

Raum

von Thomas Meier unter Mitarbeit von Hans Gebhardt und Ute Mager

Dieser Text ist die herausgeberisch und redaktionell bearbeitete, aber noch nicht abschließend lektorierte und ungesetzte Vorabveröffentlichung eines Kapitels, das im Band

**Umwelt interdisziplinär
Grundlagen – Konzepte – Handlungsfelder**

**herausgegeben von Thomas Meier, Frank Keppler, Ute Mager,
Ulrich Platt und Friederike Reents**

bei Heidelberg University Publishing (heiUP; <https://heiup.uni-heidelberg.de/>) Open Access und in gedruckter Form erscheinen wird.

Text © die Autoren 2024



Dieser Text ist unter der Creative-Commons-Lizenz CC BY-SA 4.0 veröffentlicht.

DOI: <https://doi.org/10.11588/heidok.00033348>

Raum

Thomas Meier^{1,2,3} unter Mitarbeit von Hans Gebhardt^{3,4} und Ute Mager^{3,5}

¹ Käte Hamburger Kolleg für Apokalyptische und Post-Apokalyptische Studien (CAPAS), Universität Heidelberg

² Institut für Ur- und Frühgeschichte und Vorderasiatische Archäologie, Universität Heidelberg

³ Heidelberg Center for the Environment (HCE), Universität Heidelberg

⁴ Geographisches Institut, Universität Heidelberg

⁵ Institut für deutsches und europäisches Verwaltungsrecht, Universität Heidelberg

Zusammenfassung: Der Raum der europäischen Neuzeit und der Moderne war ein prädiskursiver, mathematisch beschreibbarer „Container“ (cartesischer Raum), der gleichsam den Rahmen abgab, in dem sich die a-biotische und biotische Welt abspielte. In den letzten Jahrzehnten wich dieses Raumkonzept in der Geographie wie im Rahmen des *spatial turn* in nahezu allen Kultur- und Geisteswissenschaften, aber auch in der Physik schrittweise einem neuen Verständnis: In den Kultur- und Geisteswissenschaften wird Raum heute als soziale Konstruktion angesehen, als System von Lagebeziehungen, von Relationen, wahrgenommen, die in dieser Sichtweise wichtiger sind als Orte oder deren physische Abstände (Topologie). Insbesondere der individualisierende Blick der Post-Moderne versteht Raum häufig als das Produkt sinnlicher Wahrnehmungen und Erlebnisse und/oder richtet die Aufmerksamkeit darauf, wie Räume durch Alltagsverhalten konstituiert werden (Raumproduktion). Verwandt mit dieser Perspektive ist ein Verständnis, das Raum gleichermaßen als Ergebnis wie als Rahmen von Praktiken versteht (Ko-Konstitution). Nicht zu leugnen ist, dass eine Abgrenzung dieser Raumkonzepte zunehmend künstlich wird und inzwischen mehr und mehr Querschnittskonzepte aufkommen, die Elemente verschiedener Raumvorstellungen kombinieren und integrieren.

Schlüsselbegriffe: Raumkonzepte, Cartesischer Raum, Relationalität, Topologie, Sinneswahrnehmung, Raumzeit, Praxis, *Spatial Turn*

Einführung

Raum und Zeit bilden nach Immanuel Kant grundlegende Kategorien menschlicher Wahrnehmung und Erkenntnismöglichkeit (Kant 1787, §§2-5, B 37-53). Seit der Aufklärung entwickelte sich die Bedeutung beider Kategorien in Philosophie und Wissenschaft allerdings deutlich verschieden: Es kam zu einer „zeitprivilegierten Asymmetrie von Raum und Zeit“ (Sprengel 1996, zit. nach Gebhardt et al. 2020, 38). „Der Raum, das ist das, was tot, eingefroren, nicht dialektisch und unbeweglich sein soll. Demgegenüber soll die Zeit reich, fruchtbar, lebendig und dialektisch sein“ (Foucault 1976, 46). Als Folge hat sich „in den letzten beiden Jahrhunderten ... die konzeptionell-theoretische Diskussion in erster Linie auf die zeitlichen und sozialen Rahmenbedingungen des menschlichen Lebens konzentriert“ (Soja

2003, 270), während die räumliche Bedingtheit wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Strukturen eine vergleichsweise marginale Rolle spielte.

Die aktuelle Theoriebildung korrigiert nicht nur diese alte „große Erzählung“ vom Primat der Zeit, sie macht auch deutlich, dass eine solche Reformulierung für eine angemessene gesellschaftskritische und angewandte Forschung ein großes Potenzial besitzt. So stellt der amerikanische Geograph Ed Soja fest, dass aktuelle Ansätze in den Human- und Sozialwissenschaften einen beispiellosen „*spatial turn*“ durchlaufen. „Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben damit begonnen, ‚den Raum‘ und die räumlichen Aspekte des menschlichen Lebens mit dem gleichen kritischen Verständnis und mit einer ähnlichen Erklärungskraft zu erforschen, wie sie es traditionell mit der Zeit und der Geschichte (d. h. mit der historischen Dimension des menschlichen Lebens) sowie mit den sozialen Beziehungen und der Gesellschaft (d.h. mit der sozialen Dimension des menschlichen Lebens) getan haben“ (Soja 2003, zit. nach Gebhardt et al. 2020, 38).

Heute ist der Begriff „Raum“ daher für viele Wissenschaften fundamental, wird inzwischen aber je nach Disziplin oft ganz unterschiedlich verstanden oder zumindest werden unterschiedliche Aspekte von „Raum“ akzentuiert. Um nur einige Beispiele zu nennen (für einen Überblick vgl. Günzel 2009):

- Der **geographische Raum** bezeichnet das Untersuchungselement der Geographie, der Erdwissenschaften und der Raumplanung.
- In der Geschichtswissenschaft bezeichnet der Raum den Bereich gesellschaftlicher Interaktionen.
- In den Literaturwissenschaften ist der imaginierte Raum der Handlungsort fiktionaler Akteurinnen und Akteure.
- Die Philosophie sieht den Raum als eine philosophische Anschauungsform (speziell auch den „Logischen Raum“ Ludwig Wittgensteins).
- In der Rechtswissenschaft bezeichnet der Rechtsraum das Gültigkeitsgebiet einer Rechtsetzung.
- In der Soziologie ist der „soziale Raum“ ein Darstellungsmittel der Analyse sozialer Strukturen.
- Die Mathematik definiert den Raum als eine mit einer Struktur versehene Menge (wobei der Euklidische Raum dem Raum unserer Erfahrungen am ehesten entspricht).

- In der Physik bezeichnete der „physikalische Raum“ lange Zeit den „Behälter“ aller Dinge, doch ist „Raum“ gerade in dieser Disziplin einer radikalen Neudefinition unterzogen worden. Seit Einsteins Relativitätstheorie gelten Raum und Zeit im Konzept der „Raumzeit“ als Zeit untrennbar, wodurch u.a. der Begriff der Gleichzeitigkeit bei räumlich getrennten Ereignissen seinen Sinn verliert. Gleichzeitig wird die Schwerkraft eine Eigenschaft des Raums, wie die Eigenschaften der Raumzeit überhaupt die Erhaltungssätze der Physik bewirken (Nöther-Theorem). Aus der Homogenität der Zeit ergibt sich z.B. die Erhaltung der →Energie, aus der Homogenität des Raumes ergibt sich die Impulserhaltung, aus der Isotropie des Raumes die Erhaltung des Drehimpulses.

Statt solche Verständnisse von Raum in Einzeldisziplinen zu referieren, versucht sich dieser Beitrag an einer Analyse aus einer Metaperspektive, wie „Raum“ grundsätzlich gedacht werden kann. Wir orientieren uns dafür an einer Gliederung, die vor gut zwei Jahrzehnten in der Geographie als einer der klassischen Raumwissenschaften entwickelt wurde, und schreiben sie im Hinblick auf jüngere Entwicklungen fort. Mit Weichhart (1999), Wardenga (2006) und Freytag (2014) lassen sich etwas zusammengefasst und vereinfacht vier unterschiedliche Raumkonzepte unterscheiden (zu einer Anwendung Tanner 2021), die hier um ein fünftes Konzept erweitert und im Folgenden weiter vertieft werden:

1. Raum als Container

Bereits in der Antike findet sich das Verständnis von Räumen als eine Art „Container“, in dem bestimmte Sachverhalte der physisch-materiellen Welt enthalten sind. Der Raum wird als unabhängig von seiner dinglich-materiellen Füllung (z. B. Geologie, Siedlungen, Verkehr) existierend gedacht. Er bleibt bestehen, wenn seine Inhalte beseitigt werden. Dieses Raumverständnis prägt(e) vor allem die landes- und länderkundliche Tradition der Geographie, ist die Grundlage des naturwissenschaftlichen Blicks auf die Welt und dominiert auch immer noch, oft implizit, in zahlreichen Sozial- und Geisteswissenschaften. Gleichwohl ist es in den vergangenen Jahrzehnten als Paradigma stark in die Kritik geraten.

2. Raum als System von Lagebeziehungen bzw. relationaler Raum, Topologie

Ebenfalls bereits in der Antike und als Kritik an der erstgenannten Auffassung findet sich das Verständnis, wonach Raum durch Relationen und Beziehungen konstituiert wird. Es geht um Standorte, Lageverhältnisse sowie Distanzen. Dem Raum kommt eine ordnende Funktion zu. Er stellt gewissermaßen eine logische Struktur dar, innerhalb derer Elemente gedanklich

eingepasst und verortet werden. Im Unterschied zum Containerraum ist dieser Raum nicht gegenständlich, sondern er stellt ein Ordnungsraster, eine Struktur, dar, in die unterschiedliche Gegenstände gelegt werden können. Ein solches Verständnis spielt vor allem in der quantitativen „*spatial analysis*“ eine Rolle, wenn relationale Raummodelle entwickelt werden.

3. Raum als Kategorie der Sinneswahrnehmung, Erlebnisräume

Nach einem in der Postmoderne besonders hervorgehobenen Verständnis geht es nicht mehr um Räume als Container oder Ordnungsstruktur, sondern um erlebte Räume, um die Wahrnehmung von Räumen durch Individuen oder Institutionen. Diese laden wahrgenommene Ausschnitte des Raums mit subjektiver Bedeutung, mit Zuschreibungen auf und differenzieren auf diese Weise die Welt räumlich. Dabei entsteht ein selektives, interpretiertes Bild der Realität. Ein typisches Beispiel sind *mental maps*, kognitive Karten, die wir von unserer Umwelt entwerfen.

4. Raum als Konstruktion, Raumproduktionen

Das jüngste Raumverständnis in der Geographie geht davon aus, dass wir jederzeit, in unserem Alltagsverhalten, „Geographie machen“, d.h. Räume konstituieren. In diesem Raumverständnis wird danach gefragt, wer unter welchen Bedingungen und aus welchen Interessen heraus wie über bestimmte Räume kommuniziert und sie durch alltägliches Handeln fortlaufend produziert und reproduziert. Ein solches Raumverständnis liegt der Sozialgeographie im Verständnis von Benno Werlen (1997) sowie generell der konstruktivistischen Humangeographie zugrunde und bildet die Grundlage der meisten kulturwissenschaftlichen Ansätze.

5. Raum als Praxis, Ko-Konstitution

Vor allem in den Kultur- und Sozialwissenschaften zielt das Erkenntnisinteresse seit dem *spatial turn* auf Individuen und Gruppen, die als Akteurinnen und Akteure die Welt durch Handlungen und routinisierte Praktiken formen. Raum wird hier erst durch die konkreten Praktiken hergestellt und bleibt an diese Praktiken gebunden, wie diese Praktiken ihrerseits räumlich situiert sind – Raum und Praktiken sind in einer Ko-Konstitution aneinander gebunden. Diese Räume können situativ und individuell entstehen und vergehen, sie können materiell und/oder imaginiert, symbolisch oder virtuell existieren.

6. Querschnittskonzepte

Nicht zuletzt durch die interdisziplinäre Überschneidung solcher disziplinärer Perspektiven sind heute zwischen den in der Geographie definierten Raum-Konzepten zahlreiche Mischformen entstanden, deren kategoriales Verhältnis zueinander Gegenstand intensiver Diskussion ist (vgl. z. B. auch die Einführungen Günzel 2010; Rau 2013).

Der Raum als Container

Die Entstehung des (absoluten) cartesischen Raums

Die Vorstellung des Raums als Container wird auch als cartesischer Raum (benannt nach dem latinisierten Namen „Cartesius“ des französischen Mathematikers René Descartes) bezeichnet. Die Ursprünge gehen jedoch zurück bis in die antike Philosophie, denn beim Raum handelt es sich um ein „Nebenprodukt“ der Unterscheidung zwischen dem ewig Seienden und dem Gewordenen. War für die Vorsokratiker und Platon das Gewordene nur Schatten der ewigen, wahren Ideen, so nahm dieses Gewordene doch zwingend einen Ort (*τοπος*) ein (Lee 2001): „Es müsse doch notwendig das, was ist, an einem Orte sein und einen Raum einnehmen, was aber weder auf der Erde noch sonst im Weltall sich befinde, sei überhaupt gar nicht vorhanden“ (Platon, Tim. 52b). Der Raum (*χώρα*) ist damit als das Aufnehmende neben dem Seienden und dem werdenden/Vergehenden eine logisch notwendige und von den anderen beiden unabhängige Kategorie (Platon, Tim. 52a). Der Raum wird damit bereits am Beginn der philosophischen Debatte als a priori der Welt(erkenntnis) und als Container konstruiert. Für Platon war dieser Raum wie vor ihm schon für Leukipp und Demokrit unbegrenzt und – abgesehen von den Orten des Gewordenen – leer (Algra 1995). Dieser Raum lässt sich durch die euklidische Geometrie beschreiben, und zwar sowohl in ihren Axiomen und Postulaten als Idee, wie in der konkreten Zeichnung als Gewordenes.

Aristoteles folgte Platons Vorstellung des Raums als vorbedingtem Container, ging das Problem aber von der Lage und Bewegung der Dinge her an (Phys. 1.4.1-5). Zum einen öffnete er damit den Blick für Lagerrelationen nach den sechs Richtungen „oben“, „unten“, „vorne“, „hinten“, „links“ und „rechts“, zum anderen auch für die absolute Lage der Dinge nach Länge, Breite und Tiefe. Für Aristoteles ist dieser euklidische „Raum der Anschauung“ nun vor allem der Raum der materiellen Welt, dem er gegenüber Platon einen sehr viel höheren Wahrheitswert einräumt. Weiterhin führte die Überzeugung, Ursache einer Bewegung sei wiederum eine Bewegung, Aristoteles zu den Schlüssen, dass es erstens keinen leeren Raum geben könne, da der Bewegungsimpuls sonst durch ein Nichts weitergegeben werden

müsste, und zweitens der Raum nicht unbegrenzt sein könne, da jede Bewegung irgendwo, nämlich am Ende des Raums, ihren Anfang nehmen müsse. Am Rand des Kosmos stehe als Ur-Ursache aller Bewegungen ein „erster Beweger“, dessen Erkenntnis dann das Ziel aller Metaphysik ist (Zekl 1990).

Trotz erheblicher, insbesondere theologischer Kritik an seinen naturwissenschaftlichen Schriften wurde das *Œuvre Aristoteles'* ein wesentlicher Grundstein der Scholastik und damit Ausgangspunkt der westeuropäischen Philosophietradition der frühen Neuzeit (Zimmermann 2010). In die christliche Prämisse eines Schöpfergottes, der fortwährend in seine Schöpfung eingreift, war nicht nur Aristoteles' „erster Beweger“ integrierbar, sondern auch die Vorgängigkeit des absoluten Raums vor jeder Dialektik von Sein und Werden ließ sich als Teil des christlichen Schöpfungsakts verstehen. Der Raum verlor damit die zeitliche Unendlichkeit, die ihm in der antiken Philosophie als das logisch notwendig immer schon Vorhandene zukam. Zugleich erlaubte die genaue Beobachtung der materiellen Welt einschließlich des Raums Rückschlüsse auf ihren Schöpfer; die Welt wurde im Großen wie im Kleinen, von der Anatomie eines Froschschenkels bis zu den Sternkonstellationen des Universums, lesbar wie ein Buch und wurde mit dem „Anspruch von Sinnhaftigkeit“ aufgeladen (Blumenberg 1981; Groh 2010, bes. 216, 226f., 482–488, 541, 637). Für die so aus der Theologie erwachsenden Naturwissenschaften konnte Galileo Galilei unter Bezug auf Euklid erklären: *„La filosofia è scritta in questo grandissimo libro che continuamente ci sta aperto innanzi a gli occhi (io dico l'universo), ma non si può intendere se prima non s'impara a intender la lingua, e conoscer i caratteri, ne' quali è scritto. Egli è scritto in lingua matematica, e i caratteri son triangoli, cerchi, ed altre figure geometriche, senza i quali mezzi è impossibile a intenderne umanamente parola; senza questi è un aggirarsi vanamente per un oscuro laberinto“*¹ (Galilei 1623, 24f.).

