

## Welchen Raum braucht Geschichte?

### Vorstellungen von Räumlichkeit in den Geschichts-, Sozial- und Kulturwissenschaften<sup>1</sup>

Im Rahmen der historisch-humanwissenschaftlichen<sup>2</sup> Disziplinen ist die Geschichte üblicher Weise für die Zeit zuständig.<sup>3</sup> Um den Raum kümmern sich andere akademische Fächer, vor allem Geographie, Kunstgeschichte, Architektur und Planungswissenschaften. Dennoch sind geschichtswissenschaftliche Arbeiten voll räumlicher Vorstellungen. Diese mögen nicht immer eigens herausgestellt werden, nebensächlich sind sie deshalb nicht.

Erstens sind die Gegenstände der Geschichtswissenschaften *per definitionem* lokalisiert. Bei der Untersuchung historischer Phänomene wird gefordert, dass diese immer an bestimmten Orten stattfanden. Es soll ja nicht um Philosophie gehen. Zweitens sind viele gebräuchliche Konzepte und Modelle explizit räumlich organisiert, seien sie augenscheinlich konkret (Territorialstaat, Stadtraum, Kulturraum, Standort ...) oder abstrakt (Gesellschaftspyramide, Netzwerk, Milieu, öffentlicher Raum, Zonierungsschema, Schichtungsmodelle, Feld ...).

Drittens erweisen sich allein schon die Alltagssprachen als von räumlichen Bildern übervoll. In einer Gesellschaft kann auf- und abgestiegen, aus ihr sogar ausgestiegen werden. In die Politik lässt sich gehen, so wie in der Wirtschaft oder Kunst etwas passieren kann. In die Zukunft wird voraus geschaut und in die Vergangenheit zurück. Denken ist eine Bewegung des Sich-Zuwendens, Verstehen eine des Sich-Vertiefens. Die »einfachen Raumworte«, beobachtet Cassirer, dienen als eine »Art von geistigen Urworten«,<sup>4</sup> mit denen die alltägliche Welt unmittelbar vorgestellt wird – auch wenn es sich um gelehrte Vorstellungen handelt. Daher kann der Hinweis, etwas sei »kulturell sehr tief verankert«,<sup>5</sup> oft ausreichen, um dessen Realität außer Zweifel zu stellen. Daher kann eine »Geschichte von unten« Sinn machen. Und daher versteht es sich von selbst, dass Leute sozial auf-, jedoch nicht absteigen wollen.<sup>6</sup> Die Selbstverständlichkeit dieser Raummetaphorik verbürgt unmittelbare Evidenz – auch so wird erklärt: »Tatsächlich aber beschränkt man sich durchaus

nicht darauf, mit Hilfe eines Wortes eine Beschreibung zu finden; man erklärt durch einen Gedanken.«<sup>7</sup>

Bezüge auf räumliche Vorstellungen waren und sind für geschichtswissenschaftliche Arbeiten also auf unterschiedliche, jedoch grundlegende Weisen gegenstandsrelevant. Es kann demnach ein wissenschaftlich lohnendes Unterfangen sein, Raum zum Thema einer disziplinspezifischen Reflexion zu machen. Politische wie akademische Konjunkturen geben derzeit dazu kräftige Anreize.<sup>8</sup> Ob ein solches Unterfangen wissenschaftlich gelingt, hängt allerdings nicht von diesen Nachfragen ab. Selbst der beste Wille, die Frage zu diskutieren, stößt zumindest auf drei sich gegenseitig verstärkende Schwierigkeiten.

Erstens ist die Zahl verwendbarer Raumkonzepte sehr groß. Raum (und noch mehr: Räumliches) stellt eines der wiederkehrenden Themen westlicher Philosophie und Wissenschaften dar. Kaum ein/e berühmte/r Gelehrte/r, kaum eine Disziplin haben nicht eigene Vorstellungen und Zugänge entwickelt. Dennoch oder gerade deshalb »ist Raum ein grundlegend problematischer Begriff geblieben«.<sup>9</sup>

Dies trifft noch viel mehr zu, wenn nicht nur explizite Konzepte, sondern ganz unterschiedliche Arten von Raumvorstellungen in Betracht gezogen werden. Die Rede von Raum – vor allem: vom Raum – ist »grundlegend« disparat. Der Raum, den man zur Entfaltung braucht, ist nicht der Raum, in dem man sich waschen kann oder in dem das eigene Bett steht; nicht der wieder andere Raum, in den eine Wohnhausanlage hineingeplant wird oder den die Stadtarchitektur erschafft; nicht der Raum, in dem alle Dinge dieser Welt platziert sind, weil jedes eine Ausdehnung mit drei Freiheitsgraden (Länge, Breite, Höhe) aufweist; nicht der Raum, den sich ein feministischer Diskurs erobern will; nicht der Raum, in den geometrische Figuren einzuschreiben wir in der Schule gelernt haben; nicht der Raum, den ein Territorial-Staat einnimmt; nicht der Raum, in dem (bürgerliche) Öffentlichkeit stattfindet; nicht einer jener mathematischen Räume, die weder empfunden, praktisch benutzt noch in gezeichneter Abstraktion veranschaulicht, sondern nur mehr gerechnet werden können usw. usf. All diese und noch viel mehr Vorstellungen können mit dem Wort Raum bezeichnet werden – und dennoch fällt nichts leichter, als von ›Raum‹ zu sprechen.<sup>10</sup> Nimmt man noch andere offensichtlich raumgebundene Wörter hinzu – Ort, Richtung, Distanz, Weg, Grenze, Gegend etwa – scheint der Wirrwarr perfekt.

Arbeiten aus den historischen Humanwissenschaften sind von solchen Problemen nicht unbedingt tangiert. Für sie scheinen vielfältige Raumvorstellungen und auch die Vielfalt von Raumvorstellungen einen heuristischen Wert aufzuweisen, der alle Nachteile der Unklarheit und Sprechverwirrung aufwiegt. Diese Vielfalt wird (implizit oder explizit, mehr oder weniger, unmittelbar oder über mehrere Vermittlungsschritte) als ein Angebot wahrgenommen, aus dem je nach den Notwendig-

keiten der eigenen Fragestellung ausgewählt werden kann.<sup>11</sup> Woran soll sich eine forschungsorientierte Diskussion nun angesichts dieser problematischen, aber praktischen Fülle halten?

Zweitens gehen die üblichen Versuche, auf diese Frage zu antworten, an den Erfordernissen humanwissenschaftlicher Forschung weit vorbei. Einem enzyklopädischen Vorgehen<sup>12</sup> verdanken wir zwar unverzichtbare Werkzeuge für erste Orientierungen. Allerdings geht es bei diesen um Raum oder Räume *per se*, aber nicht um deren Gebrauchswerte als Konstruktionsmittel humanwissenschaftlicher Erklärungen. Letzteres visieren noch eher jene Zugänge an, die sich als theoretische oder methodologische verstehen. Sie versuchen mit von konkreten Forschungsgegenständen abstrahierten Programmen zu bestimmen, was Raum ist und wie seine empirische Beforschung auszusehen hat.<sup>13</sup>

Unvermeidbar bringt dieses Vorgehen bekannte typologische Nöte mit sich. Die propagierten Klassifikationen funktionieren nur, solange man sie nicht allzu genau nimmt. Ein Beispiel mag dies verdeutlichen. Um eine Ordnung in die Vielfalt gebräuchlicher Raumvorstellungen zu bringen, übernimmt Löw von Weizsäcker die Unterscheidung absolutistischer und relativistischer »Standpunkte«. Diesen beiden fügt sie, als dritten, noch ihr eigenes Projekt einer »relationalen« Raumkonzeption hinzu. Auf den ersten Blick und im Allgemeinen erscheint diese Dreier-Typologie griffig. Bei den konkreten Zuordnungen einzelner Personen und Raumvorstellungen setzt sie jedoch zum Teil aus. So lassen sich etwa, wie die Autorin selbst bemerkt, »phänomenologische Ansätze« überhaupt nicht mit diesem Klassifikationsschema fassen. Dies führt jedoch nicht dazu, die Typologie zu erweitern oder gar zu reformulieren. Oder, ein anderes Beispiel, der absolutistische Standpunkt wird dadurch definiert, dass er einen »Dualismus« von »Raum und Körper« unterstelle. Im Einzelfall hingegen können ganz andere Kriterien herangezogen werden: »Der Kantsche Raumbegriff ist nicht in gleicher Weise absolutistisch wie die Verdinglichung vom Raum als Ort oder Territorium, da Kant Raum keine eigene Realität zuweist. Er wird aber ebenfalls der absolutistischen Tradition zugerechnet, da er die Prinzipien der Euklidik als ordnendes Prinzip vor jeder Erfahrung annimmt.«<sup>14</sup>

Die Übernahme einer solch philosophierenden Haltung gegenüber empirischen Wissenschaften prolongiert darüber hinaus eine hierarchische Trennung von Theorie und Empirie.<sup>15</sup> Die Konzeptionen präsentieren sich als Postulats- und Vorschriftensammlungen. Sie sind kaum angemessene Programme für historische Untersuchungen.

Drittens ist Raum in den letzten Jahrzehnten intellektuell modisch geworden.<sup>16</sup> Schon zu Beginn der 1970er Jahre polemisierte Henri Lefebvre gegen die Inflation des Wortes: »We are forever hearing about the space of this and/or the space of that«.<sup>17</sup> Jüngst wurde gar ein *spatial turn* verkündet, der vor allem Geographie und

Kartographie beschäftigt.<sup>18</sup> Von ihm heißt es ohne Begründung, dass er »gleichsam als theoretischer Fluchtpunkt der immer wieder beschworenen ›linguistic‹ und ›pictorial turns‹ betrachtet werden kann«.<sup>19</sup> Doch dieses große Programm, »to spatialize the historical narrative«,<sup>20</sup> hilft trotz gegenteiliger Behauptungen nicht, die Verwirrung um »space« und »the spatial« zu klären. Dafür bietet es – wieder einmal – eine Gelegenheit, intellektuell für oder gegen Räume zu sein: etwa für die interessanten und (politisch-raumplanerisch) erstrebenswerten »relationalen Räume« und gegen die langweiligen und schädlichen »Behälterräume«.<sup>21</sup> Ist dies jedoch »minder absurd, als eine Gleichung zweiten Grades für fähig zu halten, einen Mord zu begehen«?<sup>22</sup>

## Epistemologische Profile

Der vorliegende Artikel ist eine erste Annäherung an das Problem, sich in der offenen Vielfalt aller möglichen gegenstandsrelevanten Raumvorstellungen zu orientieren – und zwar so zu orientieren, dass diese auf kontrollierte Weise als Angebote zur Erfindung von Erklärungs- und Belegkonstruktionen bei der Untersuchung historischer Phänomene genutzt werden können.

Solche Orientierung lässt sich weder enzyklopädisch noch typologisch erreichen. Der offenen Vielfalt ist nicht mit einem Inventar und nicht mit inhaltlichen Klassifikationen beizukommen. Aber auch ein Vorgehen *im Allgemeinen*, ein theoretischer Zugang, hilft nicht weiter. Über die wissenschaftliche Qualität einer Vorstellung (eines Konzepts, eines Modells) kann ja nicht theoretisch entschieden werden,<sup>23</sup> sondern nur *ad hoc*, bezogen auf ein je konkretes Forschungsproblem. Die Orientierung ist somit gehalten, sich nach den konkreten Erfordernissen humanwissenschaftlicher Forschung auszurichten. Anstelle einer (weiteren) Geschichte der Raumideen und einer (weiteren) Raumtheorie geht es im Folgenden um den Entwurf eines Diskussionswerkzeugs, mit dessen Hilfe unterschiedlichste Raumvorstellungen verglichen und eingeschätzt werden können – und zwar ausschließlich in Bezug auf die Erklärungskapazitäten, die ihnen bei der Verwendung in je konkreten Gegenstandskonstruktionen zukommen. Es soll praktisch möglich werden, unterschiedliche Raumvorstellungen nach ihrem Potential zu hierarchisieren, in einer konkreten Untersuchung diskursive Klarheit und konstruktive Belegkraft zu fördern bzw. zu reduzieren.

Ein solches Diskussionswerkzeug lässt sich in enger Anlehnung an einen Vorschlag Gaston Bachelards<sup>24</sup> als epistemologisches Profil von Raumvorstellungen entwerfen. Die Diskussion eines bestimmten wissenschaftlichen Konzepts gewinnt nach Bachelard nichts von einer klassifikatorischen Zuordnung zu einer bestimmten Erkenntnistheorie (Epistemologie). Fragen wie: Ist der Raum des *Modern World*

*System*<sup>25</sup> nun rationalistisch? Oder realistisch? Oder empiristisch? Oder konventionalistisch? Oder konstruktivistisch? Oder ... sind für die Forschungsarbeit mit dem Wallersteinschen Modell sinnlos. Erstens haben wir es ja nie mit einem Konzept an sich zu tun, sondern immer mit dessen Verwendungen. Diese können stark differieren. Mit Hilfe augenscheinlich ein und desselben Begriffs lassen sich ganz unterschiedlich funktionierende Argumentationen und Belegekonstruktionen erzeugen. Für wissenschaftliche Forschungen jedoch ist, zweitens, »jene Bedeutungsvielfalt (...), die mit ein und demselben Begriff verbunden ist«<sup>26</sup>, kein Fehler. Im Gegenteil dienen hier Begriffe (wie alle anderen Konstruktionswerkzeuge) der fortgesetzten Berichtigung<sup>27</sup> von etablierten Erkenntnissen. Solche Dynamik wird unterbunden, wenn ein Konzept einer einzigen Epistemologie verpflichtet sein muss.<sup>28</sup> Die Widersprüchlichkeit seiner möglichen Verwendungen ist eine notwendige Bedingung für Berichtigung: »Man erkennt *gegen* ein früheres Wissen, indem man schlecht gegründete Erkenntnis zerstört und das überwindet, was im Geist selbst sich der Vergeistigung widersetzt.«<sup>29</sup> Die Diskussion der Gebrauchsweisen eines Konzepts unter der Perspektive ihrer unterschiedlichen Berichtigungskapazitäten verlangt somit eine »gestreute wissenschaftliche Philosophie«.<sup>30</sup> Das dafür erforderliche Werkzeug nennt Bachelard epistemologisches Profil.

Zur Erstellung eines solchen Profils – analog zu psychologischen<sup>31</sup> oder statistischen<sup>32</sup> Profilen – wird eine bestimmte Verwendung eines Begriffs daraufhin untersucht, auf welche Weise und wie sehr sie auf unterschiedliche Epistemologien Bezug nimmt. Welche Epistemologien können dafür relevant sein? Bachelard führt anhand einer Diskussion des Massebegriffs folgende Serie vor: Animismus, Realismus, Rationalismus und Surrationalismus.<sup>33</sup> Diese Ordnung entspricht einer zunehmenden Berichtigung und damit Wissenschaftlichkeit. In einer vertrauteren Sprache lassen sich die vier Erkenntnistheorien als Variablen verstehen, die jede mögliche Konzeptverwendung epistemologisch definieren. Um das Profil einer bestimmten Verwendung zu erstellen, muss für jede dieser vier Variablen die jeweils zu beobachtende Ausprägung eruiert werden. Erst mit solcher Analyse lässt sich »der relative Wirkungsgrad der verschiedenen Philosophien«<sup>34</sup> bei einer Gebrauchsweise eines Konzepts erkennen. Der Vergleich von Profilen unterschiedlicher Verwendungen eines Begriffs oder unterschiedlicher Begriffe ermöglicht dann, deren Angemessenheit im je konkreten Forschungsfall einzuschätzen.

Im Folgenden werde ich versuchen, dieses Programm für Raumvorstellungen zu konkretisieren. Dabei ist zuerst zu erläutern, was Animismus, Realismus, Rationalismus und Surrationalismus in Bezug auf Räumlichkeit bedeuten sollen. Dies muss zumindest grob geklärt werden, bevor danach konkrete Raumprofile (etwa von Braudels *Mittelmeer*,<sup>35</sup> Bourdieus *Feinen Unterschieden*,<sup>36</sup> der *Social Ecology* der alten Chicagoer Soziologie<sup>37</sup> oder der *Critical Human Geography*<sup>38</sup>) erstellt werden

können. Der erste Schritt skizziert also die epistemologische Struktur des Zusammenhangs gegenstandsrelevanter Raumvorstellungen.<sup>39</sup> Er ist Thema des vorliegenden Aufsatzes.

Welche Vorstellungen gehören diesem Zusammenhang an, und welche können beiseite gelassen werden? Die Frage ist nicht nur auf Grund der Vielzahl von Raumvorstellungen berechtigt, sondern auch, weil einige von diesen eine geschichtswissenschaftliche Perspektive augenscheinlich doch gar nicht kümmern müssen: die Räume etwa der Physik oder der Mathematik. Tatsächlich gibt es keine Einheit aller Raumvorstellungen, die es wissenschaftlich sinnvoll erlauben könnte, von *dem* Raum zu sprechen. Ab dem 19. Jahrhundert – vor allem mit der Entwicklung der Sinnenpsychologie und der nichteuklidischen Geometrien – wird über *den* Raum fast nur mehr als ontologisches Problem diskutiert. Stattdessen werden bestimmte Muster von Unterscheidungen zwischen Räumen theoretisch formuliert: etwa die Unterscheidung zwischen einem vom Subjekt oder vom Objekt her erfassten Raum,<sup>40</sup> die Unterscheidung zwischen irgendwie realen und nichtrealen (heute eher: virtuellen) Räumen oder die Dreiheit von menschlich-gelebten, natürlichen und gedanklich-formalen Räumen.<sup>41</sup> All dies verhindert jedoch nicht, dass in humanwissenschaftlichen Forschungsarbeiten partiell, selektiv auf alle möglichen Raumvorstellungen rekuriert wird, auch auf solche, die offensichtlich eher den Formal- und Naturwissenschaften zugehören. Netzwerkmodelle kommen ohne Graphentheorie nicht aus. Soziale Felder implizieren einen Bezug auf die Theorie der Vektorräume. Kein Kartographieren oder *mappen* funktioniert ohne Geometrie. Selbst einfachste Ordnungsschemata setzen topologische Prinzipien um. Gerade weil all diese Bezüge nicht explizit hergestellt werden müssen, gibt es für solchen Austausch der Ideen keine prinzipiell disziplinären Grenzen.

