Zeitschrift: Geographica Helvetica : schweizerische Zeitschrift für Geographie = Swiss journal of geography = revue suisse de géographie = rivista svizzera di geografia

Herausgeber: Verband Geographie Schweiz ; Geographisch-Ethnographische Gesellschaft Zürich

Band: 32 (1977)

Heft: 3

Artikel: Lernziel : Länderkundliche Information durch Atlasarbeit : methodische Überlegungen am Beispiel Island im ALEXANDER Weltatlas (mit Kartenbeilage)

Autor: Ottmar, Dietrich

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-54700

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 17.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Lernziel: Länderkundliche Information durch Atlasarbeit

Methodische Überlegungen am Beispiel Island im ALEXANDER Weltatlas (mit Kartenbeilage)

Länderkunde in einem lernzielorientierten Geographieunterricht

Die ständig fortschreitende Diskussion über die rechte Art unterrichtlichen Lehrens und Lernens hat in den vergangenen beiden Jahrzehnten zwei entscheidende Impulse erhalten: den Gedanken des Exemplarischen und die Überlegungen zu einer durchgreifenden Revision des herkömmlichen Curriculums. Bei mancher Unterschiedlichkeit im Einzelnen scheint sich inzwischen ein gewisser Konsens im Grundsätzlichen abzuzeichnen: erschliessende Beispiele anstelle einer nicht mehr zu bewältigenden Stoffülle («Exempla statt Enzyklopädismus»); Mut zur Gründlichkeit statt «Mut zur Lücke»; schülerbezogene, an den Anforderungen des heutigen und des künftigen Erwachsenenlebens orientierte Lernziele anstelle von stoffbezogenen, fachwissenschaftlich ausgerichteten Bildungsinhalten («wozu?» statt «was?»); übertragbare und anwendbare Erfahrungen und Einsichten anstatt Speichern von Faktenwissen; Selbst-Erarbeiten anstelle von Vermittelt-Bekommen; Arbeitstechniken statt Gegenstände («Können statt Kennen») – für mehr als eine derartige Aufzählung von richtungweisenden Schlagworten ist hier nicht der Platz.

Das Schulfach Erdkunde hat sich all diesen Überlegungen der Allgemeinen Didaktik geöffnet, es hat sich der geforderten grundsätzlichen Neubesinnung über seinen speziellen Auftrag und seine spezifischen Ziele im Verbund des Gesamtcurriculums gestellt. Wege für eine grundlegende Umgestaltung des Geographieunterrichts sind gewiesen, sie finden ihren Ausdruck in neuen Lehrbüchern und modernen Lehrplänen; der Umbruch ist in vollem Gang.

Ein Streitobjekt in der fachdidaktischen Debatte ist die Länderkunde. Ihre dominierende Stellung im traditionellen Unterricht ist heute ebenso umstritten wie das – allerdings längst nicht mehr pedantisch gehandhabte – Prinzip «Vom Nahen zum Fernen», das als «länderkundlicher Gang über die Erde» den meisten bisherigen Lehrplänen zugrundeliegt. Weitgehend beschreibendes Informieren über eine Vielzahl von Räumen mit jeweils individueller Prägung, horizontales Aneinanderreihen zu einem möglichst lückenlosen mosaikartigen «Weltbild» – das kann und soll nicht der einzige Beitrag der Geographie zu einem künftigen Welt-Verstehen sein! Zudem: die beim bisherigen länderkundlichen Ansatz unübersehbare Stoffülle ist mit dem «exemplarischen Prinzip» nicht zu bewältigen; die «hoffnungslose Individualität» der Räume und ihrer Bewohner steht einer Übertragbarkeit von Einsichten entgegen.

Hat damit die Länderkunde in einer neuen Konzeption, in einem lernzielorientierten Curriculum der Geographie ihre Existenzberechtigung verloren? Sieht die thematische Betrachtungsweise im «regionalen Bezug» nur noch ein Mittel, um Probleme und Leitthemen an besonders attraktiven, «hervorragenden» Beispielsräumen aufzuzeigen? Gehört Wissen um Länder und Völker nicht mehr zum Wesen der Geographie? Genügen uns die von Reportern und Journalisten, Politikern und Reiseschriftstellern meist zweckgebunden und damit einseitig gegebenen Berichte? Hat nicht gerade eine Erziehung zum mündigen Bürger die Aufgabe, allseitig zutreffende Vorstellungen von der Welt, in der wir leben, zu vermitteln – trotz oder gerade wegen der Massenmedien?

Können wir aber im Unterricht eine derartige Information mit der erforderlichen Ausführlichkeit und Gründlichkeit leisten?

«Den radikalsten Schritt im Kampf gegen den immer mehr anschwellenden Wissensstoff sehe ich in der Umstellung von der Wissensvermittlung auf die Schulung in den Methoden, wie man zu Wissen gelangt» registriert der Pädagoge Heinrich ROTH bereits 1951 – allerdings in einer Auswertung amerikanischer Schulerfahrungen und Unterrichtsmethoden! Neben das gründliche exemplarische Erarbeiten stellt er als ergänzende, aber nicht minder wichtige Methode das schlichte Informieren und Orientieren. Diese Forderung wurde auch durchaus akzeptiert, ihre praktische Durchführung bedarf aber noch mancher Überlegung und Anstrengung.

Für den Geographieunterricht kann das heissen: die Schüler sollen zwar durch gründliches Kennenlernen von Problemsituationen auf ein sachgemässes Verhalten in ihrer räumlichen Umwelt, auf eine verantwortungsbewusste Umweltgestaltung vorbereitet werden. Sie sollen aber auch befähigt werden,

Prof. Dr. Dietrich Ottmar, Direktor des Seminars für Studienreferendare an Gymnasien, Hohestrasse 1, D-7000 Stuttgart

sich selbständig ein Bild von anderen Ländern, von der Situation und den Problemen anderer Völker zu machen. Dazu müssen sie lernen, wie man sachgerecht fragt und Informationsquellen erschliesst. Nicht mehr länderkundliche Fakten sind dann Gegenstand des Unterrichts, sondern die Verfahren, mit denen man sich derartige Vorstellungen und Kenntnisse erwirbt.

Ein bedeutender - beileibe nicht der einzige - Informationsspeicher der Geographie ist der Atlas. Wenn es gelingt, durch gründliche Schulung im Umgang mit Karten die in den kartographischen Chiffren dargebotenen Sachverhalte jederzeit abrufbar zu machen, dann ist auch die Bewältigung der länderkundlichen Stoffülle lernökonomisch günstig gelöst, dann ist an die Stelle des bisherigen «ab»fragbaren Faktenwissens der Schüler das zu Recht geforderte lebenslang anwendbare Verfügungs- und Handlungswissen getreten. Ein im Katalog der Lernziele vielleicht bescheiden klingendes, aber wahrhaft «fundamentales» Lernziel muss dann etwa so lauten: durch sachgerechtes Lesen und verknüpfendes Interpretieren von Karten muss jederzeit eine Vorstellung von (fremden) Räumen zu gewinnen sein; dabei sollte stets - wenigstens in einem ersten Ansatz - das den jeweiligen Raum spezifisch prägende, das ihm «eigenartige» Wechselspiel von Naturfaktoren und menschlichen Aktivitäten erfasst und in seinen Auswirkungen und Folgeerscheinungen verstanden werden.

Länderkundliches Wissen wird so nicht mehr gelernt, sondern - v. a. am Atlas - selbst erarbeitet; der Unterricht hat dazu anzuleiten und die erforderlichen Arbeitstechniken einzuüben.

Kartenarbeit als methodische Aufgabe

Kartenarbeit wird schon bisher im Geographieunterricht betrieben. Sie hat allerdings kaum etwas gemein mit der üblicherweise im Geographiestudium erlernten Karteninterpretation, die eine gründliche wissenschaftliche Analyse eines einzelnen Kartenblatts aus einem topographischen, meist amtlichen Kartenwerk zum Ziel hat. Kartenarbeit in der Schule ist Atlasarbeit. Am Atlas werden die Sachverhalte, die «Gesichts»punkte, die einen Raum bestimmen, aus einer Vielzahl von - meist thematischen - Einzelkarten zusammengetragen, mit dem Ziel, ein möglichst umfassendes Bild von dem betreffenden Raum zu erhalten.

