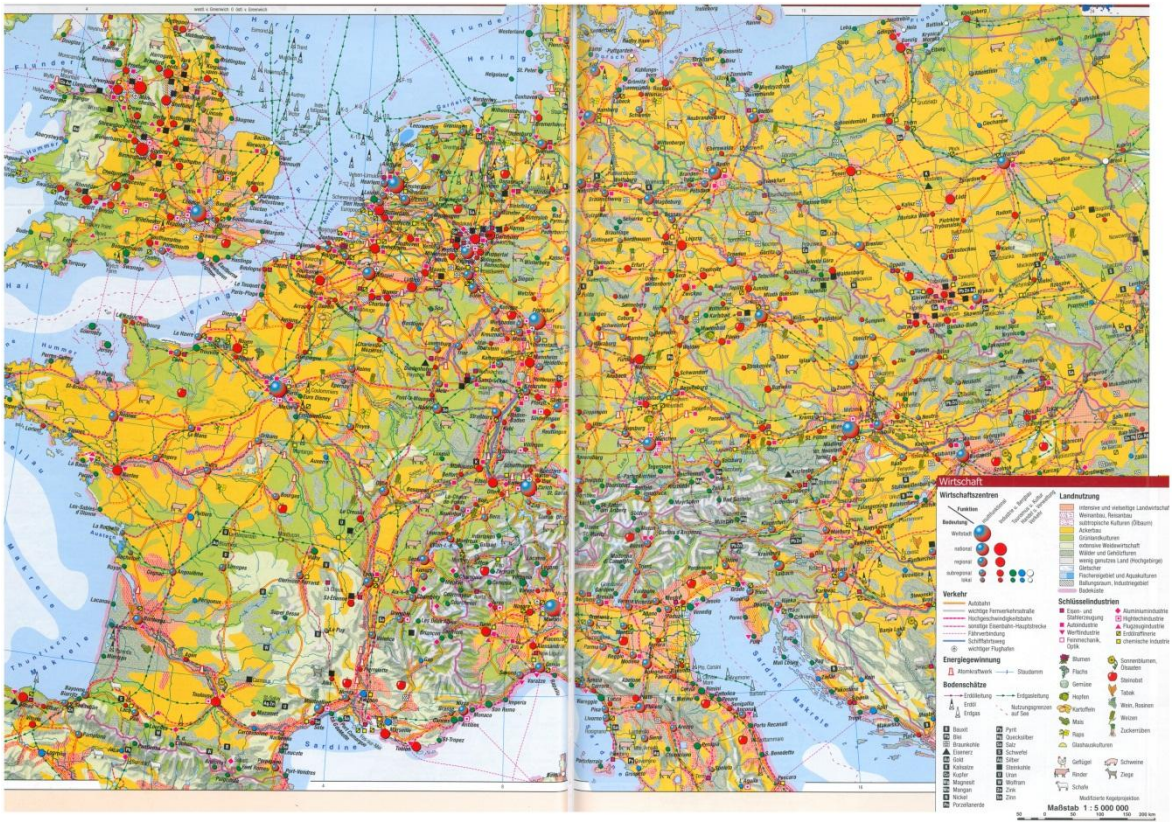


Abbildung 36: West- und Mitteleuropa – Wirtschaft (Ed. Hölzel 2011)[332]

Im Kozenn Schulatlas gibt es lediglich eine Einführung in die topographische Karte, nicht aber in die Wirtschaftskarte oder thematische Karte.

Der Vorteil der Kozenn Schulatlanten zum Großen Kozenn Atlas ist, dass es auch größermaßstäbige Wirtschaftskarten zu Europa gibt. Auch liegen jeweils topographische Karten vor, die denselben Ausschnitt im gleichen Maßstab zeigen, um beispielsweise die Wirtschaft mit der Topographie zu vergleichen und so Parallelen herauszufinden. Positiv zu erwähnen ist, dass sich die Gestaltung der Symbole von Wirtschaftskarte zu Wirtschaftskarte nicht verändert und so nach einmaligem Einprägen der entsprechenden Symbole mit allen Karten gearbeitet werden kann.

3.3.5 Hölzel Atlas für die 5. bis 8. Schulstufe und Hölzel-Kombiatlas für Geographie und Geschichte

Der Hölzel-Atlas für die 5. bis 8. Schulstufe aus dem Verlag Ed. Hölzel ist zugelassen für die Jahrgänge 1 bis 4 der Hauptschulen und allgemeinbildenden höheren Schulen im Gegenstand Geographie und Wirtschaftskunde. Der Hölzel-Kombiatlas für Geographie

[332] BIRSAK, SONNENBERG & MALCIK 2011a, S. 86-87 und BIRSAK, SONNENBERG & MALCIK 2011b, S. 86-87

und Geschichte ist zusätzlich ab dem 2. Jahrgang für den Gegenstand Geschichte und Sozialkunde approbiert. Durch seine einfache und bildhafte Gestaltung spricht der Hölzel-Atlas für die 5. bis 8. Schulstufe eher Hauptschullehrerinnen und –lehrer an.

Der Hölzel-Atlas und der Hölzel-Kombiatlas umfassen dieselben für die Untersuchung relevante Karten (dem Hölzel Kombiatlas für Geographie und Geschichte wurden nur zusätzliche historische Karten hinzugefügt): Europa – Wirtschaft (im Maßstab 1 : 12 500 000), West- und Mitteleuropa – Wirtschaft (im Maßstab 1 : 5 000 000).

Die Karte Europa – Wirtschaft (siehe Abbildung 37) verfügt über folgende Kategorien: Städte, Verkehr, Landnutzung, Landwirtschaftliche Produkte, Bergbauprodukte, Industrieprodukte. Die Legende ist unterteilt in primäre (grundlegende Informationen) und sekundäre Aussagen (Erweiterung der primären Aussagen), was im Begleitheft zu den Hölzel-Atlanten damit begründet wird, dass im Unterricht zuerst grundlegende Aussagen herausgearbeitet werden, die in späteren Unterrichtssequenzen präzisiert werden[333]. Die Farben sind sinnvoll gewählt, wobei die Flächensignatur etwas „sanfter" ausfallen hätte können, um einen Kontrast zu den verwendeten Symbolen zu bilden. Die Generalisierung geschah in einem nachvollziehbaren Ausmaß. Es wird auch versucht, den Dienstleistungssektor abzubilden, was hauptsächlich bei der Unterscheidung der Städte (nach Farbe) geschieht, zusätzlich gibt es (im Unterschied zum Großen Kozenn und zum Kozenn Schulatlas) eine Flächensignatur für Tourismusgebiete. Die Symbole für die landwirtschaftlichen Produkte sind bildhaft (sehr ähnlich jenen in den Kozenn-Atlanten) und somit leicht verständlich, allerdings sind sie – vor allem jene für die Viehhaltung – viel zu groß, und es gibt weder Möglichkeit zur Quantifizierung noch zur Gruppenbildung. Industrieprodukte sind sinnvoll als Raute mit eingeschriebenen sprechenden Symbolen dargestellt und somit auch gruppenfähig. Das Pink, das für die Industrieprodukte gewählt wurde, ist dasselbe wie in den Kozenn-Atlanten. Bergbauprodukte sind durch sprechende Symbole dargestellt, die dadurch weder quantifizierbar noch gruppenfähig sind. Auf der Karte ist zusätzlich noch der Ausschnitt eingezeichnet, der auf der Wirtschaftskarte zu West- und Mitteleuropa genauer betrachtet werden kann. Die Wirtschaftskarte zu Europa ist im Großen und Ganzen recht übersichtlich, Schwerpunkte der europäischen Wirtschaft sind gut erkennbar, und den Schülerinnen und Schülern könnte es hier sogar gelingen, sie

[333] ATSCHKO, Gerhard, u.a. 2009, S. 6

aus dem Gedächtnis nachzuzeichnen, nur das Nachzeichnen der Symbole dürfte ihnen hier schwerer fallen als bei abstrakten Signaturen, dafür ist ihre Bedeutung leichter erkennbar.

Abbildung 37: Europa – Wirtschaft (Ed. Hölzel 2009)[334]

Die Karte West- und Mitteleuropa – Wirtschaft (siehe Abbildung 38) zeigt mehr Details als ihr kleinermaßstäbiges Pendant, ohne überladen zu wirken. Die Kategorien sind dieselben wie bei der Wirtschaftskarte zu Gesamteuropa, es wurden nur einige Symbole hinzugefügt. Die Nutztiere sind auch hier viel zu groß. Tourismusgebiete werden hier nicht mittels Flächensignatur dargestellt, sondern wichtige Tourismusorte sind mit einem blauen Stern gekennzeichnet. Durch die große Zahl der blauen Sterne und den angepassten Grad der Generalisierung und Beschriftung sind wichtige Tourismusgebiete dennoch gut erkennbar. Die Karte West- und Mitteleuropa – Wirtschaft ist sehr übersichtlich, man kann sowohl Schwerpunkte als auch einige Details erkennen.

[334] BIRSAK 2009a, S. 50-51

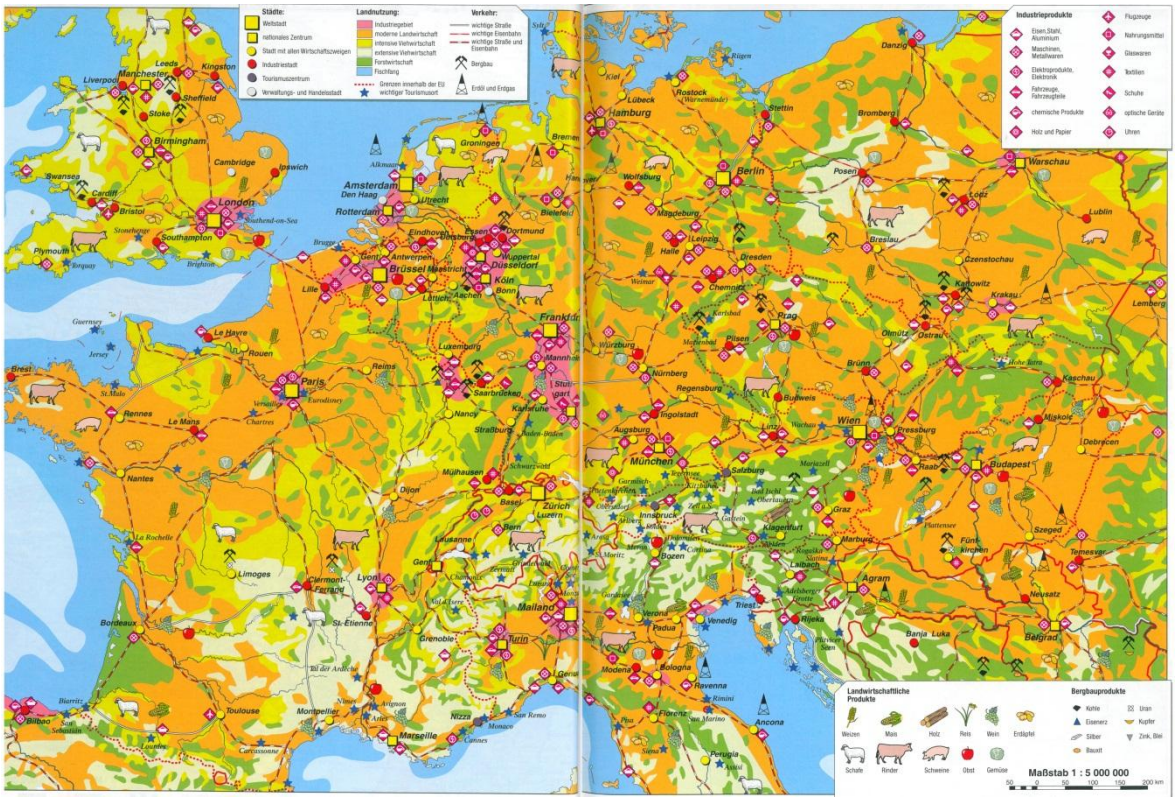


Abbildung 38: West- und Mitteleuropa – Wirtschaft (Hölzel 2009)[335]

Die im Hölzel-Atlas für die 5. bis 8. Schulstufe vorhandenen Karten sind sehr übersichtlich und wohlüberlegt gestaltet. Auch besteht eine Vergleichsmöglichkeit mit gleichmaßstäbigen topographischen Karten, die genau denselben Kartenausschnitt zeigen.

Im Hölzel-Atlas für die 5 bis 8. Schulstufe gibt es auch eine Einführung in die Wirtschaftskarte, die die Legende erklärt und auf ein Begriffslexikon auf den letzten Atlasseiten verweist[336].

Zum Hölzel-Atlas für die 5. bis 8. Schulstufe gibt es auch ein Begleitheft. Interessant sind die Schritte bei der Kartenanalyse bzw. Kartenauswertung[337], welche schon in den Unterrichtsanregungen zum Österreichischen Unterstufenatlas von 1989 zu finden waren[338]. Zusätzlich finden sich hier noch Erläuterungen zu den unterschiedlichen Wirtschafts- und anderen thematischen Karten, und ab welcher Schulstufe den Schülerinnen und Schülern welche Karte „zugemutet“ werden kann. Ferner werden den

[335] BIRSAK 2009a, S. 54-55

[336] vgl. BIRSAK 2009a, S. 5

[337] vgl. ATSCHKO u.a. 2009, S. 7

[338] Vgl. SONNENBERG 1990, S. 3

Lehrpersonen im Begleitheft Hinweise gegeben, wie unterschiedliche Karten zusammenwirken und miteinander verglichen werden können und andere Anregungen für die Arbeit mit Wirtschaftskarten, beispielsweise auf die Gestaltung von Länderjournalen oder auf das teilweise Zeichnen von Karten durch die Schülerinnen und Schüler. Auch für die Arbeit mit Bevölkerungskarten gibt es Anregungen sowie ein kleines Begriffslexikon im Lehrerbegleitheft. Auf der vorletzten Seite findet sich ein Arbeitsblatt zur Kartographie, wo mit unterschiedlichen Signaturen gearbeitet wird[339].

Im Begleitheft von 2006 hatte es hier noch zwei Arbeitsblätter gegeben, wo mehr ins Detail gegangen und auch die Generalisierung und die Entstehung unterschiedlicher Kartenprojektionen erläutert wurden. Ferner hatte es auch Anregungen zur Atlasarbeit im Verbund mit anderen Medien gegeben[340].

SONNENBERG[341] unterstützte die Lehrkräfte in seinen Unterrichtsanregungen noch etwas mehr, als dies im aktuellen Lehrerbegleitheft geschieht, indem er ihnen Informationen zu thematischen Karten gab, auch die Anregungen für die Kartenarbeit waren brauchbar – so zum Beispiel die Unterscheidung von Kartenarten[342], auch wurde hier immer wieder vorgeschlagen, zu welchem Thema im Unterricht mit welcher Karte gearbeitet werden kann, zusammen mit möglichen Fragen, die den Schülerinnen und Schülern gestellt werden können[343]. Allerdings sind die meisten angeführten Fragen WO-Fragen, erst in der 4. Klasse werden die Lernenden angeregt, Vergleiche anzustellen.

3.3.6 Westermann Schulatlas Österreich – für Geographie

Der vorliegende Atlas stammt aus dem deutschen Georg Westermann Verlag und wird vom österreichischen Tochterunternehmen in Wien gedruckt. Er wurde mit Bescheid des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur als für den Gebrauch an Hauptschule und allgemein bildenden höheren Schulen für die 1. bis 4. Klasse im Unterrichtsgegenstand Geographie und Wirtschaftskunde geeignet erklärt.

---

[339] vgl. ATSCHKO u.a. 2009

[340] Vgl. ATSCHKO u.a. 2006

[341] 1990, S. 3

[342] SONNENBERG 1990, S. 8

[343] Vgl. SONNENBERG 1990, S. 16, S. 29, S. 47, S. 48

Der vorliegende Atlas verfügt über folgende für die Untersuchung relevante Karten: Europa – Landwirtschaft, Europa – Bergbau und Industrie, Europa – Tourismus (alle im Maßstab 1 : 17 500 000).

Die Karte Europa – Landwirtschaft (siehe Abbildung 39) ähnelt auf den ersten Blick jener im Diercke Weltatlas Österreich fächerübergreifend.

Abbildung 39: Europa – Landwirtschaft (Westermann 2006)[344]

Bei genauerer Betrachtung werden allerdings die Unterschiede in den Kategorien, Signaturen und Symbolen sichtbar. Die Karten sind beide sehr übersichtlich, die Farben wurden sinnvoll gewählt, das Betrachten der Karte ist angenehm. Es gibt vier Kategorien:

[344] FORSTER 2006a, S. 46-47

Viehwirtschaft, Nutzpflanzen (bildhafte Symbole), Natürliche Vegetation und Bodennutzung (Flächensignatur). Allerdings gibt es auf dieser Karte keinen Hinweis auf Fischfang. Bei den Symbolen ist zwar keine Quantifizierung vorgesehen, jedoch sind – wenn dieses Vieh oder diese Nutzpflanzen in größerer Menge vorhanden sind – mehrere Symbole abgedruckt. Die Größe der Symbole passt auch sehr gut zur Karte. Sie sind nicht zu groß, aber immer noch gut erkennbar. Die Gebirge sind nicht geschummert, sondern nur beschriftet, was sehr zur guten Lesbarkeit der Karte beiträgt. Überhaupt ist die Beschriftung auf der vorliegenden Karte nur auf das Notwendigste beschränkt. Auf der Karte Europa – Landwirtschaft sind Schwerpunkte der Landwirtschaft gut erkennbar, es können aber auch Details zur landwirtschaftlichen Nutzung oder Qualität des Bodens abgelesen werden.

Die Karte Europa – Bergbau und Industrie (siehe Abbildung 40) zeigt folgende Kategorien: Rohstoffabbau (abstrakte Symbole, genauso wie in den Diercke-Atlanten die Raute, auch mit ähnlicher Farbgebung), Industrie (sprechende Symbole) und Rohstoffverarbeitung (abstrakte Symbole, aber anders als jene in den Diercke-Atlanten). Dadurch, dass alle Kategorien bzw. deren Elemente durch Symbole dargestellt werden, hat die Flächensignatur keine Aufgabe – ausschließlich bei Industrieschwerpunkten gibt es einen größeren violetten Fleck – und daher sind die Staaten, ähnlich wie bei einer politischen Karte, pastellfarbig eingefärbt, was nicht aufdringlich wirkt, aber zu Beginn für Verwirrung sorgen könnte. Etwas gewöhnungsbedürftig ist die Bezeichnung der einzelnen Staaten durch ihre Autokennzeichen. Alles in allem ist die Karte jedoch sehr übersichtlich, die Beschriftung und der Grad der Generalisierung entsprechen dem Maßstab, es sind zwar einige Details ersichtlich, dennoch sind die großen Schwerpunkte der europäischen Wirtschaft gut erkennbar und den Schülerinnen und Schülern könnte es auch gelingen, die Karte aus dem Gedächtnis nachzuzeichnen.

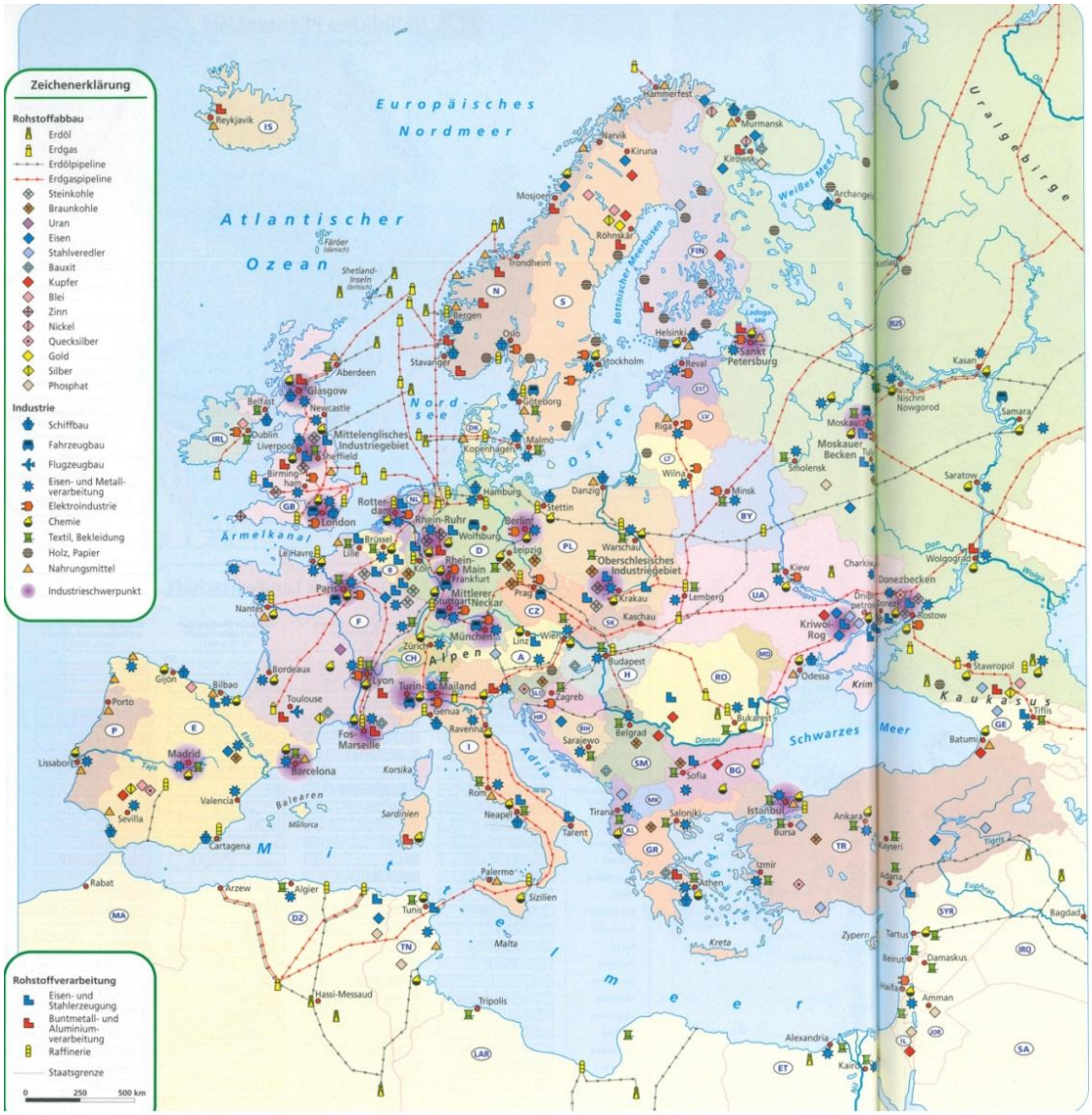


Abbildung 40: Europa - Bergbau und Industrie (Westermann 2006)[345]

In der Karte Europa – Tourismus (siehe Abbildung 41) wird die Fläche in Feriengebieten am Meer orange, in Wintersportgebieten violett eingefärbt. Zusätzlich sind wichtige Feriengebiete noch durch einen pinken Schriftzug gekennzeichnet. Ferner wird die Beschriftung von vielbesuchten Städten wie mit Textmarker hervorgehoben, Fremdenverkehrsorte mit einem roten, Erholungsorte mit einem gelben und Wintersportorte mit einem blauen Kreis gekennzeichnet. Wallfahrtsorte tragen das übliche Symbol für ein Kloster in Violett. Die Karte zum Tourismus in Europa ist sehr übersichtlich und durch die hellen Farben sehr angenehm zu betrachten, allerdings gibt es auch nicht übermäßig viel Information herauszulesen, und so wirkt sie mancherorts recht leer. Die größten Tourismusgebiete Europas können gut erkannt werden, auch sind die

[345] FORSTER 2006a, S. 48-49

wichtigsten Städte beschriftet. Fraglich ist, ob wirklich jeder Staat beschriftet werden muss, wobei die Beschriftung auf dieser Karte die Lesbarkeit nicht beeinträchtigt, da so wenige Informationen geboten werden. Die Karte Europa – Tourismus wird im Unterricht nicht sehr oft verwendet, da es in den Schulbüchern kaum Arbeitsaufträge dazu gibt.

Abbildung 41: Europa – Tourismus (Westermann 2006)[346]

[346] FORSTER 2006a, S. 51

Der vorliegende Atlas verfügt lediglich über drei Karten zu Europa, die sinnvollerweise alle im gleichen Maßstab sind. Auch besteht eine Vergleichsmöglichkeit mit einer topographischen Karte von Gesamteuropa, da diese ebenfalls im gleichen Maßstab ist. Einerseits vorteilhaft und der Lesbarkeit zuträglich ist, wenn die Wirtschaftskarte wie im Westermann Schulatlas für Geographie nach den drei Wirtschaftssektoren aufgesplittet wird, andererseits besteht der tertiäre Sektor nicht nur aus dem Tourismus, es bedürfte hier einer Karte, die auch wichtige Handels- und Finanzzentren abbildet.

Im vorliegenden Atlas gibt es sowohl eine Einführung in den Maßstab als auch in die Kartentypen, welche allerdings im Hinblick auf Wirtschaftskarten nicht sehr viel Aufschluss geben.

3.3.7 Westermann Schulatlas Österreich – für Geographie und Geschichte

Der vorliegende Atlas stammt ebenfalls aus dem deutschen Georg Westermann Verlag und wird auch vom österreichischen Tochterunternehmen in Wien gedruckt. Er ist für den Unterrichtsgebrauch in den Gegenständen Geographie und Wirtschaftskunde bzw. Geschichte und Sozialkunde an Hauptschulen und allgemeinbildenden höheren Schulen in der 1. bis 4. bzw. 2. bis 4. Klasse approbiert.

Er verfügt über folgende für die Untersuchung relevante Karten: Europa – Landwirtschaft, Europa – Wirtschaft und Verkehr (beide im Maßstab 1 : 18 000 000), Mittel- und Westeuropa – Wirtschaft (im Maßstab 1 : 6 000 000).

Die Karte Europa – Landwirtschaft (siehe Abbildung 42) ist im gleichen Maßstab wie jene im Diercke Weltatlas Österreich fächerübergreifend, sie ist auch sehr ähnlich aufgebaut wie diese. Die vorliegende Karte verfügt über die gleichen Kategorien, jedoch über weniger Elemente pro Kategorie, obwohl sie im gleichen Maßstab ist – hier wurde also mehr generalisiert. In beiden Atlanten vorhandene Elemente werden in beiden Atlanten durch dieselben Symbole dargestellt, genauso wie in beiden Atlanten die südliche Grenze des Dauerfrostbodens und die nördliche Anbaugrenze von Getreide eingezeichnet sind. Auch die Symbole für die Viehhaltung sind wie im Diercke Weltatlas Österreich fächerübergreifend quantifizierbar: Ein großes Zeichen entspricht 20 Mio. Stück, ein kleines 5 Mio. Die Karte ist – genauso wie im Diercke Weltatlas Österreich fächerübergreifend – sehr übersichtlich, und die Schwerpunkte der landwirtschaftlichen Produktion Europas können gut erkannt werden.

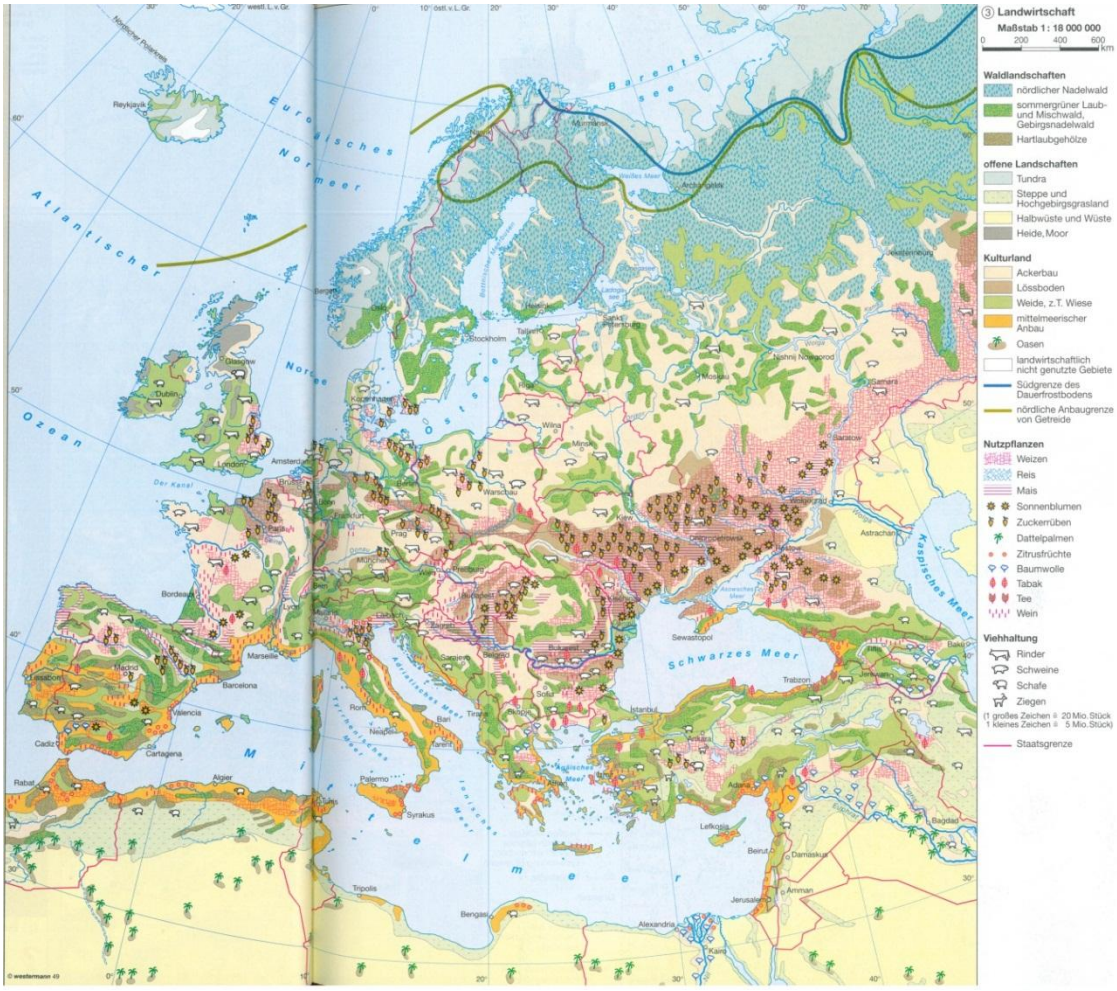


Abbildung 42: Europa – Landwirtschaft (Westermann 2006)[347]

Die Karte Europa – Wirtschaft und Verkehr (siehe Abbildung 43) ist fast dieselbe wie jene im Diercke Weltatlas Österreich fächerübergreifend. Der Maßstab ist der gleiche, auch verfügen die beiden Karten über die gleichen Kategorien und dieselben Elemente pro Kategorie, die durch dieselben Signaturen in denselben Farben symbolisiert werden. Das einzige, das dem Westermann Schulatlas für Geographie und Geschichte hier fehlt, ist das Lesebeispiel für die Karte. Die Karte ist – wie ihr Pendant im Diercke Weltatlas Österreich fächerübergreifend – sehr übersichtlich, und die Schülerinnen und Schüler werden es bewerkstelligen können, hier Schwerpunkte der Wirtschaft Europas herauszufinden. Auch das Zeichnen der Signaturen durch die Lernenden wird hier bestimmt gelingen. Für nähere Details muss allerdings eine größermaßstäbige Karte hinzugezogen werden.

[347] FORSTER 2006b, S. 48-49

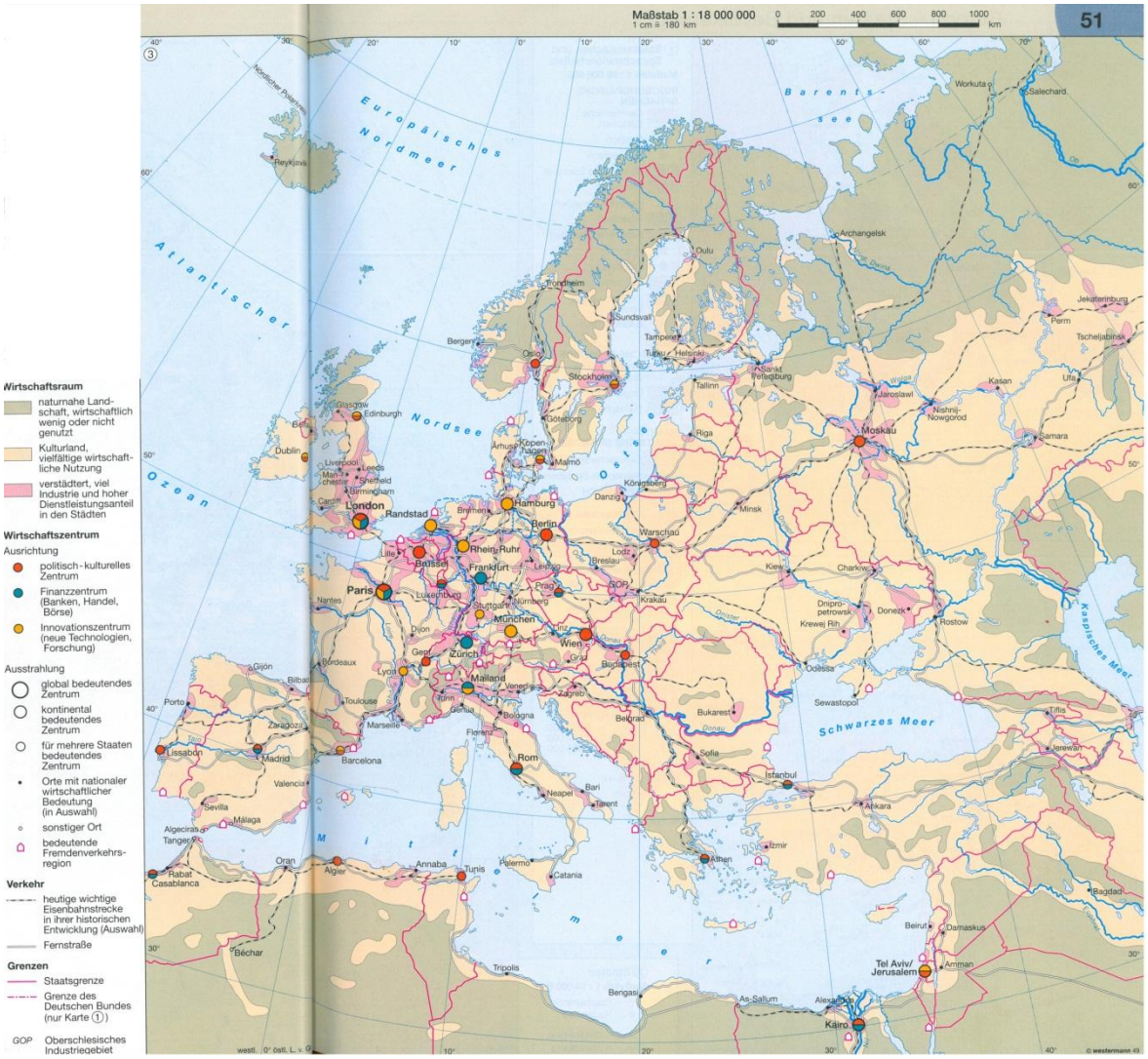


Abbildung 43: Europa - Wirtschaft und Verkehr (Westermann 2006)[348]

Die Karte Mittel- und Westeuropa – Wirtschaft (siehe Abbildung 44) ist sehr ähnlich aufgebaut wie ihr Pendant im Diercke Weltatlas Österreich fächerübergreifend. Sie sind im gleichen Maßstab und verfügen über dieselben Kategorien, Unterschiede sind, dass die vorliegende Karte in den Kategorien Kulturland, Bergbau und Industrie über mehr Elemente verfügt (die hier verwendeten Symbole sind dieselben wie im Diercke Weltatlas Österreich fächerübergreifend), die Karte im Diercke Weltatlas Österreich fächerübergreifend aber mehr auf den Dienstleistungssektor eingeht. Die vorliegende Karte beschränkt sich auf ein Quadrat für ein Dienstleistungszentrum und ein Haus als Symbol für eine bedeutende Fremdenverkehrsregion, während der Diercke Weltatlas Österreich fächerübergreifend zwischen unterschiedlichen Dienstleistungszentren differenziert und somit den tertiären Sektor stärker berücksichtigt. Die Karte Mittel- und Westeuropa –

[348] FORSTER 2006b, S. 50-51

Wirtschaft wirkt etwas unübersichtlich, was auch an der Schummerung der Gebirge, dem dunklen Grün für die Waldlandschaften und der Beschriftung der Staaten liegt. Mit etwas Mühe sind jedoch Schwerpunkte der Wirtschaft erkennbar, es können auch viele Details abgelesen werden. Leider besteht bei der Karte Mittel- und Westeuropa nicht die Möglichkeit, sie mit einer topographischen Karte im gleichen Maßstab, die denselben Ausschnitt zeigt, zu vergleichen.

