



Franz Kestler

# Einführung in die Didaktik des Geographieunterrichts

Grundlagen der Geographiedidaktik  
einschließlich ihrer Bezugswissenschaften

*2., überarbeitete und erweiterte Auflage*

Kestler  
**Einführung in die Didaktik  
des Geographieunterrichts**



Franz Kestler

# Einführung in die Didaktik des Geographieunterrichts

Grundlagen der Geographiedidaktik  
einschließlich ihrer Bezugswissenschaften

2., überarbeitete und erweiterte Auflage

Verlag Julius Klinkhardt  
Bad Heilbrunn • 2015

**k**

*Für Christine, Matthias, Thomas und meine Studentinnen und Studenten.*

Dieser Titel wurde in das Programm des Verlages mittels eines Peer-Review-Verfahrens aufgenommen. Für weitere Informationen siehe [www.klinkhardt.de](http://www.klinkhardt.de).

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation  
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten  
sind im Internet abrufbar über <http://dnb.d-nb.de>.

2015.d. © by Julius Klinkhardt.

Das Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Umschlagfotos: © Franz Kestler. Bildmontage: Kay Fretwurst, Spreau.

Druck und Bindung: AZ Druck und Datentechnik, Kempten.

Printed in Germany 2015.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier.

ISBN 978-3-7815-1983-1

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	11
<b>1 Geographiedidaktik – Definition und Abgrenzung</b> .....	<b>13</b>
1.1 Allgemeine Didaktik und Geographiedidaktik .....	13
1.2 Grundfragen der Geographiedidaktik .....	14
1.3 Stellung im System der Wissenschaften .....	15
<b>2 Universitäts- und Schulgeographie</b> .....	<b>18</b>
2.1 Entwicklung der wissenschaftlichen Geographie .....	18
2.2 Geographische Fachparadigmen .....	22
2.3 Das Drei-Säulen-Modell der Geographie .....	23
2.4 Geographische Arbeitsweisen .....	24
2.5 Die Schulgeographie als Zentrierungsfach .....	26
2.6 Schlüsselfach Geographie .....	28
<b>3 Erziehungswissenschaft und didaktische Modelle</b> .....	<b>29</b>
3.1 Werteerziehung und Geographieunterricht .....	30
3.2 Didaktische Modelle – Begriff und Bedeutung .....	34
3.3 Das didaktische Dreieck als Grundstruktur .....	35
3.4 Didaktische Modelle der Gegenwart .....	38
3.4.1 Bildungsorientierte didaktische Modelle .....	38
3.4.2 Lernorientierte didaktische Modelle .....	42
3.4.3 Interaktionsorientierte didaktische Modelle .....	49
3.4.4 Subjektorientierte didaktische Modelle .....	52
3.4.5 Zusammenfassung und Bewertung gegenwärtiger Modelle .....	54
3.5 Didaktische Modelle und Geographieunterricht .....	55
<b>4 Ziele und Inhalte des Geographieunterrichts</b> .....	<b>57</b>
4.1 Bestimmung von geographischen Ziel-Inhalt-Komplexen .....	58
4.2 Geographische Bildung .....	61
4.2.1 Oberstes Ziel des Geographieunterrichts .....	61
4.2.2 Bildungsstandards im Fach Geographie .....	63
4.3 Ordnungssysteme für (Lehr-Lern-)Ziele .....	68
4.3.1 Zielhierarchie nach dem Operationalisierungsgrad .....	69
4.3.2 Dimensionierung der Ziele in Lernbereiche .....	71
4.3.3 Hierarchisierung innerhalb der Lernzielbereiche .....	73

4.4	Entwicklung der Geographielehrpläne .....	77
4.4.1	Länderkundlicher Durchgang .....	79
4.4.2	Allgemeingeographischer Ansatz .....	81
4.4.3	Thematisch-regionaler und regional-thematischer Ansatz .....	84
4.4.4	Kompetenzorientierung .....	90
4.5	Neue inhaltliche Leitbilder und Initiativen .....	92
4.5.1	Umweltbildung .....	94
4.5.2	Interkulturelles Lernen .....	100
4.5.3	Globales Lernen .....	103
4.5.4	Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (BNE) .....	108
4.5.5	Schlüsselproblemansatz oder Stärkung der Geowissenschaften? .....	112
4.6	Situation des Faches an der Schule .....	114
<b>5</b>	<b>Grundlagen aus der Pädagogischen Psychologie .....</b>	<b>117</b>
5.1	Entwicklungspsychologische Aspekte .....	117
5.1.1	Die Anlage-Umwelt-Kontroverse .....	117
5.1.2	Piagets Theorie der kognitiven Entwicklung .....	120
5.1.3	Entwicklung des räumlichen Denkens .....	123
5.1.3.1	Entwicklung räumlicher Fähigkeiten im Kindesalter... ..	124
5.1.3.2	Geschlechtsspezifische Unterschiede im räumlichen Denken .....	128
5.1.3.3	Subjektive kognitive Karten („Mental Maps“) .....	132
5.2	Lernpsychologische Grundlagen .....	138
5.2.1	Lerntheorien .....	138
5.2.2	Verhaltenstheorien (behavioristische Lerntheorien) .....	140
5.2.2.1	Reiz-Reaktions-Lernen .....	140
5.2.2.2	Instrumentelles Lernen .....	142
5.2.3	Kognitive Theorien (Kognitivismus) .....	143
5.2.3.1	Von der „Kognitive Wende“ zum Konstruktivismus ... ..	143
5.2.3.2	Speicherung von Wissen (Gedächtnis) .....	144
5.2.3.3	Wissenserwerb und „Conceptual Change“ .....	149
5.2.3.4	Wissensanwendungen (Handeln, Transfer, Problemlösen) .....	158
5.2.4	Motivation und Interesse .....	160
5.2.5	Schülerinteressen in Geographie .....	163
5.3	Anwendung psychologischer Erkenntnisse in der Didaktik .....	168
<b>6</b>	<b>Unterrichtsmethoden .....</b>	<b>171</b>
6.1	Methodendefinition .....	171
6.2	Methodenklassifikationen .....	172

6.3	Aktionsformen (Handlungsmuster) .....	176
6.3.1	Frontalunterricht .....	176
6.3.1.1	Lehrvortrag und Präsentation .....	181
6.3.1.2	Frageunterricht .....	184
6.3.1.3	Direkte Instruktion .....	186
6.3.2	Medienbezogene Aktionsformen .....	188
6.3.2.1	Unterricht an Außenlernorten .....	188
6.3.2.2	Geographische Exkursion .....	190
6.3.2.3	Geographisches Experiment .....	195
6.3.2.4	E-Learning .....	200
6.3.3	Offene Unterrichtsformen .....	204
6.3.3.1	Freies Unterrichtsgespräch .....	210
6.3.3.2	Spielformen .....	212
6.3.3.3	Freiarbeit .....	216
6.3.3.4	Projekt .....	218
6.4	Methodische Verfahren .....	220
6.4.1	Induktion und Deduktion .....	221
6.4.2	Komparative Verfahren (Vergleich) .....	224
6.4.3	Problemlösende Verfahren .....	226
6.4.4	Topographische Verfahren .....	227
6.4.4.1	Einführung in das Kartenverständnis .....	228
6.4.4.2	Fortführung topographischer Verfahren .....	230
6.4.5	Bilingualer Unterricht .....	236
6.5	Sozial- und Kooperationsformen .....	238
6.5.1	Traditionelle Sozialformen .....	238
6.5.1.1	Einzelarbeit .....	238
6.5.1.2	Partnerarbeit .....	240
6.5.1.3	Gruppenunterricht .....	241
6.5.1.4	Klassenunterricht .....	247
6.5.2	Moderne Kooperationsformen .....	248
6.5.2.1	Gruppenrallye .....	249
6.5.2.2	Gruppenturnier .....	250
6.5.2.3	Scriptkooperation .....	251
6.5.2.4	Gruppenrecherche .....	252
6.5.2.5	Wechselseitiges Lehren und Lernen (WELL) .....	252
6.5.2.5.1	Partner-, Gruppen- und Multi-Interview .....	253
6.5.2.5.2	Gruppen- und Partnerpuzzle .....	255
6.5.2.5.3	Lerntempo-Duett, -Terzett und -Quartett ...	257
6.5.2.5.4	Strukturierte Kontroverse .....	258
6.5.2.6	Moderne Kooperationsformen im Vergleich .....	261



