



---

## Kalkutta liegt am Ganges, Paris liegt an der Seine... Welches Topographische Orientierungswissen benötigt ein Bundesbürger aus der Perspektive der Gesellschaft und der Geographieexperten?

**What Kind of Topographical Orientation Does a German Citizen Need? The Perspectives of Society and Experts**

**Ingrid Hemmer** , **Michael Hemmer, Gabi Obermaier, Rainer Uphues**

### Zitieren dieses Artikels:

Hemmer, I., Hemmer, M., Obermaier, G., & Uphues, R. (2008). Kalkutta liegt am Ganges, Paris liegt an der Seine... Welches Topographisches Orientierungswissen benötigt ein Bundesbürger aus der Perspektive der Gesellschaft und der Geographieexperten? *Geographie und ihre Didaktik | Journal of Geography Education*, 36(2), S. 49-64. doi 10.60511/zgd.v36i2.209

### Quote this article:

Hemmer, I., Hemmer, M., Obermaier, G., & Uphues, R. (2008). Kalkutta liegt am Ganges, Paris liegt an der Seine... Welches Topographisches Orientierungswissen benötigt ein Bundesbürger aus der Perspektive der Gesellschaft und der Geographieexperten? *Geographie und ihre Didaktik | Journal of Geography Education*, 36(2), pp. 49-64. doi 10.60511/zgd.v36i2.209

## **Kalkutta liegt am Ganges, Paris liegt an der Seine ...<sup>1</sup>**

**Welches Topographische Orientierungswissen benötigt ein Bundesbürger aus der Perspektive der Gesellschaft und der Geographieexperten?**

**Ingrid Hemmer, Michael Hemmer, Gabi Obermaier, Rainer Uphues**

### **Summary**

***What kind of topographical orientation does a German citizen need? The perspectives of society and experts.***

*Within the didactical discussion is no final agreement on a canon that represents the minimum of necessary topographical knowledge. Several authors have made suggestions based on hermeneutics or experience. This article completes these attempts through an empirical approach. 172 prominent members of society and 110 experts in geography have been asked to mark those elements on maps of Germany, Europe and the world that they consider important. The results show a broad consensus among the participants and are helpful in setting standards for topographical knowledge.*

*Haakon, 30, norwegischer Kronprinz, hat mit einem groben geographischen Fehlgriff seinen Einstand als Gastgeber von Staatsbesuchen gegeben. Als Vertreter seines kranken Vaters König Harald V. sagte Haakon bei einem Galaessen zum portugiesischen Staatspräsidenten Jorge Sampaio: „Norwegen und Portugal liegen an verschiedenen äußeren Ecken Europas. Sie sind an den warmen Stränden des Mittelmeers platziert.“ Nachdem norwegische Medien ihren Lesern per Kartengrafik verdeutlicht hatten, dass Portugal nur Strände am Atlantik vorzuwei-*

*sen hat, bedauerte der Osloer Hof den royalen Lapsus (Süddeutsche Zeitung, 05.02.2004).*

Solche und ähnliche Meldungen finden sich regelmäßig in den Zeitungen und sorgen gemeinhin für Amusement. Der Grund hierfür liegt darin, dass der Leser das Gefühl hat, dass derartige topographischen Verortungen einen wichtigen Teil der Allgemeinbildung darstellen. Die besondere Bedeutung des topographischen Wissens auf dem Feld der räumlichen Orientierungskompetenz zeigt die im ersten Teil dieses Aufsatzes (vgl. HEMMER u.a. 2008, S. 17-32) präsentierte Studie,

<sup>1</sup> Schlager von 1960, Musik: Heino Gaze, Text: Hans Bradtke

bei der sowohl die Experten als auch die Gesellschaft der entsprechenden Subskala die mit Abstand höchste Relevanz zuweisen. Über welches topographische Orientierungswissen muss aber ein Bundesbürger verfügen? Welche Elemente umfasst ein konkreter topographischer Mindestkanon? Und herrscht bei der Ausweisung dieses anzustrebenden Wissensbestandes zwischen Gesellschaft und Experten ein Konsens oder erachten Experten eventuell ganz andere topographische Elemente für relevant?

In der fachdidaktischen Diskussion gibt es bislang keinen solchen allgemeingültig verbindlichen Kanon. Jedoch haben mehrere Autoren diesbezüglich hermeneutisch hergeleitete bzw. erfahrungsgeleitete Vorschläge unterbreitet: Im Bereich der ehemaligen DDR entwickelte SCHLIMME (1983) ein topographisches Grundgerüst. Es konzentriert sich auf wenige topographische Fakten und dient als „Orientierungsgrundlage, die von den Schülern mit absoluter Sicherheit angeeignet werden kann“. Das Grundgerüst beinhaltet die aus der Sicht des Verfassers für den Bezugsraum besonders bedeutsamen Objekte (meist linien- oder flächenhaft). Es werden jedoch keine Kriterien für die Auswahl der bedeutsamen Objekte genannt. In dieses bewusst einfach gehaltene Grundgerüst soll der topographische Merkstoff (Staaten, Städte, Gewässer, Landschaften etc.) eingebunden werden.

BÖHN & HAVERSATH (1994) plädieren ebenfalls für die Vermittlung eines räumlichen Orientierungsrasters anstelle eines Begriffskanons (vgl. Karte 1). Auf den Maßstabsebenen des Fein- (lokal/regional), Mittel- (national/größere landschaftliche Einheiten) und Grobrasters (Kontinente/weltumspannend) sollen die Schülerinnen und Schüler ein räumliches Kontinuum aufbauen, in das geographische Fallbeispiele verankert werden können. Neben den relativ allgemein gehaltenen, praxisorientierten Auswahlkriterien für die Inhalte („Naturräumliche Grobgliederung“, „Orientierungs- und Bezugspunkte“ sowie „Kulturgeographische Schwerpunkte“) enthält die Kriterienliste mehrere lernpsychologisch begründete Generalisierungskriterien (z.B. „Reduktion des realen Umrisses auf einfache Linien“, „Berücksichtigung markanter Punkte und Formen“ sowie „Anknüpfen an außerschulisch erworbene Raumbilder“). BÖHN & HAVERSATH unterscheiden zudem hinsichtlich des Ausmaßes der Anforderungen drei Stufen des Wissens: 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. Wesentlich detailreichere Karten in Form von Referenzrastern für die Regionen Deutschland, Europa und Afrika sowie Nord- und Südamerika legte BIRKENHAUER 1996 auf der Grundlage intensiver Diskussi-