Abbildung 44: Mittel- und Westeuropa Wirtschaft (Westermann 2006)[349]

Einige Karten im vorliegenden Atlas haben auch einen abfallenden Kartenrand, was als etwas störend empfunden wird oder für den Betrachter zumindest ungewohnt ist.

Der vorliegende Atlas verfügt auch über eine Einführung in die thematische Karte[350], bei der am Beispiel der Wirtschaft des Rheintals die Wirtschaftskarte mit ihren Signaturen etwas erläutert wird.

[349] FORSTER 2006b, S. 66-67

[350] vgl. FORSTER 2006b, S. 7

3.3.8 öbv-Freytag und Berndt Schulatlas mit Kartenheft Wien, Niederösterreich und Burgenland

Beim vorliegenden Werk handelt es sich um den derzeit einzigen Atlas des Verlages freytag & berndt, der in Kooperation mit dem Österreichischen Bundesverlag entstanden ist, wobei freytag & berndt für die Kartographie, der öbv für das Marketing und den Vertrieb verantwortlich zeichnet[351]. Der vorliegende Atlas ist für Hauptschulen und allgemein bildende höhere Schulen in den Klassen 1 bis 4 im Unterrichtsgegenstand Geographie und Wirtschaftskunde zugelassen.

Er umfasst nur eine für die Untersuchung relevante Karte: Europa – Wirtschaft, (im Maßstab 1 : 15 000 000).

Die Karte Europa – Wirtschaft (siehe Abbildung 45) ist gegliedert in folgende Kategorien: Bodenbedeckung (Flächensignatur), Land- und Forstwirtschaft (bildhafte Symbole, die dadurch weder gruppenfähig noch quantifizierbar sind), Bergbau (Fünfecke in Blautönen, teilweise mit eingeschriebenen Buchstaben als Abkürzung für die abgebauten Rohstoffe), Industrie (rote Rechtecke mit je nach Branche eingeschriebenen sprechenden Symbolen), Energie (Trapeze bzw. Rechtecke in unterschiedlichen Farben) und Dienstleistungen (orange Kreise mit je nach Branche eingeschriebenen sprechenden Symbolen). Bedeutende Industrie- oder Dienstleistungsorte werden durch ein größeres Symbol dargestellt. Manche Symbole wirken allerdings etwas groß, und durch die Größe der Symbole und deren Häufung in den wirtschaftlich stärkeren Regionen wirkt die Karte mancherorts überladen. Die Flächensignatur tritt etwas zu sehr in den Vordergrund. Wäre sie etwas heller, wäre die Perzeption der anderen Symbole einfacher. Bei manchen Städten wurde zu ihrem Endonym das deutsche Exonym in Klammer hinzugefügt (Praha – Prag), was sich auch negativ auf die Übersichtlichkeit auswirkt, wenngleich die Beschriftung grundsätzlich nicht zu stark ausgefallen ist. Die Gebirge wurden nicht geschummert, ihre Lage wird dennoch durch die unterschiedliche Flächensignatur, die die Bodenbedeckung wiedergibt, deutlich. Positiv hervorzuheben ist, dass versucht wurde, den Dienstleistungssektor zu berücksichtigen, indem bedeutende Dienstleistungsorte nach der dominierenden Branche differenziert werden. Alles in allem ist die Karte recht übersichtlich, es können die Grundzüge der Wirtschaft Europas erkannt werden. Für Details müsste eine

[351] Vgl. MITTERGEBER 2011, S. 246

größermaßstäbige Wirtschaftskarte hinzugezogen werden, die in diesem Atlas leider nicht vorhanden ist.

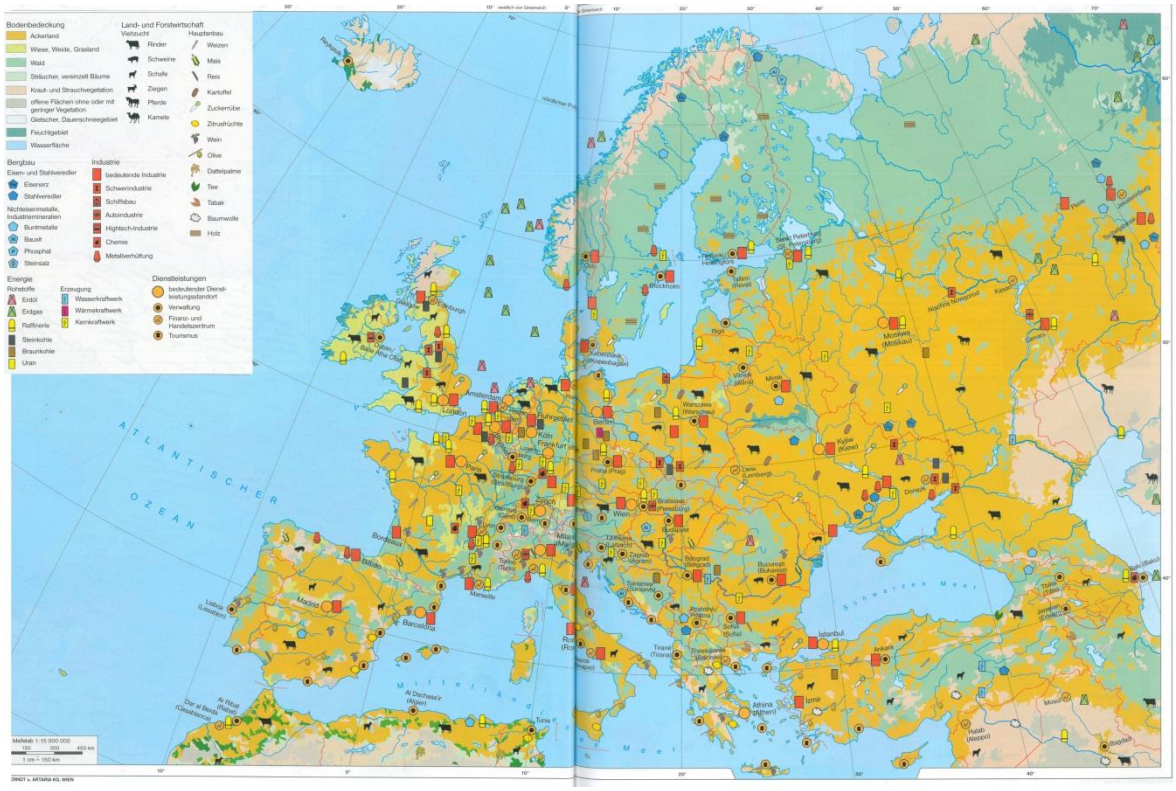


Abbildung 45: Europa – Wirtschaft (öbv-freytag & berndt 2009)[352]

Direkt im vorliegenden Atlas gibt es nur eine kurze Einführung zur Thematik „Vom Bild zur Karte“, allerdings befindet sich am Umschlag des Kartenheftes eine Generallegende, zu welcher es im Internet unterschiedliche Arbeitsaufträge gibt. Zusätzlich gibt es noch unter http://www.schulatlas.com – als Unterstützung für die Lehrkräfte – ein Atlas-Lexikon, außerdem können verschiedene Atlaskarten heruntergeladen werden. Lehrerbegleitheft oder -buch gibt es zum vorliegenden Atlas keines. Jenes, das es als Zusatzmaterial zum „Unterstufen-Schulatlas“ gegeben hatte, war eine hervorragende Unterstützung für die Lehrkräfte[353]. Es bot einerseits ein tiefgreifende Einführung in die Kartographie[354], aber auch – und das noch vor dem Lehrplan von 1985 (!) – ausführliche Informationen und Anregungen für die Arbeit mit Wirtschaftskarten[355]. Erstaunlich ob des frühen Erscheinungszeitpunktes des Werkes sind auch die im Zusammenhang mit den

[352] GREGORI, STARI 2009, S. 34-35

[353] Vgl. ATSCHKO, u.a. 1981

[354] vgl. ATSCHKO u.a. 1981, S. 14-43

[355] Vgl. ATSCHKO u.a. 1981, S. 96-107

Lernzielen verwendeten Operatoren: „herausarbeiten/begründen“, „beschreiben und begründen“, „beurteilen“, „in Beziehung bringen“, „das Wirkungsgefüge (…) feststellen“[356].

3.3.9 Zusammenfassung der Atlantenanalyse

Die Ergebnisse der Atlantenanalyse können grob folgendermaßen zusammengefasst werden (siehe Tabelle 3) - wie unschwer zu erkennen ist, gibt es – trotz Vorgaben von Seiten der Approbationskommission bzw. des Lehrplans – auch bei den Atlanten große Unterschiede:

	Preis in €	**Seitenanzahl**	**Format in cm**	**Gewicht in kg**	**Wirtschaftskarte zu Mitteleuropa**	**Bevölkerungsverteilung**	**Bevölkerungsdichte**	**Bevölkerungsentwicklung**	**Zentren und Peripherien**	**BIP/BSP**
Diercke Weltatlas Österreich	15,54	227	30x24	0,95	✓	✓	✓	✓	✓	
Diercke Weltatlas Österreich fächerübergreifend	18,60	243	33,5x24,5	1,25	✓	✓	✓	✓		BIP
Großer Kozenn Atlas	17,50	207	32,5x23,5	1,05		✓	✓	✓	✓	
Kozenn Schulatlas (mit Geschichte)	15,90 (18,91)	183	32,5x23,5	1	✓	✓	✓			
Hölzel-Atlas für die 5. bis 8. Schulstufe	15,84	175	32,5x23,5	0,9	✓	✓	✓	✓		
Hölzel Kombiatlas	17,84	207	32,5x23,5	1,05	✓	✓	✓	✓		
Westermann Schulatlas für Geographie	16,47	155	32x24,5	0,75						BSP
Westermann Schulatlas für Geographie und Geschichte	18,24	187	30x24	0,8	✓	✓	✓			
öbv-freytag & berndt Schulatlas mit Kartenheft Wien, Niederösterreich und Burgenland	13,98	151 + 15 im KH	31x23,5	1,1			✓			

Tabelle 3: Zusammenfassung der Atlantenanalyse

Die beiden Diercke-Atlanten und der Westermann Schulatlas Österreich für Geographie und Geschichte verwenden dieselben bzw. zumindest sehr ähnliche Legendensymbole, auch der Westermann Schulatlas Österreich für Geographie passt hier zumindest teilweise

[356] ATSCHKO, u.a. 1981, S. 99

dazu. Die Abfolge der Karten im Diercke Weltatlas fächerübergreifend ist komplett anders als in allen anderen Atlanten. Die beiden Kozenn-Atlanten sind in der Legendengestaltung ebenfalls einheitlich, der dritte Atlas aus dem Verlag Ed. Hölzel ist komplett anders aufgebaut, richtet sich aber auch an eine andere Zielgruppe. Die Legende im freytag & berndt Schulatlas ist im Vergleich zu jenen der anderen Verlage komplett anders gestaltet. Es wird also ersichtlich, dass ein Umstieg von einem Atlas auf einen anderen – vor allem, wenn auch der Verlag gewechselt wird – aus Gewohnheit an die bereits eingeprägten Symbole, aber auch an die Abfolge der Karten im Atlas – nicht immer ganz einfach ist.

Die Problematik, dass ein Atlas, der für die gesamte AHS approbiert wird, acht Jahre „passen" muss, spielt bei der Gestaltung sicher eine Rolle. Eine Alternative zur komplexanalytischen Wirtschaftskarte wäre der Einsatz einfacherer Wirtschaftskarten – eventuell eine Aufsplittung der Wirtschaft auf die drei Sektoren – und die Beigabe zusätzlicher Karten extra als Herausforderung für die Schülerinnen und Schüler der Oberstufe[357] – so geschehen im Hölzel-Universalatlas, der auf einer Seite vier Kärtchen mit unterschiedlichen Kennzahlen zu Europa abbildet, mithilfe welcher die Schülerinnen und Schüler Vergleiche anstellen, eine Synthese bilden und somit die wirtschaftliche Situation Europas erklären, interpretieren bzw. sogar prognostizieren können[358].

Es wird ersichtlich, dass die Lehrperson im Unterricht aus einer Vielfalt von unterschiedlichen Karten wählen kann, wobei es abhängig von der fachdidaktischer Fragestellung ist, welche Karte sinnvoller einzusetzen ist. Die Lehrperson muss sich immer das Ziel, das mit der Kartenarbeit erreicht werden soll, vor Augen halten und die Arbeitsaufträge dem entsprechend gestalten, denn Ziele können, wie schon weiter oben besprochen, am besten über die geeignetste Methode erreicht werden. Aus diesem Grund werden im folgenden Kapitel die GW-Schulbücher untersucht, inwiefern sie durch Aufgabenstellungen den Lehrerinnen und Lehrern eine Hilfestellung für die Kartenarbeit geben.

[357] Vgl. ALTEMÜLLER 1992b, S. 22

[358] vgl. BIRSAK u.a. 2009b, S. 121

4 ANALYSE DER SCHULBÜCHER IN ÖSTERREICH

Die approbierten und im Schuljahr 2011/12 auf der Schulbuchliste[359] vertretenen Atlanten werden im Folgenden analysiert.

4.1 Nach welchen Kriterien werden die Schulbücher analysiert?

Die Schulbücher werden untersucht, indem die Anzahl der Arbeitsaufträge, bei welchen auf eine Europakarte (ohne Wirtschaftskarten) im Atlas verwiesen wird, ermittelt wird. Zusätzlich wird gezählt, wie viele Arbeitsaufträge es zu Wirtschaftskarten zu Europa gibt. Ferner wird ermittelt, ob es in den vorliegenden Schulbüchern Arbeitsaufträge mit thematischen Karten oder Wirtschaftskarten direkt im Buch gibt, und ob diese auch nur mit den Atlaskarten erledigt werden könnten. Außerdem wird untersucht, welche Kompetenzniveaus bei den jeweiligen Aufträgen zu Wirtschaftskarten angesprochen werden.

Die Analysematrix sieht wie folgt aus:

Name des Schulbuches	**Arbeitsaufträge mit Atlas zu Europa (ohne Wirtschafts-**	**Arbeitsaufträge mit Wirtschafts-karte**	**Wie lautet der Auftrag?**

Tabelle 4: Analysematrix zur Untersuchung der Schulbücher

Nach der Analyse der österreichischen Schulbücher erfolgt ein kurzer Blick nach Frankreich in die Bücher „Histoire Géographie“ des Verlags Hatier[360] für die 6e, 5e und 4e, die in Österreich vom Alter her der 2., 3. und 4. Klasse Unterstufe entsprechen.

Aufgrund des unterschiedlichen Lehrplanes und der somit anderen Themen wäre es nicht sinnvoll, auch hier Arbeitsaufträge mit dem Atlas zu zählen und aufzulisten, weshalb analysiert wird, ob und wie in den französischen Schulbüchern mit Karten gearbeitet wird und ob dort Methoden zu finden sind, die in Österreich (noch) nicht angewandt werden.

[359] Vgl. BMUKK 2011a

[360] Die vollständigen Zitate dieser Bücher befinden sich im Literaturverzeichnis im Kapitel 7.1 „Schulbücher und Atlanten“

4.1.1 Analyse der Schulbücher der 1. Klasse

Die folgende Tabelle (siehe Tabelle 5) veranschaulicht die Ergebnisse der Schulbuchanalyse der 1. Klasse:

Name des Schulbuches[361]	Arbeitsaufträge mit Atlas zu Europa (ohne Wirtschaftskarten)	Arbeitsaufträge mit Wirtschaftskarten	Wie lautet der Auftrag?
GRATH, Harald, u.a.: Abenteuer GW 1	9	1	In welchen Staaten werden Zitrusfrüchte angebaut? (Atlas, Wirtschaftskarten)
ATSCHKO, Gerhard, FÖDERMAYR, Herwig: Durch die Welt 1	3	0	
WOHLSCHLÄGL, Helmut, u.a.: Durchblick 1	4	0	
ZEUGNER, Klaus, ZEUGNER, Marianne: Faszination Erde 1	4	0	
MÜLLER, Alois: ganz klar: Geografie 1	8	0	
KLAPPACHER, Oswald, u.a.: geo-link 1 NEU	3	0	
HERNDL, Karin, SCHREINER, Eva: Geografie für alle 1	2	0	
BENVENUTTI, Fritz, u.a.: Der Mensch in Raum und Wirtschaft 1	15	0	
FRIDRICH, Christian, u.a.: unterwegs 1 Schulbuch + Arbeitsheft	7	0	
RABL, Marion, TRAWÖGER, Lisa: Weltreise 1	9	1	Suche im Atlas Eisenerz fördernde Staaten.

Tabelle 5: Analyse der Schulbücher der 1. Klasse

[361] Die vollständigen Zitate der Schulbücher befinden sich im Literaturverzeichnis im Kapitel 7.1 „Schulbücher und Atlanten“

4.1.2 Analyse der Schulbücher der 2. Klasse

Die folgende Tabelle (Tabelle 6) veranschaulicht die Ergebnisse der Schulbuchanalyse der 2. Klasse:

Name des Schulbuches[362]	Arbeitsaufträge mit Atlas zu Europa (ohne Wirtschaftskarten)	Arbeitsaufträge mit Wirtschaftskarten	Wie lautet der Auftrag?
GRATH, Harald, u.a.: Abenteuer GW 2	0	0	
BENVENUTTI, Fritz, u.a.: Der Mensch in Raum und Wirtschaft 2	6	0	
ATSCHKO, Gerhard, FÖDERMAYR, Herwig: Durch die Welt 2	4	1	In welchen Ländern gibt es viel Forstwirtschaft/ extensive Landwirtschaft/ Ackerbau/ Viehhaltung/ Fischerei/ Industrie?
WOHLSCHLÄGL, Helmut, u.a.: Durchblick 2	6	0	
ZEUGNER, Klaus, ZEUGNER, Marianne: Faszination Erde 2	5	1	Suche Produkte, die in der Türkei, nicht aber in Österreich erzeugt werden. Verwende dazu eine geeignete Wirtschaftskarte im Atlas.
MÜLLER, Alois: ganz klar: Geografie 2	0	0	
KLAPPACHER, Oswald, u.a.: geo-link 2 NEU	0	0	
MAYRHOFER, Gerhard, POSCH, Robert, REITER, Isabell: GEOprofi 2	3	0	
FRIDRICH, Christian, u.a.: unterwegs 2 Schulbuch und Arbeitsheft	5	0	
RABL, Marion, TRAWÖGER, Lisa: Weltreise 2	1	0	

Tabelle 6: Analyse der Schulbücher der 2. Klasse

4.1.3 Analyse der Schulbücher der 4. Klasse

Im folgenden Kapitel werden die Schulbücher der 4. Klasse analysiert, die Ergebnisse werden in Tabellenform zusammengefasst.

[362] Die vollständigen Zitate der Schulbücher befinden sich im Literaturverzeichnis im Kapitel 7.1. „Schulbücher und Atlanten“

Name des Schulbuches	Arbeitsaufträge mit Atlas zu Europa (ohne Wirtschaftskarten)	Arbeitsaufträge mit Wirtschaftskarten	Wie lautet der Auftrag? bzw. Wie lauten die Aufträge?
BENVENUTTI, Fritz, u.a.: Der Mensch in Raum und Wirtschaft 4[363]	5	0	

Tabelle 7: Analyse „Der Mensch in Raum und Wirtschaft 4“

Das Buch „Der Mensch in Raum und Wirtschaft 4“ verfügt zusätzlich über eine für die Untersuchung relevante thematische Karte direkt im Buch:

- Abbildung 46: Woran erkennt man alte Industrieregionen und wo finden wir sie (Abb. 1 und Atlas)?

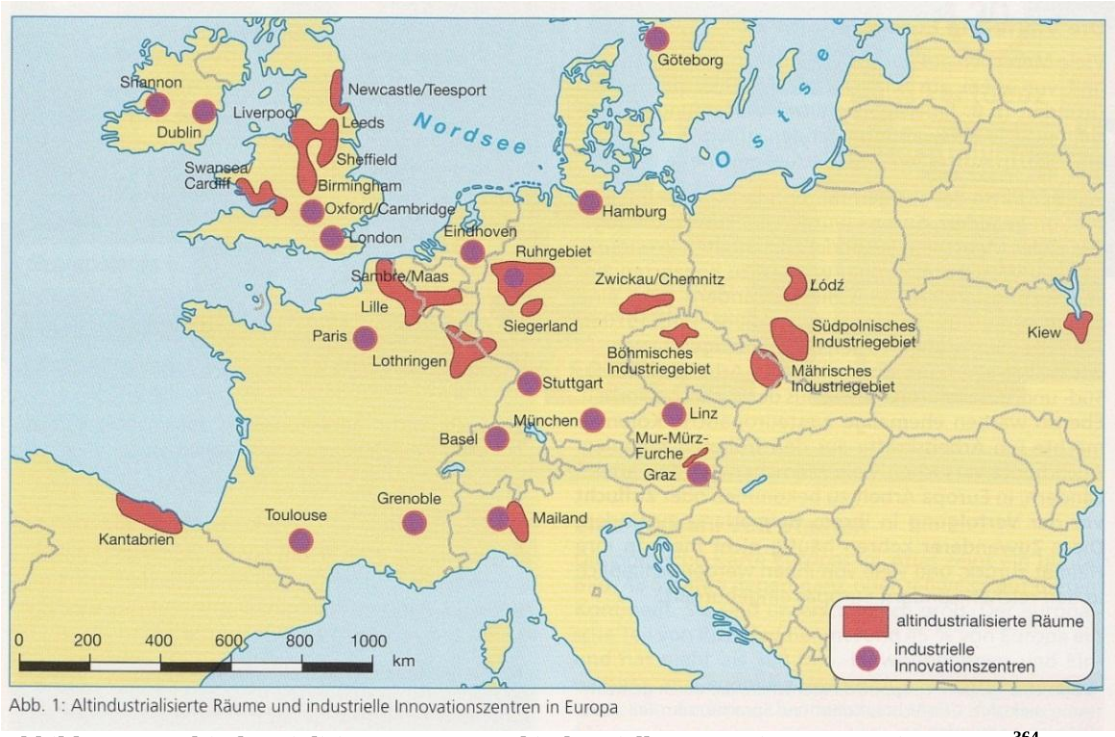


Abbildung 46: Altindustrialisierte Räume und industrielle Innovationszentren in Europa[364]

[363] Die vollständigen Zitate der Schulbücher befinden sich im Literaturverzeichnis im Kapitel 7.1. „Schulbücher und Atlanten“

[364] BENVENUTTI, u.a. 2011, S. 22

Name des Schulbuches	Arbeitsaufträge mit Atlas zu Europa (ohne Wirtschaftskarten)	Arbeitsaufträge mit Wirtschaftskarten	Wie lautet der Auftrag? bzw. Wie lauten die Aufträge?
WOHLSCHLÄGL, Helmut, u.a.: Durchblick 4[365]	15	3	Suche auf geeigneten Atlaskarten wichtige Tourismusorte an den Küsten Europas. Suche in der Wirtschaftskarte im Atlas nach Tourismusorten in den Karpaten und Pyrenäen. Vergleiche ihre Anzahl mit der Zahl der Tourismusorte, die du in den Alpen findest. Vergleiche die Lage der besonders dicht besiedelten Gebiete [Europas] mit einer Wirtschaftskarte. Kannst du Zusammenhänge erkennen?

Tabelle 8: Analyse „Durchblick 4“

Das Buch „Durchblick 4“ verfügt zusätzlich über eine entsprechende thematische Karte direkt im Buch:

- Abbildung 47: kein Arbeitsauftrag, sondern nur ausführliche Erklärungen zu den einzelnen Wirtschaftsräumen.

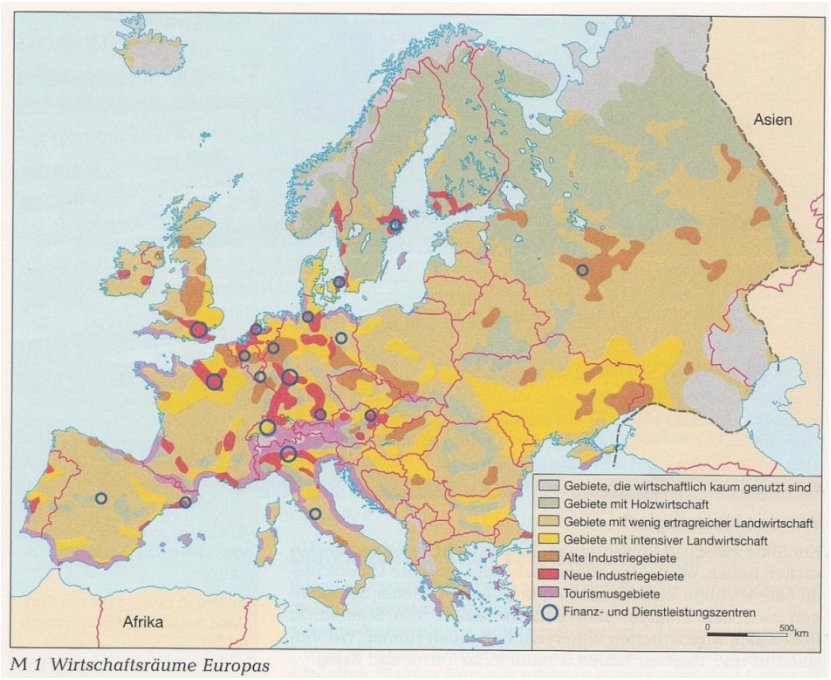


Abbildung 47: Wirtschaftsräume Europas[366]

[365] Die vollständigen Zitate der Schulbücher befinden sich im Literaturverzeichnis im Kapitel 7.1 „Schulbücher und Atlanten“

[366] WOHLSCHLÄGL, u.a. 2010, Bd 4 S. 44

Name des Schulbuches	Arbeitsaufträge mit Atlas zu Europa (ohne Wirtschaftskarten)	Arbeitsaufträge mit Wirtschaftskarten	Wie lautet der Auftrag? bzw. Wie lauten die Aufträge?
MÜLLER, Alois, PAPST, Peter: ganz klar Geografie 4[367]	21	2	Suche im Atlas auf der Wirtschaftskarte von Europa die Erdöl- und Erdgaslagerstätten in der Nordsee und trage sie in die Kartenskizze 19.3. [topographische Karte Nordeuropas] ein. Suche im Atlas (Wirtschaftskarte) landwirtschaftliche Produkte aus der Poebene und schreibe sie auf!

Tabelle 9: Analyse „ganz klar Geografie 4“

Name des Schulbuches	Arbeitsaufträge mit Atlas zu Europa (ohne Wirtschaftskarten)	Arbeitsaufträge mit Wirtschaftskarten	Wie lautet der Auftrag? bzw. Wie lauten die Aufträge?
KLAPPACHER, Oswald, u.a.: geo-link 4[368]	6	1	Informiere dich über die dominierenden landwirtschaftlichen Nutzungsformen in Süd-, Ost-, West- und Nordeuropa.

Tabelle 10: Analyse "geo-link 4"

Name des Schulbuches	Arbeitsaufträge mit Atlas zu Europa (ohne Wirtschaftskarten)	Arbeitsaufträge mit Wirtschaftskarten	Wie lautet der Auftrag? bzw. Wie lauten die Aufträge?
ZEUGNER, Klaus: Hölzel GW 4 - Faszination Erde[369]	16	1	Atlasarbeit: Vergleiche auf der Wirtschaftskarte die Eintragungen in Süditalien mit jenen in Norditalien.

Tabelle 11: Analyse "Hölzel GW 4 - Faszination Erde"

[367] Die vollständigen Zitate der Schulbücher befinden sich im Literaturverzeichnis im Kapitel 7.1 „Schulbücher und Atlanten“

[368] Die vollständigen Zitate der Schulbücher befinden sich im Literaturverzeichnis im Kapitel 7.1 „Schulbücher und Atlanten“

[369] Die vollständigen Zitate der Schulbücher befinden sich im Literaturverzeichnis im Kapitel 7.1. „Schulbücher und Atlanten“

Name des Schulbuches	Arbeitsaufträge mit Atlas zu Europa (ohne Wirtschaftskarten)	Arbeitsaufträge mit Wirtschaftskarten	Wie lautet der Auftrag? bzw. Wie lauten die Aufträge?
ATSCHKO, Gerhard, SCHINKO, Andreas: GW-Module 4[370]	In diesem Buch sind die Arbeitsaufträge ins Lehrerbegleitheft ausgelagert, und es handelt sich hierbei nur um Anregungen. Allerdings finden sich hier sehr viele Kopiervorlagen für Topographieübungen. Es gibt aber auch Anregungen zur Arbeit mit Wirtschaftskarten, z.B.: ▪ Suche von Wirtschaftsregionen in den Wirtschaftskarten, Feststellen von Produktionsschwerpunkten ▪ Vergleich der Wirtschaftskarten mit physischen und anderen thematischen Karten (Bevölkerungsverteilung, Bevölkerungsdichte, Klima, Vegetation, Verkehr,…) ▪ Eigenständige Erstellung von Wirtschaftskarten zu unterschiedlichen Inhalten, z.B. Weizenanbaugebiete, Erdölförderung, Autoindustrie,…, als Grundlage dient hier eine stumme Karte von Europa ▪ Wirtschaftskarten entwerfen, durch Abzeichnen der Umrisse oder Verwendung einer Kopiervorlage, dann werden topographische Merkmale eingezeichnet und anschließend mit selbst entworfenen abstrakten oder bildhaften Signaturen eine analytische Wirtschaftskarte gezeichnet. Tabellen können dabei als Diagramm eingezeichnet werden. Beispiele für komplexe Wirtschaftskarten wären: Abbau von Eisenerz und Standorte der Eisen- und Stahlerzeugung; Wirtschaftsräume können auch flächenhaft zusammengefasst werden.		

Tabelle 12: Analyse "GW-Module 4"

Das Buch „GW-Module 4“ verfügt ebenfalls über für die Untersuchung relevante thematische Karten direkt im Buch. Zu diesen thematischen Karten gibt es ebenfalls nur Anregungen aus dem Lehrerbegleitheft, die allerdings oft nur Suchaufgaben zur Verbreitung eines Phänomens oder zur Zuordnung zu bestimmten Staaten sind (z.B. zu Abbildung 48: Wo befinden sich in Europa wenig genutzte Gebiete? oder zu Abbildung 50: Zuordnen der Industriegebiete zu Staaten und Benennen der Industriegebiete oder größeren Städte mithilfe des Altas. Auch bei Abbildung 49 sollen die Städte bezeichnet werden, allerdings wird im Begleitheft auch auf Wirtschafts- und Bevölkerungsdichtekarten verwiesen)[371].

[370] Die vollständigen Zitate der Schulbücher befinden sich im Literaturverzeichnis im Kapitel 7.1 „Schulbücher und Atlanten“

[371] Vgl. ATSCHKO & SCHINKO 2002b, S. 12-20

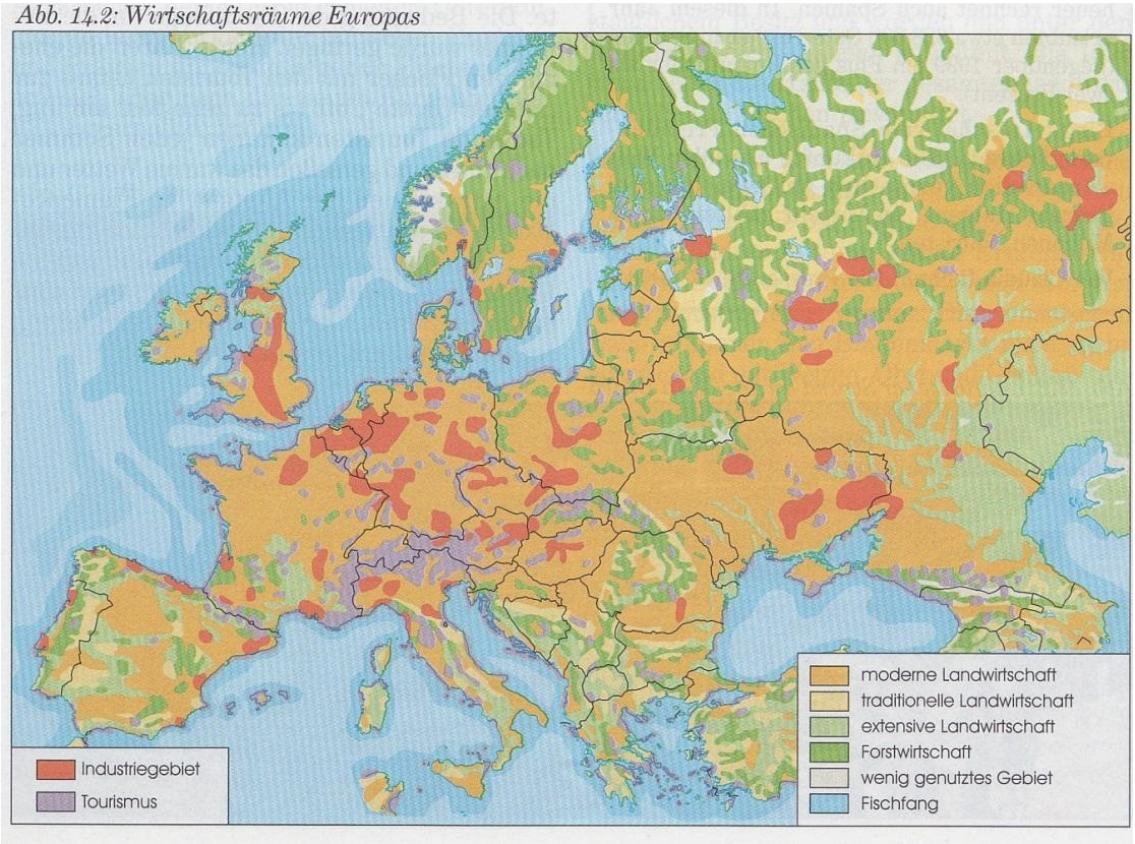


Abbildung 48: Wirtschaftsräume Europas[372] Beispiel einer Schulbuchkarte

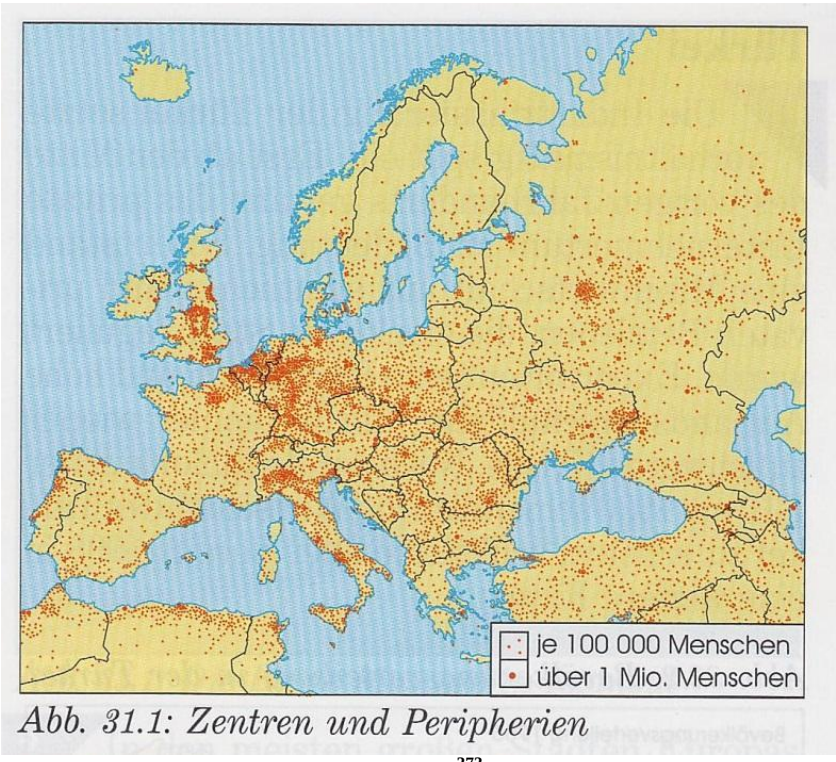


Abbildung 49: Zentren und Peripherien[373]

[372] ATSCHKO & SCHINKO 2002a, S. 14

[373] ATSCHKO & SCHINKO 2002a, S. 31

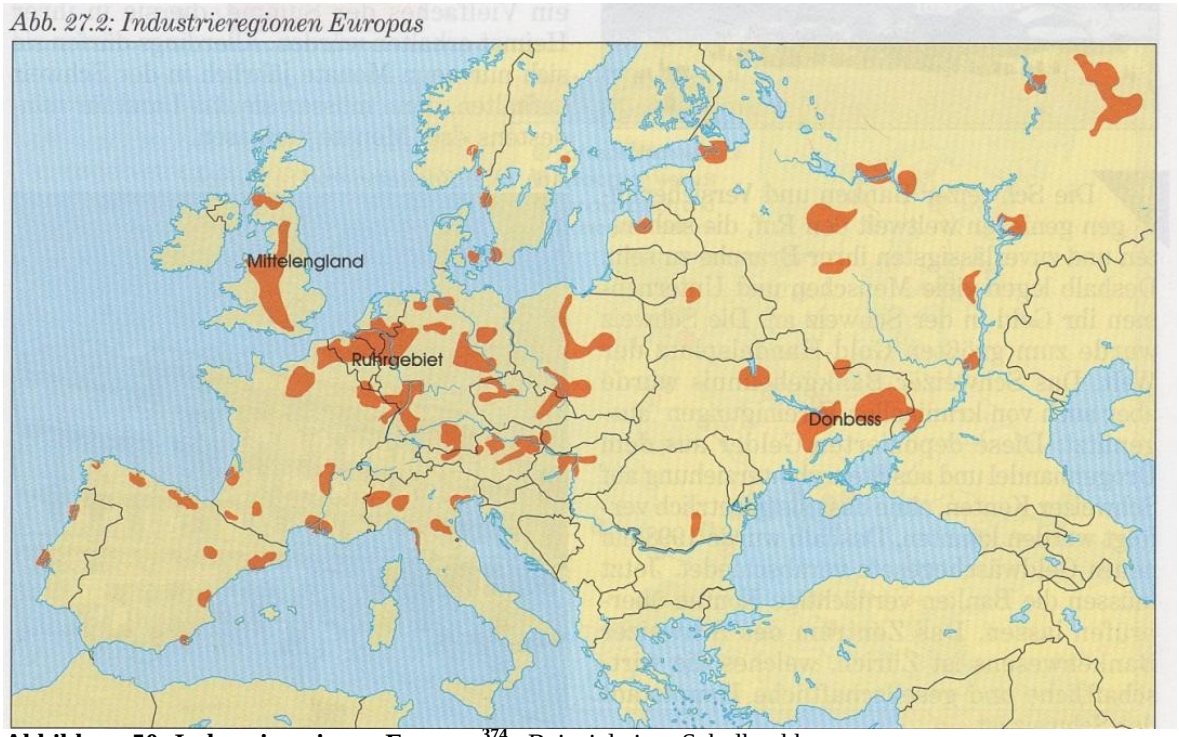


Abbildung 50: Industrieregionen Europas[374] Beispiel einer Schulbuchkarte

Wie rasch ersichtlich wird, liegt es somit an der Lehrperson, kompetenzorientierte Aufgaben zu den thematischen Karten im Buch zu finden, damit diese Karten nicht nur rein illustrativen Charakter haben.

