



---

## **Zum systematischen Aufbau topographischen Wissens**

**Der Beitrag der Fachdidaktik Geographie zum Erlernen räumlicher Orientierungspunkte und Strukturen**

**Dieter Böhn, Johann-Bernhard Haversath**

**Zitieren dieses Artikels:**

Böhn, D., & Haversath, J.-B. (1994). Zum systematischen Aufbau topographischen Wissens. Der Beitrag der Fachdidaktik Geographie zum Erlernen räumlicher Orientierungspunkte und Strukturen. *Geographie und ihre Didaktik*, 22(1), S. 1-20. doi 10.60511/zgd.v22i1.357

**Quote this article:**

Böhn, D., & Haversath, J.-B. (1994). Zum systematischen Aufbau topographischen Wissens. Der Beitrag der Fachdidaktik Geographie zum Erlernen räumlicher Orientierungspunkte und Strukturen. *Geographie und ihre Didaktik*, 22(1), pp. 1-20. doi 10.60511/zgd.v22i1.357

## **Zum systematischen Aufbau topographischen Wissens**

### **Der Beitrag der Fachdidaktik Geographie zum Erlernen räumlicher Orientierungspunkte und Strukturen**

von DIETER BÖHN (Würzburg) und JOHANN-BERNHARD HAVERSATH (Passau)

In der Öffentlichkeit gilt die Topographie als der klassische, oft sogar als der einzige Inhalt der Erdkunde. Seit der Neuorientierung des Faches am Ende der 60er Jahre ist jedoch der länderkundliche Durchgang, in dem die Topographie einen zentralen Platz einnahm, als Anordnungsprinzip der Inhalte sehr stark zurückgetreten, die Topographie fehlt teilweise völlig. Die allgemeingeographische und an Lernzielen orientierte Ausrichtung brachte der Erdkunde sogar den Vorwurf ein, im Unterricht werde die Topographie vernachlässigt. Die öffentliche Einschätzung muß daher weniger als Beschreibung des gegenwärtigen Zustands, sondern vielmehr als Forderung an das Fach gesehen werden. Erst mit dem thematisch-regionalen Ansatz (1980) wurde die Topographie neben der Lernzielorientierung und dem Prinzip der regionalen Ordnung wieder ein wichtiger konzeptioneller Bestandteil der Schulerdkunde (HAUSMANN 1988, S. 128).

Der unterrichtliche Alltag läßt den Lehrerinnen und Lehrern trotz aller didaktischen Neuerungen und unterschiedlichen Entwicklungen in den einzelnen Bundesländern noch genügend Freiraum zur eigenverantwortlichen, individuellen Gestaltung der Inhalte. Dabei zeigt sich – und das belegen zahlreiche unterrichtspraktische Artikel zur Topographie in Fachzeitschriften – , daß Topographie gerne zum Aufbau eines 'geographischen Weltbildes' eingesetzt wird. Auch die Schülerinnen und Schüler arbeiten (zumindest in den Jahrgangsstufen 5 bis 7) offensichtlich mit viel Spaß topographisch; das zeigen u.a. beliebte Spiele wie "Stadt, Land, Fluß", "Europareise" usw. Auch von Geographiedidaktikern wird die Topographie als Teil der Erdkunde gefordert (HARTL 1990).

Viele stimmen auch heute der Aussage von SCHMIDT (1970, S. 165) zu: "Ohne ein topographisches Gerüst geht es in der Erdkunde nicht. Es ist eine Voraussetzung für die Erdkunde, so wie das Einmaleins im Rechnen, so wie die Vokabeln in der Sprache. Die Topographie liefert das Koordinatensystem, in

das die anderen bildenden Einsichten oder ausbildenden Qualifikationen einzuordnen sind. Sie steht so im Zusammenhang mit dem orientierenden Verfahren."

Zu Meinungsverschiedenheiten kommt es erst, wenn man konkret festzulegen versucht, was denn aus der großen Fülle topographischer Einzelheiten im Unterricht zu lernen sei und wie man eine solche Auswahl stichhaltig begründen könne (OESER 1987, S. 19-27). Wieviel Topographie ist notwendig, wieviel wünschenswert? Gibt es Auswahlkriterien hierfür, die unumstößliche Gültigkeit haben?

## **1. Geographiedidaktische Grundlegung**

Mit diesem Beitrag streben wir keineswegs die Renaissance eines topographie-lastigen Erdkundeunterrichts alter Prägung an; das zeigen die folgenden Ausführungen in aller Deutlichkeit. Um ein "topographisch/länderkundliches Fliegenbeinzählen" (WAGNER 1993, S. 19) geht es erst recht nicht. Auch die Ende der 70er Jahre laut gewordenen Forderungen nach mehr Topographie und einer Reduktion der thematischen Karten und Kärtchen in den Schulatlanten zugunsten von Länderkarten (ACHILLES 1979) werden an dieser Stelle nicht wieder aufgegriffen. Es geht vielmehr um die Integration der Topographie in den thematisch-regionalen Ansatz (NEWIG 1983), um die Bestimmung von Auswahlkriterien für topographische Phänomene und um die effektive Vermittlung dieses erdkundlichen Bereichs.

Im Sinne der Ziele des Basislehrplans 'Geographie für die Sekundarstufe I' (HAUBRICH 1988, S. 13) wird es dabei als wichtiger Teil des Erdkundeunterrichts angesehen, topographische Kenntnisse zu erarbeiten, um ein räumliches Bild der Erde aufzubauen. Hierzu gehören Kenntnisse der Gestalt von Kontinenten und Ländern, Namen von Städten, Flüssen und Landschaften sowie deren Lage. Allein im Erdkundeunterricht bietet sich die Möglichkeit, topographisches Wissen systematisch aufzubauen und effektiv zu vermitteln. Übernimmt die Schulerdkunde nicht diese Aufgabe, dann können wichtige Einsichten in räumliche Zusammenhänge und Prozesse nur begrenzt vermittelt werden. Dann werden eventuell andere Fächer dieses notwendige Grundwissen vermitteln.

## 1.1 Topographisches Wissen

Unter topographischem Wissen versteht man im allgemeinen die Fähigkeit, die Lage von topographischen Erscheinungen wie Flüssen, Gebirgen oder Städten anzugeben oder sie auf Karten bestimmen zu können. Nach dem Ausmaß der Anforderungen lassen sich drei<sup>1</sup> Stufen des Wissens unterscheiden: ein **Basisniveau**, bei dem die topographischen Einzelheiten in einer Karte gefunden werden müssen, ein **Normalniveau**, bei dem dies in einer stummen Karte geschieht, und ein **Leistungsniveau**, bei dem die topographischen Phänomene eigenständig gezeichnet werden müssen. Wie stellt man aber das Wissen zusammen, das den drei Anforderungsstufen zuzuordnen ist? Welche Kriterien lassen sich hierfür gewinnen?

Gibt man Gruppen von Versuchspersonen den Auftrag, die wichtigsten topographischen Namen eines bestimmten Raumes zusammenzustellen, so unterscheiden sich die vorgeschlagenen Namenslisten z.T. erheblich voneinander. Die 'gefundenen' Ergebnisse sind häufig subjektiv geprägt und lassen sich nur schwer auf einen Nenner bringen. In der gruppenüberschreitenden Diskussion der Befunde wird schnell klar, daß nicht nach allgemeingültigen, sondern zumeist nach persönlichen Kriterien ausgewählt wurde.