Keine Raumvorstellung kann also von vornherein aus der Diskussion ausgeschlossen werden. Dies macht ein möglichst weitgefasstes Verständnis von Räumlichkeit notwendig. Paradoxe Weise ist das vertraute Konzept des (dreidimensionalen) Raums dafür zu eng. Es wird sich im Verlauf dieser Analyse bloß als Spezialfall von Räumlichkeit,<sup>42</sup> das heißt als Spezialfall von Zusammenhängen räumlicher Beziehungen, erweisen.

Beziehungen zwischen was? Zunächst einmal: zwischen »durchaus unbestimmten Beziehungsgliedern (...), bedeutungslose(n) Beziehungsstücke(n), an deren Stelle die verschiedenartigsten Dinge (...) treten können«<sup>43</sup> – Dinge wie Nationalstaaten, Standorte, Netzwerkknoten, Regionen, soziale Positionen, Interaktions-Schauplätze, Schichten oder Zentren-Peripherien. Bevor wir zu solchen Konkretisierungen kommen, ist die »rein formale Bestimmung«<sup>44</sup> von Räumlichkeit zu betonen. Räumliche Beziehungen sollen als Lagebeziehungen<sup>45</sup> zwischen irgendwelchen Elementen verstanden werden; oder genauer: als formale oder figurale Transformationen von

Konstellationen aus gegeneinander nahen und fernen Elementen.<sup>46</sup> Diese Transformationen sind, gemäß der Definition Poincarés, Verlagerungen: Lageänderungen, welche die Zustandswerte der Elemente – *bei gegebener Beobachtungsgenauigkeit* – nicht ändern und sich dadurch von Zustandsänderungen unterscheiden lassen. Räumliche Beziehungen werden demnach erzeugt. Ohne Bewegung gibt es keine Räumlichkeit.<sup>47</sup>

Diese operative Definition hat für mein Vorhaben den Vorteil, sich nicht nur in der Geometrie, in deren Rahmen sie formuliert worden ist, sondern auch in den Natur- und Humanwissenschaften bewährt zu haben.<sup>48</sup> Die rein formale Auffassung räumlicher Beziehung ermöglicht es, vielfältige Anleihen von Raumvorstellungen über alle Disziplinen- und Wissenschaftsgrenzen hinweg zusammen zu diskutieren. Verstehen wir räumliche Beziehungen als Beziehungen des Nebeneinander – des »Zusammengehörens« als topologische Einschließung (Umgebung) sowie des »zwischen«, der elementaren Ordnungsrelation<sup>49</sup>–, dann können wir über die uns so vertrauten metrischen Verhältnisse (etwa messbare Distanzen zwischen Dingen) hinaus alle anderen möglichen Arten von Räumlichkeit miteinbeziehen.

## Animismus

Der Animismus der epistemologischen Profile entspricht, einem entwicklungspsychologischen Verständnis gemäß, »der Neigung, körperlichen Gegenständen ein Eigenleben und Absichten zuzuschreiben« und die Umwelt als ein »eigenes Kontinuum« zu betrachten, »in dem alles lebendig erscheint.«<sup>50</sup> (Er meint also nicht das vor allem durch Freuds Arbeiten berühmt gewordene ethnologisch-religionswissenschaftliche Konzept.<sup>51</sup>) Wie Piaget am kindlichen Animismus zeigt, resultiert diese Haltung aus einer praktischen Ichzentrierung, bei der zwischen einem Selbst und einer unmittelbaren Umwelt kaum unterschieden werden kann. Diese Zentrierung ist nicht nur der ontogenetische Ausgangspunkt der Intelligenzentwicklung, sondern ein selbstverständlicher Modus »des spontanen Denkens (etwa des Kindes oder des common sense)«. <sup>52</sup> Die Tendenz, Umwelt und sich selbst in eins zu setzen, macht Wirklichkeit zur Funktion des Erlebens. Die animistische Intuition ist durch einen grundlegenden (egozentrischen) Wertbezug geprägt. Was ist, ist, weil es gut oder schlecht ist: »Die Natur muss voll sein an wohlgesinnten oder furchteinflößenden Wesen.«<sup>53</sup> Animismus ist eine Epistemologie der Begierden und Ängste<sup>54</sup> – der Träume.

Ichzentrierte Wertbezogenheit lässt sich als Prinzip animistischer Räumlichkeit verstehen. Es gibt auch einen »räumlichen Egozentrismus«. <sup>55</sup> Einen animistischen Raum allerdings, der als solcher ausgegliedert wäre, gibt es nicht. Räumliche Beziehungen sind nur implizit im unmittelbaren Erleben enthalten.<sup>56</sup> So funktionieren

sie wie Empfindungen – absolut zentriert um den eigenen Leib.<sup>57</sup> Darauf spielt auch Merleau-Ponty an: »Das Fühlen ist jene vitale Kommunikation mit der Welt, die uns die Welt hier und jetzt zum vertrauten Ort unseres Lebens macht.«<sup>58</sup>

Um das animistische Moment von Raumvorstellungen konkreter zu fassen, kann ich mich zunächst einmal an die Alltagssprachen halten. Räumliche Beziehungen, wie die zwischen Innen und Außen, liefern unmittelbare Bilder für den Gegensatz von positiv und negativ.<sup>59</sup> Oben, wo der Himmel ist, unterscheidet sich so prinzipiell und grundlegend von unten wie ein Links, wo das Herz schlägt und (aber) auch die böse Hand ist, vom Rechts, wo es jenen Weg gibt, von dem man nicht abkommen soll, von wo aber auch die Gefahr droht, wenn man in England eine Straße überquert. Wenn alles besser wird, geht's bergauf, ansonsten bergab. Dennoch ist uns vieles zu hoch. Alles Gute kann von oben kommen oder tief verborgen liegen. Lockt die Tiefe, wird in sie vorgedrungen, um einer Sache auf den Grund zu gehen. Doch hinab lässt sich auch fallen, Tiefe kann bedrohlich gähnen. Fortschritt gibt es nach vorne, Rückschritt nach hinten. Nach vorn wird aber auch geflüchtet, wohingegen hinter einem/r alle Unterstützung steht. Enge beengt, Weite befreit. Das Herz kann mir aufgehen oder eng werden. Enge behütet jedoch auch, und Weite setzt uns aus.<sup>60</sup> Der Übergang von oben und unten, links und rechts, vorne und hinten ist nicht stetig, sondern ein Sprung von einem ins genau Andere. An der Schwelle steht daher alles auf dem Spiel. Alles ist in der Schwebelage, die Möglichkeiten sind offen. Entschließe ich mich für eine Richtung, dann lasse ich die Grenze hinter mir.

Das Prinzip ist klar. Räumliche Beziehungen funktionieren selbst als Wertideen. »Nähe und Ferne«, so schreibt Ströker, »sind qualitativ verschieden. Ein Abstand lässt sich aus vielen kleineren zusammensetzen; Nähe aber besteht nicht aus mehreren Nähen, Ferne nicht aus mehreren Fernen.«<sup>61</sup> Deshalb, so ein viel zitiertes Beispiel, ist es möglich, dass mir jemand ganz nahe ist, der/die sich auf der anderen Seite der Erde befindet, und dass jemand, der/die neben mir sitzt, mir ganz fern bleibt.

Animistische Räumlichkeit ist Chance oder Bedrohung, Hort von Glück und Begierde oder Grund für Angst. Das gilt nicht nur für einzelne räumliche Beziehungen. Auch ein Platz, ein Gebiet oder eine Gegend werden animistisch zum Anlass für Gefühle. Dies zeichnet etwa Landschaften aus. Neben Höhen- und Weitenangst gibt es Platzangst,<sup>62</sup> überhaupt Plätze, die ängstigen (Fremde oder Gefängnis). Ebenso gibt es geliebte Plätze und Plätze der Liebe (Heimat, Ferne oder Bett).<sup>63</sup> Noch allgemeiner kann man, also »der Mensch«, in die Welt geworfen sein, oder aber, wie Bachelard Sartre und Heidegger korrigieren will, behutsam gelegt werden: »Das Sein ist sofort ein Wert. Das Leben beginnt gut, es beginnt umschlossen, umhegt, ganz warm im Schoße des Hauses.«<sup>64</sup> Ganz allgemein ist die antike Unterscheidung von Kosmos und Chaos: zwischen einer Welt harmonischer Ordnung und deren negativem Gegenstück.<sup>65</sup>

Abstände gibt es nicht. Verbindungen und Wirkungen zwischen räumlichen Elementen sind magische Verbundenheiten, einer gegenseitigen »Teilhabe« durch »mystische Kräfte«<sup>66</sup> gleich. Distanzen lassen sich im Augenblick überspringen oder sind ewig unüberwindlich. Wie im Märchen und im Traum kann etwas überall (zumindest an mehreren Plätzen) sein oder ortlos, atopisch.<sup>67</sup> Diese Bestimmungen widersprechen, wie ich noch zeigen werde, (fast) allen Prinzipien der anderen Epistemologien. »Der von der Einbildungskraft erfasste Raum kann nicht der gleichgültige Raum bleiben, der sich den Messungen und Überlegungen des Geometers darbietet. Er wird gelebt. Und er wird nicht nur in seiner Positivität gelebt, sondern mit aller Voreingenommenheit der Einbildungskraft.«<sup>68</sup>

Animistisch empfundene Räumlichkeit stellt ein reiches Thema der Literatur dar.<sup>69</sup> Bachelard selbst hat diese Bilder in seiner »phänomenologische(n) Untersuchung über die Dichtkunst«<sup>70</sup> behandelt: Bilder der Innerlichkeit und Intimität, *Träumereien des Willens*.<sup>71</sup> Vertraut ist uns eine wertbezogene Raummetaphorik auch aus ethnologischen Arbeiten. Die Himmelsrichtungen sind in mythisch-rituellen Gesellschaften »keine Unterschiede, die in wesentlich gleichartiger Weise der Orientierung innerhalb der empirischen Wahrnehmungswelt dienen«, sondern »mit eigenem Leben begabte ›Gebilde‹«, denen »eine eigene spezifische Bedeutung, ein inneres mythisches Leben inne(wohnt)«:<sup>72</sup> »Den Gegenden sind unterschiedliche Gefühlswerte verliehen.«<sup>73</sup> Eine Körperbewegung an einer Schwelle (zum Beispiel eine Halbdrehung beim Eintreten in ein altes kabylisches Haus) genügt, um die Ordnung der Welt zu verkehren.<sup>74</sup> Cassirer, der eine Fülle an ethnographischem Material in seiner *Philosophie der symbolischen Formen* zu systematisieren versucht, betont den »charakteristischen mythischen Accent des ›Heiligen‹ und des ›Unheiligen‹« des mythischen Raums, der allen Beziehungen »eine bestimmte mythisch-religiöse Prägung« verleiht.<sup>75</sup> Und im »Montesquieu-Effekt« entdeckt Bourdieu diese magische Seite von Raumvorstellungen selbst im »gelehrten Diskurs« des *Geist der Gesetze*: Montesquieus Klimatheorie bringt die den Himmelsrichtungen zugewiesenen Wertintuitionen in eine als gelehrsam anerkenbare Form.<sup>76</sup>

So ist auch die abendländische Geschichte an Beispielen »mythisch-religiöser Prägung« reich, etwa in den anthropozentrischen mittelalterlichen Weltbildern »mit ihrer hierarchischen Struktur und der qualitativen Gegenüberstellung des himmlischen Reiches unveränderlicher Wesen und des irdischen sublunaren Reiches von Wechsel und Verfall«.<sup>77</sup> Die Kosmologie des Aristoteles, deren Geltung bis zur Renaissance kaum in Frage stand, fußt auf einer Verbindung der Vorstellung einer zentral-peripherisch strukturierten Welt mit der Vorstellung von Vollkommenheit. Der aristotelische Kosmos ist prinzipiell geteilt: in einen oberen himmlischen (peripherischen) und einen unteren irdischen (zentralen) Bereich. Das Oben ist vollkommen. Die Sterne haben kein Gewicht und bewegen sich gleichmäßig auf

perfekten Kreisbahnen. Unten unterscheiden sich die Körper nach ihren natürlichen Orten: Schwere Erde fällt hinunter, leichtes Feuer steigt auf. Im sublunaren Bereich kann Bewegung auch gewaltsam, widernatürlich sein.<sup>78</sup> Jede Bewegung ist eine »wesenhaft kosmische und keine nur faktisch physikalische«. <sup>79</sup> Der natürliche Ort zieht seine Dinge an, die von sich aus – »wie eine Art lebendige Wesen abzüglich Bewußtsein«<sup>80</sup> – ihr natürliches Ziel anstreben. Ebenso muss es drei Dimensionen geben, schreibt Aristoteles in *De caelo*, weil drei im Sinn des pythagoreischen Vollkommenheitsbegriffs Alles sei und das Dreifache überall bedeute.<sup>81</sup>

Die gelehrte Untersuchung der animistischen Momente von Raumvorstellungen (des Raumanimismus als *explanandum*) begann mit der Frage nach der Raumwahrnehmung, die vom Sensualismus der englischen Empiristen zum ersten Mal gestellt, jedoch erst nach Kant, im 19. Jahrhundert, systematisch entwickelt wurde.<sup>82</sup> Sinnen-, gestalt-, ganzheits-, elementen- und wahrnehmungspsychologische Arbeiten konnten etwa verzeichnen, dass den Körperrichtungen und -bewegungen tatsächlich verschiedene Raumempfindungen entsprechen.<sup>83</sup> Zu anthropologischen Forschungen kamen im 20. Jahrhundert vor allem phänomenologische, lebens- und existenzphilosophische Arbeiten.<sup>84</sup> Ab den 1970er Jahren wandten sich diverse neue Geographien in ihrer Kritik an der etablierten Chorologie, *spatial science* und *analyse spatial*<sup>85</sup> den Untersuchungen der »Beziehungen (...) zwischen unseren Raumwahrnehmungen und unserem Empfinden«<sup>86</sup> zu. Die zahlreichen Publikationen von Piaget seien hier nur erwähnt, sie werden im vorliegenden Artikel ohnehin dauernd verwendet.

Deutlich wird auf das animistische Moment bei Arbeiten zum gelebten Raum eingegangen. Unter diesem Konzept, das zeitgleich von Dürckheim und Minkowski vorgeschlagen wurde,<sup>87</sup> lassen sich Untersuchungen fassen, die der Frage nachgehen, »wie der Mensch im Raum lebt und wie er – gefühls- und gemütsmäßig – den Raum erlebt.«<sup>88</sup> Erlebt werden Qualitäten, die, unmittelbar auf ein Ich bezogen, »in einer doppelten Weise gegeben (sind): als fördernd und als hemmend«<sup>89</sup> – so wie im »ge/erlebten Raum« Merleau-Pontys jeder Platz und jede Richtung vor allem mit Emotionen gekoppelt ist.<sup>90</sup>

In diesem Rahmen zielen die Analysen von Minkowski zum »ursprünglichen Raum«<sup>91</sup> und von Ströker zum gestimmten Raum direkt auf das animistische Moment gelebter Räumlichkeit ab. Der gestimmte Raum (der Begriff stammt von Binswanger<sup>92</sup>) ist in einer »nicht hintergehbaren Verbundenheit von Leibsubjekt und Raum« gegründet: Er »mutet an«. <sup>93</sup> Die Raumstimmung – Ströker nennt zur Verdeutlichung den Gegensatz zwischen Stimmungen wie der in einem Kircheninnenraum und jener anderen in einer belebten Straße – ist nicht lokalisierbar. Stellen, Richtungen lassen sich nicht ausmachen. Es gibt keine Objekte, sondern »Seiendes (...) als Ausdrucksträger«. <sup>94</sup> Ein gestimmter Raum (mitsamt dem eigenen Leib)

weist eine ganzheitliche Struktur auf. Er ist phänomenal ungegliedert, ein »gestalt-  
haftes Ganzes«. Orientierung im üblichen Sinn ist also nicht möglich. Um sie geht  
es auch nicht. Der gestimmte Raum ist Produkt und Medium des »Ausdrucksverstehen-  
s« als »eigene(r) Weise der Weltzuwendung«: Raum für und durch »meine (...)»  
Ausdrucksbewegung«. <sup>95</sup>

Ab und an sind die Darstellungen gelebter Räumlichkeit mit einiger Emphase ver-  
bunden. Minkowski etwa führt den »gelebten Raum« ein, indem er der Bergson'schen  
Assoziation Tod – Intellekt – Raum (die nur als Kontrastfolie für das Thema Leben  
– Intuition – Zeit/Dauer fungiert) <sup>96</sup> einen fundamentalen Raumbezug »des Lebens«  
entgegenhält. <sup>97</sup> Der für die Lebensphilosophie grundlegende Wertbezug wird dadurch  
übernommen. Das Beispiel zeigt, dass Raumanimismen nicht nur Gegenstand von  
Philosophie und Wissenschaft sind, sondern von diesen auch als Konstruktions-  
elemente ihrer Erklärungsgegenstände, als *explanans*, verwendet werden.

Welche Konsequenzen hat dies? Lassen sich raumanimistische Momente sinn-  
voll für wissenschaftliche Konstruktionen verwenden – und wenn ja, auf welche  
Weise, unter welchen Bedingungen? Bei Minkowski etwa dient der Bezug auf die  
Wertidee Leben <sup>98</sup> dazu, eine neue, in Folge sehr fruchtbare Problemperspektive für  
Forschungen zu legitimieren. Die wissenschaftliche Formulierung der Perspektive  
selbst verdankt den animistischen Bezügen allerdings nichts. Muss dies immer so  
sein? Können Assoziationsreichtum und metaphorische Üppigkeit animistischer  
Vorstellungen nicht auch der inhaltlichen Erneuerung von Forschung dienen? Mach  
beobachtet, dass im üblichen Gebrauch des cartesianischen Koordinatensystems,  
das gegen animistische Vorstellungen erfunden wurde, »noch Reste derselben übrig  
(sind:) in der Unterscheidung positiver und negativer Koordinaten, je nachdem die-  
selben nach rechts oder links, oben oder unten usw. gezählt werden«. Er kommentiert  
(mit seiner Wertidee der Sparsamkeit): »Dies ist bequem und anschaulich, aber  
nicht notwendig.« Hier bringt der Raumanimismus keinen Erkenntnisgewinn, aber  
er schadet auch nicht weiter.