Im Begleitheft zu GW-Module 4 finden sich allerdings noch weitere Anregungen zur Atlasarbeit, wo angeregt wird, unterschiedliche Karten zu Europa zu vergleichen. Auch wird vorgeschlagen, bei der Festigung unter anderem Karten oder Kartenskizzen zu verwenden oder eigene Karten zu gestalten – eine Kopiervorlage als Basiskarte liegt dem Lehrerbegleitheft bei[375].

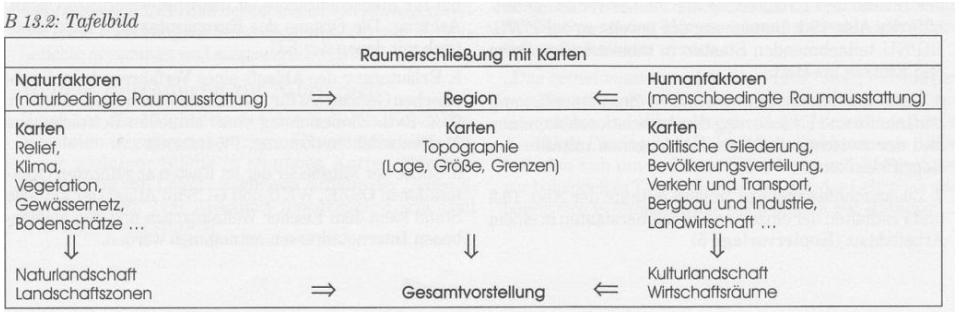
Die Grafik „Raumerschließung mit Karten“ (siehe Abbildung 51) ist ebenfalls eine gute Möglichkeit, den Schülerinnen und Schülern vor Augen zu führen, was auf welcher Karte dargestellt wird, und dass sich nur aus einer Kombination von mehreren Karten eine einigermaßen richtige Gesamtvorstellung ergeben kann[376].

---

[374] ATSCHKO & SCHINKO 2002a, S. 27

[375] Vgl. ATSCHKO & SCHINKO 2002b, S. 13

[376] Vgl. ATSCHKO & SCHINKO 2002b, S. 13


B 13.2: Tafelbild

Raumerschließung mit Karten				
Naturfaktoren (naturbedingte Raumausstattung)	⇒	Region	⇐	Humanfaktoren (menschbedingte Raumausstattung)
Karten Relief, Klima, Vegetation, Gewässernetz, Bodenschätze …		Karten Topographie (Lage, Größe, Grenzen)		Karten politische Gliederung, Bevölkerungsverteilung, Verkehr und Transport, Bergbau und Industrie, Landwirtschaft …
⇓		⇓		⇓
Naturlandschaft Landschaftszonen	⇒	Gesamtvorstellung	⇐	Kulturlandschaft Wirtschaftsräume

Abbildung 51: Tafelbild zur Raumerschließung mit Karten[377]

Ferner wird noch auf die Gestaltung sogenannter „Länderjournale“ verwiesen[378], wo die Schülerinnen und Schüler in Gruppenarbeit zu jedem Land bestimmte Informationen sammeln und dann ihren Mitschülerinnen und Mitschülern präsentieren bzw. für sie festhalten. Hierzu gibt es im Lehrerbegleitheft auch Kopiervorlagen, allerdings wird auch hier größtenteils mit topographischen Karten gearbeitet, und vor allem der Vergleich der Länder untereinander kommt zu kurz.

Name des Schulbuches	**Arbeitsaufträge mit Atlas zu Europa (ohne Wirtschaftskarten)**	**Arbeitsaufträge mit Wirtschaftskarten**	**Wie lautet der Auftrag? bzw. Wie lauten die Aufträge?**
BÖCKLE, Roland, u.a.: Horizonte 4 plus[379]	6	0	

Tabelle 13: Analyse "Horizonte 4 plus"

Im Buch „Horizonte 4 plus“ gibt es einige für die Untersuchung relevante thematische Karten:

- Abbildung 52: Wie unterscheidet sich die Landwirtschaft in Frankreich von jener in Österreich? Welche Merkmale weist die französische Landwirtschaft auf? Welches sind die wichtigsten landwirtschaftlichen Produkte Europas? Wo liegen die landwirtschaftlichen Produktionsgebiete in Europa?

[377] ATSCHKO & SCHINKO 2002b, S. 13

[378] vgl. ATSCHKO & SCHINKO 2002b, S. 20

[379] Die vollständigen Zitate der Schulbücher befinden sich im Literaturverzeichnis im Kapitel 7.1 „Schulbücher und Atlanten“

Abb. 11.1: Landwirtschaftsregionen Europas

Abbildung 52: Landwirtschaftsregionen Europas – statt im Atlas im Schulbuch[380]

Name des Schulbuches	**Arbeitsaufträge mit Atlas zu Europa (ohne Wirtschaftskarten)**	**Arbeitsaufträge mit Wirtschaftskarten**	**Wie lautet der Auftrag? bzw. Wie lauten die Aufträge?**
FRIDRICH, Christian, u.a.: unterwegs 4 und unterwegs 4 Arbeitsheft[381]	19	0	

Tabelle 14: Analyse "unterwegs 4" und "unterwegs 4 Arbeitsheft"

[380] BÖCKLE u.a. 2005, S. 11

[381] Die vollständigen Zitate der Schulbücher befinden sich im Literaturverzeichnis im Kapitel 7.1 „Schulbücher und Atlanten“

Name des Schulbuches	Arbeitsaufträge mit Atlas zu Europa (ohne Wirtschaftskarten)	Arbeitsaufträge mit Wirtschaftskarten	Wie lautet der Auftrag? bzw. Wie lauten die Aufträge?
BAUER, Leo, KOWARZ, Andreas, MALCIK, Wilhelm: panorama.at 4[382]	20	4	Vergleicht Abb. 9.2 [natürliche Landschaftsgürtel Europas] mit der Bodennutzung in Europa (Atlas). Wo wurde die natürliche Vegetation besonders verändert? Wo erkennt man in Abb. 10.1 [Satellitenbild Europas] große Ackerbauregionen (Wirtschaftskarte im Atlas)? Findet einige Ballungsräume und zeichnet diese in Abb. 11.1 [stumme Europakarte] mit kleinen roten Kreisen ein. Vergleicht mit der Atlaskarte zur Bevölkerungsdichte oder Bevölkerungsverteilung. Beschreibt Lappland mithilfe von Atlaskarten (Relief, Vegetation, Klima, Wirtschaft). Welche Gegensätze Italiens gehen aus dem Bericht P. Lanzonis [65jähriger Sizilianer[383]] hervor? Belegt diese mithilfe von Wirtschaftskarten im Atlas und mit Abb. 16.3. [Einkommen der Bevölkerung Italiens].

Tabelle 15: Analyse "panorama.at 4"

Name des Schulbuches	Arbeitsaufträge mit Atlas zu Europa (ohne Wirtschaftskarten)	Arbeitsaufträge mit Wirtschaftskarten	Wie lautet der Auftrag? bzw. Wie lauten die Aufträge?
BITTERMANN, Hans, u.a.: Weltbilder 4[384]	14	0	

Tabelle 16: Analyse "Weltbilder 4"

[382] Die vollständigen Zitate der Schulbücher befinden sich im Literaturverzeichnis im Kapitel 7.1 „Schulbücher und Atlanten“

[383] vgl. BAUER, KOWARZ & MALCIK 2005, S. 16

[384] Die vollständigen Zitate der Schulbücher befinden sich im Literaturverzeichnis im Kapitel 7.1 „Schulbücher und Atlanten“

Name des Schulbuches	Arbeitsaufträge mit Atlas zu Europa (ohne Wirtschaftskarten)	Arbeitsaufträge mit Wirtschaftskarten	Wie lautet der Auftrag? bzw. Wie lauten die Aufträge?
RABL, Marion, TRAWÖGER, Lisa: Weltreise 4[385]	16	3	Sieh auf einer Landwirtschaftskarte im Atlas nach, welche Produkte in Spanien angebaut und welche Tiere gehalten werden. Wo befinden sich Deutschlands Erdöl-, Erdgas- und Kohlevorkommen? Verwende den Atlas! Betrachte auf einer Wirtschaftskarte die Verteilung der Industriebetriebe in Italien.

Tabelle 17: Analyse "Weltreise 4"

4.1.4 Ein Blick auf einige ausländische Schulbücher

Hier werden exemplarisch die französischen Schulbücher „Histoire Géographie“ des Verlags Hatier[386] für die 6e, 5e und 4e, die vom Alter der Schülerinnen und Schüler in Österreich der 2., 3. und 4. Klasse Unterstufe entsprechen, für Vergleiche herangezogen.

Auffällig ist, dass es in diesen französischen Schulbüchern viel mehr Karten gibt, die auch im Format viel größer und auch in ihrer kartographischen Gestaltung somit ansprechender sind als es in den österreichischen Schulbüchern die Regel ist. Es werden oft mehrere thematische Karten auf einer Doppelseite gegenübergestellt, beispielsweise die „Lebenserwartung“, die „Säuglingssterblichkeit“ und die „Anzahl der Ärzte pro 10 000 Einwohner“ (siehe Abbildung 53). Ein Schulatlas wäre wohl nicht in der Lage, diesen Umfang an Karten anzubieten – einerseits aus Platz- und somit finanziellen und Gewichtsgründen, andererseits auch aus Gründen der Aktualität der Karten, sehr oft kommt die bei ALTEMÜLLER[387] angesprochene Passgenauigkeit voll zum Tragen. Durch die höhere Anzahl der vorhandenen Karten sind die französischen Schulbücher allerdings auch wesentlich dicker und auch teurer als die österreichischen.

---

[385] Die vollständigen Zitate der Schulbücher befinden sich im Literaturverzeichnis im Kapitel 7.1 „Schulbücher und Atlanten“

[386] Die vollständigen Zitate der Schulbücher befinden sich im Literaturverzeichnis im Kapitel 7.1 „Schulbücher und Atlanten“

[387] 1992b, S. 21

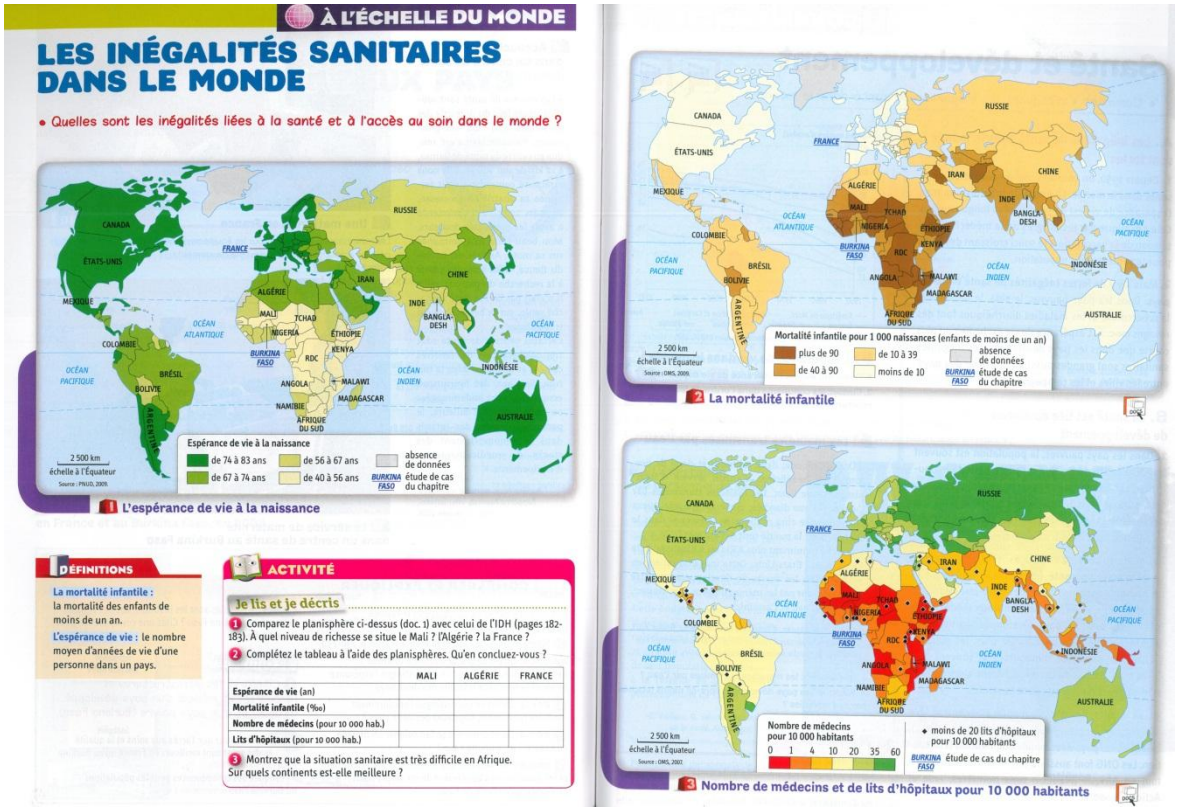


Abbildung 53: Weltkarten zu verschiedenen Themen[388] analytische Kärtchen in einem franz. Schulbuch

In den französischen Schulbüchern werden auch immer wieder „ungewohnte" Karten verwendet, seien es Karten aus anderen Perspektiven (siehe Abbildung 54), anamorphe Karten (siehe Abbildung 55) oder bei Themen der Globalisierung Polarprojektionen (siehe Abbildung 56 und Abbildung 57). Auch dies ist ein Hinweis auf eine ganz andere fachdidaktische Tradition, die dem grafischen Element, insbesondere dem kartographischen Umgang im Unterricht einen viel höheren Stellenwert einräumt.

[388] IVERNEL u.a. 2010, S. 230-231

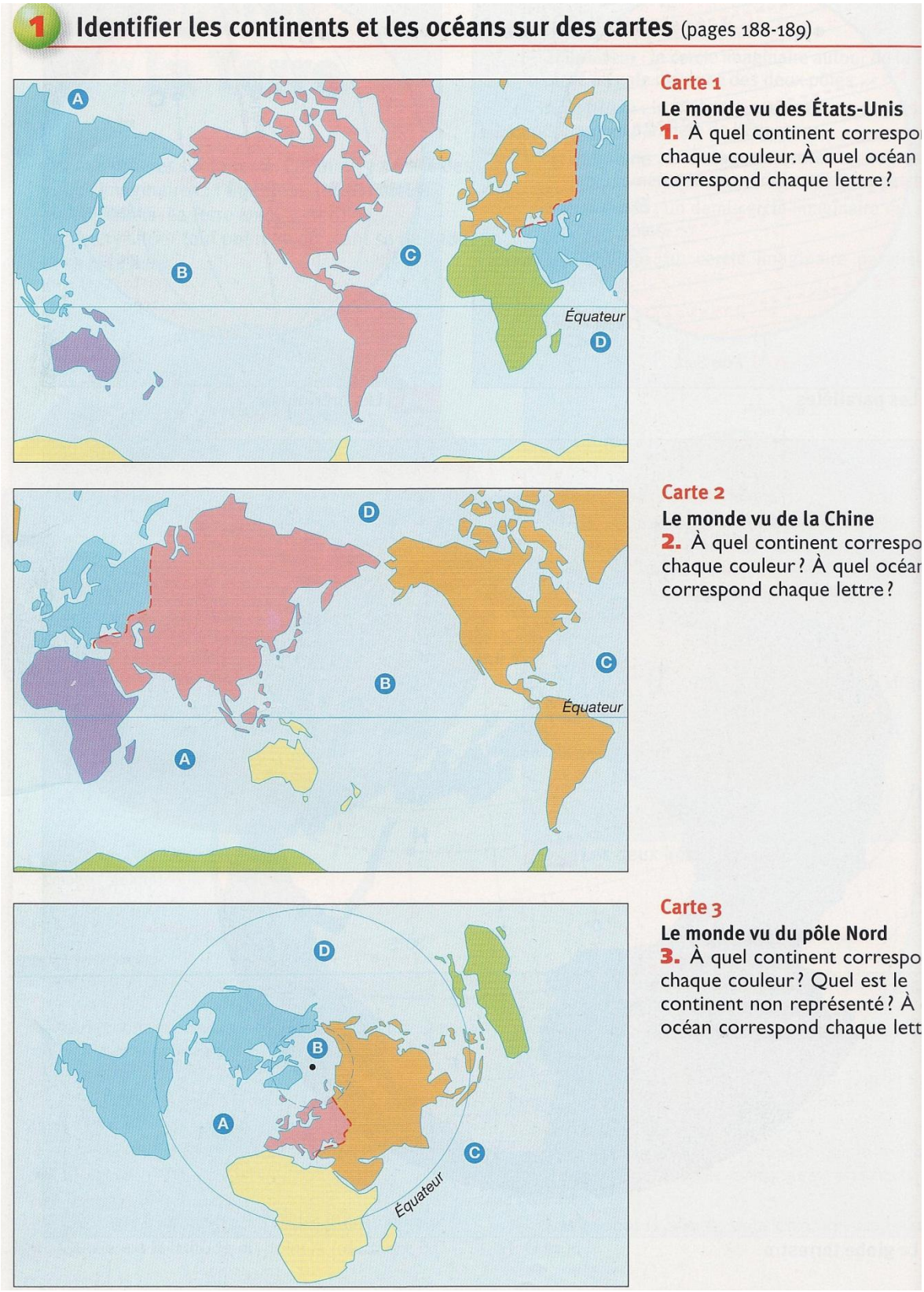


Abbildung 54: Karteneinführung: Erläuterung unterschiedlicher Perspektiven[389]

[389] IVERNEL u.a. 2004, S. 192

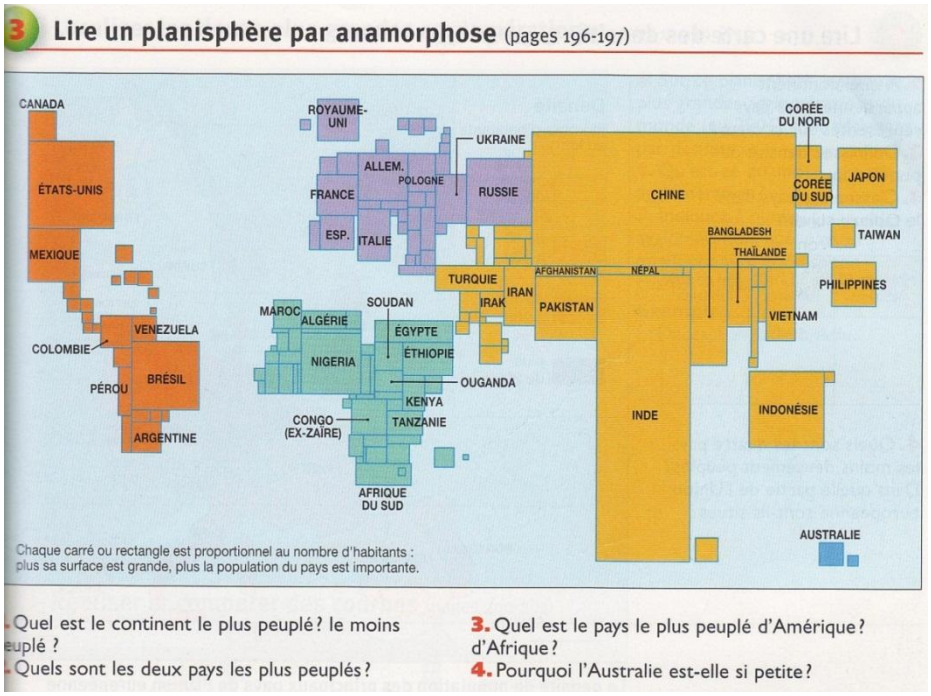


Abbildung 55: Anamorphe Karte[390] in einem französ. Schulbuch

Eine vergleichbare Karte gäbe es u.a. in einem österreichischen 4.-Klasse-Buch – Durchblick 4[391]. Ansonsten erscheint diese Kartenform bei uns erst in den Schulbüchern der Sekundarstufe II.

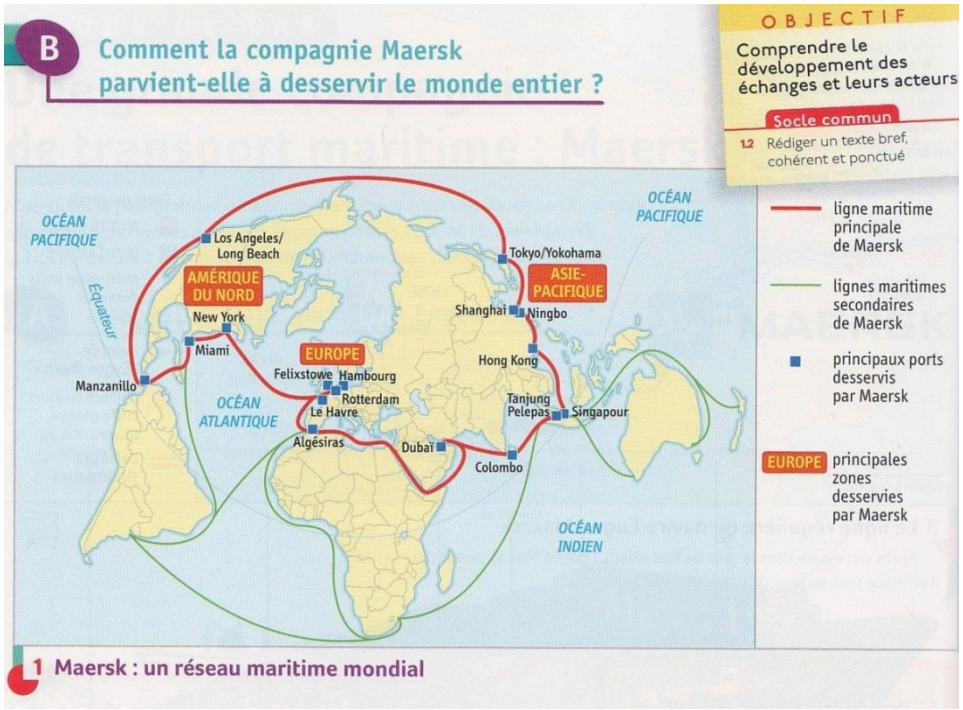
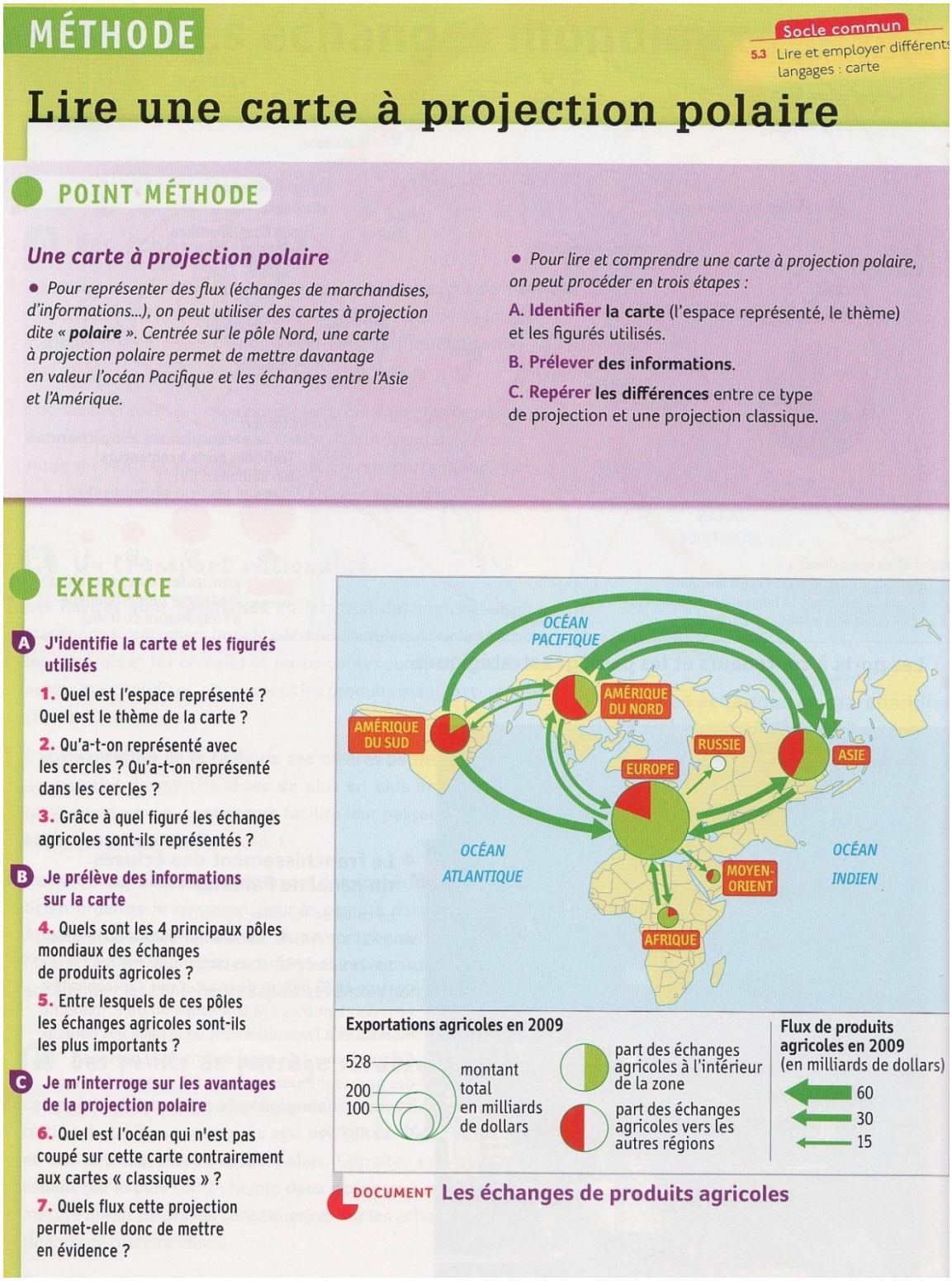


Abbildung 56: Arbeit mit einer Polarprojektion[392]

---

[390] IVERNEL u.a. 2004, S. 203

[391] WOHLSCHLÄGL, u.a. 2010



MÉTHODE

Socle commun
5.3 Lire et employer différents langages : carte

Lire une carte à projection polaire

POINT MÉTHODE

Une carte à projection polaire

- *Pour représenter des flux (échanges de marchandises, d'informations...), on peut utiliser des cartes à projection dite « **polaire** ». Centrée sur le pôle Nord, une carte à projection polaire permet de mettre davantage en valeur l'océan Pacifique et les échanges entre l'Asie et l'Amérique.*

- *Pour lire et comprendre une carte à projection polaire, on peut procéder en trois étapes :*

A. Identifier la carte (l'espace représenté, le thème) et les figurés utilisés.

B. Prélever des informations.

C. Repérer les différences entre ce type de projection et une projection classique.

EXERCICE

A J'identifie la carte et les figurés utilisés

1. Quel est l'espace représenté ? Quel est le thème de la carte ?

2. Qu'a-t-on représenté avec les cercles ? Qu'a-t-on représenté dans les cercles ?

3. Grâce à quel figuré les échanges agricoles sont-ils représentés ?

B Je prélève des informations sur la carte

4. Quels sont les 4 principaux pôles mondiaux des échanges de produits agricoles ?

5. Entre lesquels de ces pôles les échanges agricoles sont-ils les plus importants ?

C Je m'interroge sur les avantages de la projection polaire

6. Quel est l'océan qui n'est pas coupé sur cette carte contrairement aux cartes « classiques » ?

7. Quels flux cette projection permet-elle donc de mettre en évidence ?

DOCUMENT Les échanges de produits agricoles

Abbildung 57: Erklärung zur Polarprojektion[393] in einem franz. Schulbuch

[392] IVERNEL u.a.2011, S. 242

[393] IVERNEL u.a. 2011, S. 250

Es wird in den französischen Schulbüchern auch sehr viel mit sogenannten croquis (Kroki: „mit einfachen Hilfsmitteln entworfene maßstäbliche Geländeskizze“[394]) oder schémas (schematische Darstellung) gearbeitet. Laut Definition des französischen Bildungsministeriums[395] ist ein croquis eine Art Kommunikationsmedium, das grafisch räumliche Strukturen wiedergibt. Es ist eine synthetische Darstellungsform, bei der nur einzelne – vom Autor als wichtig erachtete – Elemente dargestellt werden[396]. Hier wird nicht auf Details geachtet, eine zentrale Funktion spielen „Pole, Zentren, Peripherien, Achsen, Ströme, Beziehungen, Wechselwirkungen, Strukturen, Netzwerke und Dynamiken“[397] Ein croquis kann nie objektiv sein, es möchte ganz dezidiert nur „Vorstellungen [der Realität]“[398] darstellen. Dadurch können croquis zu ein- und demselben Thema von verschiedenen Schülerinnen oder Schülern ganz unterschiedlich aussehen[399]. Ein schéma oder, wie LECAILLON[400] es bezeichnet, ein chorème, ist eine noch weiter vereinfachte und reduzierte Grafik als das croquis. Derselbe definiert ein croquis als Zwischenform zwischen einer geografischen Karte, die den Raum möglichst objektiv abbildet, und einem chorème, das den Raum auf sehr einfache geometrische Formen reduziert und nur eine Idee oder Vorstellung darzustellen vermag. Dabei stellt ein croquis einen Raum nicht immer nur zu einem bestimmten Zeitpunkt dar – es kann auch eine Veränderung bzw. eine Wechselwirkung mit anderen Räumen dargestellt werden[401]. Interessante Möglichkeiten eröffnete auch in Österreich eine Arbeit mit croquis, wenn wir sie aus den Informationen des Atlas und Schulbuchs konstruieren.

Die Arbeitsschritte, um ein croquis zu zeichnen, sind folgende: Analyse des vorhandenen Datenmaterials (z.B. Karteninterpretation), Auswahl der wichtigsten Informationen, Festlegen des Titels und der Legende, Zeichnen des croquis unter Verwendung

---

[394] BROCKHAUS 2004, S. 588

[395] vgl. MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE 2009

[396] Vgl. MENSCHIK & SITTE 1997, S. 51

[397] KRAUSE & HASS 2011, S. 10

[398] UHLENWINKEL 2008, S. 22

[399] Vgl. PHILIPPON & SALAZAR 2012

[400] 2012

[401] Vgl. SITTE Ch. 2013, zitiert nach der Online-Seminarvariante

kartographischer Symbole[402]. Durch das Anfertigen von croquis oder schémas – sei es, dass sie mehrere Informationsquellen zu einer synthetischen Karte zusammenfügen oder dass sie auf Basis einer einzelnen Karte eine Skizze zu einem bestimmten Thema erstellen – lernen die Schülerinnen und Schüler, das Wesentlichste zu erkennen, Beziehungen zwischen den Elementen herzustellen und mit kartographischen Mitteln darzustellen[403]. Die Gestaltung von croquis wird den Schülerinnen und Schülern nur unter der Voraussetzung, dass sie sowohl über die notwendigen kartographischen, fachlichen als auch zeichnerischen Fähigkeiten verfügen, gelingen.

Bei der Arbeit mit croquis werden oft Bilder mithilfe von Fragen sehr genau analysiert, die dann croquis gegenübergestellt werden. Dass die Bilder und Karten nicht nur illustrativen Charakter haben, erkennt man anhand der Tatsache, dass die Schülerinnen und Schüler in der 4e sogar argumentative Aufsätze schreiben sollen, bei welchen sie sich auf Karten, Bilder, Texte und andere Informationsquellen beziehen[404].

Manchmal wird auch das croquis aus einer anderen Perspektive gezeichnet, als das Foto aufgenommen wurde (dies ist dann entweder auf dem Foto oder am croquis vermerkt), und die Schülerinnen und Schüler müssen nun in der Lage sein, das Bild in ihrer Vorstellung zu drehen[405].

Die französischen Schulbücher arbeiten sehr viel mit Vergleichen, sei es, um eine Entwicklung oder Veränderung einer Region herauszuarbeiten[406] oder um unterschiedliche Gebiete einander gegenüberzustellen (siehe Abbildung 58). Aus dem croquis wird in der Folge dann ein schéma abgeleitet, das noch weiter vereinfacht wird – beispielsweise wird auf Maßstäbe nicht mehr so genau eingegangen, wohingegen weiterhin die (thema)kartographischen Grundsätze beachtet werden. Bei der Arbeit mit croquis und schémas im französischen Unterricht steht auch die Kommunikation im Vordergrund – oft wird über die Darstellungen ausführlich diskutiert[407]. Insgesamt zeigen die Beispiele, dass damit grundsätzlich Raum(verteilungs)strukturen sich leichter einprägen lassen.