In einem wahren Feuerwerk unterschiedlicher Entwürfe, das Verhältnis von Geist und Materie neu auszutarieren, war es – *ex post* betrachtet – die Philosophie René Descartes', die sich auf Dauer durchsetzte und die weitere europäische Geistesgeschichte formte: Zwischen einem radikalen Idealismus, dem Alles Geist und nur geistige Vorgänge Realitäten sind (z.B. Leibniz 1714 [1720]), und einem materialistischen Monismus, dem als Realitäten nur Materie und physische Objekte und Wirkungen gelten (z.B. Hobbes 1655; 1658; d'Holbach 1770; vgl. Cassirer 1922, 36-55), schlug Descartes eine Art Mittelweg ein. Wie letztlich die gesamte

1,„Die Philosophie ist geschrieben in jenem grossen Buche, das immer vor unseren Augen liegt; aber wir können es nicht verstehen, wenn wir nicht zuerst die Sprache und die Zeichen lernen, in denen es geschrieben ist. Diese Sprache ist Mathematik, und die Zeichen sind Dreiecke, Kreise und andere geometrische Figuren, ohne die es dem Menschen unmöglich ist, ein einziges Wort davon zu verstehen; ohne diese irrt man in einem dunklen Labyrinth herum.“

philosophische Diskussion der Neuzeit blieb Descartes in einer von der Antike übernommenen dualistischen Struktur verhaftet. Einer denkenden, urteilenden Substanz (*res cogitans*) steht, strikt vom rein körperlichen Dasein getrennt, die Materie (*res extensa*) als zweite Substanz gegenüber, die im Gegensatz zur unräumlichen und unkörperlichen Innenwelt der *res cogitans* durch physische Ausdehnung, mithin Räumlichkeit, charakterisiert ist (Descartes 1641, 78 [meditatio VI, cap. 9]); an dieser Denkfigur setzt später dann auch Immanuel Kant mit seinem Nachweis des Raumes als a priori an (Kant 1787, § 2.1-2, B 38). In diesem Cartesianischen Dualismus zwischen Denken und Materie, zwischen Geist und Körper, treten die beiden Substanzen im Prinzip nicht miteinander in Wechselwirkung. Es ist das Mitwirken Gottes (*concursum Dei*), das zwischen ihnen vermittelt, und wahre Erkenntnis entspringt daher aus dem Zusammenwirken von Denken *und* sinnlicher Wahrnehmung (Descartes 1644, pars prima). Descartes' Konzept eines Geist-Materie-Dualismus unterscheidet sich damit grundsätzlich vom antiken Dualismus aus Idee und Gewordenem, denn bei Platon stand der Mensch als erkenntnisfähiges Wesen beiden gegenüber, während bei Descartes die Kluft mitten durch den Menschen selbst geht, ihn als erkennendes Ich aber mit der *res cogitans* in eins setzt und von seinem Körper als Teil der *res extensa* trennt.

Indem das Wesen der *res extensa* einschließlich des menschlichen Körpers als Außenwelt die Ausdehnung im Raum ist, bleibt sie wie schon bei Galilei der Geltungsbereich einer auf Kausalität abzielenden Physik und der empirischen Wissenschaften. Der Raum dieser materiellen Substanz ist durch die euklidische Geometrie zu beschreiben und ein Ort darin durch die drei Dimensionen eines rechtwinkligen Koordinatensystems hinreichend zu bestimmen; häufig wird als Kürzel für das Gesamtkonzept vom cartesischen Raum gesprochen (Leonhard 2006). Noch immer ist er wie bei Aristoteles gefüllt gedacht, weshalb die Existenz von Raum notwendig die Existenz von Materie nach sich zieht.

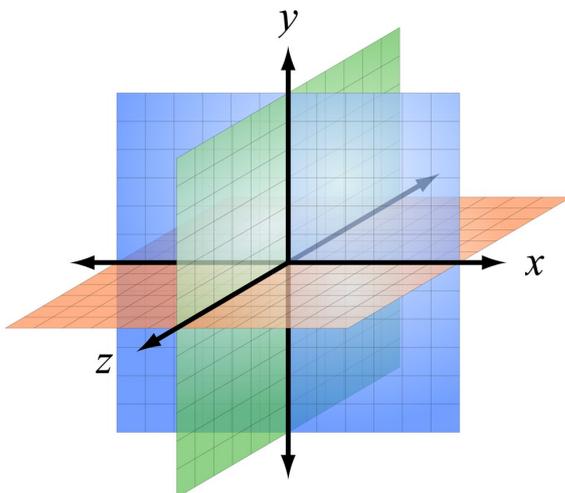


Abb. 1: Cartesischer Raum Jeder Punkt des cartesischen Koordinatensystems wird durch drei Zahlen, x, y, z bestimmt

Der cartesische Raum erfuhr in der Folge noch einige Modifikationen – so löste ihn Isaac Newton aus seiner scheinbar notwendigen Verknüpfung mit Materie (Newton 1687). Nachdem Otto von Guericke schon zuvor experimentell gezeigt hatte, dass Raum tatsächlich leer sein konnte (Guericke 1672; vgl. Grant 1981), verzichtete Newton auf solch einen Nachweis, sondern setzte Raum in Auseinandersetzung mit Aristoteles schlicht als leer (und unendlich) voraus. Und Newton war es auch, der, auf Vorüberlegungen Descartes' aufbauend (Descartes 1644, pars secunda XIII), das Konzept des absoluten und relativen Raums konsequent durchdachte: „*Spatium absolutum natura sua absque relatione ad externum quodvis semper manet simile et immobile; relativum est spatii hujus mensura seu dimensio quaelibet mobilis, quae a sensibus nostris per situm suum ad corpora definitur, et a vulgo pro spatio immobili usurpatur*“² (Newton 1687, scholium zu Definition VIII, 5f.).

In dieser Form – als Container der materiellen, gegenständlichen *res extensa*, mit euklidischer Geometrie in einem rechtwinkligen Koordinatensystem beschreibbar, leer und unendlich – wurde Raum zur Grundlage der Newtonschen Mechanik und etablierte sich mit deren Erfolg als *das* autoritative Raumkonzept der Neuzeit. Bei Kant finden sich diese Merkmale bereits sedimentiert, so eine Trennung von „Innerem Sinn“, der *grosso modo* der erkennenden *res cogitans* entspricht, vom „Raum“ als Container jeder gegenständlichen *res extensa*, die Dreidimensionalität dieses Raums und seine Unendlichkeit. Auf der ontologischen Ebene unterscheidet er sich freilich grundlegend, denn während der Raum für Newton eine objektiv, von jeder subjektiven Betrachtung unabhängig existierende Wirklichkeit war, verortet ihn Kant im Denken: „Der Raum ist eine nothwendige Vorstellung, *a priori*, die allen äußeren Anschauungen zum[sic!] Grunde liegt“ (Kant 1787, B38) – die Vorstellung von Raum ist die Möglichkeitsbedingung jeder Erkenntnis, jeder sinnlichen Wahrnehmung und damit jedes Zugangs zur Welt (Kant 1787, B 37–45). In der Praxis spielte diese grundsätzlich unterschiedliche Auffassung über die Ontologie von Raum freilich keine Rolle, hier führte vielmehr das kantische *A Priori* dazu, dass der cartesische Raum für die Moderne geradezu konstitutiv wurde.

Der cartesische Raum in der Anwendung: ein Container

Das cartesische Verständnis vom Raum als Container, in dem die Dinge der physisch-materiellen Welt enthalten sind, der unabhängig von seiner dinglich-materiellen Füllung existiert und auch bestehen bleibt, wenn seine Inhalte beseitigt werden, prägt heute noch das

2, „Der absolute Raum bleibt vermöge seiner Natur und ohne Beziehung auf einen äußeren Gegenstand stets gleich und unbeweglich. Der relative Raum ist ein Maß oder ein beweglicher Teil des ersteren, welcher von unseren Sinnen, durch seine Lage gegen andere Körper bezeichnet und gewöhnlich für den unbeweglichen Raum genommen wird.“

Raumverständnis vieler Gesellschaften und ist im Alltag des *Global North* allgegenwärtig. So bildet der cartesische Raum beispielsweise die Grundlage der (konventionellen) Kartographie und damit auch der EDV-basierten geographischen Informationssysteme bis hin zu Navigationssystemen, die aktuell erheblich an Bedeutung gewinnen. In seiner langen diskursiven Präsenz wurde das cartesische Raumkonzept zunächst durch metaphysische und theologische Argumente ontologisiert, d.h. mit realem Sein ausgestattet, und dann mit der neuzeitlichen Wende zum Ich als (einzigem) mit Vernunft- und Kritikfähigkeit begabten Beobachter der Umwelt objektiviert. Damit wurde es einerseits mit naturwissenschaftlichen Methoden erkenn- und beschreibbar, andererseits unhinterfragbar und wahr. So konnten im Umkehrschluss nun auch die im Raum enthaltenen Dinge zum Nachweis einer empirisch fassbaren Realität werden, sie wurden Gegen-Stände, und das Experiment konnte seit Galilei als Mittler zwischen den Begriff und die Dinge treten (Cassirer 1922).

Parallel zur cartesischen Geist-Raum/Materie-Dichotomie etablierte sich ein Kultur-Natur-Dualismus, der Natur als etwas grundsätzlich Andersartiges, Unabhängiges und Gegenständiges betrachtete, das eigenen Gesetzen gehorche und dem Menschen passiv zur Verfügung stehe (Groh und Groh 1991) (→ Natur-Kultur-Dualismus und Hybridisierung). Dieser Naturraum in seinen diversen, inzwischen auch disziplinär fraktionierten Komponenten wie Gesteinen, Landformen, Böden, Wasserhaushalt, Klima, Vegetation, Fauna etc. in ihrer jeweiligen räumlichen Anordnung und inzwischen auch in ihren meist systemisch gedachten Wechselwirkungen, der Ökologie (z. B. Küster 2003; Strahler und Strahler 2005; Gebhardt et al. 2020, 223–658), galt und gilt wegen seiner zugeschriebenen objektiven Wahrheit heute noch häufig als Grundlage menschlichen Lebens. Diese Sichtweise ist bereits im christlichen Schöpfungsmythos angelegt (Gen. 1), der berichtet, der christliche Gott habe zunächst das geschaffen, was wir heute als naturräumliche Bedingungen bezeichnen: das All und die Zeiten, dann die Erde mit ihrer Morphologie und die Gewässer, schließlich Flora und Fauna, bevor Gott all dies dem Menschen zum (Be-)Nutzen übergab. Nur am Rande sei daran erinnert, dass in diesem Auftrag, sich „die Erde untertan“ zu machen, eine wesentliche Wurzel der aktuellen ökologischen Krise gesehen wird (White 1967; Winiwarter und Blum 2006). Demgegenüber betont heutige Theologie aber auch vielfach die Verantwortung der Menschen für Gottes Schöpfung (Höffner und Lohse 1985).

Cartesischer Raum und Determinismus

In der Vorstellung vom Naturraum als Grundlage menschlichen Lebens entwickelte dieser Raum eine eigentümliche Wirkmacht, indem er als Determinante aller darin befindlichen

Zivilisation aufgefasst wurde. Zwar reicht der Geodeterminismus (ein Forschungsansatz, der besagt, dass die unterschiedliche Entwicklung in verschiedenen Teilen der Welt in erster Linie durch deren natürliche Ausstattung bestimmt sei), hier meist in seiner Ausformung als Klimadeterminismus, bis in die Antike zurück (Glacken 1967), gewann aber insbesondere mit der Durchsetzung des cartesischen Raums an Bedeutung. So erklärte Montesquieu unter Rückgriff auf Hippokrates, das Klima wirke sich nicht nur auf den einzelnen Menschen, sondern auch auf den Staat und die Staatsform aus. Größe, Geographie, Klima, Wirtschafts- und Sozialstrukturen, Religion, Sitten und Gebräuche seien die Determinanten des Regierungs- und Rechtssystems einzelner Staaten; aus ihnen ergebe sich der *esprit général*, der Volks„charakter“, einer Nation, dem wiederum der Geist ihrer Gesetze entspreche (Montesquieu 1748). Dieses Konzept geht in den gesicherten Wissensbestand des 19. und frühen 20. Jahrhunderts ein.

Auch der für das Völkerrecht entwickelte, auf Georg Jellinek zurückgehende Staatsbegriff lässt sich zum Container-Verständnis des Raums in Beziehung setzen. Danach liegt ein Staat vor, wenn auf einem Staatsgebiet über ein Staatsvolk wirksam Staatsgewalt ausgeübt wird (Dreielementenlehre, Jellinek 1914, 174ff., 394ff.). Damit sind im Interesse der Staatensouveränität keinerlei Vorgaben über die Art der Herrschaft noch über die Bestimmung des Staatsvolkes verbunden. Gerade diese Abstraktion ermöglicht es, den Raum zunächst als leer zu denken, dessen Reichweite sodann durch effektive Herrschaft über Menschen abgegrenzt wird. Hierbei hat eine effektive Herrschaft über den Raum im Sinne einer politischen, wirtschaftlichen und sozialen Integration schon immer dessen Erschließung durch Infrastrukturen erfordert, woraus das staatliche Interesse an und die staatliche Verantwortung für Straßen, Wasserwegen, Eisenbahnen, Energieversorgung, leitungsgebundene und mobile Fernkommunikation folgt. Diese Perspektive verweist aber bereits auf das Konzept des Raumes als eines Systems von Lagebeziehungen.

Die deterministische Verknüpfung von Raum und Volk ging am Ende des 19. Jahrhunderts eine enge Liaison mit dem Nationalchauvinismus ein und wurde zur Legitimation einer Lebensraum- und Rassenpolitik, die im faschistischen Völkermord gipfelte. Vordenker war der Geograph Friedrich Ratzel, der wie zu seiner Zeit weithin üblich davon ausging, dass der Mensch primär von den natürlichen Gegebenheiten abhängig sei und nur einen eng begrenzten Handlungsspielraum besitze. Staaten seien – auch dies eine gängige Denkfigur der Zeit – Organismen vergleichbar, die untereinander um Boden und Lebensraum konkurrierten. Jedes Volk nehme den ihm bestimmten Raum („Land“) ein, so dass Land und Volk eine natürliche Einheit, den „Lebensraum“ bildeten. Im Kampf der Völker sei dieser Lebensraum

durch Grenzkolonisation zu erweitern, denn Expansionskriege seien eine Naturnotwendigkeit zum Überleben: Wenn ein Volk nicht seinen natürlichen Lebensraum finde und behaupte, gehe es unter (Ratzel 1882/91; 1901). Räume werden bei Ratzel zur Bühne eines gewaltsamen Verdrängungswettbewerbs der Völker und Staaten, so dass der Geograph Heinrich Fischer mitten im Ersten Weltkrieg die Militärgeographie – aus heutiger Sicht äußerst zynisch – als „angewandte Geographie für den bestimmten Zweck“ definierte (Fischer 1916, iii). Knapp drei Jahrzehnte später unternahmen es die Nationalsozialisten, die besetzten „slawischen“ Gebiete in Ostmitteleuropa im Generalplan Ost in „germanischen Lebensraum“ zu verwandeln: „... [W]ir haben ... gerüstet mit unseren planerischen Kenntnissen von den Bildungsgesetzen der Raumbereinigungen und geleitet von dem Ziel der Gestaltung lebendiger deutscher Raumbereinigungen im Osten, vielfach ganz neue Einheiten zu schaffen“ (Christaller 1940, 499; vgl. Münk 1993; Kegler 2015). In der Praxis bedeutete dies nicht nur den Umbau der Siedlungsstruktur nach Maßgabe des Zentralitätskonzepts Walter Christallers, sondern vor allem die Ermordung oder Vertreibung großer Teile der Bevölkerung.