Dann allerdings gibt es berühmte Irrtümer und genug Geschichten vom wissen-  
schaftlichen Schaden, den Träumereien anrichten: die Geschichte von der koper-  
nikanischen Sonne, die erklärtermaßen auch deshalb unbewegtes Zentrum des  
Planetensystems sein muss, da »in Ruhe zu sein« edler und göttlicher wäre als Ver-  
änderung und Bewegung; <sup>99</sup> die Geschichte von der cartesianischen *res cogitans*, die  
ist, ohne irgendeinen Ort zu haben <sup>100</sup> (so wie später die »freischwebende Intelligenz«  
Mannheims <sup>101</sup> oder postmoderne Ortlosigkeiten); die Geschichte von der Ubiquität  
der Newtonschen Fernwirkung <sup>102</sup> wie des Newtonschen Gottes, der im absoluten  
Raum (s.u.) sein Sensorium hat. <sup>103</sup>

In den historischen Humanwissenschaften, so scheint es, ist der Rekurs auf  
natürliche Ordnungen zur Darstellung und Erklärung von Phänomenen durchaus

gebräuchlich. Das Beispiel des sozialen Auf- und Abstiegs habe ich schon erwähnt. Die Bilder einer vertikalen Schichtung einer Gesellschaft können problemlos um Bilder einer horizontalen Gliederung ergänzt werden.<sup>104</sup> Wie im Machschen Beispiel ist es dann kein Zufall, in welcher Richtung etwas zu liegen kommt. Nur: Wenn wir die Orientierungen umdrehen, die Achsen vertauschen oder gar den Zusammenhang gegenüberliegender Richtungen auflösen (und etwa »oben« nun »rechts« oder gar nichts mehr gegenüberstellen), wird das Modell des sozialen Raumes nicht bloß unbequem(er) und unanschaulich(er). Es funktioniert nicht mehr richtig. Emotionale Unmittelbarkeit ist hier keine nebensächliche Erleichterung. Mit ihren nicht explizierten Eindrücken übermittelt sie Informationen, die für die Erklärung selbst notwendig sind. Eine einfache Probe (in leichter Abwandlung eines Gedankenspiels von Bachelard)<sup>105</sup> macht es deutlich: Vertauschen wir in einem Text über sozialen Auf- und Abstieg nur die beiden Präfixe ...

Eine ähnliche Probe bietet sich auch bei den Bildern von Tiefe und Innerlichkeit an. Wertvolles liegt tief innen, und was tief innen liegt, muss Wert haben. Die Oberfläche dagegen ist weniger wichtig. Sie zeigt bloß Äußerlichkeiten. Diese Wertordnung ist in der oft auch politischen Begeisterung für qualitative Methoden impliziert, mit denen das Subjektive wieder in Wert gesetzt werden soll. Ebenso trägt sie das Konzept von Infra- und Suprastruktur mit: »Jedenfalls läßt sich die gesamte Geschichte, auf diese Schichten langsam verlaufender Geschichte bezogen, wie von einer Infrastruktur aus neu überdenken. Alle Etagen der Geschichte, alle ihre tausend Etagen, all die tausend Explosionen der Zeit der Geschichte lassen sich aus dieser Tiefe, aus dieser halben Unbeweglichkeit verstehen, alles kreist um sie.«<sup>106</sup> Es erscheint evident, dass die Ökonomie im Basis-Überbau-Modell als bestimmende Instanz tief unten liegt – so wie im Modell der »drei Niveaus« der *Annales E.S.C.*, deren oberstes Zivilisation/Kultur darstellt. Wieder hilft die Probe, um den magischen Wertbezug zu sehen: Was könnten wir uns von einer Oberflächenpsychologie erwarten? Was von Oberflächenhermeneutik? Sie würden zum oberflächlichen Sinn der Dinge gelangen ...

In analoger Weise lässt sich das Konzept des Handlungsspielraums mit dem Verweis auf die Wertidee der Freiheit als »area where the individual is free to make choices so as to manipulate the system to his own advantage«<sup>107</sup> legitimieren; oder das Konzept des Fortschritts mit dem Verweis auf das Gefühl, es wäre ja doch etwas weitergegangen.

Anlass für Träume sind auch Orte, Gegenden, Gebiete, Regionen. An Platz lässt sich ja auch reich sein, weil er verheißt: »Heutzutage fehlt es uns an Raum, er zieht sich um uns zusammen. Im 16. Jahrhundert ist er im Überfluss vorhanden, und dieser Reichtum ist Vorteil und Hindernis zugleich.«<sup>108</sup> Berühmte sind jene direkt politikbezogenen Wissenschaften, welche die von Braudel hier formulierte Ambivalenz

von Vorteil und Hindernis gerade nicht ins Auge fassen. Für Friedrich Ratzels Geodeterminismus ist Raum eine Ressource, Ziel von Begierden. Es gibt »gute Grenzen«, »raumüberwindende Mächte« und vor allem den »Lebensraum«,<sup>109</sup> der in weiterer Verwendung ja direkt mit nationalsozialistischer Politik verbunden war. Andere Intellektuelle, wie der Flaneur, haben andere Wünsche in anderen Umgebungen.<sup>110</sup> Stadt – Land, privater – öffentlicher Raum, Männerräume – Frauenräume usw. funktionieren als topologische Relationen auch animistisch, als Wertgegensätze.<sup>111</sup> Im politisch orientierten Denken, ob konservativ oder progressiv, waren Territorien, Gebiete, Plätze, Orte immer schon Teil von Utopien und Visionen.

Beim philosophischen Versuch »den Raum nicht mehr rational, nicht mehr experimentell zu erfassen (...), sondern von der Existenz her«,<sup>112</sup> muss dieser schlechthin zum Werteinsatz werden. Wie Bergson verdammt auch Spengler den Raum (etwa als bloß »erstarrte Zeit«<sup>113</sup>). Heidegger dagegen wird zugute gehalten, dem Raum zu seinen existentiellen Rechten verholfen zu haben.<sup>114</sup> Daran schließt Foucault in seinem öfters zitierten Vortrag *Andere Räume* an, in dem er prophetisch eine »Epoche des Raumes« verkündet und damit vor allem das intellektuelle Ende der zeitbezogenen Existenzphilosophie herbei spricht.<sup>115</sup> Auch heutzutage bewährt sich der animistische Gegensatz in den Raumvorstellungen theoretisch, wenn es gilt, den schlechten Räumen, dem »Bodenständige(n) im Vergleich zur fließenden Zeit«,<sup>116</sup> den guten Raum »als kreativitätsförderndes oder lebensunterstützendes Potential«<sup>117</sup> entgegenzuhalten. In der Narration und im Pamphlet, den Medien von Leidenschaft und Imagination, können solch animistische Bezüge gut präsentiert werden. Humanwissenschaft wird dann zu einer literarischen und politischen Variation.

Mit Raumanimismus als *explanans* muss in den Humanwissenschaften also gerechnet werden. Er ist nicht einfach zu leugnen oder wegzupostulieren. Ihn aber wie selbstverständlich funktionieren zu lassen (was beim Schreiben leicht passiert), macht Forschungsgegenstände auch nicht wissenschaftlich besser, wenngleich dies die Verteidigung eines literarisch metaphorischen Schreibens vor allem in den Kulturwissenschaften gern vermutet. Bachelards epistemologisches Profil ermöglicht uns, diese hinderliche Alternative ganz zu vermeiden. Für die Epistemologie der »angenäherten Erkenntnis«<sup>118</sup> sind die Fehler als Erkenntnishindernisse eine notwendige, aber nicht hinreichende Berichtigungsbedingung: »Intuitionen sind sehr nützlich, sie dienen dazu, zerstört zu werden.«<sup>119</sup>

Wie sieht die mögliche Berichtigung des Animismus aus? Unterstellen wir kurz, dass rein animistische Räumlichkeit möglich wäre (was ja nicht zutrifft). In solchen Stimmungen gäbe es nur »zweckloses« Dasein, bar aller »praktische(n) Ziele«. <sup>120</sup> Wir könnten uns überhaupt nicht zurechtfinden: »Die Dunkelheit des *ich fühle* hat den Vorrang vor der Klarheit des *ich sehe*.«<sup>121</sup> Hier lässt sich nur raten, mit dem Träumen

aufzuhören, die Augen aufzumachen und sich einmal genau umzuschauen: »Der Rat, *genau hinzusehen*, ist die Grundlage der realistischen Bildung.«<sup>122</sup>

Danach richtet sich die peripatetische Physik. Aristoteles betont, dass es »des allerschärfsten Hinschauens« bedarf, um zu erkennen, was der Ort ist.<sup>123</sup> Und Robert Parks – mein Argument erlaubt solche Sprünge – fragte »owl-eyed« seine Studenten, die im Seminar ihre Überlegungen äußerten: »Vas you dere, Cholly?«<sup>124</sup> Lassen wir also einmal unsere Träume sein und auch die Werte – bis auf einen.<sup>125</sup>

## Realismus

Wir sind damit bei der zweiten Variable des epistemologischen Profils angekommen. Realismus meint jenen »naiven Realismus«, der ab Mitte des 19. Jahrhunderts zum Synonym für eine »natürliche Einstellung, in der wir unser tägliches Leben führen«<sup>126</sup> gerät: »(D)ie Inhalte der Wahrnehmungen und das Ansichsein des Wahrgenommenen (werden) in unbefragter Selbstverständlichkeit als Einheit verstanden.«<sup>127</sup> Realistisch wahrgenommen wird mit allen Sinnen. Dies ist nicht Kontemplation, sondern unmittelbarer Umgang, Benutzung. Sichere Gewohnheiten sind nötig, um sich derart zurechtzufinden. »Es geht nicht ums Erkennen, sondern ums Wiedererkennen.«<sup>128</sup> Ohne »intuitives und direktes Erkennen des Wirklichen«<sup>129</sup> gibt es kein selbstverständliches Agieren. Sinneneindrücke, v.a. Anschaulichkeit, garantieren unmittelbares Verstehen. Wenn wirklich ist, was sich mit dem Finger berühren lässt, braucht es keine Theorie, um sich, wie der ungläubige Thomas, einer Realität zu versichern. Im Gegenteil, Abstraktion ist dann bloß ein Irrweg.<sup>130</sup> »Für ein Kind definiert man nicht das Schaf. Man sagt ihm: Schau, da ist ein Schaf.«<sup>131</sup>

Ein Wiedererkennen mit Hilfe solch »global resemblance(s)«<sup>132</sup> oder der »Transduktion«, die vom Einzelnen aufs Einzelne schließt,<sup>133</sup> ist ein grobes Vorgehen. Genau deshalb funktioniert es schnell und sicher. Es bedarf keiner Kenntnis der Anatomie, um richtig zu gehen, bemerkt Max Weber.<sup>134</sup> Und ein Mechaniker, schreibt Poincaré, braucht keine Ahnung zu haben, was Kraft ist, um sie zu messen. Er muss nur imstande sein, von Empfindungen und Gefühlen der Widerständigkeit und Kräftigkeit abzusehen.<sup>135</sup> »Die Taten gehen dem Denken voraus.«<sup>136</sup> Als »konkrete Operationen, das heißt (als) verinnerlichte und damit transitiven, umkehrbaren und assoziativen Zusammensetzungen fähige Aktionen«, implizieren sie eine »praktische Logik«:<sup>137</sup> »jene gleichsam körperliche Sicht, die keinerlei Repräsentation (...) voraussetzt, jene aktive Präsenz in der Welt, kraft derer die Welt ihre Präsenz aufzwingt.«<sup>138</sup> Weit entfernt, Wissen im üblichen Sinn zu sein, ist die »körperliche Erkenntnis«<sup>139</sup> nur soweit logisch, wie dies noch praktisch bleibt. Realistisch betrachtet, kann als wirklich nur gelten, was nützt. Realismus ist eine Epistemologie der unmittelbaren Vertrautheit.<sup>140</sup>

Um sich zurechtzufinden, bedarf es also der Dinge, die von Dauer sind und ihren Platz haben.<sup>141</sup> »Es soll nicht gefunden, sondern wiedergefunden werden (...) Dem Raum entnimmt der Realist seine grundlegenden Intuitionen.«<sup>142</sup> Dass etwas seinen Platz in der Welt hat, verbürgt erstens seine Wirklichkeit. Wenn es vermisst wird, kann man es suchen.<sup>143</sup> Denn auf jeden Fall existiert es irgendwo und wartet auf uns.<sup>144</sup> Umsicht ist die erforderliche Haltung: »Sein heißt, irgendwo gelegen sein«,<sup>145</sup> seine Statt haben (*to take place, avoir lieu*). Der »räumliche Realismus« bestimmt sich daher durch sein »topologisches Prinzip«<sup>146</sup> der Beinhaltung und Umschließung: Das Ding ist an seinem Platz, die Plätze sind in ihrer Gegend.<sup>147</sup> Zweitens verbürgt die Platzierung Sicherheit. Poincaré beschreibt, wie er seine Feder auf den Schreibtisch legt. Da ist sie. Da bleibt sie. In aller Ruhe. (Auch wenn sich die Erde dreht.)<sup>148</sup> Und Morus schreibt an Descartes: »Wenn ich ruhig dasitze und ein anderer vor Erschöpfung rot im Gesicht ist, weil er eine Meile zwischen uns gebracht hat, dann ist er es wohl, der sich bewegt. Ich hingegen verharre in Ruhe.«<sup>149</sup> Sich praktisch zurechtzufinden verleiht Orten, Plätzen, Gegenden, Wegen, Bewegungen und Ruhe Absolutheit.<sup>150</sup>

Wir sehen, dass räumliche Beziehungen auch in realistischer Einstellung noch keinen Raum ergeben. Stattdessen findet sich ein Sammelsurium von Orten, Plätzen, Gegenden, Gebieten, die so singular wie nur möglich sind. Sie allesamt, global, in einem homogenen Milieu zusammenzufassen wäre realistischer Weise absurd. Es sind ja keine bloß formalen Konstellationen, sondern inhaltlich-konkrete Situationen.<sup>151</sup> Keine Gegend ist wie die andere. Orte sind allein durch die Abfolge der Nutzungen verbunden. Nur Wege führen durch die lokale Vielfalt. Es geht auch nicht um eine Lektüre von Raumtexten. Dies würde ja eine gelehrte Einstellung voraussetzen: »Die unmittelbare Wahrnehmung des Raumes ist keine Lektüre von bestimmten Merkmalen von Gegenständen, sondern eine auf diese ausgeübte Aktion.«<sup>152</sup> Umsicht und Benutzung machen den Ort – nicht umgekehrt.

So gibt es keinen realistischen Raum, sondern nur Netze von praktisch verbundenen Gegenden. Räumliche Beziehungen sind nichts Eigenes, sondern als Ausdehnung nur eine Eigenschaft der Phänomene. »Alles hat eine Grenze«, wird von Bourdieu »ein alter Kabyle« zitiert.<sup>153</sup> Was passiert, ist immer diesseits oder jenseits einer Grenze, immer innen oder außen von etwas. Einem Raum lässt sich nicht entkommen (s.u.), einer Gegend schon.

Realistisch kann mit »Raum« nur die Qualität eines Ortes gemeint sein, Platz dafür einzuräumen, Bestimmtes tun und Anderes bleiben lassen zu können: »Das Größte aber ist der Ort (...), denn er gibt allem Raum.«<sup>154</sup> Raum ist nicht, er lässt sich haben<sup>155</sup> oder im Widerstand gegen Begrenzungen schaffen.<sup>156</sup> »When I excite a motion in some part of my body«, beobachtet Berkeley, »if it be free or without resistance, I say there is *space*: but if I find a resistance, then I say there is *body*«. <sup>157</sup>

Wenden wir uns wieder den Alltagssprachen zu. Diesmal achten wir, wie räumliche Metaphern auf (Körper-)Bewegungen verweisen, um gar nicht unmittelbar räumliche Vorgänge zu repräsentieren. Wir steigen sozial auf oder ab, wenden uns etwas zu oder von etwas ab, gehen etwas auf den Grund und versuchen, die Übersicht zu bewahren. Wir fügen uns in eine Gruppe ein, brechen aus Gewohnheiten aus und stehen unentschlossen zwischen zwei Optionen. Wir lassen den Blick wandern, peilen etwas an, steuern auf etwas zu, legen einen weiten Weg zurück und geraten vom rechten Pfad. Wir erfüllen Pflichten und Wünsche, wir schütten unser Herz aus. Wir haben unseren Platz im Leben, irgendwo keinen Raum mehr und machen Platz für diese und jenen. Zwei Dinge liegen nah beieinander, andere meilenweit voneinander entfernt. Wir suchen und finden gute Gründe, verlieren alle Orientierung – und finden uns irgendwie dann doch zurecht ... In realistischer Einstellung sind das Aufräumen einer Wohnung und das Ordnen von Gedanken, Vorstellungen und überhaupt vom eigenen Leben so ziemlich dasselbe.

Allerdings finden sich auch Metaphern, deren Animismus nun auffallen kann. Die Sonne geht auf und unter. Der Wind geht. Der Regen kommt. Ebbe und Flut kommen und gehen. Die Wolken ziehen vorüber ... Dieser Gegensatz verweist auf ein wesentliches Charakteristikum realistischer Räumlichkeit.