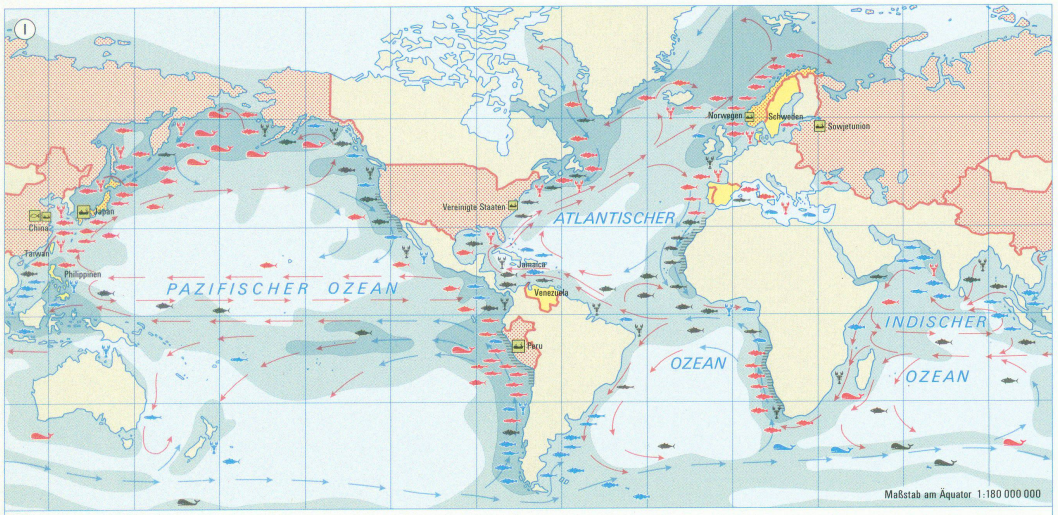
Das dabei vorherrschende vorwiegend additive Lernverfahren ist zwangsläufig vorgegeben durch die Gestaltung der bisherigen Schulatlanten; es wirkte aber auch in einem eigenartigen Zirkelschluss auf deren weiteren Ausbau zurück. «Immer dringender macht sich das Verlangen nach Sonderkarten bemerkbar, die die einzelnen Züge des länderkundlichen Inhalts zum Gegenstand haben. Man stellt... diese kartographisch so ganz anders wirkenden Sonderkarten ... mitunter als «Karten zur Länderkunde» den topographischen Karten gegenüber » schreiben HAACK und LAUTENSACH noch 1944 im Vorwort der letzten (23.) Auflage des «Methodischen»(!) Schulatlas von Sydow-Wagner. So waren dann dort beispielsweise die agrar- und industriewirtschaftlichen Verhältnisse des damaligen Deutschen Reichs auf insgesamt 11 - im Massstab gegenüber den vorherrschenden physischen Karten erheblich kleineren - Einzelkarten dargestellt, die fast ausschliesslich in Schwarz-Weiss-Druck auf den Rückseiten untergebracht wurden (woraus sich die ungewollte, in ihrer methodischen Auswirkung aber fatale Bezeichnung «thematische Neben»karten wohl mit erklärt). Diese Themen waren: 1. Landbau (Anteil einzelner Kulturpflanzen an der Getreidefläche), 2. Landbaugebiete (vorherrschende Nutzung), 3. Landwirtschaftliche Nutzfläche (im Verhältnis zur Gesamtfläche), 4. Getreidebau, 5. Obstbäume aller Art, 6. Forsten und Holzungen, 7. Laub- und Nadelwald, 8. Bergbauliche Bodenschätze, 9. Eisenverhüttung und -verarbeitung, 10. Textilindustrie, 11. Glas- und Porzellanindustrie.

Hinter dieser Aneinanderreihung von Einzelkarten im Atlas steht die Auffassung vom geographischen Schichtenmodell. HETTNER hat an ihm den Unterschied zwischen der systematisierenden Betrachtungsweise der Allgemeinen Geographie (in den bisherigen gymnasialen Lehrplänen: Stoff der Oberstufe) und der individualisierenden länderkundlichen Sicht (bisheriger Unter- und Mittelstufenstoff) erklärt.

Dazu hat er das leicht verständliche Bild einer Karte verwendet, die aus übereinanderliegenden transparenten Platten besteht. Auf jeder Platte ist jeweils

Fischerei

Nutzung und Gefährdung der Fischbestände



Weltmeere

Die wichtigsten Fischbestände

Fischbestände und ihre Nutzung

- Grundfische (z. B. Kabeljau, Dorsch, Seezunge)
- Seefische des Küstenbereichs (z. B. Hering, Sardine)
- Thunfische
- Krustentiere (z. B. Krabben, Krebse, Hummer)
- Kopffüßler (z. B. Kraken, Tintenfische)
- Wale
- stark genutzt, z. T. Bestandsgefährdung mit Rückgang der Fangmengen durch Überfischung
- maßvoll genutzt
- wenig, z. T. noch nicht genutzt

Tierisches Plankton in der oberen Wasserschicht bis etwa 100 m Tiefe

- über 200 mg/m³
- 50–200 mg/m³
- unter 50 mg/m³

Meeresströmungen

- kalt
- warm
- Auftriebswasser

Hauptfischfangnationen:

Binnenfischerei / Seefischerei

- über 8 Mio t
- 4–8 Mio t
- 2–4 Mio t

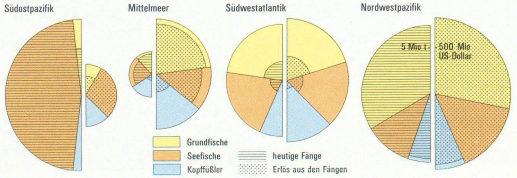
zum Vergleich: Fangmengen der Bundesrepublik

Seefischerei	492 000 t
Binnenfischerei	15 000 t

Fischverzehr von mehr als 30 g pro Person und Tag

zum Vergleich: Bundesrepublik ~ 18 g

Nutzung ausgewählter Meeresregionen



Nordatlantik

Entwicklungsstand der Fischerei

Lebensräume wichtiger Fische

- Schellfisch
- Hering
- Makrele
- Kabeljau
- Lodde
- Laichgebiete des Kabeljaus
- Fischereihäfen
- Verdriftung des Laichs durch Meeresströmungen