---

[402] Vgl. IVERNEL u.a. 2011, S. 214-215

[403] Vgl. MENSCHIK & SITTE 1997, S. 52 und UHLENWINKEL 2008, S. 22

[404] Vgl. IVERNEL u.a. 2011 S. 268-269

[405] IVERNEL u.a. 2011, S. 260-261

[406] vgl. IVERNEL u.a. 2004, S. 262-263

[407] Vgl. SITTE Ch. 2013, im Druck

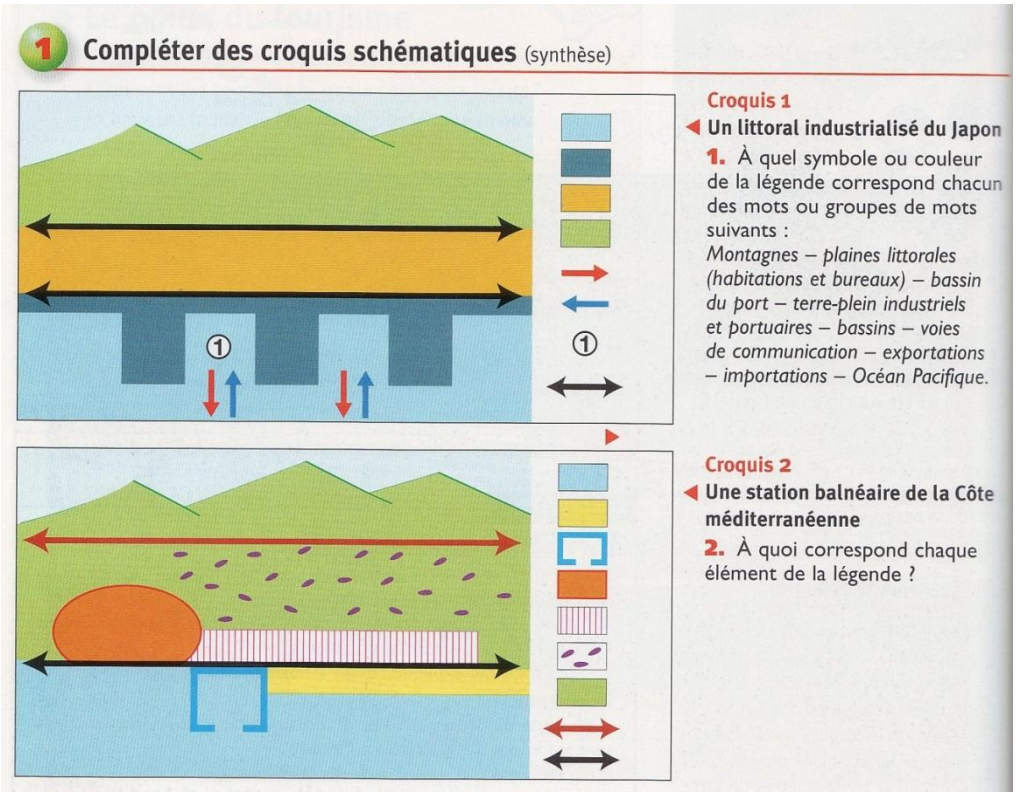


Abbildung 58: Gegenüberstellung mithilfe von croquis schématiques[408]

Bei der Arbeit mit croquis kann anhand der Schulbücher auch eine Progression erkannt werden: Zu Beginn der 6e werden Bilder oder Karten und croquis einander gegenübergestellt, die Schülerinnen und Schüler müssen die Legendensymbole benennen oder zuordnen. In späteren Unterrichtseinheiten müssen die Schülerinnen und Schüler die Umrisse der croquis vom Buch abzeichnen, anmalen und die Legende entsprechend beschriften[409]. In der 5e gibt es – wohl bedingt durch die Themen – weniger croquis. Wenn damit gearbeitet wird, müssen die Schülerinnen und Schüler es abzeichnen, die Legende beschriften (eventuell geeignete Farben wählen) und einen Titel finden[410]. In der 4e wird den Schülerinnen und Schülern erklärt, wie aus einer Karte ein croquis entsteht (siehe Abbildung 59), in der Folge sollen sie nach einer Anleitung selbst eines zeichnen (siehe Abbildung 60), später müssen sie den Vorgang noch selbstständiger beherrschen und selbst auswählen, was sie in ihr croquis einzeichnen und wie sie es gestalten (siehe Abbildung 61) oder croquis interpretieren. Wie man schéma zeichnet und wie man eine anamorphe Karte liest, wird allerdings erst im Buch der 4e genauer erläutert (siehe Abbildung 62).

---

[408] IVERNEL u.a. 2004, S. 260

[409] IVERNEL u.a. 2004, S. 261 und SITTE Ch. 2013

[410] vgl. IVERNEL u.a. 2010, S. 222

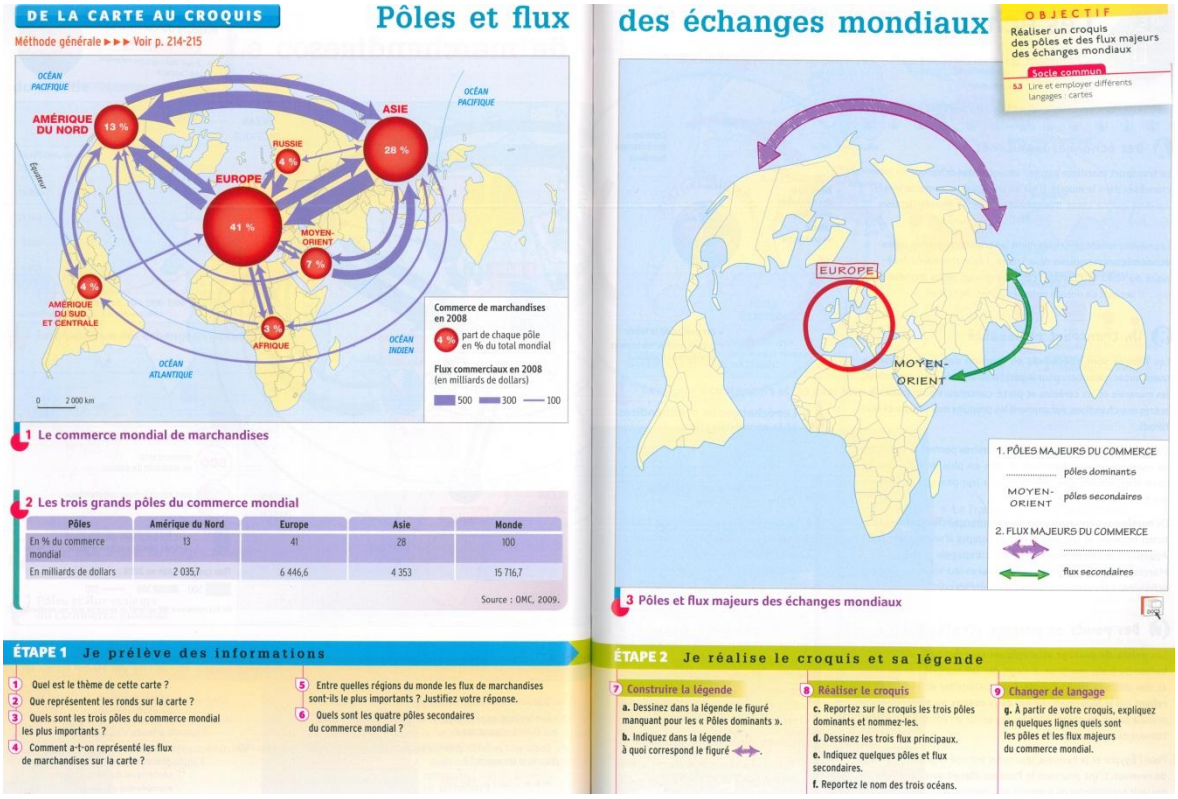


Abbildung 59: Von der Karte zum croquis (dynamisch)[411]

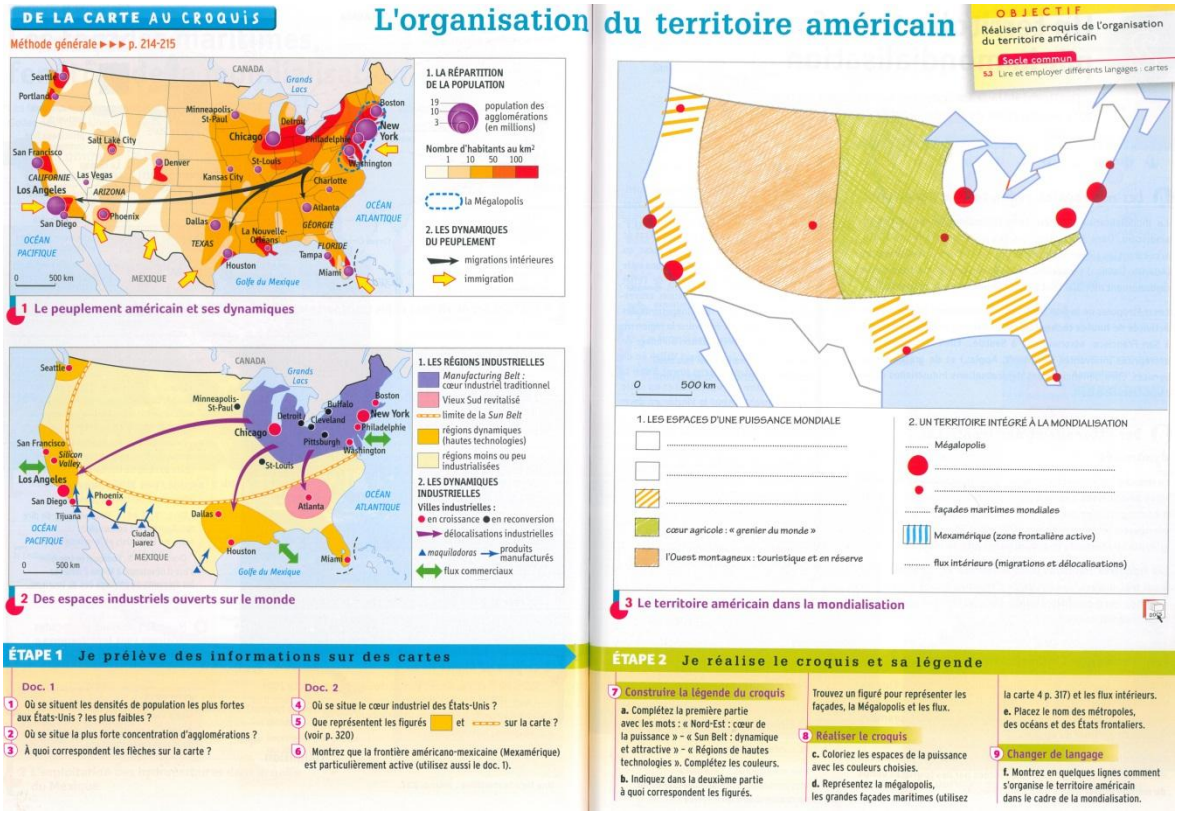


Abbildung 60: Von der Karte zum croquis[412] zur Großraumstrukturierung in franz. Schulbuch

[411] IVERNEL u.a. 2011, S. 246-247

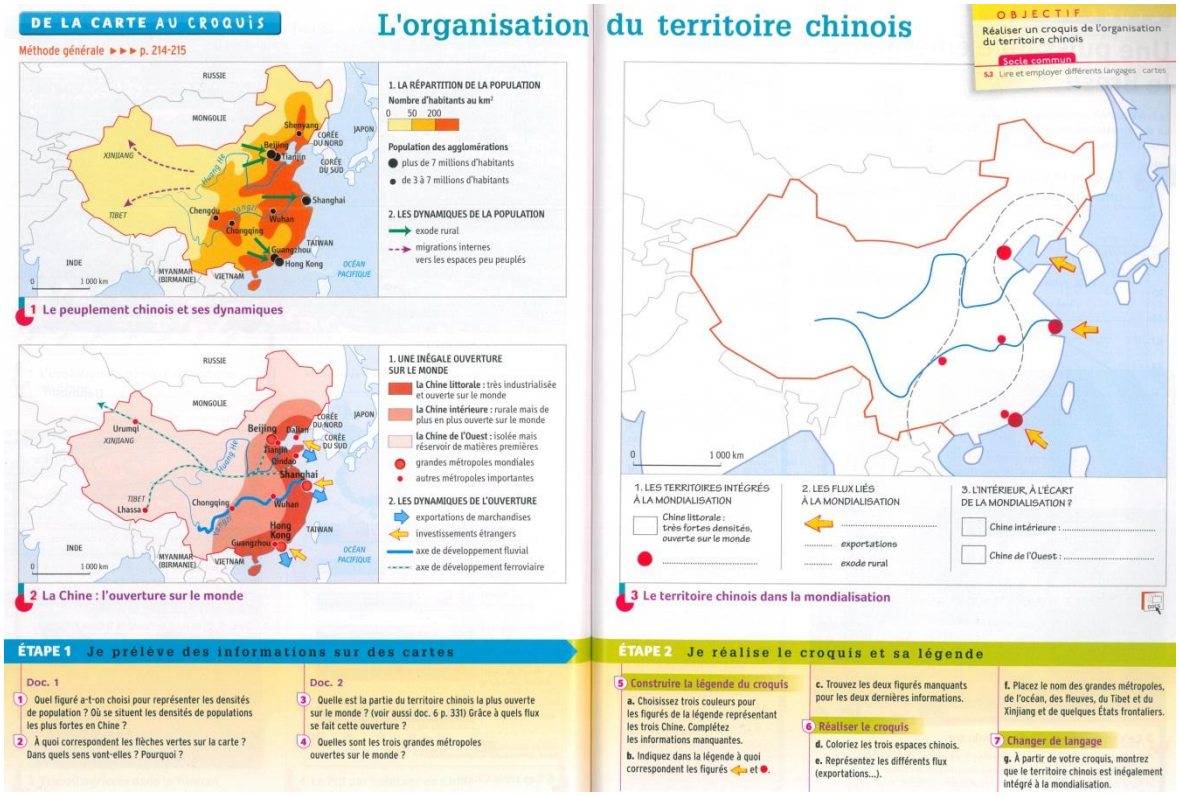


Abbildung 61: Von der Karte zum croquis[413] zur Großraumstrukturierung in franz. Schulbuch

- Eine Möglichkeit aus Wirtschafts- u.a. thematischen Karten etwa des Atlasses vereinfachte Raumvorstellungsmuster zu generieren. In der Folge können diese noch weiter zu sogenannten Schemata vereinfacht werden.

[412] IVERNEL u.a. 2011, S. 318-319

[413] IVERNEL u.a. 2011, S. 332-333

MÉTHODE

Socle commun
5.3 Lire et employer différents langages : schémas

Réaliser un schéma en géographie

POINT MÉTHODE

Un schéma

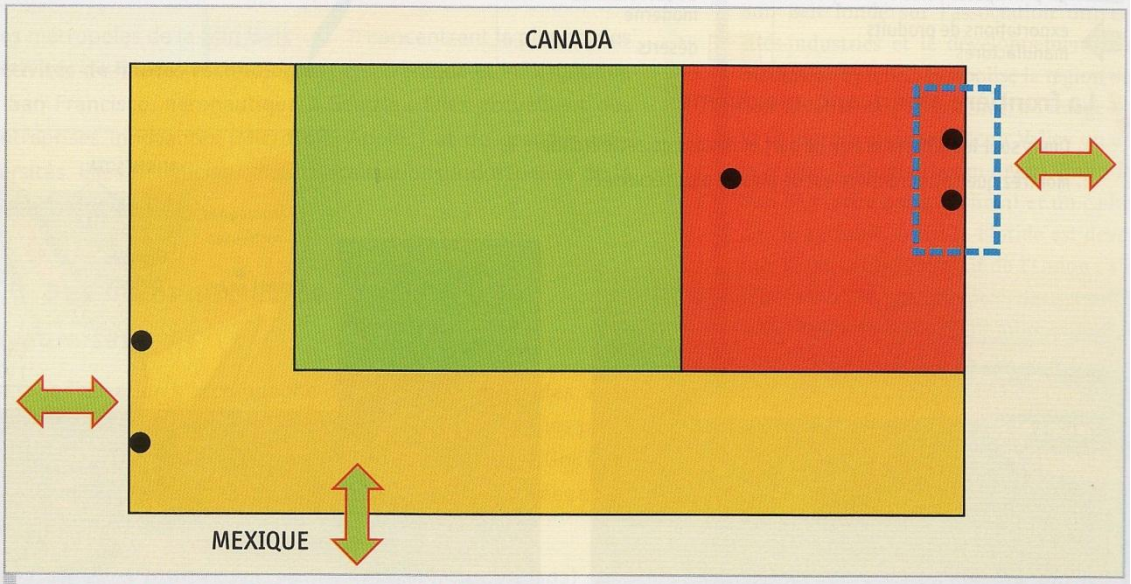
Un schéma est une représentation de l'espace encore plus simplifiée que le croquis. *Il réduit les contours d'un territoire à des formes géométriques simples (un rectangle pour la Chine, un hexagone pour la France...). Il possède un titre et une légende, mais pas d'échelle. Son but est de mettre en évidence quelques éléments simples et dominants d'organisation d'un territoire.*

- *Pour réaliser un schéma, il faut :*

A. Simplifier les contours d'une carte.

B. Sélectionner sur des cartes les informations à représenter, et les simplifier dans une légende.

C. Compléter le schéma et lui donner un titre.



DOCUMENT 1 L'organisation du territoire américain

EXERCICE

A Je simplifie les contours d'une carte

1. Quelle forme géométrique a-t-on choisi pour représenter le territoire américain ?
2. Reproduisez les contours de ce schéma en indiquant les noms des États frontaliers et des océans.

B Je sélectionne des informations et construis une légende

3. À quoi correspondent les trois couleurs sur le schéma (utilisez les pages 318-319) ?
4. Que représentent les points noirs ? le rectangle bleu ? les flèches ?
5. Construisez une légende représentant ces 6 informations.

C Je complète le schéma

6. Reportez sur le schéma les couleurs, les noms des villes et les autres figurés.
7. Donnez un titre à votre schéma.

Abbildung 62: Wie gestalte ich ein schéma?[414] - Ebenfalls aus einem franz. Schulbuch

[414] IVERNEL u.a. 2011, S. 322

Zusammenfassend ist zu sagen, dass die französischen Schulbücher ganz anders aufgebaut sind als die österreichischen. Es wird hier viel mehr mit unterschiedlichen, ausreichend großen und gut gestalteten, Karten gearbeitet. Die Methode des croquis bzw. des schémas kommt in den österreichischen Schulbüchern leider so gut wie nicht vor obwohl HÜTTERMANN[415] bereits 2001 die Reduktion der Komplexität von Karten durch das Umzeichnen von komplexanalytischen in synthetische Darstellungen im Unterricht forderte. Begründungen für die Vernachlässigung des Skizzieren und Kartenzeichnen durch die Schülerinnen und Schüler sind einerseits im technischen Fortschritt (Einsatz von Kopierer, Smartboard, etc.)[416], und andererseits in der Vernachlässigung der Kartierung bei Vergleichsstudien wie PISA und bei den Bildungsstandards zu suchen.

In Österreich findet sich nur in „Durchblick 1“[417] eine in diese Richtung gehende Methode, wie Schülerinnen und Schüler selbst Karten erstellen bzw. skizzieren können, auf die auch in den folgenden Bänden hingewiesen wird, nämlich die „Faustskizze“. Hierbei handelt es sich allerdings nur um eine Methode, die nicht dem französischen croquis mit ihren vielfältigen thematischen Dimensionen entspricht. Man sollte daher diesen Ansatz ausbauen.

4.1.5 Zusammenfassung der Schulbuchanalyse

Grundsätzlich stellte sich heraus, dass österreichische Schulbücher nicht auf bestimmte Atlanten hinweisen (vgl. dazu auch die Aussagen in den beiden Interviews in Kapitel 5.1.4 und Kapitel 5.2.4). Nur Faszination Erde 2 verweist in einem Kapitel zum spielerischen Erlernen des Umgangs mit dem Atlas („Spiele mit dem Atlas“[418]) auf den Hölzel-Atlas, und GW-Module 4 erwähnt die Bilderkarte „Europa“ im Atlas Hölzel 5/8 im Lehrerbegleitheft[419].

Ein Großteil der Arbeitsaufträge in den untersuchten Schulbüchern bezieht sich noch immer nur auf topographische oder politische Karten zu Europa, es gibt nur sehr wenige Arbeitsaufträge, für die Wirtschaftskarten aus dem Atlas benötigt werden, wobei gerade

---

[415] 2001, S. 24

[416] Vgl. SITTE 2013

[417] WOHLSCHLÄGL u.a. 1999, S. 47

[418] vgl. ZEUGNER & ZEUGNER 2012, S. 12-13

[419] Vgl. ATSCHKO & SCHINKO 2002b, S. 13

diese Art der Verknüpfung von Geographie und Wirtschaft im Lehrplan ausdrücklich gefordert wird[420].

Es kommen zwar auch direkt in den einzelnen Büchern sehr viele Karten vor, sodass der Eindruck entstehen kann, dass im Unterricht nicht sehr oft der Atlas verwendet werden muss. Einige dieser Karten sind allerdings ohne Gradnetz, Maßstab oder Maßstabsleiste, andere wiederum so klein, dass sie für sinnvolle Arbeitsaufträge wenig brauchbar sind. Diese Karten sind in vielen Fällen nicht von Kartographen, sondern von Grafikern gestaltet worden[421]. In den vorliegenden Büchern finden sich auch viele thematische Karten, für die es gar keinen Arbeitsauftrag gibt. Hier ist die Lehrperson gefordert, sich geeignete Arbeitsaufträge zu überlegen, da die Karten sonst rein illustrativen Charakter haben. Christian SITTE[422] dokumentierte aus den Befragungen in seinen Proseminaren aber gerade in diesem Bereich des GW-Unterrichts große methodische Defizite. Es gibt auch viele thematische Karten in den Schulbüchern, mit Hilfe derer die Schülerinnen und Schüler nur simple Topographieübungen machen oder WO-Fragen beantworten müssen – hier wird in vielen Fällen das Potenzial, das diese Karten hätten, nicht genutzt. Arbeitsaufträge mit den Operatoren „vergleiche", „begründe", etc. kommen in meiner Analyse (siehe Kapitel 4.1.1 bis Kapitel 4.1.3) in der ersten Klasse gar nicht, in der zweiten Klasse einmal, und in der vierten Klasse etwas öfter vor. Im Vergleich zu reinen Suchaufgaben ist die Anzahl der Aufgaben, bei denen die Schülerinnen und Schüler mehrere Karten oder unterschiedliche Räume in Beziehung setzen müssen, leider verschwindend gering und bleibt alleine der Lehrperson überlassen.

Durch die Verwendung von thematischen Karten direkt im Buch sind diese auf die jeweilige Aufgabenstellung zugeschnitten[423] und die Lernenden können daraus die gefragten Dinge relativ leicht ablesen und müssen nicht aus einer Vielfalt an Informationen – wie dies im Atlas der Fall wäre – die für sie relevanten Details herausfiltern. Allerdings fällt so auch sehr viel forschendes, entdeckendes Lernen weg, und die Schülerinnen und Schüler verlernen es, gezielt zu suchen, was bei der Atlasarbeit zu Überforderung und Frustration führen kann.

---

[420] Vgl. BMUKK 2000d

[421] Vgl. Interview 1, Zeile 18

[422] 2011a

[423] Vgl. ALTEMÜLLER 1992a, S. 207

Die Methode des croquis oder schémas aus den französischen Schulbüchern wäre auch für den Unterricht in Österreich interessant und durchaus einen Versuch wert, da sie viele Kenntnisse voraussetzt und unterschiedliche Kompetenzen gefragt sind.

4.2 Das Zusammenspiel Atlas – Schulbuch in Österreich

Im Laufe der Analyse stellte sich heraus, dass nicht mit jedem Atlas alle Aufgaben aus den Schulbüchern gelöst werden können, was bedeutet, dass nicht jede Kombination Schulbuch – Atlas möglich ist.

Beispielsweise können mit dem Diercke Weltatlas fächerübergreifend, mit dem Westermann Schulatlas Österreich für Geographie und mit dem freytag & berndt Schulatlas mit Kartenheft Wien, Niederösterreich und Burgenland Aufträge, bei der Fischereigebiete herauszufinden sind, nicht gelöst werden, da der Fischfang auf den Wirtschaftskarten zu Europa nicht abgebildet wird. Auch im Westermann Schulatlas Österreich für Geographie und Geschichte sind Fischereigebiete lediglich auf der Karte Nordeuropa – Rohstoffe verortet und die Bearbeitung dementsprechender Arbeitsaufträge unmöglich.

Wenn wirtschaftliche Schwerpunkte und Zusammenhänge erkannt werden sollen, werden sich die Schülerinnen und Schüler mit den Kozenn-Atlanten schwer tun, da hier auf der Wirtschaftskarte zu Europa zu viele Details abgebildet sind. Diese Schwerpunkte und Zusammenhänge können allerdings mit dem Hölzel-Altas für die 5. bis 8. Schulstufe, dem Hölzel-Kombiatlas für Geographie und Geschichte, dem Westermann Schulatlas Österreich für Geographie und dem freytag & berndt Schulatlas mit Kartenheft Wien, Niederösterreich und Burgenland sehr gut herausgearbeitet werden, was die vereinfachten Karten in den Schulbüchern meist überflüssig macht, wenn mit obigen Atlanten gearbeitet wird.

Wenn bei den Aufgaben in den Büchern Details gefragt werden, wird dies den Schülerinnen und Schülern, die mit dem Westermann Schulatlas Österreich für Geographie, dem Hölzel-Altas für die 5. bis 8. Schulstufe, dem Hölzel-Kombiatlas für Geographie und Geschichte oder dem freytag & berndt Schulatlas mit Kartenheft Wien, Niederösterreich und Burgenland arbeiten, schwer fallen, da hier ziemlich stark generalisiert wurde.

Arbeitsaufträge aus den Schulbüchern, die auf Bevölkerungskarten im Atlas verweisen, können mit dem Westermann Schulatlas Österreich für Geographie nicht gelöst werden, da er über keine Karte zur Bevölkerungsdichte bzw. –verteilung verfügt.

Wo Zusammenhänge und Schwerpunkte erkannt werden sollen, tun sich die Schülerinnen und Schüler in vielen Fällen mit Schulbuchkarten leichter, weil die Gegebenheiten dort oft vereinfacht dargestellt sind und das hervorgehoben wird, was im Zuge des Arbeitsauftrages herausgelesen werden soll. In Schulbüchern können auch Beschriftungen, Flüsse, etc. weggelassen werden, um die Karten übersichtlicher zu machen. Die Einfachheit solcher Karten kann allerdings dazu führen, dass die Schülerinnen und Schüler durch die Kartenarbeit nicht herausgefordert werden und, wenn sie einmal mit einer Atlaskarte arbeiten sollen, überfordert sind, da sie die Fülle an Informationen nicht gewohnt sind und somit nicht mit ihr umgehen können. Manche Aufgaben mit thematischen Karten direkt im Schulbuch sind auch so gestaltet, dass die Schülerinnen und Schüler direkt auf der Karte etwas eintragen oder einzeichnen sollen, was die Präsenz der Karte im Schulbuch rechtfertigt.

Es können nach momentanem Stand der Dinge nicht einfach Karten aus Schulbüchern weggelassen werden, da die Atlanten unterschiedlich ausgestattet sind (siehe Tabelle 3) und es möglich sein muss, mit jeder Kombination Schulbuch-Atlas zu arbeiten. Hierdurch ergibt sich aber, dass bei manchen Kombinationen Karten doppelt vorhanden sind – beispielsweise verfügen alle Atlanten außer dem Westermann Schulatlas Österreich für Geographie über Karten zur Bevölkerungsdichte, aber auch in vielen Schulbüchern gibt es diese Karten (z.B. in „geo-link 4“[424], „GW-Module 4“[425], „panorama.at 4“[426]). Dieser doppelte Druck muss allerdings nicht immer ein Nachteil sein, da die Karten oft unterschiedlich gestaltet sind[427] und sich so eine Möglichkeit zur Differenzierung bietet.

Genauso verhält es sich mit Choroplethenkarten, die das Bruttoinlandsprodukt, Bruttosozialprodukt bzw. die Kaufkraft einzelner Staaten oder Regionen abbilden. Diese sind im Diercke Weltatlas Österreich fächerübergreifend, Westermann Schulatlas für Geographie, aber auch in folgenden Schulbüchern vertreten, was wieder zu einem

[424] vgl. KLAPPACHER, u.a. 2009, S. 15

[425] vgl. ATSCHKO & SCHINKO 2002a, S. 31

[426] vgl. BAUER, KOWARZ & MALCIK 2005, S. 12

[427] Vgl. HÜTTERMANN 1992, S. 8

doppelten Vorhandensein führen kann: „Der Mensch in Raum und Wirtschaft 4“[428], „Durchblick 4“[429], „GW-Module 4“[430], „Hölzel GW 4 – Faszination Erde“[431], „Horizonte 4 plus“[432], „panorama.at 4“[433], „unterwegs 4“[434], „Weltbilder 4“[435], „Weltreise 4“[436].

Auch die Karte „Zentren und Peripherien“ bzw. „Europa – wirtschaftliche Raummodelle“ kann bei den Schülerinnen und Schülern doppelt auf dem Tisch liegen, je nachdem, mit welcher Kombination Atlas-Schulbuch gearbeitet wird, da sie sich im Diercke Weltaltas Österreich, im Großen Kozenn Atlas und im Großen Kozenn Atlas mit Geschichte genauso befinden wie in „Faszination Erde 2“[437], „Durchblick 4“[438], „Horizonte 4 plus“[439] und „Weltreise 4“[440].

Ein idealer Atlas oder eine ideale Kombination Schulbuch-Atlas konnte durch die Analyse nicht identifiziert werden. Man könnte sich allerdings für die Zukunft darauf einigen bzw. eventuell in den Approbationsrichtlinien festlegen, welche Karten im Atlas und welche in den Schulbüchern vorhanden sein sollten. So könnte man einen doppelten Druck vermeiden und – wie schon ALTEMÜLLER[441] forderte – die Karte dort einsetzen, „wo mit ihr der beste Lernerfolg gewährleistet werden kann“[442]. Ein Vorschlag wäre, Bevölkerungs-Karten und Karten zu Zentren und Peripherien Europas in jedem Atlas abzudrucken, BIP- und Arbeitslosenraten-Karten könnten, genauso wie Fallbeispiele (wie

---

[428] vgl. BENVENUTTI, u.a. 2011, S. 26-27, S. 35, S. 38

[429] vgl. WOHLSCHLÄGL, u.a. 2010, Bd 4 S. 55

[430] vgl. ATSCHKO & SCHINKO 2002a, S. 30

[431] vgl. ZEUGNER 2002, S. 38

[432] vgl. BÖCKLE, u.a. 2005, S. 20

[433] vgl. BAUER, KOWARZ & MALCIK 2005, S. 35

[434] vgl. FRIDRICH, u.a. 2010a, S. 19 & S. 21

[435] vgl. BITTERMANN u.a. 2003, S. 31

[436] vgl. RABL & TRAWÖGER 2010, S. 34

[437] vgl. ZEUGNER & ZEUGNER 2012, S. 31

[438] vgl. WOHLSCHLÄGL, u.a. 2010, Bd 4 S. 64

[439] vgl. BÖCKLE u.a. 2005, S. 13

[440] vgl. RABL & TRAWÖGER 2010, S. 20

[441] 1992a, S. 208

[442] ALTEMÜLLER 1992a, S. 208

schon von ALTEMÜLLER[443] gefordert) in den GW-Schulbüchern abgebildet werden, da die Bücher grundsätzlich öfter aktualisiert werden als die Atlanten, und die BIP- bzw. Arbeitslosenraten-Karten nicht so langlebig, also im Schulbuch besser aufgehoben, sind[444]. Andererseits können solche Choroplethenkarten auch im Unterricht von den Schülerinnen und Schülern zu Daten aus dem Fischer-Weltalmanach (am PC) selbst gestaltet und hierbei gleich deren manipulatives Potenzial erkannt werden.

Des Weiteren sollte jeder Atlas über eine übersichtliche (!) Wirtschaftskarte zu Europa verfügen, wo Schwerpunkte abgelesen werden können, es sollten aber genauso Karten von Teilen Europas vorhanden sein, sodass man die Wirtschaft auch im Detail betrachten kann. Eine Teilung der Wirtschaft – beispielsweise in die drei Wirtschaftssektoren oder in die einzelnen Wirtschaftselemente (wie zum Beispiel im Großen Kozenn Altas) – wäre ebenfalls sehr vorteilhaft, weil hier durch ein Vergleichen der drei Karten Zusammenhänge oder Gegensätze erkannt werden können, und zwar besser, als dies auf einer einzigen – dann sehr komplexen – Wirtschaftskarte geschehen kann. Jedenfalls ist darauf zu achten, dass das Zusammenspiel Schulbuch – Atlas möglichst reibungslos funktioniert, um die regelmäßige Nutzung des Atlas im Unterricht zu forcieren[445].

[443] 1992a, S. 208

[444] Vgl. ALTEMÜLLER 1992b, S. 21

[445] Vgl. ALTEMÜLLER 1992b, S. 22

5 DIE EXPERTENINTERVIEWS

Auf Basis der bei der Atlanten- und Schulbuchanalyse gewonnenen Erkenntnisse werden in Interviews mit zwei wichtigen schulkartographischen Proponenten, die für Wirtschaftskarten in österreichischen Schulatlanten verantwortlich zeichneten, versucht, nicht nur zusätzlich bisher unveröffentlichte Informationen zu bekommen, sondern insbesondere „die andere Seite", nämlich die Sicht der Kartenproduzenten, quasi gegenspiegelnd, miteinzubinden bzw. zu dokumentieren (siehe ganze Interviews und Leitfäden im Anhang).

5.1 Österreichischer Bundesverlag und freytag & berndt – Dr. Roman Stani-Fertl

Im Folgenden findet sich eine Zusammenfassung des Interviews mit Mag. Dr. Roman Stani-Fertl, der als Kartograph von 1989 bis 1995 Karten für den freytag & berndt-Verlag gestaltete und heute als selbstständiger Kartograph tätig ist und so auch an der Gestaltung der Wirtschaftskarten im öbv-freytag & berndt-Atlas beteiligt war. Das Interview fand am 25. Jänner 2013 im Fachdidaktikraum des Neuen Institutsgebäudes der Universität Wien statt.

5.1.1 Zu den an der Atlasgestaltung Beteiligten

Atlaskarten werden grundsätzlich von Kartographen, Schulbuchkarten von Grafikern gestaltet. Für jeden Atlas gibt es auch ein Beraterteam, das Einfluss nimmt, wie die Atlaskarten zu gestalten sind. Wenn bei der Kartengestaltung Fachdidaktiker involviert sind, sind sie im Beraterteam vertreten, bei freytag & berndt ist dies nicht der Fall[446].

5.1.2 Zum Aktualisierungszeitraum

Atlanten werden ca. jedes zweite Jahr aktualisiert, oft in Abhängigkeit von wichtigen politischen Ereignissen. Durch die heute niedrigeren Druckkosten und verbesserte Technik ist eine Aktualisierung nicht mehr so schwierig wie vor einigen Jahren. Grundsätzlich wird

[446] Vgl. Interview 1, Zeilen 2-21

jedes Jahr ein Atlas gedruckt, wobei es bei den Karten nicht immer Änderungen bzw. Aktualisierungen geben muss[447].

5.1.3 Zu den erhaltenen Rückmeldungen

Es ist immer eine Kostenfrage und eine Frage des Arbeitsaufwandes, ob man externe Leute in die Atlasgestaltung einbindet. Vor Jahren gab es im freytag & berndt-Verlag den Versuch, mit den Lehrpersonen zu kooperieren, indem den Schülerinnen und Schülern Kartenentwürfe präsentiert wurden mit der Bitte um Kommentare bzw. konstruktive Kritik. Von den Anregungen konnte allerdings nicht sehr viel umgesetzt werden. Schülerinnen und Schüler sind bei der Atlasgestaltung „das letzte Glied"[448], und es ist ein großer Aufwand in Relation zu dem Nutzen, der daraus gezogen wird. Dennoch kommen von den Lernenden oft sehr gute Anregungen, nur scheitert es oft an deren Umsetzung[449].

5.1.4 Zum Zusammenspiel Schulbuch-Atlas

Der Verlag „freytag & berndt hatte kein Schulbuch im Hintergrund"[450], der Österreichische Bundesverlag verfügt hingegen über eines, welches allerdings mit dem Atlas nicht speziell abgestimmt ist. Die einzelnen Schulbücher nehmen eher auf ihren eigenen Atlas Bezug, aber die Atlanten nicht auf die Schulbücher, denn sie sollen den gesamten Markt erreichen und nicht nur mit ihren eigenen Schulbüchern kompatibel sein. „Der Rahmen ist der Lehrplan"[451]. Es wird primär schon darauf geachtet, dass die Schulbücher und Atlanten des eigenen Verlages kompatibel sind, aber das steht bei der Konzeption eines Atlas sicher nicht im Vordergrund[452].

Überschneidungen zwischen Schulbuch und Atlas lassen sich nicht vermeiden, aber thematische Fallbeispiele gehören laut STANI-FERTL[453] nur ins Schulbuch. In Verbindung mit Text, Grafik und Bild treten diese Fallbeispiele im Schulbuch im Kontext auf, und ihr

---

[447] Vgl. Interview 1, Zeilen 22-30

[448] Interview 1, Zeile 47

[449] Vgl. Interview 1, Zeilen 31-52

[450] Interview 1, Zeile 56

[451] Interview 1, Zeile 63

[452] Vgl. Interview 1, Zeilen 53-66

[453] Vgl. Interview 1, Zeilen 104-124

Potential kann dort am besten ausgeschöpft werden. Schließlich wählt die Lehrperson die Themen aus, und diese Vielfalt an Karten kann ein Atlas nicht bieten. Ein Atlas mit vielen Fallbeispielen ist sicher spannend für interessierte Schülerinnen und Schüler, aber er sollte aufs Wesentliche reduziert werden, also die Orientierung liefern und ein Nachschlagewerk darstellen. Ein Atlas soll nie ein Lehrbuch ersetzen müssen. Durch Überschneidungen mit dem Schulbuch wird der Atlas wahrscheinlich noch weniger in den Unterricht eingebunden, denn wenn die Karten alle im Schulbuch vorhanden sind, werden die Schülerinnen und Schüler im Atlas noch weniger nachschlagen. Andererseits geht es auch darum, dass die Schülerinnen und Schüler überhaupt mit Karten arbeiten, und wenn sie dies im Schulbuch tun, ist es genauso gut.