Der Primat der Nützlichkeit bedingt zwar einerseits die prinzipielle Zentrierung räumlicher Beziehungen um die eigene Aktivität und Bewegung. Andererseits jedoch begründet er die Gliederung einer Gegend in jenen Teil, in dem ich praktisch, mit oder ohne Werkzeuge manipulieren kann (die *small-scale spaces* der Wahrnehmungspsychologie), und jenen anderen Teil, auf die ich keinen unmittelbaren Zugriff habe. Dies wird zumeist als Trennung von Nah- und Fernraum bezeichnet.<sup>158</sup> In einer Reihe von Untersuchungen zeigt Piaget, wie in der Aktionsnähe die Ichzentrierung so weit reduziert ist, dass sichere Nutzung möglich wird. Objektkonstanz und die Möglichkeit, sich zurecht zu finden, setzen eine Objektivierung räumlicher Beziehungen voraus.<sup>159</sup> Sich praktisch zu orientieren umfasst die konkreten – »spontanen« – Operationen der Lokalisierung, der Peilung und des Messens.<sup>160</sup> *Cognitive maps* beinhalten Landmarken und Routen.<sup>161</sup> Die jeweils entsprechenden Konstruktionen von Anhaltspunkten, Richtungen und Distanzen implizieren unterschiedliche Geometrien (und zwar topologische, projektive und metrische).<sup>162</sup> Weniger Logik wäre schlichtweg unpraktisch! Mehr jedoch auch, und mit Poincaré können wir sagen, dass man kein Geometer sein muss, um sich zu orientieren.<sup>163</sup> »Wenn wir zwei Punkte mit den Augen anpeilen, wenn wir die Messkette abrollen, dann haben wir nicht das Gefühl, einem Rätsel gegenüber zu stehen. Was wir da tun, erscheint uns überhaupt nicht problematisch.«<sup>164</sup>

Ganz anders in der Ferne, wohin die Werkzeuge nicht mehr reichen. Dort, wo nichts zu tun ist, können die Erscheinungen noch ein magisches Eigenleben haben.

Es gibt keine Dinge, die sich handhaben lassen, an keinen Plätzen, die wiederzufinden sind. Ein vielzitiertes Beispiel ist die naive Sicht auf den Sternenhimmel: »Die Sterne sind kleine Punkte oder Flecken auf gleicher Höhe mit den Wolken, ihre Bewegungen hängen von unseren eigenen ab, und ob sie Bestand haben oder nicht, läßt sich beim besten Willen nicht feststellen.«<sup>165</sup> In realistischer Einstellung existiert all dies nur, wenn es nützt. Und es existiert so (zentriert), wie es nützt. Daher kann die Sonne ihr Eigenleben haben und auf/untergehen, solange dies praktisch ist – was auch immer Kopernikus dazu zu sagen hatte.

Diese Gedankengebilde oder Begriffe oder wie man sie auch nennen will, (...) zielen (...) vor allem darauf ab, unsere Handlungen mit der Umwelt in Einklang zu bringen. Sie sind von der Praxis und für die Praxis geschaffen. Nun kann eine Vorstellung praktisch ganz wohl eine nützliche Rolle spielen und dennoch falsch sein. (...) Damit ein Gedanke die Bewegungen auslöst, die die Natur einer Sache erfordert, ist es nicht nötig, daß er diese Natur getreu ausdrückt. Es reicht hin, daß er uns fühlen läßt, was an der Sache nützlich und was nachteilig ist, worin sie uns dienlich und worin hinderlich sein kann.<sup>166</sup>

Ein bekanntes Beispiel, an dem solch Raumrealismus deutlich wird, ist die Entwicklung der Orientierungstechniken im Altertum: Künste<sup>167</sup> jener Spezialisten, von denen Plato meint, sie nehmen die geometrischen Begriffe »und legen (sie), als ob sie darüber Bescheid wüssten, ihrer Untersuchung zugrunde. Dabei denken sie nicht daran, sich und anderen darüber Rechenschaft zu geben, da diese Dinge ja jedem klar seien.«<sup>168</sup> Die Wichtigkeit der Technik bei der Entwicklung der Geometrie wird oft betont.<sup>169</sup> Selbst die *Elemente* Euklids ließen sich als Liste von »praktischen Definitionen« oder »Herstellungsanweisungen« für Steinmetze verstehen.<sup>170</sup> Die Konstruierbarkeit all ihrer Figuren im einfach geregelten Gebrauch von Zirkel und Lineal ist laut Ströker das Prinzip einer Geometrie für Baumeister.<sup>171</sup> Ebenso lassen sich mittelalterliche Itinerare,<sup>172</sup> der Erdkreis der Anaximandros zugeschriebenen ersten bekannten Weltkarte und anderen Scheibenwelten mit ihren absoluten Vertikalen und Horizontalen<sup>173</sup> als Beispiele anführen.

Besonders gut einsichtig werden die Charakteristika des Raumrealismus in der aristotelischen Lehre vom Ort (*τόπος*).<sup>174</sup> Auf die gegen alle gewagten Metamorphosen des magischen Animismus gerichtete Frage: »Wohin gehört was?«, antwortet die peripatetische Physik und Kosmologie (s.o.), dass alles seinen natürlichen oder absoluten Ort hat. Um einen Raum (*χώρα*) kümmert sie sich kaum. »Der Ort«, so lautet die Definition, »ist die erste unbewegliche Grenze des Umfassenden.«<sup>175</sup> Dies mag kompliziert klingen, ist jedoch die »simplen phänomenistische Übersetzung

eines unmittelbaren Sinneneindrucks«.<sup>176</sup> Der Ort eines Dinges ist, schnell gesagt, die diesem zugewandte Seite dessen, was um es herum ist (Luft, Wasser, Erde usw.). So ist der Ort immer in Ruhe und niemals leer. Er ist wie ein »übertragbares Gefäß«, das Gefäß hingegen ist ein »übertragbarer Ort«.<sup>177</sup> Diese Vorstellung erläutert Aristoteles für die vier Elemente. Jedes hat im sublunaren Bereich seinen natürlichen Ort. Dem strebt es zu. Dort – so es nicht gewaltsam gestört wird – verharrt es in absoluter Ruhe oder in natürlicher Bewegung. An den Orten der Elemente (unten in der Erde, höher im Wasser, noch höher in der Luft, oben im Feuer) herrschen ganz unterschiedliche Zustände – und im himmlischen Bereich ist wiederum alles anders. Der Kosmos selbst ist an keinem Ort, denn nichts umfasst ihn. Er ist das Umfassende aller Orte. Nahe seinem Zentrum (auf der Erde) steht der absolute aristotelische Beobachter, greift um sich, füllt Orte, leerte sie, sieht, was ruht und was sich bewegt, und weit, weit über sich den Sternenhimmel ... Anschaulicher lässt sich Räumliches kaum vorstellen.

Die Untersuchung der realistischen Momente von Raumvorstellungen (des Raumrealismus als *explanandum*) fand und findet zumeist gemeinsam mit der Untersuchung von deren animistischen Momenten statt. Tatsächlich geht es den meisten Forschungen um synthetische Beschreibungen von menschlicher Raumwahrnehmung und -konstruktion (in biologischer, psychologischer, sozialer, kultureller usw. Spezifizierung) und nicht um eine allzu enge analytische Beschränkung auf nur einen von deren epistemologischen Aspekten. Eigene Erwähnung müssen jedoch wiederum Piagets und Inhelders Forschungen finden, besonders das Konzept der konkreten Operationalität,<sup>178</sup> das ziemlich genau trifft, was weiter oben als praktische Logik vorgestellt wurde. Lewins hodologischer Raum versucht in einer Art von (Netzwerkdarstellungen ähnlicher) spezifizierter Topologie ein wichtiges Charakteristikum realistischer Räumlichkeit zu formalisieren: Er ist ein begrenzter Raum nicht der Richtungen, sondern der praktisch begangenen »ausgezeichneten« Wege, die von Gegend zu Gegend führen.<sup>179</sup> Vor allem für phänomenologische Arbeiten hat sich Heideggers Untersuchung der Räumlichkeit jener Art des »Umgang(s) in der Welt und mit dem innerweltlich Seienden«, die er »hantierende(s), gebrauchende(s) Besorgen« nennt,<sup>180</sup> als wichtig erwiesen. Ströker etwa entwickelt diese Konzeption für ihren »Aktionsraum«, für das »Worin möglicher Handlungen«: »Zuhandenes hat im Aktionsraum seinen Platz. Er ist derjenige seines Hingehörens, der ihm angewiesen wird im Rahmen eines Entwurfs.« Im Zentrum steht ein mit Werkzeug versehenes »Wesen (...), das sich aus dem Banne des Gestimmtseins befreit und der Welt zielstrebig sich zugewandt hat«. Die Dinge als Zuhandenes »enthüllen (...) lediglich ihre Tauglichkeit oder Widerständigkeit im ›Hinblick‹ auf ein Ziel«.<sup>181</sup> Der Aktionsraum ist in dieser Konzeption ein weiteres Moment des gelebten Raums.

Statt die realistischen Momente gelebter Räume im Detail zu besprechen, lässt Bollnows Versuch, eine Übersicht über deren Strukturmerkmale zu geben, schnell die Besonderheiten erkennen. Als grundlegende Eigenschaft gilt die Zentrierung um »den Ort des erlebenden Menschen«. Auf Grund der Zentrierung setzen sich solche Räume nicht aus gleichwertigen Stellen zusammen (Heterogenität) und sind ihre Richtungen untereinander nicht beliebig vertauschbar (Anisotropie). Sie sind auch unstetig und auf alle möglichen Arten begrenzt.<sup>182</sup> Damit ergibt sich für jede dieser Bestimmungen ein Gegensatz zum vertrauten geometrischen Raum (s.u.).<sup>183</sup>

Raumrealismus ist nicht nur Gegenstand, sondern auch Mittel von Wissenschaft (*explanans*). Selbst Newton verzichtet (wie die von Plato genannten Techniker) darauf, den für seine Mechanik wesentlichen Raumbegriff als solchen zu diskutieren, sondern verweist im *Scholion* der achten Definition der *Principia* auf unmittelbare Selbstverständlichkeit: »Zeit, Raum und Bewegung sind allen wohlbekannt.« Danach (und nach der Definition der »absoluten [...] Zeit«) fährt er fort: »Der absolute Raum, der aufgrund seiner Natur ohne Beziehung zu irgendetwas außer ihm existiert, bleibt sich immer gleich und unbeweglich.«<sup>184</sup> Die Klarheit des absoluten Raumes (mit seinen absoluten Orten, Bewegungen und seiner absoluten Ruhe) ist von derselben Art wie die Klarheit der Feder auf Poincarés Schreibtisch.<sup>185</sup>

Für die historischen Humanwissenschaften ist Raumrealismus (wie andere Realismen auch) von besonderer Wichtigkeit. Bachelards Bemerkung zum Realismus des Massebegriffs scheint wie für jene gemacht, wenn wir nur »Masse« mit »Raum« vertauschen: »Hier stellt sich der [Raum]begriff [A.M.] direkt, und ohne daß man darüber nachdenkt, als Vertreter einer ursprünglichen Erfahrung dar, die eindeutig und klar, einfach und unfehlbar ist.«<sup>186</sup> Allein die Lokalisierung eines Phänomens (die Möglichkeit also einen konkreten Ort zu benennen, an dem es stattfindet oder -fand) kann seine Realität garantieren. Jede Geschichte führt von einem Schauplatz zum nächsten, jedes Forschungsjournal von einem lokalen Geschehen zum folgenden. Jede Gegend kann zum Gegenstand werden.

Offensichtlich ist dies, wenn der Gebrauch konkreter Gebiete untersucht wird: von politgeographischen Territorien (etwa Nationalstaaten, Regionen, Staatenverbänden, auch global der ganzen Welt), von soziokulturell verstandenen Umgebungen (etwa Umwelt, Umfeld, Milieu, *areas*), von Standorten, Wohnorten, Arbeitsorten, Plätzen bis hin zur Lokalisierung von Interaktionen. Dies geschieht mit so unterschiedlichen Konzeptionen wie den National-, Regional- und Globalgeschichten, der *Human Ecology* des *Urban Environment* der alten Chicagoer Soziologie mit deren *natural areas*,<sup>187</sup> der strukturalen Anthropologie,<sup>188</sup> Ratzels Lebensraum, den *regions* und dem *region behaviour* Erving Goffmans mit deren Vorder- und Hinterbühnen,<sup>189</sup> der alltäglichen Regionalisierung sozialer Praktiken von Anthony Giddens<sup>190</sup> oder der Feldtheorie des Lebensraums von Kurt Lewin.<sup>191</sup> Auch der soziale Raum im Sinn einer konkreten,

gelebten, angeeigneten Gegend ist hier wichtig. Diese Vorstellung findet sich schon bei Durkheim und Simmel und wird, im Gefolge von Lefebvres *Raumproduktion*, bei Bourdieu »angeeignetem physischem Raum« und vor allem in der Sozialgeographie verwendet.<sup>192</sup> Immer geht es um die Konstituierung von Plätzen und Gegenden durch Benutzung: Welcher Ort kann für wen wofür und wie verfügbar sein? Epistemologisch gesehen, nehmen die neuen Raumwissenschaften, mit ihrem Interesse an den Aneignungen, Heterotopien,<sup>193</sup> »gendered spaces«,<sup>194</sup> »hybriden Räumen«<sup>195</sup> usw., die alte Fragestellung der Diplomatie- und Kriegsgeschichten wieder auf.

Historisch/sozial/kulturelle Phänomene werden jedoch auch direkt raumrealistisch beschrieben, als ob sie nützliche, benützte Gegenden wären, an denen Wirklichkeit stattfindet. Lebenswelten werden kolonialisiert.<sup>196</sup> *Cultural Studies* suchen nach Zwischenräumen.<sup>197</sup> Soziale Mobilität führt die Menschen in einer Gesellschaft hinauf und hinunter, deren Schichten ihre eigenen Bewohner haben<sup>198</sup> (wie die bekannten Feuerleitern an den Häuserfassaden nordostamerikanischer Städte an bewohnten Stockwerken vorbeiführen). Felder werden in der Auseinandersetzung um Autonomie und Heteronomie erobert und verteidigt oder wie Sportplätze bespielt.<sup>199</sup> *Art worlds* haben ihre Mauern um sich, die niedergerissen werden können.<sup>200</sup> Die graphische Darstellung der Ergebnisse einer log-linearen Modellierung einer intergenerationellen Mobilitätstabelle wird als Landschaft mit Bergen, Tälern, Ebenen beschrieben, in der es sich wandern und reisen lässt.<sup>201</sup> Gesellschaft ist eine zentral-peripherisch strukturierte Scheibenwelt, oder aber ein Netz aus lauter Individuen und Interaktionen.<sup>202</sup> »Der Raum des Gesellschaftlichen«, schreibt Arendt, »entstand, als das Innere des Haushalts (...) in das volle Licht des öffentlichen Bereiches trat. Damit war nicht nur die Scheidelinie zwischen privaten und öffentlichen Angelegenheiten verwischt.«<sup>203</sup> Intellektuelle können als Experten innerhalb der Gesellschaft stehen, auch wenn sie dabei von einem je besonderen »Standpunkt«<sup>204</sup> sprechen mögen, wie vor einiger Zeit gern formuliert wurde. Als Kritiker und Literaten stellen sie sich selbst außerhalb, ihr Denken kommt dann von außen.<sup>205</sup> Heutzutage gibt es marginalisierte Kulturen und Netzwerke an den Rändern offener oder geschlossener Gesellschaften. Vor nicht allzu vielen Jahren gab es stattdessen vor allem die Schichtungen sozialer Ungleichheit.

Raumrealismus bedeutet aber nicht einfach Vorliebe für bildliche Sprachen, sondern setzt auf umsichtige, empiristisch-additive Gegenstandskonstruktion. Die einzelnen historisch/sozial/kulturellen Gegenden stehen dann für sich. Im Wirtschaftssektor geschieht dies und das, im Kunstbereich, in der Politiksphäre, im öffentlichen Raum, im professionellen Milieu und im wissenschaftlichen Feld etwas je anderes. Lebenswege führen durch und zwischen diese Orte. Die hier wichtigen Netzwerkmodelle sind selbst ein Zusammenhang vielfältiger technischer Vorgangsweisen gerade ohne eine zusammenschauende Theorie.<sup>206</sup>

Auch die grundlegende Gliederung in handhabbaren Nahraum und fremdregelten Fernraum findet sich auf abstrakte Beziehungen angewandt.<sup>207</sup> Untersuchungen von direktem (*face to face*) Austausch sowie von Entscheidungsfindungen kümmern sich um die Konstitutionsleistungen eines Handelns, dem die Zusammenhänge etwa der großen Politik, der Geschichte usw. bloß einen fremden Horizont abgeben. Der Handlungsspielraum weist immer eine Grenze auf, jenseits der andere Logiken herrschen, etwa die der »Ereignisse, Strukturen, Prozesse (...), die hinter dem Rücken der Menschen liegen und die auch die Handlungsspielräume der Akteure auf der oberen ökonomischen, politischen, kulturellen Ebene eingrenzen.«<sup>208</sup> Wenn man nicht auf Fernwirkungen rekurrieren will, dann gelangt man zur Annahme von Netzwerken (zumeist von Interaktion und Kommunikation),<sup>209</sup> die dann die Wege zwischen den unterschiedlichen lokalen Logiken beschreiben.

Raumrealistische Vorstellungen werden auch zur Charakterisierung wissenschaftlicher Tätigkeit selbst verwendet. Theorien liegen in einer Landschaft, Methoden sind Wege, und Forschung ist eine Reise.<sup>210</sup> Die Entwicklung einer Wissenschaft ist die Erschließung eines Kontinents mit einem »network of highways«.<sup>211</sup> Forschungsarbeit gilt als sorgfältige Anwendung von Orientierungstechniken. In der Geschichte führt das Suchen zum Erfolg, denn in den Archiven finden sich die Berichte über das Vergangene. Ist die Suche schwer, sind detektivische Fähigkeiten nötig.<sup>212</sup> Ein Artikel über einen Quellenfund ist das Paradebeispiel historiographischer Innovation. In der Konjunkturforschung dagegen ist Peilen notwendig. Die *empirical social research* und die experimentellen Psychologien sehen ihre Stärke demgegenüber im Messen. Chicagoer Soziologen, die es der akademischen Wissenschaft nicht gleich tun wollten, nahmen sich ein Beispiel an den recherchéerprobten Reportern und suchten ihre Gegenstände auf der Straße.<sup>213</sup> Auch AnthropologInnen und EthnologInnen müssen gehen – ins Feld – und sehen. Die Suche nimmt bei manchen Psychologien und vielen interpretativen Ansätzen eine andere Richtung:<sup>214</sup> Sie müssen in die Tiefe, wo die Wahrheit verborgen wartet. Das braucht ja nicht unbedingt wie bei der Lewinschen Schatzsuche auf dem Kontinent der Psyche mit »test drillings« zu geschehen.<sup>215</sup> Die klassische Hermeneutik postuliert ein Verstehen als »Sichhineinversetzen«.<sup>216</sup> Die Darstellung realistischer Ergebnisse erfolgt am besten monographisch. In Texten wie Berichten, Chroniken, Zitatencollagen werden einzelne Themen für sich präsentiert. Umsichtiges Abhandeln vieler Details bürgt dann für Objektivität. Belege erfolgen am besten anhand einzelner Beispiele. Jede Zusammenfassung, alle konzeptuelle Vereinheitlichung wäre reine Willkür und würde nur wesentliche Details unterschlagen.