Wegen seiner ideologischen Mittäterschaft an zwei Weltkriegen, vor allem aber wegen seines äußerst dürftigen Freiheits- und Verantwortungsgrades, den das deterministische Denken dem handelnden Menschen einräumt, wie auch zahlreichen empirischen Falsifikationen und dem methodischen Manko, von statistischen Korrelationen nicht auf ursächliche Zusammenhänge schließen zu können, geriet der Determinismus in der Nachkriegszeit zunehmend in die Kritik (Meggers 1954; Stehr und Storch 1999; Coombes und Barber 2005; Contreras 2016) und wurde schließlich zugunsten possibilistischer Konzepte aufgeweitet. Naturräumliche Bedingungen bestimmen nun nicht mehr die menschliche und gesellschaftliche Entwicklung, sondern stellen ihr Möglichkeitenspielräume zur Verfügung, innerhalb derer die kulturelle Entwicklung frei ist und auch unter gleichen Umweltbedingungen ganz unterschiedlich verlaufen kann (Sauer 1952; Stewart 1955). Diese Sichtweise hatte bereits Herder (1784/91, 2, 258–265) gegen Montesquieu vertreten, und auch die französische Geschichtsschreibung, die mit der Geographie stets besonders eng verflochten war, hatte bereits in den 1920er Jahren possibilistische Positionen formuliert. Der französische Geograph Vidal de la Blache entwickelte ein Konzept regional gebundener Lebensformen (*genres de vie*), welche sich possibilistisch an verschiedene Naturräume anpassen (Vidal de la Blache 1921; Febvre 1922). Am prominentesten wurde hier das Modell Fernand Braudels, der in der untersten Schicht seiner drei Zeitebenen die *géohistoire*, die naturräumlichen Bedingungen zusammenfasste, eine *histoire quasi immobile*, welche die Grundlage und Bedingung der Mentalitäten in der

longue durée und der *histoire événementielle* des menschlichen Lebens bildete, der Entwicklung der Mentalitäten und Ereignisse aber dennoch einen beträchtlichen Freiheitsgrad beließ (Braudel 1958; vgl. auch Braudel 1949, Bd. 1; ähnlich Ingold 1993). Possibilistische Ansätze wurden in der Regel auf die Vergangenheit und hier stets auf Kleinräume oder Regionen bezogen, indem beispielsweise die ökologisch-ökonomische Tragfähigkeit eines Siedlungsareals berechnet wurde. Dem Selbstbildnis der Moderne entsprach es hingegen sehr viel mehr, sich selbst eine vollkommen freie Verfügbarkeit über die Umwelt zuzuschreiben (Voluntarismus), die nach einer Phase der genauen Abwägung zwischen Aufwand und Nutzen und der Optimierung aller Möglichkeiten (*optimiser*) nun planmäßig sämtliche Wünsche und Vorstellungen befriedigt (*satisfier*) (Berry, Conkling und Ray 1987; Berry 1991; zusammenfassend Liefner und Schätzl 2017). Diese stark strukturalistische Vorstellung einer stufenartigen Evolution vom Determinismus über den Possibilismus zum Voluntarismus findet sich bereits in der materialistischen Geschichtsschreibung des Marxismus (Marx 1894, 355) und steuert heute noch als Meta-Narrativ viele umwelthistorische Erzählungen, wobei die Epochengrenzen zwischen diesen Stadien ganz unterschiedlich angesetzt werden. Daher sind stark deterministisch geprägte Interpretationen historischer Gesellschaften auch heute noch durchaus verbreitet, auch wenn sie von den Autorinnen und Autoren häufig nicht als solche wahrgenommen werden (z. B. Eitel 2007; Sirocko 2009; Büntgen et al. 2011; vgl. Arponen et al. 2019). Der Optimismus der Moderne, wie er sich in der Selbsteinschätzung als Zeitalter des Voluntarismus ausdrückte, geriet mit dem wachsenden Bewusstsein einer akuten ökologischen Krise zunehmend in Verruf, eine wesentliche Wurzel dieses Problems zu sein. Mit den Berichten des *Club of Rome* (zuerst Meadows et al. 1972) oder dem Konzept der planetaren Grenzen (Rockström et al. 2009) wird heute in der Regel auch die Gegenwart und Zukunft in possibilistischer Weise gedacht, jedoch zumeist global kalkuliert (→ Skalen; → Klimawandel) und damit das Gegenwartsbewusstsein einer globalisierten Welt befördert. Dieser Wechsel der Selbsteinschätzung drückt sich nicht zuletzt in der Konjunktur des fortschrittskritischen Konzepts eines → Anthropozän aus.

Kritik am cartesischen Raumkonzept

Das cartesische Raummodell hat, das zeigt seine lange Erfolgsgeschichte, zweifellos große Verdienste, indem es sich als äußerst erfolgreiches Konzept erwies, den Umgang des Menschen mit der Welt zu strukturieren. Dennoch verstummten die Zweifel niemals ganz, und seine Geschichte ist begleitet von Hinweisen auf seine Lücken und Mängel. So kritisierte bereits Giambattista Vico am cartesischen Raum und der Geometrie, dass sie die

Einbildungskraft, Intuition und Erinnerung vernachlässige. Auch Leibniz wandte sich in einem längeren Briefwechsel mit Samuel Clarke – teils mit theologisch-metaphysischen Argumenten – gegen Newtons Konzept eines absoluten Raums und versuchte nachzuweisen, dass nur ein relationales Raummodell, das also Raum nur über die gegenseitige Lagebeziehung von Körpern konstituiert, logisch möglich sei; demzufolge gebe es „ohne Materie auch keinen Raum“ (Leibniz und Clarke 1717, 57–59, 113, 117–119, 199–205, 223 [Zitat]). Doch erst die Post-Moderne wird sich mit dem *spatial turn* (Bachmann-Medick 2009, 284–328) des Raums als konstruierter Wahrnehmungskategorie derart bewusst, dass sich das cartesische Raummodell angesichts umfassender Kritik in vielen Bereichen nicht mehr oder zumindest nicht mehr als dominantes Modell für die Strukturierung von Raum halten lässt. Die aktuelle, in den folgenden Kapiteln zu vertiefende Theoriebildung vornehmlich in der Geographie und Soziologie, aber auch in den Kulturwissenschaften korrigiert daher nicht nur die alte „große Erzählung“ vom Primat der Zeit, sie macht auch deutlich, dass eine solche Reformulierung für eine angemessene gesellschaftskritische und angewandte Forschung ein großes Potenzial besitzt.

Das überkommene cartesische Raummodell wird heute wie schon von Vico und Leibniz für seine blinden Flecken kritisiert, für all jene räumlichen Gefüge, die es nicht in den Blick zu nehmen vermag und die dadurch von Analyse, Bewusstsein, Recht etc. ausgeschlossen bleiben. Im Post-Strukturalismus gelten diese blinden Flecken aber nicht mehr nur als Dysfunktionalitäten des cartesischen Raums, sondern als Dispositiv machtgeladener Schweigeordnungen (*sensu* Foucault), die durch alternative Raummodelle (→ folgende Abschnitte) korrigiert werden sollten.

Die Abtrennung des Raums als *res extensa* vom erkennenden Ich verwandelt den Raum nicht nur in ein passives Objekt der Erkenntnis, sondern setzt voraus, dass dieser Raum zuvor symbolisch umgedeutet, von Göttern und Geistern entvölkert werden musste, um ihn als Objekt benutzbar zu machen. Er wurde damit einerseits Gegenstand, andererseits Werkzeug kolonialer Geopolitik (Gupta und Ferguson 1997), und eignet sich auch im postkolonialen Zeitalter nicht dazu, Räume anderer als westlich-abendländischer Kulturen in einer Weise wiederzugeben, die (auch) den indigenen Blick in den Raum erfasst.

Die Gliederung der Vielfalt heute kursierender Raumkonzepte in die folgenden vier Abschnitte von „Lagebeziehungen“, „Wahrnehmung“, „soziale Konstruktion“ und „Praktiken“, die das in der Geographie etablierte Schema fortschreiben, ist insofern arbiträr, als viele Konzepte im Grund zwischen diesen Bereichen stehen und ihre Zuordnung daher mit einer gewissen Künstlichkeit erfolgt (siehe z. B. Günzel 2010, 121ff.; Müller-Scheessel 2013).

Der Raum als System von Lagebeziehungen bzw. der relationale Raum – Topologie

Auch die Vorstellung, Raum werde durch Lagebeziehungen, durch Relationen, konstituiert, findet sich bereits in der Antike und wird auch in der Neuzeit beispielsweise von Leibniz (Leibniz und Clarke 1717, passim) immer wieder als Kritik am cartesischen Raum formuliert. Durch diesen historischen Antagonismus gilt sie geradezu als *das* Gegenkonzept zum cartesischen Raum: „*These two concepts of space may be contrasted as follows: (a) space as positional quality of the world of material objects; (b) space as container of all material objects. In case (a), space without a material object is inconceivable. In case (b), a material object can only be conceived as existing in space; space then appears as a reality which in a certain sense is superior to the material world. Both concepts are free creations of the human imagination, means devised for easier comprehension of our sense experience*“ (Einstein 1954, XIV).

Doch in der physischen Realität kann die Frage nach Lagebeziehungen durchaus auf dem cartesischen Raumkonzept aufsetzen, so dass der Antagonismus eines Raums als Container versus eines Raums als Lagebeziehungen jenseits der Frage, ob Raum stets gefüllt sein müsse oder auch leer gedacht werden könne, seine Bedeutung verliert. Bereits das wirtschaftsgeographische Modell der Thünen'schen Ringe, das Entfernungen zwischen Orten in ökonomische Kosten übersetzt (Thünen 1826 [1875]) (Abb. 2), oder das klassische Zentralitätskonzept, das die ökonomisch optimale Verteilung von (an Orten verschiedener Zentralität angesiedelten) Funktionen im Raum untersucht (Kohl 1841; Christaller 1933), nehmen einerseits Lagebeziehungen in den Blick, tun dies andererseits aber auf der Oberfläche eines cartesischen Raums. Auch viele weitere Techniken der „*spatial analysis*“ wie die Kalkulation des kostengünstigsten Weges (*least-cost-path*) oder Berechnungen der ökonomischen und/oder ökologischen Tragfähigkeit eines definierten Gebiets (*carrying capacity*) (Odum 1953, 122) blicken zwar auf Relationen, jedoch im Container des cartesischen Raums.

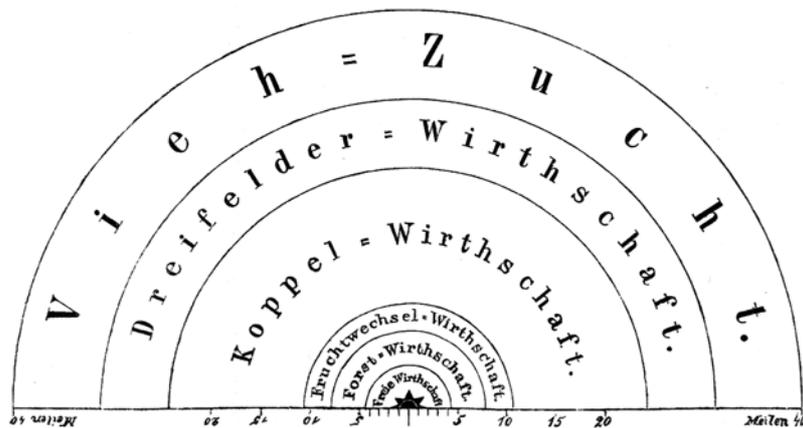


Abb. 2: Das wirtschaftsgeographische Modell der Thünen'schen Ringe um eine Stadt: Freie Wirtschaft (Gemüseanbau) – Forst-Wirtschaft (Nutzholz) – Fruchtwechsel-Wirtschaft (intensiver Ackerbau) – Koppel-Wirtschaft (Viehwirtschaft mit Schwerpunkt Milchproduktion) – Dreifelder-Wirtschaft – Vieh-Zucht (extensive Viehhaltung)

Während das Zentrale-Orte-Konzept in der Version von Christaller mit seinen funktionalen Abhängigkeitsbeziehungen zwischen verschiedenen Knoten noch auf den konkreten Raum Süddeutschlands rekurriert, abstrahieren andere neoklassische Raumwirtschaftstheorien wie schon das Partialmodell von August Lösch (1940; für den produzierenden Sektor) oder die Totalmodelle von Walter Isard (1960) und Edwin von Böventer (1962) von konkreten Lagebeziehungen und stellen Netzwerkstrukturen als solche in den Mittelpunkt.

Ansatzpunkt der aktuellen relationalen Wirtschaftsgeographie sind nicht cartesische Räume, Regionen oder Standorte, sondern Unternehmen, die in einem räumlichen Kontext arbeitsteilig miteinander verflochten sind und vor allem in Netzwerken gefasste soziale Interaktionen aufweisen. *„Whereas thinking of places and spaces has been a matter of physical distance, formal network theory has deepened human understanding of learning and knowledge creation as a social process. In general, social network researchers are interested in the nature, antecedents, and outcomes of social connectivity“* (Glückler, Lazega und Hammer 2017, 3). Eine exemplarische Studie bildet die Dissertation von Johannes Glückler zu Reputationsnetzen von Unternehmensberatern im Sinne einer relationalen Theorie (Glückler 2004). Wird der Blick allein auf die Lagebeziehungen konzentriert, die Topologie im engeren Sinn, kann er den cartesischen Raum stark umformen oder ganz auflösen. Beim Fokussieren auf die Interaktionen zwischen Punkten entstehen Netzwerke (Haggett und Chorley 1969), die sich wiederum mit räumlichen Konzepten (z. B. Zentralität) analysieren

lassen. Mit diesem Zugriff kann Raum auch als Visualisierung abstrakter Daten entstehen, so etwa in der *space-syntax*-Analyse (grundlegend Hillier und Hanson 1984). Raum wird in diesem Verständnis jedenfalls durch immaterielle Relationen und Beziehungen konstituiert. Es geht um Standorte, Lagerrelationen oder Distanzen. Dem Raum kommt eine ordnende Funktion zu, er stellt gewissermaßen eine logische Struktur dar, innerhalb derer (weitere) Elemente gedanklich eingepasst und verortet werden, der aber – je nach Modell – auch erst durch diese Relationen entstehen kann.

Der große Verdienst der relationalen Raummodelle liegt darin, einen im Lauf der Neuzeit prädiskursiv gestellten und ontologisch versteinerten Raumbegriff wieder flexibilisiert zu haben. Raum über die Relationalität seiner Elemente zu definieren, bedeutet, ihn nicht mehr als Container und Bühne historischer und sozialer Prozesse festzuschreiben, sondern selbst als Gegenstand dieser Prozesse einzukalkulieren. Der Blick auf die Relationalität macht dieses Raumkonzept insbesondere mathematischen und statistischen Verfahren bis hin zur Topologie im Sinn der Mathematik zugänglich und ist daher der bevorzugte Raum stark naturwissenschaftlich orientierter Ansätze etwa in der Geographie (Chorley und Haggett 1967; Harvey 1969; Bartels 1970) oder Archäologie (Hodder und Orton 1976; Clarke 1978) und anderer szientistisch inspirierter und/oder strukturalistischer Reformbewegungen in den Geistes- und Sozialwissenschaften der 1960er bis 1980er Jahre. Für Fragestellungen etwa mit wirtschaftsgeographischem Hintergrund, die sich mit statistischen Verfahren erfolgreich bearbeiten lassen, hat das relationale Raumkonzept seither nicht an Bedeutung verloren und gewinnt aktuell mit der Algorithmen-basierten Analyse von *Big Data* wieder an Bedeutung.