Ein Beispiel kann dies verdeutlichen. Die Aufgabe, die wichtigsten Flüsse Süddeutschlands zusammenzustellen und die Auswahlkriterien, nach denen gearbeitet wurde, anzugeben, löste eine bayerische Gruppe, indem sie Rhein, Main und Donau auflistete; als zugrunde gelegte Kriterien wurden die Länge und die Schiffbarkeit genannt. Daß auch Neckar, Mosel und Saar diesen Anforderungen genügen, wurde übersehen. Zudem wäre noch die Frage zu prüfen, ob nicht ganz andere Parameter als Länge und Schiffbarkeit für die Auswahl wichtig sind. Reicht die subjektiv empfundene Wichtigkeit als Basis zur Erstellung des topographischen Grundwissens aus? Bedarf es nicht fester, nachprüfbarer Kriterien?

Nach intensiver Diskussion der Befunde zeigt es sich, daß es keine Kriterien für die unumstößliche sachliche Wichtigkeit einzelner topographischer Phänomene gibt. Es läßt sich sachlich nicht begründen, ob als wichtigste Flüsse Süddeutsch-

---

<sup>1</sup> BARTH (1973, S. 454) unterscheidet vier Anforderungsniveaus, die in hierarchischer Abfolge von oben nach unten aufgebaut sind.

lands nur Rhein, Main und Donau anzugeben sind oder ob Neckar, Mosel und Saar unbedingt dazu gehören. Nach sachlogischen Kriterien sind topographische Phänomene aus der Fülle der Einzelercheinungen nicht mit dem Anspruch auf Ausschließlichkeit zu bestimmen. Das topographische Basiswissen insgesamt kann nicht aus allgemein anerkannten Kriterien der 'Wichtigkeit' abgeleitet werden; es muß akzeptiert werden, daß jeweils nach anderen Kriterien gewichtet wird. Es bleibt daher nur ein hermeneutisches Verfahren (KÖNIG / ZEDLER 1983, S. 75-101; DANNER 1989, S. 31-116), das auf möglichst breiter Basis<sup>2</sup> zu Ergebnissen kommt, die auch einer großen Zahl von Beurteilenden vertretbar erscheinen. Nur über den Umweg der hermeneutischen Spirale lassen sich die Voraussetzungen dafür schaffen, daß aus der Vielzahl topographischer Erscheinungen eine bestimmte Anzahl als topographisches Grundwissen herausgefiltert wird; der Nachweis, daß das so definierte Grundwissen allein in der vorliegenden Zusammenstellung 'richtig' ist, kann (wie in allen Fällen mit hermeneutischer Vorgehensweise) nicht erbracht werden (JANK / MEYER 1991, S. 115).

Auf wesentlich festerem Boden bewegen wir uns bei der Frage nach der effektiven Vermittlung. Greifen wir den Vergleich von SCHMIDT (1970, S. 165) mit den Vokabeln wieder auf, so ist der Blick auf den Fremdsprachenunterricht lehrreich. Schüler der 5. Jahrgangsstufe lernen im Fach Latein 1100 Vokabeln, d.h. sechs bis sieben Vokabeln pro Stunde<sup>3</sup>. Ein nachhaltiger Lernerfolg ist jedoch erst durch den tätigen Umgang, die Anwendung dieser Vokabeln in konkreten Situationen, und durch wiederholten Einsatz der Wörter in weiteren Stunden möglich. Die Erkenntnisse der Lernpsychologie (z.B. ROTH 1983, S. 179-297; BIANCONI 1991) werden hier unmittelbar umgesetzt.

Für das Erlernen von topographischen Erscheinungen ist demnach die Arbeit mit dem Wissensstoff und die Wiederholung im tätigen Umgang nötig, damit die einzelnen Namen von Örtlichkeiten gefestigt und vertieft werden. Die ein-

---

<sup>2</sup> Den folgenden Ergebnissen liegen Studien des Arbeitskreises der Geographiedidaktiker an bayerischen Hochschulen aus den Jahren 1989 bis 1992 zugrunde. Die unterrichtspraktische Umsetzung in der gymnasialen Unter-, Mittel- und Oberstufe erfolgte durch StR G. Kraus (Gymnasium Pocking) und OStR O. Schattenkirchner (Gymnasium Mallersdorf-Pfaffenberg) im Schuljahr 1992/93.

<sup>3</sup> In einer Studie mit breit angelegter empirischer Basis kommt SCHLIMME (1986, S. 20) zu dem Ergebnis, daß Schüler der Jahrgangsstufen 5 bis 10 im Durchschnitt aller Unterrichtsstunden je 1,7 topographische Namen lernen mußten. Im Sprachunterricht mit einer wesentlich höheren Stundenzahl pro Woche ist nur durch den aktiven Umgang mit den Vokabeln die hohe Zahl von 6 bis 7 Vokabeln pro Stunde vertretbar.

führende Orientierung mit einer topographischen Skizze, auf die von der Einzelstunde abgesehen nicht mehr zurückgegriffen wird, entspricht **nicht** den lernpsychologischen Bedürfnissen. Für eine effektive, nachhaltige Vermittlung ist systematisches Vorgehen gefragt, bei dem die Teilschritte aufeinander aufbauen. Wiederholung ist kein Selbstzweck, sondern lernpsychologische Notwendigkeit. Der Erwerb und die Festigung topographischen Wissens müssen sich wie ein roter Faden durch die ganze Schulzeit ziehen. Erst der häufige Rückgriff auf Erlerntes und die Verknüpfung des topographischen Wissens mit den Inhalten der thematisch-regionalen Erdkunde sind die Basis eines gesicherten Grundwissens.

## 1.2 Konzept der topographischen Raster

Als topographische Raster werden Raumausschnitte mit vereinfachten Umrissen und ausgewählten erdräumlichen Inhalten bezeichnet. Ihre Klassifikation trägt primär den unterrichtspraktischen Bedingungen beim Aufbau eines räumlichen Kontinuums und der besonderen Bedeutung des Nahraums für das Verständnis geographischer Prozesse bei Schülern der 5. und 6. Jahrgangsstufe Rechnung. Nachfolgend werden topographische Raster für drei Raumebenen vorgelegt, denen drei Maßstabebenen entsprechen.

Feinraster gelten für die regionale und lokale Ebene. In ihnen ist das topographische Wissen zusammengestellt, das etwa für einen Regierungsbezirk oder mehrere Kreise grundgelegt wurde. Entsprechend der großen Bedeutung, die dem Nahraum im Erdkundeunterricht der 5. und 6. Jahrgangsstufe aus lernpsychologischen Gründen zukommt, ist der Feinraster speziell auf den Nahraum der Schülerinnen und Schüler zugeschnitten; er wird vom Schulstandort aus entworfen. Je nach Lage des Schulorts können Feinraster auch die oben genannten Verwaltungsgrenzen überschreiten. In ihnen werden allgemeingeographische Phänomene, wenn immer dies möglich ist, an bekannten Beispielen aus dem Umkreis des Schulstandorts erarbeitet und verortet. Feinraster sind daher grundsätzlich auf den Schulstandort zentriert.