Fangmengen der Staaten und ihre Fanganteile im Nordwest- und Nordostatlantik

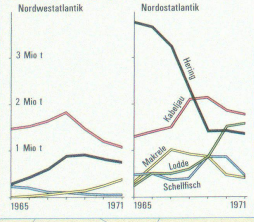
Nordwestatlantik Nordostatlantik

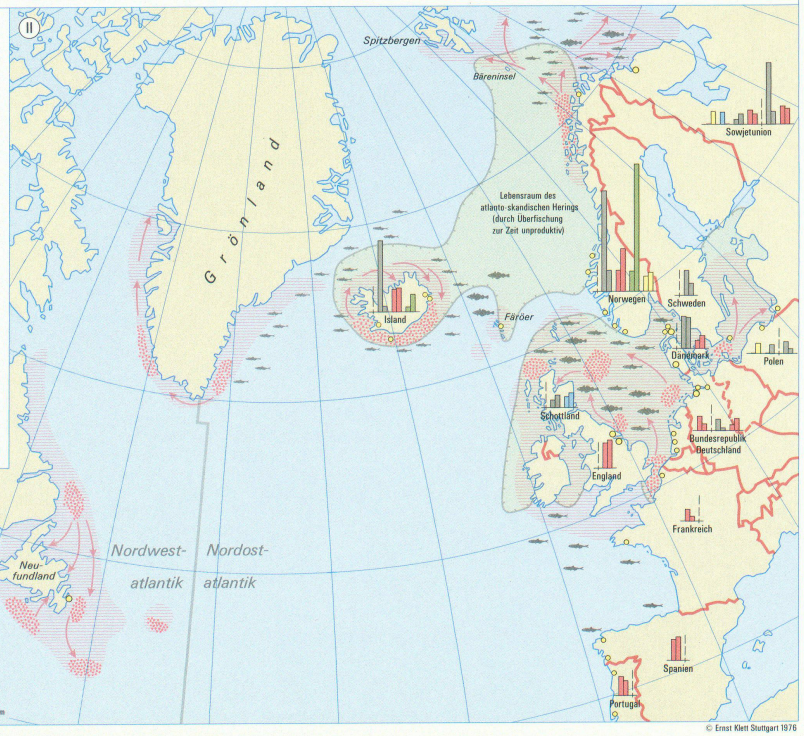
1 mm Säulenhöhe ≙ 50 000 t

Schellfisch, Hering, Makrele, Kabeljau, Lodde

1965 1971

Entwicklung der Fangmengen von 1965–1971



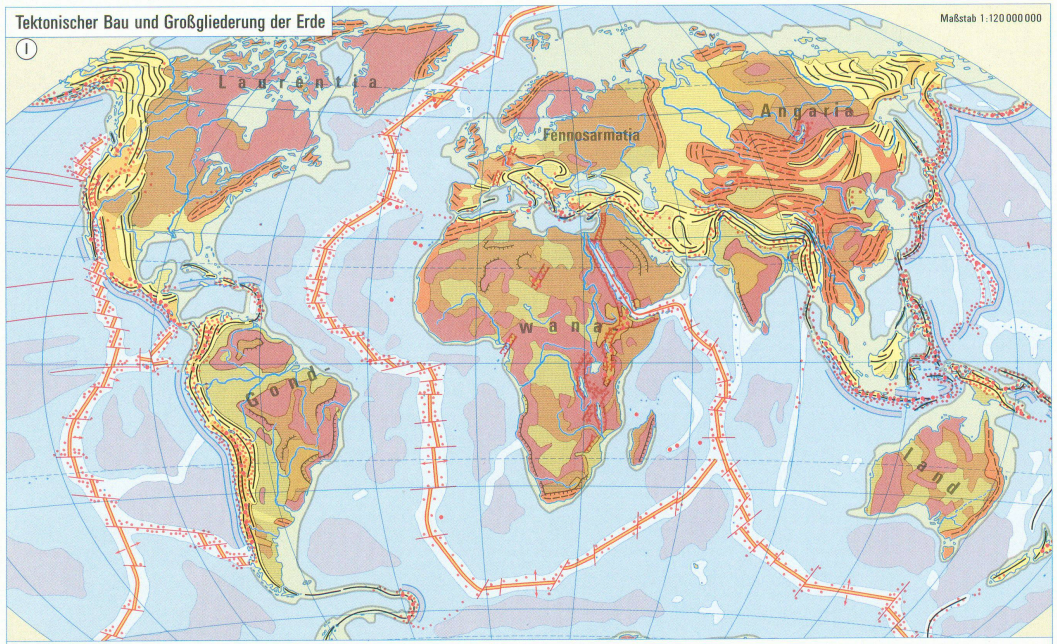


© Ernst Klett Stuttgart 1976

Tektonik und Erdgeschichte

Struktur und Werden der Erdoberfläche

Tektonischer Bau und Großgliederung der Erde



Faltungen

- alpidische Faltungen (seit Mesozoikum)
- variskische und kaledonische Faltungen (Paläozoikum)

Ablagerungen: a) jüngerer b) präkambrischer Untergrund

- a jüngere Sedimentationsbecken (Kreide-Tertiär-Pleistozän, z. T. von heutigen Flußsystemen genutzt und aufgeschüttet)
- a Tafelländer (überwiegend paläozoisch-mesozoisch, weitgehend Erosionslandschaften der heutigen Flußsysteme)

präkambrische Festlandskerne (Urkontinente)

- unter jüngeren Ablagerungen
- ohne jüngere Ablagerungen (Grundgebirgsschilde)

- a b vulkanische Komplexe
- tätige Vulkane
- Gebiete häufiger Erdbeben
- Bruchstufen, Bruchzonen
- Schichtstufen, sonst. Stufen

Meeresboden

- mittelozeanische Rücken mit Zentralgräben („Rifts") und Bewegungsrichtung der ozeanischen Kruste
- ozeanische Schwellen, Plateaus
- ozeanische Becken
- Tiefseegräben
- Schelf mit Kontinentalabhang

Tektonischer Bau Europas

Faltungen

- gegenwärtige Faltung
- alpidische Faltung
- variskische Faltung
- kaledonische Faltung

Weitere Hinweise: obere Karte

Ablagerungen

- jüngere Anschwemmungen u. Aufschüttungen
- a b eiszeitl. Ablagerungen größerer Mächtigkeit
- Endmoränen
- tertiäre Hügelländer und Aufschüttungen, Molassevortiefen der alpidischen Faltung
- a b mesozoisches Tafel- und Schichtstufenland
- paläozoisches Tafelland Osteuropas

präkambrische Festlandskerne (Urkontinente)

- unter jüngerer Bedeckung (osteuropäisches Tafelland)
- ohne Bedeckung (Grundgebirgsschild)

Europa in der Würmeiszeit

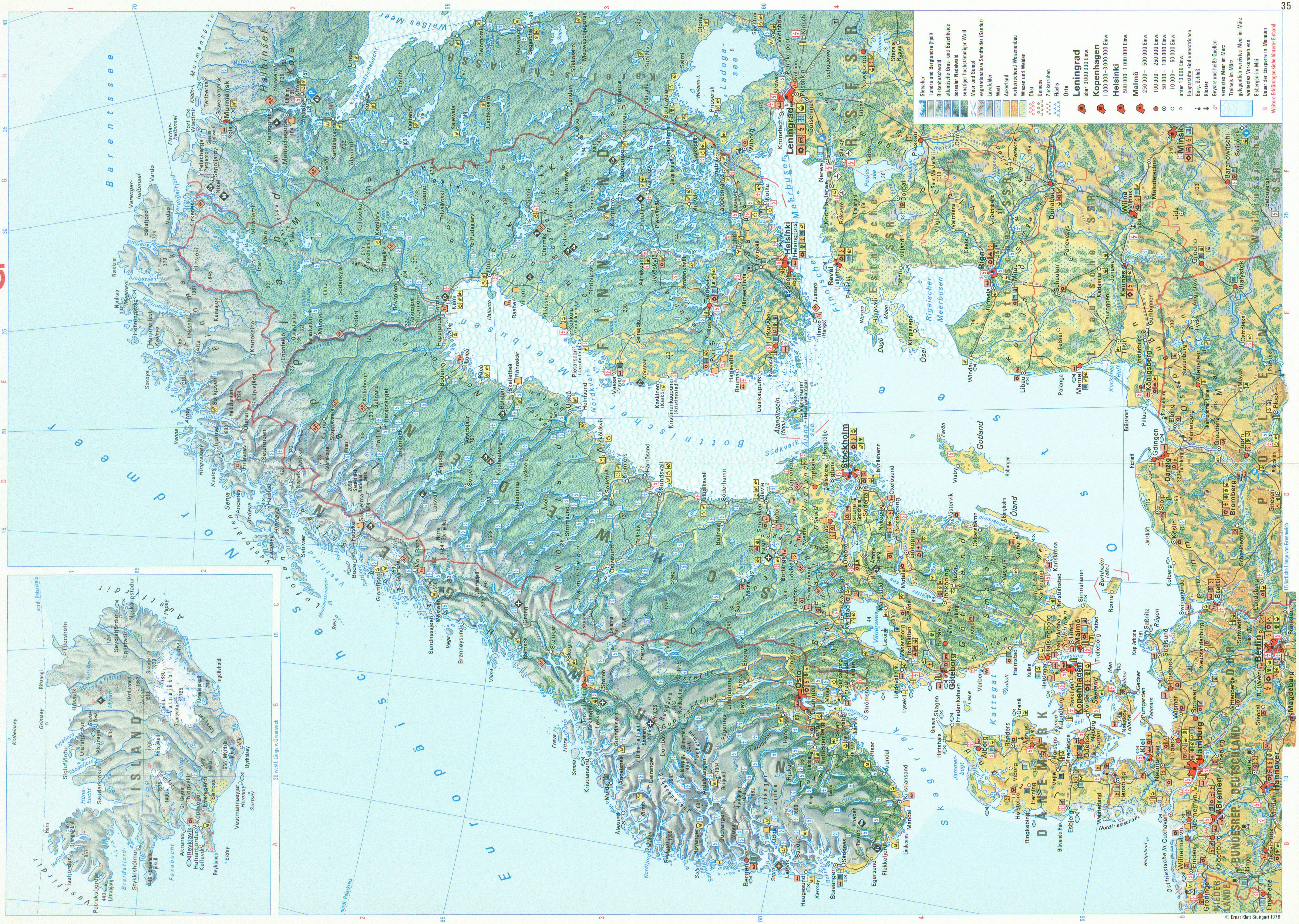
- Eisbedeckung
- vereistes Meer
- weitgehend vegetationslose Gebirge, z. T. örtlich vergletscher
- Tundra
- Waldtundra
- subpolarer Wald
- Mischwald
- mediterrane Vegetation
- Steppe
- Lößanwehungen
- alter Küstenverlauf
- heutiger Küstenverlauf
- Fundstätten menschlicher Kulturen der Altsteinzeit