6.6	Forschungen zur Effektivität von Unterrichtsmethoden .....	261
6.6.1	Offener Unterricht versus Frontalunterricht .....	262
6.6.2	Kooperationsformen versus Klassenunterricht .....	263
6.7	Methodenkompetenz .....	265
<b>7</b>	<b>Unterrichtsmedien .....</b>	<b>267</b>
7.1	Medienbegriff .....	267
7.2	Funktionen von Unterrichtsmedien .....	268
7.3	Systematik der Medien .....	270
7.4	Einzelbetrachtungen von Medien .....	274
7.4.1	Gegenständliche Medien .....	274
7.4.1.1	Originale Gegenstände .....	274
7.4.1.2	Konkrete Modelle .....	275
7.4.2	Bildmedien allgemein .....	283
7.4.2.1	Film und Video .....	283
7.4.2.2	Fotos .....	285
7.4.2.3	Zeichnungen und Schemaskizzen .....	288
7.4.2.4	Grafische Darstellungen .....	288
7.4.3	Bilder zur Fernerkundung .....	291
7.4.3.1	Grundlagen der Fernerkundung .....	292
7.4.3.2	Didaktische Potential von Luft- und Satellitenbildern .....	295
7.4.3.3	Fernerkundungsbilder im Unterricht .....	297
7.4.4	Karten .....	299
7.4.4.1	Grundlagen der Kartenkunde .....	299
7.4.4.2	Kartenarten .....	303
7.4.4.3	Kartendidaktik .....	304
7.4.5	Sprachliche Medien („Wort“) .....	308
7.4.5.1	Gesprochenes Wort .....	309
7.4.5.2	Geschriebenes Wort .....	311
7.4.6	Numerische Medien („Zahl“) .....	314
7.4.6.1	Statistik .....	314
7.4.6.2	Visualisierungen statistischer Daten .....	314
7.4.7	Multimedia (Verbundmedien) .....	316
7.5	Wichtige Medienträger .....	317
7.5.1	Tageslichtprojektor und Dokumentenkamera .....	317
7.5.2	Traditionelle Tafel versus interaktives Whiteboard .....	318
7.5.3	Computer (digitale Medien) .....	323
7.6	Medienbildung und -kompetenz .....	325

<b>8 Unterrichtsprinzipien .....</b>	<b>327</b>
8.1 Fundierende Unterrichtsprinzipien .....	329
8.2 Inhaltliche (didaktische) Prinzipien .....	331
8.2.1 Exemplarisches Prinzip .....	331
8.2.2 Alltagsorientierung und Aktualitätsprinzip .....	332
8.2.3 Nahraumbezug .....	335
8.2.4 Interdisziplinarität .....	336
8.3 Methodische Prinzipien .....	338
8.3.1 Anschaulichkeit .....	338
8.3.2 Selbsttätigkeit .....	339
8.3.3 Differenzierung und Individualisierung .....	340
8.3.4 Strukturierung .....	342
8.4 Was ist guter Unterricht? .....	344
<b>9 Unterrichtsplanung .....</b>	<b>346</b>
9.1 Planungsdimensionen .....	346
9.1.1 Sachanalyse .....	347
9.1.2 Didaktische Analyse .....	348
9.1.3 Methodische Analyse .....	348
9.2 Artikulationsschemata .....	349
9.2.1 Klassische Phasenschemata .....	349
9.2.2 Das dreistufige Einfachschemata .....	351
9.2.3 Das fünfstufige AVIVA-Modell .....	352
9.3 Lernkontrollen .....	354
<b>Literatur .....</b>	<b>357</b>



## Vorwort zur 2. Auflage

Die Entwicklung der Geographiedidaktik und ihrer Bezugswissenschaften erforderte eine vollständig überarbeitete Neuauflage. Die Gesamtgliederung blieb dabei bestehen. Es fanden einige Kürzungen und neue Akzentuierungen statt. Umfassender dargestellt werden nun insbesondere die Themenbereiche Kompetenzorientierung, Konstruktivismus mit Conceptual Change Theorie und moderne Kooperationsformen. Ein Großteil der Abbildungen wurde neu erstellt oder überarbeitet.

Holzkirchen, im August 2014

F. Kestler

## Vorwort

In der vorliegenden Einführung werden die wesentlichen Grundlagen der Geographiedidaktik kurz zusammengefasst. Diese Einführung ist so konzipiert, dass sie ohne spezielle Vorkenntnisse gelesen werden kann, jedoch mit der Voraussetzung, dass ein weitergehendes vertiefendes Studium erfolgt. Entstanden ist das vorliegende Buch durch die Ausarbeitung meines Skriptes zur Einführungsvorlesung an der Ludwig-Maximilians-Universität München.

Das Buch richtet sich an die Lehramtsstudenten sämtlicher Schularten. Je nach Schulart werden in den Ausbildungsplänen die Anteile des erziehungswissenschaftlichen und des fachwissenschaftlichen Studiums sehr unterschiedlich gewichtet. Die immer verzweigtere Spezialisierung, verbunden mit einem explosionsartigen Wachstum der Fachliteratur macht es den Studierenden schwer, das Grundlegende aus beiden Bereichen herauszufiltern. Um für die verschiedenartigen Lehramtsstudiengänge eine einheitliche Basis zu schaffen, sind Grundlagen der Allgemeinen Didaktik und der Pädagogischen Psychologie ebenso wie Überblicke zur Fachwissenschaft sowie zu fachspezifischen Methoden und Medien enthalten.

Bei der Gesamtdarstellung wurde besonderer Wert auf die Einordnung des weit verzweigten Stoffes in eine gut strukturierte und damit leicht überschaubare Gliederung gelegt. Die einzelnen Abschnitte beginnen oft mit einer Klärung der (lei-

der) selten einheitlich gebrauchten Begriffe, was zum besseren Verständnis der nachfolgenden Ausführungen dient. Auch werden durch die sehr komprimierte Darstellung Redundanzen (Wiederholungen desselben Sachverhaltes in verschiedenen Darstellungen oder Formulierungen) und Überschneidungen weitgehend vermieden, was wiederum häufige Querverweise erfordert. Trotz der Verwendung einer verständlichen Sprache ist also konzentriertes Lesen erforderlich.

Insgesamt soll diese Einführung ein Gerüst zu einem nachhaltigen, weiterführenden Studium bieten.

Zugunsten einer besseren Lesbarkeit wird auf eine beidseitige Geschlechtsbezeichnung verzichtet. Bezeichnungen wie „Lehrer“ oder „Schüler“ gelten daher neutral für beide Geschlechter.

Für die direkte und indirekte Unterstützung bei der Realisierung des Vorhabens bedanke ich mich bei Prof. Dr. Otfried Baume, Dr. Klaus Dietz, Vera Erfurth, Dipl.-Ing. Vera Falck, Rüdiger Hartmann, Reinhard Hilz, Dipl. Bibliothekarin Maria Ivicze, Dr. Carola Küfmann, Andreas Küfmann, Prof. Dr. Wolfram Mauser, Kart.-Ing. Wilfried Pons, Dr. Klaus Priesmeier, Prof. Dr. Konrad Rögner, Gabriele Scholz und Prof. Dr. Friedrich Wieneke. Besonderen Dank schulde ich meinem Kollegen Thomas Meyer und meiner Frau Christine für die sorgfältige Durchsicht des Manuskriptes. Schließlich danke ich meiner Familie für die Geduld, die sie mir während der immer länger werdenden Zeit der Manuskripterstellung entgegengebracht hat.

Holzkirchen und München, im August 2002

F. Kestler

# 1 Geographiedidaktik – Definition und Abgrenzung

## 1.1 Allgemeine Didaktik und Geographiedidaktik

Das Wort *Didaktik* leitet sich ab vom griechischen διδάσκειν („didáskein“ = lehren, unterweisen, auch lernen und unterrichtet werden). Auf dieser etymologischen Basis kann man in einer weiten Definition die Allgemeine Didaktik bezeichnen als die „*Wissenschaft (und Lehre) vom Lehren und Lernen überhaupt*“ (Dolch 1965, S. 45). Die nachfolgenden Ausführungen konzentrieren sich auf absichtliches, systematisches und institutionelles Lehren und Lernen und nicht auf inzidentelles, akzidentelles, zufälliges außerschulisches Lernen, so dass man die Bestimmung der Didaktik auch auf die „*Theorie und Wissenschaft vom Unterrichten*“ (Glöckel 1996) einschränken kann.