Mittlraster werden auf staatlicher, auf nationaler oder auf einer Ebene konzipiert, die mehrere Staaten oder größere landschaftliche Einheiten umfaßt. Beispiele hierfür sind Deutschland, Frankreich, Norwegen, Brasilien, Indien, aber

auch die Iberische Halbinsel oder die La Plata-Länder. Von der unterschiedlichen Raumkenntnis durch Ferienaufenthalte oder Urlaubsfahrten abgesehen, handelt es sich durchweg um Gebiete, deren Probleme den Schülerinnen und Schülern aus eigener Anschauung nicht bekannt sind. Wenn bei der unterrichtlichen Behandlung solcher Räume auf spezielle Beispiele – den Gemüseanbau in der Bretagne, die Bevölkerungsprobleme in Calcutta oder die Transamazonica in Brasilien – eingegangen wird, bleibt trotz des größeren Maßstabs die Ebene des Mittelrasters im Sinne der Terminologie erhalten.

Grobraster erstellen einen weltumspannenden Orientierungsrahmen. Der Grobraster 'Erde' enthält die Umriss- und Namen der Kontinente und Weltmeere. Der Grobraster 'Europa' gibt eine orientierende Übersicht über diesen Kontinent. Die verzeichneten Einzelphänomene sind Orientierungspunkte, die den Aufbau von räumlichen Strukturen und Bildern erleichtern sollen.

Hierzu ist die Verknüpfung der drei Maßstabsebenen von großer Wichtigkeit. Der systematische Aufbau eines räumlichen Bildes von der Welt muß so erfolgen, daß die Gestaltung der Umriss- wie auch die Auswahl der inhaltlichen Eintragungen eine einfache Verbindung von Grob-, Mittel- und Feinraster ermöglicht. Dazu bedarf es festgelegter Generalisierungskriterien für den Umriß und Auswahlkriterien für den Inhalt (Abb. 1).

Die Reduktion des realen Umrisses auf einfache Linien (Abb. 1, Nr. 1.1) bedeutet, daß z.B. ein vielgestaltiger Fluß- oder Küstenverlauf auf eine vereinfachte, begradigte Linie reduziert wird, wie es den Schülern von den Atlaskarten bei kleiner werdendem Maßstab bereits bekannt ist. Wenn jedoch die Vielgestaltigkeit ein besonderes Kennzeichen eines Küstenabschnitts ist, muß sie berücksichtigt werden. Die 'Finger' des Peloponnes, Italien als Stiefel, die Iberische Halbinsel als Viereck, der Indische Subkontinent als Dreieck sind Beispiele einfacher räumlicher (Umriß-)Muster. Auf der Ebene eines Mittelrasters von Deutschland gehören das Donauknie von Regensburg, das Maindreieck und das Mainviereck hierzu. Mit einem solchen zeichnerisch vereinfachten oder anthropomorph verankerten, leicht merkbaren Umriß ist nach gestaltpsychologischen Erkenntnissen (COOPER / SHEPARD 1985; ROCK / PALMER 1991) ein Grundstein für die Nachhaltigkeit des Lernprozesses gelegt.

Abb.1: Kriterienliste zur Erstellung topographischer Raster

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li><b>1. Generalisierungskriterien</b><ol style="list-style-type: none"><li>1.1 Reduktion des realen Umrisses auf einfache Linien</li><li>1.2 Berücksichtigung markanter Punkte und Formen</li><li>1.3 Anknüpfen an außerschulisch erworbene Raumbilder</li></ol></li><br/><li><b>2. Auswahlkriterien für die Inhalte</b><ol style="list-style-type: none"><li>2.1 Naturräumliche Grobgliederung</li><li>2.2 Orientierungs- und Bezugspunkte</li><li>2.3 Kulturgeographische Schwerpunkte</li></ol></li><br/><li><b>3. Ziele</b><ol style="list-style-type: none"><li>3.1 Zusammenstellung des topographischen Grundwissens</li><li>3.2 Rahmen zum Aufbau weiterer Raster</li><li>3.3 Korrektur von 'mental maps'</li></ol></li></ol> |
|--|

Zu starke Generalisierungen werden vor diesem Hintergrund verworfen. Sie stellen dann eine zu starke Abstraktion dar, wenn sie nicht mehr zwischen dem Raumbild in den Köpfen der Schüler und dem realen Umrißbild der Karte stehen. Die lernpsychologische Rechtfertigung des reduzierten Umrisses, der sich beim schrittweisen Aufbau von Umrißbildern immer mehr dem realen Bild nähert, ist in einem solchen Fall nicht mehr zu leisten.

Mit der Berücksichtigung markanter Punkte und Formen (Abb. 1, Nr. 1.2) soll einer zu weit gehenden Generalisierung entgegengesteuert werden. Markante Punkte auf einem Grobraster 'Erde' sind z.B. Kap Hoorn, die Halbinseln Florida, Korea oder Kamtschatka und das Horn von Afrika. Beim Mittelraster Frankreich gehören hierzu die Spitzen von Bretagne und Normandie. Von Unterstufenschülern erstellte Weltkarten (Abb. 2) zeigen immer wieder, daß derartige 'Landmarken' erstaunlich schnell gelernt werden; in den meisten Fällen geben solche Kärtchen auch einen Informationsstand wieder, der größtenteils außerschulisch – durch Fernsehen, Sachbücher oder die Tagespresse – erworben wurde (vgl. Abb. 1, Nr. 1.3).

Da für die Auswahl der Inhalte (Abb. 1, Nr. 2) aus der Sache heraus keine Entscheidung getroffen werden kann, wurde ein praxisorientierter Ansatz gewählt. Es wurde die naturräumliche Grobgliederung (Tiefland, Mittelgebirge, Hochgebirge) zugrunde gelegt, weil hiermit große Räume summarisch erfaßt werden können. Die Orientierungs- und Bezugspunkte sowie die kulturgeographischen Schwerpunkte schaffen zusätzliche Möglichkeiten für die wichtige Einordnung der unterrichtlichen Fallbeispiele. Mittelraster werden an dieser Stelle mit den Grobrastern verknüpft und umgekehrt.

Es ist ein Ziel der Raster (vgl. Abb. 1, Nr. 3), durch das Erkennen von Grundstrukturen und durch einzelne Raumbispiele das topographische Wissen zu einem Raumausschnitt zusammenzustellen. Ein 'fertiger' Raster steht damit nicht am Anfang, sondern erst am Ende einer Sequenz oder eines Schuljahres. Im thematisch-regional orientierten Erdkundeunterricht ist die topographische Arbeit ein Teil einer Stunde oder Sequenz; dieser Teil muß immer wieder aufgegriffen werden, die Umrisse und Raumstrukturen werden ständig erweitert und vertieft. Dabei wird angestrebt, die mental maps soweit zu korrigieren, daß sie dem Bild der Karte möglichst nahekommen.