© Ernst Klett Stuttgart 1976

Leere Seite
Blank page
Page vide

Nordeuropa

Landschaft und Wirtschaft



Leere Seite
Blank page
Page vide

nur ein Sachverhalt wiedergegeben. Das ganze Paket kann entweder von der Seite her (=allgemein-geographische Blickrichtung) oder von oben her (Verknüpfung aller Erscheinungen in einem umgrenzten Erdraum = speziell-geographische, länderkundliche Perspektive) betrachtet werden.
Auf die Gefahr einer lediglich statischen Vorstellung dieses Denkmodells hat BOBEK aufmerksam gemacht: die verschiedenen Seinssphären sind nicht einfach übereinandergeschichtet; die Elemente treten in einer «stufenweisen Integration zur Landschaft» zusammen, dem neuen Ganzen kommen Eigenschaften zu, die die Elemente einzeln nicht besitzen. Dieses Zusammenwirken und Verknüpftsein der Geofaktoren hat auch GEIPEL im Blick, wenn er den HETTNERschen Vergleich weiterführt zum technischen Vorgang des Kartendrucks, bei dem das Blatt eine ganze Reihe von Druckplatten durchlaufen muss, bis die gesamte Karte als Abbild der Wirklichkeit vor uns liegt.
Der Vollständigkeitszwang des üblichen länderkundlichen Gangs hatte Auswirkungen auf die bisherige Atlasarbeit. Schon allein wegen des Zeitdrucks blieb sie häufig im Additiven, auf der Stufe des «gewusst, wo es was gibt» stehen. Selten kam es zu kombinatorischem Zusammendenken, und die mit aller Selbstverständlichkeit als Krönung der Arbeit bezeichnete Integration, die Synthese, wurde kaum einmal geschafft. Ein wesentliches Hemmnis waren dabei sicher auch die Schwierigkeiten beim Einstellen auf die recht unterschiedlichen Massstäbe der zu einem Raum gehörenden Karten. So unterblieben kausale und funktionale Verknüpfungen, weil eine Gesamtschau, die derartige Denkanstösse auszulösen vermag, nicht zustandekam; ein ganzheitliches Bild des Raumes fehlte. Der Vorwurf, die Schulerdkunde vermittle vorwiegend oder gar ausschliesslich Orientierungswissen, war nicht immer leicht zu widerlegen.
Die Atlaskartographie hat in den letzten Jahrzehnten mit gutem Erfolg versucht, das immer stärker geforderte Prinzip der Ganzheitlichkeit zu verwirklichen.
Ein Weg bei Schulatlanten führte zu Beispieldarstellungen kleinerer Räume in grösserem Massstab, zu Karten mit komplexem Inhalt in möglichst naturnaher Farbgebung. Sie ermöglichen die exemplarische Behandlung von Fallstudien an ausgewählten, (vom Herausgeber ausgewählten!) dafür besonders geeigneten sog. signifikanten Raumbeispielen.
Eine andere Möglichkeit ist die Gegenüberstellung von gleichmassstäbigen Karten verschiedenen Inhalts, etwa von physischen und komplexen Wirtschaftskarten, wie sie LEHMANN im Atlas «Die Staaten der Erde und ihre Wirtschaft» (1957) einer weltweiten Darstellung zugrunde legte. Dieses Prinzip sich ergänzender Kartenpaare, meist auf Doppelseiten, hat in Schulatlanten zunehmend Eingang gefunden. Es schafft die Voraussetzung für echte Synopsis und integratives Erfassen. Ausserdem erlaubt es - im Unterschied zu den Kartenbeispielen - die Arbeit an jedem beliebigen, frei wählbaren Erdraum und bietet damit alle Möglichkeiten für weltweite Vergleiche. Allerdings muss die Doppeldarstellung aller Räume zwangsläufig zu einer Verkleinerung der Massstäbe führen. Zudem: die einander gleichberechtigt zugeordneten Karten ergänzen sich zwar ausgezeichnet, sie bilden aber trotzdem noch keine Ganzheit.
Es ist eigentlich nur ein logisches Weiterdenken, diesem Nachteil dadurch zu begegnen, dass man die Inhalte beider Karten in einer vereinigt, wobei man gleichzeitig den Massstab vergrössern kann. Ein Ergebnis solcher Überlegungen ist die in langjähriger Arbeit in der Kartographie des Ernst Klett Verlags Stuttgart entwickelte sog. geographische Grundkarte (vgl. Beilage mit dem Beispiel Nordeuropa aus dem ALEXANDER Weltatlas).

Die «Geographische Grundkarte» des ALEXANDER Weltatlas - länderkundliche Orientierung durch ganzheitliche Kartenarbeit

Die geographische Grundkarte gibt - in wirklichkeitsnaher Anschaulichkeit und grösstmöglicher Bildhaftigkeit - einen Grossteil länderkundlicher Sachverhalte auf einem Blatt wieder. Sie vereinigt die Inhalte einer physischen Karte (plastisches Relief, exakte Topographie und vollständige Schriftbearbeitung) mit denen einer Bodenbedeckungskarte (Vegetation, Bodennutzung) und einer komplexen Wirtschaftskarte (Landwirtschaft, Bergbau, Industrie). Eine derartige ganzheitliche Kartendarstellung von «Landschaft und Wirtschaft» erfordert eine eigene Methode der Kartenarbeit, die darauf abge-

stellt ist, die Vielzahl der darin gespeicherten Informationen freizusetzen.
Für das Erlernen der elementaren Kulturtechniken (Lesen, Schreiben, Rechnen) sind entsprechende Methoden bereits entwickelt. Auch hier geht man heute aus von Ganzheiten. Nach der sog. analytisch-synthetischen Methode werden die (sprachlichen bzw. mathematischen) Symbole zunächst im Zusammenhang «als Gestalten» wahrgenommen, im weiteren Verlauf vereinzelt und vergegenständlicht (analysiert), zugleich aber immer wieder auf das Ganze (synthetisch) rückbezogen.
Am Beispiel der beigefügten Nordeuropakarte (S. 34/35 des ALEXANDER Weltatlas) soll versucht werden, ein entsprechendes ganzheitliches Verfahren für Kartenarbeit zu entwickeln. Als Raumbeispiel bietet sich Island an, schon weil es als eigener Kartenausschnitt gesondert steht, vor allem aber, weil es als Insel klar abgegrenzt und zudem verhältnismässig einfach strukturiert ist.

Vier Schritte werden als *methodischer Gang für die Kartenarbeit mit der geographischen Grundkarte vorgeschlagen:*

1. Betrachten des Kartenbildes. Ziel: spontan erste Impressionen bei einem kurzen Über-Blick wiedergeben.
2. Lesen des Karteninhalts. Ziel: durch sondierenden Ein-Blick Einzelmerkmale sammeln und ordnen.
3. Interpretieren der Karte. Ziel: durch analysierendes Vergleichen individuelle Sachverhalte als typische Erscheinungen erkennen.
4. Deuten des aus der Karte gewonnenen Wissens, Synthese. Ziel: im Zusammen-Hang der Gegebenheiten die Eigen-Art des Raums erfassen.

Diese vier Schritte sollen im Folgenden am Beispiel Island besprochen werden.