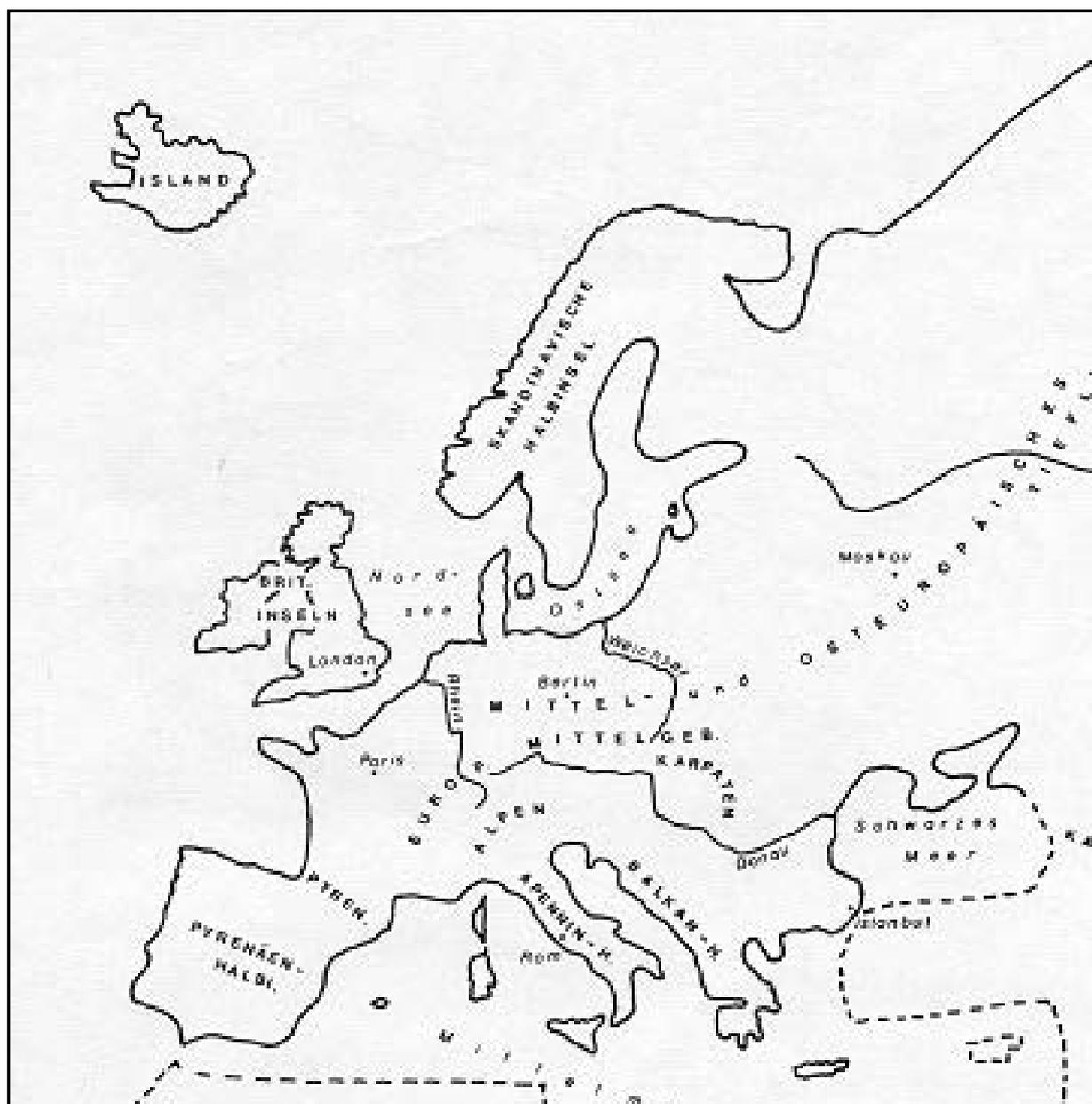


Abb. 1 : Vorschlag für das Grobraster Europa (BÖHN & HAVERSATH 1994, S. 13)

onen des Arbeitskreises der Geographiedidaktiker an bayerischen Universitäten vor. Sie enthalten eine Auswahl an Staaten, Hauptstädten, Wirtschaftsmetropolen, die großen morphologischen Einheiten und Gebirgszüge sowie bedeutsame Flüsse, Nebenmeere und Ozeane. Ohne das differenzierte Feinraster für den Nahraum der Schüler umfas-

sen die Karten insgesamt 425 topographische Elemente, die ein Schüler am Ende der Sekundarstufe I kennen sollte. Die Auswahl stützt der Autor (unter Bezugnahme auf SCHLIMME 1983 und FUCHS 1985) auf acht Leitvorstellungen:

- übergeordnete irdische Raumeinheiten (Kontinente, Ozeane,...)
- linienhafte Elemente (Gebirge, Flüs-

- se,...), die zur Einordnung sinnvoll sind
- Relief der Kontinente (Tiefländer, Gebirgsstränge,...)
  - Individualbegriffe mit funktional-lebenspraktischer Bedeutung (Bundesländer, Wirtschaftszentren,...)
  - höchste Erhebungen
  - Grundzüge des Gradnetzes
  - Entfernungen bestimmter Raumeinheiten
  - Topographisches Mindestwissen im Hinblick auf Politik, Wirtschaft, Kultur, Naturkatastrophen etc. im Sinne einer lebenspraktischen Bedeutung

Für den Bezugsraum Deutschland legten BÖHN u.a. (1995) eine Liste basierend auf der Grobgliederung aus kulturgeographischen und naturgeographischen Einheiten sowie den Nachbarstaaten Deutschlands mit 100 Begriffen vor, wobei die Zahl 100 bewusst gewählt wurde, um die (noch) bestehende normative Willkürlichkeit zu verdeutlichen. Wendet man den Blick der Schulpraxis zu, so kann beim Vergleich der Lehrpläne der unterschiedlichen Bundesländer eine ausgesprochene Heterogenität im Hinblick auf den topographischen Wissenskanon festgestellt werden. Und auch die Schulbücher weisen, wie FRÖMBGEN (1997) in einer Untersuchung aufzeigt, bei der Auswahl und Anzahl topographischer Begriffe große Abweichungen auf. Die an dieser Stelle in ihrer Gesamtheit (vgl. auch HEMMER u.a. 2008, 2006a, 2006b, 2005 & 2004) präsenzierte Studie unternimmt den

Versuch – in Ergänzung zu den oben aufgezeigten hermeneutischen Ansätzen – eine weitere, empirisch orientierte Argumentationsgrundlage für die Ausweisung von (Mindest-)Standards im Bereich des topographischen Orientierungswissens zu generieren, indem sie gesellschaftliche Spitzenrepräsentanten und Experten nach ihrer persönlichen Sichtweise befragt.