## **2. Methodische Umsetzung im Erdkundeunterricht**

Der topographische Raster, der als sequenzbegleitender Teil des Unterrichts konzipiert wird, darf nicht mit dem topographischen Tafelbild, wie es in der länderkundlich geprägten Erdkunde eingesetzt wurde, verwechselt werden. Im Gegensatz zu den stündlich neu erstellten Umrißskizzen geht es hier um den systematischen Aufbau von Raumbildern, mit denen (mindestens) eine ganze Sequenz über gearbeitet wird. Die Festigung des topographischen Wissens durch Wiederholung in weiteren Stunden, der tätige Umgang mit dem Raster durch Ergänzung und Erweiterung sowie der Rückgriff auf erarbeitete Inhalte und Strukturen in späteren Stunden sind die Säulen eines kontinuierlichen Lernprozesses. Schon die Bezeichnung 'Raster' enthält nach ihrem Bedeutungsgehalt den Hinweis auf ein Such- und Ordnungsschema, mit dem das vielfältige reale Bild der Welt und ihrer Teile in unterschiedlich feiner Annäherung erfaßt wird.

Die topographische Arbeit ist lediglich ein Teilgebiet des erdkundlichen Unterrichts. Sie schafft jedoch die Voraussetzungen für fachliche Erkenntnisse. Der

Erwerb topographischen Wissens spielt im schulischen Unterricht aller Altersstufen eine Rolle, weil die Einzelbilder des Unterrichts auf mehreren Maßstabsebenen räumlich verankert werden müssen. Aus den wenigen Raumbeispielen, die z.B. bei der Behandlung Frankreichs besprochen werden, kann nur durch Einbindung in den Mittelraster ein größeres Raumbild entstehen; weitere räumliche Zusammenhänge, größere Lagebeziehungen und Distanzen werden durch Grobraster vermittelt. Mit einem einmaligen Einsatz am Beginn oder Ende einer Sequenz – also mit einführenden oder abschließenden Orientierungsstunden – ist der kontinuierliche Aufbau topographischen Wissens nicht möglich.

## 2.1 Grobraster Europa

Entsprechend seiner Aufgabe, eine Übersicht über die Teilräume eines Kontinents zusammenzustellen, enthält der Grobraster Europa (Abb. 3) nur eine geringe Zahl an topographischen Namen. Sammelnamen, die Teile des Kontinents summarisch erfassen, erscheinen hierfür besonders geeignet. Die Bezeichnungen der vier Halbinseln<sup>4</sup>, der großen naturräumlichen Einheiten und der Hauptzüge der alpidischen Faltung wurden unter diesem Aspekt gewählt. Lediglich im Fall von Island mußte auf einen Einzelnamen zurückgegriffen werden.

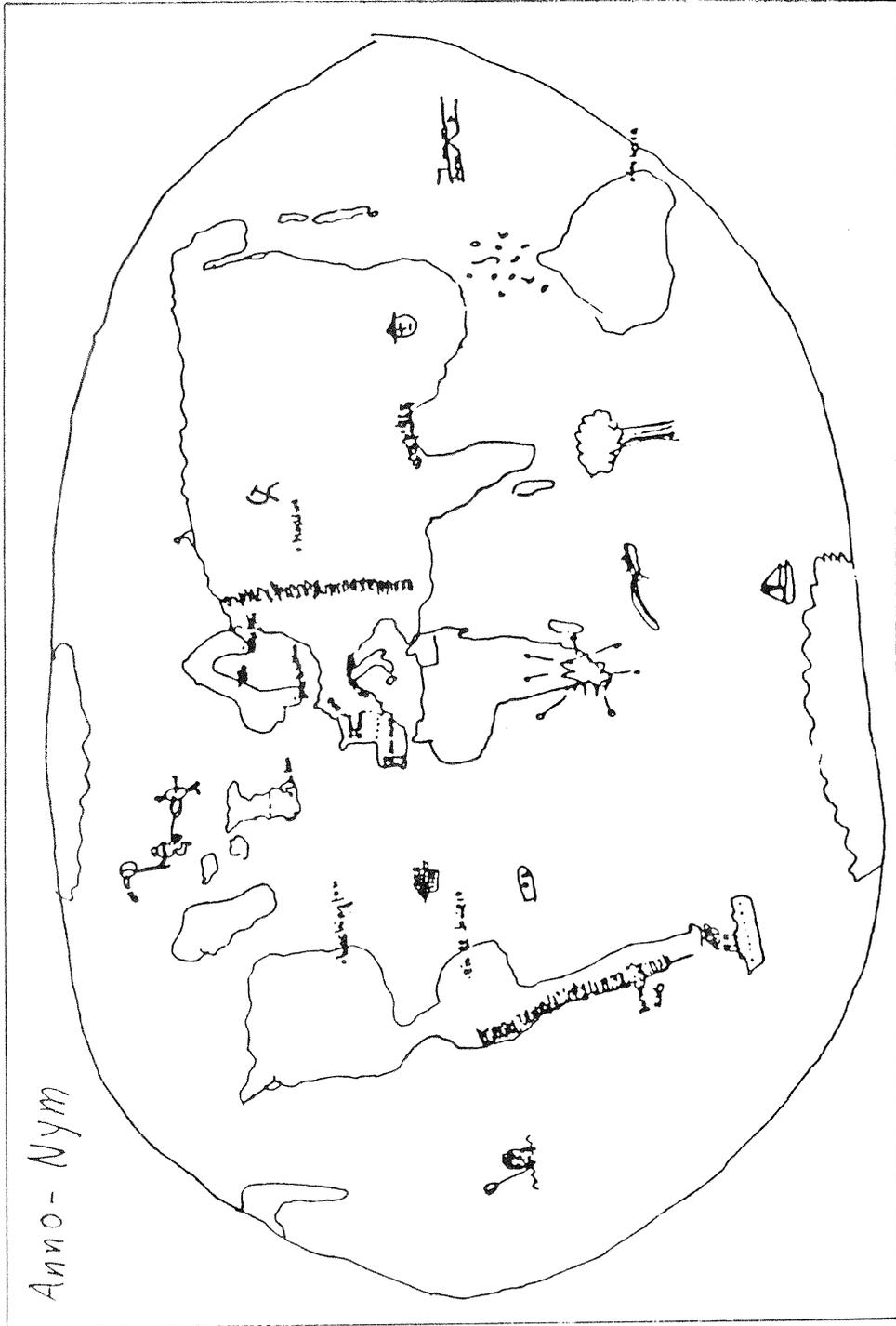
Die Städte wurden bewußt sparsam ausgewählt, damit der Grobraster nicht in einer Fülle einzelner Nennungen erstickt. London und Paris stehen für die Metropolen im Westen Europas, Berlin für die Mitte und Moskau für Osteuropa. Aus dem Mittelmeerraum wurde Rom wegen seiner historischen, kulturellen, kirchlichen und gegenwärtigen Bedeutung aufgegriffen, Istanbul im Südosten leitet nach Asien über. Weitere Nennungen wären Inhalte von Mittelrastern.

Die Generalisierung der Umriss erfolgte nach den Kriterien in Abb. 1; infolge ihrer mangelhaften Stringenz stellt Abb. 3 nicht die einzig mögliche Form eines

---

<sup>4</sup> Es wurden (fast) nur solche Namen gewählt, die auch in den gängigen Schulatlanten Verwendung finden. Anstelle des Europäischen Mittelgebirges findet man in den Atlanten nur das Deutsche Mittelgebirge. In diesem Fall und beim nördlich anschließenden Tiefland hielten die Vf. eine abgeänderte Namengebung für notwendig.