Dieser relationale Raumbegriff ist auch für das Recht anschlussfähig, denn „das Recht vermittelt zwischen den materiellen Komponenten des Raumes und seiner sozialen Nutzung“ (Siehr 2016, 101). Es regelt raumrelevantes Verhalten und erfasst dabei auch das materielle Substrat des jeweiligen Raums und setzt es in Beziehung zu anderen Akteuren (Siehr 2016, 101). Nicht nur verschiedene Grundrechtsbetätigungen wie Versammlungsfreiheit, Freizügigkeit oder Unverletzlichkeit der Wohnung sind raumbezogen, sondern zahlreiche Nutzungsrechte sind raumrelevant, z. B. die Nutzung von Grundeigentum, der Gemeingebrauch und die Sondernutzung an öffentlichen Straßen oder auch der Schutz von Naturräumen. Die Herstellung der Vereinbarkeit verschiedener Raumnutzungen – rechtlich geordnet nach den Kategorien der sozialen Bedürfnisse (insbesondere Wohnen, Erholung), Infrastruktur (zum Beispiel Straßen, Schienen, Wasserwege, Luftverkehr, Energieversorgung), Wirtschaft (zum Beispiel Ansiedlung von Industrie und Gewerbe, Tourismus), Ökologie (insbesondere Natur- und Landschaftsschutz) und Kultur (insbesondere Denkmalschutz) – ist

unter anderem Gegenstand der Gesetze über die Raumordnung und Bauleitplanung. Aber auch die Naturschutzgesetze, die Fachplanungsgesetze für Flughäfen, Straßen oder Abfalldeponien sind raumbezogen und beruhen insoweit auf einem relationalen Raumverständnis, als es stets um die Einpassung der Nutzung im Verhältnis schon bestehender oder auch angestrebter Nutzungen geht. Allerdings lässt sich das Problem der Lösung von konkurrierenden Raumnutzungen auch oder sogar besser mit dem Verständnis des Raums als Konstruktion erfassen (→ unten).

Raum als Kategorie der Sinneswahrnehmung – Erlebnisräume

Im Gegensatz zum vorgegebenen Containerraum und dem relationalen Raum, dessen Analyse die Relationen zwischen Punkten als gegeben nimmt und eher deskriptiv betrachtet, fragen die ästhetischen (Aisthesis: Lehre der sinnlichen, körperlichen Wahrnehmung und Empfindung) Ansätze der Raumforschung vor allem danach, wie diese Relationen entstehen und sich verändern und dadurch Räume schaffen. Bei diesem Verständnis geht es um geschaffene und erlebte Räume, um die Wahrnehmung von Räumen durch Individuen, Gruppen oder Institutionen. Die jeweiligen Akteure laden Orte mit subjektiven Bedeutungen, mit Zuschreibungen auf und differenzieren auf diese Weise die Welt räumlich. Diese Räume sind häufig flexibel, situativ und temporär.

Zunächst von phänomenologischer Seite erfolgte eine Reformulierung des Ortes (für einen Überblick vgl. Cresswell 2004), der konzeptionell lange Zeit wenig hinterfragt wurde und als durch die drei euklidischen Dimensionen hinreichend bestimmbar galt. Demgegenüber hat die Phänomenologie den Ort (*place*) aus dem räumlichen Kontinuum gelöst und ihn als „*a center of meaning constructed by experience*“ begriffen (Tuan 1975, 152). Orte entstehen aus der lebensweltlichen Erfahrung und werden mit Bedeutungen aufgeladen, sie gewinnen Bedeutung durch Aktivitäten und Wahrnehmung (Tuan 1977; vgl. Löw 2001, 198f.) sowie Erinnerungen (Van Dyke 2008, 278). Diese Bedeutungszuschreibung kann mit der Aufladung natürlicher Merkmale wie Felsen, Quellen oder Bäumen einhergehen (Tilley 1994, 24) und/oder mit der Errichtung oder Umschreibung materieller Strukturen. An einem so aufgeladenen Ort können sich Emotionen (*sense of place*) festmachen (Boyko 2014), ihn dadurch für Individuen oder Gruppen zusätzlich herausheben und stabilisieren bzw. zu Identitätsankern werden. Innerhalb der „*Emotional Geographies*“, die solche Verhältnisse von Körper, Raum und Repräsentation untersuchen (Davidson, Bondi und Smith 2005; Smith et.

al 2009), bieten etwa die Überlegungen zu „*Deathscapes*“ ein konkretes Beispiel, wie Erinnerung an die Toten die räumliche Dimension einschließt (Meier 2016; Maddrell und Sidaway 2010; Kong 1999; Harting und Dunn 1998). Nachdrücklich wird auch auf die Temporalität von Orten bzw. ihren Bedeutungen hingewiesen, sei es in zyklischen Zeitabläufen wie Tag/Nacht und im Jahreslauf (Ingold 1993; Hrobat Virloget 2014) oder arbiträr in Abhängigkeit vom Wetter (Ingold 2011) – in jedem Fall nimmt die „*time geography*“ die zeitliche Dimension im räumlichen Handeln von Akteurinnen und Akteuren in den Blick (Ellegård 2019; Kramer 2012; Thrift 1977; Hägerstrand 1970). Weiterhin ist die Größe eines Ortes nicht festgelegt und lässt sich auf ganz verschiedenen Skalen erfahren: „*The fireplace and the home are both places. Neighborhood, town, and city are places; a distinctive region is a place, and so is a nation. ... They are all centers of meaning to individuals and to groups*“ (Tuan 1975, 153).

Diese (Neu-)Erfindung des Ortes fraktioniert den kontinuierlichen Raum in bedeutungsgeladene Punkte und dazwischenliegende Leerflächen (de Certeau 1980). Insofern lässt sich auch formulieren: „Der Raum ist disponibel; aus ihm gilt es etwas zu machen, er wird gestaltet und umgestaltet. Einen Gegensatz ... bilden die konkreten Orte, an denen bereits gehandelt wurde und die durch Namen und Geschichten individualisiert sind. An Orten anders als an Räumen haften menschliche Schicksale, Erfahrungen, Erinnerungen Der Begriff des Raumes enthält ein Planungspotential, das in die Zukunft weist; der Begriff des Ortes dagegen hält ein Wissen fest, das auf die Vergangenheit bezogen ist“ (Assmann 2006, 218). Dieses Verständnis von Ort und Raum ist zugleich ein wesentlicher Schritt, den relationalen Raumbegriff weiterzuentwickeln: Erst mit der Definition des Ortes lassen sich die Punkte, zwischen denen Relationen ent-/bestehen und damit auch die Relationen selber sehr viel genauer in den Blick nehmen. Es sind Orte, die den relationalen Raum aufspannen, der Ort weist über sich hinaus (vgl. Meier 2016).

Typische in den 1970er Jahren populäre Ansätze in der Geographie waren kognitive Karten bzw. *mental maps* (Downs und Stea (1977), d.h. „subjektive Vorstellung einer räumlichen Situation (Ort, Land, Standortmuster, Distanz) bei einer Person oder Gruppe. Eine solche Karte ist ein Querschnitt durch den Raum, der die wahrgenommene Umwelt eines Menschen zu einem bestimmten Zeitpunkt in sein Inneres projiziert. Sie spiegelt die Welt so wider, wie ein Mensch glaubt, dass sie ist bzw. wie er sie empfindet. Es handelt sich dabei meist nicht um eine korrekte Repräsentation der räumlichen Umwelt, vielmehr können Abweichungen und Verzerrungen gegenüber der Realität auftreten. Die Erforschung und Nutzbarmachung von *mental maps* ist u.a. Gegenstand der verhaltensorientierten Wirtschaftsgeografie“ (Haas

2018). Der Ansatz spielte überdies in der Sozialgeographie wie der geographischen Stadtforschung zeitweise eine wesentliche Rolle. Kevin Lynch (2001 [1968]) hat den Einsatz von *mental maps* im Zuge seiner bekannten Stadtimage-Untersuchungen verwendet, um die kognitiven Beziehungen von urbanen Einwohnern mit ihrer Stadt zu erforschen. Schon Hard (1981) weist allerdings darauf hin, dass *mental maps* möglicherweise nicht eine wahrgenommene Umwelt spiegeln, sondern die Erinnerung an eine kartographische Darstellung (z. B. einen Stadtplan), eine Überlegung, welche in Zeiten allgegenwärtiger Kartographieprogramme wie *google maps* oder *google earth* einer näheren Untersuchung wert wäre (vgl. Budczkowski 2018).

Die Aufmerksamkeit für den Körper als Medium praxeologischer Raumkonstitution (→ unten) und phänomologischen In-der-Welt-Seins hat schließlich auch die Aufmerksamkeit für die Körpersinne geschärft (Rodaway 1994; vgl. die sechsbändige Reihe *A Cultural History of the Senses* [2014/15]). Zunächst und im Gefolge der Aufklärung war hiermit nahezu ausschließlich der Sehsinn gemeint, der spätestens seit der Aufklärung über alle anderen Sinne dominierte (Jütte 2000; Ede 2009), doch inzwischen hat sich ein multi-sensorischer Anspruch entwickelt, alle Sinne und ihr Zusammenspiel im Kontakt mit der Welt und den Dingen zu berücksichtigen (Asthetik) (z. B. Ingold 2000; Tilley 2004; Feld 2005); insbesondere der Hör- und der Tastsinn finden inzwischen verstärkte Aufmerksamkeit (z. B. Schafer 1977; Morat und Ziemer 2018), während der Geruchs- und Geschmackssinn für Fragen der Raumkonstitution noch kaum konzeptionell durchdrungen wurden (vgl. aber Classen et al. 1994, bes. 97–99; Nast und Pile 1998; Pennycook und Otsuji 2015), und auch das ästhetische Zusammenspiel der Sinne noch deutlich unterforscht ist. Für historische oder interkulturelle Raumanalysen ergibt sich weiterhin das fundamentale Problem, dass der Körper und seine Sinne als Wahrnehmungsmedien keine Konstanten sind. Anthropologisch sind sie Produkte sozialer Bezüge und kultureller Zuschreibungen (z. B. Hsu 2008, 437; Ede 2009, 62–65; zusammenfassend Wolputte 2004), und sogar biologisch hat die Entdeckung der kulturspezifischen Neurogenese und der Metaplastizität des Gehirns gezeigt, dass nicht einmal der menschliche Körper als unveränderliche Konstante durch Raum und Zeit verstanden werden kann (Abraham und Bear 1996; Hamilakis et al. 2002; Michalak, Rohde und Troje 2015).

Raum als Konstruktion – Raumproduktionen

Raumwissenschaften und hier insbesondere die Geographie hatten es, im Sinne eines Verständnisses von „Containerräumen“, lange Zeit als ihre Aufgabe angesehen, Räume zu

„finden“ und zu untergliedern (z.B. Naturräume, Wirtschaftsräume, Kulturräume etc.). Bei Räumen als Konstruktionen wird demgegenüber dieses Prinzip quasi vom Kopf auf die Füße gestellt. Es geht darum, das „alltägliche Geographie-Machen“ von Individuen, aber auch von Institutionen zu untersuchen (Freytag 2014). Unter welchen Bedingungen, aus welchen Interessen heraus wird über bestimmte Räume kommuniziert und wie werden sie durch alltägliches Handeln, durch alltägliche Praktiken fortlaufend produziert und reproduziert. Im deutschsprachigen Raum wurde Benno Werlen zu einem wichtigen Wegbereiter eines solchen Raumverständnisses (Werlen 1995, 1997). „Raum kann nicht mehr als gegeben vorausgesetzt werden, sondern wird selbst als Ergebnis und Mittel von handlungsspezifischen Konstitutionsprozessen verstanden. Damit wird anstelle von Raum die gesellschaftliche Bedeutung von Raum zum Gegenstand der Handlungsanalyse erhoben“ (Werlen 2001, 40). Räume sind in diesem Verständnis „Artefakte von gesellschaftlichen Konstruktionsprozessen“ (Wardenga 2002).

Diese Theorie des sozial konstruierten Raums ist zwar nicht grundsätzlich neu (vgl. etwa die Ideengeschichte bei Casey 1997), doch erst die Postmoderne hat diesen Gedanken voll entfaltet und in facettenreichen Theorien ausbuchstabiert (Überblicke bieten etwa Maresch und Werber 2002; Schroer 2006; Döring und Thielmann 2008; Günzel 2009 und 2010 oder Leibenath 2013).

Durch die lange und erdrückende Übermacht des cartesischen Raumkonzepts werden diese neueren Ansätze zumeist als Gegensatz zum cartesischen und physischen Raum verstanden. Sie sind grundverschieden von einem cartesischen Dualismus, in dem der Mensch kategorial von seiner „Umwelt“ getrennt ist und wie von außen auf die Erde blickt, denn wenn der Mensch selbst den Raum konstituiert, wird er Teil dieses Raums. So unterscheidet beispielsweise der Sozialanthropologe Tim Ingold zwischen einer Raumvorstellung als Globus, in der der Mensch von der Welt distanziert ist und sie gleichsam aus der Vogelperspektive beobachtet, und einer Lebenswelt, in der der Mensch in der Welt lebt, mit ihr interagiert und dadurch sich und die Welt schafft, sich gleichsam in einer aktiven Froschperspektive befindet (Ingold 1993a). Diese strikte Gegenüberstellung übersieht jedoch gerade aus kulturwissenschaftlicher Perspektive, dass jede Form von Raumvorstellung eine kulturelle Konstruktion ist, die dazu dient, sich in der Welt zurechtzufinden. Auch die Abstraktion und Distanzierung des cartesischen Raummodells ist ein – durchaus erfolgreicher – Modus des Lebens in(!) der Welt. Raumkonzepte lassen sich daher nicht nach ihrer „Wahrheit“, ihrem ontologischen Gehalt, unterscheiden und bewerten, sondern nach ihrer Angemessenheit an Lebensformen, gesellschaftliche Funktionen oder wissenschaftliche

Erkenntnisinteressen. In analytischer Perspektive verschiebt sich damit das Interesse weg vom Raum selbst und hin zu den sozialen Prozessen seiner Produktion. Im Denken des Sozialgeographen Henri Lefebvre etwa sind Gesellschafts- und Raumform eng aneinandergelockt und produzieren sich gegenseitig. Jeder Epoche (bei Lefebvre im Sinn des Historischen Materialismus) entspricht ein Raumkonzept, das auf drei sich überlagernden, sich verstärkenden oder auch widersprechenden Ebenen wirksam wird: den Alltagspraktiken und -wahrnehmungen im erfahrenen und genutzten Raum (*espace perçu*), den Vorstellungen und Theorien des gedachten und geplanten Raums (*espace conçu*) und der (Er)Lebenswelt im Repräsentationsraum der Zeichen und Bilder (*espace vécu*) (Lefebvre 1974, bes. 48f.; vgl. Schmid 2005).

Raumkonstruktionen entstehen auf verschiedenen Maßstabsebenen, angefangen beim alltäglichen Geographiemachen, den alltäglichen Raumkonstruktionen von Individuen auf der lokalen Ebene über die Konstruktion von Planungsräumen in der Raum- und Regionalplanung auf mittlerer Ebene, dem „Nationalstaat ... als historisch prominenteste Ausdrucksform der politisch-normativen alltäglichen Regionalisierungen“ (Werlen 2001, 41) bis hin zur Konstruktion von Kulturräumen (Said 1978) und geopolitischen globalen Raumkonstruktionen.

Insbesondere in den sogenannten „*critical geopolitics*“ werden Raumkonstruktionen im Kontext der internationalen Beziehungen in den Blick genommen. Der Ansatz untersucht, wie im politischen Alltag, in der Wissenschaft und in den Medien mithilfe von Sprache, Karten und Bildern geopolitische Ordnungsvorstellungen geschaffen werden. Schon 1904 zeigte Harold Mackinder in seiner vor der Royal Geographical Society vorgestellten Analyse der „*Natural Seats of Power*“ die Machtdichotomie der Welt in Land- und Seemächte auf, welche die Basis für viele bis heute gültige geopolitische Leitbilder lieferte. Russland stellt hier das klassische Machtzentrum des Kontinentalreichs, das sogenannte Herzland (*heartland, pivot area*), ohne direkten Zugang zur See dar. Rund um dieses herum drapiert, findet sich ein Saum von Gebieten, die Zugänge zu den Weltmeeren haben und sich durch eine konflikthafte Zwitterstellung auszeichneten. In Zeiten des Kalten Krieges produzierte die US-amerikanische Administration Raumbilder wie die „Dominotheorie“, das sukzessive „Umfallen“ von Staaten gegenüber der drohenden Gefahr aus der kommunistischen Welt. Auch die Zeit nach 1990 war durch eine Vielzahl von Raumbildern gekennzeichnet, welche die US-Außenpolitik entwickelte: „*rogue states*“ (Schurkenstaaten), „*axes of evil*“ (Achsen des Bösen) oder ein „*arc of instability*“ im globalen Maßstab. Sicher am breitesten bekannt

wurden die Raumvorstellungen vom „*clash of civilizations*“ des amerikanischen Politologen Huntington (1996).