1. Ein möglicher Einstieg in die Erfassung eines (fremden) Raums kann die Fragestellung sein: welche Vor-Stellungen mache ich mir von dem Land? Was sagt mir mein mehr oder minder zufälliges, aus verschiedenen, oft nicht mehr erinnerlichen Quellen stammendes Vorwissen? Stimmt dieses Bild überein mit dem, was die Karte beim ersten flüchtigen Über-Blick aussagt, d. h. mit dem, was ich spontan aus der Karte ersehe?
Noch direkter ist der Zugang durch die Frage: welchen *Gesamteindruck* macht das Land *beim ersten Blick auf die Karte?*
Eine bunte Palette von Impressionen geben Schüler beim Betrachten der Islandkarte wieder. Auffallend ist, dass in der Reihenfolge der Feststellungen naturräumliche Beobachtungen weit voranstehen. Das kann in der Ausrichtung des bisherigen Unterrichts begründet sein. Möglicherweise schlägt auch - ob mit der Eingangsfrage angesprochen oder nicht - sonstiges Vorwissen durch: die Vorstellung von der kalten, sturmumtosten Insel und ihrer hart mit den Naturgewalten ringenden Bevölkerung.
Da wird festgestellt: Island hat eine stark zerlappte Küste, teils breite, teils schmale Buchten; nur die Südküste macht einen ausgeglichenen Eindruck. Im Nordteil des umgebenden Meeres schwimmen vereinzelt Eisberge. Der kalte Name des Landes findet seine Bestätigung durch eine ganze Anzahl von Gletschern; diese liegen hauptsächlich im Südteil der Insel, kleinere auch im Westen. Diese Gletscher haben die Form von annähernd runden Eiskappen; sie sind recht unterschiedlich gross. Die Flüsse sind in der Nordhälfte Islands nach Norden, in der Südhälfte nach Südwesten gerichtet; quer durch die Insel zieht eine Wasserscheide. Über die ganze Insel verstreut gibt es viele Seen. Rote Zeichen geben Geysire und heisse Quellen an, Zeugen vulkanischer Tätigkeit. Die Städte liegen fast ausschliesslich am Meer; sechsmal tritt das Zeichen für Fischereihafen (Anlandung und Verarbeitung) auf, nur drei oder vier weitere Zeichen deuten auf andersgeartete menschliche Wirtschaft hin.
Meist sehr spät wird die graugrüne Flächenfarbe in ihrer Bedeutung als Tundra erkannt: Island ist ein kahles Land, nur an wenigen küstennahen Stellen (blaues Strukturraster) gibt es Birkenbuschwald, einzig im Südwesten Wiesen und Weiden. Zwei Strukturraster sind ausschliesslich auf Island beschränkt. Sie drücken etwas für Island Spezifisches aus. Zum einen sind dies Lavafelder, parallel angeordnet zur Richtung der Flüsse und zur Reihung eines Grossteils der Geysire und heissen Quellen, zum andern sind es vegetationslose Sandfelder (isländisch Sandur), die v. a. der geradlinigen Südküste ihr besonderes Gepräge geben.
2. Auf diesen ersten Schritt, das Erfassen der Gesamtheit des Raums, die Wiedergabe erster Gesamt-

eindrücke, folgt der Ein-Blick, ein *genaues Betrachten und Durchmustern der Karte* - sozusagen durch Vergrössern der Brennweite ein *Heranholen von Einzelheiten.* Auch dieser zweite Schritt, der die eigentliche Analyse einleitet, wird durch die Bildhaftigkeit der Darstellung erleichtert. Viele Symbole, Farben und Raster sprechen für sich, andere prägen sich leicht ein; immer seltener wird bei fortgesetztem Umgang mit der Karte der Weg über die Legende nötig.

Bei dieser Arbeit wird registriert: die schmalen Buchten sind Fjorde, das ist abzulesen aus den (insgesamt sechs) Ortsnamenendungen -fjördur sowie aus den Landschaftsbezeichnungen Vest- bzw. Austfirdir. Gletscher heisst im Isländischen -jökull. Nur an einer kleinen Stelle im Osten gibt es einen Fleck offenen Waldes. Die Namen der vorgelagerten Inseln enden alle auf -ey (=Insel). Die Inselnamen Heimaey und Surtsey erinnern an Vulkanausbrüche, die sich erst vor wenigen Jahren (1973 bzw. 1963-67) ereigneten. Geysire und heisse Quellen treten sogar inmitten von Gletschern auf. In die Schräglichtschummerung des Reliefs sind Vulkankrater eingearbeitet, so z. B. die Hekla und die Askja mit ihrem Kratersee. Besonders eigenartig ist der Grimsvötn - ein Vulkan mitten im grössten Gletscher, dem Vatnajökull. Er liegt in der Fortsetzung der SW-NO-streichenden Kraterreihe Lakagigar, während von der Askja aus Kraterreihen nach N ziehen - das sind wieder die Richtungen, die auch die Flüsse nehmen! Das Wiesen- und Weideland ist beschränkt auf die beiden Tieflandbuchten im Südwesten und Westen. Der Hauptteil der Bevölkerung konzentriert sich auf den Südwesten; die Hauptstadt Reykjavik hat 50-100'000 Einwohner, die unmittelbar benachbarten Städte Kopavogur und Hafnarfjördur 10-50'000. Hier ist auch die einzige ausgebaute Strasse (nach Keflavik, dem Flughafen) eingezeichnet; Eisenbahnen gibt es in Island überhaupt nicht. Sehr dünn besiedelt ist der Nordwesten und Nordosten der Insel, auch die ganze Südküste ist - bis auf Vik - ohne grössere Orte. Kieselgur am Myvatn ist der einzige Bodenschatz des Landes, nirgends wird aluminiumhaltiges Erz gefördert, obwohl doch in der Nähe von Reykjavik Aluminium verhüttet wird. Es gibt eine ganze Anzahl von Wasserfällen (bei dreien ist sogar der Name angegeben, sie sind besondere Sehenswürdigkeiten), alle enden auf -foss (=Fall); einzig an der Thjorsá im Südland ist ein grösseres Wasserkraftwerk verzeichnet. Ganz Island liegt südlich vom nördlichen Polarkreis.

Dieses genaue Analysieren der Karte führt letztlich zu einer Zusammenstellung von Einzelzügen im Gesicht des Landes. Für diese Arbeit ist lediglich - wenn auch immer wieder geographische Vorkenntnisse durchschimmern - die Beherrschung der blossen Technik des Lesens aus der Karte erforderlich. Sie allerdings muss eingeführt und eingeübt sein. Einen ähnlichen Eindruck vom Land könnte man aber vermutlich auch durch das Lesen des entsprechenden Artikels in einem Lexikon erhalten - nur mit dem entscheidenden Unterschied, dass man aus der Karte nicht allein ablesen kann, was es gibt, sondern gleichzeitig auch, wo es das gibt und wie Einzelelemente einander räumlich zugeordnet sind.

3. Für das geographische Erfassen eines Landes darf das additive Sammeln von Einzelmerkmalen nur ein Durchgangsstadium sein. Das sondierende Verfahren des Karten-Lesens muss weitergeführt werden zum kombinierenden Verfahren des Karten-Interpretierens, zum *Erkennen von typischen Erscheinungen.* Aufgabe ist jetzt, die bei der Kartenarbeit wahrgenommenen individuellen Einzelheiten zu generellen Typen in Beziehung zu setzen und so das Erkennen zum Verstehen weiterzuführen.

Dazu braucht man nun allerdings klare geographische Vorkenntnisse; solche typischen Erscheinungen, Gesetzmässigkeiten und Regelhaftigkeiten müssen verfügbar sein. Daher muss ein exemplarischer Unterricht vorausgegangen sein, bei dem durch elementare Fallstudien geographische Grundbegriffe an dafür besonders geeigneten regionalen Beispielen verstehbar gemacht wurden. Vom Sich-Wieder-Vorstellen-Können solch früher erworbenen Wissens hängt das Gelingen des nunmehr geforderten Transfers, der Übertragbarkeit einmal gewonnener Einsichten auf die jetzt vorliegenden Sachverhalte entscheidend ab. Beim isländischen Beispiel sind solche typischen Erscheinungen, die aufmerken lassen: zur Schmelzelektrolyse von Aluminium aus Bauxit ist sehr viel Elektrizität nötig - sie wird (wohl) von dem Wasserkraftwerk an der Thjorsá geliefert, das ein hohes Gefälle und/oder eine reiche Wasserführung für seine Turbinen nützt; der Rohstoff Bauxit wird aus Übersee antransportiert, deshalb liegt die Hütte an der Küste. Wasser-