Abb. 2: Weltkarte eines Zehnjährigen (Quelle: Kroß 1991, S. 5)



Grobrasters Europa dar<sup>5</sup>. Der jeweilige Wissensstand der Schüler steuert die Detailgenauigkeit, die dargestellten Inhalte sind nicht die Summe dessen, was ein Schüler wissen muß.

Der Grobraster Europa ist ein 'Bild', das Schritt für Schritt aufgebaut und durch gezielte, immanente Wiederholung gefestigt und vertieft wird. In der abgebildeten Form steht er am Anfang der unterrichtlichen Behandlung. Er vermittelt erste räumliche Orientierungspunkte und Strukturen und zielt auf die Vermittlung kognitiver Fähigkeiten. Der vielgestaltige Verlauf der norwegischen West- und Nordküste beispielsweise wird bewußt betont, die glaziale Überprägung wird erst bei der thematisch-regionalen Darstellung (auf der Ebene des topographischen Mittelrasters) als Erklärung hierfür vorgestellt. Selbst die enge Verzahnung von Hochgebirge, Mittelgebirge und Tiefland, die beim Versuch einer geographischen Abgrenzung Mitteleuropas als Kriterium herangezogen wurde (SPERLING 1981, S. 32), kommt im Grobraster zum Ausdruck.

Das zusammengestellte topographische Wissen steigert dann vor allem die Effektivität des Lernens, wenn es bildlich neben der Wandkarte und dem Atlas im Unterricht permanent zur Verfügung steht. Ebenso wie selbstangefertigte Zeitleisten für den Geschichtsunterricht in vielen Schulen zur Verfügung stehen, muß auch im Erdkundeunterricht auf eigens erstellte Raster-Karten Bezug genommen werden. Dann erst kommt die lernpsychologisch bedeutsame Stellung der Raster zwischen den mental maps und der Wand- oder Atlaskarte voll zur Geltung.

## 2.2 Mittelraster (Beispiel: Frankreich)

Die unterrichtliche Behandlung Frankreichs fällt nach dem bayerischen Lehrplan in die 7. Jahrgangsstufe. Unter dem Stichwort 'Im Westen Europas' werden ausgewählte Themen dieses Raumes vorgestellt. In der Jahrgangsstufe 12 (Thema 'Europa' im 1. Kurshalbjahr des Grundkurses) werden verschiedene

---

<sup>5</sup> Das von SCHLIMME (1986, S. 44) erstellte topographische Grundgerüst zu Europa ist nach sehr ähnlichen Reduktionsprinzipien erstellt. Es beschränkt sich bewußt auf wenige Nennungen, im Fall der Städte Europas enthält es nur zwei Eintragungen (Berlin, Moskau). Auch die anderen, dem Grobraster vergleichbaren Grundgerüste bei Schlimme zur Sowjetunion (S. 45), zu Asien (S. 46), Afrika (S. 47), Nord- (S. 48) und Südamerika (S. 49) sind diesem Ansatz konsequent verpflichtet.

Probleme dieses Raumes auf höherem Niveau wieder aufgegriffen. Gerade bei der knapp zugemessenen Zeit ist es höchst willkommen, wenn die grundlegende Orientierung im Raum an Vorhandenes anknüpfen kann. Hier leistet der Grobraster Europa gute Dienste, weil das in Frage stehende Gebiet bereits in Teilen (Küstenverlauf) vorgestellt und erarbeitet wurde. Auf dieser mittleren Maßstabebene ist die Darstellung des Umrisses jedoch genauer, das generalisierte Bild des Grobrasters wird auf dieser Ebene detaillierter. In bezug auf den Umriß ist der Mittelraster gewissermaßen eine Ausschnittsvergrößerung des Grobrasters, dem allerdings noch die Staatsgrenzen hinzugefügt werden müssen.

Der Mittelraster Frankreich (Abb. 4) ermöglicht die Orientierung auf staatlicher Ebene. Die unterrichtlich behandelten Beispiele werden im Raster verortet. Auf diese Weise können zusätzlich zu den allgemeingeographischen Themen auch Vorstellungen über Lage und Distanzen gewonnen werden. Bedenkt man ferner, daß im Unterricht jeweils nur wenige Raumbeispiele behandelt werden<sup>6</sup>, so kann ein topographischer Überblick über Frankreich nur dann erreicht werden, wenn dieses Ziel bewußt anvisiert wird. Aus der thematisch-regionalen Geographie können beim heutigen Forschungsstand mit einer unübersehbaren Fülle von Publikationen zu den verschiedensten Teilgebieten nur einzelne Exempla herausgegriffen werden; die notwendige Darstellung und Erarbeitung des räumlichen Kontinuums läßt sich allein bei topographischen Überblicken realisieren.

### 2.3 Feinraster

Feinraster (Abb. 5, 6 und 7) enthalten das Gewässernetz, die wichtigsten naturräumlichen Einheiten und ausgewählte Städte der Region des Schulorts (hier Passau, Magdeburg und Meppen). In der abgebildeten Form werden sie für den Unterricht grundgelegt, sie enthalten ausgewählte räumliche Orientierungspunkte und Strukturen.

Wenn beispielsweise in der 5. Jahrgangsstufe das Thema 'Landwirtschaft' erarbeitet wird, dann lassen sich die regionsspezifischen Formen besonders an-