Wissenschaft in realistischer Einstellung will etwas Anderem als sich selbst dienen. Wenn es um Raum und Räumlichkeit geht, gab und gibt es Gelegenheit dazu: nicht nur »for urban research and planning«,<sup>217</sup> denen Hägerstrand mit seiner Zeit-

Geographie von Nutzen sein möchte, sondern auch durch den parteipolitischen Auftrag von Untersuchungen wie den »Arbeitslosen von Marienthal«<sup>218</sup> oder beim »Mapping Spaces«<sup>219</sup> als der den *Cultural Studies* verpflichteten »Entfaltung von Gegendiskursen in den Zwischenräumen einer kolonisierten oder auch eurozentristischen Topographie«.<sup>220</sup> Diese praktischen Verpflichtungen zwingen natürlich zu Ungenauigkeiten. Realistisch betrachtet ist dies nicht weiter wichtig. Aus einer anderen Perspektive jedoch schon.

Solche Eingriffe der Praxis in die Wissenschaft, die letztere in der Entwicklung behindern, werden übrigens durch die Umstände begünstigt, die das Aufkommen der wissenschaftlichen Reflexion bestimmen. Denn da diese nur entsteht, um den Notwendigkeiten des Lebens Genüge zu tun, ist sie selbstverständlich völlig auf das Praktische gerichtet. Die Bedürfnisse, die sie zu befriedigen berufen ist, sind stets dringlich und drängen sie, Resultate zu erreichen; sie verlangen keine Erklärungen, sondern Heilmittel.<sup>221</sup>

So entsprechen die Unschärfen realistischer Orientierung den groben Durchschnittswerten unseres Zögerns. »Für einen Realisten ist das Wirkliche eine Art Gott, den man überall findet, wenn man nur schlampig genug sucht.«<sup>222</sup> So wertvoll der Realismus ist, um den Animismus hintan zu halten, er wird selbst problematisch, wenn wir voller Tatendrang immer nur die Umsicht in einer Gegend im Sinn haben oder auf den Pfaden von einem Ort zum anderen unterwegs sind. Was dabei nicht gelingt, ist, eine genauere Vorstellung von dem zu entwickeln, was außerhalb unserer Reichweiten geschieht. Eine Idee vom globalen Zusammenhang der Gebiete kann es so nicht geben. Wir sehen den Raum vor lauter Orten nicht. »Der Raum, den ich vermittels meiner Sinne kenne, dessen Zentrum ich bin und in dem alles mit Bezug auf mich gruppiert ist, kann nicht der totale Raum sein, der alle besonderen Gegenden enthält und in dem diese Gegenden darüber hinaus noch miteinander koordiniert sind, und zwar durch ihre Relationen zu unpersönlichen, allen Individuen gemeinsam seienden Bezugspunkten.«<sup>223</sup>

Wie lassen sich realistische Vorstellungen von Räumlichkeit berichtigen? Es wird nur helfen, in unserer praktischen Geschäftigkeit einzuhalten und genau nachzudenken.

Davon lesen wir im *Τίμαιος*. Nach Plato lässt sich wohl träumend sehen (*ὄνειροπολοῦμεν βλέποντες*), dass jedes Seiende an irgendeinem Ort (*τόπος*) ist und irgendeine Ausdehnung (*χώρα*) hat. Doch der Raum (*χώρα*) als neben dem Sein und dem Werden dritte ewige Form, der selbst nicht vergeht und der allem, das wird, einen Platz bietet, sei nur durch gründliche Überlegung zu fassen – auch wenn dies schwierig und dunkel ist.<sup>224</sup> Brunschvicg – wieder ein Sprung – kann sich schon

gewiss sein: »Was wir sehen, ist im Raum; aber wir sehen nicht den Raum. Der Ort aller Intuition ist keineswegs Gegenstand der Intuition. Der Raum gründet in Erfahrung; in der Vernunft wird er ausgebildet.«<sup>225</sup> Lassen wir also unsere Umsicht beiseite und auch die Zwecke – bis auf einen.

## Rationalismus

Rationalismus ist die dritte Profilvariable. Er ist jenem *cogito* verbunden, das den Beginn moderner Epistemologie darstellt:<sup>226</sup> Für Descartes ist nicht das sinnlich Erfahrbare real, sondern das Gedachte, solange es aus Intuitionen (»freie[r] Gestaltung des Objekts aus dem reinen Gesetz des Verstandes«<sup>227</sup>) deduziert wird. In solch rationalistischer Einstellung lässt sich ein »System notwendiger Wahrheiten« von »vernünftige(n) Gewissheiten« ableiten.<sup>228</sup> Die »ursprüngliche Selbsttätigkeit« des Gedankens ist dabei nicht auf vereinzelte Eindrücke, sondern auf ein »System der Wahrnehmungen« rückgebunden<sup>229</sup> – im besten Fall auf eine experimentelle Erfahrung. Der Zweck rationalen Denkens liegt im Erreichen einer für alle gültigen, objektiven Wahrheit. Rationalismus ist eine Epistemologie der abstrakten Anschauung, der theoretischen Gewissheit.<sup>230</sup>

Rationalistisch betrachtet sind räumliche Beziehungen nicht mehr Attribute von Dingen, sondern eine Wirklichkeit *sui generis*. Räumlichkeit wird zur Sache eines Raums, einer »Umwelt, in der die beobachteten Phänomene stattfinden«.<sup>231</sup> Nun also, erst für die theoretische Anschauung gibt es Raum, in letzter Konsequenz: den einigen Raum. Als Enthaltendes ermöglicht er allem Enthaltenden zu sein. Deshalb kennt er keine Grenze.<sup>232</sup> Er ist leere Form, die vor allem Inhalt und unabhängig von diesem vorausgesetzt werden muss. Existieren heißt nun, im Raum sein, und zwar so, wie es die Struktur des Raums erlaubt.

Unter dem rationalistischen Primat des Ganzen über die Teile wird Raumvorstellung zum Problem der Übersicht und Raum zu einer Ordnung der Gleichzeitigkeit. Nicod denkt sich aus, was die Sicht von einem archimedischen Punkt in Konsequenz bedeuten würde:

Imagine each point of a physical space occupied for the time being by a material point, and a motionless observer who can take in all these points distinctly at a glance. We are thus conceiving an extremely idealized ›vision‹ which in a single act surveys, without movement, the whole content of the universe. No object conceals another object from him; and every point is discerned. The material points which occupy the space filled by the observer's body are no exception: like the others, they are distinctly ›seen‹. (...) the mind whose

existence we are assuming is thus confronted with an infinity of distinct and simultaneous sense data, corresponding term for term to the points of our physical space. (...) Moreover, he immediately apprehends the relations of position among these data (...) we cannot imagine a more perfect immediate knowledge of the spatial order of this sensible world.<sup>233</sup>

Die Übersicht ist total. Nichts stört sie. Nichts bleibt ihr verborgen. Keine Umsicht lässt die Welt in Reichweite enden, keine Hinsicht verzerrt die Anschauung:<sup>234</sup> Weder Zwecke noch Perspektive schränken sie ein. Solch eine Sicht ist natürlich nicht zu erreichen. Sie ist ausgedacht und vorgestellt – bei Nicod mit aller Genauigkeit eines Gedankenexperiments. Sie kann jedoch als Ideal des Raumrationalismus gelten. Dieses Ideal ist eine Antwort auf die Frage, wie eine Welt, die *als solche* nicht sinnlich wahrgenommen werden kann (eben weil die Beobachter nie durchsichtig sind, immer ihre Perspektiven haben, nicht unendlich weit und unendlich schnell blicken usw.), zu erfassen ist. Dies erreicht die theoretische Anschauung *uno intuito tota simul* noch am besten. Das Bewusstsein überschreitet die leibbezogenen Beschränkungen: »Durch den Raum«, schreibt Pascal, »umfasst mich das Universum und verschlingt mich wie einen Punkt; durch das Denken erfasse ich es.«<sup>235</sup>

Der Raum ist also vor allem eine Abstraktion und der eine Raum ein rationalistisches Ideal von großer Realität, denn es wird durch unsere »Gewöhnung, uns und die Dinge innerhalb eines vor allem einzelnen bestehenden Raumes vorzustellen«,<sup>236</sup> ja andauernd, wenn auch in sehr unterschiedlicher Annäherung verwirklicht. Einerseits muss eine Übersicht nicht unbedingt explizit ausformuliert oder gar mathematisch formalisiert sein. Für sie genügen schon die vagen Ideen, dass die realistischen Netze aus Orten und Pfaden in eine globale Ordnung eingebettet sind und dass sie immer weiter führen und sich immer weiter verzweigen können, auch wenn wir sie nicht unmittelbar benutzen oder gar nie benutzen werden. Um die Enge der Umsicht zu erweitern, reicht die Ahnung von Homogenität und Grenzenlosigkeit einer Raumkonstellation. »Wie nahe man auch beim Realismus bleibt, der geringste Ordnungsversuch bringt rationale Faktoren ins Spiel«,<sup>237</sup> bemerkt Bachelard. Andererseits bietet die bekannte euklidische Geometrie ein durchaus abstraktes Mittel für eine »rational gesteuerte Orientierung«.<sup>238</sup> Dies scheint so selbstverständlich, dass sich die häufige – obgleich falsche – Rede vom »euklidischen Raum« gar nicht erklären muss.

In diesem Raum sind alle Stellen und alle Richtungen gleichwertig (Homogenität, Isotropie). Er ist stetig, leer und unbegrenzt. Seine Struktur bestimmt jeden möglichen Inhalt. Die Setzung der Streckeninvarianz legt fest, wie sich die Formen geometrischer Figuren bei Verlagerungen ändern (gar nicht nämlich, gemäß unseren Anschauungsgewohnheiten: Ein beliebiges Dreieck etwa soll seine Form beibe-

halten, wie auch immer es verlagert wird). Schließlich weist dieser Raum (zwei oder drei Dimensionen auf. Er kann nicht wahrgenommen, aber er muss gedacht werden. In ihm wird »das Räumliche durch Denkopoperationen erzeugt«. <sup>239</sup> So wie das weiße Blatt, <sup>240</sup> auf dem ich Dreiecke, Kreise usw. zeichnen *kann*, gleichsam ein Fenster in diesen Raum darstellt, von dem wir wissen, dass es ihn gibt, weil wir ihn uns denken können, auch wenn wir nichts sehen. Diese Vorstellung abstrahiert von der »prinzipiellen Wesensverschiedenheit« <sup>241</sup> denkbarer Inhalte, solange diese nicht selbst als reine Form (eben der geometrischen Figuren) gedacht werden.

Orientierung und Raumvorstellungen funktionieren also nicht bloß praktisch (in der Logik der konkreten Operationen Piagets, s.o.), sondern sind in unterschiedlichem Ausmaß auch einer theoretischen Einstellung geschuldet, also der Neigung und Fähigkeit <sup>242</sup> zur Abstraktion und zum formalen oder konzeptuellen Denken. <sup>243</sup> Die »räumliche Erkenntnis« kennt das Abstraktionsniveau der formalen Operationen, <sup>244</sup> die sich auf Hypothesen anstatt auf konkrete Sinneneindrücke richten und so »an der Schwelle zum axiomatischen Schema« der Geometrie stehen. <sup>245</sup> Um sich einen Überblick über eine Situation zu verschaffen, müssen unterschiedliche Perspektiven nicht mehr konkret-körperlich eingenommen und sukzessive koordiniert, sondern können in der Abstraktion simultan erfasst werden. <sup>246</sup> Solch spontan-theoretische Konstruktion eines Raums *uno intuito tota simul* abstrahiert damit von gerichteter Zeitlichkeit. <sup>247</sup>

Abstrahiert wird darüber hinaus von den Stimmungen und Zwecken, von all dem, was Orte zu Ausdruckssphären und Plätzen macht. Dinge lassen sich, wie wir selbst, ja immer auch anderswo platzieren. Dies zeigt uns, meint Ströker, dass Orte und Dinge/wir voneinander unabhängig sind, und so können Orte als Stellen eines Kontinuums gelten, an denen etwas sein kann, aber nicht sein muss. <sup>248</sup> Piaget, Inhelder und Szeminska zeigen, wie gedachte Achsensysteme (etwa die Waagrechte des Horizonts und die Senkrechte von Gebäuden) eine formal operatorische Übersichtsorientierung erlauben – in einem Raum, der virtuell zu einem Stellenkontinuum geleert worden ist, um ganz Unterschiedliches aufzunehmen. <sup>249</sup> Durch den Umgang mit Karte und Kompass gelingt auch die Koordination von »Übersichtswissen« für »Orientierungsstrategien« auf den »kognitiven Landkarten« von *large-scale environments*. <sup>250</sup>

Je indifferent dieser Raum gegenüber seinen Inhalten ist – sei es als »Ort aller Orte«, <sup>251</sup> in dem alles seinen Platz findet, oder als metrisierbares System von Stellen –, umso mehr kann er umfassen und umso weiter kann er reichen. Theoretisierung ist hier Verallgemeinerung. Der Grad an Generalisierung kann dabei variieren. Dies lässt das Konzept des Anschauungsraums gut erkennen. Selbst noch ein Aspekt des gelebten Raums verweist der Anschauungsraum schon auf den homogen, leer und grenzenlos vorgestellten »Raum unseres heutigen Gegenstandsbewusstseins«. <sup>252</sup>

Solch spontaner Raumrationalismus ist also nicht universell. Er bezieht sich auf die »Geometrisierung des Raumes«,<sup>253</sup> die im 16. Jahrhundert mit der Erfindung der Naturwissenschaften ihren Anfang nahm. Und er stellt vor allem eine schulisch hergestellte Selbstverständlichkeit dar.<sup>254</sup> Dieser Hinweis ist wichtig, nicht nur, weil die Piagetschen Versuchspersonen des formal-operatorischen Stadiums allesamt Schulkinder waren, sondern auch, weil Raumtheorie im engeren Sinn ohne den Bezug zur Schule – zur Akademie – nicht möglich war und ist. Unter den Bedingungen der *skholè* können logisches Denken und Diskutieren zu Tätigkeiten eigenen Rechts werden<sup>255</sup> – wie in Platons Akademie, über deren Eingang angeblich geschrieben stand: »Dass niemand (unter mein Dach) eintrete, der zur Geometrie nicht fähig ist.«<sup>256</sup> In der Akademie bleibt etwas noch am ehesten so lange praktisch, wie es logisch ist.

Eine Beschäftigung mit dem Raum als abstraktem Gegenstand ist vor allem eine Sache der Raumphilosophien oder (etwas zeitgemäßer) der Raumtheorien. Was in der spontanen Abstraktion nur angedeutet ist, wurde hier vorbereitet und konsequent ausgeführt. Das Ersinnen etwa von un-sinnigen Situationen, um die Unlogik des kosmischen Weltbilds aufzuzeigen, bedarf der philosophischen Muße: »Wenn ich an jener Grenze des Universums stünde, könnte ich da meine Hand, oder meinen Zeigestab, noch darüber hinausstrecken oder nicht?«<sup>257</sup> In spezialisiert-theoretischer Einstellung kann, wie Ströker formuliert, aus der Gleichwertigkeit der Orte deren Gleichgültigkeit<sup>258</sup> werden. Der logische Primat wird zum ontologischen. Dies macht den Raum entweder zum *receptaculum rerum*: »Der Raum (...) liegt zugrunde, die Räumlichkeit der Dinge ist eine Folge davon«,<sup>259</sup> oder zu einem transzendenten *a priori*: »Man kann sich niemals eine Vorstellung davon machen, dass kein Raum sei, ob man sich gleich ganz wohl denken kann, daß keine Gegenstände darin angetroffen werden.«<sup>260</sup> Bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts wird Kants Vorstellung vom »einigen« Raum als Form der reinen Anschauung ergänzt, kommentiert, auch bestritten.<sup>261</sup> Dass es nur um *den* absoluten Raum gehen kann, steht dabei kaum in Frage.<sup>262</sup>

Wie der spontane Raumrationalismus operiert auch gelehrte Theorie mit Hilfe von Generalisierung. Auch für sie ist *der* Raum der allgemeinste und zugleich inhaltsärmste Begriff, weil er nach Art eines Gattungsbegriffs alle möglichen räumlichen Beziehungen unter sich fassen soll. Anders verfahren die im engeren Sinn klassisch-rationalistischen Wissenschaften, die für die Geometrisierung selbst und nicht bloß für den Kommentar zu ihr verantwortlich sind. Sie kennen noch einen anderen Modus von Abstraktion als die Verallgemeinerung: Sie formalisieren räumliche Beziehungen zum Raum.<sup>263</sup> Bei ihren wesentlichen Entdeckungen ist die rationalistische Einstellung kein »bloßes unvoreingenommenes Nachdenken«. <sup>264</sup>

Ströker weist darauf hin, dass sich die antike griechische Geometrie nicht mit Raum, sondern mit geometrischen Gebilden befasst. In den *Elementen* Euklids<sup>265</sup> als

einer Theorie der Messkunst finden sich zwar deduktive Methode und Formalisierung (wobei einfache räumliche Beziehungen noch nicht in die Axiomatisierung mit einbezogen sind). Die metrischen Gebilde werden in der Lehre von der Deckungsgleichheit durch völlige Bewegungsfreiheit definiert. Als Raumwissenschaft wird die Geometrie jedoch erst mit einer eigenen Konzeption von Leere möglich.<sup>266</sup> In der analytischen Geometrie Descartes' gelingt es »den Raum als eine abstrakte Größe ohne Erfahrung und ohne Rücksicht auf die Bedingungen der Wahrnehmung zu konzipieren.«<sup>267</sup> Mit Hilfe des kartesischen Koordinatensystems kann ihm eine metrische Struktur aufgeprägt werden.<sup>268</sup> Die geometrischen Gebilde stehen nun nicht mehr für sich, sondern lassen sich aus der rechenbaren Bewegung des geometrischen Punktes deduzieren.<sup>269</sup>