### **Material und Methode**

Als Grundlage des hier vorgestellten Teils der Erhebung wurde jedem Probanden wahlweise (um die Testpersonen nicht zu überlasten) eine Deutschland-, Europa- oder Weltkarte vorgelegt, die mit einer kriteriengestützten Auswahl an topographischen Elementen wie (Bundes-)Ländern, Städten, Meeren, Seen und Flüssen sowie Gebirgen und Landschaftsbezeichnungen versehen war. Die Testpersonen wurden aufgefordert, im Sinne einer Positivauswahl diejenigen topographischen Aspekte mit einem Textmarker hervorzuheben, die aus ihrer persönlichen Perspektive ein Bundesbürger kennen sollte. Darüber hinaus bestand für die Befragten ebenso die Möglichkeit, die Karte um weitere topographische Begriffe zu ergänzen. Die Karten komplettierten das Messinstrument, welches bereits im ersten Teil dieses Aufsatzes vorgestellt wurde (vgl. HEMMER, I. u.a. 2008, S. 17-32). Befragt wurden im Dezember 2003 sowohl die Gesellschaft als auch Geographieexperten. Die Gruppe der Gesellschaft setzte sich

aus 172 Spitzenvertretern aus Politik, Wirtschaft, Bildung und Wissenschaft, Verbänden, Elternschaft, Medien sowie Kirche zusammen, die Gruppe der 110 Experten aus Geographielehrerinnen und -lehrern sowie Hochschullehrern der Geographiedidaktik und der Fachwissenschaft Geographie.

## Ergebnisse

### *Maßstabsebene Deutschland*

Die den Probanden vorlegte Deutschlandkarte enthielt – in Anlehnung an die oben angeführten theoretischen Überlegungen der verschiedenen Autoren – sämtliche Landeshauptstädte sowie die Städte mit mehr als 500 000 Einwohnern, die großen Flüsse, Seen und Gebirge, die höchste Erhebung und auch ausgewählte Landschaftsbezeichnungen (z.B. Nord- und Ostfriesische Inseln). Um die Karte nicht zu überfrachten, wurden die Namen der einzelnen Bundesländer (versehen mit einer fünfstufigen Antwortskala) gesondert aufgelistet. Insgesamt umfasst die Vorlage 73 topographische Elemente, die im Sinne einer Positivauswahl mittels eines Textmarkers ausgewählt werden konnten. Zudem bestand die Möglichkeit weitere Begriffe in der Karte zu ergänzen.

Abbildung 2 zeigt die Städte, Flüsse, Gebirge und sonstigen Landschaftsbezeichnungen, die im Rahmen einer Häufigkeitsauszählung von mehr als 50% aller Befragten als notwendiger Wissensbestand eingestuft werden. Ein besonderes

Gewicht haben dabei aus der Perspektive der Probanden die Städte. Mit Ausnahme der drei Ruhrgebietsmetropolen Duisburg, Essen und Dortmund werden sämtliche im Fragebogen angeführten Städte von mehr als 80% der Befragten als besonders wichtig angesehen. Auf den ersten fünf Plätzen liegen Berlin (100%), Hamburg und München (96,2%) sowie Bremen und Düsseldorf (94,9%). Ergänzt werden müssen zudem auf Grund zahlreicher Nennungen die in der Kartenvorlage nicht angeführten Städte Leipzig, Nürnberg, Rostock, Bonn und Freiburg, so dass insgesamt 26 Städte ausgewiesen werden.

Die zugewiesene Bedeutung der Namen und Lage der einzelnen Bundesländer, die mit einer fünfstufigen Skala abgefragt wurden, liegt mit Mittelwerten zwischen  $\text{mean} = 4,64$  und  $\text{mean} = 4,69$  nahezu gleichauf und wird generell als sehr hoch eingestuft.

Bei den Flüssen werden an erster Stelle Rhein und Donau (mit jeweils 85,9%), gefolgt von Elbe (84,6%), Main (82,1%) und Oder (82,1%) genannt. Überdies wurde häufig die Saale nachgetragen. Bei den Gebirgen rangieren auf den ersten fünf Plätzen in absteigender Reihenfolge der Schwarzwald (91%), der Bayerische Wald (89,7%), das Erzgebirge (85,9%), der Harz (83,3%) und die Eifel (78,2%). Die Alpen erreichen einen vergleichsweise geringen Wert (59,0%), was jedoch sehr wahrscheinlich auf die etwas un-