kraft ist sichtlich die einzige einheimische Energie, d. h. das Land wird in starkem Mass abhängig sein von Erdöl- und Kohleimporten. Wasserfälle sind Knicke im Flussprofil, unausgeglichene Gefällkurven deuten auf ein junges Relief, zumindest der Mittelteil der Insel scheint demnach geologisch jung zu sein. Die grosse Zahl von Geysiren und Thermalquellen weisen auf jungen, noch tätigen Vulkanismus hin. Die Verteilung der Geysire und der Vulkankrater (möglicherweise auch die vorherrschenden Flussrichtungen?) sind Zeichen für eine Schwächezone in der Erdkruste, die als breites Band von Südwesten kommt und in der Mitte der Insel nach Norden umbiegt. Vulkanische Ausbrüche ereignen sich ohne Rücksicht auf die Gestalt der Erdoberfläche, d. h. auch inmitten von Gletschern - das Zusammentreffen von Feuer und Eis muss zu katastrophalen Schmelzwasserfluten führen. Der «Grosse Geysir» ist namengebend für diesen Typ der heissen Springquellen, ebenso ist die Bezeichnung Sander in die wissenschaftliche Fachsprache übernommen worden für Sand- und Schotterebenen, die von Schmelzwässern im Vorland von Inlandgletschern abgelagert werden. Die Südküste Islands zeigt alle Merkmale einer Sandküste mit parallel verlaufender Küstenströmung: Nehrungen, Haffs, abgeschnürte Strandseen - sie ist eine typische Ausgleichsküste, daher auch ohne Häfen. Der wirtschaftliche Schwerpunkt des Landes ist die Hauptstadt Reykjavik und ihre Umgebung, die angrenzenden Städte Hafnarfjördur und Kopavogur haben fast ausschliesslich die Funktion junger Trabantenstädte. Die Konzentration der Bevölkerung um die Hauptstadt erklärt auch den - an sich nicht sehr bedeutenden - Maschinenbau. Die Armut an mineralischen Rohstoffen und der insgesamt geringe Umfang der Industrie unterstreichen die Bedeutung des Fischfangs, der für das Land die entscheidende Lebensgrundlage darstellt.

In dieser Weise im Neuen das schon Bekannte, das Typische zu erkennen ist nur eine Möglichkeit des Vergleichens. Aufschlussreich kann es darüberhinaus sein, einen vergleichenden Blick auf andere Räume zu werfen. In unserem Fall bietet sich dafür Mittelskandinavien (Norrland) an, auf derselben geographischen Breite, etwa 1600 km weiter östlich gelegen (für den Vergleich wird der Ausschnitt so gewählt, dass 15° O deckungsgleich ist mit Island 20° W).

Bei Ausschnitten aus grösseren Landflächen empfiehlt es sich, zur Konzentration der Betrachtung angrenzende Gebiete abzudecken. Dazu stellt man eine Schablone her, hier in der Grösse (Fläche etwa 280'000 km²!) der Islandkarte: aus Papier wird ein Rechteck 12 cm x 9,4 cm ausgeschnitten - es ist interessant, wer in einer Klasse auf das einfache Verfahren kommt: Bogen falten, von der Faltkante her Rechteck 6 cm x 9,4 cm einschneiden, aufklappen. Über die Islandkarte gelegt werden noch am Innenrand die Gradnetzlinien 65° N und 20° W markiert.

Andere Sachverhalte tun sich auf: In gleicher Breitenlage findet sich viel Wald (der mit seiner kräftigen Flächenfarbe und dem augenfälligen Strukturraster den ersten Eindruck sehr viel mehr bestimmt als die zurückhaltende Flächenfarbe der Tundra, deren landschaftsprägende Qualität für Island erst nach intensiverem Eindringen in das Kartenbild erschlossen wird). Dieser Wald reicht sogar bis gegen 1500 m Höhe hinauf. Mittelskandinavien hat im Vergleich zu Island weit weniger, dazuhin kleine Gletscher, dagegen verhältnismässig viel Bodenschätze und Industrie. Die Wasserkräfte werden stark genutzt. Der Raum ist durch Bahnen und Strassen, auch über das Gebirge hinweg, ordentlich erschlossen. Die Westküste ist auch in ihrem Nordteil eisfrei, die Ostküste dagegen - in gleicher Breitenlage - bis zu 7 Monaten im Jahr vereist...

Durch dieses kontrastierende Verfahren werden manche Erscheinungen im eigentlichen Untersuchungsgebiet schärfer beleuchtet, manche sogar erst dadurch bewusst wahrgenommen. Insofern kann ein derartiger Umweg ertragreich sein; der geeignete methodische Ort für solche Überlegungen ist aber eher die Kausalanalyse, die am Schluss der gesamten Atlasarbeit steht.

4. Zu guter Letzt geht es darum, wieder die Ganzheit des Landes in den Blick zu bekommen, nicht durch ein Zusammen-Lesen der gewonnenen Einsichten, sondern durch das Aufspüren von Zusammen-Hängen. War die Analyse anfangs ein Zerlegen in Einzelerscheinungen, dann ein Gewinnen von (generellen) Typen, so geht es jetzt in der Synthese darum, diese Bausteine wieder zusammenzusetzen, um damit das Individuum zurückzuerhalten, es aber jetzt in seiner Individualität, in seiner Eigen-Art besser zu verstehen.

Eine Möglichkeit ist, das bisher aus der Karte erworbene Wissen auf *dominante Faktoren* hin zu *formu-*

lieren, auf diejenigen *Wesenszüge, die den Raum besonders prägen.* Das Selbstaufspüren solcher Dominanten und ihr Aneinanderreihen in der den betreffenden Raum speziell kennzeichnenden Folge ist eine Aufforderung zu eigenständigem, produktivem Denken. (Dabei ist nach dem bisherigen Arbeitsgang die Gefahr gering, dass pseudo-exemplarische Schlagwort-Themen produziert werden, die keinerlei geographische Qualität haben, etwa «Island, Land der Kontraste» - entsprechend zu «Thüringen, das grüne Herz Deutschlands» oder «Holland, die Käseschachtel Europas»).

Versuche, kennzeichnende Dominanten für Island zu formulieren, wirken dennoch oft plakativ, wie Kapitelüberschriften. Da wird vorgeschlagen: Vulkaninsel am Polarkreis. Das an Gletschern reichste Land Europas. Oder, eine direkt paradoxe Formulierung: Eisland ist gleichzeitig Feuerland. Insel aus Feuer und Eis oder Staat auf Gletschern und Vulkanen. Island ist das Land der heissen Quellen und Geysire, der prächtigen Wasserfälle und der mächtigen Ströme. Es ist das Land der ungebändigten Natur, der plötzlichen Naturkatastrophen. Island, das ist Urlandschaft wie bei uns vor 20 000 Jahren, am Ende der Eiszeit. Ein karges Land, dessen (tapfere) Bevölkerung sich im steten Kampf mit den Naturgewalten behauptet. Ein Land, in dem kaum Landwirtschaft möglich ist, das über keine nennenswerten Bodenschätze verfügt, dagegen über grosse Wasserkraftreserven, und wirtschaftlich fast ganz von Fischfang und -export abhängig ist.

In solchen Formulierungen kommt viel Wesentliches, viel vom Wesen des Landes zum Ausdruck. Es ist erstaunlich, wieviel länderkundliche Information man erhält, wenn man die Sprache der Karte versteht. Schon durch das gründliche Arbeiten an einer einzigen Karte, an der geographischen Grundkarte, lässt sich ein beachtlicher Wissenszuwachs erzielen. Und dieses selbsterworbene Wissen geht über das blosse regionale Inventarisieren, über das Zusammenklauben von Einzelerscheinungen hinaus - erste Erkenntnisse über die Art der räumlichen Zuordnung, über das Aufeinanderbezogensein der Gegebenheiten können bereits aufscheinen.

Gleichzeitig aber stösst man auch deutlich an *Grenzen der geographischen Grundkarte.* Manche Frage bleibt unbeantwortet, manche Erklärung oder Begründung ist nicht zu erhalten. (Beispiele: Wieviele Menschen wohnen eigentlich in Island, wieviele davon in Städten? Wovon leben die Isländer, wie hoch ist ihr Einkommen, ihr Lebensstandard? Wie steht es um die Landwirtschaft? Wird die Erdwärme genutzt und wie?...) Mit solchen Fragestellungen ist die Grundkarte überfordert. Sie vermag eine «Grund»information, eine - sogar recht umfassende - Orientierung über den dargestellten Raum zu vermitteln. Um das Geflecht der Geofaktoren in ihren Bedingungen und Folgen zu erfassen und verstehen zu können, braucht es aber weitere Hilfsmittel.