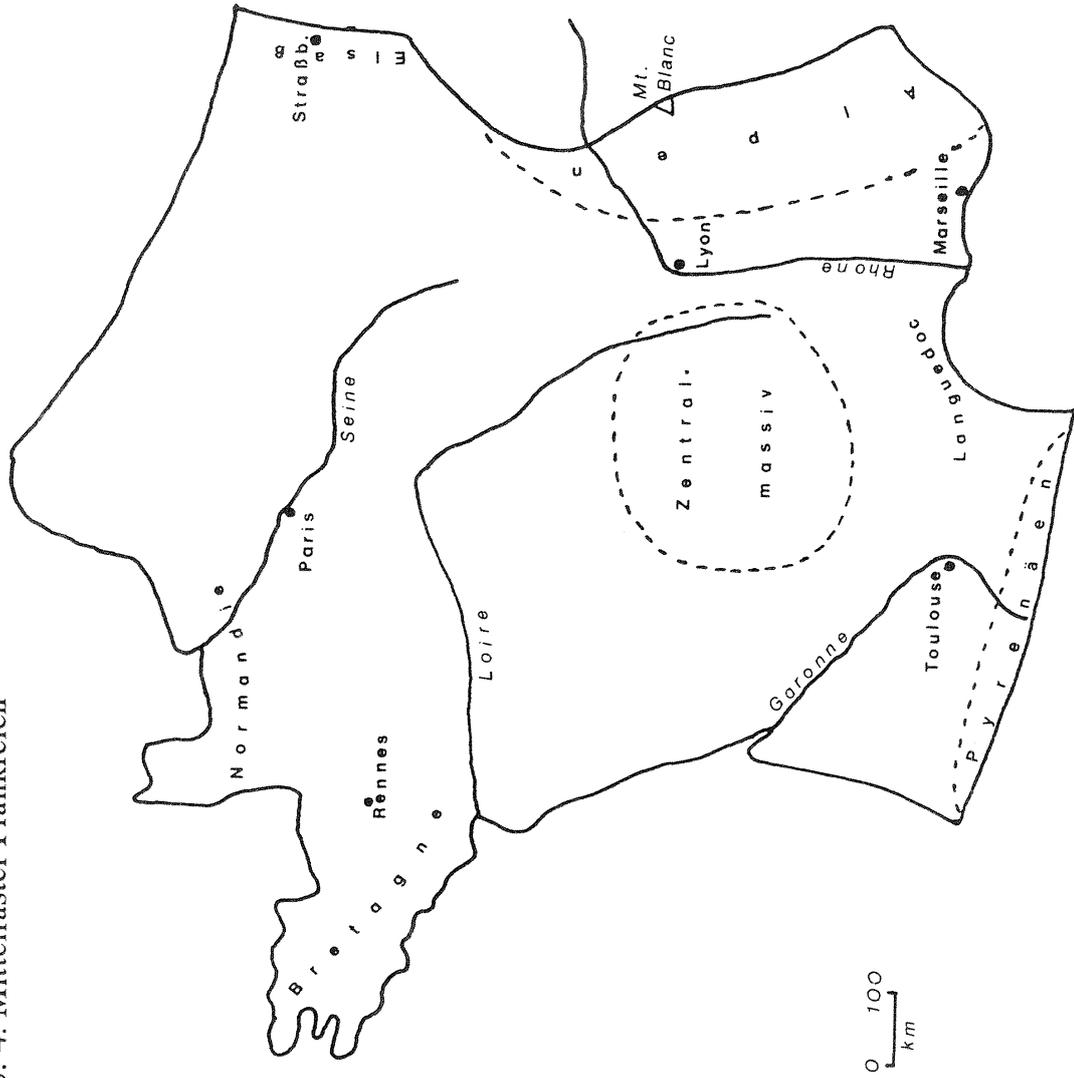
---

<sup>6</sup> Der Band 7 von Mensch und Raum, Ausgabe Bayern (Cornelsen Verlag, Hannover 1992) behandelt folgende Themen und Räume: Kanaltunnel, Paris und die Ile de France, Limousin; im Band 12 (Europa) desselben Verlags werden angeboten: Lille-Roubaix-Calais, Paris, Bretagne, Rennes, Limousin, Val d'Isère, Fos, Languedoc.

Abb. 3: Grobraster Europa



Abb. 4: Mittelraster Frankreich



schaulich darstellen (z.B. Landwirtschaft im Bayerischen Wald oder in der Magdeburger Börde, Moorkultivierung im Emsland). Solche Fallbeispiele, bei denen die Schüler zumindest teilweise auf Vorwissen zurückgreifen können, werden im Feinraster verortet. Wie auch bei den anderen Maßstabsebenen 'wächst' der Raster im Laufe des Unterrichts. Die Beispiele des Nahraums dienen nicht nur dem Aufbau des fachlich-geographischen, sondern auch des topographischen Wissens. Mit der Behandlung weiterer Themen (Industrie, Städte, Verkehr, Oberflächenformen, Fremdenverkehr u.a.) wird die thematische Information und die topographische Kompetenz größer.

Die unterrichts- und sequenzbegleitende Arbeit zum systematischen Aufbau topographischen Wissens verlangt auch in diesem Fall die dauernde Präsenz eines selbstangefertigten Feinrasters im Klassenzimmer. Die vorgegebenen Grundstrukturen – wie z.B. in Abb. 5, 6 und 7 – werden durch regionale Fallbeispiele ergänzt, das Netz der räumlichen Orientierungspunkte erfährt eine Verdichtung. Die zeichnerische Tätigkeit und der ständige Rückgriff auf den Raster bewirken einen nachhaltigen Lernerfolg.

Die Einbindung der Feinraster in den Mittelraster Deutschland muß von Anfang an erfolgen. Weil der Erdkundeunterricht bereits in der 5. Jahrgangsstufe über die Region des Schulorts ausgreift, stehen Fein- und Mittelraster in einem engen sachlichen Zusammenhang; dieser kann durch Kennzeichnung der Raumausschnitte in der Ebene des jeweils kleineren Maßstabs gut veranschaulicht werden.

### **3. Zusammenfassung**

1. Innerhalb der thematisch-regionalen Geographie nimmt die Topographie eine selbständige Position ein. Das zum Verständnis räumlicher Erscheinungen wichtige Orientierungswissen wird durch sie grundgelegt. In der unterrichtlichen Praxis ist allerdings die Trennung dieser beiden Bereiche nicht sinnvoll, weil topographische Phänomene in Verbindung mit thematischen Inhalten leichter gelernt werden<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> SCHLIMME (1986, S. 11-18) betont hier die enge Verbindung der bei ihm so genannten Kategorien topographischer Merkstoff und Individualbegriff.

