

## Rezensionsaufsatz

Harald ZEPP, Bochum

# Standardwerke zur Physischen Geographie und zu Landschaften in Deutschland und Mitteleuropa – eine vergleichende Gegenüberstellung

**Zöller, Ludwig (Hrsg.): Die Physische Geographie Deutschlands** – Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft. 2017. 208 S., 203 farbige Abbildungen. ISBN: 978-3-534-26868-9. Preis: 49,95 Euro (D).

Ausgangspunkt und Anlass der folgenden Gedanken ist das jüngst erschienene Werk von Ludwig ZÖLLER (2017). Die Besprechung dieses Buches legt einen Vergleich mit ähnlichen Überblickswerken nahe, die Physische Geographie oder Landschaften Deutschlands oder Mitteleuropas im Titel tragen oder thematisieren, und münden in der Frage: Was darf und was soll man sich von Werken versprechen, die durch ihre Titel ähnliche Erwartungshaltungen provozieren? Um das Vergleichsspektrum zu beschränken, sind hier nur naturwissenschaftlich oder naturkundlich ausgerichtete Bücher berücksichtigt und solche Bücher ausgeklammert, in denen Landschaften sozialkonstruktivistisch oder vorwiegend kulturhistorisch behandelt werden, wie z. B. bei BLACKBOURN (2007), POSCHLOD (2017), oder einen solchen Akzent erhalten, wie z. B. KÜSTER (2017).

Plakativ charakterisiert der hintere Buchdeckel das Werk von Ludwig Zöller (LZ) als „Die umfassende Physiogeographie unserer Landschaften“. LZ formuliert da genauer: „Entsprechend meiner Qualifikation und meiner eigenen Kompetenz ist dieses Buch nicht ausschließlich, aber

vorrangig geomorphologisch ausgerichtet“ (ZÖLLER 2017, 7). Der Autor verwendet den Landschaftsbegriff stets in Kombination mit geomorphologischen Begriffen wie Schichtstufenlandschaften (S. 64), Altmoränenlandschaft (S. 57) und Marschlandschaften (S. 51) oder betrachtet sie in Zusammenhang mit den Lössen Mitteleuropas als „Staubige Archive der Landschaftsgeschichte“. Der topographischen Einordnung geomorphologischer Sachverhalte dienen geläufige Landschaftsnamen wie Eifel, Frankenalp, Alpen und Oberpfalz. Aber umfasst dieses Buch tatsächlich nur geomorphologische Inhalte?

Der Herausgeber LZ hat den Löwenanteil der Kapitel verfasst (S. 8–166), was nachdrücklich die geomorphologische Ausrichtung dieses Buchs unterstreicht. Von Cyrus Samimi stammt der klimatologische Überblick (S. 167–179), Dominik Faust und Bernhard Eitel liefern den Überblick zur Bodengeographie (S. 180–187), Carl Beierkuhnlein den zur Biogeographie (S. 188–202).

Im Vorwort und im ersten Kapitel spricht LZ den im Titel genannten räumlichen Bezug („Deutschland“) an. Das Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland steht im Mittelpunkt, aber um geowissenschaftliche Zusammenhänge zu erschließen, muss er über die heutigen Staatsgrenzen hinausgreifen. Naturräume und Reliefgebiete sind

nun einmal nicht deckungsgleich mit den in historischer Zeit wechselvollen territorialen Abgrenzungen des Konstruktes „Deutschland“. Das „Bekenntnis“, dass Naturraumgrenzen nicht zur Legitimation von Staatsgrenzen taugen und dass deshalb in physisch-geographischen Arbeiten sinnvollere Abgrenzungen vorgenommen werden, kann m.E. von Physischen Geograph/-innen nicht oft genug wiederholt werden. Die scheinbare Evidenz „natürlicher Grenzen“ als Staatsgrenzen und naturdeterministische Schablonen sind bei Studierenden immer noch weit verbreitet und erhalten durch Publikationen wie „Die Macht der Geographie. Wie sich Weltpolitik anhand von 10 Karten erklären lässt“ (MARSHALL 2015) neue Nahrung. Davon distanziert sich auch LZ (S. 7) und diskutiert im zweiten Kapitel frühere Abgrenzungsversuche Mitteleuropas nach geomorphologischen und geologischen Kriterien.

Bevor die geomorphologischen Kapitel des Buches vorgestellt und kommentiert werden, seien die Inhalte der drei Kapitel zu Klima, Boden und Vegetation charakterisiert:

In der auf 13 Seiten dicht gedrängten Darstellung beschränkt sich Cyrus Samimi (CS) auf Karten, die klimatologische Sachverhalte für ganz Deutschland mit angrenzenden Staatsgebieten visualisieren. Klimaelemente, Klimafaktoren und das Klimasystem insgesamt sind nur nachvollziehbar, wenn die planetarische Zirkulation der Atmosphäre als Rahmung dient – dies leistet der Abschnitt. Regionale, z. B. durch das Relief bedingte Differenzierungen verdeutlicht CS durch Temperatur- und Niederschlagsprofile sowie sechs Klimadiagramme, die er im Text erläutert. Abschließend stellt CS die nachweisbaren und die zukünftig wahrscheinlichen Klimaveränderungen dar.

Der bodengeographische Überblick (acht Seiten) von Dominik Faust und Bernhard Eitel beginnt mit der Erläuterung der Aufgabe von Bodengeographie und der

fundamentalen Erkenntnis, dass Böden nur selten „eine genetische Einheit mit dem [im tieferen Untergrund und Unterboden, Ergänzung HZ] Anstehenden bildet“, sondern sich aus (genetisch) verschiedenen Komponenten zusammensetzen. Relativ ausführlich thematisieren die Autoren deshalb die pleistozänen Deckschichten (periglaziale Lagen), die insbesondere in den Mittelgebirgen als Solifluktsdecken für die Bodenbildung und die Standorteigenschaften ausschlaggebend sind. Die Autoren veranschaulichen typische Catenen auf Silikat- und Karbonatgesteinen durch drei Profildarstellungen, deren Genese und Eigenschaften als Vegetationsstandorte sie präzise erörtern. Vier Seiten zu Böden in Löss-, Glazial- und Terrassenlandschaften bilden die zweite Hälfte des Kapitels.