So wird die eine oder andere Aussage schon dadurch besser abgesichert, dass man sie mit Zahlen belegt. (Gletscherreichstes Land: 1/9 der Fläche Islands ist von ewigem Eis bedeckt. Vulkaninsel: etwa 30 Ausbruchstellen sind in den 1100 Jahren seit der Besiedlung des Landes (im Jahr 874) tätig gewesen, ungefähr alle fünf Jahre ereignet sich eine Eruption. Etwa 1/3 aller Lava, die seit 1500 auf der Erde gefördert wurde, ist «made in Iceland». In Island gibt es etwa 700 heisse Quellen an mehr als 300 Orten. Karges Land: kaum 1/5 ist bewohnbar, 4/5 sind Fels- und Eiswüste. Einwohnerzahlen (1973): Island 213 500, Reykjavik 84 300, Kopavogur 11 600, Hafnarfjördur 10 900; im Verdichtungsraum um die Hauptstadt konzentriert sich mehr als die Hälfte der Bevölkerung, während der Anteil der ländlichen Bevölkerung unter ein Sechstel gesunken ist. Rund 3/4 des Exportwerts stellt Fisch und Fischprodukte - der Kampf um die Fischereigrenzen wird dadurch verständlich).

Derartige nichtkartographische Quellen wird man zur vollständigen geographischen Erfassung eines Landes zusätzlich zur geographischen Grundkarte immer brauchen. Aber auch der Atlas enthält - *in den thematischen Karten* - noch *eine Vielzahl weiterer Informationen.*

Die Neukonzeption der länderkundlich-wirtschaftlichen Grundkarte ermöglicht eine grundsätzliche Neuordnung der Kartenfolge im ALEXANDER Weltatlas. Die geographischen Grundkarten übernehmen die Aufgaben sowohl der üblichen physischen Grundkarten wie der herkömmlichen komplexen Wirtschaftskarten. Sie sind - in regionaler Folge - in einem ersten, dem sog. Grundteil des Atlas (S. 1-73) zusammengefasst. Die Grundkarten dienen als Ausgangs- und stetiger Bezugspunkt aller länderkundlichen Orientierungsarbeit.

Dem Grundteil folgt ein nach Umfang und Bedeutung gleichwertiger «thematischer Block». Da die thematischen Karten nicht mehr wie in den herkömmlichen Schulatlanten einer regionalen Zuordnung unterworfen sind, können sie nach Sachgruppen angeordnet werden. Die Gliederung in 9 Hauptabschnitte folgt dem System der Allgemeinen Geographie:

- Oberflächengestalt und Landschaftsgliederung - Tektonik und Erdgeschichte
- Klima und Vegetation
- Landwirtschaft und Ernährung - Fischerei
- Bergbau, Energiewirtschaft und Industrie
- Verkehr und Fremdenverkehr
- Wirtschaftsstruktur und Handel
- Bevölkerungsverteilung und Bevölkerungsstruktur
- Die grossen Städte (Beispiele zu ihren strukturellen und funktionalen Problemen)
- Staaten und internationale Beziehungen

(Schlussabschnitt: Himmelskunde, Raumfahrt und Wetter)

In der Vereinigung von Grundkarten und thematischem Teil bietet der ALEXANDER Weltatlas eine Länderkunde der gesamten Erde in der Sprache der Karte.
Erst durch die Arbeit mit allen Karten des Atlas kommt man zum gesteckten Ziel, zur umfassenden länderkundlichen Information. Erbringt das Verfahren der Kartenarbeit mit der geographischen Grundkarte eine reichhaltige Orientierung über den untersuchten Raum, so vermittelt die anschliessende *Atlasarbeit mit den thematischen Karten* ein Erklären und Begründen der geographischen Struktur des Raums. Ziel dieser Arbeit ist: durch kombinierendes Auswerten thematischer Karten das Geflecht der Geofaktoren - in der für den jeweiligen Raum spezifischen Ausprägung - zu verstehen.
Bei diesem Vorhaben kann die Anordnung des thematischen Teils im ALEXANDER Weltatlas - nach den Disziplinen der Allgemeinen Geographie - einen übersichtlichen und konsequenten Arbeitsgang weisen. Er wird neuerdings auch von BAUER als Fragenkatalog für die Strukturanalyse eines Raumes (in der Form der Feldforschung - unterrichtliche Behandlung in der 9.-11. Jahrgangsstufe) vorgeschlagen.
Geht man bei der Atlasarbeit so vor, dann folgt man nichts anderem als dem altbekannten (und vielgeschmähten) «Länderkundlichen Schema». Dieses wurde zwar als methodische Leitlinie für den bisher üblichen Gang durch alle Länder der Erde eben wegen seines Schematismus mit Recht abgelehnt. Es stellt aber nach wie vor eine praktikable Ordnungshilfe für die Vielfalt der geographischen Inhalte eines Raumes dar, und es garantiert für die Atlasarbeit wegen seiner Vollständigkeit eine Information ohne Lücken.
Abschliessend sollen beispielhaft noch einige Möglichkeiten für die Erfassung der Raumstruktur Islands durch Atlasarbeit vorgestellt werden.

Die Geographische Grundkarte im Verbund des ALEXANDER Weltatlas – Strukturanalyse von Räumen durch Atlasarbeit mit thematischen Karten

1. Am ersten Hauptabschnitt des thematischen Teils lässt sich *die Stellung Islands im Grossbau der Erde* zeigen. Da auf den physischen Karten des ALEXANDER Weltatlas das Meer in die Reliefbearbeitung einbezogen ist, tritt schon auf der Erdkarte (S. 74-75) die besondere Situation Islands in aller Klarheit hervor:
Island ist die einzige den Meeresspiegel überragende Stelle eines hemisphärenumspannenden untermeerischen Gebirgssystems, des Mittelatlantischen Rückens. Aus den tektonischen Karten (S. 80) ist die Ursache, die Lage auf dem Kreuzungspunkt mit einer den Atlantik querenden Schwelle, deutlich zu ersehen. Island ist demnach eine geologische Rarität: nur hier ist die Scheitelzone eines mittelozeanischen Rückens der Beobachtung unmittelbar zugänglich.
Die Karten geben noch weitere Aufschlüsse: Island ist ausnahmslos aus vulkanischen Gesteinen aufgebaut. Von N nach S - im Südteil von NO nach SW - streichende parallele Grabenbrüche haben scheinbar die Insel in der Mitte aufgerissen; die Verwerfungen sind durch Horizontalverschiebungen gegeneinander versetzt. Ausschliesslich diese zentralisländische Grabenzone ist der Bereich des aktiven Vulkanismus, sie ist zugleich ein Gebiet häufiger Erdbeben, d. h. sie ist tektonisch mobil. Nach der mo-

dernen geodynamischen Theorie der Plattentektonik bewegt sich längs dieser «Rift»zone des Mittelatlantischen Rückens die Erdkruste auseinander, der Zentralgraben ist in Wirklichkeit eine Dehnungsfuge zwischen Amerika und Eurasien, an der Magma aufdringt. Island wächst demnach von der Mitte nach aussen, im gleichen Mass, in dem sich infolge der Kontinentaldrift der Atlantische Ozean verbreitert.

Erscheinungen, die bei der Arbeit mit der geographischen Grundkarte registriert wurden, lassen sich jetzt erklären: die beiden vorherrschenden Flussrichtungen, die Anordnung der Kraterreihen wie der Geysire sind Folgeerscheinungen der zentralen Spaltenzone, in ihnen findet der Bauplan der Insel unmittelbare Ausprägungen.

2. *Das Klima Islands* wird bestimmt durch die Lage der Insel in einem Grenzbereich: a) am Übergang von der gemässigten zur Polarzone, b) an der Grenze zwischen der warmen Golfstromtrift, die die Süd- und Ostküste eisfrei hält, und dem kalten Ostgrönlandstrom, der häufig die Fjorde der Nord- und Nordwestküste mit arktischem Treibeis blockiert, c) an der (Polar-)Front zwischen subtropischen und polaren Luftmassen. Es kann insgesamt als kalt/kühlgemässigt-ozeanische Variante des Tundrenklimas bezeichnet werden (vgl. Karten der Klimate und der Vegetationszonen der Erde, S. 84 und 85). Bemerkenswert ist die hohe positive Temperaturanomalie im Winter; sie wird deutlich wiedergegeben im Verlauf der reduzierten 0° C-Januar-Isotherme (S. 83, Welt: Klimaelemente).