5.1.5 Zur Konzeption der idealen Wirtschaftskarte

„Die Wirtschaftskarte (…) in dem Sinne existiert nicht“[454]. Teilbereiche können gut dargestellt werden, aber eine Wirtschaftskarte, die alle drei Wirtschaftssektoren adäquat abbildet, gibt es nicht, und gerade das wäre wichtig. Landwirtschaft und Industrie können gut und einfach dargestellt werden, aber bei den Dienstleistungen stellt sich die Frage, was ausgewählt und abgebildet wird, denn es gibt international keine Übereinkunft, keine Kennzahlen, wie man den tertiären Sektor adäquat darstellen kann. Eine Wirtschaftskarte soll einerseits einen Überblick liefern, andererseits aber auch ermöglichen, Details herauszulesen, und genau das ist die Schwierigkeit. Dadurch werden Karten meist zu komplex und vor allem für Schülerinnen und Schüler nicht mehr lesbar. In dieser Hinsicht ist es vernünftig, Teilbereiche der Wirtschaft abzubilden, sodass die Schülerinnen und Schüler die Synthese bilden und Zusammenhänge erkennen sollen. Nur tritt hier wieder das Problem der subjektiven Auswahl auf[455].

5.1.6 Zur Approbationskommission und zu den Approbationsrichtlinien

Die Approbationskommission setzt sich aus kompetenten Personen zusammen, die einerseits über sehr viel geographisches Wissen verfügen und andererseits die richtige politische Orientierung haben. Die Approbationskommission muss auf methodische Probleme oder inhaltliche Lücken hinweisen, darauf aufmerksam machen, wenn ein Atlas

[454] Interview 1, Zeilen 68-69

[455] Vgl. Interview 1, Zeilen 67-103

Lehrplanthemen nicht abdeckt. Fehler in Karten zu suchen, ist Sache der Verlagsredaktion[456].

Da Dr. Stani-Fertl schon seit über 20 Jahren nichts mehr mit der Approbationskommission zu tun hatte, kann er keine Auskunft geben, was genau in den Approbationsrichtlinien steht. Seines Wissens gibt es keine genauen Richtlinien, welche Karten im Atlas zu finden sein müssen. Somit wählt der Verlag den Inhalt so aus und platziert ihn so, dass er die Lehrerschaft anspricht. Auch die Anordnung der Karten wird verlagsintern beschlossen, wobei es bei den meisten Atlanten eine bestimmte Abfolge gibt (Österreich – Europa – Kontinente – Erde), die die Lehrpersonen und somit in weiterer Folge auch die Schülerinnen und Schüler gewohnt sind und sich dann nur recht langsam auf eine andere Anordnung umstellen[457].

5.1.7 Zur Kartenarbeit in der Praxis

Der Atlas wird immer weniger in den Unterricht eingebunden. Es gibt auch in den Proseminaren an der Universität Wien Studentenbefragungen zur Atlasarbeit in der Schule. Wenn mit dem Atlas gearbeitet wurde, dann meist nur zum Ausfüllen stummer Karten oder selbst auf Wirtschafts- oder Klimakarten nur zur Beantwortung von WO-Fragen [458].

5.1.8 Zum öbv-freytag & berndt-Atlas

Die Wirtschaftskarte zu Europa im freytag & berndt-Atlas war vom methodischen Ansatz her gut, optisch nicht, die Karte bietet aber einen schönen Überblick. Die Karte hat allerdings mit dem ÖBV-Atlas nichts zu tun, denn die aktuelle Wirtschaftskarte wurde zwar ansatzweise ausgehend von der alten freytag & berndt-Karte entworfen, es sollten aber zusätzlich die Dienstleistungen adäquat abgebildet werden. Die Karte im ÖBV-Atlas basiert also auf diesem Konzept, wurde aber immer wieder verändert, bis sie so aussah wie heute. Die Gruppenfähigkeit und die Verwendung von Leitfarben sind ähnlich zu den Diercke-Atlanten aus dem Georg Westermann-Verlag (vgl. dazu auch ZAHN[459] zur

[456] Vgl. Interview 1, Zeilen 126-139

[457] Vgl. Interview 1, Zeilen 140-152

[458] Vgl. Interview 1, Zeilen 165-175 und Sitte Ch. 2011, S. 257

[459] 1990, S. 186-188

Entwicklung der Symbole in den Wirtschaftskarten der Diercke-Atlanten), wobei die freytag & berndt-Karte gröber in der Darstellung und einfacher gehalten ist[460].

Bei der Wirtschaftskarte zu Europa „war der Gedanke, (..) die großen Wirtschaftszentren zu beschriften[461]“, Details sollen die Schülerinnen und Schüler selbst mittels anderer Karten herausfinden, da es eine topographische Karte im gleichen Maßstab gibt, auf die sie bei Bedarf zurückgreifen können[462].

„Vom Methodischen her würde die [Mitteleuropa-Wirtschaftskarte] super dazupassen“[463]. Es gibt die Karte nicht mehr, da der Maßstab 1 : 6 000 000 im aktuellen Atlas nicht mehr existiert. Durch den Druck vieler größermaßstäbiger (1 : 3 000 000) topographischer Karten zu Teilen Europas war kein Platz mehr für die Mitteleuropakarte. Wenn zu einem Atlas zwei Seiten hinzugefügt werden sollen, wird der Atlas gleich um sechs Seiten dicker, da bei den Verlagen in Druckbogen gerechnet wird. Das schlägt sich auch im Preis nieder.

5.2 Ed. Hölzel GmbH – Mag. Dr. Lukas Birsak

Im Folgenden findet sich eine Zusammenfassung des Interviews mit Mag. Dr. Lukas Birsak, Verlagsleiter des Verlags Ed. Hölzel GmbH, welches am 1. Februar 2013 im Verlagsgebäude stattfand.

5.2.1 Zu den an der Atlasgestaltung Beteiligten

Im Verlag Ed. Hölzel besteht die Atlasredaktion aus Herrn Mag. Mayer und Mag. Dr. Birsak. Für die technische Umsetzung ist Mag. Knabl zuständig und greift dadurch auch in die Gestaltung ein. Ferner arbeiten noch Prof. Wigand Ritter und ein zweiter Kartolithograph bei der Kartengestaltung mit. Außerdem gibt es noch ein Beraterteam, das im Optimalfall aus Lehrern, die Geographie und Wirtschaftskunde unterrichten, besteht. Diese werden reinen Fachdidaktikern vorgezogen, da sie direkt aus der Praxis kommen und täglich in der Klasse stehen.[464]

---

[460] Vgl. Interview 1, Zeilen 183-227

[461] Interview 1, Zeilen 232-233

[462] Vgl. Interview 1, Zeilen 228-233

[463] Interview 1, Zeile 200

[464] Vgl. Interview 2, Zeilen 2-29

5.2.2 Zum Aktualisierungszeitraum

Atlanten werden nach Möglichkeit jährlich, zumindest aber jedes zweite Jahr, aktualisiert, vor allem werden statistische Daten auf den neuesten Stand gebracht oder es werden bei wichtigen politischen Ereignissen die Karten nachgeführt[465].

5.2.3 Zu den erhaltenen Rückmeldungen

Es gibt einige Lehrpersonen, die sich immer wieder beim Verlag melden und von Zeit zu Zeit Rückmeldungen geben, wobei Hinweise auf Fehler öfter vorkommen als Verbesserungsvorschläge des Kartenbildes, etc. Schülerinnen und Schüler können nicht direkt in die Gestaltung der Atlanten einbezogen werden, wobei manchmal die Mitglieder des Beraterteams bereits in der Konzeptionsphase unterschiedliche Karten im Unterricht testen. Meist sind die Ergebnisse, wie auch bei anderen wissenschaftlichen Testungen, allerdings nicht sehr aufschlussreich, und die Kartographen sind hier eher auf ihre Erfahrung angewiesen[466].

5.2.4 Zum Zusammenspiel Schulbuch-Atlas

Es gibt keine genauen Vorgaben, welche Karten sich im Schulbuch, und welche sich im Atlas befinden müssen oder sollen[467]. Der Verlag Ed. Hölzel GmbH gibt sowohl Schulbücher, als auch Atlanten heraus, konkret auf einen Atlas hingewiesen darf im Schulbuch allerdings nicht werden. Die Redakteure haben nur die Möglichkeit, die Schulbücher und Atlanten so aufeinander abzustimmen, dass die Lehrpersonen von selbst zu dem Schluss kommen, dass die Werke eines Verlages am besten kompatibel sind. Grundsätzlich muss aber das Zusammenspiel zwischen jedem Atlas und jedem Schulbuch funktionieren[468].

In den letzten Jahren wurden die Atlanten des Verlages Ed. Hölzel wieder „abgespeckt“, Fallbeispiele wanderten wieder vom Atlas ins Schulbuch, da sie hier im Verbund mit Text, Statistik, usw. auftreten. Es wird auch darauf geachtet, dass Karten im Schulbuch nicht

---

[465] Vgl. Interview 2, Zeilen 30-36

[466] Vgl. Interview 2, Zeilen 38-61

[467] Vgl. Interview 2, Zeilen 163-172

[468] Vgl. Interview 2, Zeilen 90-103

„1:1 (..) in einer Gestaltung[469]“ wie im Atlas abgedruckt sind, sondern sie werden hier immer vereinfacht und der aktuellen Fragestellung angepasst[470].

5.2.5 Zur Konzeption der idealen Wirtschaftskarte

Die ideale Karte existiert nicht, denn sie ist abhängig von mehreren Faktoren: „Ansprüche der Lehrenden, (…) Vorwissen und (…) Interesse der Betrachter, (…) Unterrichtssituation, (…) Moden, (…) Entwicklungen“[471], und zusätzlich gibt es trotzdem noch sehr viel Spielraum in der Gestaltung[472].

5.2.6 Zur Approbationskommission und zu den Approbationsrichtlinien

Von der Approbationskommission gibt es „formale Vorgaben[473]“ mit einigen Punkten, die einzuhalten sind, beispielsweise „inhaltliche Richtigkeit oder Lehrplan-Konformität[474]“. Die Vorgaben sind sehr allgemein gehalten, sodass die Gutachter relativ viel Entscheidungsfreiheit haben. Bei Atlanten gibt es kaum Probleme bei der Approbation, da hier im Gegensatz zu Schulbüchern nicht alle Lehrplaninhalte erfüllt werden müssen. Das war nicht immer so: 1978/79 wurden erstmals Stufenatlanten verwendet, da gab es relativ strikte Vorgaben, was zur Folge hatte, dass die damals erschienenen Atlanten einander stark ähnelten[475].

Es ist nicht Aufgabe der Approbationskommission, Fehler in Schulbüchern oder Atlanten zu finden. Ferner ist es Ansichtssache, ob es ein Fehler ist, wenn bei einer Karte ein Maßstab fehlt – das hängt immer vom Zweck und auch vom Maßstab der Karte ab. Aus diesem Grund legen die Gutachter auch kein besonderes Augenmerk darauf, dass jede Karte über einen Maßstab verfügt[476].

---

[469] Interview 2, Zeile 115-116

[470] Vgl. Interview 2, Zeilen 105-117

[471] Interview 2, Zeilen 68-71

[472] Vgl. Interview 2, Zeile 71-72

[473] Interview 2, Zeile 134

[474] Interview 2, Zeile 136

[475] Vgl. Interview 2, Zeilen 133-162

[476] Vgl. Interview 2, Zeilen 118-132

5.2.7 Zur Kartenarbeit in der Praxis

In der Praxis wird nicht sehr viel mit Karten gearbeitet, und wenn, dann werden meist topographische Karten verwendet oder auch auf Wirtschaftskarten nur WO-Fragen beantwortet[477] - das wird auch oft von Seiten der Studierenden oder Schülerinnen und Schüler so konstatiert[478].

Viele Lehrpersonen verfügen nicht über passende bzw. innovative Methoden für die Kartenarbeit. Das liegt – vor allem im AHS-Bereich – daran, dass sie während des Studiums schulkartographisch nicht besonders geschult werden. An den Pädagogischen Hochschulen hängt die schulkartographische Kompetenz der Absolventinnen und Absolventen sehr von den Vortragenden ab[479].

Auch Lehrkräfte, die noch vor dem Lehrplan von 1985 in der Ausbildung waren, haben eher Schwierigkeiten beim kompetenzorientierten Einsatz des Atlas, wobei diese ihn zumindest regelmäßig einsetzen, weil sie es aus ihrer Schulzeit noch so kennen[480].

Hilfestellungen, wie beispielsweise Einführungsseiten oder Erklärungen zu Atlaskarten, werden von Lehrkräften kaum in Anspruch genommen[481].

5.2.8 Zu den Karten in den Kozenn-Atlanten

Der Maßstab der Doppelseite „Europa Wirtschaftselemente“ ist aus Platzgründen etwas kleiner ausgefallen. Im Vergleich zur Karte „Südamerika Wirtschaftselemente“ ist der Maßstab der Karten zu Europa größer, die Symbole sind aber viel dichter angeordnet. Einerseits wären die Karten bei einem größeren Maßstab übersichtlicher, andererseits wäre die Vergleichbarkeit, wie dicht die Wirtschaft Europas im Vergleich zu jener Südamerikas oder Afrikas ist, eher gegeben, wenn die Karten „Wirtschaftselemente“ aller Kontinente im gleichen Maßstab wären. Dann wären die Karten zu Europa allerdings sehr schwer zu lesen. Gegen einen größeren Maßstab spricht, dass hier zwei zusätzliche Seiten benötigt würden und sich dies wegen der Rechnung in Druckbogen auf die Gesamtseitenanzahl und

[477] Vgl. Interview 2, Zeilen 260-266

[478] Vgl. Interview 2, Zeilen 373-374

[479] Vgl. Interview 2, Zeilen 328-363

[480] Vgl. Interview 2, Zeilen 364-369

[481] Vgl. Interview 2, Zeilen 374-377

somit auch auf Gewicht und Preis auswirken würde[482]. Ferner ist nicht sicher, ob die Lehrkräfte das Potenzial dieser Karten auch wirklich ausschöpfen und sie regelmäßig in den Unterricht einbinden[483]. Die Doppelseite „Europa Wirtschaftselemente" befindet sich nur im Großen Kozenn Atlas (und nicht im Kozenn Schulatlas), da die Entscheidung dafür erst fiel, als der Kozenn Schulatlas bereits „am Markt" [484] war. Außerdem ist der Kozenn Schulatlas der „schmälere Atlas" [485], weshalb man auf diese Darstellung verzichtete. Möglicherweise kommt die Doppelseite bei einer Neuauflage bzw. Neugestaltung des Kozenn Schulatlas aber dazu[486].

Die Wirtschaftskarten in den Kozenn-Atlanten ähneln einander sehr. Die bildhaften Symbole fanden zuerst in den Kozenn Schulatlas Eingang. Um die beiden Kozenn-Schienen „nicht zu sehr auseinanderdriften" [487] zu lassen, gab es diese bildhaften Symbole später auch im Großen Kozenn Atlas[488].

Die Wirtschaftskarten in den Kozenn-Atlanten sind sehr dicht und komplex, da sie neben Schwerpunkten auch Einzelheiten abbilden sollen. Schließlich sind sie auch für die AHS approbiert. Man kann diese Wirtschaftskarten als „Inventarkarten"[489] bezeichnen, aus denen sich die vereinfachten Karten im Hölzel 5/8 entwickelten[490]. Im Vergleich zu den früheren Wirtschaftskarten wurde allerdings schon sehr generalisiert und auf einige als unwichtig erachtete Signaturen verzichtet[491]. Ferner ist der Kozenn-Atlas ein anspruchsvolles Traditionsprodukt, und man muss hier seiner Linie treu bleiben[492].

Aufgrund der Dichte der Wirtschaftskarten in den Kozenn-Atlanten bestand verlagsintern bereits die Überlegung, die Beschriftung zu minimieren oder die Orte nur mit ihren

---

[482] Vgl. Interview 2, Zeilen 218-239

[483] Vgl. Interview 2, Zeilen 260-264

[484] Interview 2, Zeile 301

[485] Interview 2, Zeile 295

[486] Vgl. Interview 2, Zeilen 295-303

[487] Interview 2, Zeile 209

[488] Vgl. Interview 2, Zeilen 201-208

[489] Interview 2, Zeile 422

[490] Vgl. Interview 2, Zeilen 417-423

[491] Vgl. Interview 2, Zeilen 316-322

[492] Vgl. Interview 2, Zeilen 381-382

Anfangsbuchstaben zu bezeichnen, da die Karte und somit auch der Betrachter so entlastet werden könnte. Allerdings wird befürchtet, dass die Lehrpersonen und vor allem die Schülerinnen und Schüler es nicht schaffen, auf eine topographische oder politische Karte zu blättern, um Orte zu identifizieren, was an der oft zu geringen Kartenkompetenz der Lehrpersonen liegt (siehe 5.2.7)[493].

Im Kozenn Schulatlas gibt es auch größermaßstäbige Wirtschaftskarten zu Teilen Europas, während es im Großen Kozenn Atlas nur eine einzige Wirtschaftskarte zu Gesamteuropa gibt. Die Gründe hierfür sind nicht eine „bestimmte strategische Entwicklung“ [494], es waren vielmehr Platzgründe, die zu dieser Entscheidung führten. Die größermaßstäbigen Wirtschaftskarten zu Teilen Europas waren früher auch im Neuen Kozenn Atlas vertreten, mussten aber im Großen Kozenn mehr oder weniger der Doppelseite „Europa Wirtschaftselemente“ weichen, da man sich von jener erhoffte, dass sie öfter in den Unterricht eingebunden würde als beispielsweise eine Wirtschaftskarte von der Iberischen Halbinsel[495].

5.2.9 Zu den Karten im Hölzel 5/8

Aufgrund der Tatsache, dass es in Österreich Stufenatlanten gibt, darf der Hölzel 5/8 nicht als „Hauptschulatlas“ bezeichnet werden, dennoch ist er von der Komplexität her auf die Zielgruppe Hauptschule zugeschnitten, wenngleich er auch für die AHS-Unterstufe approbiert ist[496], und gerade die Schülerinnen und Schüler in der Hauptschule müssen motiviert werden, was mit Bildern und vereinfachten Darstellungen durch „Reduktion des Inhaltes“[497] besser gelingt[498].

Trotz der Kritik an den Bilderkarten und den bildhaften Elementen im Hölzel 5/8[499] zeigte sich „am wirtschaftlichen Erfolg[500]“, dass dieser „für den Markt (..) das richtige

---

[493] Vgl. Interview 2, Zeilen 328-340

[494] Interview 2, Zeile 307

[495] Vgl. Interview 2, Zeile 306-314

[496] Vgl. Interview 2, Zeilen 187-193

[497] Interview 2, Zeile 411-412

[498] Vgl. Interview 2, Zeilen 401-411

[499] Vgl. HÜTTERMANN 1996, S. 106-107

[500] Interview 2, Zeile 201

Produkt[501]“ ist. In weiterer Folge wurden aus diesem Grund auch in den Wirtschaftskarten der Kozenn-Atlanten bildhafte Symbole verwendet, da auch die AHS-Schülerinnen und –Schüler lieber damit arbeiten[502].

Das Ziel der Wirtschaftskarten im Hölzel 5/8 ist das Erkennen von Schwerpunkten und Zusammenhängen. Es geht „fast nicht mehr um die Frage: Wo ist was, sondern wie sind die Dinge verteilt oder strukturiert?“ [503]

5.2.10 Zu möglichen Alternativen für die Zukunft

Die Karte im Hölzel Universalatlas, die die Wirtschaftsstrukturen Europas abbildet, ist keine wirkliche Alternative für den Hölzel 5/8, da hier zu sehr abstrahiert wird. Es werden nicht mehr die Verkehrswege an sich abgebildet, sondern nur noch die Hauptverkehrsachsen, was bei den Schülerinnen und Schülern zu Verständnisproblemen führen kann. Auch bei der Darstellung der Industrie wurde stark generalisiert, was sowohl bei den Lernenden als auch bei den Lehrenden Verwirrung stiften könnte[504].

Die Option, in Zukunft die Wirtschaft Europas in Land- und Forstwirtschaft, Bergbau und Industrie und Dienstleistungen (ähnlich wie im Großen Kozenn-Atlas die Doppelseite „Europa Wirtschaftselemente“, allerdings in einem größeren Maßstab) aufzusplitten, ist eine Option für spätere Neubearbeitungen des Hölzel 5/8, wobei der Verlag nicht bestrebt ist, große Änderungen durchzuführen, solange das Produkt erfolgreich am Markt platziert ist[505].

5.3 Zusammenfassung der Experteninterviews

Die Mitglieder der Approbationskommission, ihre Auswahl und Kompetenz wurden von den Experten in den Interviews nicht kritisiert, obwohl dies an anderer Stelle durchaus geschah[506]. Die Approbationsrichtlinien sind gerade bei Atlanten sehr allgemein gehalten.

---

[501] Interview 2, Zeilen 200-201

[502] Vgl. Interview 2, Zeilen 207-209

[503] Interview 2, Zeilen 417-418

[504] Vgl. Interview 2, Zeilen 424-454

[505] Vgl. Interview 2, Zeilen 490-503

[506] Vgl. SITTE Ch. 2007, S. 77-78

Schulbücher und Atlanten eines Verlages werden nicht aufeinander abgestimmt – dies soll sogar vermieden werden. Es wird aber auch nicht besonders darauf geachtet, ob alle Arbeitsaufträge aus den Schulbüchern mit den Karten des jeweiligen Atlas gelöst werden können. Überschneidungen zwischen Schulbuch und Atlas in Bezug auf das Kartenmaterial werden von den Experten nicht als problematisch gesehen, wenngleich beide den Atlas als Nachschlagewerk sehen, der den Schülerinnen und Schülern Orientierung bieten sollte.

Durch die Interviews stellte sich heraus, dass die Gestaltung der Karten von sehr vielen verschiedenen Faktoren abhängt. Aktive Lehrerinnen und Lehrer spielen dabei zwar auch eine Rolle, aber einerseits kommen von ihnen nicht sehr viele Anregungen, andererseits kann auf diese auch häufig nicht eingegangen werden. Einen großen Einfluss auf das Erscheinungsbild eines Atlas (Aufbau, vorhandene Karten etc.) haben der verfügbare Platz und somit auch der finanzielle Rahmen – oft mehr als kartographische Aspekte oder fachdidaktische Strategien. Die Experten sind sich einig, dass es die ideale Wirtschaftskarte nicht gibt.

Auch in der Lehreraus- und -fortbildung ist noch viel zu tun, denn den Lehrpersonen fehlt es an den notwendigen kartographischen Kompetenzen, um im Unterricht sattelfest zu sein, um für die Schülerinnen und Schüler mithilfe von innovativen Methoden die Kartenarbeit zur Routine werden zu lassen.

6 ZUSAMMENFASSUNG

Die Wirtschaftskarten in den Schulatlanten haben sich – bedingt durch technischen Fortschritt, Lehrplanänderungen, aber auch durch Veränderungen in der Wirtschaft (Abkehr von Land- und Forstwirtschaft – Hinwendung zum Dienstleistungssektor) – im letzten Jahrhundert stark gewandelt.

Bei den Wirtschaftskarten der einzelnen derzeit für den Unterricht zugelassenen Atlanten wurden immense Unterschiede diagnostiziert – es stecken, wie sich durch die Experteninterviews herausstellte, sehr unterschiedliche Ideen und Vorstellungen seitens der Verlage bzw. seitens der Kartographen dahinter, wobei auch andere Parameter wie Seitenanzahl, Preis, Gewicht, Alter der Schülerschaft etc. berücksichtigt werden müssen.

Im Laufe der Arbeit stellte sich heraus, dass nicht jeder Atlas mit jedem Buch kompatibel ist, es ist also nicht möglich, alle Aufgabenstellungen aus den Büchern mit jedem beliebigen Atlas zu lösen. Umgekehrt gibt es aber viele Überschneidungen zwischen Buch und Atlas. Dadurch passiert es, dass viele Karten bei den Schülerinnen und Schülern doppelt auf dem Tisch liegen, was kein großes Problem darstellt, solange mit den Karten aktiv im Unterricht gearbeitet wird.

Abgesehen von Atlaskarten gibt es auch im Ausland Alternativen, um die kartographische Kompetenz der Schülerinnen und Schüler zu verbessern – beispielsweise das croquis in den französischen Schulbüchern.

Auch in der Lehreraus- und –fortbildung besteht Handlungsbedarf, da viele Lehrkräfte über ein relativ limitiertes Repertoire an Methoden verfügen, um den Schülerinnen und Schülern die Kartenarbeit schmackhaft zu machen und ihnen zu kartographischer Kompetenz zu verhelfen.

Abschließend kann festgehalten werden, dass es die ideale Wirtschaftskarte nicht gibt und dass jede Karte ein subjektives Konstrukt ist, das je nach Kartenzweck, Altersstufe, Schulform, etc. variieren kann, ja muss, und dass es sehr stark von der Fragestellung und der Kompetenz der Lehrperson abhängt, wie viel aus einer Karte „herausgeholt“ werden kann.

7 LITERATURVERZEICHNIS

7.1 Schulbücher und Atlanten

ATSCHKO, Gerhard, FÖDERMAYR, Herwig (2010a): *Durch die Welt 1.* Wien: Ed. Hölzel GmbH

ATSCHKO, Gerhard, FÖDERMAYR, Herwig (2010b): *Lehrerbegleitheft zu Durch die Welt 1.* Wien: Ed. Hölzel GmbH

ATSCHKO, Gerhard, FÖDERMAYR, Herwig (2011): *Durch die Welt 2.* Wien: Ed. Hölzel GmbH

ATSCHKO, Gerhard, SCHINKO, Andreas (2002a): *GW-Module 4.* Wien: Ed. Hölzel GmbH

ATSCHKO, Gerhard, SCHINKO, Andreas (2002b): *Begleitheft zu GW-Module 4.* Wien: Ed. Hölzel GmbH

BAUER, Leo, KOWARZ, Andreas, MALCIK, Wilhelm (2005): *panorama.at 4.* Wien: Ed. Hölzel GmbH

BEER, E. Ch., u.a. (1991): *Unterstufen Schulatlas*. Wien: freytag-berndt und Artaria Kartographische Anstalt

BENVENUTTI, Fritz, u.a. (2010a): *Der Mensch in Raum und Wirtschaft 1* (7. Auflage). Wien: Westermann

BENVENUTTI, Fritz, u.a. (2010b): *Der Mensch in Raum und Wirtschaft 2* (5. Auflage). Wien: Westermann

BENVENUTTI, Fritz, u.a. (2011): *Der Mensch in Raum und Wirtschaft 4* (5. Auflage). Wien: Westermann

BIRSAK, Lukas (1989): *Österreichischer Unterstufenatlas* (5. Auflage). Wien: Ed. Hölzel GmbH

BIRSAK, Lukas (2008): *Hölzel-Kombiatlas für GW und GS.* Wien: Ed. Hölzel GmbH

BIRSAK, Lukas, u.a. (2009a): *Hölzel-Atlas für die 5. bis 8. Schulstufe.* Wien: Ed. Hölzel GmbH

BIRSAK, Lukas, u.a. (2009b): *Hölzel-Universalatlas* (6., aktualisierte Auflage). Wien: Ed. Hölzel GmbH

BIRSAK, Lukas u.a. (2011a): *Großer Kozenn Atlas (Jubiläumsausgabe) + CD.* Wien: Ed. Hölzel GmbH

BIRSAK, Lukas u.a. (2011b): *Großer Kozenn Atlas mit CD und Geschichte.* Wien: Ed. Hölzel GmbH

BIRSAK, Lukas, SONNENBERG, Christian, MALCIK, Wilhelm (1996): *Neuer Kozenn-Atlas.* Wien: Ed. Hölzel

BIRSAK, Lukas, SONNENBERG, Christian, MALCIK, Wilhelm (2011a): *Kozenn Schulatlas* (4. aktualisierte Auflage). Wien: Ed. Hölzel GmbH

BIRSAK, Lukas, SONNENBERG, Christian, MALCIK, Wilhelm (2011b): *Kozenn Schulatlas mit Geschichte* (4. aktualisierte Auflage). Wien: Ed. Hölzel GmbH

BITTERMANN, Hans, u.a. (2003): *Weltbilder 4* (2. Auflage). Wien: Ed. Hölzel

BÖCKLE, Roland, u.a. (2005): *Horizonte 4 plus.* Wien: Ed. Hölzel GmbH

FORSTER, Franz (2006a): *Westermann Schulatlas Österreich – für Geographie.* Wien: Westermann

FORSTER, Franz (2006b): *Westermann Schulatlas Österreich – für Geographie und Geschichte.* Wien: Westermann

FORSTER, Franz (2008): *Diercke Weltatlas Österreich.* Wien: Westermann

FORSTER, Franz (2011): *Diercke Weltatlas Österreich fächerübergreifend.* Wien: Westermann

FRIDRICH, Christian, u.a. (2009a): *unterwegs 1.* Wien: Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG

FRIDRICH, Christian, u.a. (2009b): *unterwegs 1 Arbeitsheft.* Wien: Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG

FRIDRICH, Christian, u.a. (2009c): *unterwegs 2.* Wien: Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG

FRIDRICH, Christian, u.a. (2009d): *unterwegs 2 Arbeitsheft.* Wien: Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG

FRIDRICH, Christian, u.a. (2010a): *unterwegs 4.* Wien: Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG

FRIDRICH, Christian, u.a. (2010b): *unterwegs 4 Arbeitsheft.* Wien: Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG

GRATH, Harald, u.a. (2010): *Abenteuer GW 1.* Wien: Ed. Hölzel GmbH

GRATH, Harald, u.a. (2011): *Abenteuer GW 2.* Wien: Ed. Hölzel GmbH

GREGORI, V., STARI, Peter (2009): *öbv – freytag & berndt Schulatlas mit Kartenheft Wien, Niederösterreich und Burgenland.* Wien: Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG

HERNDL, Karin, SCHREINER, Eva (2011): *Geografie für alle 1.* Wien: Olympe Verlag GmbH

IVERNEL, Martin, u.a. (2004) : *Histoire Géographie 6e*. Paris: Hatier

IVERNEL, Martin, u.a. (2010) : *Histoire Géographie 5e*. Paris: Hatier

IVERNEL, Martin, u.a. (2011): *Histoire Géographie 4e*. Paris: Hatier

KLAPPACHER, Oswald u.a. (2008a): *geo-link 1 NEU.* Linz: Veritas Verlags- und HandelsgmbH

KLAPPACHER, Oswald u.a. (2008b): *geo-link 2 NEU.* Linz: Veritas Verlags- und HandelsgmbH

KLAPPACHER, Oswald u.a. (2009): *geo-link 4 NEU.* Linz: Veritas Verlags- und HandelsgmbH

LAROUSSE-BORDAS (Hrsg.) (1998): *Atlas bordas pour le collège.* Wien: Ed. Hölzel GmbH

MAYRHOFER, Gerhard, POSCH, Robert, REITER, Isabell (2010): *GEOprofi 1*. Linz: Veritas Verlags- und HandelsgmbH

MAYRHOFER, Gerhard, POSCH, Robert, REITER, Isabell (2011): *GEOprofi 2*. Linz: Veritas Verlags- und HandelsgmbH

MÜLLER, Alois (2011a): *ganz klar: Geografie 1*. Wien: Jugend und Volk

MÜLLER, Alois (2011b): *ganz klar: Geografie 2*. Wien: Jugend und Volk

MÜLLER, Alois, PAPST, Peter (2012): *ganz klar: Geografie 4*. Wien: Jugend und Volk

RABL, Marion, TRAWÖGER, Lisa (2009): *Weltreise 1* (2. Auflage). Wien: Westermann

RABL, Marion, TRAWÖGER, Lisa (2008): *Weltreise 2.* Wien: Westermann

RABL, Marion, TRAWÖGER, Lisa (2010): *Weltreise 4.* Wien: Westermann

SLANAR, Hans, sen. (1952d): *Österreichischer Mittelschulatlas.* Wien: Ed. Hölzel

SLANAR, Hans, jun (1972): *Österreichischer Hauptschulatlas.* Wien: Ed. Hölzel GmbH

SLANAR, Hans, jun (1978): *Österreichischer Unterstufenatlas.* Wien: Ed. Hölzel GmbH

SONNENBERG, Christian (1990): *Atlasarbeit leicht gemacht. Österreichischer Unterstufenatlas. Unterrichtsanregungen zur Neubearbeitung 1989* (2. korrigierte Auflage). Wien: Ed. Hölzel GmbH

STANI-FERTL, Roman (2002): *Unterstufen Schulatlas.* Wien: Freytag-Berndt und Artaria

WOHLSCHLÄGL, Helmut, u.a. (1999): *Durchblick 1*. Wien: Westermann

WOHLSCHLÄGL, Helmut, u.a. (2000): *Durchblick 2*. Wien: Westermann

WOHLSCHLÄGL, Helmut, u.a. (2010): *Durchblick 4* (8. Auflage). Wien: Westermann

ZEUGNER, Klaus, ZEUGNER, Marianne (2011): *Faszination Erde 1*. Wien: Ed. Hölzel GmbH

ZEUGNER, Klaus, ZEUGNER, Marianne (2012): *Faszination Erde 2*. Wien: Ed. Hölzel GmbH

ZEUGNER, Klaus (2002): *Hölzel-GW 4 – Faszination Erde.* Wien: Ed. Hölzel GmbH

7.2 Sonstige fachdidaktische Literatur (alle Links letzter Aufruf 20.2.2013)

ALTEMÜLLER, Frithjof (1992a): „Alexander“ und „Terra“ – Schulkartographie in Atlas und Schulbuch. In: Ferdinand MAYER (Hrsg.): *Wiener Schriften zur Geographie und Kartographie, Band 5* (S. 206-208), Wien: Institut für Geographie der Universität Wien, Ordinariat für Geographie und Kartographie, URL: www.univie.ac.at/geographie/fachdidaktik/FD/artikel/Altemueller_Schulkartogeaphie_Atlas_Schulbuch_1992.htm

ALTEMÜLLER, Frithjof (1992b): Atlaskarte – Wandkarte – Schulbuchkarte. *Geographie und Schule, 80/1992*, S. 18-22

ARNBERGER, Erik, MAYER, Ferdinand (1974): Diercke Weltatlas – Quelle eines zeitgemäßen Wissens über die Erde. In: ÖSTERREICHISCHE GEOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT (Hrsg.): *Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft, Band 116, Heft 3* (S. 458-477). Wien: Österreichische Geographische Gesellschaft

ARNBERGER, Erik (1993): *Thematische Kartographie* (3. Auflage). Braunschweig: Westermann Schulbuchverlag GmbH

ATSCHKO, Gerhard (2005): Wo liegt denn …? Beispiele zum Topographielernen. *Praxis Geographie 11/2005*, S. 16-19 - www.praxisgeographie.de

ATSCHKO, Gerhard, BENVENUTTI, Fritz, SITTE, Christian u.a. (1981): *Lehrerbegleitbuch zum Unterstufen-Schulatlas. Hinweise, Informationen, Interpretationen.* Wien: freytag-berndt und Artaria

ATSCHKO, Gerhard, BENVENUTTI, Fritz, BIRSAK , Lukas, u.a. (2006): *Begleitheft zum Hölzel-Atlas für die 5. bis 8. Schulstufe. Neubearbeitung* (3. Auflage). Wien: Ed. Hölzel GmbH

ATSCHKO, Gerhard, u.a. (2009): *Begleitheft zu den Hölzel-Atlanten 5/8: Hölzel-Atlas, Hölzel-Kombiatlas.* Wien: Ed. Hölzel GmbH

AURADA, Fritz (1966): Bedeutung und Eigenständigkeit der thematischen Kartographie im Rahmen der Schulatlanten. In: ÖSTERREICHISCHE GEOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT (Hrsg.): *Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft, Band 108, Heft 1* (S. 110-122). Wien: Österreichische Geographische Gesellschaft

AURADA, Fritz (1967): Eine neue „kartographische Landeskunde" von Österreich. *Österreich in Geschichte und Literatur, 5/1967*, S. 267-279

AURADA, Fritz (1978): Die wirtschaftsgeographische Information in der Kartenredaktion. In: ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR WIRTSCHAFTSRAUMFORSCHUNG (Hrsg.): *Wirtschaftsgeographische Studien (Festschrift Karl A. Sinnhuber), 4/1978* (S. 3-12). Wien: Hirt

AURADA, Fritz (1989): Die Bedeutung der „Darstellungsebenen" in der thematischen Schulkartographie. In: Hartmut ASCHE, Theo TOPEL (Hrsg.): *Wiener Schriften zur Geographie und Kartographie*, Band 3 (S. 56-61). Wien: Institut für Geographie der Universität Wien, Ordinariat für Geographie und Kartographie

BIRSAK, Lukas (1988): Die Stellung der Wirtschaftskarte 1 : 75 0.000 der österreichischen Bundesländer im neuen Konzept des „Österreichischen Unterstufen-Atlas", *GW-Unterricht 31/1988*, S. 99-102

BIRSAK, Lukas (1992): Die österreichischen Schulatlanten des Verlages Ed. Hölzel. In: Ferdinand MAYER (Hrsg.): *Wiener Schriften zur Geographie und Kartographie*, Band 5 (S. 234-241). Wien: Institut für Geographie der Universität Wien, Ordinariat für Geographie und Kartographie