Auch Carl Beierkuhnlein stellt seinen Ausführungen zur Biogeographie (15 Seiten) eine Positionsbestimmung dieser geographischen Teildisziplin voran. Vor diesem Hintergrund begründet er, warum in seinem Kapitel die Perspektive der Speziellen Biogeographie – die biogeographische Ausstattung eines Raumes – dominiert. Recht ausführlich diskutiert der Autor verschiedene Konzepte, Mitteleuropa biogeographisch zu charakterisieren und geht dabei v. a. auf die zeitliche Entwicklung und Veränderung der Artenverbreitung ein. Er begründet zudem, weshalb das Konzept der potenziell natürlichen Vegetation nicht mehr zeitgemäß ist. Nach diesen sechs einführenden Seiten folgen Abschnitte zur Biogeographie der Kulturlandschaft, zu invasiven Arten und damit einhergehenden Herausforderungen sowie zu mitteleuropäischen Schutzgebieten. Dazwischen stehen Abschnitte zur Biogeographie von mitteleuropäischen Regionstypen (Hochgebirge, Mittelgebirge, Hügelland, Tiefland, Küsten, Binnengewässer und Feuchtgebiete, semiterrestrische Ökosysteme).

Für seinen naturräumlichen Überblick (Kap. 2, S. 11–14) übernimmt Ludwig Zöller die auf Herbert LIEDTKE (1984, 70)

zurückgehende Fünf-Zonen-Gliederung des Reliefs Deutschlands: Norddeutsches Tiefland mit seinen Küsten, Mittelgebirgsschwelle, Süddeutsches Stufenland „mit seinen Randgebirgen und dem Oberrheinischen Tiefland“ [Begriffserweiterung durch BAUMHAUER 2007, 108], Alpenvorland, Deutsche Alpen. Er ordnet allerdings im Folgenden die Inhalte des Buches nicht nach diesen „Gebieten ähnlicher Oberflächenformen“ – wie es im Original bei Liedtke heißt –, sondern widmet die folgenden Kapitel zentralen geomorphologischen Themenkomplexen. Ausgehend von den Ergebnissen der Kontinentalen Tiefbohrung in der Oberpfalz zeigt er zunächst die Morphotektonik in ihren Konsequenzen für die geomorphologische Entwicklung Mitteleuropas auf (Kap. 2.3 und 3; S. 19–35). Hier bezieht LZ die klassische Kontroverse um die Entstehung der Flachreliefs in Mittelgebirgen (W. M. Davis, W. Penck) ein. Prononciert trägt er geochemische Resultate vom Westrand der Böhmisches Masse vor, aus denen sich Hinweise auf die Deutung zahlreicher Geländestufen durch neotektonische Bewegungen ergeben. Danach ist zumindest für diesen Mittelgebirgsraum das Konzept einer Piedmonttreppe zu verwerfen. Ergebnisse aus weiteren mitteleuropäischen Gebirgen, ebenfalls mit Hilfe der Thermochronologie erzielt, bestätigen die Grundthese, dass Stufen vielfach auf tektonische Bewegungen zurückgehen. Zusammenfassend formuliert LZ die Hypothese, dass die Großformen nördlich einer Diagonale zwischen Osning/Teutoburger Wald und Bayerischer Wald bis an den Donaurandbruch oberkretazisch und südlich davon oligozän und später angelegt worden seien.

Die Berücksichtigung thermochronologischer Resultate in einer regionalen Geomorphologie ist – wie der Autor selbst hervorhebt – neuartig und hebt dieses Kapitel von anderen in vergleichbaren Werken ab (s. weiter unten). Damit ist eine Spezialisierung verbunden, die solchen Zusammenstellungen fehlt, die ihrer Leserschaft eine

vorwiegend regionalgeomorphologisch-topographische Einordnung geben möchten. Es geht dem Autor darum, einen Kontrapunkt gegen die althergebrachten Darstellungen zu setzen und weitere Forschungen anzuregen, damit zusätzliche Daten das regionale Muster klären helfen. Die Kapitel 2.3–3.4 sind eine Mischung zwischen einem Lehrbuchkapitel und einem State-of-the-art-Artikel. Die Ausführungen setzen ein tieferes Verständnis für geochemisch-mineralogische Prozesse voraus. Nicht entsprechend vorgebildete Leser/-innen werden auf unvermittelt auftauchende Begriffe wie „SE1-Reflektor“ und „post-triassische Ausheilzone“, „Apatit-Spaltspurenalter“ und „Titanit-FT-Alter“ stoßen und im Weiteren mit „Spurlängenverteilungen“ und „partielle[r] Retentionszone des Apatit-Helium-Systems“ konfrontiert. Die Leser/-innen können diese Thematik in einem Online-Exkurs zum Buch vertiefen. In reiner Diktion einer regionalen Geomorphologie hätte LZ wohl auf die geochemischen Argumentationsmuster verzichtet und nur die Ergebnisse mitgeteilt. Zöller positioniert seine Physische Geographie Deutschlands damit eindeutig an der geomorphologischen Forschungsfront.

Sehr anschaulich ist die Bezeichnung eines Abschnitts in Kapitel 4 („Geologischer Überblick“, S. 26–49): „Mitteleuropa entsteht als ein Flickenteppich“. Hier sind neuere plattentektonische Interpretationen für den Mittelgebirgsraum eingearbeitet, die die alte geotektonische Gliederung von Hans Stille in eine neue Perspektive rücken.

Der geomorphologische Überblick (Kap. 5, S. 50–107), untertitelt mit „Formung unter Tropenklima bis zu den Eiszeiten“, folgt der aus Kapitel 2 bekannten räumlichen Gliederung. In Zusammenhang mit den Schollengebirgen werden auch die strukturbedingten Formen der Bergländer Deutschlands und im angrenzenden Frankreich und Polen sowie der känozoische Vulkanismus/die känozoischen Vulkangebiete und Impaktkrater behandelt. Der Abschnitt

zum mitteleuropäischen Tiefland und zum Alpenvorland enthält gegenüber älteren Standardwerken neuere Datierungen und blickt über die Staatsgrenze (Frankreich, Dänemark, Tschechien) hinaus, wenn es dem Verständnis der Reliefgenese dienlich ist. Etliche der Passagen besitzen diskutierenden Charakter. Diese Problematisierungen zeichnen das Werk besonders aus. Ab Seite 61 greift LZ die Thematik von Bruchschollen und Rumpfschollengebirgen aus den Kapiteln 2.3–3.4 wieder auf. Die Leser/-innen sollten bei dominant regionalem Interesse am Buch also beide Kapitel im Blick haben. LZ ist zuzustimmen, dass eine Darstellung des Mittelgebirgsraums, die auf einem einzigen, übertragbaren Konzept oder einer geomorphologischen Modellvorstellung beruht, unmöglich oder zumindest unbefriedigend ist. Lokale Besonderheiten der Reliefentwicklung werden naturgemäß auch in diesem Buch beachtet. Während die Alpen recht kurz abgehandelt sind (knapp drei Seiten), erfahren die känozoischen Vulkangebiete mit 18 Seiten eine deutlich stärkere Gewichtung.