Abb. 5: Feinrastr Südostbayern

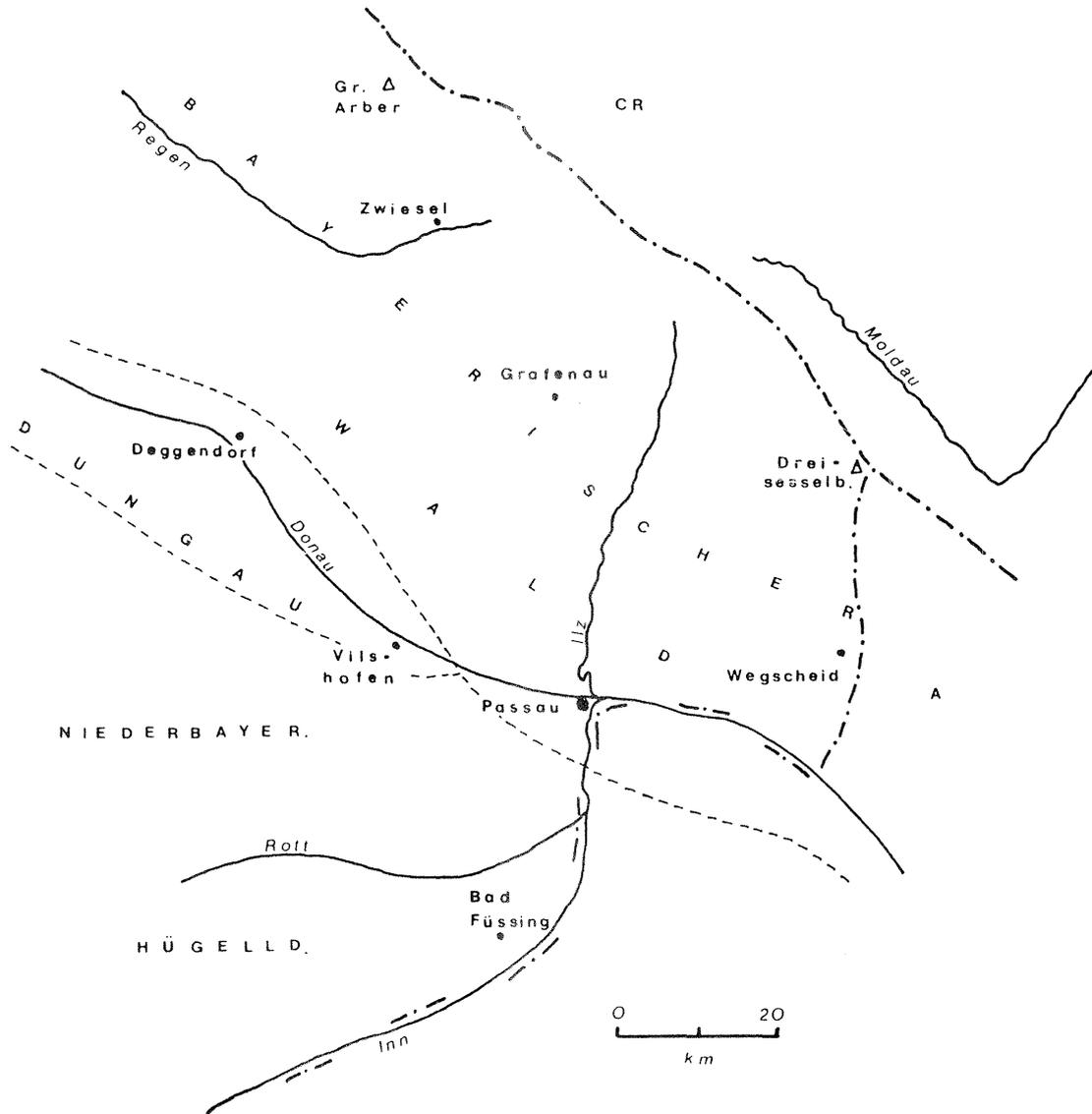


Abb. 6: Feinraaster Elbe-Saale-Gebiet

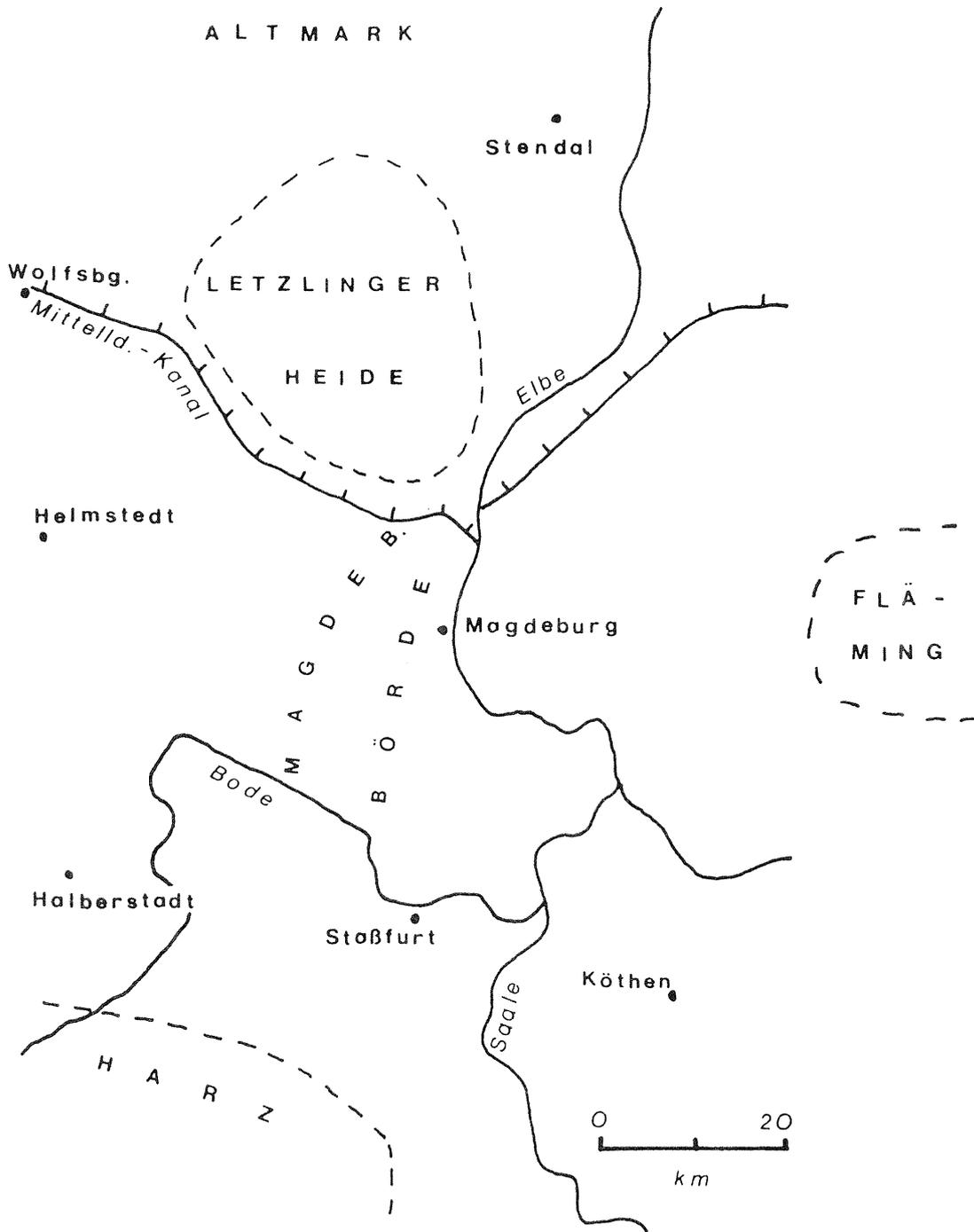
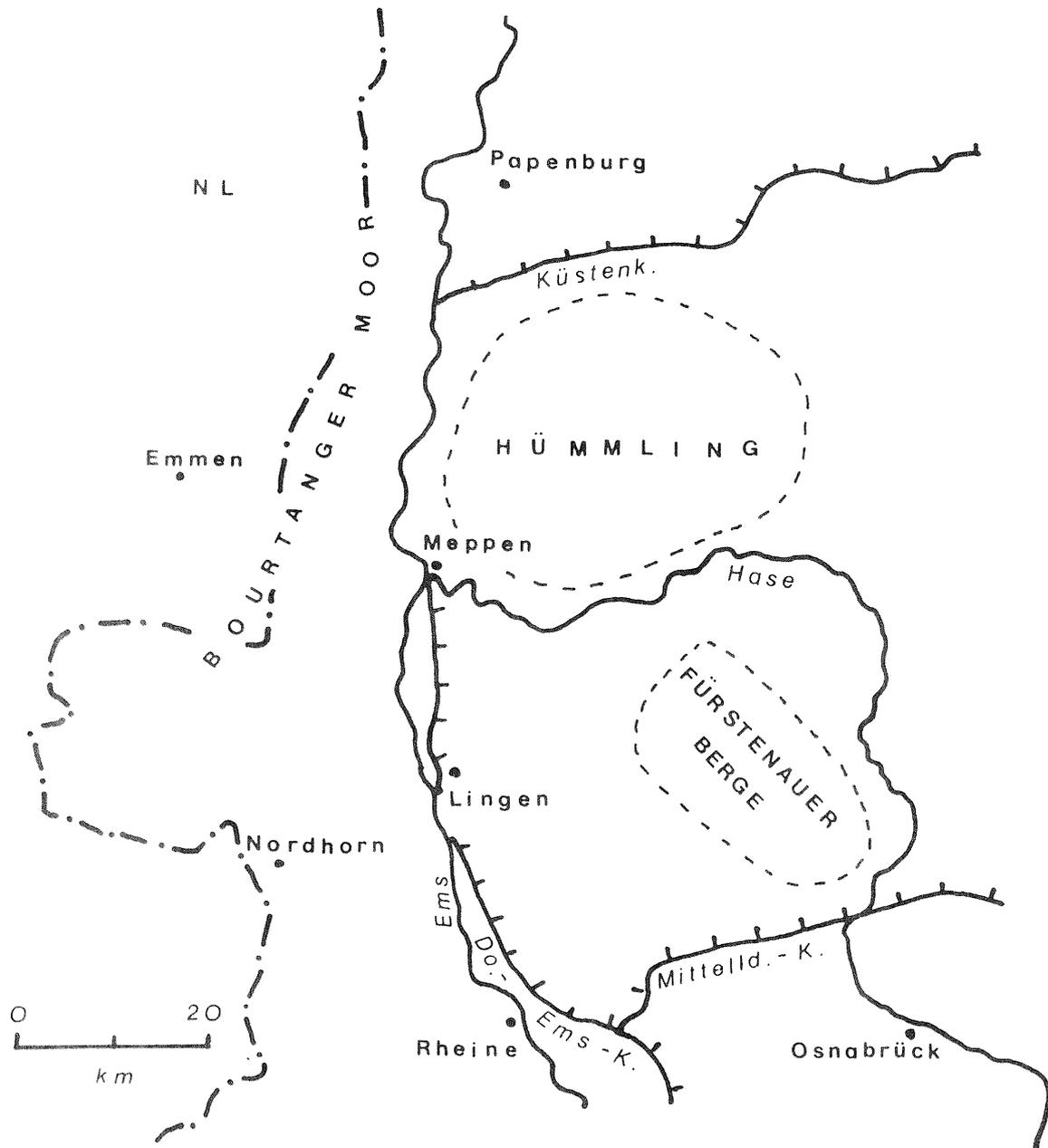