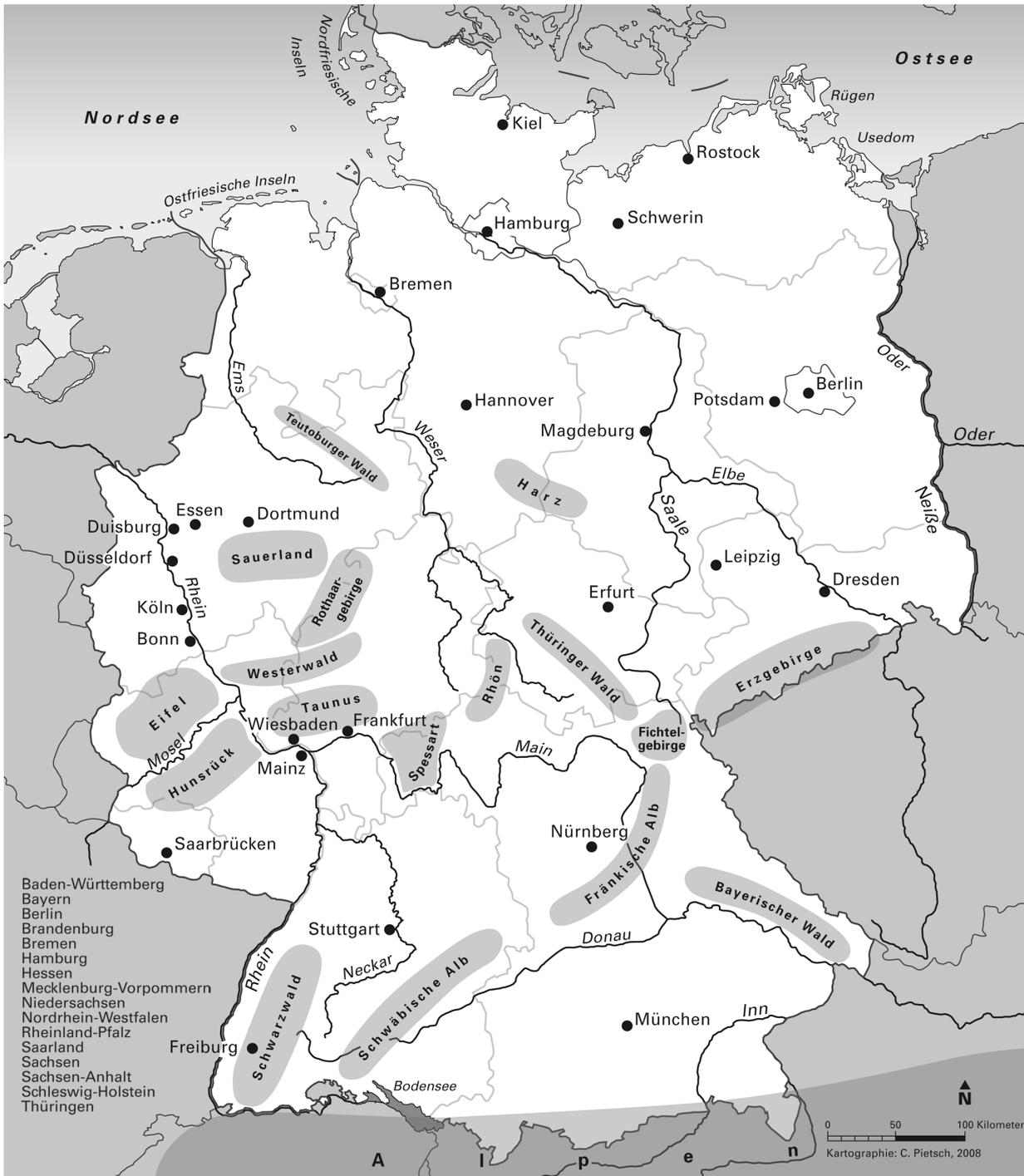


Abb. 2: Topographische Elemente in Deutschland, die von mehr als 50 % der Befragten als notwendiger Wissensbestand für einen Bundesbürger eingestuft wurden.

glückliche Darstellung in der Kartenvorlage zurückzuführen ist, bei der der Name teilweise außerhalb des

deutschen Staatsgebiet eingetragen war und somit vom Probanden einer anderen Maßstabsebene zugeordnet

wurde. Bei der Europakarte erzielen die Alpen dann auch den höchsten Wert. Die Kenntnis der Nord- und Ostfriesischen Inseln sowie Rügens werden ebenfalls von der Mehrheit als basal vorausgesetzt.

Insgesamt enthält die Deutschlandkarte 79 topographische Begriffe, die von mehr als der Hälfte aller Befragten als Grundschatz topographischen Wissens eingestuft werden. Wird zwischen der Auswahl der gesellschaftlichen Spitzenver-

treter und derjenigen der Geographieexperten differenziert, so kann zunächst konstatiert werden, dass eine hohe Übereinstimmung in Bezug auf die Rangfolge der Wichtigkeit der angebotenen und eigenständig ergänzten Elemente in allen Kategorien (Städte, Bundesländer, Flüsse und Gewässer, Gebirge und Großlandschaften) besteht. Allerdings weisen die Experten tendenziell den Kategorien Flüsse und Gewässer, Gebirge und Großlandschaften eine höhere Bedeutung zu,

Tabelle 1: Maßstabsebene Deutschland - Anteil der Probanden, die das jeweilige topographische Element als für einen Bundesbürger notwendiges Wissen eingestuft haben.

		<b>Gesellschaft</b>	<b>Experten</b>	<b>Signifikanz (Chi-Quadrat nach Pearson)</b>
<b>Flüsse und Gewässer</b>	Mosel	49,0%	<b>77,8%</b>	<b>0,014</b>
	Inn	<b>56,9%</b>	48,1%	0,463
	Müritz	35,3%	<b>59,3%</b>	<b>0,042</b>
<b>Gebirge</b>	Fichtelgebirge	51,0%	<b>70,4%</b>	0,099
	Fränkische Alb	49,0%	<b>74,1%</b>	<b>0,033</b>
	Rhön	49,0%	<b>66,7%</b>	0,136
	Spessart	45,1%	<b>59,3%</b>	0,234
	Oberpfälzer Wald	41,2%	<b>55,6%</b>	0,226
<b>Großland- schaft</b>	Ostfriesische Inseln	49,0%	<b>77,8%</b>	<b>0,014</b>
	Nordfriesische Inseln	47,1%	<b>77,8%</b>	<b>0,009</b>

da die einzelnen topographischen Elemente im Vergleich zur Gesellschaft höhere Prozentwerte erreichen, spricht von mehr Personen als wissenschaftlich erachtet werden. Bei einer Zugrundelegung der 50%-Schwelle als Ausweisung für einen topographischen Mindestkanon weist daher die „Expertenkarte“ mit insgesamt acht topographische Begriffe mehr auf als ihr gesellschaftliches Äquivalent (vgl. Tabelle 1).

#### *Maßstabsebene Europa*

Die Vorlage für die Maßstabsebene Europa beinhaltet sämtliche Staaten inklusive ihrer Hauptstädte. Beide Elemente wurden wiederum aufgrund der Übersichtlichkeit (versehen mit einer fünfstufigen Antwortskala) gesondert aufgelistet. Überdies umfasst die Kartenvorlage die größten Meere, Seen und Flüsse sowie die wichtigsten Gebirge, so dass insgesamt 134 topographische Elemente zur Auswahl standen beziehungsweise ergänzt werden konnten.