Der überragenden Bedeutung der fluvialen Abtragung für die Reliefgestaltung Mitteleuropas trägt das Kapitel 6 („Flussgeschichte Mitteleuropas – Veränderung, Überraschung, Krimi“, S. 108–141) Rechnung. In wohl keinem anderen vergleichbaren Übersichtsbuch nimmt diese spannende Thematik einen derart breiten Raum ein – das aber völlig zu Recht, besitzen doch die Flusstäler als die in Relation zum umgebenden Relief tiefsten, gleichsinnig und durchgängig geneigten Tiefenlinien mit ihren Felsterrassen und Terrassenkörpern eine Schlüsselstellung für die Rekonstruktion der Reliefentwicklung. Die fluvialen Sedimentarchive und weitere mit ihnen verzahnte oder sie überlagernde Archive (vulkanische Lagen, Löss etc.) können mit neuen Datierungsmethoden bearbeitet werden, sodass manch überkommene Interpretation infrage zu stellen ist. Diese spannenden Aspekte arbeitet LZ am Beispiel großer Flusssysteme (Rhein-Main-Donau,

Main und Neckar, Rhein, Mosel, Elbe, Oder und Weichsel) eindrucksvoll heraus.

Mit dem Kapitel zu den Lössen Mitteleuropas als „Staubige Archive der Landschaftsgeschichte“ (S. 142–147) beschließt LZ die Kapitel aus seiner Feder. Dieser Schlusspunkt verwundert nicht, da LZ (selbst und mit Kollegen) ungezählte Lössprofile untersucht und zahlreiche Datierungen vorgenommen hat. So hat dieses Kapitel eher den Charakter eines Lehrbuches als einer regionalen Geomorphologie. Eingangs fasst der Autor die Löss-Forschungsgeschichte zusammen, anschließend werden ausführlich ausgewählte Löss-Paläoboden-Sequenzen Mitteleuropas präsentiert: Nussloch (südl. Heidelberg), Nordost-Frankreich und Südbelgien, Niederrhein und unterer Mittelrhein, Sachsen, Schlesien und Lubliner Lösshügelland, Südmähren.

Wer einen konzeptionell neueren Zugang zur Morphogenese Mitteleuropas sucht, sollte dieses Werk unbedingt konsultieren. Das Buch benennt zum einen Forschungslücken, zum anderen gehen einzelne Kapitel in ihrer Spezialisierung weit über das Maß hinaus, das Bachelor-Studierenden zugemutet werden kann. Datierungsfragen nehmen im gesamten Buch – dem wissenschaftlichen Werk LZs entsprechend – breiten Raum ein. Unzweifelhaft erschließt das Online-Literaturverzeichnis eine Fülle neuerer Literatur. 169 der mehr als 350 zitierten Titel stammen aus dem laufenden Jahrzehnt ab 2010. Unverständlich bleibt, weshalb sich weder im Vorwort noch auf den ersten Textseiten ein Hinweis darauf findet, dass das gedruckte Literaturverzeichnis nur einen Auszug des sehr viel umfangreicheren Verzeichnisses im Online-Angebot darstellt. Wie man dorthin gelangt, müssen die Leser/-innen selbst herausfinden (<https://www.wbg-wissenverbindet.de/10536/die-physische-geographie-deutschlands>). Das online verfügbare Zusatzmaterial enthält neben den Literaturhinweisen fünf Exkurse, einen zur Münchberger Masse und vier weitere lehrbuchartige Kapitel zu Datierungsmethoden.

**Vergleiche mit thematisch verwandten Werken**

Aus dem Jahr 1990 stammt das 687 Seiten starke Buch „Geographie Deutschlands. Bundesrepublik Deutschland. Staat, Natur, Wirtschaft“ (TIETZE et al.), für das Hans-Jürgen Klink und Dieter Havlik den 240 Seiten umfassenden Teil B (Landesnatur) übernommen haben. Das Werk, das sich auf das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vor der Wende beschränkt, geriet aus dem Blickfeld, da es zehn Monate vor der deutschen Wiedervereinigung erscheint.

Unter dem Gesichtspunkt der Gewichtung von Inhalten einer (Physischen) Geographie Deutschlands sei es hier dennoch vergleichend herangezogen. Gliederung und Gewichtung unterscheiden sich auffallend von der hier besprochenen Physischen Geographie Deutschlands Zöllers (Abb. 1a–b): Auf der einen Seite gibt es ein gesondertes Kapitel zur Hydrologie, auf der anderen Seite treten geomorphologische Inhalte deutlich zurück (KLINK [in TIETZE et al. 1990] ca. 50% gegenüber ca. 80% in ZÖLLER 2017).