Abb. 7: Feinraster Emsland



2. Die Festlegung des topographischen Grundwissens ist nach sachlichen Kriterien allein nicht möglich. Nur durch hermeneutische Vorgehensweise läßt sich eine Liste topographischer Begriffe finden, die für den ausgewählten Raumausschnitt von einer Mehrheit akzeptiert werden kann. Die in Abb. 3 bis 7 dargestellten Grob-, Mittel- und Feinraster wurden auf diese Weise gewonnen, sie stehen allerdings zur Diskussion.

3. Unabhängig von den Eintragungen bietet das Konzept der Raster günstige lernpsychologische Voraussetzungen für den systematischen Aufbau topographischen Wissens. Ihre Position zwischen den mental maps in den Köpfen der Schüler und der Darstellung in Atlanten und auf Wandkarten ist lernpsychologisch äußerst fruchtbar. Weil die Raster sequenz- und jahrgangsbegleitend entwickelt werden, spielt die aktive, wiederholte Arbeit mit der Karte (nahezu zwangsläufig) eine große Rolle.

4. Die Kombination verschiedener Maßstabsebenen (Fein- und Mittelraster, Mittel- und Grobraster) fördert einerseits die lernpsychologisch wichtige Wiederholung, verlangt andererseits aber auch eine weitschauende Unterrichtsplanung. Durch häufigen Maßstabswechsel erfolgt die Einordnung in einen größeren räumlichen Zusammenhang, der sich bei einer Beschränkung auf die thematischen Anliegen des Faches nicht gewinnen ließe.

5. Wenn die Topographie auf diese Art in die thematisch-regionale Geographie eingebunden ist, kann vom Versuch einer Wiederbelebung einer topographie-lastigen Erdkunde keine Rede sein. Gerade die Ablehnung einführender oder abschließender Topographiestunden und das Bemühen um die Verbindung der Inhalte mit den Örtlichkeiten unterstreichen diese Position.

## Literatur

ACHILLES, F.W. (1979): Das Europabild unserer Schüler. – Topographisches Wissen heute und Methoden der Vermittlung. – In: Geographie im Unterricht 4, S. 289-306. München.

BARTH, L. (1973): Zur sicheren Aneignung topographischen Merkstoffs im Prozeß des Geographieunterrichts. – In: Zeitschrift für den Erdkundeunterricht 25, S. 451-459.

BIANCONI, P. (1991): Vernetztes Arbeiten im Erdkundeunterricht. – In: Geographie und ihre Didaktik 19, S. 170-194.

COOPER, L.A. / SHEPARD, R.N. (1985): Rotationen in der räumlichen Vorstellung. – In: Spektrum der Wissenschaft, S. 102-109.

- DANNER, H. (1989): Methoden geisteswissenschaftlicher Pädagogik. – München/Basel.
- HARTL, M. (1990): Topographie. – In: Böhn, D. (Hrsg.): Didaktik der Geographie. Begriffe, S. 90-91. München.
- HAUSMANN, W. (1988): Die Entwicklung der Geographie-Lehrpläne. – In: Haubrich, H. (u.a.)(Hrsg.): Didaktik der Geographie konkret, S. 103-128. München.
- HAUBRICH, H. (1988): Zielsetzungen des Geographieunterrichts in Deutschland. – In: Haubrich, H. (u.a.)(Hrsg.): Didaktik der Geographie konkret, S. 12-15. München.
- JANK, W. / MEYER, H. (1991): Didaktische Modelle. – Frankfurt a.M.
- KÖNIG, E. / ZEDLER, P. (1983): Einführung in die Wissenschaftstheorie der Erziehungswissenschaft. – Düsseldorf.
- KROSS, E. (1991): Außerschulisches Lernen und Erdkundeunterricht. – In: Geographie heute 88, S. 4-11.
- NEWIG, J. u.a. (1983): Allgemeine Geographie am regionalen Faden. – In: Geographische Rundschau 35, S. 38-39.
- OESER, R. (1987): Untersuchungen zum Lernbereich "Topographie". Ein Beitrag zur quantitativen Methodik in der Fachdidaktik Geographie. (= Geographiedidaktische Forschungen 16). – Lüneburg.
- ROCK, I. / PALMER, S. (1991): Das Vermächtnis der Gestaltpsychologie. – In: Spektrum der Wissenschaft, S. 68-75.
- ROTH, H. (1983): Pädagogische Auswertung der Psychologie des Lernens. – In: Roth, H.: Pädagogische Psychologie des Lehrens und Lernens, S. 179-297. Hannover.
- SCHLIMME, W. (1986): Topographisches Wissen und Können im Geographieunterricht. – Berlin.
- SCHMIDT, A. (1970): Der Erdkundeunterricht. – Bad Heilbrunn.
- SPERLING, W. (1981): Tschechoslowakei. – Stuttgart.
- WAGNER, H. (1993): Homeless: Asyl und Ausländerhaß, Flucht und Vertreibung. Über geographiedidaktische Zugänge zu Katastrophen, Migrationen und Neofaschismus. – In: Geographie und ihre Didaktik 21, S. 17-30.