Die *Geographiedidaktik* befasst sich als spezielle Didaktik oder Fachdidaktik mit der Anwendung und Konkretisierung didaktischer Fragestellungen auf das Fach Geographie. Die nicht selten verwendete Bezeichnung „Fachdidaktik Geographie“ ist eine unnötige Tautologie, da der fachliche Aspekt bereits in der Bezeichnung „Geographie“ zum Ausdruck kommt, so dass „Geographiedidaktik“ oder „Didaktik der Geographie“ hinreichend präzise Bezeichnungen sind.

Da generell nicht über „nichts“ unterrichtet werden kann, sondern der reale Unterricht immer als Fachunterricht stattfindet, erreicht die Allgemeine Didaktik die Unterrichtspraxis nur über die Vermittlungsebene der Fachdidaktik. Konkretisierungen in der Geographiedidaktik erfolgen unter Berufung auf die Theorien der Allgemeinen Didaktik und unter Bezugnahme zu Inhalten und Methoden der Geographie. Unter Einschluss sowohl des Inhalts- als auch des Methodenaspektes ergibt sich folgende *Definition*:

*Geographiedidaktik* ist die Theorie und Wissenschaft von der begründeten Auswahl, zweckmäßigen Strukturierung sowie der effektiven Vermittlung geographischer Kompetenzen und Inhalte in Hinblick auf die Zielgruppe der Schüler.

Die Zuständigkeit der Geographiedidaktik für die Theorie und Wissenschaft des Geographieunterrichts einschließlich der fachspezifischen Auswahl und Legitimation der Unterrichtsinhalte verdeutlicht ihre besondere Funktion als *Berufswissenschaft* von Geographielehrern (vgl. Arnold/Rossa 2012, S. 13f).

## 1.2 Grundfragen der Geographiedidaktik

Für die professionelle Planung und Analyse des Geographieunterrichts sind verschiedene Grundfragen zu klären. Gemäß der oben formulierten Definition werden die zentralen Kernaufgaben der Geographiedidaktik sowohl im *Ziel-Inhalts-* als auch im *Methoden-Medien-Fragenkomplex* gesehen (Abb. 1-1). Unter zusätzlicher Berücksichtigung der Zielgruppe sind von der Geographiedidaktik folgende *fünf essentielle, voneinander abhängige Grundfragen* zu beantworten:

- *Wozu* sollen geographische Sachverhalte in der Schule gelehrt und gelernt werden? Hierbei geht es um die Legitimation des Geographieunterrichts durch Formulierung und Begründung der angestrebten *Lehr/Lernziele, also der Qualifikationen, Fähigkeiten und Kompetenzen*, die anhand geographischer Inhalte erworben werden können (→ Kap. 2, 3 und 4).
- *Was* sind geeignete geographische Inhalte für den Schulunterricht? Unter Berücksichtigung der Fachstrukturen und -methoden in Geographie und in Hinblick auf die angestrebten Ziele und Kompetenzen steht die *begründete Auswahl und zweckmäßige Strukturierung geographischer Inhalte* im Blickpunkt, welche die pädagogisch und gesellschaftlich angestrebte Bildung und Erziehung ermöglichen (→ Kap. 2, 3 und 4).
- *Wem* wird Geographie gelehrt bzw. *wer* lernt Geographie? Im Fokus als Adressat steht der unterrichtete Schüler, dessen anthropologisch-psychologischen Lernvoraussetzungen ebenso wie sein sozio-kulturelles Milieu Einzubeziehen ist auch der institutionelle Rahmen und die notwendigen Kompetenzen des unterrichtenden Geographielehrers, also wer wo wann unterrichtet (→ v.a. Kap. 5).
- *Wie* ist das Lernen und Lehren zu organisieren? Fächerübergreifende Aussagen aus der Allgemeinen Didaktik bezüglich Unterrichtsmethoden, -prozessen, -prinzipien und -evaluation sind auf die speziellen Erfordernisse des Geographieunterrichts zu konkretisieren. (→ Kap. 6, 8 und 9).
- *Womit* sollen geographische Inhalte und Kompetenzen vermittelt werden? Gesucht sind Unterrichtsmedien, mit denen der Lehr-Lern-Prozess möglichst effektiv umgesetzt werden kann (→ Kap. 7).

Die Vertrautheit mit den Grundfragen „was wozu wie und womit wem unterrichtet wird“ und deren Antworten sollen dem praktizierenden Geographielehrer befähigen, seinen Unterricht zureichend zu begründen und fortlaufend hinsichtlich der Theorie zu überprüfen. Dies ist die wesentliche Basis für Kompetenz, Effizienz, Souveränität und damit Professionalität eines jeden Lehrers.

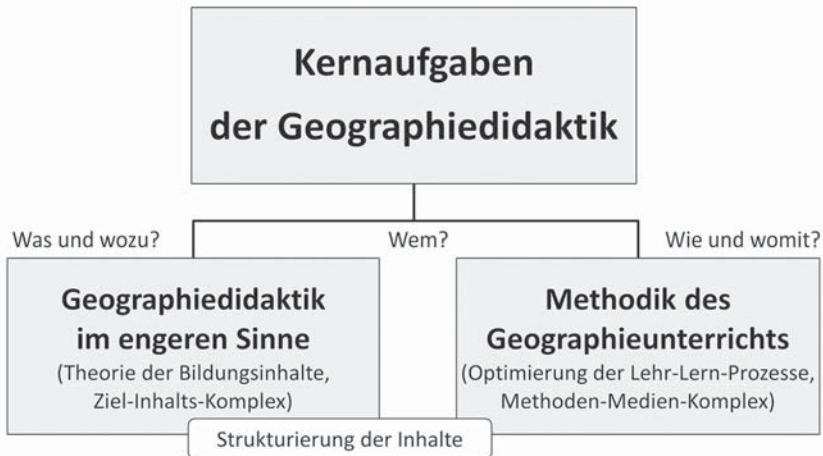


Abb. 1-1: Die fünf zentralen Grundfragen der Geographiedidaktik in ihrer Zuordnung zu den zwei Kernbereichen der Fachdidaktik.

### 1.3 Stellung im System der Wissenschaften

Die Verwurzelung der „janusköpfigen“ Geographiedidaktik sowohl im Fach Geographie als auch in der Erziehungswissenschaft eröffnet drei Einordnungsmöglichkeiten:

Für eine Einordnung der Didaktik der Geographie als *Subdisziplin der Geographie* (Oblinger 1974, Sperling 1969a) sprechen folgende Argumente:

- Auf der Basis der Gesamtheit geographischer Erkenntnisse findet eine Prüfung und bildungsbezogene Selektion geeigneter Inhalte statt.
- Die Fachinhalte sind einer wissenschaftsorientierten didaktischen Reduktion zu unterziehen. Die fachwissenschaftliche Gültigkeit muss erhalten bleiben.
- Fachstruktur und -methoden der Geographie sind eine wichtige Determinante für die Planung von Lehr-Lern-Verfahren im Geographieunterricht.

Die Auswahl und Vermittlung von geographischen Lehr-Lern-Inhalten kann demnach als „Angewandte Geographie auf die Gesellschaft/Bildung“ betrachtet werden, was u.a. auch Ziel des jungen Fachbereiches „Geokommunikation“ (Gebhardt et al 2011, S. 187ff) ist, mit dessen Methoden wissenschaftliche Erkenntnisse der Geographie zielgruppenspezifisch vermittelt werden sollen.