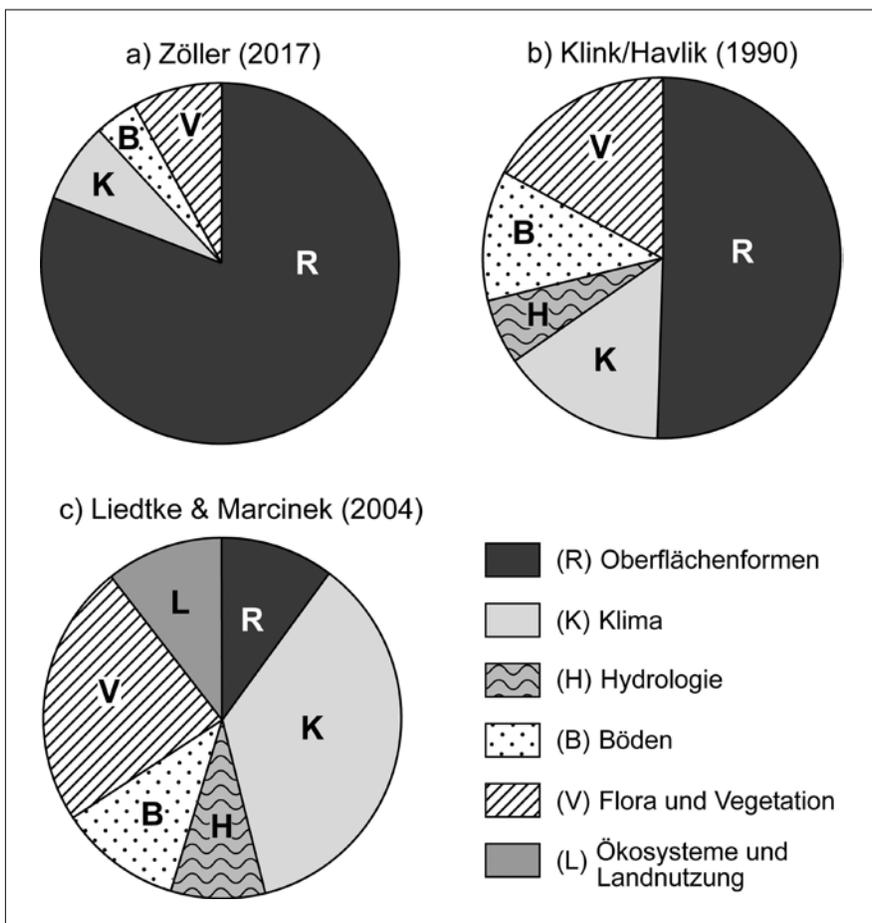


Abb. 1: Aufteilung der Inhalte des allgemeinen Teils in den Lehrbüchern von a) ZÖLLER 2017, b) KLINK/HAVLIK in TIETZE et al. 1990 und c) LIEDTKE & MARCINEK 2004

Vor diese, an der Ausprägung von Geofaktoren orientierten Kapiteln setzt H.-J. Klink die beiden Abschnitte „Naturräumliche Gliederung“ (22 S.) und „Geologie und Lagerstätten“ (45 S.). Im Rückblick, 28 Jahre nach dem Erscheinen des Werks, ist die Berücksichtigung der Naturräumlichen Gliederung erwähnenswert, weil sie die damals noch vorherrschende Form der physisch-geographischen Synthese der „Landesnatur“ widerspiegelt. Die Naturräumliche Gliederung erhob den Anspruch, dass die Raumeinheiten sinnvolle Zusammenfassungen der Wirkungsgefüge zwischen geologischem Untergrund, Relief, Böden, Wasserhaushalt und Vegetation sind, obgleich sie überwiegend geologisch-morphostrukturell definiert wurden. Die Aussage „Sie [die Bestandteile der Landesnatur, HZ] alle miteinander verflochten und in ihren Wechselwirkungen bilden die landschaftlichen Ökosysteme“ (TIETZE et al. 1990, S. 115) weist bereits hin auf alternative Ansätze der Landschaftsökologie, Räume zu gliedern, (s. u.).

Ein drittes, mit 786 Seiten sehr umfangreiches Standardwerk ist die „Physische Geographie Deutschlands“ von Herbert LIEDTKE & Joachim MARCINEK (2004), das sich einen allgemeinen und einen regionalen Teil gliedert. Die Autoren nehmen in ihrem Buch ausdrücklich Bezug auf

die gleichnamige nur etwa halb so starke „Physische Geographie Deutschlands“ (357 Seiten) von HAEFKE (1959), die den Untertitel „Eine Einführung mit Betonung der Geomorphologie“ trägt, und bekennen sich zur Betonung geomorphologischer Inhalte. Diese kommen allerdings erst im 358 Seiten umfassenden regionalen Teil zum Tragen, während im allgemeinen Teil der geomorphologische Überblick lediglich 10 von 100 Seiten einnimmt (Abb. 1c). So gesehen erfüllt der allgemeine Teil die Ansprüche der Leser/-innen, die eine ausgewogene Darstellung vielfältiger physisch-geographischer Inhalte suchen. Neben dem Umstand, dass hier erstmals Deutschland (1. Aufl. 1994) in den Grenzen von 1990 behandelt wird, fällt ab der dritten Auflage die Aufnahme eines neuen Kapitels „Ökosysteme und Landnutzung“ auf; in den beiden anderen Werke (ZÖLLER 2017 und KLINK/HAVLIK in TIETZE et al. 1990) ist dies nicht der Fall. Diese Neuerung darf als Reaktion auf die wachsende Bedeutung der Geo- und Landschaftsökologie unter den deutsch-sprachigen Physischen Geograph/-innen gewertet werden (vgl. DÜRR & ZEPP 2012, Kap. 3.8.7, S. 224–241). Die geomorphologischen Regionalkapitel in dem Buch von Liedtke und Marcinek, verfasst von 15 Einzelautoren, öffnen den Weg zu Spezialarbeiten, denen wirklich nur

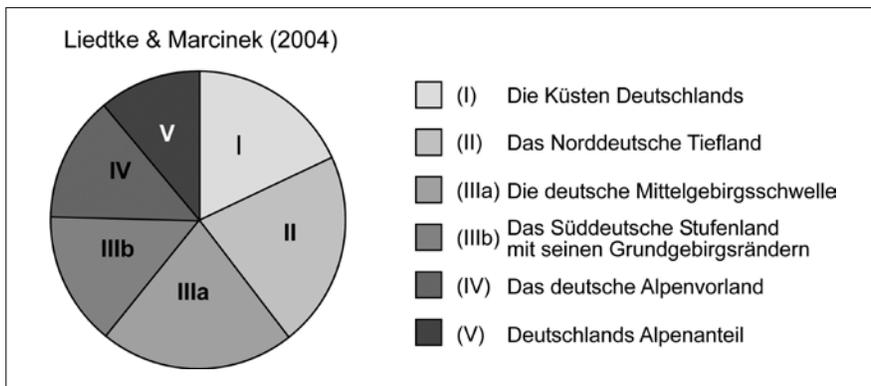


Abb. 2: Verteilung der Inhalte des regionalen Teils auf Gebiete gleicher Oberflächenformen in LIEDTKE & MARCINEK 2004

tiefgründiger an der Materie Interessierte nachgehen dürften (Abb. 2). Gleiches gilt für die Hinweise auf geomorphologische Spezialarbeiten in ZÖLLER (2017).

Wer eine Einbettung bewährter physisch-geographischer Kenntnisse in stärker landschaftsökologische und umweltgeographische Kontexte wünscht, der mag die entsprechenden Kapitel in der „Geographie Deutschlands“ (GLASER et al. 2007) zur Hand nehmen, die von mehreren Autor/-innen verfasst wurden. Die Durchdringung der Inhalte aus physisch-geographischen Teildisziplinen ist in diesem Werk besonders stark (Abb. 3). Die an die Gliederungen der zuvor behandelten Bücher erinnernden Überschriften weisen darauf hin, dass jeglicher problemorientierter Synthese die Beherrschung allgemeiner Grundlagen vorausgehen muss, für die die Leser/-innen am besten Lehrbücher der Allgemeinen Physischen Geographie und zusätzlich eben auch die anderen regionalgeographischen Werke heranziehen sollten.