Die großen Erfolge der neuzeitlichen Physik Galileis und vor allem der Mechanik Newtons gründen auf der mathematischen Formalisierung der Erkenntnis (Newtons »Alles geschieht so, als ob ...«) und auf der Annahme einer »euklidischen« affinen Struktur der Gegenstandswelt.<sup>270</sup> Die Modellierung einer »absoluten«<sup>271</sup> (geradlinig gleichförmigen) Bewegung ersetzt die aristotelische Grundannahme des absoluten Ortes. Die eine Bedingung dafür liefert die Geometrie, nämlich die Formalisierung eines leeren Mediums, in dem jede Art von uns vertrauter Bewegung eines physikalischen Körpers ohne Zustandsänderung oder Deformation möglich ist. Eine andere Bedingung liefern physikalische Experimente: »Der Nachweis des Vakuums hat«, so schreibt Mach, »sehr viel zur Verselbständigung der Raumvorstellung beigetragen.«<sup>272</sup> In einem Raum als aus sich selbst strukturierter – homogener, isotroper, stetiger, infinitesimaler, relativer (also auf eine Menge gleichwertiger Bezugssysteme bezogener) und euklidisch-metrischer – Stellenmannigfaltigkeit lassen sich orts- und zeitinvariante Beziehungen zwischen den Bewegungsgrößen definieren. »(S)pace (as an inertial system) acts on all material objects, while these do not in turn exert any reaction on space.«<sup>273</sup> In einer gebräuchlichen negativen Formulierung heißt es, das »Reale (zieht) in diesen metrischen Raum wie in eine fertige Mietskaserne ein.«<sup>274</sup> Wie auch immer willkürlich die Ausgangsbedingungen einer Bewegung (eben auch ihr Ort) sein mögen, deren Verlauf ist zu berechnen – und zwar mit einer Präzision, die für die uns vertraute Größenordnung physikalischer Phänomene bei weitem ausreicht.<sup>275</sup> Unabhängig von animistischen Vollkommenheiten und realistischen Zwecken<sup>276</sup> herrschen mit der neuen Himmelsmechanik im Himmel und auf der Erde – überall – die gleichen Naturgesetze: »Ein Raum, eine Erfahrung, eine Vernunft.«<sup>277</sup>

Die Bedeutung des rationalistischen Moments dieses homogenen, unendlichen, leeren Raums geht jedoch über seine Wichtigkeit für die Konstruktion einer exakten Physik »auf einem bestimmten Beobachtungsniveau«<sup>278</sup> hinaus. Newton ist sich der Realität des absoluten Raums *a priori* gewiss.<sup>279</sup> »Zeit, Raum, Ort und Bewegung

sind wohlbekannt. Dennoch ist anzumerken, daß man gewöhnlich diese Größen nicht anders als in der Beziehung auf sinnlich Wahrnehmbares auffaßt. Und daraus entstehen gewisse Vorurteile, zu deren Aufhebung man sie zweckmäßig in absolute und relative, wirkliche und scheinbare, mathematische und landläufige Größen unterscheidet.«<sup>280</sup> Der absolute, mathematische Raum ist die wahrhafte Wirklichkeit. Ein der Wahrnehmung zugänglicher relativer Raum<sup>281</sup> mag »für praktische Zwecke genügen«, bleibt jedoch »nur sinnliche(s) und daher ungenaue(s) Maß (...) für die empirischen Bewegungsvorgänge«. <sup>282</sup> Der Primat des reinen Denkens erfordert es sogar, trotz Formalisierung, deduktiver Methode und der Entwicklung kontrollierter Experimentaltechniken dem das letzte Wort einzuräumen, was unmittelbar gewusst werden kann: dem, »was sich so klar und eindeutig meinem Geist darbietet«, wie Descartes schreibt, »dass ich es in keiner Weise in Zweifel ziehen kann«. <sup>283</sup> Deshalb ist für Descartes auch der einfache, aber klare Gedanke Angelpunkt aller Erkenntnis. In seinem dritten Satz zur Methode schreibt er vor, die Gedanken »der Reihe nach« zu verfolgen, »beginnend mit den einfachsten und am leichtesten zu erkennenden Gegenständen, um dann Schritt für Schritt, nach und nach aufbauend bis zu den am meisten zusammengesetzten Erkenntnissen aufzusteigen.«<sup>284</sup> Die »apodiktische Gewissheit aller geometrischen Grundsätze«, <sup>285</sup> von der Kant spricht, war zu Zeiten ihrer Erfindung vor allem (oder gar nur) für gelehrte Geister einfach, leicht und unmittelbar.

Fragt man nach dem Rationalismus der Humanwissenschaften, so denkt man zunächst an große Theorien. Gerade mit Interesse an Raumvorstellungen lohnt es sich, darauf einzugehen. Tatsächlich basieren die für unsere Wissenschaften klassisch-rationalistischen Konzepte auf holistischen Vorstellungen der Beziehung eines Ganzen – etwa der Kultur als »zusammenhängende[m] Ganze[n]«<sup>286</sup> bei Malinowski oder der Gesellschaft bei Durkheim – zu seinen Teilen. Rationalistisch funktioniert die topologische Relation der Umschließung, wenn das Ganze als (tendenziell oder im Prinzip) grenzenlos und homogen angesehen wird; in Durkheims Worten: »Weil das Universum nur existiert, insoweit es gedacht wird, und weil es als ganzes nur von der Gesellschaft gedacht wird, findet das Universum in der Gesellschaft statt; es wird ein Element ihres Innenlebens, und daher ist die Gesellschaft selbst die Gesamtgattung, ausserhalb deren es nichts gibt. (...) Sie ist das Ganze, das alles enthält.«<sup>287</sup> Wie weit auch immer man sich vom Zentrum einer Kultur oder von den Spitzen einer Gesellschaft entfernen mag, ein Außerhalb gibt es nicht, denn »all das ist intern, was das System in irgendeinem Grad verändert«. <sup>288</sup> Die Wortwahl ist nicht zufällig, auch systemische oder systemtheoretische Ansätze unterstellen ganzheitlich Wirkungszusammenhänge – in einigen Fällen sogar mit universaltheoretischen Ansprüchen. <sup>289</sup> Die Umschließungslogik globaler humanwissenschaftlicher Theorien impliziert also schon raumrationalistische Vorstellungen: »Die Menschen leben

in Gesellschaft (... in) diesem vertrauten Raum, in dem all ihre Praktiken (...) und Vorstellungen eingeschrieben sind.«<sup>290</sup>

Doch es geht nicht um bloße Theorie. Um »aus der Vogelperspektive einen Blick auf die Kultur«,<sup>291</sup> die Gesellschaft oder die Geschichte werfen zu können, stellt das Schreiben von Texten ein nur begrenzt taugliches Werkzeug dar. Neben (sehr selektiv verwendeten) Formalisierungen und statistischem Rechnen werden verallgemeinerte Übersichten in humanwissenschaftlichen Arbeiten vor allem mit Hilfe von graphischen Darstellungen erreicht. Vom handskizzierten Blasen Netzwerk bis zum computergezeichneten *plot* ermöglicht dies eine Totalisierung (Synchronisierung und Ordnung) von zeitlich und örtlich disparaten Beobachtungen.<sup>292</sup> Zumindest näherungsweise veranschaulichen solche Bilder ein Unanschauliches *uno intuito tota simul*. Dies erlaubt eine gegenüber einem Fließtext erhöhte logische Kontrolle, erfordert jedoch auch mehr rationale Imagination.<sup>293</sup> Synoptische Schemata und deren generalisierende Logik kommen in humanwissenschaftlichen Arbeiten<sup>294</sup> der Übersicht oft am nächsten.

Landkarten sind das wohl vertrauteste Beispiel für dieses Vorgehen. Unterschiedlichste Merkmale können isoliert, aggregiert und verzeichnet werden, Verteilungsmuster lassen sich sehen.<sup>295</sup> Diesen abstrahierten Raummustern kann sogar eine genuine Wirklichkeit zugeschrieben werden: Räumliches bewirkt dann Historisches, ein Gedanke, der in besonderer Deutlichkeit etwa aus den Arbeiten Ratzels bekannt ist.<sup>296</sup> Um einiges abstrakter präsentieren sich synthetisierende Verarbeitungen von mehreren Merkmalen mit dem Ziel, soziale, kulturelle Regelmäßigkeiten und topographische Muster aufeinander zu beziehen: die Thünenschen Ringe,<sup>297</sup> die »allgemeine Standortlehre« Alfred Webers<sup>298</sup> oder Christallers Theorie der zentralen Orte, die ein »rationales Schema«<sup>299</sup> vorlegt, an dem die empirischen Raumverteilungen als Abweichungen gemessen werden können. Berühmte Zonierungsmodelle sind die *core-periphery* Struktur des *Modern World System*<sup>300</sup> und Burgess' *concentric zones* der Stadtentwicklung.<sup>301</sup> Die Chicagoer *Human Ecology* ist überhaupt für die Etablierung des *mapping* als humanwissenschaftlicher (und nicht nur speziell geographischer) Technik wichtig.<sup>302</sup> Mappen lassen sich mittlerweile ja nicht nur Orte und Wege (wie dies etwa die Zeit-Geographie mit ihren »paths in space-time environments«<sup>303</sup> nach Art der Raum-Zeit-Diagramme der klassischen Physik tut), sondern historische Phänomene unterschiedlichster Konzeption: Gesellschaften, Kulturen,<sup>304</sup> Geschichten,<sup>305</sup> Genealogien und überhaupt Netzwerke<sup>306</sup> sowie Vorstellungen (*minds*).<sup>307</sup> Der vielfältige Einsatz von graphischen Struktur- und Funktionsplänen in der Ethnologie<sup>308</sup> ist zu erwähnen usw. Die Verwendungen solcher und anderer synoptischer Schemata sind äußerst zahlreich.

Doch es gibt auch Forschungen, die historische Phänomene explizit als Raum in einem (auch) rationalistischen Sinn verstehen wollen. Im Prinzip handelt es sich

dabei um Versuche, die Struktur des jeweiligen Forschungsgegenstands (also die Ordnung der Beziehungen zwischen seinen Elementen) mithilfe einer einfachen Geometrie zu modellieren: Seine Grundparameter müssen bloß als räumliche Dimensionen gedacht werden. Dies lässt sich am Konzept des sozialen Raums zeigen.

Als sozialer Raum gilt nicht nur eine konkrete Gegend (s.o.). In vielen sprachlichen Wendungen wird unterstellt, schreibt Sorokin 1927, dass soziale Beziehungen wie räumliche Beziehungen gedacht werden können, soziale Ordnung wie räumliche Ordnung und soziale Mobilität wie räumliche Mobilität.<sup>309</sup> Der soziale Raum, in dem all diese Beziehungen und Bewegungen lokalisiert sind, darf aber nicht mit dem konkreten Raum verwechselt werden: »social space is the universe of the human population (...) man's social position is the totality of his relations toward all groups of a population and, within each of them towards its members«. <sup>310</sup> Zur Bestimmung dieser sozialen Positionen schlägt er zwei Dimensionen vor, welche die beiden wesentlichen Prinzipien jeder sozialen Ordnung manifestieren sollen. Die Vertikale erfasst die hierarchischen Unterschiede zwischen Positionen, die Horizontale hingegen Unterschiede in den sozialen Zugehörigkeiten und Orientierungen. Stratifikation heißt die Gliederung in diesem zweidimensionalen Raum und soziale wie kulturelle Mobilität die Bewegung von einer Position zur anderen. Sorokin muss die Idee solch eines sozialen Raums nicht erst entwickeln. Er expliziert vielmehr eine Gewissheit des »gelehrten Menschenverstandes«, <sup>311</sup> was sich etwa auch daran ersehen lässt, dass Mannheim fast zur selben Zeit zum ersten Mal und auf sehr ähnliche Weise (wenngleich viel unklarer) von einem »sozialen Raum« schreibt. <sup>312</sup>

Die Konzepte der sozialen Mobilität und Stratifikation machten in Folge Karriere. Auf vielerlei Arten operationalisiert und reformuliert werden sie seit sieben Jahrzehnten eingesetzt. Raumrationalistische Vorstellungen – von Geigers »vertikaler Gliederung« und »horizontaler Lagerung« der Gesellschaft 1932<sup>313</sup> bis zu den letzten »waves« des »multidimensional theorizing« in den 1990er Jahren<sup>314</sup> – sind aus diesen Forschungen nicht wegzudenken. Der Begriff sozialer Raum hingegen wurde selbst von Sorokin kaum mehr verwendet. <sup>315</sup> Die Idee ist zwar in Stratifikations- und Mobilitätsanalysen immer da, doch nur als eine implizite Referenz (unter anderen).

Erst in Bourdieus Arbeiten zum »sozialen Raum«<sup>316</sup> wird diese Gewissheit einer expliziteren Konstruktion unterzogen. »Vor vielen Jahren, ich erinnere mich, habe ich oft zu meinen Studenten gesagt: ›Nehmen Sie ein Blatt Papier und zeichnen Sie mir die soziale Welt‹. Fast alle machten eine Pyramide. Immer mehr jedoch, um ein Bild durch ein anderes zu ersetzen, sehe ich die soziale Welt wie ein Mobile von Calder, wo es Arten von kleinen Universen gibt, die sich in einem mehrdimensionalen Raum gegeneinander bewegen.«<sup>317</sup> Die Struktur dieses Raums liefern die beiden Dimensionen einer Kapitalverteilung: des Kapitalvolumens in der primären

(senkrechten) Dimension und einer Variation nach Kapitalsorten in der sekundären (waagrechten) Dimension (in der dritten Dimension kann unter Umständen die Zeit abgetragen werden). Die Raumstruktur bestimmt Platzierung, Struktur und Dynamik der Elemente (Felder und/oder soziale Klassen).<sup>318</sup> Vor allem im Zuge seiner Rezeption wird dieses »theoretische Schema«<sup>319</sup> einer »Sozialtopographie«<sup>320</sup> wie eine geschlossene Theorie behandelt, die es entweder in Bausch und Bogen zu bestreiten,<sup>321</sup> oder aber bloß anzuwenden<sup>322</sup> gilt.

Was jedoch, wenn die rationalistischen Gewissheiten nicht so unumstößlich sind, wie apodiktisch gesetzt wird? Was, wenn Rationalismus tatsächlich »die Sache der Logik« für »die Logik der Sache«<sup>323</sup> nimmt, wie Marx der Hegelschen Rechtsphilosophie vorwirft?

Um eine Theorie zu bestreiten, ist es gebräuchlich, ihr entweder vorzuwerfen, dass mit ihr falsch, mit einer anderen hingegen richtig gedacht wird, oder aber, dass für sie nicht genau genug hingesehen wurde. Die erste Möglichkeit ist allzu akademisch und wird uns hier kaum weiterhelfen; die zweite ist interessanter. Wenn der Versuch einer Abstraktion zu früh erfolgt, nützt ja alle rationalistische Kohärenz nichts. Was bringt etwa Tylors berühmte topologische Definition von Kultur als »most complex whole«, fragt Geertz, wenn »it obscures a good deal more than it reveals«?<sup>324</sup> Dann ist es tatsächlich sinnvoller, sich genauer umzusehen. Eindringliche Aufforderungen zur realistischen Genauigkeit und rationalistische Mahnung zum Nachdenken verweisen, so gesehen, wissenschaftlich produktiv aufeinander.

Allerdings gerät diese Beziehung leicht zum unversöhnlichen Gegensatz und zum gegenseitigen Alibi – vor allem, wenn sie animistisch überdeterminiert ist, wie im Fall der Raumvorstellungen. Nichts leichter, als mit Hilfe einer Alternative zwischen Netzwerken und (Behälter-)Räumen die großen intellektuellen Fragen aufzuwerfen! Folgen wir hierin etwa den »spatial thinkers«<sup>325</sup> von heute, dann wird eine Konstruktionsfrage zur politischen Entscheidung für oder gegen die Freiheit.<sup>326</sup> Pluralität steht dann gegen Hegemonie, Lokales gegen Globales, Kultur gegen Soziales, Neues gegen Veraltetes, Kreativität gegen Determinierung und die kritischen Denker außerhalb<sup>327</sup> (Foucault) gegen die konformen Experten innerhalb (Parsons) der herrschenden Ordnung. Forscherisch erscheint dies mehr als fragwürdig, nicht nur weil so Einseitigkeiten gefördert werden, sondern auch, weil im rituellen Gegensatz von (Raum-)Realismus und (Raum-)Rationalismus die Entwicklung wissenschaftlich interessanter Erkenntnisse blockiert ist.

Sobald eine rationalistische Abstraktion passabel funktioniert, weil sie sich auf eine rational koordinierte Empirie stützen kann, hilft die Rückwendung zur realistischen Umsicht nichts mehr. Allerdings wird auch ein immer genaueres Nachdenken seine eigene Begrenzung, nämlich die Letztbegründung in Gewissheit, nicht überschreiten können. Schließlich mag die Enttäuschung über die Fruchtlosigkeit

dieser kanonischen Alternative oft zum Versuch beitragen, sie auf nicht weniger kanonische Art zu vermeiden: nämlich durch Rückbesinnung auf den animistischen Charme der prophetischen Mysterien von Vision und Genie. Doch auch dies ist keine Lösung für das Problem, Rationalismus zu berichtigen. Träumen, hinschauen, nachdenken bringen allesamt nicht mehr weiter.