Anhand der Kartenseite «Klima in Europa» (S. 86) kann ein wichtiges geographisches Verfahren – allerdings an einem den Schülern akademisch erscheinenden Beispiel – durchgeführt werden: die Gliederung eines Raumes unter einem bestimmten Aspekt. Nach der Höhe des Jahresniederschlages (Karte I) lässt sich Island grob in vier Quadranten einteilen; die beiden westlichen sind feucht (über 800 mm), der NO ist auffallend trocken (400–800 mm), der SO dagegen sehr feucht (bis gegen 2000 mm). Die wirklichen Temperaturen im Januar (Karte II) liegen an der S- und an Teilen der W- und O-Küste über 0°C, im Innern der Insel zwischen -5° und -10°C. Im Juli (Karte III) hat das Landesinnere Temperaturen unter 5°C, die W- und S-Küste verzeichnen Sommertemperaturen von über 10°C. Fünf Klimaregionen lassen sich so unterscheiden:
das feucht-kalte Zentralisland,
der feucht-kaltgemässigte Nordwesten,
der trocken-kaltgemässigte Norden und Nordosten,
der feucht-kühlgemässigte Südwesten und
der sehr feuchte-kühlgemässigte Süden und Südosten Islands.

Auf eine erstaunliche klimatische Erscheinung sei noch hingewiesen. Aus der geographischen Grundkarte ist zu ersehen, dass die Höhenlage der Gletscher recht unterschiedlich ist (vgl. den höchsten Punkt des Drangajökull im NW (925 m) mit den Höhen der anderen Gletscher). Tatsächlich erreicht die Firnlinie (=Grenzlinie zwischen Nähr- und Zehrgebiet der Gletscher) ihre maximale Höhe von 1500 m im Landesinnern am Vatnajökull; im NW dagegen reicht sie bis gegen 750 m herab. Die Ursache kann nicht allein in der (in diesem Fall zudem nur sehr geringen) Zunahme der geographischen Breite liegen. Andere Gründe überwiegen: einmal die zunehmende Meeresnähe, verstärkt durch die Luvseitenexposition mit stärkeren Winden, höheren Niederschlägen, grösserer Bewölkungs- und geringerer Sonnenscheindauer, zum andern die Abkühlung des Meerwassers durch den polaren Ostgrönlandstrom.

Eines ist sicher: derartige Fragestellungen und Verknüpfungen lassen sich nicht durch selbständige Kartenarbeit allein lösen; hier ist der Lehrer erforderlich, der zur Problemlösung anleitet und aus seiner Sachkenntnis Anstösse und Auskünfte gibt. (Der kalte Name der Insel kommt übrigens nicht von den Gletschern, die 11,5% der Fläche bedecken. Er stammt von dem Wikinger Floki, der 865 von Norwegen hierher kam. Gletscher im Gebirge waren ihm von seiner Heimat her bekannt, völlig fremd dagegen war ihm das Treibeis, das er in den Fjorden der NW-Küste antraf – diese Merkwürdigkeit führte zum Namen «Eisland».)

3. Der thematische Teil enthält im wesentlichen zwei Gruppen von Karten (vgl. auch die graphische Übersicht auf S. 192 und 193): Übersichten (für die drei Bereiche Welt, Europa und Deutschland) und Beispielkarten. Die Beispiele sind nach regionalen wie nach thematischen Gesichtspunkten ausgewählt. Eine der thematischen Beispielkarten (S. 100) wird in der Beilage vorgestellt; sie ist dem *Thema Fischerei* (I in den Weltmeeren, II im Nordatlantik) gewidmet. Seine Bedeutung für Island ist daraus verhältnismässig leicht zu ersehen, wie überhaupt an dieser Seite eigenständige Schülerarbeit weitgehend möglich ist.

4. Abschliessend soll noch aufgezeigt werden, wie der Atlas auch als lexikalische Informationsquelle genutzt werden kann. Folgende Aussagen lassen sich zum Thema *«wie lebt das isländische Volk?»* erheben (ohne Angabe der jeweiligen Karte bzw. Kartenseite): Fläche 102 829 km^2; parlamentarische Republik, 1918/44 selbständig geworden; Hauptstadt Reykjavik; Staatssprache isländisch (eigenständige germanische Sprache); Religion: rund 90% evangelisch-lutherisch.
220 000 Einwohner; Geburtenrate 2%, Sterberate 0,7% (z. Vgl. Norwegen 1,6/1,0); Lebenserwartung 75 Jahre (Welthöchstwert!); Anteil der unter 15jährigen an der Gesamtbevölkerung 30–40% (Westeuropa unter 30%), Anteil der über 65jährigen an der Gesamtbevölkerung 5–10% (Westeuropa über 10%), Säuglingssterblichkeit 3% (wie in Westeuropa); unter 10% Analphabeten (wie in Westeuropa). Verstädterungsgrad 70–90%; der weitaus grösste Teil des Landesinnern und Teile der S- und SO-Küste sind nicht oder nur sehr dünn besiedelt, die – insgesamt geringe – Besiedlung ist auf die Küsten beschränkt, sie ist ausgesprochen peripher; eine Bevölkerungswanderung vom ganzen Land in den SW (d. h. in die Städte des SW) ist offenkundig.
Island ist seit 1970 Mitglied der EFTA; das Bruttosozialprodukt betrug 1972 604 Mio US-Dollar, das sind 2874 Dollar/Einw. (z. Vgl. Grossbritannien 2600 Dollar). Die isländische (Markt-)Wirtschaft weist eine negative Handelsbilanz auf (1973: 952 Mio DM Import, 773 Mio DM Export).
Der Rohstahlverbrauch liegt unter 100 kg pro Einw. und Jahr – ein Indiz für fehlende Schwerindustrie; der Energieverbrauch ist hoch (über 4000 kg SKE/Einw. – wie in Westeuropa), Rohenergie muss importiert werden; das Land verfügt über keine nennenswerten bergbaulichen Rohstoffe.
Die Bedingungen für Landwirtschaft sind denkbar schlecht, der ganze Nordteil der Insel liegt jenseits der generellen Anbaugrenze, soweit im S etwas angebaut werden kann, erfolgt hohe Düngergabe.
Die Ernährung ist gekennzeichnet als Überernährung durch Fettüberschuss; Kohlehydrate liefern weniger als 40% des Kalorienverbrauchs, der Eiweissanteil ist hoch (über 100 g Fleisch und über 300 g Milch pro Person und Tag)
– insgesamt also: Der Lebensstandard der Isländer entspricht durchaus dem in den übrigen Industrieländern.

Mancher Lehrer wird sich fragen, ob der hier vorgeschlagene Aufwand an Vorbereitung und Unterrichtszeit für die Behandlung eines solch kleinen Landes gerechtfertigt ist. Es geht aber nicht darum, Island gründlich kennen zu lernen. Vielmehr geht es darum, am Exempel eines überschaubaren Raumes in die Technik der Karten- und Atlasarbeit einzuführen. Die gründliche Arbeit unter Anleitung des Lehrers soll den Schüler befähigen, sich in zunehmendem Mass selbständig über ihm unbekannte Länder sachgerecht zu informieren.

Literatur

ALEXANDER Weltatlas, Gesamtausgabe. Stuttgart 1976

BAUER, LUDWIG: Einführung in die Didaktik der Geographie. Darmstadt 1976 (bes. Abschnitt VIII: Didaktik der regionalen Geographie)

BOBEK, HANS: Gedanken über das logische System der Geographie. Mitt. d. Geogr. Ges. Wien, Bd. 99, 1957

GEIPEL, ROBERT: Die Arbeitsweise des Geographen und ihre Bedeutung für die politische Bildung. Geograph. Rundschau 1962, Heft 12, S. 484

HAACK-LAUTENSACH: Sydow-Wagners Methodischer Schulatlas, 23. Aufl. Gotha 1944

HEDEMANN, HOLGER og STENDER, MORTEN: Island. Copenhagen 1976

HETTNER, ALFRED: Die Geographie. Ihre Geschichte, ihr Wesen und ihre Methoden. Breslau 1927

LEHMANN, EDGAR: Die Staaten der Erde und ihre Wirtschaft. Leipzig 1957

ROTH, HEINRICH: Pädagogische Psychologie des Lehrens und Lernens. zit. nach 8. Aufl. Hannover 1965

THORARINSSON, SIGURDUR: Kapitel 10 «Island» in: Die Nordischen Länder, Hrsg. Axel Sømme (Oslo 1960) Braunschweig 1967