Durch die Bezeichnungen der Kapitel und deren Reihenfolge setzen sich die Herausgeber klar von tradierten Vorbildern ab. Die einzigen traditionellen Überschriften (Hydrogeographie, Landnutzung und Vegetation, Bodendifferenzierung, Die geologische und tektonische Entwicklung Deutschlands, Von der Küste zum Hochgebirge – Reliefentwicklung, Die Bodenentwicklung) folgen nicht der üblichen von den geologischen Gegebenheiten ausgehenden, fortschreitenden Geofaktorenintegration. Das bedeutet, dass die Leser/-innen Lehrbücher der Allgemeinen Physischen Geographie und zusätzlich eben auch andere regionalgeographische Werke heranziehen sollten, um die fachlichen Grundlagen problemorientierter Synthesen zu beherrschen.

Das äußere Erscheinungsbild der vorgestellten Bücher von ZÖLLER (2017) und GLASER et al. (2007) in den Formaten 21,8 cm x 27,7 cm bzw. 23,1 cm x 29,9 cm, beide verlegt bei der Wissenschaftlichen Buchgesellschaft (WBG), besticht durch



Abb. 3: Kapitel mit physisch-geographischem Inhalt und ihr prozentualer Anteil am Gesamtumfang der physisch-geographischen Inhalte im Lehrbuch von GLASER et al. (2007)

hochwertige Farbkarten und -diagramme sowie Farbfotos. Das Buch von LIEDTKE & MARCINEK (2004) hat ein kleineres Format (18,6 cm x 24,9 cm) und enthält nur einige, zum Teil doppelseitige Farbkarten (Geologie, Oberflächenformen, Böden, Vegetationskarte, Hemerobie, Landnutzung) sowie etliche Farbfotos. Die zahlreichen Karten und Diagramme in S/W sieht der Rezensent nicht als Nachteil. Oftmals konzentrieren S/W-Abbildungen die Aufmerksamkeit auf das Wesentliche. Die Übertragung bewährter S/W-Abbildungen aus älteren Arbeiten in farbige Abbildungen bietet nur in einigen Fällen einen didaktischen Vorteil. Ein eindeutiger Vorzug von LIEDTKE & MARCINEK (2004) ist das Orts- und Sachregister. Es enthält mehr als 2.500 Stichworte und übertrifft damit bei weitem die Zahl der in den anderen Büchern enthaltenen. 20% der mehr als 500 Stichworte des Registers in ZÖLLER (2017) sind Landschaftsnamen,

zum überwiegenden Teil handelt es sich hier also um geowissenschaftliche Fachtermini.

Eine Sonderstellung in der deutschlandbezogenen physisch-geographischen Buchliteratur nehmen die beiden Bände des vom Institut für Länderkunde herausgegebenen Nationalatlas der Bundesrepublik Deutschland (2003a und b) ein: „Relief, Boden und Wasser“ sowie „Klima, Pflanzen- und Tierwelt“. Auf den zusammen ca. 300 Seiten beider Bände sind großformatige, farbige Karten, Diagramme und Tabellen vereint, die im Format 29,1 cm x 35,0 cm hervorragend gestaltet sind. Seine volle Wirkung und Faszination entfalten die Bände v. a. in der gedruckten Variante. Dennoch erfreulich, dass diese Bände (wie auch die übrigen Bände des Nationalatlas) mittlerweile als kostenloser Download zur Verfügung stehen (vgl. [http://archiv.nationalatlas.de/?page\\_id=28550](http://archiv.nationalatlas.de/?page_id=28550)). Freilich sind sie keine

Tab. 1: Gliederung und Seitenumfang der physisch-geographischen Bände des Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland (INSTITUT FÜR LÄNDERKUNDE 2003a und b)

<b>Band „Relief, Boden und Wasser“</b>	<b>Seiten</b>
Einleitung	20
Erdgeschichte	26
Oberflächenformen	42
Böden	18
Wasser und Gewässer (Nord- und Ostsee; Oberflächenwasser; Grundwasser; Wasserhaushalt)	34
<b>Band „Relief, Boden und Wasser“</b>	<b>Seiten</b>
Einleitung	20
Klima (Klimaelemente; Klimageschichte und -dynamik; Regionalklima; Natur; Mensch Klima)	52
Pflanzenwelt (Natürliche Vegetation; Schutzmaßnahmen; Aktuelle Themen; Spezielle Landschaftstypen)	40
Tierwelt (Lebensräume und Verbreitungsmuster; Aktuelle Themen)	28

Lehr- oder Lernbücher, eignen sich aber hervorragend, um einen Überblick über besonders interessierende Themen zu erhalten. Beide Bände enthalten zusammen 107 Überblickskapitel und thematische Beiträge, die für ein ergänzendes Studium empfohlen werden können (Tab. 1). Im universitären Lehrbetrieb wird dieses Angebot von Studierenden beklagenswert wenig genutzt – trotz der kostenlosen Verfügbarkeit im Internet.

Im Kontrast zu den bislang behandelten Werken stehen die Bücher von HANSJÖRG KÜSTER (1999) und BERND-JÜRGEN SEITZ (2017), der eine Geobotaniker, der andere (bezeichnet sich selbst so) Naturschützer. Küster titelt „Die Geschichte der Landschaft Mitteleuropas“ und Seitz nennt sein Buch „Das Gesicht Deutschlands. Unsere Landschaften und ihre Geschichte“. Letzteres wendet sich an den interessierten Laien, ist also kein Lehrbuch im klassischen Sinne, jedoch ein lehrreiches, mit großformatigen (23,1 cm x 29,9 cm) und hochwertig gedruckten Farbfotos und Karten attraktiv ausgestattetes Werk.