Auf der nationalstaatlichen Ebene wurden, insbesondere nach dem Ersten Weltkrieg, eine Reihe von Nationalstaaten als „Container“ geschaffen, welche primär im Interesse der Siegermächte Frankreich und Großbritannien neu konstruiert wurden: viele Staaten im Vorderen Orient wie Syrien, Libanon, Irak oder Jordanien, aber auch neue Staaten auf den Gebieten der alten Großreiche des zaristischen Russland und der österreichisch-ungarische Donaumonarchie. Bis heute wirken die Folgen dieser Konstruktionspraxis in zahllosen Konflikten nach.

Wenn mit Werlen (2001) der Bedeutungsgehalt von Räumen und Regionen an soziale Praxis gebunden und als sinnhaftes Konstrukt verstanden werden kann, so sind die Kategorien der Raum- und Regionalplanung in diesem Sinne leitzielorientierte Raumkonstruktionen (z. B. Naturschutzräume, Metropolregionen, „ländlicher Raum“ etc.) In dieser Form können Regionen Orientierungsgehalt für das Handeln erlangen und zu Bestandteilen des Handelns werden.

Der Raum in der Rechtswissenschaft

War bereits das relationale Raumverständnis geeignet für die juristische Erfassung von Raumbeziehungen, so lässt sich auch die Vorstellung des Raumes als Konstruktion juristisch verwenden, insbesondere wenn es darum geht, durch Recht Raum (um)zugestalten.

§ 1 des Raumordnungsgesetzes bestimmt als Aufgabe der Raumordnung, den Gesamttraum der Bundesrepublik Deutschland und seine Teilräume durch Raumordnungspläne, raumordnerische Zusammenarbeit und durch Abstimmung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen zu entwickeln, zu ordnen und zu sichern. Dabei bedeutet Entwickeln das Anstreben des gewünschten Zustands, Ordnen den Ausgleich zwischen widerstreitenden Anforderungen und Sichern die Verhinderung unerwünschter Abweichungen. Eine Abstimmung der Planungen auf den verschiedenen Ebenen von Bund, Ländern, Regionen und Gemeinden erfolgt nach Maßgabe des Gegenstromprinzips, d.h. der gegenseitigen Berücksichtigung der Gegebenheiten und Erfordernisse auf den verschiedenen Ebenen von der Gemeinde über die Region, ein Bundesland bis hin zur Bundesrepublik Deutschland.

Gemäß § 1 Abs. 2 und § 2 ROG ist die zentrale Leitvorstellung eine nachhaltige Raumentwicklung, was bedeutet, dass die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang zu bringen sind. In acht umfangreichen Grundsätzen (§ 2 Abs. 2 Nr. 1 – 8 ROG) wird diese Leitvorstellung in Bezug

auf die Siedlungs- und Freiraumstruktur, die Infrastruktur, die Wirtschaftsstruktur, den Erhalt von Kulturlandschaft und Umwelt, den Klimaschutz, die Verteidigung und Zivilschutz sowie den territorialen Zusammenhalt innerhalb der EU ausbuchstabiert.

Die genannten „Grundsätze der Raumordnung“ werden in aufwändigen Planungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung und Umweltverträglichkeitsprüfung auf Länderebene (Landesentwicklungspläne) und auf regionaler Ebene (Regionalpläne) umgesetzt und zum Teil zu „Zielen der Raumordnung“ verdichtet, wobei die Vorgaben für Inhalte, Verfahren und Zuständigkeiten sich zum einen aus dem Raumordnungsgesetz des Bundes, zum anderen aus den Landesplanungsgesetzen ergeben. Die weitere Umsetzung in Flächennutzungsplänen für die ganze Gemeinde und Bebauungsplänen für Teile der Gemeinde ist dann gemeindliche Selbstverwaltungsaufgabe und im Baugesetzbuch geregelt. Hier wird die Kongruenz der Planungen über § 1 Abs. 4 BauGB sichergestellt, der verlangt, dass die gemeindlichen Planungen an die Ziele der Raumordnung anzupassen sind. Dabei sind „Ziele“ im Gegensatz zu Grundsätzen letztverbindlich abgewogene Vorgaben, die keine Ausnahmen zulassen, wohingegen Grundsätze nur in die Abwägung einzustellen sind.

Für die Strukturierung des Raumes ist das Zentrale-Orte-Prinzip von grundlegender Bedeutung. Während in den Landesentwicklungsplänen die Ober- und Mittelzentren ausgewiesen sind, finden sich in den Regionalplänen die Unter- und Kleinzentren unter nachrichtlicher Übernahme der vorgenannten Zentren. Weitere Kategorien der Planung sind Verdichtungsräume, Randzonen um Verdichtungsräume, Verdichtungsbereiche im ländlichen Raum und ländlicher Raum. Diese Kategorien sind von Bedeutung für die Ansiedlung von Infrastrukturen, wobei die Grundversorgung in allen Räumen gewährleistet sein muss (§ 2 Abs. 2 Nr. 3 ROG).

Der Raum ist auch in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Klimas zu entwickeln und zu sichern (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG). Insbesondere den räumlichen Erfordernissen des Klimawandels soll Rechnung getragen werden sowohl durch Anpassungsmaßnahmen wie auch durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, etwa die Errichtung von Windenergieanlagen. Gerade Windenergieanlagen sind ein gutes Beispiel für Raumnutzungskonflikte. Sie stehen sowohl mit Wohnnutzungen in Konflikt, als auch mit Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes. In den Planungsverfahren müssen diese Konflikte durch Abwägung aller relevanten Belange (§ 7 Abs. 2 ROG) gelöst werden.

Neben der gesamträumlichen Planung gibt es etwa im Naturschutzrecht Raumkategorien, die den Gebieten einen besonderen Schutzstatus verleihen (§§ 20 ff. Bundesnaturschutzgesetz)

und damit andere Nutzungen ganz oder teilweise ausschließen. Zu nennen sind Naturschutzgebiete als strengste Schutzkategorie sowie Nationalparks, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, Naturparks, geschützte Landschaftsbestandteile oder gesetzlich geschützte Biotope. Eine besondere Kategorie bilden die dem europäischen Netz „Natura 2000“ angehörenden Gebiete, auch Fauna-Flora-Habitat-Gebiete genannt. Sie beruhen auf der Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Die Zulassung von raumbeanspruchenden Projekten in oder in der Nähe eines solchen Gebiets setzt eine Prüfung der Verträglichkeit mit den Schutzzwecken des Gebiets voraus. Die Koordination der naturschutzrechtlichen Schutzgebietsausweisungen mit der gesamträumlichen Planung findet durch die Landschaftsplanung statt (§§ 8 ff. BNatSchG).

Auch Fachplanungen diverser Art – Straßen, Schienenwege, Wasserstraßen, Flugplätze, Mülldeponien – nehmen Raum in Anspruch, werden geplant und mit der gesamträumlichen Planung koordiniert, etwa über das Raumordnungsverfahren (§ 15 ROG), so dass auch insoweit von Raumkonstruktion im Sinne einer Gestaltung des Raumes gesprochen werden kann.

Nicht zuletzt durch finanzielle Maßnahmen kann Raumkonstruktion stattfinden. So werden auf der Grundlage der Gemeinschaftsaufgaben „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ und „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ gemäß Art. 91a Abs. 1 GG finanzielle Fördermaßnahmen durchgeführt, die ein Gebiet in spezifischer Weise ausrichten. Diese Förderungen sind heute auf das engste mit der Strukturförderung der Europäischen Union verbunden.

Auch wenn die Europäische Union keine expliziten Kompetenzen im Bereich der Raumordnung hat, nehmen ihre Maßnahmen doch in vielfältiger Weise Einfluss auf die Raumordnung in den Mitgliedstaaten. Zu nennen sind etwa Maßnahmen im Auf- und Ausbau transeuropäischer Netze in den Bereichen Verkehr, Telekommunikation und Energie, die Ausrichtung der Strukturfondsförderung und der gemeinschaftlichen Agrarpolitik oder die Umweltpolitik etwa mit der Errichtung des Biotopverbunds Natura 2000 oder der Verpflichtung zur Durchführung von Umweltverträglichkeitsprüfungen, was raumbedeutsamen Vorhaben Grenzen ziehen kann. Aus diesem Grund haben sich die für die Raumordnung zuständigen Ministerinnen und Minister erstmals 1999 auf ein gemeinsames Raumentwicklungskonzept verständigt (Europäisches Raumentwicklungskonzept – EUREK). Darin werden als Leitbilder eine polyzentrische und ausgewogene Raumentwicklung in Gestalt von dynamischen, attraktiven und wettbewerbsfähigen Städten und

Verdichtungsregionen, sowie eigenständigen, vielfältigen und leistungsfähigen ländlichen Räumen, gleichwertiger Zugang zu Infrastruktur und Wissen und ein umsichtiger Umgang mit der Natur und dem Kulturerbe ausgewiesen. 2007 haben die zuständigen Ministerinnen und Minister das EUREK durch eine Territoriale Agenda abgelöst, die zunächst 2011 und inzwischen erneut überarbeitet wurde. Die Territoriale Agenda 2030 vom 1.12.2020 reagiert auf zentrale Herausforderungen mit dem Postulat von zwei übergeordneten Zielen, ein gerechtes Europa und ein grünes Europa. Diese Ziele werden in sechs Prioritäten ausbuchstabiert: ausgewogene Raumentwicklung, konvergente lokale und regionale Entwicklung, Leben und Arbeiten über die Landesgrenzen hinweg, gesunde Umwelt durch Verbesserung der ökologischen Lebensgrundlagen, klimaneutrale und widerstandsfähige Städte und Regionen, Kreislaufwirtschaft und nachhaltige Verbindungen zwischen den Orten in digitaler und physischer Form. Diese Vorgaben sind Absichtserklärungen, können aber auf die Ausrichtung der Unionspolitiken einen erheblichen Einfluss haben.

Die hier nur ansatzweise dargestellte Gestaltung, also Konstruktion von Raum durch Recht ist eine hochkomplexe Aufgabe auf der Grundlage einer Vielzahl von gesetzlichen Regelungen. Es ist oftmals kaum möglich, einen zufriedenstellenden Ausgleich zwischen den verschiedenen Raumanforderungen herbeizuführen. Unabdingbar hierfür sind transparente Verfahren und demokratisch legitimierte Entscheider und Entscheiderinnen.

Raum als sozio-kulturelle Konstruktion

Kritisch orientiert sind Arbeiten zu „Raumproduktionen“, welche im Kontext der „*Radical Geography*“ entstanden sind (The Antipode Editorial Collective 2019). Die Kritische Geographie oder *radical geography* verweisen auf die politische Verantwortung akademischer Raummodelle für Ungleichheit, Gewalt und Ausbeutung in der (globalisierten) Welt (Belina und Michel 2019; Belina, Naumann und Strüver 2014) und schärfen den Blick für die Zusammenhänge von Räumen und sozialen Ordnungen.

Ausgehend von Henri Lefebvres und David Harveys Arbeiten aus den 1970er Jahren (Lefebvre 1971; Harvey 1973) geht es um die gesellschaftliche Produktion des Raums, im Gegensatz zu seiner abstrakten Thematisierung in „raumwissenschaftlicher“ Geographie und Regionalwissenschaft. „Raum“ kann damit nur im Verhältnis zu konkreten sozialen Prozessen relevant sein (Belina und Michel 2019, Vorwort).

Raum als sozio-kulturelle Konstruktion zu begreifen, erlaubt es, nicht nur die Positionierung von Personen und Gütern im Raum, sondern das jeweilige Raumkonstrukt selbst als machtgeladen zu verstehen und zu kritisieren (z. B. für die Geschlechterordnung

MacCormack und Strathern 1980; Moen 2011); eine besondere Rolle spielt diese Kritik auch in Debatten des Postkolonialismus (vgl. Gregory 1995; Lossau 2012). Analytisch vorteilhaft ist die radikale Sozialisierung von Raum auch insofern, als Raum nun nicht mehr exklusiv gedacht werden muss, sondern verschiedene Räume innerhalb einer Gesellschaft oder sogar innerhalb einer Person parallel existieren können. Die räumliche Dimension von Macht bezieht sich nun nicht mehr auf die Beherrschung eines euklidischen, physischen Territoriums, sondern auf die diskursive Durchsetzung des eigenen Raummodells und kann daher sehr viel leichter durch parallele Raumkonstrukte in Frage gestellt, bestritten und unterlaufen werden (*contested spaces*). Von hier aus eröffnen sich Perspektiven, Raum – entgegen dem aktuellen *material turn* – als Ergebnis von Kommunikation zu begreifen und – in Fortsetzung des *linguistic turn* – der sprachlichen Formung von Raum (z. B. Koch 2004; Christmann 2016) wie auch konkurrierenden Raumansprüchen etwa in den *Critical Toponymies* (Dix 2015) große Aufmerksamkeit zu schenken.

Raum als Praxis – Ko-Konstitution

Mit dem Übergang in die Post-Moderne verlagerte sich seit den 1980er Jahren vor allem in den Kultur- und Sozialwissenschaften das Erkenntnisinteresse weg von den Strukturen hin zu Individuen und Gruppen. Der und die Einzelne gelten nun nicht mehr als Ausführende einer übermächtigen Ordnung (Struktur), sondern als (eigenverantwortliche) Akteurinnen und Akteure, die die Welt durch Handlungen und routinisierte Praktiken formen (zusammenfassend z. B. Hillebrandt 2014); Praxistheorien stehen damit in enger Verbindung zu den Raumvorstellungen als Konstruktion (→ oben). Frühe Praxistheorien thematisierten noch die Spannung zwischen individueller Handlung und übergreifender Struktur, indem soziale Strukturen durch Handeln konstituiert wurden und zugleich das Medium dieser Konstitution waren, da Handlung nur innerhalb von Struktur gedacht werden konnte; einerseits trug Handlung damit zur Reproduktion der Struktur bei, andererseits stellte sie eine Neuproduktion dar (so Bourdieu 1972; Giddens 1984). Aktuelle Theorien der zweiten Generation der Praxeologie (z.B. Reckwitz 2003; Schatzki 1996; Schatzki et al. 2001) fokussieren hingegen weitestgehend auf (menschliche und nicht-menschliche) Akteure, ihre Präsenz (Hornbacher, Frese und Willer 2015) und die ihnen innewohnende oder zugeschriebene Handlungs- oder Wirkmacht (→ Kultur-Natur-Dualismus und Hybridisierung). Raum ist hier keine vorgefundene Bühne des Handelns, auch keine bestehende Relation von Lagebeziehungen, sondern er wird erst durch die konkreten Praktiken hergestellt und bleibt an diese Praktiken gebunden, wie diese Praktiken ihrerseits

räumlich situiert sind – Raum und Praktiken sind in einer Ko-Konstitution aneinander gebunden. Raum kann damit rein situativ, individuell und flüchtig entstehen und vergehen; er kann materielle Komponenten besitzen und ebenso oder ausschließlich imaginiert, symbolisch oder virtuell sein.