Die Auffassung der Geographiedidaktik als *Subdisziplin der Allgemeinen Didaktik* (Köck 1991, Köck/Stonjek 2005) und damit mittelbar als eine *erziehungswissenschaftliche Disziplin* wird vorwiegend durch wissenschaftstheoretische Argumente untermauert:



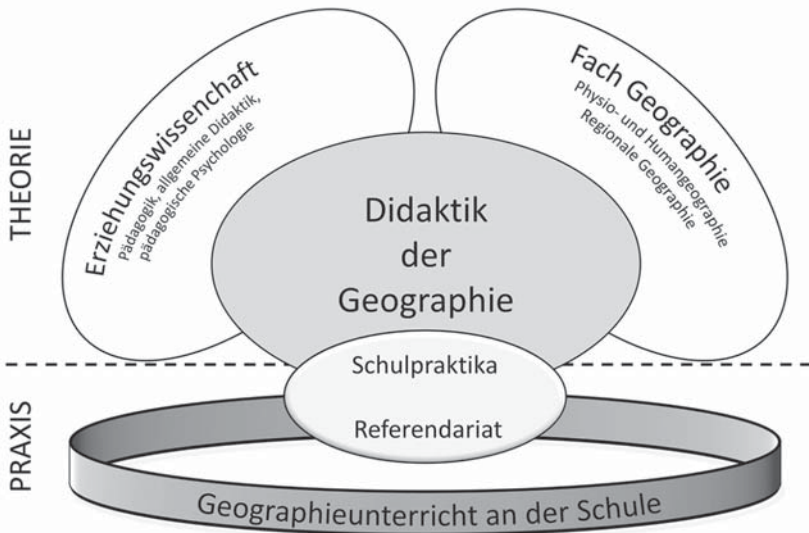
- Die Geographiedidaktik ist wie die Erziehungswissenschaften eine empirisch-normative Wissenschaft, da sie den Geographieunterricht beschreibt und erklärt wie er war und ist, aber auch wie er sein soll.
- Aus objekttheoretischer Sicht erarbeitet die Geographiedidaktik keine geographischen, sondern didaktische Aussagen.
- Erkenntnisse der empirischen Geographiedidaktik werden durch erziehungswissenschaftlichen Forschungsmethoden gewonnen.

Allerdings beschränkt sich die Aufgabe der Geographiedidaktik an der Universität – ebenso wie die der Geographie – nicht allein auf Forschungstätigkeiten, sondern eben auch auf Theorie- und Praxisfelder.

Die dritte Zuordnungsmöglichkeit steht in der Mitte der beiden Extrempositionen, indem sie der Geographiedidaktik eine *eigenständige Stellung zwischen Erziehungswissenschaften und Geographie* zugesteht (u.a. Birkenhauer 1980, Brucker 2009, Rinschede 2007, Schrand 1989). Begründet wird dies damit, dass sich eigene Fragestellungen ergeben, die unter Verwendung von Erkenntnissen beider Bezugswissenschaften dann aber innerhalb der Geographiedidaktik beantwortet werden:

- Die Auswahl und Strukturierung geographische Inhalte und Methoden aus dem Fundus der Geographie erfolgt unter Anwendung erziehungswissenschaftlicher Theorien und Erkenntnisse.
- Die Wissenschaft und Theorie vom Unterricht wird konkretisiert und modifiziert unter Beachtung der fachspezifischen Inhalte und Methoden in der Geographie.
- Universitätsdisziplin Geographie und Erziehungswissenschaften erreichen nur über die Geographiedidaktik als gemeinsame Vermittlungsplattform die Unterrichtspraxis an den Schulen.

Während bei Ziel-Inhalt-Fragestellungen die Bezüge zum Fach Geographie im Vordergrund stehen, werden bei der Planung und Analyse des Lehr-Lern-Prozesses die Bezüge zur Erziehungswissenschaft belangreicher. Die Geographiedidaktik nützt diese Bezüge, *um für originäre Fragestellungen die Erkenntnisse beider Bereiche integrierend zu verknüpfen*. Schließlich wird damit der Übergang von der Theorie zur Praxis des Geographieunterrichts mit Hilfe von Schulpraktika vorbereitet. Im vorliegenden Lehrbuch wird der Geographiedidaktik demnach eine *eigenständige Brücken- oder Scharnierfunktion zwischen Erziehungswissenschaft und Geographie* zugestanden (Abb. 1-2).



**Abb. 1-2:** Die eigenständige Stellung der Geographiedidaktik im System der Wissenschaften und ihre Verbindungsfunktion von der Theorie zur Praxis.

Die Anforderungen an das Lehramtsstudium im Fach Geographie umfassen also fachliche, fachdidaktische und bildungswissenschaftliche Kompetenzen. In den beiden folgenden Kapiteln werden die Grundlagen aus den zwei wichtigsten Bezugswissenschaften der Geographiedidaktik vorgestellt.

## 2 Universitäts- und Schulgeographie

Das Schulfach Geographie ist aus der gleichnamigen Universitätsdisziplin entstanden, welche inhaltlich die zentrale Bezugswissenschaft darstellt. Zwar ist die Schulgeographie nicht als verkleinertes Abbild der Fachwissenschaft zu verstehen, doch spielt die Orientierung an grundlegenden Inhalten und fachspezifischen Arbeitsweisen des Universitätsfaches Geographie eine selbstverständliche Rolle für den Aufbau des Schulfaches. Auch Entwicklung, Aufbau und Betrachtungsweisen des Universitätsfaches sind für das Verständnis des Schulfaches unerlässlich. Umgekehrt stellt die Schulgeographie eine besondere Schnittstelle zwischen der Geographie als Wissenschaftsdisziplin und der Gesellschaft dar, an der geographische Themen, Perspektiven, Fragestellungen, Erkenntnisse und Lösungsansätze in die Gesellschaft getragen werden. Dies liegt auch im Interesse der wissenschaftlichen Geographie.

### 2.1 Entwicklung der wissenschaftlichen Geographie

Die Entwicklung der wissenschaftlichen Geographie (Abb. 2-1) begann in der *griechischen Antike*, wenngleich Sumerer, Babylonier und Phönizier bereits ab ca. 3000 v. Chr. geographische Beschreibungen und Karten erstellten. In dieser sog. „*kosmographische Phase*“ stand meist die Betrachtung des gesamten Erdballes als Himmelskörper durch mathematisch-geometrische Beobachtungen und Berechnungen im Mittelpunkt. Entgegen einer weit verbreiteten Meinung war die Kugelgestalt der Erde bereits weitgehend unbestrittenes Allgemeinwissen. Die erstmalige Berechnung des Erdumfangs aus den Winkeln einfallender Sonnenstrahlen an verschiedenen Standorten in Ägypten durch Eratosthenes ca. 240 v. Chr. ist eine berühmt gewordene Leistung aus dieser Zeit. Die Schriften des ersten „historischen Geographen“ Herodot (ca. 484-424 v. Chr.) und die aus eigenen Reiseerfahrungen sowie zeitgenössischen Berichten zusammengefassten mehrbändigen Monumentalwerke der Geographie von Strabon (ca. 63 v. Chr.-23. n. Chr.) und Ptolemäus (ca. 100-175 n. Chr.) sind systematische Zusammenstellungen des geographischen Wissens der damaligen Zeit.

Im Mittelalter wurde das antike geographische Wissen nur teilweise tradiert und zudem hauptsächlich in einem religiösen Kontext interpretiert. Erst das Zeitalter der Seefahrer und Entdeckungen ab dem ausgehenden 15. Jahrhundert ließ die Nachfrage nach geographischem, speziell kartographischem Wissen rasch anstei-

gen. Es wurde in erster Linie enzyklopädisches Wissen gesammelt, um das Bild der Erdoberfläche in seiner räumlichen Unterschiedlichkeit zu beschreiben. Die Aufnahme der Daten erfolgte universalistisch-naturwissenschaftlich. Die *neuzeitliche Geographie* wurde also zunächst entsprechend seiner ursprünglichen Wortbedeutung aus dem altgriechischen γεωγραφία (geōgraphía) als „Erdbeschreibung“ betrieben. Diese „*beschreibende Phase*“ reichte bis weit ins 19. Jahrhundert hinein.

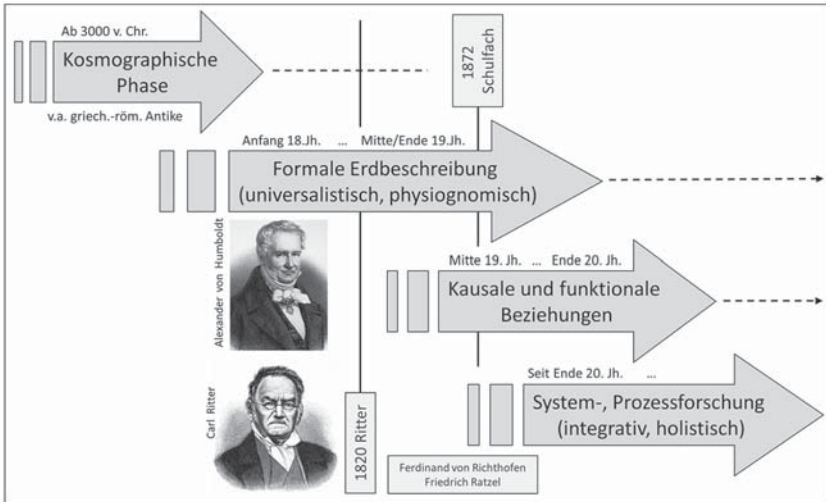


Abb. 2-1: Die wichtigsten Phasen der Entwicklung der wissenschaftlichen Geographie.