Fokussiert man den Blick zunächst auf die einzelnen Länder und unterwirft diese einer rotierten Faktorenanalyse, so kristallisieren sich vier Ländergruppen heraus (vgl. Abbildung 3). Die höchsten Mittelwerte ( $\text{mean} > 4,52$ ) erreichen überwiegend die Staaten West- und Südeuropas, auf den ersten Plätzen Frankreich ( $\text{mean} = 4,74$ ), Großbritannien ( $\text{mean} = 4,71$ ) und Italien ( $\text{mean} = 4,71$ ), Niederlande und Österreich ( $\text{mean} = 4,67$ ). Im ehemaligen Ostblock gehören dieser

Spitzengruppe nur der Nachbar Polen ( $\text{mean} = 4,65$ ) sowie Russland ( $\text{mean} = 4,59$ ) an. Die zweite Staatengruppe mit ebenfalls noch sehr hohen Mittelwerten zwischen  $\text{mean} = 4,10$  und  $\text{mean} = 4,49$  ergänzt die Karte um weite Teile Nordeuropas sowie einige weitere peripher gelegene Länder im Westen wie z.B. Portugal oder Irland. Ebenso erreichen Tschechien ( $\text{mean} = 4,48$ ) und Ungarn ( $\text{mean} = 4,24$ ) bei den Probanden diese Bedeutung. Der weitaus größte Teil der Staaten des ehemaligen Ostblocks findet sich in der dritten Gruppe (zwischen  $\text{mean} = 3,59$  und  $\text{mean} = 4,09$ ) wieder, während die meisten Klein- und Stadtstaaten die geringsten Werte erreichen. Insgesamt kann eine generell hohe Bedeutung der Kategorie Staaten (von den 45 Staaten Europas liegen mit Andorra und San Marino lediglich zwei unterhalb des arithmetischen Mittels von  $\text{mean} = 3,00$ ) festgestellt werden, wobei sich auf Seiten der Probanden im Hinblick auf einen topographischen Wissenskanon mit nur wenigen Ausnahmen (Russland, Polen, Tschechien und Ungarn) eine stärker westlich orientierte Präferenz abzeichnet. Bei Polen, Tschechien und Ungarn dürfte Nachbarschaftseffekte und historische Gründe eine Rolle bei der größeren Gewichtung spielen, bei Russland eher die politische Bedeutung.

Ein analoges Bild zeigt sich bei der Kategorie der Städte. Von den 43 Hauptstädten Europas überschreiten 38 die 50%-Schwelle; lediglich

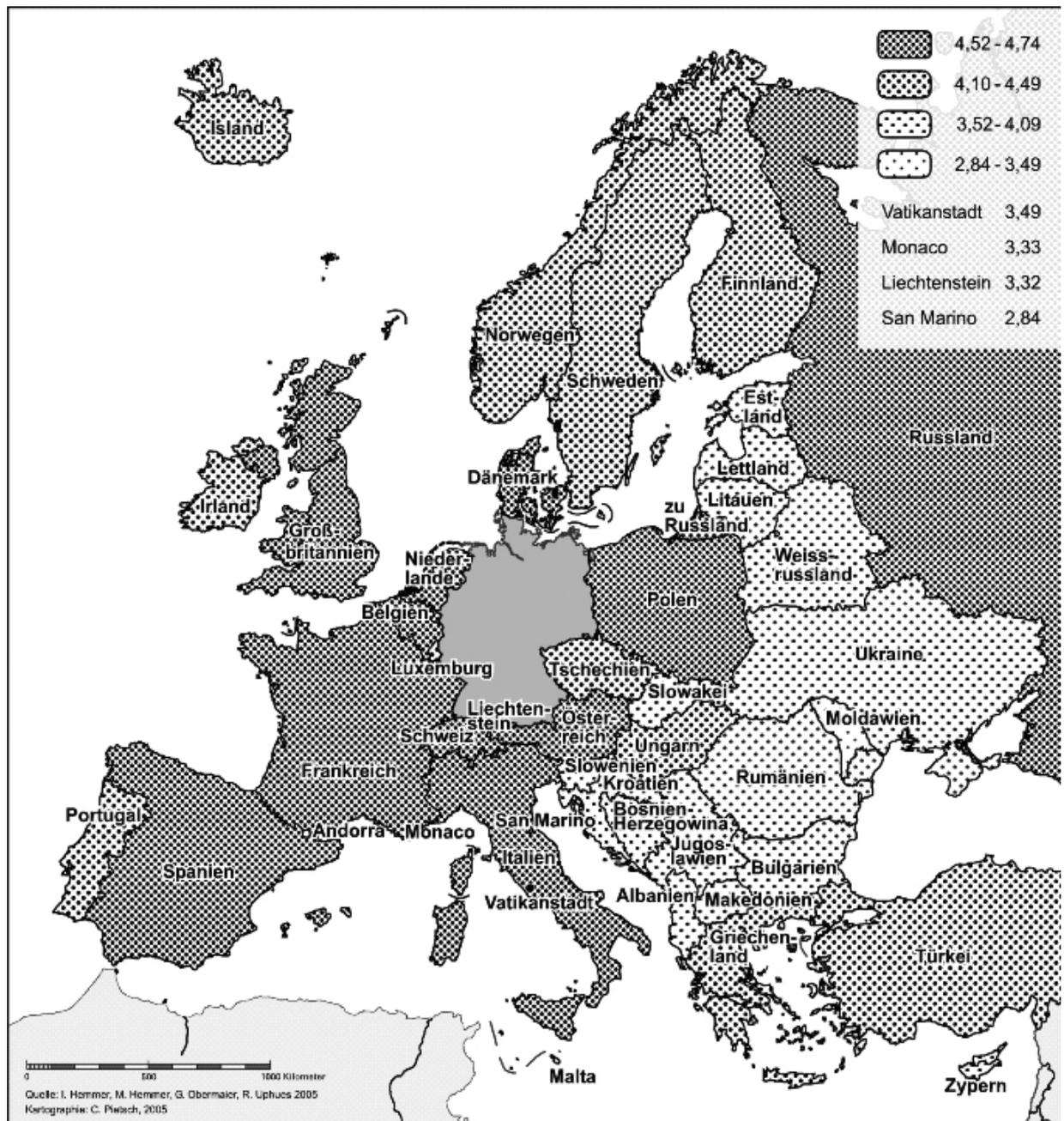


Abb. 3: Mittelwerte der europäischen Staaten, die ein Bundesbürger aus der Sicht der Gesellschaft und der Experten kennen sollte

Nikosia, Kischinau, Andorra La Vella, Limassol sowie Valletta bleiben unterhalb dieses Wertes. Ebenso kristallisiert sich erneut eine klare West-Ost-Diskrepanz heraus, die wiederum von den Hauptstädten der oben angeführten Staaten (Moskau,

Warschau, Prag und Budapest), die mit über 90% vergleichbar hohe Werte wie die meisten westeuropäischen Städte erreichen, durchbrochen wird. Die meisten Nennungen unter den europäischen Metropolen erreichen London und Moskau mit

jeweils 100%, Brüssel und Wien (98,8%) sowie Madrid und Paris (97,6%).