Eine große Bedeutung für die Raumkonstitution kommt hier der Qualität und Quantität der konstituierenden Praktiken zu. Mit Blick auf die räumliche und keineswegs zufällige Situietheit von Handlungen lässt sich etwa von *taskscape*s sprechen (Ingold 1993). Während sich diese, durch strukturierte Handlungen aufgespannten Räume durch große Temporalität auszeichnen, also häufig nur von kurzer Dauer sind oder nur temporär entstehen und schnell wieder vergehen, wie es etwa bei saisonalen Handlungen der Fall ist (z.B. Ernte, Jahreszeitenfeste), können Praktiken, die von größeren Gruppen über einen langen Zeitraum geteilt werden, Räumen große Dauerhaftigkeit verleihen (z.B. der Kirchgang zur Pfarrkirche im nächsten Dorf, täglicher Arbeitsweg). Dies gilt in besonderer Weise für Rituale, die als repetitive und performative Praktiken den Anspruch unveränderlicher Dauerhaftigkeit (bei gleichzeitiger Adaptionfähigkeit) formulieren und nicht zuletzt dadurch soziale Wirklichkeiten etablieren und transformieren (Michaels 2003). Einerseits konstituieren Rituale in ihrem Vollzug häufig räumliche Relationen, die damit zu sozialen und/oder topologischen Realitäten werden (Geertz 1966); so kann etwa der Fronleichnamsumzug den Kern der jeweiligen Dorfflur definieren. Über den konstituierten Raum werden soziale Positionen zugewiesen, gefestigt, verhandelt, transformiert und bestritten, so beispielsweise im Kontext von Übergangsritualen, in denen bereits die räumliche Position der Ritualteilnehmer Aussagen über deren früheren, aktuellen und zukünftigen Status macht, der zugleich physisch erfahrbar wird (van Gennep 1909; Turner 1967). Andererseits sind Rituale ebenso häufig auf Verortung in konkreten Räumen als Rahmungen angewiesen, um wirksam zu sein, so etwa religiöse Praktiken wie Liturgien oder Opfer, die nicht an beliebigen, sondern eben nur an den „richtigen“ Orten wirksam durchgeführt werden können (Smith 1987; Adelman und Wetzell 2013, 181–185). Vor diesem Hintergrund lässt sich auch der cartesische Raum als Raum einer konkreten gesellschaftlichen, nämlich der naturwissenschaftlichen Praxis im Umgang mit der Welt verstehen, die ihrerseits nur in genau diesem Raum möglich ist. Ebenso lassen sich Rechtsnormen mit praxeologischen Konzepten als gesellschaftliche Praktiken einer spezifischen Konstitution von Raum und Gesellschaft betrachten: Sie üben in ihrer Um-/Durchsetzung raumbildende Funktionen aus, die zwischen der (im Recht vorausgesetzten) materiellen Basis des Raums und seiner sozialen Nutzung vermitteln, Räume und ihre Bedeutungen vorstrukturieren und sie nach ihrer Entstehung durch soziales Handeln

stabilisieren. Recht stellt insofern Nutzungsregime bereit, sichert Nutzungsberechtigungen und -berechtigte ab und bietet ein Konfliktmanagement an (Siehr 2016, 108).

Ein Raum, aufgespannt aus Orten und ihren Relationen, erscheint vergleichsweise statisch, auch wenn man in Rechnung stellt, dass sich die Orte und ihre Zuschreibungen ebenso wie die Qualität und Richtung der Relationen im Lauf der Zeit verändern können. Ebenso blieb in diesem Raumkonzept die Art der Relationen zunächst erstaunlich unspezifisch. Es war der Blick auf den Körper und seine Sinne, der erst bewusst machte, dass sich die Menschen als Akteure dieses relationalen Raums mitnichten statisch im Hinblick auf den Raum verhalten, sondern ihre Bewegungen (*movements*) ganz wesentlich zur Raumkonstitution dazugehören: Bewegungen setzen Orte aktiv und sinnlich erfahrbar in Relation zueinander, auf individueller Ebene durch das Zurücklegen eines Weges (de Certeau 1980), strukturell, indem sich etablierte Bewegungen auch materiell in Form von Pfaden, Straßen oder anderen Verkehrsbauten manifestieren und damit die Bewegung aller limitieren und leiten (Jackson 1989) – Relationen also im Sinn von Dispositiven vorgeben. Für bebauten Räume ist diese Soziologie des Raums inzwischen fest etabliert (z. B. Foucault 1978; Löw 2000; Vis 2009; Fischer und Delitz 2009), während Räume außerhalb von Siedlungen häufig noch als existenzielle Bühnen betrachtet werden, auf denen nur die menschlichen Einbauten zu einer sozialen Konstitution und Begrenzung von Raum beitragen.

Den Raum von der Bewegung her zu konzeptionieren, verändert freilich auch ganz grundsätzlich seine Struktur: Dieser Raum ähnelt einer Perlenkette von am Weg aufgereihten Orten, er wird linear und nähert sich dadurch – topologisch betrachtet – der Struktur eines Texts. Und in der Tat wird die Erfahrung des Raums in vielen Kulturen in Erzählungen gekleidet (vgl. die Beispiele bei Arnason et al. 2012). Einerseits memorieren diese Geschichten die zurückzulegenden Wege als Abfolge von Wegpunkten, andererseits wirken die Orte als Gedächtnisstützen der mit ihnen verbundenen Erzählungen: „Das Gedächtnis braucht Orte, tendiert zur Verräumlichung“ (Assmann 1997, 39). Stabilität erlangen diese narrativ offenen, oft unklaren und ambivalenten Orte und Räume (de Certeau 1980) beispielsweise, indem die Verknüpfung von Weg, Raum und Narrativ in rituellen Handlungen vorgenommen wird, so in Form von Ritualwegen (Gray 2001; Snead 2009) oder räumlich spezifischem rituellem Verhalten (z. B. Fontijn 2002; Ballmer 2015).

Der praxeologische Fokus auf Akteure und ihr Handeln (→ unten) stimulierte zugleich ein gesteigertes Interesse am Körper der Akteure und ihren Sinnesorganen als Medien dieses Handelns, durch die der Kontakt zwischen Handelnder/m und einer Außenwelt hergestellt

wird (→ Verkörperung). Die Praxeologie trifft sich in diesem Punkt zum einen (zumeist unbewusst) mit dem ursprünglichen Umwelt-Begriff Jakob von Uexkülls (1909) und bleibt zum anderen mit dem Dualismus von Handelndem/r und Außenwelt ein Stück weit in cartesischem Denken verhaftet. Ein Teil der praxeologischen Forschung schließt hier an ältere phänomenologische Konzepte an, unter denen im Hinblick auf den Raum insbesondere der Philosoph Maurice Merleau-Ponty (1945) hervorzuheben ist und die zuletzt und im Kontext des *material turn* (Miller 2005) zu Theorien der Verkörperung und des Enaktivismus weiterentwickelt wurden (→ Verkörperung).

Querschnittskonzepte

Analytisch lassen sich Raumkonzepte nach den soweit vorgestellten Konzepten typologisieren, doch zeigt der nähere Blick, dass viele konkrete Raumkonzepte eher zwischen diesen Prototypen stehen und diese zumal in der Anwendung überlagern:

Aktuelle Raumtheorien zielen daher explizit auf integrative Konzepte. So ist etwa die Soziologin Martina Löw einem relationalen Raumkonzept verpflichtet, bindet aber gleichermaßen den Blick auf die Orte und Relationen, die Praktiken und Wahrnehmungen des (An)Ordners und die sozialen Bedingungen dieser (An)Ordnungen zusammen (Löw 2001, bes. 152ff.): Raum wird hier über die Praxis des Anordners von Gütern und Menschen an Orten hergestellt, das *spacing*, und über das Positionieren symbolischer Markierungen, um diese Ensembles sichtbar zu machen. Doch diese (An)Ordnungen müssen auch als Räume wahrgenommen werden, indem sie spezifische Bedeutungen erhalten (vgl. Tuan 1977), die über die Summe der Bedeutungen der den Raum konstituierenden Orte hinausgeht. Raum ist also dieser auf (An)Ordnung und Synthese beruhende Bedeutungsüberschuss gegenüber den Orten dieses Raums. Diese Syntheseleistung erfolgt auf Grund von Vorstellung und Erfahrung, sie ist abhängig von gesellschaftlichen Raumvorstellungen, vom klassen-, geschlechts- und kulturspezifischen Habitus und überdies vom Ort der Syntheseleistung und der Außenwirkung der vorgefundenen sozialen Güter und Menschen. Raum entsteht insofern über regelmäßige alltägliche, nicht bewusst reflektierte Handlungen, die gesellschaftliche Strukturen im Raum reproduzieren, so dass die so konstituierten Räume die in ihnen vorgenommenen Handlungen wiederum vorstrukturieren. Die Gegenwart ist daher in ihrer Raumkonstruktion nicht autonom, sondern durch kulturell bedingtes Vor-Verständnis geleitet und in eine diachrone Struktur eingebunden. Hier knüpft das Konzept der Landschaftsbiographie an, die (meist Klein-)Räume als Produkte permanenten

raumwirksamen Handelns in steter Auseinandersetzung mit dem jeweils schon Vorgefundenen begreift (Samuels 1979; Kolen, Renes und Hermans 2015).

Die dichteste derzeit vorgeschlagene Integration aller denkbaren Entitäten und ihrer sozialen Konstitution bietet das Konzept des Gefüges (*agencement, assemblage*): Menschliche und nicht-menschliche Lebewesen, Dinge, Orte, Praktiken und Aussagen formieren sich zu konkreten, aber stets kontingenten, fluiden, austauschbaren und multiplen Konstellationen, wobei dieser Prozess des Ordnen als (Re-)Territorialisierung bzw. die Auflösung der Ordnung als Deterritorialisierung bezeichnet wird (Deleuze und Guatarri 1980; De Landa 2006). Räumliche Begriffe wie „Territorium“ oder „Stratigraphie“ werden bislang jedoch weitestgehend metaphorisch benutzt; Versuche, die Theorie des Gefüges für Raumanalysen nutzbar zu machen, fehlen bislang weitgehend (vgl. aber Müller und Meier 2020, 20–29) – wohl nicht zuletzt aufgrund der Komplexität und Abstraktion der Theorie.

Ausblick: Raumkonzepte in der globalisierten Welt – Raumkonzepte für die Umweltwissenschaft

Keines der vorgestellten Raumkonzepte ist geeignet, den Raum in seiner ganzen Vielfalt abzubilden oder als alleiniges Erklärungsmuster zu dienen. Vielmehr kommt es darauf an, im Lichte des jeweiligen Erkenntnisinteresses das geeignete Konzept zu wählen und dann auch auszuweisen, im Bewusstsein, dass auf diese Weise nur ein Ausschnitt raumrelevanter Aspekte erfasst wird.

So eignet sich die Auffassung des Raums als Container in besonderer Weise für die naturwissenschaftliche und ökonomische Betrachtungsweise, da er den Vorteil bietet, stabil und quantifizierbar, mithin der Empirie zugänglich zu sein. Die Rekonstruktion des Raums als Lagebeziehungen ist hingegen sowohl für die ökonomische wie für die juristische Anwendung relevant und unter dem Blickwinkel von Raumnutzungen besonders geeignet, Umweltschutzaspekte aufzunehmen. Das Konzept des Raums als Sinneswahrnehmung stellt demgegenüber das Individuum in den Mittelpunkt und führt damit zu geistes- und kulturwissenschaftlichen Fragestellungen – Umwelt ist hier stets das vom Individuum erlebte, die Lebenswelt. Den Raum schließlich als Konstruktion zu begreifen verweist einerseits darauf, dass jedes Konzept von Raum ein kultureller Modus der Weltaneignung ist und erlaubt andererseits die Diskursivität dieser Konstruktionen in den Blick zu nehmen.

Literaturverzeichnis

- Abraham, Wickliffe C. und Mark F. Bears. 1996. „Metaplasticity: the plasticity of synaptic plasticity.“ *Trends in Neurosciences* 19(4), 126–130.
- Adelmann, Anette und Katharina Wetzel. 2013. „Ritualraum.“ In *Ritual und Ritualdynamik. Schlüsselbegriffe, Theorien, Diskussionen*, herausgegeben von Christiane Brosius, Axel Michaels und Paula Schrode, 180–187. Göttingen und Bristol: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Algra, Keimpe. 1995. *Concepts of space in Greek thought*. Leiden: Brill.
- The Antipode Editorial Collective (Hrsg.) 2019. *Keywords in Radical Geography: Antipode at 50*. Antipode Book Series. Oxford: Wiley.
- Arnason, Arnar, Nicolas Ellison, Jo Vergunst und Andrew Whitehouse (Hrsg.). 2012. *Landscape beyond land. Routes, aesthetics, narrative*. New York und Oxford: Berghahn. <https://doi.org/10.3167/9780857456717>.
- Arponen, Vesa P.J., Walter Dörfler, Ingo Feeser, Sonja Grimm, Daniel Groß, Martin Hinz, Daniel Knitter, Nils Müller-Scheesel, Konrad Ott und Artur Ribeiro. 2019. „Environmental Determinism and Archaeology: Understanding and Evaluating. Determinism in Research Design.“ *Archaeological Dialogues* 26, 1–9.
- Assmann, Jan. 1997. *Das kulturelle Gedächtnis. Schrift, Erinnerung und politische Identität in frühen Hochkulturen*. München: Beck.
- Assmann, Aleida. 2006. *Der lange Schatten der Vergangenheit. Erinnerungskultur und Geschichtspolitik*. München: Beck.
- Bachmann-Medick, Doris. 2009. *Cultural turns. Neuorientierungen in den Kulturwissenschaften*. 3. Auflage. Hamburg: Reinbek.
- Ballmer, Ariane. 2015. *Topografie bronzezeitlicher Deponierungen: Fallstudie Alpenrheintal*. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 278. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt.
- Bartels, Dietrich. 1970. *Wirtschafts- und Sozialgeographie*. Köln: Kiepenheuer & Witsch.
- Belina, Bernd, Matthias Naumann und Anke Strüver, Anke (Hrsg.). 2014. *Handbuch kritische Stadtgeographie*. Münster: Westfälisches Dampfboot.
- Belina, Bernd und Boris Michel (Hrsg.). 2019. *Raumproduktionen. Beiträge der Radical Geography. Eine Zwischenbilanz*. Raumproduktionen. Theorie und Gesellschaftliche Praxis 1; 4. Aufl. Münster: Westfälisches Dampfboot.

- Berry, Brian J.L., Edgar C. Conkling und David Michael Ray. 1987. *Economic geography. Resource use, locational choice, and regional specialization in the global economy*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Berry, Brian J.L. 1991. *Long wave rhythms in economic development and political behavior*. Baltimore und London: John Hopkins University Press.
- Blumenberg, Hans. 1981. *Die Lesbarkeit der Welt*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Bobek, Hans. 1959. „Die Hauptstufen der Gesellschafts- und Wirtschaftsentfaltung in geographischer Sicht.“ *Die Erde. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin* 90, 259–298.
- von Böventer, Edwin. 1962. „Die Struktur der Landschaft. Versuch einer Synthese und Weiterentwicklung der Modelle J.H. von Thünens, W. Christallers und A. Löschs.“ In *Optimales Wachstum und optimale Standortverteilung*, herausgegeben von Edwin Schneider. Schriften des Vereins für Sozialpolitik N.F. 27. 77–133. Berlin: Duncker & Humblot.
- Bourdieu, Pierre. 1972. *Esquisse d'une théorie de la pratique. Précédé de Trois études d'ethnologie kabyle*, Genf: Droz. (dt.: Ders. 1976. *Entwurf einer Theorie der Praxis. Auf der ethnologischen Grundlage der kabyliischen Gesellschaft*, Frankfurt am Main: Suhrkamp).
- Boyko, Christopher. 2014. „Sense of place.“ In *Encyclopedia of quality of life and well-being research*, herausgegeben von Alex C. Michalos, 5839–5841, Dordrecht: Springer.
- Braudel, Fernand. 1949. *La Méditerranée et le monde méditerranéen à l'époque de Philippe II*, Paris: Armand Colin (dt.: Ders. 1998. *Das Mittelmeer und die mediterrane Welt in der Epoche Philipps II*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.)
- Braudel, Fernand. 1958. „La longue durée.“ *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations* 13(4), 725–753. (dt.: Ders. 1992. „Die lange Dauer.“ In *Schriften zur Geschichte 1: Gesellschaft und Zeitstrukturen*, herausgegeben von Fernand Braudel, 49–87. Stuttgart: Klett-Cotta.)
- Buczowski, Aleks. 2018. „Google will add our mental maps as a layer to Google Map.“ *Geo Awesome*. <https://geoawesomeness.com/google-maps-cognitive-maps/> Zugriff am 26. Januar 2024.
- Büntgen, Ulf, Willy Tegel, Kurt Nicolussi, Michael McCormick, David Frank, Valerie Trouet, Jed O. Kaplan, Franz Herzig, Karl-Uwe Heussner, Heinz Wanner, Jürg Luterbacher und Jan Esper. 2011. „2500 years of European climate variability and human susceptibility.“ *Science* 331(6017), 578–582.