Der Übergang zur *modernen wissenschaftlichen Geographie* wurde von Alexander von Humboldt (1769-1859) und Carl Ritter (1779-1859) geprägt. Humboldt hat als einer der letzten Universalgelehrten auf der Grundlage umfangreicher Forschungsreisen insbesondere nach Lateinamerika die moderne wissenschaftliche Länderkunde begründet, indem er durch präzise Beobachtung zu einer ganzheitlichen Anschauung und Deutung der Erde als Bestandteil des Kosmos zu gelangen versuchte. Ritter beschäftigte sich vor allem mit den Wirkungen der Naturverhältnisse auf den Menschen (Geodeterminismus). Er wurde 1920 in Berlin auf den ersten Lehrstuhl für Geographie in Deutschland berufen und gilt als Begründer der modernen wissenschaftlichen Universitätsgeographie. Die Erkenntnisexplosion des 19. Jahrhunderts führte auch innerhalb der Geographie zur Spezialisierung. So wurden Ferdinand von Richthofen (1833-1905) und Friedrich Ratzel (1844-1904) durch klare Arbeitsschwerpunkte einerseits im natur- andererseits im geisteswissenschaftlichen Bereich die Gründerväter der *Physio- und Anthropogeographie*. Dominierend waren die Geomorphologie innerhalb der Physiogeographie.

graphie sowie die Siedlungsgeographie innerhalb der Anthropogeographie. Als wissenschaftstheoretischer Ansatz dominierte die *Kausalforschung*.

Einen besonderen Schub für die Fachentwicklung löste die Gründung des Deutschen Reiches 1871 aus, da nun anwendungsorientiertes Wissen bezüglich potentieller Kolonien sowie für die Integration der deutschen Teilstaaten in das Reich begehrt war. In der Folge wurde die Zahl der Lehrstühle für Geographie an Universitäten rasch erhöht. Die damit verbundene Einführung der Erdkunde als selbstständiges Fach in den Volksschulen im Jahre 1872, insbesondere auch, um Kenntnisse über das Reich in der sog. „vaterländischen Erdkunde“ zu vermitteln, kann man als das Geburtsjahr der Schulgeographie bezeichnen.

Als Gefahr für die Einheit des Fachs wurde der divergierende Dualismus von natur- und geisteswissenschaftlichem Ansatz empfunden. So versuchte Anfang des 20. Jahrhunderts Alfred Hettner (1859-1941) durch Interpretation der Geographie als „Raumwissenschaft“ die Einheit des Faches zu bewahren. Die *Regionale Geographie bzw. Länderkunde* mit ganzheitlicher Betrachtungsweise der Natur- und Kulturräume sollte als *Hauptaufgabe der Geographie* betrachtet werden. Hierbei hätten landeskundliche Darstellungen gemäß dem sog. „*Länderkundlichem Schema*“ (auch „Hettner-Schema“ genannt) zu folgen, um ursächliche Zusammenhänge zu verdeutlichen. Mit der Geofaktorenlehre stellt die Allgemeine Geographie die Grundlagen bereit. Ausgehend von den abiotisch-naturräumlichen Faktoren (Relief, Klima, Wasser) über die biotisch-naturräumlichen Faktoren (Boden, Vegetation, Fauna) bis zu den anthropogenen Faktoren (Bevölkerung, Siedlungen, Wirtschaft) eines Raumes sollte dann innerhalb der Regionalen Geographie in einer synoptischen Gesamtschau eine Region als Individuum charakterisiert werden. An dieser Vorgehensweise hat sich auch die Schulgeographie innerhalb des „Länderkundlichen Durchgangs“ bis in die 1960er Jahre orientiert.

Innerhalb der Länderkunde stand durch Übernahme des Landschaftskonzeptes immer stärker die landschaftliche Einmaligkeit von Regionen im Vordergrund, während die Suche nach Regeln und Gesetzen weitgehend aufgegeben wurde. Aufgrund der Einsicht, dass durch dieses rigide Schema wichtige Frage- und Problemstellungen verstellt werden, fand seit den 1960/70er Jahren eine *Neuausrichtung der deutschen wissenschaftlichen Geographie auf allgemeingeographische Ansätze* mit nomothetischen Charakter statt. Länderkunde ist heute in der wissenschaftlichen Geographie kein Schwerpunkt mehr. Die weiterhin verfassten Länderkunden sind eher als journalistische Dienstleistung der Geographen für die Öffentlichkeit zu sehen. In der Schulgeographie sind die Lehrpläne je nach Bundesland eher allgemeingeographisch bzw. regionalgeographisch gegliedert (→ Kap. 4.4).

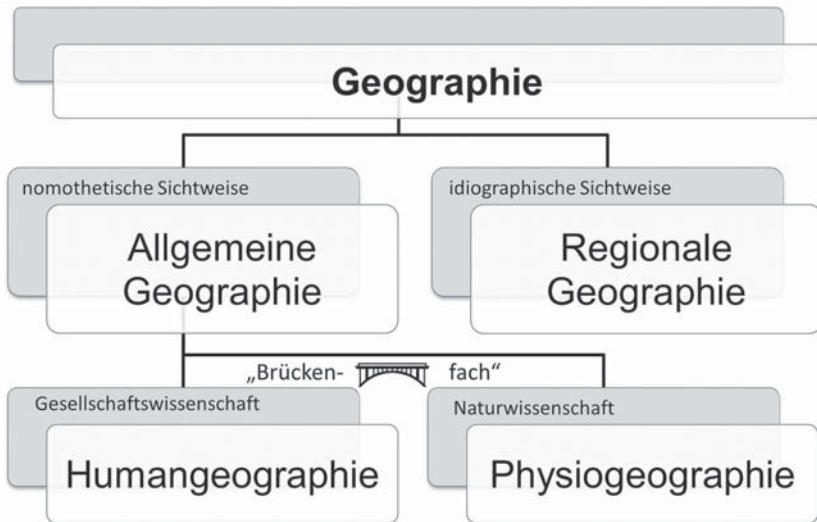


Abb. 2-2: Der doppelte Dualismus im Fach Geographie.

Oft versucht man, die Geographie anhand der aus der Fachgeschichte erwachsenen Dichotomien zu systematisieren. Dies betrifft zum einen den Dualismus zwischen der naturwissenschaftlich orientierten Physiogeographie (Physische Geographie) und der gesellschaftswissenschaftlich orientierten Humangeographie (Anthropogeographie) sowie zum anderen die Zweiteilung in Allgemeine Geographie (Thematische Geographie) mit eher nomothetischer Sichtweise (allgemeine Regeln und Gesetze beschreibend) und in Regionale Geographie (Länderkunde) mit eher idiographischer Betrachtungsweise (Einzigartigkeiten, Singularitäten beschreibend). Man spricht infolgedessen auch vom *doppelten Dualismus im Fach Geographie* (Abb. 2-2). Mittels einer weiteren Untergliederung der Physio- und Humangeographie in mittlerweile gleichberechtigte Teilgebiete sowie unter Einbezug von Überschneidungsbereichen innerhalb beider Dichotomien kann eine Übersicht zur Gliederung des Faches erstellt werden (Abb.2-3).

In der modernen Geographie hat sich seit Ende des 20. Jahrhunderts durch die Fokussierung auf physio- und humangeographische Beziehungs- und Wirkungsgefüge die *System- und Prozessforschung* in den Vordergrund geschoben. Mit der Erfassung, Erklärung und Prognose von (erd)räumlichen Strukturen, Systemen und Prozessen und wird sie also heute als wesentlich umfassender verstanden als in der ursprünglichen Wortbedeutung zu erkennen ist (Blotevogel 2011; Brogiato 2005; Gebhardt et al. 2011; Leser/Schneider-Sliwa 1999).