BIRSAK, Lukas (2011): Österreichische Schulkartographie in den letzten 50 Jahren. In:

Wolfgang KAINZ, Karel KRIZ, Andreas RIEDL (Hrsg.): *Wiener Schriften zur Geographie und Kartographie*, Band 20 (S. 231-237). Wien: Institut für Geographie der Universität Wien

BMUKK (2000a): Lehrplan der Hauptschule erster Teil. Allgemeines Bildungsziel. Anlage 1 zu: *BGBl. II Nr. 134/2000.* URL: www.bmukk.gv.at/medienpool/865/hs1.pdf bzw. www.ris.bka.gv.at/Ergebnis.wxe?Suchworte=Lehrplan+Hauptschule&Abfrage=Gesamtabfrage

BMUKK (2000b): Lehrplan der Hauptschule zweiter Teil. Allgemeine didaktische Grundsätze. Anlage 1 zu: *BGBl. II Nr. 134/2000.* URL: www.bmukk.gv.at/medienpool/866/hs2.pdf

BMUKK (2000c): Lehrplan der Hauptschule dritter Teil. Schul- und Unterrichtsplanung. Anlage 1 zu: *BGBl. II Nr. 134/2000.* URL: www.bmukk.gv.at/medienpool/867/hs3.pdf

BMUKK (2000d): Lehrplan der Hauptschule sechster Teil. Lehrplan für die Pflichtgegenstände – Geographie und Wirtschaftskunde. Anlage 1 zu: *BGBl. II Nr. 134/2000.* URL: www.bmukk.gv.at/medienpool/784/ahs9.pdf

BMUKK (2011a): *Schulbuchliste für Hauptschulen für das Schuljahr 2011/12*: URL: www.bmukk.gv.at/medienpool/20015/1112sbl_0300.pdf

BMUKK (2011b): *Höchstgrenzen für die Durchschnittskosten pro Schüler (Limits).* URL: www.bmukk.gv.at/medienpool/20105/1112_limitvorinformation.pdf

BMUKK (2012a): *Standardisierte, kompetenzorientierte Reifeprüfung an AHS.* URL: www.bmukk.gv.at/schulen/unterricht/ba/reifepruefung.xml

BMUKK (2012b): *Verordnung über die Reifeprüfung in den allgemein bildenden höheren Schulen. BGBl. II Nr. 174/2012.* URL: www.bmukk.gv.at/schulen/recht/erk/vo_rp_ahs.xml

BROCKHAUS (2004): *Der große Brockhaus*, 2 Bände. Leipzig: Brockhaus

BRODERSEN, Lars (1986): *Aspekte der graphischen Gestaltung komplexer Wirtschaftskarten in Schulatlanten.* Abhandlung zur Erlangung des Titels eines Doktors der technischen Wissenschaften der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich. Zürich: Institut für Kartographie

BRUCKER, Ambros, HAUSMANN, Wolfram (1989): Der Diercke Weltatlas – ein Atlas für die Schule. In: Hartmut ASCHE, Theo TOPEL (Hrsg.): *Wiener Schriften zur Geographie und Kartographie*, Band 3 (S. 80-84). Wien: Institut für Geographie der Universität Wien, Ordinariat für Geographie und Kartographie

BRUCKER, Ambros (2006): Klassische Medien kreativ nutzen. In: Hartwig HAUBRICH (Hrsg.): *Geographie unterrichten lernen* (S. 173-206, 2., erweiterte und vollständig überarbeitete Auflage). München: Oldenbourg Schulbuchverlag GmbH

CLAAßEN, Klaus (1997a): Arbeit mit Karten. *Praxis Geographie 11/1997,* S. 4-9 www.praxisgeographie.de

CLAAßEN, Klaus (1997b): Mit Onkel Tuca, Chiquita und Dole unterwegs. *Praxis Geographie 11/1997,* S. 14-15

CLOß, Hans-Martin, GAFFGA, Peter (1985): Schulatlas und Atlasarbeit. *geographie heute 34/1985,* S. 4-11

CLOß, Hans-Martin (1985): Karten-Spiele. *geographie heute 34/1985,* S. 52-53

DAUM, Egbert (2010): Heimatmachen durch subjektives Kartographieren. Kinder entwerfen Bilder ihrer Welt und setzen sich damit auseinander. *Grundschulunterricht Sachunterricht 2/2010,* S. 17-21

DAUM, Egbert (2011): „So sehe ich die Welt!" Subjektives Kartographieren als sozialräumliche Praxis. *geographie heute 291/292/2011,* S. 59-62

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR GEOGRAPHIE (Hrsg.) (2012): *Bildungsstandards im Fach Geographie für den Mittleren Schulabschluss mit Aufgabenbeispielen.* Bonn: Deutsche Gesellschaft für Geographie, URL: www.geographie.de/docs/geographie_bildungsstandards.pdf

DIEKMANN-BOUBAKER, Nadine (2010): *Untersuchungen zur Effektivität von thematischen Karten im Prozess der schulischen Wissensvermittlung.* Bochum: Ruhr-Universität, Dissertation an der Fakultät für Geowissenschaften, URL: www-brs.ub.ruhr-uni-bochum.de/netahtml/HSS/Diss/DiekmannBoubakerNadine/diss.pdf

DIEKMANN-BOUBAKER, Nadine, DICKMANN, Frank (2010): Themakartographische Wissensvermittlung. Eine empirische Studie zur Kartenlesekompetenz. *Geographie und Schule 183/2010,* S. 37-43

FICK, Karl E. (1989): Schulatlanten und Erdkundebücher – Basismedien des Geographieunterrichts. Offene Fragen ihrer Bezüge und Wechselwirkungen. In: Hartmut ASCHE, Theo TOPEL (Hrsg.): *Wiener Schriften zur Geographie und Kartographie,* Band 3 (S. 94-113). Wien: Institut für Geographie der Universität Wien, Ordinariat für Geographie und Kartographie

FORSTER, Franz (1992): Der Schulatlas im Geographie- und Wirtschaftskunde-Unterricht. In: Ferdinand MAYER (Hrsg.): *Wiener Schriften zur Geographie und Kartographie,* Band 5 (S. 176-181). Wien: Institut für Geographie der Universität Wien, Ordinariat für Geographie und Kartographie

FRANK, Friedhelm, OBERMAIER, Gabriele (2008): Die Anfertigung topographischer Skizzen und einfacher Karten. *Praxis Geographie 7-8/2008,* S. 10-13

GEIBERT, Hilmar (1988): Thematische Erdkunde und Topographie – ein Widerspruch? *geographie heute 65/1988,* S. 8-12

GEIGER, Michael (1997): Die Reise nach Minizonia. *Praxis Geographie 11/1997,* S. 30-31

GRYL, Inga (2010): Mündigkeit durch Reflexion. Überlegungen zu einer multiperspektivischen Kartenarbeit. *GW-Unterricht 118/2010,* S. 20-37

HAUBRICH, Hartwig (2001): *Lernbox Geographie – Das Methodenbuch.* Seelze-Velber: Friedrich Verlag

HAUBRICH, Hartwig (2006a): Ziele des Geographieunterrichts aufzeigen. In: Hartwig HAUBRICH (Hrsg.): *Geographie unterrichten lernen* (S. 9-26, 2., erweiterte und vollständig überarbeitete Auflage). München: Oldenbourg Schulbuchverlag GmbH

HAUBRICH, Hartwig (2006b): Unterrichtsanregungen. In: Hartwig HAUBRICH (Hrsg.): *Geographie unterrichten lernen* (S. 309-347, 2., erweiterte und vollständig überarbeitete Auflage). München: Oldenbourg Schulbuchverlag GmbH

HEMMER, Ingrid, HEMMER, Michael (2009): Räumliche Orientierungskompetenz. Struktur, Relevanz und Implementierung eines zentralen Kompetenzbereiches geographischer Bildung. *Praxis Geographie 11/2009,* S. 4-8

HEYDEN, Carmen (2005): Karten lügen (nicht). Wie objektiv können Karten die Realität abbilden? *Praxis Geographie 11/2005,* S. 20-23

HIEBER, Ulrich (2011): Aufgabentypen – die Vielfalt macht's. Abwechslungsreiche Aufgabenstellungen im Geographieunterricht. *geographie heute 291-292/2011,* S. 16-19

HITZ, Harald (1986): Der Stellenwert der Topographie im neuen „Geographie und Wirtschaftskunde"-Lehrplan für die Zehn- bis Vierzehnjährigen (LP 1985). *GW-Unterricht 23/1986,* S. 170-180, URL: www.univie.ac.at/cartography/lehre/schulkarto/unterlagen/Hitz-Topographie.pdf

HITZ, Harald (2001): Topographie. In: Wolfgang SITTE, Helmut WOHLSCHLÄGL (Hrsg.): *Beiträge zur Didaktik des „Geographie und Wirtschaftskunde"-Unterrichts* (S. 482-490, 4. unveränderte Auflage 2006). Wien: Institut für Geographie und Regionalforschung der Universität Wien, URL: www.univie.ac.at/geographie/fachdidaktik/Handbuch_MGW_16_2001/Seite482-490.pdf

HÜTTERMANN, Armin (1992): Auf dem Weg zu einer Didaktik der Schulkartographie. *Geographie und Schule 80/1992,* S. 2-13

HÜTTERMANN, Armin (1996): Hölzel-Atlas für die 5. bis 8. Schulstufe. *GW-Unterricht 62/1996,* S. 106-107

HÜTTERMANN, Armin (1998): *Kartenlesen – (k)eine Kunst. Einführung in die Didaktik der Schulkartographie.* München: Oldenbourg Verlag GmbH

HÜTTERMANN, Armin (2001): Die Bedeutung der kartographischen Kompetenz für Handlungsstrategien zur Reduktion von Komplexität in Karten. *Geographie und Schule 131/2001,* S. 23-31

HÜTTERMANN, Armin (2002): Kartenarbeit – ganz nebenbei. *geographie heute 199/2002,* S. 2-7

HÜTTERMANN, Armin (2005a): Streifenkarten – selbst erstellt. Schüler zeichnen Kartenskizzen auf der Grundlage eigener Beobachtungen. *geographie heute 229/2005,* S. 14-18

HÜTTERMANN, Armin (2005b): Kartenkompetenz: Was sollen Schüler können? *Praxis Geographie 11/2005*, S. 4-8

JORDAN, Peter (2011): Theorie und Methodik. In: Wolfgang KAINZ, Karel KRIZ, Andreas RIEDL (Hrsg.): *Wiener Schriften zur Geographie und Kartographie*, Band 20 (S. 37-46). Wien: Institut für Geographie der Universität Wien

KIRCHNER, Peter (2005): Thematische Karten selber machen. Autofabriken in Deutschland. *Praxis Geographie 11/2005*, S. 9-11

KLIMPT, Hans (1952): Der neue „Slanar"-Atlas und die österreichische Schulgeographie. In: ÖSTERREICHISCHE GEOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT (Hrsg.): *Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft, Band 94, Heft 9-12* (S. 308-320). Wien: Verlag der Geographischen Gesellschaft

KNABL, Erich (2011): Kartographie aus dem Verlag Ed. Hölzel. In: Wolfgang KAINZ, Karel KRIZ, Andreas RIEDL (Hrsg.): *Wiener Schriften zur Geographie und Kartographie*, Band 20 (S. 171-182). Wien: Institut für Geographie und Regionalforschung der Universität Wien

KRAUSE, Uwe, HASS, Sylke (2011): Wirtschaftliche Verflechtungen in Europa. Raumstrukturen kartographisch erfassen. *Praxis Geographie 9/2011*, S. 10-14

KREUZBERGER, Norma, BRACK, Arne (2005): Kartenauswertung im Table-Set. *Praxis Geographie 11/2005*, S. 38-39

LECAILLON, Jean-Francois (2012): *Le croquis cartographique.* URL : http://mapage.noos.fr/jflecaillon/Pages/croquis_cartographique.htm

LEHRPLANARBEITSGRUPPE, u.a. (1985): *LEHRPLANSERVICE – Geographie und Wirtschaftskunde (HS & AHS). Kommentarheft 1.* Wien: ÖBV. URL: www.eduhi.at/dl/Lehrplan85_Geographie_und_Wirtschaftskunde_Kommentar.pdf

LEHRPLANARBEITSGRUPPE, u.a. (1988): *LEHRPLANSERVICE – Geographie und Wirtschaftskunde (HS & AHS). Kommentarheft 2.* Wien: ÖBV. URL: www.eduhi.at/dl/LP_Kommentar_3u4Kl_1988.pdf

LENZ, Thomas (2002): Durch Visualisierung zu räumlichen Vorstellungen. Praktische Tipps mit Beispielen. *Geographie heute 199/2002*, S. 8-13

LENZ, Thomas (2005a): Thematische Karten im Geographieunterricht. *Geographie heute 229/2005*, S. 2-9

LENZ, Thomas (2005b): Story maps. Einführung in das Verständnis thematischer Karten. *Geographie heute 229/2005*, S. 11-13

MAREK, Andy (2009): Kritischer Umgang mit Karten. *Praxis Geographie 11/2009*, S. 21-25 – www.praxisgeographie.de

MAURMANN, Karl Heinz (2002): Karten in den Köpfen. Mental Maps der USA. *geographie heute 199/2002*, S. 30-31

MAYER, Ferdinand, u.a. (Hrsg.) (1976): *Diercke Handbuch. Karteninterpretationen,*

Lernziele und didaktische Hinweise, Literatur. Braunschweig: Georg Westermann Verlag

MAYER, Ferdinand (1992): Schulkartographie heute – Entwicklungsstand und Zukunftsaspekte. In: Ferdinand MAYER (Hrsg.): *Wiener Schriften zur Geographie und Kartographie,* Band 5 (S. 7-27). Wien: Institut für Geographie der Universität Wien, Ordinariat für Geographie und Kartographie

MENSCHIK, Gottfried, SITTE, Christian (1997): La Géographie francaise – Nachhilfe für Österreich? Einige Bemerkungen zu einer neuen Generation französischer Geographieschulbücher (insbesondere für die „Terminale", dem Vorbereitungsjahr für die Matura/Bac). *GW-Unterricht 65/1997,* S. 48-59 http://homepage.univie.ac.at/Christian.Sitte/FD/artikel/la_geographie_francaise_Menschik_Ch_Sitte_GWU65_1997.htm

MEYER, Christiane (2006): Vielfältige Unterrichtsmethoden sachgerecht anwenden. In: Hartwig HAUBRICH (Hrsg.): *Geographie unterrichten lernen* (S. 107-172, 2., erweiterte und vollständig überarbeitete Auflage). München: Oldenbourg Schulbuchverlag GmbH

MINISTÈRE ÉDUCATION NATIONALE (2009): Exemples de sujets d'Histoire-Géographie. URL: http://eduscol.education.fr/cid46494/exemples-de-sujets-d-histoire-geographie.html

MITTERGEBER, Hannes (2011): Freytag & Berndt Atlanten. In: Wolfgang KAINZ, Karel KRIZ, Andreas RIEDL (Hrsg.): *Wiener Schriften zur Geographie und Kartographie, Band 20* (S. 243-250). Wien: Institut für Geographie und Regionalforschung der Universität Wien

NEUNTEUFL, Josef (1952): Die Karten der Bodennutzung im „Österreichischen Mittelschulatlas". In: ÖSTERREICHISCHE GEOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT (Hrsg.): *Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft, Band 94, Heft 9-12* (S. 324-334). Wien: Verlag der Geographischen Gesellschaft

PHILIPPON, Anne, SALAZAR, Joelle (2012) : *Croquis des Etats Unis.* URL: http://annejo77.perso.sfr.fr/carto/cartoeu.html

PIAGET, Jean, u.a. (1999) *Die Entwicklung des räumlichen Denkens beim Kinde. Gesammelte Werke 6. Studienausgabe* (3. Auflage). Stuttgart: Klett-Cotta

PICKL, Wolfgang (1985): Österreichische Schulkartographie in der Sackgasse? *GW-Unterricht 21/1985,* S. 16-28

PRZYBORSKI, Aglaja, WOHLRAB-SAHR, Monika (2010): *Qualitative Sozialforschung. Ein Arbeitsbuch* (3. Auflage). München: Oldenbourg Verlag

REINFRIED, Sibylle (2006): Interessen, Vorwissen, Fähigkeiten und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern berücksichtigen. In: Hartwig HAUBRICH (Hrsg.): *Geographie unterrichten lernen* (S. 49-78, 2., erweiterte und vollständig überarbeitete Auflage). München: Oldenbourg Schulbuchverlag GmbH

RITTER, Wigand (1989): Wirtschaftskarten in Schulatlanten – und die Wirtschaftstheorie? In: Hartmut ASCHE, Theo TOPEL (Hrsg.): *Wiener Schriften zur Geographie und Kartographie*, Band 3 (S. 176-183). Wien: Institut für Geographie der Universität Wien, Ordinariat für Geographie und Kartographie

RITTER, Wigand (1992): Neue konzeptionelle Ansätze für die Gestaltung von Wirtschaftskarten in Schulatlanten. In: Ferdinand MAYER (Hrsg.): *Wiener Schriften zur Geographie und Kartographie*, Band 5 (S. 83-89). Wien: Institut für Geographie der Universität Wien, Ordinariat für Geographie und Kartographie

ROHLEDER, Meinolf (1985): Atlas und Freiarbeit. *geographie heute 34/1985*, S. 12-13

RUNGALDIER, Randolf (1952): Wirtschaftskarten in Heimat- und Schulatlanten. In: ÖSTERREICHISCHE GEOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT (Hrsg.): *Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft, Band 94, Heft 9-12* (S. 334-339). Wien: Verlag der Geographischen Gesellschaft

SCHENK-DANZINGER, Lotte (2006): *Entwicklungspsychologie* (2. Auflage). Wien: G & G Verlagsgesellschaft mbH

SCHLEGEL, Walter (1966): Über den Vergleich im Erdkundeunterricht. In: ÖSTERREICHISCHE GEOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT (Hrsg.): *Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft, Band 108, Heft 1* (S. 163-172). Wien: Österreichische Geographische Gesellschaft

SCHLEICHER, Yvonne, JONAS, Karsten (2007): *Fundgrube Erdkunde.* Berlin: Cornelsen Verlag Scriptor GmbH & Co. KG

SCHNELL, Rainer, HILL, Paul B., ESSER, Elke (2005): *Methoden der empirischen Sozialforschung* (7., völlig überarbeitete und erweiterte Auflage). München: Oldenbourg Verlag

SITTE, Christian (1987): Bibliographie zur Entwicklung der Schulbücher aus Geographie (GW) in Österreich. In: ÖSTERREICHISCHE GEOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT (Hrsg.): *Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft, Band 129*, S. 128-165. Wien: Verlag der Geographischen Gesellschaft *(online in Ch. Sitte Diss 1989)*

SITTE, Christian (1989): *Entwicklung des Unterrichtsgegenstandes Geographie, Erdkunde, Geographie und Wirtschaftskunde an allgemeinbildenden Schulen in Österreich nach 1945.* Dissertation an der Grund- und Intensivwissenschaftlichen Fakultät der Universität Wien, URL: www.univie.ac.at/geographie/fachdidaktik/Entwicklung_Unterrichtsgegenstand_Geographie_und_Wirtschaftskunde/Dissinhalt_Geographieunterricht_Oesterreich_Sitte_Christian_Diss_1989.htm

SITTE, Christian (2001a): Lehrpläne I. In: Wolfgang SITTE, Herlmut WOHLSCHLÄGL (Hrsg.): *Beiträge zur Didaktik des „Geographie und Wirtschaftskunde"-Unterrichts* (S. 212-222, 4. unveränderte Auflage 2006). Wien: Institut für Geographie und Regionalforschung der Universität Wien, URL:

www.univie.ac.at/geographie/fachdidaktik/Handbuch_MGW_16_2001/Seite212-222.pdf

SITTE, Christian (2001b): Das GW-Schulbuch. In: Wolfgang SITTE, Helmut WOHLSCHLÄGL (Hrsg.): *Beiträge zur Didaktik des „Geographie und Wirtschaftskunde"-Unterrichts* (S. 447-472, 4. unveränderte Auflage 2006). Wien: Institut für Geographie und Regionalforschung der Universität Wien, URL: www.univie.ac.at/geographie/fachdidaktik/Handbuch_MGW_16_2001/Seite447-472.pdf

SITTE, Christian (2007): Unterricht? Schulbuch? – eine Angelegenheit vieler Filter: Gedanken und Gesprächsnotizen zu Wolfgang Sittes Nachlass in einer Reihe von Schulbüchern. *GW-Unterricht 106/2007*, S. 76-84 http://homepage.univie.ac.at/christian.sitte/FD/artikel/modell_LP_SB_2var.pdf

SITTE, Christian (2011a): Die Lernrampe „sich orientieren" in den GW-Lehrplänen und im Geographie (und Wirtschaftskunde)-Unterricht im Hinblick auf die Kompetenzorientierung. In: Wolfgang KAINZ, Karel KRIZ, Andreas RIEDL (Hrsg.): *Wiener Schriften zur Geographie und Kartographie*, Band 20 (S. 251-266). Wien: Institut für Geographie und Regionalforschung der Universität Wien, URL: http://fachportal.ph-noe.ac.at/fileadmin/gwk/Forschung/Lernrampe_orientieren_Sitte_Ch_in_WrSchrGeoundKarto_Bd20_2011.pdf

SITTE, Christian (2011b): Maturafragen neu (!?) – eine schrittweise Annäherung an eine kompetenzorientierte Form im Fach Geographie und Wirtschaftskunde. *GW-Unterricht 123/2011*, S. 24-35 URL: http://daten.schule.at/dl/9971/img/MaturafragenNEU_eine_schrittweise_Annaeherung_Geographie_Sitte_2011_b.pdf

SITTE, Christian (2013): Croquis/Choremes & Schemata – eine andere Form handlungsorientierter räumlicher Skizzen im Geographieunterricht. In: Anke UHLENWINKEL, Manfred ROLFES (Hrsg.): *Metzler Handbuch für den Geographieunterricht. Ein Leitfaden für Praxis und Ausbildung (Didaktische Impulse).* Braunschweig: Westermann Verlag (in Druck),
URL der für den Seminargebrauch im Internet stehenden 1.Variante: http://homepage.univie.ac.at/christian.sitte/FD/matkarto/CROQUIS_MetzlerHb2012_Korr2spaltigSem_ChSitte.pdf

SITTE, Wolfgang (1991): Zum Unterstufen-Schulatlas von Freytag-Berndt und Artaria. *GW-Unterricht 44/1991*, S. 1-2

SITTE, Wolfgang (1993): Zu den Kartenbeispielen aus dem neuen Unterstufen-Schulatlas der Firma freytag & berndt. *GW-Unterricht 52/1993*, S. 68-74

SITTE, Wolfgang (1996): Zur Erinnerung an Blasius Kozenn (1821-1871). *GW-Unterricht 62/1996*, S. 102-104

SITTE Wolfgang (2001a): Geographie und Wirtschaftskunde (GW) – Entwicklung und Konzeption des Unterrichtsfachs. In: Wolfgang SITTE, Helmut WOHLSCHLÄGL (Hrsg.): *Beiträge zur Didaktik des „Geographie und Wirtschaftskunde"-Unterrichts* (S. 157-169, 4. unveränderte Auflage 2006). Wien: Institut für Geographie und Regionalforschung der Universität Wien, URL: www.univie.ac.at/geographie/fachdidaktik/Handbuch_MGW_16_2001/inhalt_Handbuch_Geographie_und_Wirtschaftskunde2001.htm

SITTE, Wolfgang (2001b): Lehrpläne II. In: Wolfgang SITTE, Helmut WOHLSCHLÄGL (Hrsg.): *Beiträge zur Didaktik des „Geographie und Wirtschaftskunde"-Unterrichts* (S. 223-247, 4. unveränderte Auflage 2006). Wien: Institut für Geographie und Regionalforschung der Universität Wien, URL: www.univie.ac.at/geographie/fachdidaktik/Handbuch_MGW_16_2001/Seite223-232.pdf

SITTE, Wolfgang (2001c): Schulatlas I. In: Wolfgang SITTE, Helmut WOHLSCHLÄGL (Hrsg.): *Beiträge zur Didaktik des „Geographie und Wirtschaftskunde"-Unterrichts* (S. 410-423, 4. unveränderte Auflage 2006). Wien: Institut für Geographie und Regionalforschung der Universität Wien, URL: www.univie.ac.at/geographie/fachdidaktik/Handbuch_MGW_16_2001/Seite410-423.pdf

SITTE, Wolfgang (2001d): Schulatlas II. In: Wolfgang SITTE, Helmut WOHLSCHLÄGL (Hrsg.): *Beiträge zur Didaktik des „Geographie und Wirtschaftskunde"-Unterrichts* (S. 424-446, 4. unveränderte Auflage 2006). Wien: Institut für Geographie und Regionalforschung der Universität Wien, URL: www.univie.ac.at/geographie/fachdidaktik/Handbuch_MGW_16_2001/Seite424-446.pdf

SITTE, Wolfgang (2001e): Wirtschaftserziehung. In: Wolfgang SITTE, Helmut WOHLSCHLÄGL (Hrsg.): *Beiträge zur Didaktik des „Geographie und Wirtschaftskunde"-Unterrichts* (S. 545-552, 4. unveränderte Auflage 2006). Wien: Institut für Geographie und Regionalforschung der Universität Wien, URL: www.univie.ac.at/geographie/fachdidaktik/Handbuch_MGW_16_2001/Seite545-555.pdf

SLANAR, Hans (1952a): Unser neuer Mittelschulatlas. *Erziehung und Unterricht 9/1952*, S. 533-536

SLANAR, Hans (1952b): Die Methodik des „Österreichischen Mittelschulatlasses". In: ÖSTERREICHISCHE GEOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT (Hrsg.): *Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft, Band 94, Heft 9-12* (S. 320-324). Wien: Verlag der Geographischen Gesellschaft

SLANAR, Hans (1952c): *Österreichischer Mittelschulatlas. Methodische Ratschläge.* Wien: Ed. Hölzel

STANI-FERTL, Roman (1999): Einflussfaktoren auf die Gestaltung der Karten in österreichischen Schulatlanten. In: Ingrid KRETSCHMER, Karel KRIZ (Hrsg.): *Wiener Schriften zur Geographie und Kartographie,* Band 12 (S. 160-168). Wien: Institut für Geographie der Universität Wien, Ordinariat für Geographie und Kartographie.

STANI-FERTL, Roman (2004): Wirtschaftskarten in der Schulkartographie. Zum Stand der Entwicklung in den österreichischen Schulatlanten. In: Wolfgang KAINZ, Karel KRIZ, Andreas RIEDL (Hrsg.): *Wiener Schriften zur Geographie und Kartographie, Band 16* (S. 282-286). Wien: Institut für Geographie der Universität Wien, Ordinariat für Geographie und Kartographie.

UHLENWINKEL, Anke (2008): Mit Karten kommunizieren. *Praxis Geographie 7-8/2008,* S. 22-26 - www.praxisgeographie.de

VANECEK, Erich (1992): Eigenheiten der visuellen Wahrnehmung in der Signatureninterpretation. In: Ferdinand MAYER (Hrsg.): *Wiener Schriften zur Geographie und Kartographie,* Band 5 (S. 324-338). Wien: Institut für Geographie der Universität Wien, Ordinariat für Geographie und Kartographie

WEISS, Walter (o.J.): *Lehrerbegleitheft zum Österreichischen Unterstufenatlas von 1978.* Wien: Ed. Hölzel

WILHELMY, Herbert (2002): *Kartographie in Stichworten* (7., überarbeitete Auflage). Stuttgart: Gebrüder Borntraeger Verlagsbuchhandlung

ZAHN, Ulf (1992): Der „Diercke Weltatlas" – Kontinuität und aktuelle Gestaltung. In: Ferdinand MAYER (Hrsg.): *Wiener Schriften zur Geographie und Kartographie,* Band 5 (S. 184-193). Wien: Institut für Geographie der Universität Wien, Ordinariat für Geographie und Kartographie

ZEUGNER, Klaus (1996): Bildhafte Elemente in den Bilderkarten und Wirtschaftskarten des neuen Hölzel-Atlas für die 5. bis 8. Schulstufe – Hölzel 5/8. *GW-Unterricht 63/1996,* S. 97-101

8 ANHANG

Leitfaden für Interview 1 mit Mag. Dr. Roman Stani-Fertl (öbv-freytag & berndt)

Allgemein:

- Wer arbeitet bei der Atlasgestaltung mit bzw. wer hat Einfluss auf die Gestaltung der Atlanten?
- In welchen Abständen werden die Atlanten aktualisiert?
- Kommen von den Lehrpersonen Rückmeldungen zur Atlasgestaltung? Wie bzw. wie häufig kommen diese?
- Werden auch die Meinungen von Schülerinnen und Schülern bei der Atlasgestaltung miteinbezogen?
- Wird bei der Kartengestaltung auch darauf geachtet, welche Arbeitsaufträge aus den Schulbüchern damit erledigt werden sollen?
- Was ist die Grundkonzeption Ihrer Wirtschaftskarten bzw. was ist die Intention derer, die Wirtschaftskarten gestalten?
- Welchen Standpunkt vertreten Sie in Hinblick auf Karten im Schulbuch?
- Haben die Verlagskartographen Probleme mit dem schulkartographischen Wissensstand der Approbationskommission – Stichwort Fehler in Karten im Schulbuch (v.a. ohne Maßstab, etc.)?
- Was halten Sie davon, von der Approbationskommission genauere Vorgaben zu bekommen, welche Karten im Atlas vertreten sein müssen und welche in den Schulbüchern zu finden sein sollen?

Zum öbv-freytag & berndt-Atlas:

- Wurde die Anordnung der Karten (Österreich – Europa – Kontinente - Erde) von der Approbationskommission vorgegeben?
- Wieso gibt es keine größermaßstäbige Wirtschaftskarte von Europa (diese hatte es im freytag & berndt-Atlas gegeben) bzw. wieso wurde die Karte gegenüber den Karten in den freytag & berndt-Atlanten, die Sie bearbeitet haben, so stark verändert?
- Wieso können manche Aufgabenstellungen aus den Schulbüchern nicht mit der Wirtschaftskarte im öbv-Atlas gelöst werden (z.B. Fischfang)?
- Die Wirtschaftskarte im öbv-Atlas ist im gleichen Maßstab wie die topographische Karte. Was halten Sie davon, die Beschriftung der Wirtschaftskarte zu minimieren (z.B. nur Anfangsbuchstaben), da die Schülerinnen und Schüler zur topographischen Karte blättern können?

Interview 1 mit Mag. Dr. Roman Stani-Fertl am 25.1.2013 im NIG der Uni Wien

Wer arbeitet bei der Atlasgestaltung mit bzw. wie sind die Einflussfaktoren auf die Gestaltung des Atlas?
Ich möchte vorausschicken, ich habe bei freytag & berndt Schulatlas gemacht bis 1995, und dann redaktionell noch weiterbetreut bis 2000 ungefähr, das heißt, das sind Informationen, die zum Teil über zehn Jahre alt sind. Und das Zweite ist, ich habe beim neuen freytag & berndt die Wirtschaftskarte gemacht. Ich weiß aber, was verlagsintern gelaufen ist in dem Atlas dann, wie das koordiniert worden ist, eigentlich nicht viel. Aber was ich weiß, können Sie hören. Atlasgestaltung: Im Prinzip macht das der Kartograph. Dann gibt es, soweit ich das jetzt überschaue, für jeden Atlas also so ein Beraterteam, und die nehmen dann Einfluss, was reingehört, was nicht reingehört, was gut ausschaut, was nicht gut ausschaut, und das war es dann.
Leute aus der Fachdidaktik oder so?
Die, also, wenn sie im Beraterteam drinnen sitzen.
Wenn sie im Beraterteam sind. Muss aber nicht gezwungenermaßen wahrscheinlich?
Es ist aber, in der Regel sind das Fachdidaktiker, weil in der Verlagskartographie sitzen keine Didaktiker, der Hölzel macht, die haben das getrennt – die haben also Schulbuch und Atlas, zwei verschiedene Schienen. Wieweit die koordinieren, weiß ich nicht, eher, so wie ich mir die Produkte anschaue, eher weniger, und beim Schulbuch sind viele Grafiker dabei, und in der Kartographie, also beim Atlas viele Kartographen, und dazwischen weiß ich nicht, ob Didaktiker – sollten Didaktiker sitzen und Einfluss nehmen, und wie weit das ist, weiß ich nicht. Also bei freytag & berndt weiß ich, dass da keine Didaktiker im Verlag tätig sind.
In welchen Abständen wird ein Atlas neu gestaltet? Das ist jetzt eine ganz neue Ausgabe, aber so ungefähr?
Also alle zwei Jahre schätze ich. Es ist so, dass gewisse politische Ereignisse einfach eine Neuauflage notwendig machen. Die Druckkosten sind nicht mehr das, was sie einmal früher waren, und dadurch reduziert sich diese Spanne zur Aktualisierung um einiges. Schön wäre es jedes Jahr. Sagen wir so, es wird jedes Jahr gedruckt, aber ob jedes Jahr auch wirklich Karten aktualisiert werden, kann ich Ihnen nicht sagen. Das ist Geschmackssache im Verlag. Solche Sachen wie Südsudan, das muss drinnen sein, Sachen wie irgendwelche Großindustrien, die eingegangen sind, oder so etwas, das bleibt offen.
Kommen von den Lehrpersonen auch irgendwelche Rückmeldungen, dass sie Sie anschreiben, kontaktieren?
Weiß ich nicht. Ich weiß nicht, wie es jetzt ist bei den Verlagen, wir haben damals versucht, mit dem Lehrkörper zusammen zu arbeiten, wir haben also sogar, wir sind sogar in die Schule gegangen und haben Schülern bestehende Karten würde ich nicht sagen, Neuentwürfe von Atlaskarten vorgelegt, damit wir schauen, was rauskommt. Es ist ergebnismäßig nicht viel umgesetzt worden, sagen wir so. Die Verlage haben damals noch mehr also damals auch den Kostenfaktor im Kopf gehabt, und der Arbeitsaufwand war einfach wesentlich mehr. Heutzutage entwerfe ich das am Bildschirm und schick es zum Druck, und das war es. Früher habe ich eine ganze Reprotechnik dahinter gehabt, die also tagelang gebraucht haben, bis die das so weit gehabt haben.
Und Meinungen von Schülerinnen und Schülern werden wahrscheinlich nicht mit einbezogen werden können?
Wie ich da zum Beispiel die Wirtschaftskarte gemacht habe, habe ich mit meinem Sohn und meiner Tochter darüber geredet, aber nicht so, dass ich gefragt habe, was, sondern ich habe gefragt: „Womit arbeitet ihr in der Schule bei der Wirtschaftskarte? Was verwendet ihr da?“, und das ist total lehrerabhängig und vom Schüler her, der ist das letzte Glied eigentlich.
Eben, und es ist wahrscheinlich ein großer Aufwand im Vergleich zu dem, was man dann an Gewinn davon hat?
Wobei es kommen da manchmal ganz gute Meldungen, also ich kann mich erinnern, bei meinen Kindern – aber die sind natürlich vorbelastet – aber da ist doch ein bisschen etwas gekommen, wo ich mir gedacht habe, das sollte man, kann man aber nicht.

Weil wir schon gesprochen haben von den Kindern und Schülern: Wird bei der Kartengestaltung auch drauf geachtet, wie die Karten mit den Schulbüchern zusammen passen, also welche Arbeitsaufträge…

Also freytag & berndt hat kein Schulbuch im Hintergrund, wir haben jetzt eines mit dem öbv, das ist, soweit ich weiß, kaum koordiniert bis überhaupt nicht. Da versuchen sich die Verlage Hölzel, freytag & berndt und Westermann freizuhalten. Sie nehmen im Schulbuch natürlich auf ihren Atlas Bezug, nehme ich an, zum Teil – dazu kenne ich die Schulbücher zu wenig, aber ich nehme an, aber umgekehrt sicher nicht, weil sie schauen, dass sie sich den Atlas am ganzen Markt platzieren und nicht nur mit ihrem Schulbuch koppeln.

Also dass praktisch jeder Atlas mit jedem Schulbuch kompatibel ist.

Ja. Der Rahmen ist der Lehrplan.

Ja. Weil grundsätzlich ist mir aufgefallen, dass die Wirtschaftskarte nicht mit allen funktioniert.

Ich nehme an, dass da der Schwerpunkt der eigene Verlag ist, aber im Prinzip ist das sekundär, das ist nicht das, was im Hintergrund steht bei der Konzeption von einem Atlas.

Ok. Was ist für Sie wichtig an einer Wirtschaftskarte? Was macht eine gute Wirtschaftskarte aus?