Abbildung 4 (separate Kartenbeilage) verzeichnet alle topographischen Aspekte, die von mehr als der Hälfte der Befragten als notwendiger Wissensbestand für einen Bundesbürger eingestuft wurden.

Bei den Gebirgen werden an erster Stelle die Alpen (92,8%) genannt, gefolgt von den Pyrenäen (77,1%), den Apenninen (68,7%), den Karpaten (67,5%), dem Montblanc (54,2%) und dem Skandinavischen Gebirge (51,8%). Zudem wurde wiederholt der Ural als Landschaftsbezeichnung nachgetragen. In der Rubrik Inseln entfallen auf Korsika und Sardinien mit jeweils 77,1% die meisten Nennungen, gefolgt von Sizilien (74,7%), Kreta (72,3%) und den Balearen (71,1%). Bei den Gewässern sollten aus der Sicht der Probanden der Atlantik (90,4%), die Nord- (89,2%) und Ostsee (89,2%), der Kanal (75,9%), das Mittelmeer (88,0%), die Straße von Gibraltar (69,9%) sowie das Schwarze (75,9%), das Adriatische (63,9%) und Ägäische (55,4%) Meer bekannt sein. In Bezug auf die Flüsse werden insbesondere mit Donau (77,1%), Oder (77,1%), Rhein (72,3%), Elbe (72,3%) und Weichsel (60,2%) diejenigen von mehr als der Hälfte der Probanden angeführt, die durch Deutschland fließen respektive einmal die Grenzzone darstellten. Darüber hinaus erreichen die wichtigsten Flüsse

Frankreichs (Seine 72,3%, Rhône 65,0% und Loire mit 56,6%) sowie die Wolga (63,9%) ebenfalls den Schwellenwert.

Insgesamt enthält die Europakarte 114 topographische Begriffe, die von mehr als der Hälfte aller Befragten als wünschenswerter Wissensbestand eingeschätzt werden. Beim Vergleich der Untergruppen Gesellschaft und Geographieexperten zeigt sich in Bezug auf die Anzahl der Elemente kein Unterschied. Jedoch präferiert die Gesellschaft eher einen umfangreichen Wissensbestand bezüglich der europäischen Städte, während die Experten das Gewicht wiederum stärker auf die Gebirge sowie Flüsse und Gewässer legen. Dieser Trend zeigt sich sowohl im Vergleich der jeweiligen Prozentwerte in der Kategorie als auch in der Überschreitung der 50%-Schwelle (vgl. Tabelle 2).

#### *Maßstabsebene Welt*

Die ursprüngliche Vorlage für die Maßstabsebenen Welt umfasst insgesamt 91 topographische Elemente. Die Staaten wurden nach ihrer Position in Hinblick auf die Kriterien der Fläche, der Bevölkerungszahl sowie der Wirtschaftskraft gewählt und um ihre Hauptstädte ergänzt (ebenfalls als gesonderte Liste). Des Weiteren wurden wie bei der Maßstabsebene Europa die größten Meere, Flüsse und Seen sowie Oberflächenformen, Landschaften und Inseln gewählt. Auf Abbildung 5 (separate Kartenbeilage) sind die Städte, Flüsse, Gebirge und sonstigen Landschafts-

Tabelle 2: Maßstabsebene Europa - Anteil der Probanden, die das jeweilige topographische Element als für einen Bundesbürger notwendiges Wissen eingestuft haben.

		<b>Gesellschaft</b>	<b>Experten</b>	<b>Signifikanz (t-Test bzw. Chi-Quadrat)</b>
<b>Staat</b>	Andorra	<b>mean = 3,08</b>	mean = 2,82	0,222
<b>Städte</b>	Gibraltar	<b>84,1%</b>	48,7%	0,001
	Skopje	<b>56,8%</b>	43,6%	0,229
	Nikosia	<b>54,5%</b>	30,8%	0,029
	Limassol	<b>50,0%</b>	10,3%	0,000
<b>Flüsse &amp; Gewässer</b>	Europ. Nordmeer	34,1%	<b>59,0%</b>	0,023
	Barentsee	<b>52,3%</b>	20,5%	0,003
	Dnjepr	40,9%	<b>53,8%</b>	0,239
<b>Gebirge</b>	Montblanc	47,7%	<b>61,5%</b>	0,208
	Skand. Gebirge	31,8%	<b>74,4%</b>	0,000

bezeichnungen verzeichnet, die von mehr als 50 % aller Befragten als notwendiger Wissensbestand für einen Bundesbürger eingestuft werden. Im Vergleich zu der Kartenvorgabe des Messinstruments muss konstatiert werden, dass die vorgegebene Anzahl an topographischen Elementen aus Sicht der Probanden als deutlich zu niedrig angesehen wird. Insgesamt wurden aufgrund

zahlreicher Nennungen 18 Länder, 7 Städte sowie zwei Landschaftsbezeichnungen nachgetragen.

Bei den einzelnen Staaten, die aufgrund der Übersichtlichkeit abermals als Liste mit einer fünfstufigen Skala abgefragt wurden, liegen die USA (mean = 4,83), Russland (mean = 4,82), China (mean = 4,79) und Japan (mean = 4,74) dicht beieinan-

Tabelle 3: Maßstabsebene Welt - Anteil der Probanden, die das jeweilige topographische Element als für einen Bundesbürger notwendiges Wissen eingestuft haben.