Bernd-Jürgen Seitz (BJS) gliedert den Stoff in vier Hauptkapitel: Einem allgemeinen Teil mit Begriffsklärungen und Erläuterungen zum Landschaftsbegriff, zur Geologie, zum Klima, zur Vegetation und zu Lebensräumen (ca. 30 Seiten) folgen etwa 115 Seiten, auf denen eine Abfolge historischer Phasen erläutert wird (vgl. Tab. 2). Fünf Kapitel sind der Erdgeschichte gewidmet: Prozesse, Festgesteine und Locker sediment sowie Reliefformen sind mit Bezug zu Deutschland illustriert. Zehn weitere Abschnitte machen deutlich, wie eng das äußere Erscheinungsbild von Landschaften durch den Menschen geprägt ist; hier greift der Verfasser den Ausdruck von KÜSTER (1998) auf, wenn er vom Gedächtnis der Landschaft spricht. In einem dritten Zwischenkapitel (22 Seiten) erörtert BJS Landschaften im Spannungsverhältnis zwischen Natur und Kultur aus einer grundsätzlichen Perspektive. Die gegenwärtig zu beobachtenden

Nutzungsänderungen „bieten [zwar] wenig Anlass zu *Zukunftsoptimismus*“ [Ergänzung i. O.] (SEITZ 2017, S. 169), doch der Autor stellt ermutigende Programme, Strategien und Offensiven des Naturschutzes heraus, wenngleich Zwischenziele der Nationalen Strategie der biologischen Vielfalt „zeigen, dass die bisher ergriffenen Maßnahmen nicht ausreichen“ (ders., S. 173).

Auf 50 Seiten („Gesicht zu erkunden – wo gibt es was zu sehen“) weist BJS auf Nationalparke, Biosphärenreservate, Naturparke, Geoparks sowie Freilicht- und andere Museen hin. Dabei ordnet er den Stoff nach Bundesländern, eine aus der Sicht eines professionellen Naturschützers nachvollziehbare Gliederung, wenn man an das Gewicht der Bundesländer in Fragen des Natur- und Kulturlandschaftsschutzes denkt. Die anderen hier besprochenen Bücher orientieren sich an Naturräumen oder geomorphologischen Zonen. Ein mehr als 1600 Stichworte umfassendes Register steigert den Wert des Buches als Nachschlagewerk. BJS hat ein spannendes, anregendes und attraktives Lesebuch vorgelegt, das auf wissenschaftlichen Grundlagen aufbaut, wie die ca. 100 im Text benutzten Literaturtitel belegen. Der Titel „Das Gesicht Deutschlands“ erinnert an den von Ernst Neef herausgegebenen Klassiker „Das Gesicht der Erde“ (NEEF 1956), in dem dieser den 70-seitigen Abschnitt zu Mitteleuropa verfasst hat. Hier hat Neef das „Gesicht“ ganz überwiegend als Reliefbild interpretiert, wie es etliche Geograph/-innen (vor und) nach ihm getan haben. BJS thematisiert „Landschaft, verstanden als das Zusammenspiel von belebter wie unbelebter Natur, von Mensch, Tier und Pflanze, als umfassender Lebens- und Sozialraum“ (KONOLD 1996, Vorwort).

Hansjörg Küster (HK) verfasst als Geobotaniker das Buch „Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa“ (KÜSTER 1999). Auch er sieht das „Erscheinungsbild der Landschaft“ als Ausgangspunkt seiner Ausführungen. Der Autor rückt die Veränderlichkeit der

Tab. 2: Kapitelgliederung der geobotanisch-vegetationsgeschichtlich ausgerichteten Werke von SEITZ (2017) und KÜSTER (1999)

„Gesicht mit Geschichte“ SEITZ (2017, S. 39–152)	Kapitel 4–33 KÜSTER (1999, S. 49–371)
	Jäger und Sammler
Der Mensch betritt die Bühne	Meere und Wälder entstehen
	Die ersten Ackerbauern
Die Germanen – von den Römern erfunden	Die Entwicklung von Meeren und Flüssen
	Zu neuen Ufern
<i>Ora et labora</i> – das Hochmittelalter	Zu neuen Höhen
Stadtluft macht frei – das Spätmittelalter	Späte Bronze- und frühe Eisenzeit
	Eisen und Salz, Roggen und Hafer
Aufbruch und Verwüstung – die frühe Neuzeit	Frühe Siedlungen an der Küste
	Das südliche Mitteleuropa als Provinz des römischen Weltreiches
Vom Absolutismus zur Aufklärung	Die „dunkle“ Völkerwanderungszeit
	Das mittelalterliche Dorf
Industrialisierung oder die zweite Eroberung der Natur	Straßen und Burgen
	Wer nicht will deichen, der muss weichen
Weltkriege und Wirtschaftswunder – und wo bleibt die Natur?	Die Kultivierung der letzten Wildnisse
	Nutzung und Übernutzung der Wälder
Wende, Wandel, World Wide Web	Ökologische Krisen, Wandel des Bauerntums
	Landhaus, Landschloss, neue Residenzen – Garten, Park und neue Stadt
	Rohstoffe und Wasserkraft, Mühlen und frühe Industrie
	Die Moorkultivierungen
	Neue Kulturpflanzen
	Die Industrialisierung
	Chausseen, Kanäle und Eisenbahnen
	Die großen Aufforstungen
	Die fortschrittliche „gute alte Zeit“
	Ins Grüne!
	Erdöl, Beton, Strom und zwei Weltkriege
	Von der „Erzeugungsschlacht“ zur Überproduktion
	Landschaft im Wandel

Vegetation in den Mittelpunkt seiner groß angelegten Landschaftsgeschichte von der Eiszeit bis in die Gegenwart. Auch HK stellt seinen 30, überwiegend in historisch-vegetationsgeschichtlicher Reihenfolge angeordneten Kapiteln 15 Seiten mit geologisch-geomorphologischen Inhalten voran, ohne sie weiter zu hierarchisieren. Die sehr gut lesbaren Texte sind durchweg aufgelockert durch Farbfotos und einige S/W-Abbildungen. Der Lehrbuchcharakter wird dadurch unterstrichen, dass Beleg- und weiterführende Literatur nicht im Text angegeben, sondern kapitelbezogen im 38-seitigen Literaturverzeichnis zusammengestellt ist. Mit insgesamt 424 Seiten Umfang und einem Register mit ca. 2.500 Einträgen lässt dieses Werk keine Wünsche offen. Es ist als Standardwerk etabliert.

#### Fazit

Abschließend sei auf die im Vorwort von LZ selbst aufgeworfene Frage „Warum dieses Buch?“ (ZÖLLER 2017, S. 7) eingegangen. Er schreibt: „Immerhin liegen mit den hervorragenden Werken von H. LIEDTKE & J. MARCINEK (1994 [3. Aufl. 2004, Anmerkung HZ]) und A. SEMMEL (1996) Monographien vor, die nach wie vor Standardwerke der Geographie der Bundesrepublik Deutschland darstellen. Hier sollen vor allem auch neuartige Methoden berücksichtigt und ihre Ergebnisse exemplarisch dargestellt werden. Aktualität steht nicht im Vordergrund. Eine annähernd flächendeckende Darstellung würde allerdings den Rahmen dieses Buches sprengen“ (ebd.). Die vom Verfasser angestrebte Berücksichtigung neuartiger Methoden ist v. a. im Hinblick auf Datierungsfragen voll erfüllt. An einem tiefgründigen Verständnis der Morphogenese einzelner Gebiete oder „Landschaften“ interessierte Leser/-innen werden nach wie vor auf andere Werke mit regionaler Feingliederung zurückgreifen. Durch Zöllers Buch können dabei aber konzeptionelles und theoretisches Rüstzeug hinzugewonnen und neue Perspektiven eröffnet werden.