Das Problem bei der Darstellung der Wirtschaft als Komplexes ist einfach: die Wirtschaftskarte gibt es in dem Sinne nicht. Es gibt Teilbereiche, die dargestellt werden, es gibt sehr umfassende Darstellungen, aber in dem Sinn ist keine Ausgewogenheit drinnen, und da ist meiner Meinung nach die große Diskrepanz zu den bestehenden Karten, dass eine Wirtschaftskarte die drei Sektoren gleichmäßig darstellen sollte in ihrer Wertigkeit. Wenn Sie die Karte (ich brauche Ihnen nichts sagen) aufschlagen, Sie haben die Landwirtschaft recht stark vertreten, weil das ist schön flächendeckend, damit fülle ich die ganze Karte, dann habe ich Industrie, Bergbaustandorte, das ist auch schön, das sind punktuelle Signaturen, die seit Jahrzehnten üblich sind, und dann hab ich: „Wie stell ich die Dienstleistungen dar? Was nehme ich als Dienstleistung? Das ist ein total weit gespannter Sektor, der von der Statistik her in manchen Ländern so erfasst wird, in manchen so erfasst wird, es gibt zwar so eine Wirtschaftsklassifizierung, aber es haben sich bis jetzt so weit ich weiß keine Kennzahlen herausentwickelt, die den Dienstleistungssektor umfassend vernünftig darstellen können. Es sind also punktuelle Sachen wie Fremdenverkehrsorte oder Börsestandorte oder wichtige Finanzzentren und solche Sachen.

Aber Sie sagen schon eher, dass man einen Überblick bekommen soll?

Es soll beides sein. Dazu sind die Atlanten nicht groß genug, der Einzige, der es ansatzweise probiert, habe ich den Eindruck, ist der Westermann Verlag, wo also eine synthetische Wirtschaftskarte, eine komplex-synthetische, obwohl das in der Literatur nicht so auftaucht. Wo also wirklich – komplex-analytisch-synthetisch – alles drinnen ist. Die ist sauschwer zu lesen, gibt aber einen guten Eindruck. Ich weiß nicht, kennen Sie den Schweizer Weltatlas?

Nicht gut genug, sagen wir so.

Darf ich Ihnen die Wirtschaftskarten zeigen?

Ja.

Das dauert ein bisschen, bis ich den gefunden habe… Die Dichte der Signaturen macht das einfach unlesbar, und zwar auch von der Farbgebung auch sehr, sehr schwer zu interpretieren, sagen wir es einmal so. Der große Vorteil beim Schweizer Weltatlas und beim Diercke auch und bei freytag & berndt, ich weiß nicht, ob es der Hölzel auch hat, ist so eine Generallegende, so ein Versuch, die Legende von der kleinsten – großmaßstäbigen Darstellung, drücken wir es so aus – bis zur Erdübersicht halbwegs vernünftig durchzuziehen. Einheitlich durchzuziehen, ja. Aber was interessant ist, das sind, und das ist für die Schule glaube ich der bessere Ansatz, sind Teilbereiche der Wirtschaft: Verkehr, Energie, so ist es jetzt in den Atlanten üblich, herauszugreifen in einer übersichtlichen Karte, und dann kann ich das Thema entsprechend konform bearbeiten.

Genau. Also dass Sie die Wirtschaft aufsplitten in mehrere Teilbereiche und dass die Schüler dann Zusammenhänge erkennen lassen.

Genau. Teilbereiche. Ja. Wobei dann wieder das Problem auftritt, dass ich wieder gewisse Bereiche völlig unter den Tisch fallen lasse.

Klar. Das ist immer eine subjektive Angelegenheit. Was sagen Sie zu Karten im Schulbuch? Welchen Standpunkt haben Sie da? Überschneidungen mit dem Atlas,…

Ja, die werden sich nie vermeiden lassen, es gibt einen Strich, wo ich sagen würde, das gehört ins Schulbuch, das in den Atlas. Vielleicht ein bisschen weiter ausholen: Für mich sind die Atlanten, so

wie sie Ende der 70er-Jahre bis jetzt, also bis Anfang dieses Jahrtausends, vielleicht bis jetzt auch noch, eingebürgert hat, mit vielen thematischen Beispielen, überzogen. Ich kann das, was im Lehrplan verlangt ist, nur bedingt abdecken. Dazu kommt dann, dass das mit dem Lehrbuch koordiniert gehört, und in dem Sinne gehören großmaßstäbige thematische Beispiele, kleinmaßstäbige Übersichtskarten, die also ein bestimmtes Thema aufbereiten, einmal rüber ins Schulbuch. Die Schulbücher sind zum Teil also schon ganz gut in der Richtung, aber zum Teil auch sehr, sehr mager, und da ist das Wichtigste, dass der Text, die Grafik, die Karte, das Bild, alles miteinander in Bezug steht.

Also alles in einem Verbund, weil ja die Lehrperson die Themen auswählt und somit kann der Atlas da einfach nicht mithalten.

Ja, und da bin ich dann wieder dort, was ich vorher sagen wollte, und zwar: Der Atlas in der Form mit den vielen thematischen Beispielen ist schön zum Durchblättern für den, den er interessiert, der sich beschäftigt, einige Schüler wahrscheinlich in den Geographiestunden. Nicht die Masse, aber einige, und die anderen interessieren sich nicht. Der Atlas gehört meiner Meinung nach reduziert auf das Grundausmaß, was also ein Atlas repräsentiert. Er liefert die Orientierung.

Genau, ein Nachschlagewerk.

Nachschlagewerk. Einerseits viel Topographisches, andererseits schon Wirtschaftskarten in dem Sinn, aber nicht diesen Drang: Ich muss das Lehrbuch ersetzen.

Genau, weil das wirkt sich nur auf die Seitenanzahl und auf den Preis aus. Wie schaut es aus mit dem schulkartographischen Wissensstand der Approbationskommission?

Da kann ich nichts sagen darüber. Also ich kenne, ich kann damals, ich kann mich damals erinnern, Approbationskommission, ganz dunkel, das alles, also alles was ich über die Approbationskommission weiß, ist sekundäre und tertiäre Quelle. Das ist, da kann ich Ihnen nichts sagen. Ich würde nicht Wissensstand sagen, das impliziert „Sind die so blöd, dass sie das nicht sehen?“ Die Approbationskommission, ich gehe davon aus, dass das kompetente Leute sind, die Geographie haben und die deswegen in der Kommission sind, weil sie eben auch politisch entsprechend orientiert sind, und es ist – ich weiß nicht – meiner Meinung nach nicht Aufgabe der Approbationskommission, Fehler in den Atlanten zu suchen. Sie müssen auf methodische Probleme hinweisen, sie müssen auf inhaltliche Lücken hinweisen, ja, aber nicht: Da fehlt jetzt ein Name, oder das ist falsch beschriftet, das ist Redaktion, das ist Atlasredaktion vom Verlag. Wo die Kommission ansetzen muss, ist, wenn irgendwelche Lehrplanthemen nicht abgedeckt werden können mit dem Atlas, wobei es nicht festgelegt ist, was im Atlas stehen muss.

Nein. Das war eine meiner Fragen, wie eng das festgelegt ist, was in einem Atlas drinnen sein muss, wie die Richtlinien sind.

Soweit ich weiß, gibt es für einen Atlas in dem Sinn definitiv keine Vorgaben Also das heißt, es liegt rein im Interesse des Verlages, dass sie den Inhalt so wählen und platzieren, dass er die Lehrer anspricht. Ich bin mit dem seit über 20 Jahren nicht mehr beschäftigt. Keine Ahnung, wie das jetzt ist, das ist meine persönliche Meinung.

Also weder die Anordnung der Karten noch sonst irgendwas wird von der Approbationskommission vorgegeben?

Das ist reine Verlagssache. Die haben – ich weiß nicht, ob Sie den Atlas vom Hölzel kennen, wo also nicht nach regionalen Aspekten strukturiert ist von Österreich über Europa in die Welt, sondern wo die thematischen Beispiele zusammengefasst sind. Wo also Europa, also irgendein thematisches Beispiel aus Europa neben Amerika steht und daneben gleich ein Österreichbeispiel, das ist ein Hölzel-Atlas-Versuch, das ist ziemlich in die Hose gegangen.

Weil es ungewohnt ist, wahrscheinlich. Weil wenn jetzt eine Lehrperson auf das umsteigt, wird sie wahrscheinlich lange suchen.

Wenn ich den Atlas aufmache, dann weiß ich, ich hab, so wie ich es in der Schule gelernt habe, vorne Österreich, dann kommt Europa, dann kommt die Welt. Warum jetzt in manchen Atlanten der Weltteil zuerst ist – wie Sie da schreiben – ich weiß es nicht. Im Diercke Weltatlas Österreich fächerübergreifend ist es so. Ich weiß es nicht. Ich kann nur sagen, vielleicht hängt es mit dem Lehrplan zusammen. Wobei das dann letztendlich auch egal ist, weil der schleppt den Atlas als Ganzes mit, und ob jetzt der Schüler am Anfang die Weltkarte hat oder hinten, sei dahingestellt.

Das versuche ich noch mit Diercke zu ergründen. Bezüglich Karten im Schulbuch, Karten im Atlas, Überschneidungen, usw. Was würden Sie davon halten, wenn es da genauere Vorgaben gäbe, wie man das vermeiden könnte?

Es wird sich nicht vermeiden lassen – das ist ja auch nicht sinnvoll. Also diese Überschneidungen sind relativ egal. Das Problem ist, dass der Atlas dadurch noch weniger in den Unterricht eingebunden wird als er eh schon ist. Wir fragen da in der Vorlesung also im Proseminar immer am Anfang die Studenten, wie sie mit dem Atlas oder wie sie kartographisch überhaupt in der Schule gearbeitet haben.

Da habe ich glaube ich etwas gelesen.

Gibt es da schon etwas Publiziertes zusammengefasst, oder nur Prof. Sitte…

Nein, ich glaube, das war nur Prof. Sitte.

Topographie, Wirtschaftskarte, und eventuell Klima, Naturraum, und das war es.

Und viele WO-Fragen: Wo findet man Industriestandorte, wenn man schon mit der Wirtschaftskarte arbeitet.

Ja, Topographie. Und alles andere ist Staffage, und wenn das Ganze im Schulbuch drinnen ist, …

…brauchen wir sowieso keinen Atlas mehr.

Da sieht es der Schüler aber wenigstens, da schaut er es sich an, als wenn er es im Atlas drinnen hat und nachschlagen muss, das ist der große Vorteil des Schulbuches, und die technischen Mittel gehen ja eh dahin, dass ich auch relativ umfangreiche Karten vom Aufwand her von der Herstellung im Schulbuch bringen kann, der Druck ist überhaupt kein Problem mehr, und technisch, das Layout ist auch keine Schwierigkeit mehr heutzutage.

Vor allem nehmen die Schüler zum Lernen keinen Atlas mit – der bleibt in der Schule.

Es gab früher in den freytag & berndt Atlanten Wirtschaftskarten zu Mitteleuropa. Die gibt es jetzt nicht mehr. Gibt es dafür einen Grund?

Ja, weil der Maßstab 1: 6 000 000 gefallen ist, den gibt es da nicht mehr, soweit ich weiß. Österreich ist 1 : 1 500 000, 1 : 750 000, also 1:2, der nächstkleinere Maßstab ist schon diese physische. Mir gefällt das recht gut, weil Sie haben hier mit dem Blatt Österreich im Zentrum, und dann gehen sie im Maßstab konsequent einmal im Kreis. Das heißt, man hat , und das fehlt in den anderen Atlanten, in einem einheitlichen Maßstab mehr oder weniger ganz Europa bis auf Skandinavien halt, das geht nicht anders. Und das braucht halt einigen Platz. Wenn Sies mit der Anzahl der physischen Karten in anderen vergleichen, also so eine Doppelseite sind relativ viele. Zum Kartenbild kein Kommentar, aber zur Methodik ganz gut, muss ich sagen, und dann ist für das andere nichts übrig geblieben, und da sind sie auf dem Standpunkt, ich nehme an, der Grund dafür war einfach, da geht es nicht darum, wenn ich so etwas druck, ob ich jetzt 2 Seiten mehr oder weniger nehme, da wird in Druckbogen gerechnet, und der Druckbogen hat je nach Format pro Viertelbogen sechs, zwölf, 24 Seiten. Das heißt, wenn ich da entscheide, die Seiten brauch ich, dann hab ich gleich sechs Seiten mehr. Und dann macht sich das kostenmäßig entsprechend bemerkbar.

Das ist klar. Also waren es Platz- und Kostengründe kann man sagen?

Ich nehme an, ja. Vom Methodischen her würde die super dazu passen diese Mitteleuropa-Wirtschaftskarte, wenn ich da diese 1: 3 000 000 habe.

Sie haben im freytag & berndt Atlas eine ganz schöne Wirtschaftskarte zu Mitteleuropa gehabt…

Ja, gefallen. Mir persönlich gefällt sie vom Optischen her nicht. Ich würde einiges anders machen. Methodisch muss ich sagen ist der Ansatz ganz gut, ja, allerdings ist wäre eine schöne Übersicht.

Eine schöne Übersicht. Das heißt, sie ist jetzt im öbv nicht weiterverwendet worden, weil sie Ihnen nicht gefällt.

Nein, mit dem öbv-Altas hab ich nix zu tun. Die Wirtschaftskarte, die da drinnen sind: Ich habe ansatzweise ausgehend von der, mit dem Hintergrund, dass ich die Dienstleistungen hineinbringen will ausgewogen, für diesen Atlas eine Wirtschaftskarte entworfen. Ein Konzept. Und das, was Sie da drin haben, das sind die Reste davon. Das schaut in dem Sinn nicht mehr so aus, wie ich es mir vorgestellt hab. Da ist Wohlschlägl drüber, da ist Fridrich drüber: „Das gehört raus, das kann man zusammenfassen, das kann man so machen, das brauchen wir nicht, da kann man das dazu machen!“ Also in dem Sinn…

Das heißt, es ist das Grundgerüst/-konzept von Ihnen gekommen und da ist dann daran weitergearbeitet worden.

In dem Sinne ist nichts Innovatives dabei. Es sind diese Leitfarben verwendet worden, also Rot ist Industrie, z.B. Orange ist Dienstleistung, Energie eher in Richtung assoziative Farben. Das sieht man hier nicht, aber bei Europa mehr. Haben die eine Generallegende vorne? Beim Diercke sieht man es schön. Er hat dieses System da, wo er die Bodenschätze so gliedert. Also das ist im Prinzip ähnlich, nur wesentlich mehr zusammengekürzt. Eisen-Stahlveredler, Buntmetalle, Edelmetalle, und dann die anderen. In der Industrie – der Gedanke war auch dabei. Nur ist der freytag & berndt nicht so diffizil in der Ausrichtung, viel weniger ausgewiesen, gröber in der Darstellung und ein paar andere Farbwahlen habe ich da gemacht. Der Gedanke, der da drinnen ist, ist da drinnen, und der ist beim Hölzel wahrscheinlich auch drinnen.

Die Gruppenfähigkeit und die Leitfarben sind schon sehr ansprechend.

Ja, es ist eine super Sache. Wenn ich da ein Fünfeck vor mir hab, dann weiß ich, dass das ein Bodenschatz ist und keine Industrie.

Mir ist positiv aufgefallen, dass die Wirtschaftskarten im gleichen Maßstab ist wie die topographische Karte. Das heißt, die Schülerinnen und Schüler können hin- und zurückblättern. In manchen Atlanten ist die Beschriftung etwas ausufernd, das ist auf diesen Karten glücklicherweise nicht so.

Da war der Gedanke, einfach die großen Wirtschaftszentren zu beschriften, und den Rest sollte sich der Schüler orientieren. Er braucht eh wirklich nur umblättern. Das gefällt mir wieder sehr gut, nur hätt ich das vielleicht umgedreht, zuerst die politische und dann die physische vielleicht, aber gut.

Das ist alles Ansichtssache… Gibt es von Ihrer Seite noch irgendwas, was Sie unbedingt loswerden wollten?

Irgendwas ist mir jetzt auf der Zunge gelegen, aber ich weiß nicht, was. Nein, fällt mir jetzt nicht ein.

Leitfaden für Interview 2 mit Mag. Dr. Lukas Birsak (Ed. Hölzel Verlag GmbH)

Allgemein:

- Wer arbeitet bei der Atlasgestaltung mit bzw. wer hat Einfluss auf die Gestaltung der Atlanten und ihre Karten?
- In welchen Abständen werden die Atlanten aktualisiert?
- Kommen von den Lehrpersonen Rückmeldungen zur Atlasgestaltung? Wie und wie häufig?
- Werden auch die Meinungen von Schülerinnen und Schülern bei der Atlasgestaltung miteinbezogen?
- Wird bei der Kartengestaltung auch darauf geachtet, welche Arbeitsaufträge aus den Schulbüchern damit erledigt werden sollen?
- Was ist die Grundkonzeption Ihrer Wirtschaftskarten bzw. was ist die Intention derer, die Wirtschaftskarten gestalten? Was macht für Sie eine gute Wirtschaftskarte aus?
- Welchen Standpunkt vertreten Sie in Hinblick auf Karten im Schulbuch?
- Gibt es Reibungspunkte mit der Approbationskommission – Stichwort Fehler in Karten im Schulbuch, v.a. ohne Maßstab, etc.?
- Was halten Sie davon, von der Approbationskommission genauere Vorgaben zu bekommen, welche Karten im Atlas vertreten sein müssen, und welche in den Schulbüchern zu finden sein sollen?
- Welcher Atlas ist der meistverwendete in Österreichs Schulen?
- In welchen Schulformen werden die Ihre Atlanten jeweils verwendet?
- Der Verlag Ed. Hölzel bringt im Unterschied zum ÖBV mehrere Schulbücher heraus. Was spricht gegen einen Medienverbund Schulbuch-Atlas, wo Schulbücher stärker auf Atlanten abgestimmt sind?
- Woran liegt es, dass die Unterschiede in den Wirtschaftskarten zwischen den beiden Schienen (Hölzel 5/8 und Kozenn-Atlanten) so groß sind?

Zu den Kozenn-Atlanten:

- Die Karte Europa – Wirtschaftselemente in der 150-Jahr-Ausgabe des Kozenn-Atlas ist an sich eine sehr gute Sache. Wieso sind allerdings manche Symbole so groß, dass man fast keine Schwerpunktbildung erkennt und die Karten so klein?
- Die Wirtschaftskarte zu Europa ist in den Kozenn-Atlanten im gleichen Maßstab wie die topographische Karte. Was halten Sie von der Idee, die Beschriftung zu minimieren (siehe dieselbe Wirtschaftskarte ohne Schriftplatte; z.B. nur Anfangsbuchstaben), um die Schülerinnen und Schüler zum Blättern und Nachdenken zu animieren? Dies wäre eine Chance im Vergleich zu den Atlanten aus dem Westermann Verlag, deren größermaßstäbige Wirtschaftskarten meist weder im gleichen Maßstab sind, noch denselben Ausschnitt zeigen?
- Wieso gibt es im Großen Kozenn Atlas nur eine Wirtschaftskarte über Gesamteuropa und im Kozenn Schulatlas auch größermaßstäbige Karten (auch im Neuen Kozenn Atlas hatte es sie gegeben)?

- Wieso sind die Wirtschaftskarten in den beiden Kozenn-Atlanten so komplex?

Zum Hölzel-Atlas:

- Wieso arbeiten Sie im Hölzel 5/8 mit bildhaften Symbolen? Vergleiche dazu die Karten im Atlas bordas pour le collège (den Sie auch drucken) und den Hölzel-Universalatlas. In den beiden Atlanten sind auch die wichtigen Wirtschaftszentren kugelförmig eingezeichnet… Es wären schöne Karten, die durchaus im Hölzel 5/8 verwendet werden könnten.

Interview 2 mit Mag. Dr. Lukas Birsak am 1.2.2013 im Verlag Ed. Hölzel GmbH, Wien

Wer arbeitet in Ihrem Haus bei der Atlasgestaltung mit bzw. wer hat Einfluss auf die Gestaltung bei Ihnen?
Es gibt einerseits im Haus eine Atlasredaktion, die besteht wesentlich aus einem Kollegen, dem Herrn Mag. Mayer, und schon/noch immer mir, ich sage deshalb noch immer, weil ich ja inzwischen seit 2004 auch Verlagsleiter bin, aber wenn es um Atlanten geht, mische ich mich schon auch noch sehr persönlich immer ein. Dann gibt es noch den Mag. Knabl, der ist für die technische Umsetzung, aber damit hat er auch im gestalterischen Bereich einiges zu tun. Und dann haben wir als Ausführende noch zwei altgediente Kartolithographen, also die haben das wirklich als Lehre gemacht, und natürlich die führen zwar im Wesentlichen sozusagen Anweisungen aus, aber im Detail haben sie auch noch einen gewissen Gestaltungsspielraum, also das ist sozusagen einmal das Kernteam. Es gibt aber bei jedem Atlas eigentlich in der letzten Zeit ein kleineres oder größeres Beraterteam, das großteils aus aktiven Lehrern besteht, die natürlich schon in der Phase davor, also der Konzeptionsphase, dann auch Einfluss nicht nur auf die Themen und auf das Inhaltsverzeichnis, sondern durchaus wie die einzelnen Kartentypen gestaltet sind, nehmen. Und dann haben wir noch speziell, ich sage es gleich, wahrscheinlich kommt die Frage dann eh später noch, bei den Wirtschaftskarten haben wir eine spezielle Situation, dass wir seit Jahrzehnten Prof. Wigand Ritter als Bearbeiter haben, als externen Bearbeiter, und der über die Jahrzehnte die Gestaltung der Wirtschaftskarten mitgeprägt hat.
Das heißt, Leute aus der Fachdidaktik sitzen im Beraterteam, oder Leute, die irgendwie aus der Schule kommen.
Sagen wir aus der Schule. Ich sage es jetzt ganz bewusst, das wird der Herr Sitte nicht gern hören, obwohl er ist ja selber auch aktiver Lehrer, also bei ihm ist es nicht so dramatisch, also reine Fachdidaktiker setzen wir ungern ein, weil die halt, ich sage es jetzt einmal so, doch sehr weit weg sind von der Praxis.
Also besser die Lehrer, die „an der Front" sind.
Genau. Weil gerade ein Atlas, jedes Schulbuch, aber ein Atlas ist doch eben ein Arbeitsmittel, das sich in jeder Stunde bewähren muss im Unterrichtseinsatz, und damit steht hier einfach die praktische Verwendbarkeit massiv im Vordergrund.
Wie schaut es mit der Aktualisierung der Atlanten aus? Wie oft also in welchen Abständen passiert das?
Wir versuchen grundsätzlich jährlich zu aktualisieren. Das betrifft natürlich speziell die ganzen statistischen Daten oder auch das Nachführen von Verkehrsnetz zumindest im ganz hochrangigen Bereich, also Autobahnen oder ähnliches. Wir können nun natürlich in dem Zusammenhang jetzt nicht jede Karte oder jede thematische Karte bis ins Detail durchschauen, aber ich würde sagen, jedes Jahr, manchmal zweijährig, aber zweijährig auf jeden Fall.
Es gibt ja auch politische Ereignisse, die da passieren, und da muss man auf jeden Fall handeln. Wir haben vorher schon die Lehrperson angesprochen. Kommen von den Lehrpersonen Rückmeldungen zum Atlas? Schicken die Mails?
Wenige, wenige. Es ist, sagen wir so, immer der kleine Kreis an wirklich auch kartographisch interessierten Lehrern, aber die man meistens eh dann schon persönlich kennt und wo dann im persönlichen Gespräch Rückmeldungen kommen. Also so, dass wirklich jemand, der mit einem

Atlas unterrichtet in der Schule dann sich hinsetzt und ein Mail schreibt: „Das gefällt mir oder da könnte man etwas verbessern.“ oder so, nicht. Manchmal kommen ganz konkrete Hinweise auf Fehler, das kommt schon vor, die kommen aber fast öfter von Schülern oder Schulklassen, wahrscheinlich schon auf Anregung der Lehrkraft, die sagen: „Wir haben etwas entdeckt, ja, da schreiben wir doch oder schreibt doch dem Verlag ein Mail oder einen Brief dazu!“

Da sind wir schon bei den Schülerinnen und Schülern. Die kann man wahrscheinlich nicht einbeziehen. Meinungen oder so von denen. Ist es einmal gemacht worden, dass man mit einer Karte in den Unterricht gegangen ist?

Naja, in Einzelfällen ja bzw. natürlich meistens die Berater bei den einzelnen Atlanten, die testen manchmal schon auch Dinge aus, aber es ist richtig, so wirklich flächendeckende oder große Tests gibt es nicht. Es wurde schon immer wieder versucht, aber man muss einfach dazusagen, auch von wissenschaftlicher Seite, z.B. in den 1970er Jahren an der Universität Wien, das war noch Prof. Arnberger und so ein paar, auch so mit Psychologen und so, hat es so richtige Testungen gegeben, Sie kennen anscheinend die Dinge eh. Es ist aber nicht das Einzige, dass die Ergebnisse eigentlich unbrauchbar sind, dass sie so divergent sind und eigentlich genau das zeigen, wie es auch ist. Man kann nicht sagen, es gibt sozusagen die gute Karte und die schlechte Karte und die optimale, das hängt so von der einzelnen Situation ab, dass es fast schade ist, da zu viel zu machen, also ich sage es ganz offen, man verlässt sich da eher mehr auf sein Gespür also auf solche Testungen oder Tests.

Vor allem ist der Aufwand in Relation zu dem, was man dann an Nutzen daraus zieht, ziemlich hoch.

Richtig.

Sie haben schon gesagt: von der idealen Karte. Wie schaut für Sie die ideale Karte aus? Gibt es für Sie die ideale Wirtschaftskarte?

Nein. Das habe ich mir schon lange abgewöhnt. Nein, wirklich, in idealen Karten zu denken. Es gibt sie einfach nicht. Das ist ein Arbeitsmittel, das hängt ab von den Ansprüchen der Lehrenden, das hängt natürlich vom Vorwissen, und auch vom Interesse der Betrachter ab, das hängt sehr stark ab, in welcher Unterrichtssituation die Karte verwendet wird, das hängt auch von Moden ab, von Entwicklungen, also da sind so viele, und dann bleiben noch immer für jedes Kartenthema kartographisch, gestalterisch zig Varianten übrig, die alle ihre Vor- und Nachteile haben.

Das heißt, es hängt natürlich viel davon ab, in welcher Altersklasse das verwendet wird.

Altersklasse ist ein Thema, wie stark es wirklich ein Thema ist, da gibt es allerdings aus meiner Sicht auch keine eindeutigen Antworten.

Es hängt auch wieder von den Arbeitsaufträgen wahrscheinlich ab, was man damit tut.

Genau. Wenn ich mir teilweise ältere Atlanten anschaue, also jetzt meine ich 100 Jahre alte Atlanten, die ja auch viel weniger Möglichkeiten hatten vom Kartographischen, von der Farbgebung, usw., und wie intensiv aber damals anscheinend schon Elf-, Zwölfjährige mit solchen Karten arbeiten konnten. Und jetzt wird herumgejammert teilweise, wenn mehr als zehn Signaturen in der Karte sind: „Das ist schon überladen, schon zu viel“, usw. Dann hängt das sicher einfach auch natürlich von wie trainiert die Schüler sind, aber auch wahrscheinlich teilweise vom Interesse und vom Willen, sich mit so etwas zu beschäftigen. Das sind wir wieder in der allgemeinen Diskussion, wie weit können sich Schüler noch konzentrieren, weil gerade eine Karte anzuschauen erfordert viel Konzentration, da kann man sicher manches, ich meine eine Entwicklung werden Sie ja auch gesehen haben, die es natürlich gibt, dass auch die Karten generell eher plakativer geworden sind und dass man die Möglichkeiten der modernen, also jetzt rede ich immer noch von den gedruckten Karten, aber das gilt für Bildschirmkarten genauso, sozusagen der modernen Farbpaletten, einfach viel extremer ausnutzt und eher das Kontrastierende versucht hervorzuheben.

Es ist ja so, dass der Verlag Ed. Hölzel Schulbücher und Atlanten herausbringt – also beides. Wird bei der Kartengestaltung darauf geachtet, dass Überschneidungen vermieden werden? Oder dass die Schulbücher auf die Atlanten irgendwie besonders zugeschnitten sind? Oder dass die Arbeitsaufträge alle gelöst werden können?

Das hat mehrere Aspekte. Eines ist natürlich richtig, dass wir schon immer im Auge haben, dass wir beides herausgeben – Atlanten und Schulbücher, und dass wir schon bei jedem Projekt, also vor allem bei Schulbuchprojekten überlegen: Wie weit kann man das Arbeiten mit den Atlanten einbeziehen? In der Praxis stößt das dann meist an Grenzen. Die eine Grenze ist eine reine formale,

es wird vom Ministerium auch von den Gutachtern nicht gewünscht, dass sich z.B. Arbeitsaufgabe in einem Schulbuch auf einen konkreten Atlas bezieht. Da hat es sogar einmal vor einigen Jahren quasi eine Art Weisung gegeben an die Gutachter, darauf zu schauen, dass das nicht so ist. Das heißt, wir können Arbeitsaufgaben höchstens versteckt so formulieren, dass die Lehrer sagen, das lässt sich mit dem Hölzel-Atlas besser lösen als mit einem anderen, aber im Prinzip muss man darauf schauen, dass diese Dinge mit allen Atlanten lösbar sind, die in den Büchern stehen. Was wir schon in den letzten Jahren immer mehr gemacht haben, ich sage durchaus auch im Gegensatz z.B. zu Westermann, dass wir so Fallbeispiele eher aus den Atlanten herausgenommen haben, also den Atlas immer mehr zu einem Basiswerk gemacht haben und halt so Beispielkärtchen vermehrt in die Schulbücher gewandert sind. Das hat einfach auch damit zu tun, dass – das ist jetzt auch vor 25 Jahren vor ca. 25 Jahren hat es begonnen – dass die Schulbücher voll vierfärbig geworden sind, dass die Kartographie digital geworden ist, und dass es ab dem Zeitpunkt viel leichter war, auch in einem Schulbuch einfach mehrfärbige Kärtchen einzubauen. Da hat man natürlich oft gesagt, das Fallbeispiel ist dort besser aufgehoben und vielleicht auch durch Text, durch Bilder und Grafik usw. unterstützt wird. Das ist ja etwas, was wir relativ stark machen, was der Westermann, der Diercke, nicht unbedingt so macht, der hat nach wie vor relativ viele Fallbeispiele auch in den Atlanten drinnen. Also insofern versuchen wir es da schon etwas „auseinanderzudröseln", und was schon jetzt auch immer mehr passiert, dass man nicht einfach in die Schulbücher 1:1 Karten in einer Gestaltung übernimmt, wie sie im Atlas sind, sondern dort versucht, eher die vereinfachte Version, einfach dort wirklich nur sehr einfache Kärtchen einzubauen.

Das habe ich auch beobachtet. Zum Stichwort Approbationskommission: Mir ist aufgefallen, dass in manchen Schulbüchern teilweise bei Karten Maßstäbe fehlen, Maßstabsleisten fehlen. Ist es Aufgabe der Approbationskommission, ist es Aufgabe eines Verlages, diese Fehler zu finden?

Ich würde jetzt einmal, ich weiß, da hat der Herr Sitte eine andere Meinung, aber ich würde einmal nicht grundsätzlich behaupten, ein fehlender Maßstab ist ein Fehler. Da sind wir einfach auch unterschiedlicher Meinung. Es hängt sehr stark vom Einsatz und vom Anwendungszweck einer Karte oder kartographischen Darstellung ab, ob ein Maßstab notwendig oder sinnvoll ist. Und das sehen durchaus auch unterschiedliche Buchautoren und Bearbeiter unterschiedlich. Manche sagen, der Maßstab ist für die Darstellung völlig unwichtig, weil uns geht es darum, sozusagen eine mental map aufzubauen, so Verteilungen ungefähr, usw., dann hat man natürlich teilweise bei kleinmaßstäbigen Karten wirklich schon die Frage, gibt überhaupt ein Maßstab noch Sinn, weil ja die Verzerrungen schon so groß sind, dass der Maßstab höchstens in genau eine Richtung irgendwo gilt. Das würde ich einmal sagen, nachdem man, glaube ich, durchaus diskutieren kann, ist es auch den Gutachtern jetzt, also ich kenn keinen Gutachter, dem das ein spezielles Anliegen ist, dass überall Maßstäbe wären.

Welche Vorgaben kommen überhaupt von der Approbationskommission?

Es gibt formale Vorgaben, da gibt es sozusagen so ein Blatt bzw. eine Verordnung in der Schulbuchverordnung, da gibt es eben fünf oder sechs Punkte, z.B. Staatsbürgerliche Erziehung, Geschlechtersensibilität, oder natürlich inhaltliche Richtigkeit oder Lehrplan-Konformität. Es gibt also ein paar allgemeine Punkte, aber es gibt sozusagen keine Punkte, wo dann speziell gesagt wird, in einem Atlas müssen die und die Karten sein, oder wo gesagt wird, die Darstellung muss so sein oder so sein, oder so. Das gibt es alles nicht, es liegt völlig in der Freiheit der Gutachter, zu sagen, das ist ok, oder das ist nicht ok. Und wir haben bei den Atlanten auch relativ wenig Diskussionsbedarf mit den Gutachtern, da geht es halt manchmal um Detailfragen wie um die Schreibung von Namen, oder warum ist die eine Karte jetzt nicht mehr drinnen, die früher drinnen war, oder, meistens, das meiste Problem ist, dass wir zum Einreichzeitpunkt vielleicht den Karteninhalt noch nicht vollständig fertig haben oder eben dort hinschreiben „Aktualisierte Daten kommen noch" und dann sagen die Gutachter: „Das will ich aber schon noch sehen, die fertige Karte," und so, also es ist bei den Karten, bei Schulatlanten keine sehr große Hürde die Approbation. Bei Schulbüchern ist das teilweise anders, weil da haben Sie wirklich den Lehrplan, an dem Sie sich abarbeiten, da kann man natürlich dann schon genauer schauen: Fehlt etwas, ist jetzt etwas richtig dargestellt,… Und jetzt kommen natürlich noch die ganzen Geschichten mit der Kompetenzorientierung, mit den Maturastandards usw. dazu, die tatsächlich auch berücksichtigt werden müssen. Das heißt, da schauen schon auch die Gutachter darauf, sind Aufgaben kompetenzorientiert formuliert, usw. Das ist aber jetzt wieder eine Sache, die bei einem Atlas ja

sozusagen keine Rolle spielt, ich mein, Sie kommen glaube ich noch zu einer Frage, wie weit sich ein Atlas sich an den Lehrplan auch anhält oder als Arbeitsmittel oder so irgendwas haben Sie glaube ich auch eine Frage drinnen gehabt, aber grundsätzlich wird schon akzeptiert, der Atlas ist ein Basiswerk, der erstens natürlich den Lehrplan oder über mehrere Schulstufen geht, und der zweitens, wo man jetzt nicht sozusagen abhaken kann, das erfüllt genau den Lehrplaninhalt, und den und den. Gewisse Lehrplaninhalte kann der Atlas natürlich von vornherein nicht erfüllen – die ganzen wirtschaftskundlichen. Und sonst natürlich wenn im Lehrplan drinnen steht oder sehr viel Bevölkerungsgeographie drinnen ist, würde ein Atlas, der überhaupt gar keine Bevölkerungskarten enthält nicht akzeptiert werden, aber da gibt es eh einen gewissen Kanon, wo man nicht viele Probleme hat.

Das heißt also, das ist grundsätzlich sehr allgemein gehalten und es gibt da keinerlei Vorgaben, was ich genau im Schulbuch und was ich im Atlas finden soll, das macht der Verlag intern.

Das gibt es nicht. Es hat einmal, 1978/79, wie die Umstellung von den sozusagen schultypenbezogenen Atlanten auf die Stufenatlanten, hat es einmal eine ministerielle, relativ strenge ministerielle Vorgabe gegeben, welche Seiten und Themen im Atlas drinnen sein müssen. Die war damals angeblich – war da ja noch nicht tätig – aber angeblich so genau, dass eigentlich die Bearbeiter gar nicht mehr viel auskonnten, darum waren damals der damalige freytag & berndt und der damalige Österreichische Unterstufenatlas auch von den Themen her sehr ähnlich. Das war aber das einzige Mal, und das hat sich dann eigentlich danach spätestens mit dem Lehrplan 1986 wieder irgendwie aufgelöst.

Sie haben da vielleicht einen Überblick, welcher Atlas in Österreich der Marktführer ist, welcher am häufigsten verwendet wird.

Da kann ich schon mit Stolz sagen, es sind unsere, wobei im AHS-Bereich kann man das jetzt nicht so dezidiert sagen, weil da haben erstens wir schon mehrere Atlanten, also wir haben den blauen Kozenn, den gelben Kozenn, der 5/8-er ist theoretisch auch, sogar inzwischen wäre der Universalatlas auch in der Unterstufe schon der AHS einsetzbar, da splittet sich das Ganze ziemlich auf, und auch Diercke hat auch noch einen relativ hohen Anteil, da würde ich sagen, da gibt es drei, vier Atlanten, die ungefähr auf gleichem Niveau sind. Im Hauptschulbereich, da heißt es für mich auch immer NMS, ist eindeutig der 5/8er. Wobei da ist es großteils der 5/8er ohne Geschichte, aber durchaus auch der Kombiatlas mit Geschichte hat einen gewissen Anteil. Also da liegen wir mit den beiden 5/8er-Versionen bei 80% Marktanteil.