		<b>Experten</b>	<b>Gesellschaft</b>	<b>Signifikanz (Chi-Quadrat nach Pearson)</b>
<b>Städte</b>	Kalkutta	<b>68,8%</b>	48,2%	0,057
	Mumbai	<b>65,7%</b>	39,3%	0,014
	Lagos	<b>51,4%</b>	35,7%	0,139
<b>Gewässer</b>	Rotes Meer	<b>71,4%</b>	42,9%	0,008
	Kaspisches Meer	<b>68,6%</b>	41,1%	0,011
	Die großen Seen	<b>65,7%</b>	42,9%	0,034
	Aralsee	<b>65,7%</b>	41,1%	0,022
	Europ. Nordmeer	<b>54,3%</b>	46,4%	0,466
	Karibisches Meer	<b>71,4%</b>	32,1%	0,000
	Baikalsee	<b>62,9%</b>	39,9%	0,007
	Golf von Mexiko	<b>65,7%</b>	28,6%	0,000
	Nordpolarmeer	<b>60,0%</b>	32,1%	0,009
	Victoriasee	<b>57,1%</b>	32,1%	0,019
<b>Flüsse</b>	Nil	<b>71,4%</b>	44,6%	0,001
	Mississippi	<b>71,4%</b>	46,4%	0,019
	Jangtsekiang	<b>65,7%</b>	28,6%	0,000
	Kongo	<b>51,4%</b>	37,5%	0,191
	Niger	<b>57,1%</b>	33,9%	0,029
	Jenissej	<b>54,3%</b>	16,1%	0,000
<b>Ge- birge</b>	Kilimandscharo	<b>65,7%</b>	41,1%	0,022
	Kaukasus	<b>51,4%</b>	41,1%	0,334
<b>Großland- schaften</b>	Sibirien	<b>71,4%</b>	33,9%	0,000
	Hochland von Tibet	<b>62,9%</b>	30,4%	0,002

der an der Spitze, gefolgt von Indien und Australien mit einem Mittelwert von  $\text{mean} = 4,68$  beziehungsweise  $\text{mean} = 4,63$ . Die insgesamt hohe Bedeutung von Staaten als topographische Elemente zeigt sich darin, dass neun der sechzehn auf der Kartengrundlage verzeichneten Länder einen Mittelwert von über  $\text{mean} = 4,0$  erreichen.

Bei den Städten liegen mit New York (96,7%), Peking (95,6%), Tokio (91,2%), Rio de Janeiro (91,2%), Kairo (83,5%), Buenos Aires (81,3%) und Mexiko-Stadt (80,2%) sieben Städte über der 80%-Grenze. Auffällig ist, dass sich die auf europäischer Ebene abzeichnenden starken regionalen Unterschiede (West-Ost-Diskrepanz) im weltweiten Maßstab nicht in dem Ausmaß fortsetzen.

Bei den Gewässern führen die drei Ozeane in der Reihenfolge Atlantischer (83,5%), Pazifischer (82,4%) und Indischer Ozean (75,8%) die Rangliste an. Ferner erreichen noch das Mittelmeer, das Schwarze Meer, das Rote Meer, das Kaspische Meer, die Großen Seen sowie der Aralsee die Zustimmung der Hälfte der Probanden. Eine eher schwache Stellung im weltweiten Maßstab haben die topographischen Elemente Flüsse und Großlandschaften. Von den sechzehn auf der Kartenvorlage angebotenen Flüssen werden nur der Amazonas (71,4%), der Nil (58,2%) sowie der Mississippi (56,0%) von mehr als der Hälfte der Probanden als notwendiger Wissensbestand deklariert, bei den Landschaftsbezeichnungen erreicht die Sahara (64,8%) als einzige der acht vor-

gegebenen die 50%- Schwelle. Sie wird jedoch aufgrund zahlreicher Nachtragungen durch Grönland ergänzt.

Zusammen umfasst die so entstandene Weltkarte 76 topographische Begriffe, die von mehr als 50% der Befragten als notwendiges Wissen genannt wurden, wobei auf dieser Maßstabsebene die Einschätzungen zwischen der Gesellschaft und den Experten deutlich divergieren: Würde man ausschließlich die Angaben der Experten berücksichtigen, so würde eine „Expertenkarte“ sehr viel mehr topographische Elemente (vgl. Tabelle 3) umfassen als die „Gesellschaftskarte“. Generell zeigt sich ebenso wie bereits bei den vorangegangenen Maßstabsebenen die höhere Gewichtung der Kategorien Gewässer/Flüsse sowie die Gebirge und Großlandschaften auf Seiten der Experten, während die Anzahl der Länder und Städte bei beiden Gruppen ungefähr gleich groß ist.

### Fazit

Insgesamt zeichnet sich mit Einschränkungen, wie schon bei den Kenntnissen und Fähigkeiten im Bereich der Räumlichen Orientierung allgemein (vgl. ersten Teil dieses Aufsatzes, HEMMER u.a. 2008, S. 17-32), ein breiter Grundkonsens zwischen den gesellschaftlichen Spitzenrepräsentanten und den Geographieexperten ab, wobei die Experten generell die etwas höheren Ansprüche, insbesondere in den Kategorien Flüsse und Gewässer, Gebirge und Großlandschaften, formulieren. Im Hinblick auf die Bestimmung

eines topographischen Mindestkanons auf unterschiedlichen Maßstabsebenen liefert ein solcher empirischer Ansatz, wie ihn die hier vorgelegte Teilstudie wählt, in Ergänzung zur hermeneutischen beziehungsweise erfahrungsgeleiteten Herleitung von relevanten Wissensbeständen wichtige Erkenntnisse. So zeigt beispielsweise der so akquirierte Wissensbestand große Schnittmengen mit eben diesen hermeneutisch beziehungsweise erfahrungsgeleitet gewonnenen Kanons, wie sie unter anderem BIRKENHAUER (1996) oder BÖHN u.a. (1995) in den 1990er Jahren ausgewiesen haben. Zudem erweist sich der Kanon des topographischen Mindestwissens bisher größtenteils auch als zeitlich überdauernd und wird nur bedingt durch aktuelle Diskurse in der Gesellschaft ausdifferenziert.

Die Ausweisung eines Mindestwissensbestands auf unterschiedlichen Maßstabsebenen setzt verständlicherweise das topographische Wissen nicht mit der Räumlichen Orientierungskompetenz gleich. Die hier präsentierte Untersuchung ist lediglich eine von mehreren empirisch angelegten Teilstudien zum Kompetenzbereich Räumliche Orientierung an den Universitäten Bayreuth, Eichstätt, Erlangen-Nürnberg und Münster. Sie ist eingebettet in einen großen Forschungsrahmen, in dem die Entwicklung von Kompetenzentwicklungsmodellen zur Räumlichen Orientierung im Fokus des Interesses steht.