Naturschützer und Geobotaniker interessieren morphogenetische Fragen weniger als Geomorphologen. Doch eint sie, dass beide i. d. R. von den sichtbaren Erscheinungen an der Erdoberfläche ausgehen und so ihre Forschungsfragen und Lehrgegenstände ableiten. Entsprechend der uneinheitlichen und vielfältigen fach- und alltagssprachlichen Verwendung des Landschaftsbegriffs mag man nicht entscheiden, was der angemessene(re) Umgang mit diesem Begriff ist. Angesichts der Bedeutung, die kurzskalige abiotische und biotische Prozesse, die an der Erdoberfläche ablaufen, für die Lebensräume und -welten von Menschen, Pflanzen und Tieren haben, sollten Physische Geograph/-innen sich nicht scheuen, sich (wieder und weiterhin) Landschaften zuzuwenden. Dabei ist es sinnvoll, den Fokus auf aktuell ablaufende Prozesse und deren Rahmenbedingungen zu lenken, ein auch für Geomorpholog/-innen weites Betätigungsfeld. Zu den Themenfeldern, die in regionalen Geographien verstärkt eingebracht werden könnten, zählen z. B. die Bodenerosion und der Sedimenthaushalt von Bächen und Flüssen. Die Fülle der Ansätze, die von deutschlandbezogen regional arbeitenden Physischen Geograph/-innen behandelt wird, kommt am besten in der Zusammenschau der beiden Bände des Nationalatlas zum Ausdruck, an dem auch Wissenschaftler/-innen benachbarter Disziplinen mitgewirkt haben. Im Gegensatz zu Monographien besitzen die Artikel des Nationalatlas kein durchgehendes Narrativ, keine *story line*, die man bei ZÖLLER (2017) und in den beiden geobotanisch-vegetationsgeschichtlichen Werken erkennen kann. Die Kapitel zur Bio-, Boden- und Klimageographie in Zöller weisen ihre jeweils eigene, teildisziplinär begründete Dramaturgie auf.

Physische Geographien einzelner Teilräume Deutschlands gibt es natürlich auch: Beispiele sind „Vielfalt in Grenzen – Eine geographische Landeskunde des Saarlandes“ (BETTINGER & KÜHNE 2016) oder „Die Naturräume Thüringens“ (HIEKEL

et al. 2014). Es ist kein Zufall, dass derartige Vollgliederungen für Bundesländer erarbeitet wurden. Das hängt damit zusammen, dass praktische Erfordernisse der Landesplanung, wie z.B. die Erarbeitung von Leitbildern, eine Rolle spielten. Diese Veröffentlichungen leisten, was man von den bisher erwähnten Werken nicht sagen kann: eine systematische und aufeinander bezogene Darstellung einzelner Teilräume des jeweiligen Bundeslandes, die sich mit einem breiten Spektrum an Themen auseinandersetzt – Flächennutzungsstruktur, Oberflächenformen, Geologie, Böden, Gewässer, Klima, Biotope, Arten etc. Ein vergleichbares Ziel verfolgen die Arbeiten der Sächsischen Akademie für Wissenschaften zu Leipzig (HAASE & MANNSFELD 2002, MANNSFELD & SYRBE 2008) oder – für das gesamte Bundesgebiet – die Online-Ressource des Kartendienstes des BUNDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ (2018) mit seinen Steckbriefen für jede Landschaft.

Personen, die ein tieferes Verständnis der landschaftsökologischen Zusammenhänge, eine landschaftsökologische Synthese von Naturräumen als ökosystemar verstandenen Landschaften Deutschlands unter Berücksichtigung ihrer erdgeschichtlichen Genese und historischen Entwicklung in einem(!) Buch erwarten, suchen jedoch vergeblich – so knapp lassen sich in der Grundlagenforschung gewonnene Erkenntnisse nicht fassen. Es gab eine solche Synthese in Buchform für den Gesamtraum Deutschland weder mit der Naturräumlichen Gliederung Deutschlands (MEYNEN et al. 1953–1962) noch mit der Geoökologischen Raumgliederung der Bundesrepublik Deutschland

von Maria RENNERS (1991). Antje BURAK (2005) hat eine Vollgliederung Deutschlands nach Prozessen des Landschaftshaushalts, sogenannten Prozessgefüge-Typen, erarbeitet. Gerade diese geoökologische Strukturierung folgt nicht (mehr) morpho- oder landschaftsgenetischen Gesichtspunkten, sondern hebt ab auf die dominanten, aktuell ablaufenden Prozesse im Stoffhaushalt von Landschaften. Auch das ist ein Weg zu einer räumlich differenzierenden physisch-geographischen Synthese.

Was also soll man von einer Physischen Geographie Deutschlands oder Mitteleuropas erwarten? Die eine, einzig überzeugende Synthese mit Erkenntnissen aus mehreren Teildisziplinen für ein so großes Gebiet kann es heute weniger denn je geben. Leser/-innen werden aufgrund der dargestellten unterschiedlichen Ausrichtungen der zahlreichen gelungenen Werke ein eigenes Verständnis von Physischer Geographie (und/oder von Landschaft) entwickeln und auch teildisziplinäre sowie regionale Schwerpunkte setzen (müssen). Es bleibt dabei: Mit ein oder zwei Büchern allein wird man nicht auskommen. Eine Sammlung mit problemorientierten, Disziplinen verflechtenden *Geschichten* zu Teilräumen Deutschlands oder Mitteleuropas existiert meines Wissens aus physisch-geographischer Perspektive nicht. Sie wäre v.a. dann sinnvoll, wenn in angewandter, gegenwartsbezogener Perspektive gesellschaftlich relevante Herausforderungen und Konfliktlagen thematisiert würden, wie es in einigen Kapiteln in ZEPP (2007) und GLASER et al. (2007) zumindest angelegt ist.