- Casey, Edward S.. 1997. *The fate of place. A philosophical history*. Berkeley/Los Angeles: University of California Press.
- Cassirer, Ernst. 1922. *Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit* 2. 3. Auflage. Berlin: Bruno Cassirer.
- de Certeau, Michel. 1980. „Marches dans la ville.“ In *L'invention du quotidien 1. Arts de Faire*, herausgegeben von Ders. 139–164. Paris: Gallimard. (dt.: Ders. 1988. „Gehen in der Stadt.“ In *Kunst des Handelns*, herausgegeben von Ders. 179–208. Berlin: Merve).
- Chorley, Richard J. und Peter Haggett (Hrsg.). 1967. *Models in geography*. London: Methuen.
- Christaller, Walter. 1933. *Die zentralen Orte in Süddeutschland. Eine ökonomisch-geographische Untersuchung über die Gesetzmäßigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen*. Jena: Gustav Fischer.
- Christaller, Walter. 1940. „Die Kultur- und Marktbereiche der zentralen Orte im deutschen Ostraum und die Gliederung der Verwaltung.“ *Raumforschung und Raumordnung* 4(9), 498–504.
- Christmann, Gabriela B. (Hrsg.). 2016. *Zur kommunikativen Konstruktion von Räumen. Theoretische Konzepte und empirische Analysen*. Theorie und Praxis der Diskursforschung. Wiesbaden: Springer VS.
- Clarke, David L. 1978. *Analytical archaeology*. London: Routledge.
- Classen, Constance, David Howes und Anthony Synnott. 1994. *Aroma. The cultural history of smell*. London und New York: Routledge.
- Contreras, Daniel A.. 2016. „Correlation is not enough.“ In *The archaeology of human-environment interactions: Strategies for investigating anthropogenic landscapes, dynamic environments, and climate change in the human past*, herausgegeben von Daniel A. Contreras, 3–22. London: Routledge.
- Coombes, Paul und Keith Barber, Keith. 2005. „Environmental determinism in holocene research. Causality or coincidence?“ *Area* 37, 303–311.
- Cresswell, Tim. 2004. *Place. A short introduction*. Short Introductions to Geography. Oxford: Wiley.
- Davidson, Joyce, Liz Bondi und Mick Smith. 2005. *Emotional Geographies*. Aldershot: Ashgate.

- Deleuze, Gilles und Félix Guattari. 1980. *Mille Plateaux. Capitalisme et Schizophrénie 2*. Paris: Minuit. (dt.: Dies. 1992. Tausend Plateaus. Kapitalismus und Schizophrenie 2. Berlin: Merve.)
- Descartes, René. 1641. *Meditationes de prima philosophia, in qua Dei existentia et animae immortalitas demonstratur*. Paris: Michael Soly.
- Descartes, René. 1644. *Principia philosophiae*. Amsterdam: Elzevir.
- Dix, Andreas. 2015. Umstrittene Räume – umstrittene Namen. Perspektiven der Critical Toponymies. In *Zwischen Geschichte und Geographie, zwischen Raum und Zeit. Beiträge der Tagung vom 11. und 12. April 2014 an der Universität Bonn*, herausgegeben von Jan-Erik Steinkrüger und Winfried Schenk, 25–33. Historische Geographie 1. Berlin: Lit-Verlag.
- Döring, Jörg und Tristan Thielmann. 2008. *Spatial turn. Das Raumparadigma in den Kultur- und Sozialwissenschaften*. Bielefeld: transcript.
- Downs, Roger M. und David Stea. 1977. *Kognitive Karten. Die Welt in unseren Köpfen*. New York: Springer.
- van Ede, Yolanda. 2009. „Sensuous anthropology: Sense and sensibility and the rehabilitation of skill.“ *Anthropological Notebooks* 15, 61–75.
- Einstein, Albert. 1954. „Foreword.“ In *Concepts of space. The history of theories of space in physics*, herausgegeben von Max Jammer, XI-XVI. Cambridge Mass.: Harvard University Press (dt.: Einstein, Albert. 1960. „Vorwort.“ In *Das Problem des Raumes. Die Entwicklung der Raumtheorien*, herausgegeben von Max Jammer, XII-XVII. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.)
- Eitel, Bernhard. 2007. „Kulturentwicklung am Wüstenrand – Aridisierung als Anstoß für frühgeschichtliche Innovation und Migration.“ In *Einführung in die Archäometrie*, herausgegeben von Günther A. Wagner, 301–319. Berlin und Heidelberg: Springer.
- Ellegård, Kajsa. 2019. *Thinking time geography. Concepts, Methods and Applications*. London und New York: Routledge.
- Febvre, Lucien. 1922. *La terre et l'évolution humaine. Introduction géographique à la histoire*. Paris: La Renaissance du Livre.
- Feld, Steven. 2005. „Places sensed, senses placed. Toward a sensuous epistemology of environments.“ In *The empire of the senses*, herausgegeben von David Howes, 179–191. Oxford: Oxford University Press.
- Fischer, Heinrich. 1916. *Kriegsgeographie*. Bielefeld und Leipzig: Velhagen & Klasing.

- Fischer, Joachim und Heike Delitz (Hrsg.). 2009. *Die Architektur der Gesellschaft. Theorien für die Architektursoziologie*. Bielefeld: transcript.
- Fontijn, David R. 2002. *Sacrificial landscapes. Cultural biographies of persons, objects and "natural" places in the Bronze age of the southern Netherlands, c. 2300-600 B.C.* Analecta Praehistorica Leidensia 33/34. Leiden: Sidestone Press.
- Foucault, Michel. 1976. „Questions à Michel Foucault sur la géographie.“ *Hérodote* 1, 71–85. (dt.: Ders. 2003. „Fragen an Michel Foucault zur Geographie.“ In *Michel Foucault. Schriften in vier Bänden. Dits et Ecrits* 3. 1976-1979, herausgegeben von Daniel Defert und François Ewald, 38–54. Frankfurt am Main: Suhrkamp.)
- Foucault, Michel. 1978. *Sécurité, territoire et population*, Paris: Gallimard/Seuil. (dt.: Ders. 2004. *Geschichte der Gouvernementalität I. Sicherheit, Territorium, Bevölkerung*. Frankfurt: Suhrkamp.)
- Freytag, Tim. 2014. Raum und Gesellschaft. In *Schlüsselbegriffe der Kultur- und Sozialgeographie*, herausgegeben von Julia Lossau, Tim Freytag und Roland Lippuner, 12–24. Stuttgart: UTB.
- Galilei, Galileo. 1623. *Il Saggiatore. Nel quale con bilancia esquisita e giusta si ponderano le cose contenute nella libra astronomica e filosofica di Lotario Sarsi Sigensano*. Rom: Mascardi.
- Gebhardt, Hans, Rüdiger Glaser, Ulrich Radtke, Paul Reuber und Andreas Vött (Hrsg.). 2020. *Geographie. Physische Geographie und Humangeographie*. 3. Auflage. Berlin und Heidelberg: Springer.
- Geertz, Clifford. 1966. „Religion as a cultural system.“ In *Anthropological approaches to the study of religion*, herausgegeben von Michael Banton: 1–46. London: Routledge.
- van Gennep, Arnold. 1909. *Les rites de passage. Étude systématique des rites*. Paris: E. Nourry. (dt.: Ders. 1986. *Übergangsriten*. Frankfurt am Main: Campus.)
- Giddens, Anthony. 1984. *The constitution of society. Outline of the theory of structuration*. Cambridge: Polity Press. (dt.: Ders. 1992. *Die Konstitution der Gesellschaft. Grundzüge einer Theorie der Strukturierung*. Frankfurt am Main: Campus).
- Glacken, Terence J.. 1967. *Traces on the Rhodian shore. Nature and culture in western thought from ancient times to the end of the eighteenth century*. Berkeley: University of California Press.
- Glückler, Johannes. 2004. *Reputationsnetze. Zur Internationalisierung von Unternehmensberatern. Eine relationale Theorie*. Sozialtheorie. Bielefeld: transcript.

- Glückler, Johannes, Emmanuel Lazega, und Ingmar Hammer. 2017. „Exploring the Interaction of Space and Networks in the Creation of Knowledge: An Introduction.“ In *Knowledge and Networks*, herausgegeben von Johannes Glückler, Emmanuel Lanzega und Ingmar Hammer, 1–21. Knowledge and Space 11. Berlin: Springer.
- Grant, Edward. 1981. *Much ado about nothing. Theories of space and vacuum from the middle ages to the scientific revolution*. London: Cambridge University Press.
- Gray, Madeleine. 2001. „The pilgrimage as ritual space.“ In *Holy ground: Theoretical issues relating to the landscape and material culture of ritual space objects. Papers From a Session Held at the Theoretical Archaeology Group Conference, Cardiff 1999*, herausgegeben von Alexander T. Smith und Alison Brookes, 91–97. British Archaeological Reports International Series 956. Oxford: Archaeopress.
- Gregory, Derek. 1995. „Imaginative geographies.“ *Progress in Human Geography* 19(4), 447–485.
- Groh, Dieter. 2010. *Göttliche Weltökonomie. Perspektiven der Wissenschaftlichen Revolution vom 15. bis zum 17. Jahrhundert*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Groh, Ruth und Dieter Groh. 1991. *Weltbild und Naturaneignung. Zur Kulturgeschichte der Natur*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- de Guericke, Otto. 1672. *Experimenta nova Magdeburgica de vacuo spatio*. Amsterdam: Engelmann.
- Günzel, Stephan (Hrsg.). 2009. *Raumwissenschaften*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Günzel, Stephan (Hrsg.). 2010. *Raum. Ein interdisziplinäres Handbuch*. Stuttgart und Weimar: Springer.
- Gupta, Akhil und James Ferguson. 1997. *Culture, power, place. Explorations in Critical Anthropology*. Durham: Duke University Press.
- Haas, Hans-Dieter. 2018. „Mental Maps.“ <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/mental-map-37207/version-260650>. Zugriff am 19. Dezember 2023.
- Hägerstrand, Torsten. 1970. „What About People in Regional Science.“ *Papers of the Regional Science Association* 24, 7–21.
- Haggett, Peter und Richard J. Chorley. 1969. *Network analysis in geography. Explorations in Spatial Structure 1*. London: Wiley.

- Hamilakis, Yannis, Mark Pluciennik und Sarah Tarlow (Hrsg.). 2002. *Thinking through the body. Archaeologies of corporeality*. New York, Boston und Dordrecht: Duke University Press.
- Hard, Gerhard. 1981. *Problemwahrnehmung in der Stadt. Studien zum Thema Umweltwahrnehmung*. Osnabrücker Studien zur Geographie 4. Osnabrück: Universität Osnabrück.
- Harting, Kate V. und Kevin M. Dunn. 1998. „Roadside Memorials. Interpreting New Deathscapes in Newcastle, New South Wales.“ *Australian Geographical Studies* 36, 5–20.
- Harvey, David. 1969. *Explanation in geography*. London: Hodder Arnold.
- Harvey, David. 1973. *Social Justice and the City*. Baltimore: The John Hopkins Press.
- Herder, Johann Gottfried. 1784/91. *Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit*. Riga und Leipzig: Hartknoch.
- Hillebrandt, Frank. 2014. *Soziologische Praxistheorien: Eine Einführung*. Wiesbaden: Springer.
- Hillier, Bill und Julienne Hanson. 1984. *The social logic of space*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hobbes, Thomas. 1655. *Elementorum philosophiae sectio prima De corpore*. London: Andrew Crooke.
- Hobbes, Thomas. 1658. *Elementorum philosophiae sectio secunda De homine*. London: Andrew Crooke.
- Hodder, Ian R. und Clive Orton. 1976. *Spatial analysis in archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Höffner, Joseph Kardinal und Landesbischof D. Eduard Lohse. 1985. *Verantwortung wahrnehmen für die Schöpfung*. <https://www.ekd.de/23006.htm> (Zugriff am 22. Dezember 2023).
- d’Holbach, Paul Henri Thiry. 1770. *Système de la Nature ou des lois du monde physique et du monde moral*. London: Marc Michel-Rey.
- Hornbacher, Annette, Tobias Frese, Laura Willer. 2015. „Präsenz.“ In *Materiale Textkulturen. Konzepte – Materialien – Praktiken. Materiale Textkulturen 1*, herausgegeben von Thomas Meier, Michael R. Ott und Rebecca Sauer, 87–99. Berlin, München und Boston: de Gruyter.

- Hrobat Virloget, Katja. 2014. „Conceptualization of space through folklore. On the mythical and ritual significance of community limits.“ In *Archaeological imaginations of religion*, herausgegeben von Thomas Meier und Petra Tillessen, 359–382. Budapest: Archaeolingua Alapítvány.
- Hsu, Elisabeth. 2008. „The senses and the social: An introduction.“ *Ethnos* 73, 433–443.
- Huntington, Samuel P.. 1996. *The Clash of Civilizations and the Remaking of World Order*. New York: Simon & Schuster.
- Ingold, Tim. 1993. „The temporality of the landscape.“ *World Archaeology* 25, 152–174. (Wieder in Ders. 2000. *The perception of the environment. Essays on livelihood, dwelling and skill*, 189–208. London und New York: Routledge.)
- Ingold Tim. 1993a. „Globes and spheres. The topology of environmentalism.“ In *Environmentalism: the view from anthropology*, herausgegeben von Kay Milton, 31–42. London: Routledge. (Wieder in Ders. 2000. *The perception of the environment. Essays in livelihood, dwelling and skill*, 209–218. London und New York: Routledge.)
- Ingold, Tim. 2000. *The perception of the environment. Essays on livelihood, dwelling and skill*. London und New York: Routledge.
- Ingold, Tim. 2011. „Landscape or weather-world?“ In *Being alive. Essays on movement, knowledge and description*, herausgegeben von Ders., 126–135. London und New York: Routledge.
- Isard, Walter. 1960. *Methods of Regional Analysis: an Introduction to Regional Science*. Cambridge und New York: MIT Press und Wiley.
- Jackson, Michael. 1989. *Paths toward a clearing: Radical empiricism and ethnographic inquiry*. Bloomington: Indiana University Press.
- Jellinek, Georg. 1914. *Allgemeine Staatslehre, Recht des modernen Staates* 1. 3. Auflage. Berlin: Verlag von O. Haering.
- Jütte, Robert. 2000. *Geschichte der Sinne. Von der Antike bis zum Cyberspace*. München: Beck.
- Kant, Immanuel. 1787. *Critik der reinen Vernunft*. Riga: Hartknoch.
- Kegler, Karl R. 2015. *Deutsche Raumplanung. Das Modell der „Zentralen Orte“ zwischen NS-Staat und Bundesrepublik*. Paderborn: Schöningh.
- Koch, Andreas. 2004. *Dynamische Kommunikationsräume. Ein systemtheoretischer Raumentwurf*. Geographie der Kommunikation 4. Münster: Lit-Verlag.

- Kohl, Johann G. 1841. *Der Verkehr und die Ansiedlungen der Menschen in ihrer Abhängigkeit von der Gestaltung der Erdoberfläche*. Leipzig: Arnold.
- Kolen, Jan, Hans Renes und Rita Hermans (Hrsg.), 2015. *Landscape biographies. Geographical, historical and archaeological perspectives on the production and transmission of landscapes*. Landscape and Heritage Studies. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Kong, Lily. 1999. „Cemeteries and Columbaria, Memorials and Mausoleums. Narrative and Interpretation in the Study of Deathscapes in Geography.“ *Australian Geographical Studies* 37, 1–10.
- Kramer, Caroline. 2012. „‘Alles hat seine Zeit’ – die ‘Time Geography’ im Licht des ‘Material Turn’“. In *Anthologie zur Sozialgeographie*; herausgegeben von Norbert Weixlbaumer, 83–105. *Abhandlungen zur Geographie und Regionalforschung* 16. Wien: Universität Wien.
- Küster, Hansjörg. 2003. *Das ist Ökologie. Die biologischen Grundlagen unserer Existenz*. München: Beck.
- De Landa, Manuel. 2006. *A new philosophy of society: Assemblage theory and social complexity*. London: Continuum.
- Lee, Kyung Jik. 2001. *Platons Raumbegriff. Studien zur Metaphysik und Naturphilosophie im Timaios*. Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Lefebvre, Henri. 1974. *La production de l'espace*. Paris: Éd. Anthropos.
- Leibenath, Markus. 2013. „Konstruktivistische, interpretative Landschaftsforschung. Prämissen und Perspektiven.“ In *Wie werden Landschaften gemacht? Sozialwissenschaftliche Perspektiven auf die Konstituierung von Kulturlandschaften*, herausgegeben von Markus Leibenath, Stefan Heiland, Heiderose Kilper und Sabine Tzschaschel, 7–37. Bielefeld: transcript.
- Leibniz, Gottfried Wilhelm. 1714 [1720]: *Eclaircissement sur les Monades* (Manuskript 1714; publiziert unter dem Titel: *Des Hn. Gottfried Wilh. Von Leibnitz Lehrsätze über die Monadologie imgleichen von Gott und seiner Existenz, seinen Eigenschaften, und von der Seele des Menschen*, herausgegeben von Heinrich Köhler. Jena: Joh. Meyers sel. Witwe 1720).
- Leibniz, Gottfried Wilhelm und Samuel Clarke. 1717. *A Collection of Papers, which passed between the late Learned Mr. Leibniz, and Dr. Clarke, In the Years 1715 and 1716*. London: James Knapton.