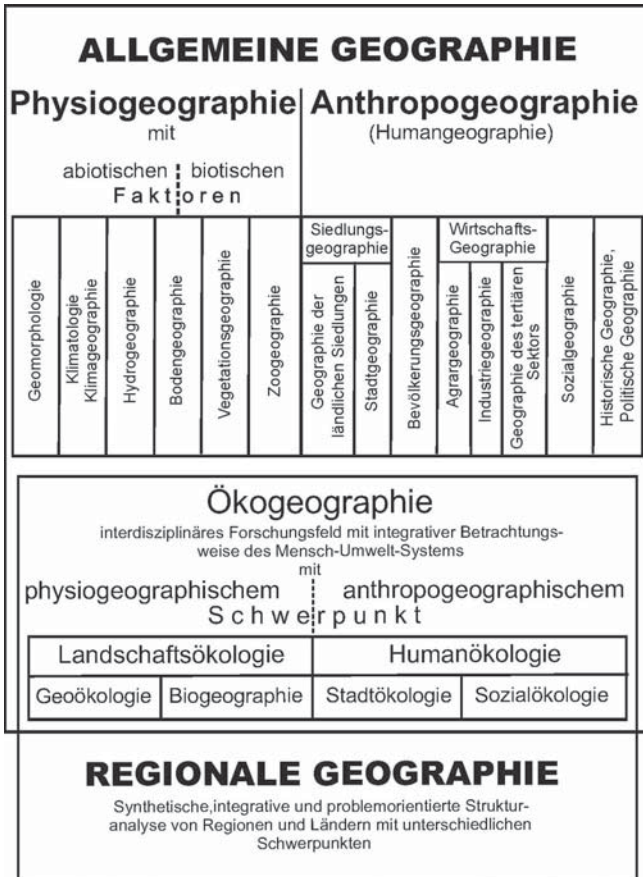


Abb. 2-3: Überblick über die Teilgebiete der Geographie (Gliederung in Anlehnung an die Ausführungen in Leser/Schneider-Sliwa 1999).

## 2.2 Geographische Fachparadigmen

Sehr allgemein ausgedrückt befasst sich die wissenschaftliche Geographie als „multiparadigmatisches“ Fach mit der gesamten Erde und ihrer Bevölkerung in einer Vielfalt von Perspektiven und Fragestellungen innerhalb unterschiedlicher Raum-Zeit-Kategorien, weswegen Geographen ihr Fach gelegentlich mit der ironischen Plattitüde „geography is what geographers do“ definieren.

Trotz zahlreicher Paradigmen in den spezialisierten Teilbereichen, spielt weiterhin der *Raumbezug* als fachspezifische Grundperspektive eine dominierende Rolle

(„Raum-Paradigma“). Das typisch „Geographische“ einer Problemlösung bleibt in der Raumwissenschaft Geographie die Erfassung und Erklärung räumlicher Strukturen und Prozesse. Dieser chorologische (räumliche) Ansatz findet auf allen Maßstabsebenen statt, von der kleinsten lokalen Bezugseinheit bis zur globalen Dimension. Mit der Bildung von Regionen (Naturräume, Klimazonen, Agrarregionen, Siedlungsräume) versucht der Geographie zu gliedern, zu typisieren und zu strukturieren. Diese räumliche Systematisierung hat „eine wichtige gesellschaftliche Funktion und ein didaktisches Ziel: Ordnung der Vielfalt und Reduktion komplexer Systeme auf eine überschaubare und handhabbare Anzahl von Typen.“ (Gebhardt et al 2011, S. 16). Zu beachten ist dabei aber, dass nur wenige Grenzen per se als „natürliche Grenzen“ empfunden werden wie etwa die Grenze zwischen Land und Wasser. Die meisten Grenzen wissenschaftlicher Regionalisierungen sind nicht exakt oder gar objektiv, sondern im Sinne der konstruktivistischen Theorie eine subjektive Konstruktion von Geographen.

Eine noch stärker *konstruktivistisch ausgerichtete Raumbetrachtung* wurde in Teilen der *Humangeographie* durch den „spatial turn“ angetrieben. Diese transdisziplinäre „räumliche Wende“ in den Sozial- und Kulturwissenschaften, die mit einer nunmehr konstanten Beschäftigung mit der Kategorie Raum neben der Zeitdimension verbunden ist, existiert in unterschiedlichen fachspezifischen Perspektiven (Döring/Thilmann 2009). Die Entsprechung aufseiten der Geographie ist ein „cultural turn“ zu einer „Neuen Kulturgeographie“, die anerkennt, dass unterschiedliche Perspektiven der Weltdeutung gleichberechtigt nebeneinander existieren. Aus dieser Sicht wird weniger der objektive Realraum, sondern der von Individuen, sozialen, ökonomischen und politischen Gruppen subjektiv konstruierte und wahrgenommene Raum bedeutsam für Handlungen von Akteuren (→ Kap. 3.4.4 und 5.2.3).

Die hauptsächliche Ausrichtung auf die beiden Säulen der allgemeinen Geographie führte zu weit fortgeschrittenen Spezialisierungen auf natur- bzw. sozialwissenschaftliche Forschungsmethoden in der Physio- bzw. Humangeographie. Die Sonderstellung der Geographie als Brückenfach zwischen Natur- und Sozialwissenschaft eröffnet Möglichkeiten durch spezielle ganzheitlich-integrative Forschungsmethoden. Diesbezüglich wird ein *holistisch-systemwissenschaftliches Paradigma* für das Fach reklamiert (Leser/Schneider-Sliwa 1999, S. 14ff).

### 2.3 Das Drei-Säulen-Modell der Geographie

Mit der Neuausrichtung der Geographie in den 1960/70er Jahren auf die thematische Geographie erfolgte auch eine Rückbesinnung auf seine Besonderheit als „Brückenfach“ durch die Verbindung natur- und sozialwissenschaftlicher Perspektive. Ein „*holistisch-systemwissenschaftliches*“ *Paradigma* prädestiniert die Geogra-



phie zum Schlüsselfach für integrative Mensch-Umwelt-Betrachtungsweisen. In der disziplinären Wirklichkeit kann aber nicht von einem kompletten „Brückenfach“ Geographie als integrierte Umweltwissenschaft gesprochen werden, sondern man sollte nach besser von einem *Drei-Säulen-Modell der Geographie* ausgehen. Dieses Modell akzeptiert die weitgehende Eigenständigkeit von Physio- und Humangeographie und definiert mit den geographischen Mensch-Umwelt-Systemen einen selbständigen Forschungsbereich mit eigenen holistisch-integrativen Forschungsmethoden (Gebhardt et al. 2011, S. 71ff; Wardenga/Weichart 2006).

## 2.4 Geographische Arbeitsweisen

Die Vermittlung von zentralen geographischen Erkenntnissen alleine ist im Geographieunterricht unzureichend, vielmehr ist auch im Schulunterricht aufzuzeigen, *wie* es zu diesen Einsichten kommt. Für den Lerner werden die Erkenntnisse erst dann überzeugend und glaubhaft, wenn nachvollziehbar und kontrollierbar wird, mit welchen Fachmethoden die Geographie zu ihren Ergebnissen gelangt. Die Geographie ist vor allem eine *empirische Wissenschaft*, aber auch eine Naturwissenschaft (Physiogeographie), eine Gesellschaftswissenschaft (Humangeographie) und schließlich auch eine Systemwissenschaft und modellbildende theoretische Wissenschaft. Dies äußert sich seit einigen Jahrzehnten in einer zunehmenden Pluralisierung der Fachmethoden (Barsch/Billwitz/Bork 2000; Reuber/Pfaffenbach 2005).

Für eine empirische Wissenschaft (Erfahrungswissenschaft, Realwissenschaft) stellen *Beobachtungen* der in der Realität existierenden Objekte den Ausgangspunkt jeglicher Forschung dar. Die *Informationsbeschaffung* durch Beobachtung im weiteren Sinne erfolgt entweder durch konkrete Beobachtung und Erhebungen vor Ort (primäre Daten durch „Feldmethoden“), aber auch durch Datengewinnung aus Statistiken, Geographischen Informationssystemen (GIS), Luft- und Satellitenbildern (sekundäre Daten).