Bachelard argumentiert in seinen epistemologischen Arbeiten, dass der Gegensatz von »dogmatischem Rationalismus« und »empiristischem Realismus«<sup>328</sup> nicht den ausweglosen Horizont aller Wissenschaft darstellt. Einige Forschungen tun schon längst anderes. Die Philosophie gibt ihnen nichts mehr vor, sie folgt ihnen nach: Wissenschaftliche Innovationen geschehen nicht in der epistemologischen Reflexion, sondern allein durch Forschungen.<sup>329</sup> Um Rationalismen zu berichtigen, müssen wir ausprobieren, was passiert, wenn die Gewissheiten selbst erst bewiesen werden müssen, oder prägnant: Wir müssen ausprobieren, was passiert, *wenn nicht* gelten würde, was bislang so gewiss erscheint.

Dies tut *der neue wissenschaftliche Geist*.<sup>330</sup> Die *Philosophie des Nein* folgt. Ganz ähnlich beobachtet Gonseth: »Wir müssen uns von Begriffen, die wir ›auf immer festgelegt‹ genannt haben, und von ›vorgängig und exakt abgegrenzten‹ Konzepten verabschieden, um sie durch Konzepte ›im Werden‹ und ›offen gegenüber ihrer zukünftigen Entwicklung‹ zu ersetzen.«<sup>331</sup> Setzen wir also unsere Gewissheiten aufs Spiel und verlangen Beweise.

## Surrationalismus

Die vierte Epistemologie des Profils ist der Surrationalismus: kein Antirationalismus, sondern das Engagement, »der menschlichen Vernunft ihre Aufgabe, Unruhe zu stiften, und ihre aggressive Funktion wiederzugeben.«<sup>332</sup> Rationalismus, erinnert Bachelard mit seiner Wortschöpfung, soll doch keine Gedächtnisübung sein, Erkenntnis keine monotone Funktion, Wissen nicht Traditionspflege. Im Gegensatz zum akademischen Rationalismus sei der Surrationalismus offen und experimentell: »eine permanente Revolution.«<sup>333</sup> Worauf beruft sich dieser Enthusiasmus? Ein berühmtes Beispiel bietet sich zur Erläuterung an.

Rational gewiss war lange Zeit die konkurrenzlose Wahrheit der euklidischen Geometrie. Sie erhebt unsere unmittelbare Erfahrung einer Welt, die auf der Möglichkeit der Bewegung fester, starrer Körper beruht, zur vernünftigen Klarheit.<sup>334</sup> Diese Besonderheit ist aufs engste mit dem Parallelenpostulat Euklids verbunden: In einer Ebene, in der eine Gerade  $g$  und ein nicht auf ihr liegender Punkt  $P$  gegeben sind, gibt es, grob gesagt, nur eine einzige Gerade (Parallele), die  $g$  nicht schneidet und durch  $P$  geht. Dies entspricht unmittelbarer Erfahrung. Schienen etwa sind,

auch wenn sie am Horizont verschwinden, parallel.<sup>335</sup> Euklids Postulat verlängert nur ins Unendliche, was hier und jetzt (am Zeichenblatt etwa) direkt zu sehen ist. Im axiomatischen Aufbau der *Elemente* hat dieses Postulat jedoch eine ambivalente Stellung. Jahrhundertlang wurde versucht, es von den übrigen Axiomen abzuleiten. Anstatt zur zweifelsfreien Begründung einer einzig wahren Geometrie führte dies um 1830 zur Entwicklung einer anderen, »antieuklidischen« oder »nicht-euklidischen« Geometrie, die nicht weniger wahr ist.<sup>336</sup>

Gauss, Bolyai und Lobatschewskij wird – unabhängig voneinander – das Verdienst der Bestimmung dieser hyperbolischen Geometrie zugeschrieben. Sie resultierte aus dem Versuch auszuprobieren, was passiert, *wenn nicht*: wenn das Parallelenpostulat nicht, alle anderen euklidischen Axiome aber schon gelten (zunächst noch in der Hoffnung, dadurch nur absurde Widersprüche zu erzeugen und das Parallelenpostulat so indirekt zu beweisen): Es soll nicht eine, sondern unendlich viele Parallelen zu  $g$  in  $P$  geben! Ein widerspruchsfreies System konnte deduziert werden. Dass es nur schwer und fragmentarisch zu veranschaulichen ist, ändert daran nichts. Diese neue Möglichkeit eröffnete weitere: Durch die Setzung, dass es keine Parallele im obigen Sinn geben soll, lässt sich ganz analog eine weitere Geometrie, die elliptische entwickeln. Und das war nur der Anfang einer geometrischen Dialektisierung von euklidisch-nichteuklidisch.

Zu der Vervielfältigung rationaler Geometrien gehört aber auch deren Systematisierung. Riemann entwickelte 1854 eine allgemeine metrische Geometrie stetiger  $n$ -dimensionaler Mannigfaltigkeiten.<sup>337</sup> Nicht nur die bereits genannten Geometrien finden sich hier als besondere Fälle des Möglichen. Auch »neuartige mathematische Raumstrukturen«<sup>338</sup> werden entwerfbar. Klein<sup>339</sup> bewies die mathematische Gleichwertigkeit der hyperbolischen, euklidischen und elliptischen Systeme. Vor allem führten seine Arbeiten zu einer vollständigen Systematisierung der nun möglichen Geometrien mit Hilfe des Begriffs der Transformationsgruppen. (Damit fehlt zum vollständigen »Zirkel operatorischer Gruppen«, der für die Verwendung der Geometrien in anderen Wissenschaften wichtig ist, nur mehr die Topologie.)<sup>340</sup> Dies »garantiert die prinzipielle Einheit und Kontinuität des Raumes, die durch die Anschauung niemals aufweisbar ist«: Kleins *Erlanger Programm* trennt Geometrie klar von allen Anforderungen sinnlicher Erfahrbarkeit ab.<sup>341</sup> Die Entwicklung der Geometrie im 19. Jahrhundert erscheint so als »Beseitigung konventioneller Schranken des Denkens«.<sup>342</sup>

Der Surrealismus nimmt damit seinen Anfang beim »Verdacht, in den Begriffen selbst möchte noch nicht die Wahrheit liegen, die man hat beweisen wollen und zu deren Bestätigung (...) nur Versuche dienen können«.<sup>343</sup> Dialektisierung (»nicht-...«<sup>344</sup>) und Pluralisierung lassen die Einheitlichkeit eines geschlossenen Rationalismus (hier: der euklidischen Geometrie) nicht intakt. Gewissheiten werden als

Möglichkeiten behandelt. Konstante Bestimmungen lassen sich als Parameter verstehen und variieren: Warum nicht?<sup>345</sup> »In der Methodologie der offenen Erkenntnis«, schreibt Gonseth, »sagt man der Fiktion einer ein für allemal gesetzten Grundlegung ab.«<sup>346</sup> Formalisierung der Konzepte, Synthetisierung und Vervollständigung der Variationen (hier: durch den Gruppenbegriff) begründen einen systematischen Zusammenhang zwischen allen Möglichkeiten. Real ist nicht eine Variante (eine Geometrie), sondern das Gesamt (ein System von Transformationsgruppen): »In der dialektischen Synthese sind diese unterschiedlichen Bestimmungen aufeinander abgestimmt, um ein vollständiges Erkennen zu ermöglichen.«<sup>347</sup> In diesem Sinn geöffnete Konzepte sind der wissenschaftlichen Entwicklung fähig. Piaget argumentiert ebenso:

Indem [die axiomatische Methode, A.M.] durch die systematisch-reflexive Analyse auf ihre eigenen Grundlagen zurückgeht, gelangt sie dazu, ihre eigene Axiome zu setzen, und zwar nicht auf Grund von deren interner Selbstverständlichkeit, sondern auf Grund von deren Kapazität, eine deduktive Konstruktion zu unterstützen, bei der keine Beziehung mehr von der expliziten Formulierung ausgenommen ist (die Selbstverständlichkeit stellt den letzten intuitiven Rest dar, der von den vorhergehenden Denkniveaus noch übriggeblieben ist).<sup>348</sup>

Die Dialektik des Surrealismus ist eine Dialektik *a posteriori*. Er kann sich nur gegen etabliertes Denken konstituieren, gegen die Gewissheit der Parallelen etwa, gegen unser »geometrische(s) Unbewußte(s)«,<sup>349</sup> »unser(en) geometrischen Instinkt«,<sup>350</sup> Wirkliches wird nicht empfunden, es findet sich auch nicht vor und ist nicht apodiktisch postuliert. Es wird gemäß »dem zweifachen Ideal theoretischer Kohärenz und experimenteller Präzision«<sup>351</sup> *verwirklicht*: zur Wirklichkeit gemacht. Ein Konzept wird *forschungswissenschaftlich*, insoweit ihm eine Realisierungstechnik zur Seite gestellt wird. Wissenschaftliche Forschung (das heißt: eben *nicht* angewandte, Grundlagen-, Geschichts-, Sozial- oder Kulturforschung) stellt sich ihre Phänomene her. Sie ist Phänomenotechnik.<sup>352</sup> »Das Wirkliche ist niemals ›was man glauben könnte‹, es ist immer, was man hätte denken müssen. (...) Im Rückblick auf eine Vergangenheit von Irrtümern findet man die Wahrheit in einer echten intellektuellen Reue.«<sup>353</sup> Wahr ist, was kritisiert, dialektisiert, pluralisiert, synthetisiert, komplettiert werden konnte. Weyls Ironie trifft den Punkt: »Ist einmal der wahre Standpunkt gewonnen, so geht der Vernunft ein Licht auf.«<sup>354</sup> Die nichtkartesianische Epistemologie<sup>355</sup> des Surrealismus ist eine der wissenschaftlichen Berichtigung.

Für den Surrealismus gibt es deshalb keinen Raum, sondern Räume: homogene und heterogene Räume, von beliebiger Dimensionalität, Krümmung und unterschiedlichen (bzw. gar keinen) Metriken, offene, geschlossene, begrenzte und

unbegrenzte Räume usw. Ist Raum keine Gewissheit mehr, können räumliche Beziehungen zu einer eigenen Problematik werden.<sup>356</sup> Die Vielfalt der Räume macht ihren Nutzen aus: »einer neuen Theorie einen neuen Raum.«<sup>357</sup>

In surrationalistischer Einstellung sind Räume also nicht gegeben: »Die Realität des Raumes liegt in seiner Konstruktion.«<sup>358</sup> Die nötigen operativen Begriffe liefert vor allem die Mathematik.<sup>359</sup> Riemanns Geometrie etwa, die laut Weyl erst konsequent über den »Euklidischen Standpunkt« hinausführt,<sup>360</sup> hat zum Prinzip, nur über das Unendlichkleine zu arbeiten: Von einem Punkt ausgehend, wird ein Raum durch infinitesimale Iteration geometrischer Geschehnisse »im Operieren allererst erzeugt.«<sup>361</sup> Solche Räume können ja auch von Punkt zu Punkt anders strukturiert sein! Anstatt (wie bei Euklids Parallelen) zu unterstellen, dass das geometrische Hier die Wahrheit überall ist, wird nur als Tatsache akzeptiert, was operativ – experimentell – erzeugt worden ist (ausprobiert, habe ich oben geschrieben).<sup>362</sup>

Die wissenschaftlichen Verwendungen der neuen Geometrien sind aufs engste mit großen Brüchen in der Physik des beginnenden 20. Jahrhunderts verbunden. Mit Einsteins spezieller Relativitätstheorie von 1905 ersetzt die vierdimensionale Raum-Zeit (zunächst modelliert als Minkowski-Welt) die Newtonsche Auftrennung von dreidimensionaler euklidischer Raumgeometrie und eindimensionaler euklidischer Zeitgeometrie. Die allgemeine Relativitätstheorie von 1916 fasst die Struktur der Raum-Zeit mit Hilfe der Riemannschen Geometrie als metrisches Feld. Einsteins »neue fundamentale, über Riemann hinausgehende physikalische Erkenntnis war die, daß sich in den Erscheinungen der Gravitation die Veränderlichkeit des metrischen Feldes kundgibt.«<sup>363</sup> Die Metrik der Raumstruktur ist nun eine Funktion der Materie- und Energieverteilung und damit im Prinzip eine Frage des Experiments.<sup>364</sup> Zeit und Raum sind nicht mehr »etwas Hyperphysikalisches«, wie für die klassische Physik, nicht mehr »nicht genau bestimmbare Urvariable, nach welchen sich die ganze Welt richtet«,<sup>365</sup> sondern mit Materie in »begrifflicher Solidarität«<sup>366</sup> der Modellierung zusammengeschlossen.

In der Mikrophysik der folgenden Jahre wird selbst die elementarste aller räumlichen Operationen, die Lokalisierung eines Elements, zur nur experimentell behandelbaren Frage. Die Unbestimmtheitsrelationen Heisenbergs zeigen unter anderem, dass nicht alles physikalische Sein an einem (in unserem vertrauten und gewissen Sinn) bestimmten Ort ist.<sup>367</sup> Ein über die in der Grundgleichung bestimmten Grenzen »hinausgehender, genauerer Gebrauch der Wörter ›Ort, Geschwindigkeit« ist ebenso inhaltsleer, wie die Anwendung von Wörtern, deren Sinn nicht definiert worden ist.«<sup>368</sup> Für die Quantenphysik der 1920er und 1930er Jahre ist daher, neben den Konfigurationsräumen etwa der Schrödingerschen Wellenmechanik und den Phasenräumen zur Modellierung dynamischer Systeme, noch ein Menge anderer abstrakter Räume in Verwendung, deren theoretischen Rahmen Fréchet formuliert.

Für die Quantenphysiker, zeigt Destouches, ist »die Theorie abstrakter Räume (...) die geometrische Basis (...) so wie die Riemannschen Räume die geometrische Basis für die Physiker der Relativitätstheorie darstellen.«<sup>369</sup> Ihre topologische Fundierung, mit der gerade die Unbestimmtheit der räumlichen Elemente formalisierbar ist, verbindet die abstrakten Räume und macht ihre Räumlichkeit aus.<sup>370</sup> »Es handelt sich also um Räume, die sowohl den Koordinations- und Organisationszugriff des Subjekts ausdrücken, das auf die Teilchenwirklichkeit einwirkt, als auch die entdeckten Beziehungen zwischen den Mikro-Objekten.«<sup>371</sup>

Die Verwendung von surrationalistischen Raumvorstellungen in den historischen Humanwissenschaften zu beschreiben ist nicht leicht. Erstens geht es dabei (wie oft bei Fragen der mathematischen Modellierung) um das vertrackt ambivalente Verhältnis der Humanwissenschaften zu den Natur- und Formalwissenschaften, die so oft und höchst unproduktiv entweder für ein erdrückendes Vorbild oder für illegitime Konkurrenz gehalten werden.

Natur- und formalwissenschaftliche Entwicklungen lassen sich einerseits als richtungsweisend akzeptieren. Sie jedoch für die eigenen Forschungen praktisch zu adaptieren gelingt oft nicht. Metaphern stehen dann für guten Willen.<sup>372</sup> Elias etwa beruft sich für seine »mehrperspektivische Analyse« auf Einstein.<sup>373</sup> Dies führt jedoch nur zu einer rhetorischen Erweiterung der Raum-Zeit um eine neue Dimension (der Symbole oder Symbolisierungen, das wird nicht klar) zu einer »fünfdimensionalen Menschenwelt«.<sup>374</sup> Oder: Sorokin sagt deutlich, dass sein sozialer Raum nicht drei, sondern viele Dimensionen aufweist, »because there are more than three different social groupings which do not coincide with each other (the groupings of the population into state groups, into those of religion, nationality, occupation, economic status, political party, race, sex and age groups, and so on).«<sup>375</sup> Doch dies hat bei ihm keine forscherschen Konsequenzen.

Andererseits kann Mathematisierung als nur kleingeistiger Irrweg gesehen werden. Die Frage der Un/Anschaulichkeit wissenschaftlicher Konstruktionen<sup>376</sup> wird dann als fast schon humanistisches Problem formuliert, etwa von Philosophen wie Lefebvre: »Mathematicians, in the modern sense of the word, emerged as the proprietors of a science (and of a claim to scientific status) quite clearly detached from philosophy – a science which considered itself both necessary and self-sufficient. Thus mathematicians appropriated space, and time, and made them part of their domain.«<sup>377</sup>

Beide Haltungen sind nicht offen im surrationalistischen Sinn.

Zweitens erfordert eine Diskussion dieser Problematik Spezialkenntnis gerade in den fortgeschrittensten Entwicklungen unterschiedlicher Disziplinen. Vereinzelt Erwähnungen von älteren Entwicklungen – etwa der erfolgreichen Versuche, nicht-euklidische Geometrien zur Beschreibung der Raumwahrnehmung zu verwenden,<sup>378</sup> Lewins expliziter Auswahl einer seiner Feld/Raumtheorie adäquaten Geometrie<sup>379</sup>

oder des Gebrauchs von Phasen-, Zustands- und Funktionsräumen zur Analyse von historischen Phänomenen (etwa Migrationen) als dynamische Systeme – ergeben noch keine systematische Argumentation. So lasse ich es hier besser mit dem Hinweis auf ein Konzept bewenden, das ich aus meiner eigenen Arbeitserfahrung gut genug kenne<sup>380</sup> (was ja zumindest wieder im Sinn des Surrealismus ist).

Bourdieu's Modell der relativ autonomen Felder kultureller Produktion erweist sich in mancher Hinsicht als geöffnetes Konzept, als »Forschungsprogramm«,<sup>381</sup> das die Schritte einer Forschungskonstruktion theoretisch-methodisch orientieren kann. Dies gilt auch für die implizierten Raumvorstellungen. Zumal bei Verwendung unterschiedlicher Experiment- und Konstruktionstechniken gehen sie über die beim sozialen Raum (s.o.) deutlich intuitiven und apodiktischen Anteile weit hinaus. Besonders wichtig ist hier der Einsatz von multiplen Korrespondenzanalysen.<sup>382</sup> Er erlaubt die Modellierung von sozialen/kulturellen Feldern als Verteilungen statistischer Merkmale und Individuen in n-dimensionalen Vektorräumen mit euklidischer Metrik, aber heterogener und anisotroper Struktur (die Dimensionen sind von unterschiedlicher Wichtigkeit, ihr Ursprung liegt im Schwerpunkt der jeweiligen Wolke von mit Gewichtungen versehenen Punkten). Die Struktur eines Feldes (also eine konkrete Kapitalverteilung) muss für jeden Fall eigens konstruiert werden. Ein dimensional beschränktes und inhaltlich festgelegtes Prinzip nach Art der Kapitalverteilung des sozialen Raums lässt sich nicht mehr vorgegeben. Gute Beispiele für solche Dialektisierung und Pluralisierung des Konzepts sind etwa der »Raum der Fakultäten« Bourdieus, der »Raum der Anzeigen« Boltanskis, das »Feld der Ökonomen« Lebarons und das »literarische Feld« Sapiros.<sup>383</sup>

## Orientierung

So weit die vier Epistemologien in grober Zusammenfassung. Diesen Entwurf genauer zu erläutern ist hier ebenso unmöglich, wie das Werkzeug an der Arbeit zu zeigen und die epistemologischen Profile von Raumvorstellungen im Gebrauch zu entwickeln. Doch zumindest kann ich noch einen kurzen Ausblick geben.