- Leonhard, Karin. 2006. „Was ist Raum im 17. Jahrhundert? Die Raumfrage des Barocks: Von Descartes zu Newton und Leibniz.“ In *Visuelle Argumentationen. Die Mysterien der Repräsentation und Berechenbarkeit der Welt*, herausgegeben von Horst Bredekamp und Pablo Schneider, 11-34. München: Fink.
- Liefner, Ingo und Ludwig Schätzl. 2017. *Theorien der Wirtschaftsgeographie*. Paderborn, Leiden, Boston und Singapore: UTB Schöningh.
- Lösch, August. 1940. *Die räumliche Ordnung der Wirtschaft. Eine Untersuchung über Standort, Wirtschaftsgebiete und internationalem Handel*. Jena: Fischer.
- Lossau, Julia. 2012. „Postkoloniale Geographie. Grenzziehungen, Verortungen, Verflechtungen.“ In *Schlüsselwerke der Postcolonial Studies*, herausgegeben von Julia Reuters und Alexandra Karentzos, 355-364. Wiesbaden: Springer.
- Löw, Martina. 2001. *Raumsoziologie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Lynch, Kevin. 2001 [1968]. *Das Bild der Stadt*. 2. Auflage. Basel: Birkhäuser.
- MacCormack, Carol P. und Marilyn Strathern (Hrsg.). 1980. *Nature, culture and gender*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Maddrell, Avril und James D. Sidaway. 2010. *Deathscapes. Spaces for Death, Dying, Mourning and Remembrance*. Farnham: Ashgate.
- Maresch, Rudolf und Niels Werber (Hrsg.). 2002. *Raum – Wissen – Macht*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Marx, Karl. 1894. *Das Kapital. Kritik der politischen Oekonomie 3. Der Gesamtprozess der kapitalistischen Produktion*. Hamburg: Otto Meisner.
- Meadows, Donella, Dennis Meadows, Jørgen Randers und William W. Behrens III. 1972. *The limits to growth: A report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*. New York: Universe Books. (dt.: Dies. 1972. *Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit*. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt.)
- Meggers, Betty J. 1954. „Environmental limitations on the development of culture.“ *American Anthropologist* 56, 801–823.
- Meier, Thomas. 2006. „On landscape ideologies. An introduction.“ In *Landscape ideologies*, herausgegeben von Ders., 11–50. Budapest: Archaeolingua.
- Meier, Thomas. 2016. „Tod und Gedenken in der Landschaft – Zur Einführung.“ *Siedlungsforschung. Archäologie - Geographie – Geschichte* 33, 9–93.

- Merleau-Ponty, Maurice. 1945. *Phénoménologie de la Perception*. Paris: Bibliothèque des Idées (Paris) (dt.: Ders. 1966. *Phänomenologie der Wahrnehmung*. Phänomenologisch-Psychologische Forschungen 7. Berlin: de Gruyter.
- Michaels, Axel. 2003. „Zur Dynamik von Ritualkomplexen.“ In *Forum Ritualdynamik* 3. <http://archiv.ub.uni-heidelberg.de/savifadok/volltexte/2006/28/>. Zugriff am 15. Juni 2011.
- Michalak, Johannes, Rohde Katharina und Troje, Nikolaus F.. 2015. „How we walk affects what we remember: Gait modifications through biofeedback change negative affective memory bias.“ *Journal of Behavior-Therapy and Experimental Psychiatry* 46, 121–125.
- Moen, Marianne. 2011. *The gendered landscape. A discussion on gender, status and power in the Norwegian Viking Age landscape*. British Archaeological Reports International Series 2207. Oxford: Archaeopress.
- de Montesquieu, Charles-Louis de Secondat Baron de la Brède. 1748. *De l'esprit des loix ou Du rapport que les loix doivent avoir avec la constitution de chaque gouvernement, les moeurs, le climat, la religion, le commerce &c..* Genf: Barrillot.
- Morat, Daniel und Hansjakob Ziemer (Hrsg.). 2018. *Handbuch Sound. Geschichte – Begriffe – Ansätze*. Stuttgart: Metzler.
- Müller, Ulrich und Thomas Meier. 2020. „Inklusion|Exklusion – Transkulturalität im Raum. Zur Einführung.“ *Siedlungsforschung. Archäologie – Geschichte – Geographie* 37, 13–42.
- Müller-Scheessel, Nils. 2013. „Mensch und Raum: Heutige Theorien und Anwendungen.“ In *Theorie in der Archäologie: Zur jüngeren Diskussion in Deutschland*, herausgegeben von Manfred K.H. Eggert und Ulrich Veit. Tübinger Archäologische Taschenbücher 10, 101–137. Münster, New York, München und Berlin: Waxmann.
- Münk, Dieter. 1993. *Die Organisation des Raumes im Nationalsozialismus. Eine soziologische Untersuchung ideologisch fundierter Leitbilder in Architektur, Städtebau und Raumplanung des Dritten Reiches*. Pahl-Rugenstein Hochschulschriften Gesellschafts- und Naturwissenschaften 284. Bonn: Pahl-Rugenstein.
- Nast, Heidi J. und Steven Pile (Hrsg.). 1998. *Places through the body*. London und New York: Routledge.
- Newton, Isaac. 1687. *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*. London: Joseph Streater

- Odum, Eugene P. 1953. *Fundamentals of ecology*. Philadelphia: Saunders. (dt.: Ders. 1980. *Grundlagen der Ökologie*. Stuttgart: Thieme.)
- Pennycook, Alastair und Emi Otsuji. 2015. „Making scents of the landscape.“ *Linguistic Landscape* 1, 191–212. <https://doi.org/10.1075/ll.1.3.01pen>.
- Ratzel, Friedrich. 1882. *Anthropogeographie: 1. Grundzüge der Anwendung der Erdkunde auf die Geschichte*. Stuttgart: Engelhorn. (hier zitiert nach dem Neudruck Stuttgart: Engelhorn 1921. 4. Auflage).
- Ratzel, Friedrich. 1891. *Anthropogeographie: 2. Die geographische Verbreitung des Menschen*. Stuttgart: Engelhorn. (hier zitiert nach dem Neudruck Stuttgart: Engelhorn 1922. 3. Auflage.)
- Ratzel, Friedrich. 1901. „Der Lebensraum. Eine biogeographische Studie.“ In *Festgaben für Albert Schöffle: zur 70. Wiederkehr seines Geburtstages am 24. Febr. 1901*, herausgegeben von Karl Bücher, Karl V. Fricker, Franz Xaver von Funk, Gustav von Mandry, Georg von Mayr und Friedrich Ratzel, 101–189. Tübingen: H. Laupp.
- Rau, Susanne. 2013. *Räume. Konzepte, Wahrnehmungen, Nutzungen*. Frankfurt und New York: Campus-Verlag.
- Reckwitz, Andreas. 2003. „Grundelemente einer Theorie sozialer Praktiken. Eine sozialtheoretische Perspektive.“ *Zeitschrift für Soziologie* 32, 282–301.
- Rockström, Johan, Will Steffen, Kevon Noone, Åsa Persson und Francis Stuart Chapin. 2009. „A safe operating space for humanity.“ *Nature* 461(7263), 472–475.
- Rodaway, Paul. 1994. *Sensuous geographies. Body, sense and place*. London und New York: Routledge.
- Said, Edward. 1978. *Orientalism*. New York: Pantheon Books.
- Samuels, Marwyn S. 1979. „The biography of landscape. Cause and culpability.“ In *The interpretation of ordinary landscapes. Geographical essays*, herausgegeben von Donald W. Meinig und John Brinkerhoff Jackson, 51–88. New York und Oxford: Oxford University Press.
- Sauer, Carl Otto. 1952. *Agricultural origins and dispersals*. Bowman Memorial Lectures 2. New York: American Geographical Society.
- Schafer, Raymond Murray. 1977. *The soundscape. Our sonic environment and the tuning of the world*. Rochester: Destiny Books. (dt.: Ders. 1988. *Klang und Krach. Eine Kulturgeschichte des Hörens*. Frankfurt am Main: Athenäum).

- Schatzki, Theodore. 1996. *Social practices – a Wittgensteinian approach to human activity and the social*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Schatzki, Theodore, Karin Knorr-Cetina und Eike von Savigny (Hrsg.). 2001. *The practice turn in contemporary theory*. New York und London: Routledge.
- Schmid, Christian. 2005. *Stadt, Raum und Gesellschaft. Henri Lefebvre und die Theorie der Produktion des Raumes*. Sozialgeographische Bibliothek 1. 2. Auflage. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Schroer, Markus. 2006. *Räume, Orte, Grenzen. Auf dem Weg zu einer Soziologie des Raums*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Siehr, Angelika. 2016. *Das Recht am öffentlichen Raum: Theorie des öffentlichen Raumes und die räumliche Dimension von Freiheit*. Tübingen: Mohr Siebeck.
- Sirocko, Frank (Hrsg.). 2009. *Wetter, Klima, Menschheitsentwicklung. Von der Eiszeit bis ins 21. Jahrhundert*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Smith, Jonathan. 1987. *To take place. Toward theory in ritual*. Chicago und London: University of Chicago Press.
- Smith, Mick, Joyce Davidson, Laura Cameron und Liz Bondi. 2009. *Emotion, Place and Culture*. Farnham: Ashgate.
- Snead, James E. 2009. „Trails of tradition: Movement, meaning and place.“ In *Landscapes of movement. Paths, trails and roads in anthropological perspective = Kongress Philadelphia 2006*, herausgegeben von James E. Snead, Clark L. Erickson und J. Andrew Darling. Penn Museum International Research Conferences 1, 42–60. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Soja, Edward W.. 1991. „Geschichte: Geographie: Modernität.“ In *Stadt-Räume. Die Zukunft des Städtischen*, herausgegeben von Martin Wentz, 73–90. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Soja, Edward W.. 1996. *Thirdspace: journeys to Los Angeles and other real-and-imagined places*. Cambridge Mass.: Blackwell.
- Sprengel, Rainer. 1996. *Kritik der Geopolitik. Ein deutscher Diskurs 1914–1944*. Berlin: Akademie-Verlag.
- Stehr, Nico und Hands von Storch. 1999. „An anatomy of climate determinism.“ In *Wissenschaftlicher Rassismus: Analysen einer Kontinuität in den Human- und Naturwissenschaften*, herausgegeben von Heidrun Kaupen-Haas, 137–185. Frankfurt und New York: Campus-Verlag.

- Steward, Julian Haynes. 1955. *Theory of culture change. The methodology of multilineal evolution*. Urbana und London: University of Illinois Press.
- Strahler, Alan H. und Arthur N. Strahler. 2005. *Physische Geographie*. 3. Auflage. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- Tanner, Rolf Peter. 2021. „Region Oberaargau im Kanton Bern. Zur Frage der Identität eines Übergangsraums.“ *Siedlungsforschung. Archäologie - Geschichte – Geographie* 39, 85–123.
- von Thünen, Johann Heinrich. 1826 [1875]. *Der isolirte Staat in Bezug auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*. Hamburg: Perthes (hier zitiert nach dem Neudruck Berlin: Wiegandt, Hempel & Parey. 3. Auflage. 1875)
- Tilley, Christopher. 1994. *A phenomenology of landscape: Places, paths and monuments*. Oxford und Providence: Berg.
- Tilley, Christopher. 2004. *The materiality of stone. Explorations in Landscape Phenomenology* 1. Oxford und New York: Berg.
- Thrift, Nigel. 1977. „Time and Theory in Human Geography: Part I.“ *Progress in Human Geography* 65(1), 65–101.
- Tuan, Yi-Fu. 1975. „Place: an experiential perspective.“ *The Geographical Review* 65, 151–165.
- Tuan, Yi-Fu. 1977. *Space and place: The perspective of experience*. Minneapolis: University of Minneapolis Press.
- Turner, Victor W. 1967. „Betwixt and between. The liminal period in rites de passage.“ In *The forest of symbols. Aspects of Ndembu ritual*, herausgegeben von Ders., 93–111. Ithaca: Cornell University Press.
- Uexküll, Jakob von. 1909. *Umwelt und Innenwelt der Tiere*. Berlin: Springer.
- Van Dyke, Ruth M.. 2008. „Memory, place, and the memorialization of landscape.“ In *Handbook of landscape archaeology*, herausgegeben von Bruno David und Julian Thomas, 277–284. Walnut Creek: California University Press.
- Vidal de la Blache, Paul. 1921. *Principes de géographie humaine*. Paris: Colin.
- Vis, Benjamin N.. 2009. *Built environments, constructed societies: Inverting spatial analysis*. Leiden: Sidestone Press.

- Wardenga, Ute. 2002. *Räume der Geographie – zu Raumbegriffen im Geographieunterricht*. https://homepage.univie.ac.at/Christian.Sitte/FD/artikel/ute_wardenga_raeume.htm. Zugriff am 23. Januar 2024.
- Wardenga, Ute. 2006. „Raum- und Kulturbegriffe in der Geographie.“ In *TatOrte. Neue Raumkonzepte didaktisch inszeniert*, herausgegeben von Mirka Dickel und Dieter Kanwischer, 21–50. Berlin: Lit-Verlag.
- Weichhart, Peter. 1999. „Die Räume zwischen den Welten und die Welt der Räume“ In *Handlungszentrierte Sozialgeographie: Benno Werlens Entwurf in kritischer Diskussion*, herausgegeben von Peter Meusburger. Erdkundliches Wissen 130, 67–95. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Werlen, Benno. 1995. *Sozialgeographie alltäglicher Regionalisierungen 1: Zur Ontologie von Gesellschaft und Raum*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Werlen, Benno. 1997. *Sozialgeographie alltäglicher Regionalisierungen 2: Globalisierung, Region und Regionalisierung*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Werlen, Benno. 2001. „Alltägliche Regionalisierungen.“ In *Lexikon der Geographie*, herausgegeben von Ernst Brunotte, Hans Gebhardt, Manfred Meurer, Peter Meusburger, Josef Nipper, Christiane Martin, 40–42. Heidelberg und Berlin: Spektrum Akademie Verlag.
- White Jr., Lynn. 1967. „The historical roots of our ecological crisis.“ *Science* 155, 1203–1207.
- Winiwarter, Verena und Winfried E.H. Blum. 2006. „Souls and soils. A survey of worldviews.“ In *Footprints in the soil. People and ideas in soil history*, herausgegeben von Benno Warkentin, 107–122. Amsterdam: Elsevier.
- Van Wolputte, Steven. 2004. „Hang on to your self: of bodies, embodiment, and selves.“ *Annual Review of Anthropology* 33, 251–269.
- Zekl, Hans Günter. 1990. *Topos. Die aristotelische Lehre vom Raum*. Hamburg: Meiner.
- Zimmermann, Herbert. 2010. „Die Bedeutung des Aristoteles vom Mittelalter bis zur Renaissance.“ *Forum Classicum* 53, 211–218.

Abbildungsnachweis

Abb. 1: Sakurambo CC BY-SA 3.0

Abb. 2: von Thünen 1826 [1875], 390