Die *physiogeographischen Feldmethoden* wie Relief- und Bodenaufnahme, Bestimmung von Pflanzengesellschaften, Messen von Klimatelementen etc. werden ergänzt durch Labormethoden. Sie entsprechen den drei zentralen naturwissenschaftlichen Arbeitsweisen Beobachten, Untersuchen und Experimentieren. Zu den wichtigsten *anthropogeographischen Fachmethoden* vor Ort gehören neben der konkreten Beobachtung (z.B. Landnutzung oder Siedlungsform) die Datengewinnung mittels Zählungen und Befragungen. Während in der Physiogeographie die Daten primär durch quantitative analytisch-scientistische Methoden ausgewertet werden, kommen durch die Humangeographie qualitative, hermeneutische und akteursbezogene Methoden dazu.

Wichtige Fachmethoden der *Informationsverarbeitung* sind Kartierung, mathematisch-statistische Verfahren und die Systemanalyse.

Die Aufbereitung und Darstellung von raumbundenen Daten und Informationen in Karten, die sog. *Kartierung* bleibt weiterhin eine zentrale geographische Arbeitsweise. Dabei finden großräumige, also kleinmaßstäbige Kartierung auf der Basis von sekundären Daten auch am Schreibtisch oder Computer statt, wobei der „Ground Check“, d.h. die zumindest stichprobenartige Überprüfung vor Ort unabdingbar bleibt. Kleinräumige Kartierungen in großem Maßstab werden als Feldmethode direkt vor Ort durch Beobachtung vorgenommen.

In fast allen physiogeographischen Teildisziplinen wie auch in den humangeographischen Teilbereichen Bevölkerungs- und Wirtschaftsgeographie fallen „harte Daten“ an, die durch *mathematisch-statistische Verfahren* weiterverarbeitet werden können. Durch die Digitalisierung werden neben der ursprünglich dominierenden deskriptiven Statistik verstärkt statistisch-analytische Methoden verwendet, um räumliche Koinzidenzen aufzuspüren oder Funktions- und Kausalzusammenhänge aufzudecken. Für den Geographieunterricht in der Oberstufe dürfen einschlägige, im Mathematikunterricht vermittelte statistische Methoden (Kestler 2008) bei den Schülern vorausgesetzt werden.

Eine interdisziplinär eingesetzte Arbeitsweise zur Erforschung komplexer Sachverhalte ist die *Systemanalyse*. Die drei Grundelemente der Systemanalyse sind Speicher, Regler und Prozesse. So wird beispielsweise durch Regelkreisdarstellungen versucht, die gegenseitige Zuordnung der zahlreichen Einzelgrößen zu klären. Dabei kann ein Gletscherzungenbecken ebenso als System aufgefasst werden wie ein Stadtviertel mit seinen Sozialgruppen.

Als theoretische Wissenschaft versucht die Geographie abstrakte *Modelle* der Wirklichkeit zu entwickeln, was seit der 1990er Jahren durch die zunehmende Verfügbarkeit digitaler Geodaten verstärkt wurde. In der Erfahrungswissenschaft Geographie nimmt die induktive („bottom-up“) Modellbildung einen größeren Raum ein als die deduktive („top-down“) Modellbildung. So führt die Erhebung und Verarbeitung empirischer Daten etwa zur „Allgemeinen Bodenabtragsgleichung“ oder zum „Modell des demographischen Übergangs“.

Für den Geographieunterricht kann natürlich nicht erwartet werden, dass für jeden Inhalt die Erkenntnisgewinnung durch Fachmethoden im Einzelnen nachvollzogen wird. Es geht vielmehr um eine Vertrautheit mit wichtigen fachgemäßen geographischen Arbeitsweisen, auch als „*Geomethoden*“ des Geographieunterrichts bezeichnet (Lethmate 2005). In vereinfachter Form sollen sie aber auch im Schulunterricht „erfahrbar“ gemacht werden (Abb. 2-4). Während allgemein die Beschaffung, Verarbeitung, Auswertung und Interpretation von Informationen in jeder Unterrichtform ihren Platz finden, bieten sich die „klassischen“ geographischen Arbeitsweisen wie „Feldmethoden“ und „Kartierung“ besonders bei Arbeitsexkursionen (→ Kap. 6.3.2.1) oder die Labormethoden wie „Untersu-

chungen“ oder „geographische Experimente“ (→ Kap. 6.3.2.2) speziell im handlungsorientierten, offenen Unterrichts (→ Kap. 6.3.3) an.

<b>Universitätsgeographie</b>	<p><b>Beschaffung von Daten und Informationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feldmethoden: Beobachtung, Geländeaufnahme, Bestimmung/ Messung von Geoelementen (p), Zählen und Befragen (h)</li> <li>• Labormethoden (p): Untersuchungen (z.B. chemische Boden- oder Gesteinsanalyse, physikalische Korngrößenanalyse, Datierungsmethoden), Experimentieren etc.</li> <li>• Datengewinnung aus sekundären Quellen: Statistiken, historische Quellen (h), Luft- und Satellitenbilder</li> </ul> <p><b>Verarbeitung von Informationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kartierung der beschafften Daten</li> <li>• Mathematisch-statistische Methoden</li> <li>• Systemanalyse</li> </ul> <p><b>Interpretation von Informationen z.B. durch Theorien und Modellbildung</b></p>
<b>Schulgeographie</b>	<p><b>Beschaffung von Daten und Informationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beobachten von Oberflächenformen, landwirtschaftlichen Nutzungsarten</li> <li>• Aufnahme/ Foto eines Bodenprofils, eines Aufschlusses</li> <li>• Bestimmung von Gesteinen und deren Zurundungsgrad, Zeigerpflanzen, Himmelsrichtung</li> <li>• Messung von Klimatelementen</li> <li>• Zählen von Passanten, Autos, Einzelhandelsgeschäften</li> <li>• Befragen von Touristen zu deren Urlaubsmotiven</li> </ul> <p><b>Verarbeitung, Auswertung und Interpretation von Informationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kartierung der landwirtschaftlichen Nutzung eines Raumes oder der geschäftlichen Nutzung eines Stadtviertels</li> <li>• Darstellung statistischer Daten (Klimatelemente, Bevölkerungs- oder Wirtschaftsdaten) in Diagrammen</li> <li>• Interpretation von Karten, Diagrammen, Statistiken und Fernerkundungsbildern</li> <li>• Untersuchungen (z.B. Kalknachweis) und Experimente (z.B. Einfluss der Temperatur auf den Luftdruck)</li> </ul>

**Abb. 2-4:** Geographische Arbeitsweisen an der Universität und im Schulunterricht (p = physiogeographische Methoden, h = humangeographische Methoden).

## 2.5 Die Schulgeographie als Zentrierungsfach

Die Funktion als *Zentrierungsfach* bedeutet, dass verschiedene Wissens- und Erkenntnisbereiche in einem Fach zusammengeführt und repräsentiert werden. Je nach Erkenntnisparadigma wird bei der Schulgeographie von „raumwissenschaftlichem“, „geoökologischem“ oder allgemeiner vom „erdwissenschaftlichen“ Zentrierungsfach gesprochen. Die Zentrierungsfunktion bezieht sich auf alle Einsichten, die sich aus der Beschäftigung mit der Geosphäre ergeben. Dies erfolgt einerseits durch innerfachliche Integrationsleistungen aber auch durch Einbezug von Erkenntnissen verwandter Disziplinen.

*Innerhalb des Faches* werden dazu die in der disziplinären Universitätsrealität stark spezialisierten Teilbereiche Physio-, Human- und Ökogeographie in der Schulgeographie zusammengeführt. So kann auch die Brückenfunktion zwischen Natur- und Gesellschaftswissenschaft gewinnbringend eingesetzt werden, indem aufgezeigt wird, dass bei vielen erdräumlichen Sachverhalten physio- und humangeographische Faktoren zusammenwirken. Ein Beispiel für dieses Zusammenwirken sind die beiden Erdbeben in Haiti und Chile im Jahre 2010. Das Erdbeben in Haiti vom Januar 2010 mit der Stärke 7,0 auf der Richterskala war in Bezug auf die 223000

Todesopfer das bisher katastrophalste Beben des 21. Jahrhunderts. Ein noch stärkeres Beben (mit der Magnitude von 8,8 ca. 500-mal stärker als das Haiti-Beben) traf im Februar 2010 Chile nordöstlich der Stadt Concepción, forderte dort aber nur 521 Todesopfer. Trotz ähnlicher natürlicher Erdbebengefährdung waren aufgrund der unterschiedlichen gesellschaftlichen Rahmenbedingungen die Auswirkungen sehr verschieden. Während durch stabile staatliche Strukturen die Bevölkerung in Chile durch erbebensichere Bauweise und besseres Katastrophenmanagement vorbereitet war, fehlen diese Strukturen in Haiti weitgehend. Ein weiteres Beispiel für die Verknüpfung physio- und wirtschaftsgeographischer Aspekte ist der Ausbruch des isländischen Vulkans Eyjafjallajökull im April 2010, dessen Aschewolken zum längsten Luftverkehrsverbot im europäischen Luftraum führten: Hunderttausende saßen auf Flughäfen fest, die Airlines erlitten immense Verluste. Darüber hinaus wird die Regionale Geographie in der Schulgeographie integriert sowie bei den regional-thematischen Lehrplänen sogar als primär strukturierendes Element verwendet (Abb. 2-5).