## Literatur

- BIRKENHAUER, J. (1996): Topographisches Mindestwissen. Orientierung als grundlegende Aufgabe des Erdkundeunterrichts. *Praxis Geographie* 26, H. 7-8, S. 38-42.
- BÖHN, D. u.a. (1995): Deutschland: Einhundert topographische Begriffe. *Geographie heute* 16, H. 131, S. 49-53.
- BÖHN, D., HAVERSATH, J.-B. (1998): Topographische Begriffe. Bedeutung und Grenzen eines umstrittenen Ansatzes im Geographieunterricht. *Zeitschrift für den Erdkundeunterricht* 50, S. 288-293.
- BÖHN, D., HAVERSATH, H. (1994): Zum systematischen Aufbau topographischen Wissens. *Geographie und ihre Didaktik* 22, S. 1-20.
- DGfG (Hrsg., 2006): Bildungsstandards im Fach Geographie für den Mittleren Schulabschluss. Berlin.
- ENGELHARDT, W. (1982): Wenn die Erdkunde zur Karten- und Orientierungskunde „gesundgeschrumpft“ wird... *Pädagogische Welt*, S. 685-690.
- FRÖMBGEN, M. (1997): Topographische Inhalte ausgewählter erdkundlicher Schulbücher Hessen. Gießen (unveröffentlicht).
- FUCHS, G. (1985): *Topographie. Terra Tipps*. Stuttgart.
- FUCHS, G. (1977): Überlegungen zum Stellenwert und zum Lernproblem des topographischen Orientierungswissen. *Methodische Rezeptologie oder didaktische Neubewertung im Rahmen der „geographischen Lage“?*. Hefte zur Fachdidaktik der Geographie

- 1, H. 3, S. 4-24.
- GEIBERT, H. (1995): Globales Lernen in der Topographie. *Geographie heute* 16, H. 134, S. 16-19.
- HEMMER, I., HEMMER, M., OBERMAIER, G., UPHUES, R. (2007): Räumliche Orientierung - Eine empirische Untersuchung zur Relevanz des Kompetenzbereichs aus der Perspektive der Gesellschaft und der Experten. *Geographie und ihre Didaktik*. Jg 36, H. 1, S. 17-32
- HEMMER, I., HEMMER, M., OBERMAIER, G., UPHUES, R. (2006a): Topographical knowledge and skills. In: PURNELL, K. u.a. (Hrsg.): *Changes in Geographical Education: Past, Present and Future*. Brisbane, S. 334-337.
- HEMMER, I., HEMMER, M., OBERMAIER, G., UPHUES, R. (2006b): Topographische Europakennnisse zwischen (Wunsch-)bild und Wirklichkeit. In: KULKE, E. u.a.: *Tagungsband 55. Deutscher Geographentag Trier: Grenzwerte*. Trier, S. 207-215.
- HEMMER, I., HEMMER, M., OBERMAIER, G., UPHUES, R. (2005): Topographisches Mindestwissen Deutschland. Ergebnisse einer Befragung gesellschaftlicher Spitzenrepräsentanten und Experten. *Praxis Geographie* 35, H. 10, S. 46-48.
- HEMMER, I., HEMMER, M., OBERMAIER, G., UPHUES, R. (2004): Die Bedeutung topographischer Kenntnisse und Fähigkeiten aus der Sicht der Gesellschaft - Erste Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. *Didaktische Impulse*. *Praxis Geographie* 34, H.1 0, S. 44-45.
- KIRCHBERG, G. (1993): Die Bedeutung der Geographie als Dienstleistungsfach für andere Unterrichtsfächer. *Geographie und Schule* 15, H. 84, S. 29-34
- KIRCHBERG, G. (1977): Topographie als Gegenstand und Ziel des geographischen Unterrichts. *Praxis Geographie* 20, H.8, S. 322-328.
- KÖCK, H. (1997): Zum Bild des Geographieunterrichts in der Öffentlichkeit. Eine empirische Untersuchung in den alten Bundesländern. Gotha.
- KROSS, E. (1995): Global lernen. *Geographie heute* 16, H. 134, S. 4-9.
- LENZ, T. (2005): Thematische Karten im Geographieunterricht. *Geographie heute* 26, H. 225, S. 2-9.
- OESER, R. (1987): Untersuchungen zum Lernbereich „Topographie“. Ein Beitrag zur quantitativen Methodik in der Fachdidaktik Geographie. *Geographiedidaktische Forschungen* 16. Lüneburg.
- SCHLIMME, W. (1983): *Topographisches Wissen und Können im Geographieunterricht*. Berling (Ost).
- SCHMIDT-WULFFEN, W. (1995): „Zum systematischen Aufbau topographischen Wissens“ – zum Beitrag Böhn/Haversath im Heft 1/1994. *Geographie und ihre Didaktik* 23, S. 177-187.
- UHLINWINKEL, A. (1999): Topographie (und Begriffslernen) – mit dem Kopf durch die Wand? In: SCHMIDT-WULFFEN, W. und W. SCHRAMKE (Hrsg., 1999): *Zukunftsfähiger Erdkundeunterricht. Trittsteine für Unterricht und Ausbildung*. Gotha, S. 286-309.

**Anschrift der Autoren:**

Prof. Dr. Ingrid Hemmer, KU Eichstätt-Ingolstadt, Ostenstr. 18, 85072 Eichstätt  
ingrid.hemmer@ku-eichstaett.de

Prof. Dr. Michael Hemmer, Westfälische Wilhelms-Universität, Robert-Koch-Straße 26, 48149 Münster  
michael.hemmer@uni-muenster.de

Prof. Dr. Gabi Obermaier, Universität Bayreuth, Universitätsstr. 30, 95440 Bayreuth  
gabriele.obermaier@uni-bayreuth.de

Prof. Dr. Rainer Uphues, Uni Erlangen-Nürnberg, Didaktik der Geographie, Regensburger Str. 160, 90478 Nürnberg  
rainer.uphues@ewf.uni-erlangen.de

Die Kartenbeilagen finden Sie auch als pdf-Datei auf der Homepage des HGD unter Publikationen/Guid  
<http://www.geographie.de/hgd/>