Er ist ja auch so konzipiert, also zugeschnitten mehr oder weniger…

Das könnte man beim öbv-freytag & berndt-Atlas auch behaupten, weil der ist natürlich auch relativ stark auf sozusagen dieses Niveau zugeschnitten.

Es kristallisiert sich wahrscheinlich schon heraus, dass der 5/8er eher in der Hauptschule und Neue Mittelschule verwendet wird und in der AHS-Unterstufe der Kozenn.

Genau. Also das ist eindeutig. War auch immer so gedacht, muss ich sagen, also der 5/8er war ja schon damals über den Herrn Zeugner, der ja sozusagen die Initialzündung dazu gebracht hat, der ja aus der Hauptschule kommt, war ganz bewusst, und das, ich meine, wir durften ihn zwar ja natürlich nie Hauptschulaltas nennen, weil wir ja die Stufenatlanten haben, und er ist ja auch approbiert für die AHS, aber war natürlich für diesen Schultyp gedacht.

Und die Lehrer wissen es und somit bestellen sie den richtigen Atlas für die richtige Schule.

So ist es.

Die Unterschiede, die ich in den Wirtschaftskarten gesehen habe, die liegen natürlich daran, dass der 5/8er eher für den Hauptschul-Neue-Mittelschul-Bereich konzipiert ist?

Und eben vom Konzept her von Anfang an diese Bildhaftigkeit ganz bewusst war. Ich würde sagen, durchaus, wir haben da relativ hämische Kommentare aus der kartographischen Fachwelt dafür bekommen, die ich nur so akzeptieren kann, aber es ist ganz eindeutig für den Markt sozusagen das richtige Produkt. Das hat sich von Anfang an auch am wirtschaftlichen Erfolg gezeigt und war durchaus der Grund, warum wir dann eben auch beim Kozenn gesagt haben, wir splitten sozusagen noch einmal und machen den gelben, wo wir bei den Wirtschaftskarten ja auch da diese – nicht Bild-Icons, aber doch diese kleinen bildhaften Symbole drinnen haben. Und eben den Kozenn, wo wir es glaub ich inzwischen sogar auch drinnen haben. Wir haben da jetzt inzwischen auch dann eben umgestellt, weil da waren ja in der Vorversion noch Buchstaben drinnen, erstens weil das eben durchaus auch in der AHS ganz gut ankommt, und zweitens

natürlich muss man schon aufpassen, dass die Versionen der Karten nicht zu sehr auseinanderdriften, weil sonst kommt man von der Bearbeitung her auch nicht zusammen.
Und mnemotechnisch sind die Symbole auch sehr gut.
Man kann immer diskutieren, wenn natürlich so viele Bilder sind, kann man natürlich sagen, merkt man sich das auch nicht, was das Einzelne ist, und da ist ein Buchstabe vielleicht wieder gescheiter. Da haben wir noch die Buchstaben in dem Atlas, das haben wir beim 5/8er auch nicht, da haben wir ja auch Symbole drinnen. Also das ist genau einer der Punkte, wie ich am Anfang schon gesagt hab, es gibt Für und Wider. Wir haben natürlich schon bewusst auch so intern bei unseren Atlanten eine Differenzierung, wo wir sozusagen auch einfach verschiedene Dinge ausprobieren und immer beobachten, wie gut kommt es an oder nicht an.
Bleiben wir gleich bei den Kozenn-Atlanten. Da gibt es ja die Karte Europa Wirtschaftselemente. Ich finde, dass das wirklich eine total gute Sache ist, aber teilweise kommt es mir vor, wie wenn die Karten etwas zu klein wären und die Symbole zu groß.
Naja man kann natürlich… Wie gesagt, ich widerspreche Ihnen vielleicht gar nicht. Es ist so, natürlich, ich hab da immer die Diskussion dann: „Wie viel Platz habe ich insgesamt im Atlas zur Verfügung?“ Das, was da, und Europa hat immer das Problem, Europa ist immer relativ dicht. Wenn man sich das bei Afrika anschaut oder auch selbst bei Südamerika, da ist das natürlich in Wirklichkeit nicht so klein, da sagen manche, da könnte man noch viel reingeben. Wobei wir eben die Diskussion haben, wir haben Europa eh trotzdem einen anderen Maßstab gesagt, weil es gibt natürlich dann auch die Ansicht, es wäre gescheiter, auch hier überhaupt nur 1 : 50 000 000 zu nehmen, also, sie noch kleiner zu machen, damit man es im Vergleich beim anderen Kontinent sieht, wie viel da los ist und wie wenig da los ist, dass man sozusagen wieder diesen weltweiten Überblick dann machen kann. Haben wir uns hier jetzt eh nicht entschieden dafür, aber trotzdem, weil die Alternative wäre jetzt nur gewesen, ich brauche sozusagen 4 Seiten und kriege eigentlich auf eine Seite nur eine Europakarte unter weil es geht sich anders nicht aus. Also dieses Problem hat man in der Praxis dann immer wieder, dass man nicht ganz das Optimum machen kann. Ich kann es nicht noch ein bisserl größer machen, das geht nicht.
Das ist dann wieder das mit den Druckbogen.
Das kommt dazu, da müsste ich ja entweder überhaupt dann acht Seiten dazugeben oder ich muss woanders einsparen, und damit stößt man hier an gewisse Grenzen, die einfach gegeben sind. Ja, wobei, man kann sagen, ja, manches, mir kommt es zwar jetzt da eh gar nicht so dramatisch vor, da kann man vielleicht sagen, da sind gewisse Dinge ein bisschen klein.
Grundsätzlich finde ich es wirklich eine total gute Sache, weil die Schüler auch schauen können, ok, da tut sich viel in dem Gebiet, und tut sich in der Hinsicht auch viel…
Das war ja auch der Grund. Und ich sag, ich weiß nicht, ob Sie das auch kennen. Von 1986, also das ist schon eine etwas ältere Literatur, das war eben ein Schweizer, der sich damals auch mit der Frage beschäftigt hat anlässlich einer Neubearbeitung vom Schweizer Mittelschulatlas: Sind eben diese komplexen Wirtschaftskarten gescheiter oder sind die analytischen gescheiter? Der hat wirklich auch Tests gemacht und so, und da haben Sie die Beispiele, das alles gemeinsam, und da hat es auch Beispiele gegeben, wo das alles zerlegt ist. Jedenfalls hat sich der mit dem Thema beschäftigt, muss ich aber sagen, er ist auch zu keiner eindeutigen Antwort gekommen, und hat aber auch andere Fragen behandelt. Sollten Sie keinen Zugang über die PH haben, ich kann es Ihnen schon borgen. Ich bräuchte es nur unbedingt wieder zurück.
Ja, das ist keine Frage. Also wenn ich hineinschauen dürfte…
Sie müssten es mir dann halt – ich brauch es nicht unmittelbar – bis Sie fertig sind, dann wieder zurückbringen oder zurückschicken
Mitte Februar sollte ich fertig sein.
Nein, also das ist kein Problem, dann gebe ich es Ihnen mit. Es ist schon etwas beschädigt, aber das wird Sie hoffentlich nicht stören.
Danke.
Nein, also wie gesagt, die Frage: die Thematik gemeinsam oder aufgesplittet gibt es eigentlich schon lange und wurde auch bei unseren Atlanten nicht erst seit dieser Ausgabe besprochen. Es ist auch immer die Frage natürlich dann, wie macht man es mit dem Platz und wird es auch wirklich genutzt? Die Skepsis habe ich trotzdem – also trotz dieser Kärtchen – noch immer, weil ich merke es halt, ich bin ja doch relativ viel bei Fortbildungsveranstaltungen selber unterwegs als

Vortragender, und ich merke genau das, was ja viele sagen, dass viele Lehrer thematische Karten eigentlich überhaupt nicht verwenden.
Und wenn sie es verwenden: „Und wo finden wir jetzt die metallverarbeitende Industrie?“
Genau. Also wieder nur mit diesen WO-Fragen. Ich verstehe es ja teilweise, dass vielleicht irgendwann diese statistischen Kärtchen nicht mehr verwendet werden, wobei so viele haben wir jetzt eh nicht mehr drinnen, weil natürlich spätestens in der Oberstufe sind die da von den Daten sechs, sieben Jahre alt, und da gibt es halt inzwischen natürlich übers Internet oder auch über sonstige Anwendungen natürlich schon Aktuelleres auch. Bei denen muss ich ganz offen sagen, wir haben jetzt leider, kriegen wir ein Problem, weil Prof. Ritter gesundheitlich nicht mehr in der Lage ist, das weiter zu betreuen. Wir haben eigentlich jetzt über Jahrzehnte wirklich eine kontinuierliche Betreuung gehabt von den Karten. Natürlich hat sich im Einzelnen immer wieder irgendwas geändert, ja, aber im Großen und Ganzen bleiben diese Strukturen relativ stabil, ja. Also da kann man, wahrscheinlich wird sich die Struktur der Industrie Europas auch in fünf Jahren oder selbst in zehn Jahren noch nicht so massiv geändert haben, dass die, die jetzt den Atlas kriegen in der ersten nicht damit arbeiten könnten. Weil wie Sie ja zu Recht sagen, es geht ja hier eher um Verteilungen und nicht um genau den Standort, ob da noch ein Betrieb ist oder nicht, das stellen wir eh gar nicht dar.
Es kommt ja auch darauf an, wie die Daten klassifiziert sind, ob es nach Beschäftigten geht, nach Produktivität,…
Wobei, ich weiß nicht, ob die Frage im Detail noch gekommen wäre, ich kann Ihnen gleich sagen, auf dem Niveau hat man normalerweise gar nicht die Chance, mit irgendwelchen exakten Daten zu arbeiten. Darum ist hier diese jahrzehntelange Wissen von Prof. Ritter eben sehr wertvoll, weil er hat sich ja als Professor für Wirtschaftsgeographie immer auch mit der laufenden Literatur und mit allen Entwicklungen beschäftigt, und er hat einfach gesagt, die High-Tech-Industrie da ist eben wichtig, die kleine Software-Schmiede irgendwo in Österreich, die ein paar Spiele herstellt, ist nicht so wichtig. Also er hat eigentlich eine qualitative Einschätzung in den meisten Fällen vorgenommen, die sich in maximal zwei Größenstufen oder drei Größenstufen manifestiert hat und in der Frage: Nehmen wir sie auf oder nicht auf?
Gut. Diese Wirtschaftselemente gibt es nur in diesem Kozenn-Atlas, das heißt, im gelben Kozenn-Schulatlas gibt es die nicht.
Genau.
Gibt es dafür einen bestimmten Grund, ist das einfach Platz, oder…
Genau. Weil der gelbe ganz bewusst der schmälere Atlas ist. So wurde er auch beworben und wird beworben, das ist der Schmale und damit auch – liegt natürlich immer daran – der billigere. Wir haben bei der Schulbuchaktion ja immer die Frage: „Was kann ich mir leisten? Kann ich mir überhaupt einen Atlas leisten?“ Und wenn ja, da geht’s halt manchmal schon um zwei, drei Euro Unterschied. Und darum der Kozenn Schulatlas, der allerdings auch vor dem war, muss man auch dazusagen, also sozusagen, die Entscheidung, einmal so etwas zu machen, ist gefallen, nachdem der Kozenn Schulatlas am Markt war, also darum. Es ist aber dort schon auch aus Platzgründen, weil das braucht natürlich doch relativ viel Platz, brauchen wir für jeden Kontinent ein, zwei Seiten zusätzlich.
Vor allem im Großen Kozenn gibt es nur eine Wirtschaftskarte über Gesamteuropa, und im Kozenn Schulatlas gibt es ja auch die Regionen in größeren Maßstäben.
Da haben wir noch die Regionen teilweise, aber wie gesagt, das kann man jetzt nicht so als ganz bestimmte strategische Entwicklung sehen. Beim Schulatlas war das [Wirtschaftselemente] noch kein Thema, und dort haben wir halt die Wirtschaftskarten, die ja in der Vorgänger-Kozenn-Verison drinnen waren, sozusagen noch drinnen gelassen für Europa. Es kann durchaus sein, wenn man sich den Kozenn Schulatlas jetzt in weiß nicht zwei, drei Jahren wieder hernimmt und sagt, man macht eine Neubearbeitung, dass man dann vielleicht dort auch sagt: „Na, nehmen wir jetzt die rein und nehmen wir die einzelnen Detailkärtchen raus,“ mit dem Argument: „Wir können überhaupt froh sein, wenn überhaupt eine Wirtschaftskarte verwendet wird!“, und eigentlich diese vielen Details – Spanien und Mitteleuropa und so – sind eh reiner Luxus, die eh kein Mensch anschaut und die eigentlich nur einen sehr hohen redaktionellen Aufwand bedeuten.
Das stimmt. Mir ist aufgefallen, dass diese Karte hier (Europa Wirtschaft) schon ziemlich dicht ist.

Die ist relativ dicht, ja, Wobei wenn Sie sie vergleichen würden über die letzten Jahre die Entwicklung der Europa Wirtschaftskarte, würden Sie sehen, dass die auch von der Anzahl der Signaturen eh schon – wir dünnen sie immer mehr aus, und jedes Mal bei jeder Neubearbeitung, hat Herr Ritter eben den Auftrag gekriegt: „Schmeißen Sie noch ein paar Signaturen raus!“, und so. Es ist richtig, dass sie relativ dicht ist, es ist nur die Frage, wenn einem eh schon das zu viel Inhalt ist, dann brauch ich erst die Details schon gar nicht.

Stimmt. Ich habe von Prof. Sitte, der hat die Karte ohne Beschriftung, und ich finde, das ist einfach 1000:1, das schaut gleich viel ansprechender aus.

Ja, das ist völlig richtig. Nur, ich meine, und das war ja glaube ich eh auch bei Ihrer Frageliste die Frage, kann man nicht zum Beispiel einfach Beschriftung rausnehmen oder nur mit Anfangsbuchstaben usw. Das haben wir durchaus auch schon gewälzt im Verlag. Wir haben nur leider, also da haben wir schon eine Erfahrung, dass Lehrer, und wahrscheinlich Schüler noch mehr, kaum bereit sind zu sagen: „Ok, verwenden wir quasi mehrere Karten im Verbund!“

Das schaffen sie nicht.

Das schaffen sie nicht, genau. Wenn der Name nicht da dabei steht, dann zuerst die physische Karte zu suchen und dann das herauszufinden, dass dieses Ringerl hier diesem Ort entspricht und so, also…

Aber sie könnten ja zu zweit arbeiten mit zwei Atlanten.

Könnten sie alles, aber wie gesagt, das sind dann schon alles Überlegungen zum Atlaseinsatz im Unterricht. Eben, ich bin auch unterwegs und versuche den Lehrern quasi innovativere Methoden oder kreativere Methoden des Atlaseinsatzes beizubringen, und es ist, ich glaube sogar auch bei engagierten Kollegen, und ich hab jetzt doch grad in den letzten Monaten an die hundert AHS-Lehrer und auch Hauptschullehrer gehabt, ist dort immer das Aha-Erlebnis, schon allein, wenn man solche Dinge macht. Nehmen wir das Kärtchen und versuchen Sie quasi einfach mit einem Stift abgrenzen zu lassen, wo ist mehr los, oder versuchen, sozusagen nur die roten abgrenzen zu lassen, und da kann man auch Methoden, indem man so ein Gitter darüberlegt und auszählt, oder indem man Abstände misst, und wenn sie innerhalb eines bestimmten Abstandes sind zwei Signaturen, werden sie durch eine Linie verbunden, und dann ergibt sich so eine Art Spinne, sozusagen. Also es gibt ja auch sehr einfach durchzuführende Möglichkeiten.

Aber die Lehrkräfte sind einfach nicht so ordentlich geschult.

Da muss man wahrscheinlich unterscheiden. Also bei den AHS-Lehrern ist es richtig. Da gibt es Kartographie-Einführungsveranstaltungen, die sehr stark eher auf sozusagen einen methodischen wissenschaftlichen Überblick muss man auch immer sagen über die Kartenerzeugung und Kartengestaltung eigentlich aufsetzen und weniger über die Kartennutzung. Wobei, ich habe es ja einige Jahre auch sozusagen machen dürfen, war da aber auch sozusagen an diesen Kanon gebunden, so diese Fortbildung, und da ging es einfach immer darum: Wie stelle ich eine Karte oder eine Kartenskizze her? aber nicht um die Nutzung und die Auswertung der Karte. Gut, da haben damals die Studienplanmacher gesagt: „Naja, das ist dann später, in der Fachdidaktik kommt das vor!“, nur ist es dort meistens dann auch nicht vorgekommen. Also daher ist bei der AHS-Lehrern fehlt die Ausbildung. Bei der Pädagogischen Hochschule glaube ich ist die Situation einfach wahnsinnig unterschiedlich, das hängt wahnsinnig von den Ausbildenden ab, also ich nehme an, dass der Christian Sitte relativ viel macht in die Richtung.

Vor allem aus gegebenem Anlass jetzt extrem viel.

Ja, genau. Dass es aber an anderen Pädagogischen Hochschulen dann möglicherweise wieder Ausbildner gibt, die gar nichts machen in die Richtung. Und, also insofern, so summa summarum stimmt es wahrscheinlich, dass schon von der Ausbildung her wirklich der Routineeinsatz des Atlasses einfach zu kurz kommt.

Vor allem bei älteren Lehrkräften, die vielleicht noch vor Lehrplan 1985, wo vieles topographisch einfach nur gepaukt wurde.

Ja. Wobei man darf es natürlich… Eigentlich hätten diese sogar zumindest aus ihrer Schulzeit und so, ist sicher in deren Schulzeit der Atlas noch viel mehr eingesetzt worden, und wahrscheinlich schon eben auch großteils topographisch, das stimmt, also es ist völlig richtig, aber es war insgesamt zumindest selbstverständlicher, den Atlas einzusetzen. Heute dürfte es, wenn Sie zwar einen Lehrer fragen, wird er natürlich immer behaupten, er setzt ihn, jaja, der Atlas ist ganz wichtig, und wir sehen es ja schon auch bei den Bestellungen. Also das Bestellen eines Atlasses

scheitert höchstens an den finanziellen Dingen, nicht, weil die Lehrer sagen, ich brauch ihn nicht. Aber wenn wir dann sozusagen die Schüler- oder eben auch die Studentenseite und so hören, dann klingt das Ganze meistens doch anders. Wir haben in dem Atlas zumindest versucht, am Anfang, es sind halt immer wieder so kleine Hinweise, da ist ein relativ großer Einleitungsteil, auch immer wirklich, oder auch da eben, zum Beispiel diese Seite wieder hereingenommen, wo man diese verschiedenen Stufen, aber ja, das wird glaube ich auch überblättert und nicht weiter beachtet.
Wir haben damit auch nichts gemacht, aber das ist wie gesagt schon länger her. Gut, der Grund, warum eben in den Kozenn-Atlanten die Wirtschaftskarten so komplex sind, ist einfach die Schulform, grob gesagt?
Natürlich, das ist ein Punkt, ja. Ist ja auch eine gewisse Traditionslinie, kommt natürlich auch dazu. Ich meine, ich kann Wirtschaftskarten nur evolutionär verändern, und das ist sicher, also wir trauen uns stolz zu sagen, dass wahrscheinlich die Wirtschaftskarten in unseren Atlanten zumindest europaweit sehr auch in andere Länder ausgestrahlt haben, also wenn man sich zum Vergleich den Diercke anschaut, der hat dieses Einbauen des Dienstleitungsbereiches ist erst viel später passiert als bei uns. Und er geht aber auch teilweise in osteuropäische Länder hinein, wo man auch durchaus Einflüsse von der Art, wie wir Wirtschaftskarten machen, sieht. Aber es ist natürlich eine sozusagen aus den 50er Jahren, also Sie haben sich ja glaube ich eh auch den Slanar-Atlas sozusagen angeschaut, es entstand eine Entwicklungslinie, und wir stehen möglicherweise jetzt vor einem Wendepunkt, wie gesagt, weil ohne Prof. Ritter wäre es schon in den letzten Jahrzehnten vieles nicht, und jetzt stehen wir vor der Frage, wie wird es jetzt weitergehen, ja. Können wir im Haus einfach dieses Know-How leisten? Die Personen, so wie Ritter, die dieses umfassende Wissen auch gehabt haben, die gibt es auch im universitären Bereich heutzutage nicht mehr, weil sich dort einfach auch von der ganzen Geographie-Entwicklung das wissenschaftlich zu sehr aufgespaltet hat. Das heißt, man wird hier jetzt wahrscheinlich eh teilweise andere Wege gehen müssen. Einfach vermehrter Einsatz geographischer oder statistischer Datenbanken, geografischer Informationssysteme, usw. Es wird vielleicht etwas mehr doch in die Richtung quantitativer Daten, weniger Synthese, laufen, also sage ich jetzt einmal, so grob gesagt, ohne wirklich noch sagen zu können, wie sich das dann im Kartenbild auswirken wird.
Gut, dann hätten wir die Kozenn abgehakt, schauen wir mal zum Hölzel, da haben wir nicht mehr so viel dazu. Der Grund, warum Sie mit bildhaften Symbolen arbeiten ist welcher?
War rein die Überlegung, es einerseits durchaus, sage ich, anders zu machen, und zweitens es so zu machen, dass man in diesem Bereich Hauptschule, wo man sagt, man muss die Kinder noch mehr ködern, sozusagen Aufmerksamkeit erregen, motivieren, dass das eben über Bilder leichter möglich ist. Das war der Grundgedanke einmal, warum man eben hier mit diesen Bildchen dann begonnen hat, sozusagen ganz, ganz extrem mit diesen Bilderkarten, die ja teilweise auch schon sozusagen bisschen wirtschaftliche Sachverhalte manchmal drinnen haben, also vor allem mit dieser Hintergrundfarbe, aber dann eben, indem man wirklich auch hier, ich meine, natürlich es ist dann mehr als nur die Bilder, es ist ja auch die Karte dann noch einmal weiter vereinfacht, sowohl in den Stufen hier, als auch noch einmal in der Anzahl der Signaturen und in der Darstellung der Städte usw. Also es ist ja nicht nur die Bildhaftigkeit, sondern noch einmal die Reduktion des Inhaltes.
Dass Schwerpunkte besser erkannt werden können.
So ist es, ja.
Genau. Weil ich finde, auf der sieht man die Zusammenhänge und die Schwerpunktbildungen schon besser als auf der Kozenn-Karte.
Genau. Ja, ja, also hier geht es wirklich fast nicht mehr um die Frage: Wo ist was, sondern wie sind die Dinge verteilt oder strukturiert.
Beim Kozenn geht es mehr um die Details.
Da sind schon noch die Details, eben für die, die das gerne wollen, also despektierlich hat man manchmal „Briefträger-Geographie“ gesagt, würde ich aber nicht sagen, ich würde einfach sagen, das ist sozusagen die Inventarkarte, das ist ein schöner Begriff dafür, teilweise noch, und hier [Hölzel 5/8] geht es wirklich schon nur mehr um die Struktur.
Ich habe mir auch den französischen angeschaut, oder auch den Hölzel-Universalatlas, da ist auch eine ähnliche Karte drinnen.
Diese Wirtschaftsstrukturen.

Ja, genau, diese Wirtschaftszentren, die so kugelförmig dargestellt sind.
Wobei da jetzt noch diese vierseitige Version drinnen ist, glaube ich, wo wir hier auch nachdenken, ob die wirklich notwendig ist. Nein, ob die 4 Seiten notwendig sind, weil das nimmt doch relativ viel Platz weg, und es ist die Frage, ob es das wirklich bringt. Ja, genau, das war wirklich eine noch einmal sozusagen eine Ritter-Idee, das so weit zu abstrahieren, dass man eben sozusagen bis zu den Achsen, also dass man nicht mehr wirklich Verläufe von Verkehrswegen darstellt, sondern nur sozusagen Hauptachsen also zwischen den Knotenpunkten einfach gerade verbindet und auch nicht mehr differenziert, ob das jetzt Eisenbahn oder Straße ist und sagt, wichtig sind vor allem die, wo halt Bahn und Straße sozusagen nebeneinander verlaufen.
Genau. Gefällt mir recht gut die Karte.
Aber es ist natürlich schon relativ abstrakt, und das war dann die Überlegung, wo wir gesagt haben, in der Unterstufe kann man dann doch noch nicht so weit gehen, da kann ich vor allem dann im Detail… Da wird ja zum Beispiel auch sozusagen auf die normale Industrie völlig verzichtet, da werden nur die sogenannten Leitindustrien, also die, die, wo man quasi sagt, die sind für die industrielle Entwicklung eines Landes wichtig. Das kann man zwar heute teilweise auch schon diskutieren, ob das jetzt wirklich so ist, aber die werden dargestellt. Es war eigentlich sogar diese umfangreiche Darstellung vom Bergbau, das war wirklich noch eher eine Konzession an die Lehrer. Weil das ist halt sozusagen noch ein bisschen etwas Griffiges, aber es war durchaus die Diskussion auch mit Prof. Ritter, Alkali-Salze oder so ist das… Es gibt ein paar, wobei das ändert sich auch relativ rasch, also heute müsste man zum Beispiel seltene Erden oder eben, weil wir jetzt vom Ölschiefer reden, mit aufnehmen und vielleicht dafür ein paar andere rausschmeißen, die nicht mehr so wichtig sind.
Also liegt es an der Abstraktheit?
Genau. Also da haben wir schon gesagt, also, ich weiß nicht, ob das die Lehrer auch schon sehen, da ist schon ein Abstraktionsgrad, den man vielleicht in der Unterstufe noch nicht zumuten will. Eben, man sieht es fast weniger an den Kugerln, weil dann kann man sagen, es ist eh ungefähr dasselbe wie da. Also das liegt tatsächlich, für mich typisch sind diese Achsen, diese Achsendarstellungen.
Dass die Schüler dann vielleicht wirklich glauben, die Straße verläuft so.
Ja. Und was aber schon noch, zum Beispiel auch da, diese Differenzierung „mechanisierte Landwirtschaft mit hohen Erträgen“, „niedrige Erträge, wenig mechanisiert“, ist doch, weil Sie gerade sagen, das findet sich da wieder, aber da heißt es halt „moderne Landwirtschaft“ und „traditionelle Landwirtschaft“, aber da ist zum Beispiel jetzt diese Differenzierung nach Erträgen wieder herausgefallen.
Stimmt.
Das machen wir schon insgesamt relativ lang in den Atlanten, dass man versucht, jetzt nicht zu sagen, da ist Weizenanbau, und da ist Obstanbau, sondern quasi Typen von Landwirtschaft, landwirtschaftlicher Nutzung hervorzuheben. Zu sagen, was da konkret angebaut wird, wechselt vielleicht jährlich, aber ob der jetzt mit dem Traktor dort arbeitet oder noch mit dem Holzpflug, usw., das ist eben der große Unterschied. Oder ob er für den Markt arbeitet oder für seine eigene Versorgung usw.
Genau. Das ist auch das, was im Unterricht im Wesentlichen interessant ist.
So ist es, genau, weil da geht es auch, wie Menschen leben und wie Menschen wirtschaften. Und das versuchen wir, also insofern kann man schon auch sagen, dass die Lehrplan-Entwicklung, gerade der Lehrplan 1986, weil der ja wesentlich das Fundament gelegt hat, schon beeinflusst hat, wie wir in den Atlanten die Themen ausarbeiten. Gerade den 1986er-Lehrplan habe ich sehr intensiv erlebt, weil da habe ich gerade angefangen beim Hölzel, da habe ich dann 1988/89 sozusagen diese erste Umarbeitung gemacht, und da war – da sage ich jetzt schon ich, weil das habe ich relativ allein gemacht – da war ich damals relativ extrem, da habe ich sogar einen Atlas gemacht, der thematisch gegliedert war, und nicht nach Regionen gegliedert war, es war eine Neubearbeitung vom Unterstufenatlas. Das war sicher zu extrem, darum haben wir es dann auch wieder zurückgenommen.
Die Umstellung für die Lehrkräfte, ich denke, dass das das Arge ist. Wenn sie einmal etwas gewöhnt sind, die Abfolge oder so,…

Wobei ich muss sagen, der Atlas ist nicht schlecht angekommen damals. Nur es war dann eben die Zeit, wo auch der Diercke mit seiner sozusagen traditionellen Darstellung wiedergekommen ist, und da war natürlich schon eine Konkurrenz da, die man dann auch gespürt hat, wo man auch wieder etwas sozusagen das Pendel wieder zurücknehmen musste. Aber es war schon jetzt im Detail eben, was den Karteninhalt betrifft, gerade bei den Wirtschaftskarten, haben wir da schon gesehen, das ist ein guter Zeitpunkt, Dinge, die schon bei uns im Haus, ich meine, das hat ja schon der Slanar in den 1950er Jahren in seinem Atlas versucht, teilweise eher so Typen und Strukturen zu bilden bei den Wirtschaftskarten, wo wir auch gesagt haben, es ist ein guter Zeitpunkt, das sozusagen jetzt wirklich auch konsequent auch einzubauen.
Und mit dem Gedanken, dass man so ähnlich wie bei der Karte Wirtschaftselemente, dass man irgendwie vielleicht die Karten aufsplittet, eine Europakarte zu Land- und Forstwirtschaft, eine zu Industrie, eine zu Dienstleistungen.
Sie meinen im 5/8er-Konzept?
Wie auch immer.
Schauen Sie, ich sage Ihnen, es ist alles möglich. Nachdem wir spätestens alle zehn Jahre, aber oft dann schon etwas früher, wieder Neubearbeitungen machen von unseren Atlanten, ist da wirklich immer Gedankenfreiheit, und da sind wir offen für alles, es ist natürlich, solange es funktioniert mit einem Konzept, auch am Markt funktioniert, ist der Anlass nicht wirklich da, es zu ändern. Manchmal kommen eben Anlässe von außen, das können natürlich Lehrplan-Reformen sein oder sonstige Dinge, oder im Rahmen der Schulbuchaktion Einsparungen und so, wo man sagt, da müssen wir jetzt etwas tun.
Aber wenn es läuft, braucht man eigentlich nichts ändern.
Genau. Ich meine, es ist schon so, dass wir jetzt beobachten, und Sie sind ja sozusagen ein typischer Fall dafür, dass jetzt relativ viele junge Lehrer nachkommen in den Schulen, die sicher eben auch von ihren Ausbildungsstätten, wir haben vorher gerade gesagt, keine revolutionär andere, aber vielleicht doch eine etwas andere Ausbildung mitbringen. Vor allem die jetzt schon aufgewachsen sind mit dem Lehrplan 1986, also die jetzt gar nichts anderes mehr kennen. Und da werden sich sicher aufgrund dessen auch die Atlanten in den nächsten Jahren weiterentwickeln, wobei ich sage eines, vielleicht sind das schon fast die abschließenden Worte, unsere Konzentration in den nächsten Jahren wird wahrscheinlich auch bei den Atlanten mehr in der Frage: „Wie nehmen wir die neuen technischen Entwicklungen Richtung digitale Karte, digitales Unterrichten, Whiteboard, Smartboard, aber auch eben so Dinge wie quasi dann differenzierter Unterricht, Gruppenarbeiten, wie nehmen wir das mit, also wie schaffen wir auch die Medienkombination?“ Ich meine, wir haben ja gerade bei unseren Atlanten, es gibt ja CDs schon dazu, es gibt beim Kozenn ja den Atlas, also den Geothek-Altas, es gibt ja da die Versionen mit der Zeugner-CD, wo sozusagen gearbeitet wird. Es gibt bei dem Atlas und beim Schulatlas den Atlas 1:1 als pdf für die Lehrer, wo sie auf dem Beamer vorzeigen können und so. Man wird in die Richtung weiterdenken, man wird natürlich teilweise diese Dinge dann statt auf CD oder zusätzlich zur CD auch eben online anbieten oder so. Also es wird… wahrscheinlich rennt die Energie und die Kapazitäten, die man hat, werden teilweise in den nächsten Jahren mehr in diesen Bereich gehen müssen als jetzt wirklich die Frage im Detail, wie jetzt einzelne Karten umgearbeitet werden, neu bearbeitet werden, usw.
Aber Atlanten in Papierform gibt es schon weiterhin?
Also ich hoffe es. Das hängt natürlich nicht nur von uns ab, aber also ich habe bis jetzt bei allen Dingen, und ich beschäftige mich selber sehr mit digitalen Anwendungen, ich habe noch keine Variante gesehen, die wirklich, die jetzt rein von den Möglichkeiten, Detail und Überblick zu kombinieren, sozusagen die Papierkarte ersetzen kann. Weil wir haben immer die Grundproblematik bei allem, ob es ein Computer ist, ob es ein Beamer ist, die Karte ganz am Schirm wird dann schon so klein und praktisch nicht mehr lesbar. Das heißt, ich muss immer anfangen zu zoomen, zu vergrößern, und verliere damit mehr oder weniger den Überblick. Und das glaube ich, ist eben gerade für jüngere Schüler, ältere tun sich damit dann vielleicht schon leichter, aber für jüngere Schüler das Problem, dass sie von vornherein eben diesen Orientierungsüberblick nicht bekommen, der ja vom Lehrplan gefordert wird. Daher glaube ich, vielleicht wird es irgendwann einmal in 30 Jahren sozusagen das elektronische Papier geben oder so, aber es wird wahrscheinlich nicht unbedingt das Riesen-iPad geben, das so groß ist und so detailliert, weil ich

meine, im Moment geht es eher in die andere Richtung der Miniaturisierung. Daher glaube ich schon, dass einfach der gedruckte Atlas das Basismedium, an das ich mich anhalten kann, bleiben wird. Man wird Dinge zusätzlich machen, man wird vielleicht manche Aktualisierungsproblematik lösen können durch digitale Ergänzungen, das entwickelt sich ja schon. Es ist ja nicht so, dass wir am Anfang stehen, wir sind ja alle mittendrin eigentlich schon. Es ist ja beim Diercke dasselbe, beim Diercke-GIS, der freytag & berndt macht ja auf kleinem Niveau so digitale Zusätze usw.

Wobei natürlich durch so GIS und so etwas kommen die Schüler glaube ich gut drauf, dass man durch Karten leicht manipulieren kann. Ich glaube, so kann man das den Schülern leichter vor Augen halten.

Ja, wobei ich sage, ehrlich gesagt, auch das alles erst in der Oberstufe. Das Problem mit dem GIS-Einsatz überhaupt, also ich würde es niemand empfehlen in der Unterstufe, rein aus organisatorischen Gründen und praktischen Gründen, mit dem GIS anzufangen, selbst wenn man als Lehrer selber gut ausgebildet ist, was ja die meisten nicht sind. Ich merke es selbst bei den Fortbildungsveranstaltungen, wo ich ja in Schulen bin, im EDV-Raum usw., wie groß der Aufwand ist, damit das wirklich dann bei der Veranstaltung alles funktioniert. Und trotzdem kann man dann teilweise nur die Dinge machen, weil dann darf man das nicht installieren, dann schreit der EDV-Administrator, dann kommen die Daten nicht, wenn das 30 Leute auf einmal runterladen, oder es geht alles irrsinnig langsam usw.

Gut. Waren schöne abschließende Worte, ich kenne mich aus. Wenn Sie nichts mehr hinzuzufügen haben, ich habe nichts mehr zu fragen.

Sollte noch irgendwas auftreten, ich bin zwar nächste Woche auf Urlaub, aber Sie können mich kurzfristig per E-Mail schon noch kontaktieren.

Eigenhändig unterfertigte Erklärung

„Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die eingereichte Bachelorarbeit selbstständig angefertigt und die mit ihr unmittelbar verbundenen Tätigkeiten selbst erbracht habe. Ich erkläre weiters, dass ich keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Alle aus gedruckten, ungedruckten Werken oder dem Internet im Wortlaut oder im wesentlichen Inhalt übernommenen Formulierungen und Konzepte sind gemäß den Regeln für wissenschaftliche Arbeiten zitiert und durch Fußnoten bzw. durch andere genaue Quellenangaben gekennzeichnet.
Die während des Arbeitsvorgangs gewährte Unterstützung einschließlich signifikanter Betreuungshinweise ist vollständig angegeben.
Die eingereichte Bachelorarbeit ist noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt worden. Ich stimme zu, dass die vorliegende Bachelorarbeit für wissenschaftliche Zwecke öffentlich zugänglich gemacht werden kann. Diese Arbeit wurde in gedruckter und elektronischer Form abgegeben. Ich bestätige, dass der Inhalt der digitalen Version vollständig mit dem der gedruckten Version übereinstimmt.
Ich bin mir bewusst, dass eine falsche Erklärung rechtliche Folgen haben wird.“