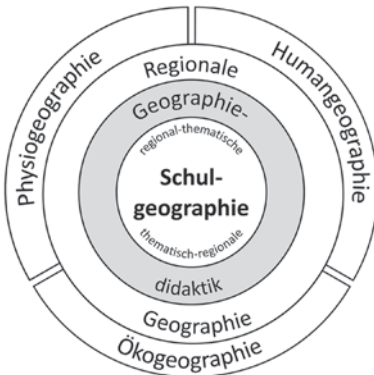


Abb. 2-5: Die (interne) Zentrierungsfunktion der Schulgeographie bezüglich der Zusammenführung der Teilbereiche innerhalb des Faches.

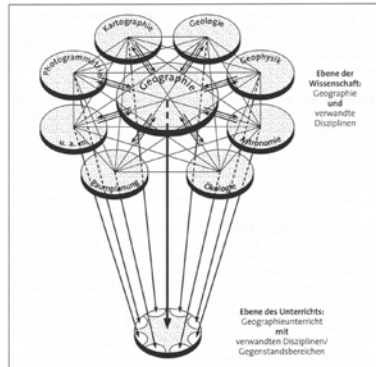


Abb. 2-6: Die (externe) Zentrierungsfunktion der Schulgeographie durch Integration von Inhalten aus Nachbarwissenschaften (Köck/Stonjek 2005).

*Überfachlich* bezieht sich die Zentrierungsfunktion auf die Integration von lebensbedeutsamen erdräumlichen Inhalten aus Nachbarwissenschaften, für die keine eigenständigen Unterrichtsfächer an der Schule bestehen. Der Geographieunterricht weist im Vergleich zu allen anderen Unterrichtsfächern die größte inhaltliche Nähe zu den genannten Disziplinen auf. Damit hat er deren wesentliche Erkenntnisse ebenfalls zu vermitteln. (Abb. 2-6).

## 2.6 Schlüsselfach Geographie

Während sich der Begriff Zentrierungsfach weitgehend auf die Schulgeographie beschränkt, wird der Begriff *Schlüsselfach* sowohl bezüglich der Schul- als auch Universitätsgeographie verwendet.

Die *wissenschaftliche Geographie* betrachtet sich als Schlüsselfach aufgrund ihrer integrativen, holistischen Betrachtungsweise der lebensnotwendigen Mensch-Umwelt-Systeme mit Bezug auf Zeit- und Raumkategorien. Sie ist damit auch der Schlüssel für andere Fächer zum Erkennen von Strukturen und Funktionszusammenhängen im Raum (Leser/Schneider-Sliwa 1999, S. 7ff).

Anlässlich seiner Bildungsbedeutung bezeichnet H. Köck (1992) die *Schulgeographie* als Schlüsselfach. Zur Begründung legt er dar, dass der Geographieunterricht vier Schlüsselfach-Kriterien erfüllt (Abb. 2-7).



Abb. 2-7: Die Schulgeographie als Schlüsselfach.

Da das gesamte Leben auf der Erde von räumlichen Verhältnissen mitbestimmt wird und umgekehrt, ist der *Raum* eine elementare und universale Schlüsselkategorie. Um diese räumliche Kategorie sachverständig zu gestalten, vermittelt der Geographieunterricht als oberste Qualifikation *Raumverhaltenskompetenz*. Für kompetentes Raumverhalten genügt etwa nicht nur das Wissen um die regionalen und globalen Folgen der Zerstörung des tropischen Regenwaldes, sondern die mittelbaren und unmittelbaren Verursacher müssen sich dementsprechend verhalten. Damit erweist sich die Raumverhaltenskompetenz als existentielle Schlüsselqualifikation. Als *Zentrierungsfach* kommt dem Geographieunterricht eine Schlüsselrolle zu bei der Vermittlung lebensbedeutsamer Erdsachverhalte aus korrespondierenden Nachbarwissenschaften (→ Kap. 2.5). Schließlich erbringt der Geographieunterricht Leistungen zum räumlichen Verständnis, die von anderen Fächern (Geschichte, Sozialkunde, Biologie, Wirtschaft usw.) zum Erarbeiten ihrer eigenen Sachverhalte benötigt, jedoch nicht selbst erbracht werden. Mithin entspricht der Geographieunterricht dem Charakter eines *Dienstleistungsfaches*.

### 3 Erziehungswissenschaft und didaktische Modelle

Die Erziehungswissenschaft ist neben der Geographie die zweite große Bezugswissenschaft der Geographiedidaktik. Zum einen sind die allgemeinen erziehungswissenschaftlichen Theorien und Konzepte geographiespezifisch umzusetzen, indem diese mittels ausgewählter geographischer Inhalte und Methoden speziell für den Geographieunterricht schulspezifisch konkretisiert werden. Umgekehrt sollte die Geographiedidaktik der Erziehungswissenschaft Rückmeldung geben, inwieweit deren Theorien überhaupt praktikabel sind, so dass die Allgemeine Didaktik folgern kann, was aus den Ergebnissen der Fachdidaktiken verallgemeinerbar ist. Die Erziehungswissenschaft entlastet damit die Fachdidaktiken von übergreifenden Fragen und kann zugleich eine gewisse Einheitlichkeit der Fachsprache sichern.

Der Begriff *Erziehungswissenschaft* wird meist synonym mit Pädagogik verwendet, aber mittlerweile auch oft durch die Benennung *Bildungswissenschaft* ersetzt. Die Bezeichnung Pädagogik leitet sich ab vom altgriechischen παιδεία (paideia) „Erziehung, Bildung“, welches zurückzuführen ist auf die Wortstämme πᾶς (pais) „Kind“ und ἄγειν (ágein = „führen, leiten“). *Aus der sozialen Aufgabe „Kinder zu führen“ wurde also die „Wissenschaft von der menschlichen Erziehung und Bildung“.* Stark verallgemeinert geht es bei der Erziehung darum, wie erfahrene, meist ältere Menschen weniger erfahrene Heranwachsende bei der „Menschwerdung“ zum selbstständigen Erwachsenen begleiten. Diese Funktion der Älteren gegenüber den Jüngeren kommt auch in der etymologischen Ableitung des Begriffes „Erziehung“ vom althochdeutschen „irziohan“ („herausziehen, aufziehen“) zum Ausdruck.

Die Pädagogik gliedert sich in einzelne Subdisziplinen wie die Sozial-, Sonder- oder Schulpädagogik. Die Allgemeine Didaktik wird als der Zentralbereich der Schulpädagogik verstanden. Für praxisorientierte pädagogische Bemühungen, die sich auf ein spezifisches Handlungsfeld beziehen, die aber noch keine eigene Subdisziplin darstellen, finden sich in neuerer Zeit vermehrt sogenannte „Bindestrich-Pädagogiken“, wie Museums-, Medien- oder Umweltpädagogik, die je nach Handlungsfeld auch eine Relevanz für einzelne Schulfächer aufweisen (Andresen et al 2009; Horn et al 2012, Mertens et al 2009).

Im folgenden Abschnitt werden zunächst die *Erziehung in der engeren wertorientierten Bedeutung* thematisiert und diesbezügliche Anknüpfungspunkte im Geographieunterricht aufgezeigt, bevor in den anschließend vorgestellten *allgemein-didaktischen Modellen* der den gesamten Unterricht umfassende Erziehungsbegriff zugrunde liegt.