## Literatur

- BAUMHAUER, R. 2007: Von der Küste zum Hochgebirge – Reliefentwicklung. In: GLASER, R., H. GEBHARDT & W. SCHENK (Hrsg.): *Geographie Deutschlands*. Darmstadt, S. 107–116.
- BETTINGER, A. & O. Kühne 2016: Vielfalt zwischen Grenzen – Eine geographische Landeskunde des Saarlandes. Band 1: Natur – Landschaft – Umweltschutz. Saarbrücken (= Veröffentlichungen des Instituts für Landeskunde im Saarland).
- BLACKBOURN, D. 2007: *Die Eroberung der Natur. Eine Geschichte der deutschen Landschaft*. München.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): *Landschaften in Deutschland*. URL: <https://geodienste.bfn.de/landschaften?lang=de> (letzter Zugriff 15.8.2018).
- BURAK, A. 2005: Eine prozessorientierte landschaftsökologische Gliederung Deutschlands. Ein konzeptioneller und methodischer Beitrag zur Typisierung von Landschaften. Flensburg (= Forschungen zur deutschen Landeskunde, 254).
- DÜRR, H. & H. ZEPF 2012: *Geographie verstehen. Ein Lotsen- und Arbeitsbuch*. Paderborn.
- GLASER, R., H. GEBHARDT & W. SCHENK (Hrsg.) 2007: *Geographie Deutschlands*. Darmstadt.
- HAASE, G. & K. MANNSFELD (Hrsg.) 2002: *Naturraumeinheiten, Landschaftsfunktionen und Leitbilder am Beispiel von Sachsen*. Flensburg (= Forschungen zur deutschen Landeskunde, 250).
- HAEFKE, F. 1959: *Physische Geographie Deutschlands. Eine Einführung mit Betonung der Geomorphologie*. Berlin.
- HAVLIK, D. 1990: Klima. In: TIETZE, W., K.-A. BOESLER, H.-J. KLINK & G. VOPPEL (Hrsg.): *Geographie Deutschlands. Bundesrepublik Deutschland. Staat, Natur, Wirtschaft*. Berlin/Stuttgart, S. 231–281.
- HIEKEL, W., F. FRITZLAR, A. NÖLLERT & W. WESTHUS 2004: *Die Naturräume Thüringens*. Jena (= Naturschutzreport, 21).
- INSTITUT FÜR LÄNDERKUNDE (Hrsg.) 2003a: *Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland. Band „Relief, Boden und Wasser“*, mitherausgegeben von H. LIEDTKE, R. MÄUSBACHER & K.-H. SCHMIDT. Berlin. URL: [http://archiv.nationalatlas.de/?page\\_id=28550](http://archiv.nationalatlas.de/?page_id=28550) (letzter Zugriff 13.08.2018).
- INSTITUT FÜR LÄNDERKUNDE (Hrsg.) 2003b: *Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland. Band „Klima, Pflanzen- und Tierwelt“*, mitherausgegeben von M. KAPPAS, G. MENZ, M. RICHTER & U. TRETER. Berlin. URL: [http://archiv.nationalatlas.de/?page\\_id=28550](http://archiv.nationalatlas.de/?page_id=28550) (letzter Zugriff 13.08.2018).
- KLINK, H.-J. 1990: *Naturräumliche Gliederung – Geologie und Lagerstätten – Oberflächenformen – Böden – Flora und Fauna*. In: TIETZE, W., K.-A. BOESLER, H.-J. KLINK & G. VOPPEL (Hrsg.): *Geographie Deutschlands. Bundesrepublik Deutschland. Staat, Natur, Wirtschaft*. Berlin/Stuttgart, S. 111–230 und 282–350.
- KONOLD, W. (Hrsg.) 1996: *Naturlandschaft, Kulturlandschaft: Die Veränderung der Landschaften nach der Nutzbarmachung durch den Menschen*. Landsberg.
- KÜSTER, H. 1998: *Geschichte des Waldes. Von der Urzeit bis zur Gegenwart*. München.
- KÜSTER, H. 1999: *Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa. Von der Eiszeit bis zur Gegenwart*. München.
- KÜSTER, H. 2017: *Landschaften Deutschlands. Von Rügen bis zum Donautal*. München.
- LIEDTKE, H. 1984: *Geomorphological Mapping in the Federal Republic of Germany at Scales of 1 : 25.000 and 1 : 100.000. A Priority Programme supported by the German Research Foundation (Deutsche Forschungsgemeinschaft)*. Bochum, S. 67–73. (= Bochumer Geographische Arbeiten, 44).

- LIEDTKE, H. & J. MARCINEK (Hrsg.) <sup>3</sup>2004: Physische Geographie Deutschlands. Gotha, Stuttgart.
- MANNFELD, K. & R.-U. SYRBE 2008: Naturräume in Sachsen mit Kartenbeilage „Naturräumliche Gliederung Sachsens“. Flensburg (= Forschungen zur deutschen Landeskunde, 257).
- MARSHALL, T. 2015: Die Macht der Geographie. Wie sich Weltpolitik anhand von 10 Karten erklären lässt. München.
- MEYNEN, E., J. SCHMITHÜSEN, J. F. GELLERT, E. NEEF, H. MÜLLER-MINY & J. H. SCHULTZE (Hrsg.) 1953–1962: Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bad Godesberg.
- NEEF, E. 1956: Das Gesicht der Erde. Mit einem ABC. Leipzig (= Brockhaus-Taschenbuch der Physischen Geographie).
- POSCHLOD, P. <sup>2</sup>2017: Geschichte der Kulturlandschaft: Entstehungsursachen und Steuerungsfaktoren der Entwicklung der Kulturlandschaft, Lebensraum- und Artenvielfalt in Mitteleuropa. Stuttgart.
- RENNERS, M. 1991: Geoökologische Raumgliederung der Bundesrepublik Deutschland. Trier (= Forschungen zur deutschen Landeskunde, 235).
- SEITZ, B.-J. 2017: Das Gesicht Deutschlands. Unsere Landschaften und ihre Geschichte. Darmstadt.
- SEMMELE, A. <sup>5</sup>1996: Geomorphologie der Bundesrepublik Deutschland. Stuttgart.
- TIETZE, W., K.-A. BOESLER, H.-J. KLING & G. VOPPEL (Hrsg.) 1990: Geographie Deutschlands. Bundesrepublik Deutschland. Staat, Natur, Wirtschaft. Berlin/Stuttgart.
- ZEPP, H. (Hrsg.) 2007: Ökologische Problemräume Deutschlands. Darmstadt.
- ZÖLLER, L. (Hrsg.) 2017: Die Physische Geographie Deutschlands. Darmstadt.