Ein Raumprofil beschränkt sich, wie gesagt, nicht auf eine oder nur einige der vier Epistemologien. Unsystematisch habe ich ja bestimmte Konzepte (etwa den Aristotelischen τόπος, Handlungsspielraum, Ratzels Lebensraum, die Bourdieuschen Felder, Netzwerkmodelle) schon unter verschiedenen Perspektiven erwähnt. Für ein konkretes Profil muss dies systematisch geschehen und für alle vier epistemologischen Variablen eine Ausprägung eruiert werden.

Diese Ausprägung braucht nicht besonders deutlich zu sein; und sie kann positiv wie negativ ausfallen. Die *Philosophie des Nein* zeigt ja, dass der Bezug auf eine

bestimmte Philosophie auch in deren Negation bestehen kann.<sup>384</sup> Auf der empirischen Positivität einer Lokalisierung zu bestehen (wie etwa bei historiographischer Archivrecherche oder ethnographischer Verzeichnung), kann ja auch implizieren, einen völlig unkontrollierten positiven Bezug auf Wertideen und Atmosphärisches gezielt zu vermeiden. Um mit Phasenräumen zu arbeiten, muss man auch genau wissen, was sie *gerade nicht* sein sollen usw.

Außerdem stellt sich bei einem kompletten Profil die bislang gar nicht formulierte Frage, auf welche Weise die vier konkreten Variablenausprägungen zusammenwirken, um eine bestimmte Raumvorstellung zu ergeben. Ein Profil erfordert nicht nur Vollständigkeit der Epistemologien, sondern auch eine bestimmte Ordnung zwischen ihnen. Dies wird am schrittweisen Aufbau der Berichtigungen deutlich. Die Serie vom Animismus zum Surrationalismus hat »nichts Willkürliches und (entspricht) einer regelmäßigen Entwicklung der Erkenntnisse. (...) Diese Ordnung ist der direkte Beweis für die Realität der Epistemologie.«<sup>385</sup> Stufen dieser Serie können nicht ohne Folgen übersprungen werden. Bei einem Thema etwa, das vor allem zum Träumen Anlass gibt (Heimat, Freiraum, Lebensraum u.ä.), wird der Ratschlag, doch genau nachzudenken, nicht zu einer Verbesserung der Erklärungen führen, sondern nur zu einem jener gelehrten Raumträume, an denen es derzeit kaum Mangel zu geben scheint;<sup>386</sup> und gar der Rat, es doch anders auszuprobieren, wird kein Bachelardsches *Warum nicht?* initiieren, sondern höchstens ein *Anything Goes* nach Feyerabend.<sup>387</sup> Für eine wirksame Verwissenschaftlichung fehlt es in diesem Fall an realistischer Erfahrung. Umgekehrt kann die Aufforderung zum Surrationalismus bei einem Thema, das ohne solide Theorie vor allem mit empiristischer Umsicht bearbeitet wird, nicht zur Entwicklung eines tragfähigen Modells beitragen, sondern ist nur als Aufforderung zum unzusammenhängenden Basteln verstehbar. Geht es um Forschung, lässt sich in diesem Fall von der Entwicklung eines Rationalismus nicht absehen.

In der Logik der Berichtigungen hat wissenschaftliche Forschung das Privileg, nicht erst auf eine (philosophische, theoretische, ästhetische, moralische, politische ...) Letztbegründung ihrer Gegenstände und ihres Vorgehens warten zu müssen. Sie kann sinnvoll »im Relativen beginnen«.<sup>388</sup> Um besser – wissenschaftlicher – zu erklären, muss allerdings genau auf den konkreten epistemologischen Zustand der in Frage stehenden Arbeiten und Konzepte Bedacht genommen werden. Epistemologische Profile helfen, solch einen Zustand klarer zu erfassen.

## Anmerkungen

- 1 Eine kurze Zusammenfassung des vorliegenden Artikels ist erschienen als: Raumvorstellungen in den Geschichts-, Sozial- und Kulturwissenschaften: Epistemologische Profile, in: Alexander C.T. Geppert, Uffa Jensen u. Jörn Weinhold, Hg., Ortsgespräche: Raum und Kommunikation im 19. und 20. Jahrhundert, Bielefeld 2005, 15-40.
- 2 »Historische Humanwissenschaften« oder einfach »Humanwissenschaften« verwende ich im Folgenden als Kürzel für »Geschichts-/Sozial-/Kulturwissenschaften«. Ein besonderes Programm ist mit dieser Wortwahl nicht verbunden.
- 3 Vgl. etwa Fernand Braudel, Geschichte und Sozialwissenschaften. Die *longue durée* [Histoire et sciences sociales, la longue durée, '1958], in: Marc Bloch u.a., Schrift und Materie der Geschichte. Vorschläge zur systematischen Aneignung historischer Prozesse. Hg. v. Claudia Honegger, Frankfurt a.M. 1977, 47-85; dazu Gérard Noiriel, Comment on récrit l'histoire. Les usages du temps dans les *Écrits sur l'histoire* de Fernand Braudel, in: Revue d'histoire du XIXe siècle: Le Temps et les historiens 25 (2002), 57-81; auch Reinhart Koselleck, Raum und Geschichte [Schlußvortrag auf dem Historikertag in Trier, 1986], in: ders., Zeitschichten. Studien zur Historik. Mit einem Beitrag von Hans-Georg Gadamer, Frankfurt a.M. 2000, 78-96, hier 81.
- 4 Ernst Cassirer, Philosophie der symbolischen Formen. Zweiter Teil: Das mythische Denken, Berlin 1925, 110, auch 131.
- 5 Dagmar Reichert, Räumliches Denken als Ordnen der Dinge, in: dies., Hg., Räumliches Denken, Zürich 1996, 15-45, hier 21.
- 6 Vgl. Jackie R. Donath, Social Mobility: Analysis and Overview, in: International Encyclopedia of Sociology. Ed. Frank N. Magill. 2 Vol., London u. Chicago 1995, Vol. 2, 1243-1246, hier 1244 f.; Lynn M. Ries, Social Mobility, in: Edgar F. Borgatta u. Marie L. Borgatta, Hg., Encyclopedia of Sociology. Vol. 4, New York u.a. 1992, Vol. IV, 1872-1880, hier 1872 f.; allgemein vgl. Dominique Merllié, Les enquêtes de mobilité sociale, Paris 1994.
- 7 Gaston Bachelard, Die Bildung des wissenschaftlichen Geistes. Beitrag zu einer Psychoanalyse der objektiven Erkenntnis [La formation de l'esprit scientifique, contribution à une psychanalyse de la connaissance objective, '1938], Frankfurt a.M. 1987, 165 f.
- 8 Man denke nur an das Generalthema des letzten deutschen Historikertages (Kiel 2004), *Raum und Kommunikation*, und an die Wichtigkeit, welche Raumfragen für die Vorgaben der EU-Wissenschaftspolitik haben.
- 9 Philippe Fritsch, Espace social, in: Dictionnaire de Sociologie (= Le Petit Robert), Paris 1999, 193 f., hier 193, eigene Übersetzung; zur Vielzahl von Raumvorstellungen vgl. auch Koselleck, Raum, wie Anm. 3, 78.
- 10 Dies gilt sogar für so scharfsinnige Überlegungen wie die von Koselleck, der seinen »doppelte(n) Gebrauch der Raumkategorie« nur abhandeln kann, weil auch er Räumlichkeit und Ort bzw. Örtlichkeit – so wie es zumeist üblich ist – explizit in eins setzt, jedoch implizit in den Verwendungen trennt; vgl. Koselleck, Raum, 82 f.
- 11 Dass dabei auch ziemliche Verwirrung entstehen kann und entsteht, argumentiert Gerhard Hard, Über Räume reden. Zum Gebrauch des Wortes »Raum« in sozialwissenschaftlichem Zusammenhang, in: Jörg Mayer, Hg., Die aufgeräumte Welt – Raumbilder und Raumkonzepte im Zeitalter globaler Marktwirtschaft, Locomm 1993, 53-77.
- 12 Vgl. etwa Alexander Gosztonyi, Der Raum. Geschichte seiner Probleme in Philosophie und Wissenschaften. 2 Bände, Freiburg u. München 1976; Werner Gent, Die Philosophie des Raumes und der Zeit. Historische, kritische und analytische Untersuchungen. Die Geschichte der Begriffe des Raumes und der Zeit von Aristoteles bis zum vorkritischen Kant (1768), Bonn 1926; ders., Die Raum-Zeit-Philosophie des 19. Jahrhunderts. Historische, kritische und analytische Untersuchungen. Die Geschichte der Begriffe des Raumes und der Zeit vom kritischen Kant bis zur Gegenwart, Bonn 1930; u. die Artikel zum Stichwort »Raum« in: Joachim Ritter u. Karlfried Gründer, Hg., Historisches Wörterbuch der Philosophie. Band 8, Basel u. Stuttgart 1992, 67-131.
- 13 Vgl. etwa Henri Lefebvre, The Production of Space. Translated by Donald Nicholson-Smith [La production de l'espace, 1974], Oxford UK u. Cambridge USA 1998; Dieter Läßle, Essay über den Raum, in: Hartmut Häußermann u.a., Hg., Stadt und Raum. Soziologische Analysen, Pfaffenweiler, 157-207;

- Gabriele Sturm, Wege zum Raum. Methodologische Annäherungen an ein Basiskonzept raumbezogener Wissenschaften, Opladen 2000; Martina Löw, Raumsoziologie, Frankfurt a.M. 2001.
- 14 Löw, Raumsoziologie, wie Anm. 13, 17 f. u. 36. Dies ist im Übrigen unrichtig, denn das Kantsche Apriori bezieht sich auf die »Funktion der Räumlichkeit überhaupt«, aber nicht auf eine bestimmte Raumstruktur, vgl. Elisabeth Ströker, Zahl und Raum. Wissenschaftstheoretische Studien über zwei fundamentale Kategorien der mathematischen Naturwissenschaft mit besonderer Berücksichtigung der Ontologie Nicolai Hartmanns, Diss. Bonn 1953, 61.
  - 15 Vgl. Gérard Noiriel, Penser avec, penser contre. Itinéraire d'un historien, Paris 2003, 47-117.
  - 16 Vgl. Rudolf Maresch u. Niels Werber, Permanenzen des Raums, in: dies., Hg., Raum Wissen Macht, Frankfurt a.M. 2002, 7-30, hier 8.
  - 17 Lefebvre, Production, wie Anm. 13, 3.
  - 18 Vgl. etwa John Pickles, Social and Cultural Cartographies and the Spatial Turn in Social Theory. Review Article, in: Journal of Historical Geography 25/1 (1999), 93-98, hier 93; Heiner Dürr, Raumwissenschaft, in: Ernst Brunotte u.a., Hg., Lexikon der Geographie in vier Bänden. Dritter Band: Ökos bis Wald, Heidelberg u. Berlin 2002, 115-119, hier 116.
  - 19 Sigrid Weigel, Zum »topographical turn«. Kartographie, Topographie und Raumkonzepte in den Kulturwissenschaften, in: KulturPoetik (2002), 151-165, hier 153.
  - 20 Edward W. Soja, Postmodern Geographies. The Reassertion of Space in Critical Social Theory [1989], London 1990, 13.
  - 21 Vgl. etwa Sturm, Wege, wie Anm. 13, 182.
  - 22 Radcliffe-Brown, Structure and Function in Primitive Society, London 1952, 190.
  - 23 Dies versucht etwa Gabriele Sturm mit ihrem »empirischen Relativ«, dies., Wege, wie Anm. 13, 145.
  - 24 Vgl. Gaston Bachelard, Die Philosophie des Nein. Versuch einer Philosophie des neuen wissenschaftlichen Geistes [La philosophie du non. Essai d'une philosophie du nouvel esprit scientifique, 1940], Frankfurt a.M. 1984, 31-65.
  - 25 Vgl. Immanuel Wallerstein, The Modern World System. 2. Vol. (1: Capitalist agriculture and the origins of the European world-economy in the sixteenth century; 2: Mercantilism and the consolidation of the European world-economy, 1600-1750), San Diego 1976 a. 1980.
  - 26 Bachelard, Philosophie, wie Anm. 24, 37 f.
  - 27 Einer »unausgesetzten Berichtigung des Denkens vor dem Problem des Wirklichen« (»rectification incessante de la pensée devant le réel«), Gaston Bachelard, Essai sur la connaissance approchée. Thèse pour le doctorat présentée devant la Faculté des Lettres de l'Université de Paris, Paris 1927, 16, eigene Übersetzung.
  - 28 »Eine partikuläre Erkenntnis kann sehr gut in einer partikulären Philosophie *dargelegt werden*, sie kann jedoch nicht auf einer einzigen Philosophie *gründen*; das ständige Fortschreiten dieser Erkenntnis impliziert mannigfaltige philosophische Aspekte.« Bachelard, Philosophie, wie Anm. 24, 62, Hervorhebungen im Original.
  - 29 Bachelard, Bildung, wie Anm. 6, 46, Hervorhebung im Original. Durkheim argumentiert im übrigen ähnlich: »Und doch sollte man, wenn es eine Wissenschaft von der Gesellschaft gibt, füglich von ihr erwarten, daß sie nicht in einer simplen Paraphrase überlieferter Vorurteile aufgeht, sondern uns die Dinge anders betrachten lernt, als sie gemeinhin erscheinen; denn es ist das Ziel jeder Wissenschaft, Entdeckungen zu machen, und jede Entdeckung verschiebt mehr oder minder die vorhandenen Anschauungen.« Emile Durkheim, Die Regeln der soziologischen Methode [Les règles de la méthode sociologique, 1895]. Herausgegeben und eingeleitet von René König [1961], Frankfurt a.M. 1984, 85.
  - 30 »philosophie scientifique dispersée«, Gaston Bachelard, La philosophie du non. Essai d'une philosophie du nouvel esprit scientifique [1940], Paris 1966, 25, eigene Übersetzung (in der deutschen Ausgabe heißt es nur: »gestreute Philosophie«, ders., Philosophie, wie Anm. 24, 38).
  - 31 »(S)o wie man das psychologische Profil eines Individuums in Abhängigkeit von dessen wesentlichen Mentaloperationen zusammensetzt oder zerlegt« (»[C]omme on compose ou décompose le profil psychologique d'un individu, en fonction de ses principales opérations mentales«), Jean Piaget, Introduction à l'épistémologie génétique. Tome II: La pensée physique, Paris 1950, 334, eigene Übersetzung.
  - 32 Vgl. J.-P. Benzécri, F. Benzécri et collaborateurs, Analyse des correspondances et classification. Exposé élémentaire. Pratique de l'analyse des données 1 [1983], Paris 1984, 3-11.

- 33 Vgl. Bachelard, Philosophie, wie Anm. 24, 57 u. 46. Der Surrealismus wird in der *Philosophie des Nein* in zwei Varianten unterteilt. Diese Detaillierung wird uns im Folgenden jedoch nicht beschäftigen.
- 34 Bachelard, Philosophie, wie Anm. 24, 61.
- 35 Vgl. Fernand Braudel, *La Méditerranée et le monde méditerranéen à l'époque de Philippe II* [1949], Paris 1985.
- 36 Vgl. Pierre Bourdieu, *La distinction. Critique sociale du jugement*, Paris 1979.
- 37 Vgl. etwa Robert E. Park, Ernest W. Burgess u. Roderick D. McKenzie, *The City. Suggestions for Investigation of Human Behaviour in the Urban Environment* [1925]. With an Introduction by Morris Janowitz, Chicago u. London 1984.
- 38 Vgl. etwa Soja, *Geographies*, wie Anm. 20; ders., In *Different Spaces. Interpreting the Spatial Organization of Societies*, in: *Proceedings, 3<sup>rd</sup> International Space Syntax Symposium Atlanta 2001*, in: [http://undertow.arch.gatech.edu/homepages/3sss/papers\\_pdf/s1\\_Soja.pdf](http://undertow.arch.gatech.edu/homepages/3sss/papers_pdf/s1_Soja.pdf) (gesehen am 25. Februar 2006), 1.1-1.4.
- 39 Hier ist es nicht möglich, genauer zu erläutern, in welcher Hinsicht und warum ich von Bachelards Vorschlägen abweiche. Zwei Hinweise mögen ausreichen. Erstens ist die genannte Serie der »-ismen« nicht die einzige, die in der *Philosophie des Nein* angeführt wird. Die Benennungen variieren zum Teil beträchtlich, Bachelards Text ist hier nicht allzu klar. Dennoch bleibt die Richtung dieser Serien eindeutig. So habe ich versucht, die Grundstruktur zu erhalten und jene »-ismen«-Bezeichnungen zu wählen, die möglichst gut passen. Zweitens will Bachelard sein Profil nur personengebunden (und für eine Person nur »in einem bestimmten Stadium [ihrer] geistigen Kultur«, Bachelard, Philosophie, wie Anm. 24, 57) verstanden wissen. Dagegen hat es sich für mich sinnvoller erwiesen, das Konzept der Gebrauchsweisen personenindifferent zu verwenden: Je nach Problemstellung kann sich eine Gebrauchsweise auf mehrere oder nur eine (oder nur einen Teil einer) Forschungsarbeit/en einer oder mehrerer Personen, Gruppen, Schulen usw. beziehen. Jede prinzipielle Voreinteilung scheint hier willkürlich.
- 40 Etwa »Leibraum« – »Umraum« bei A. Gosztonyi, *Raum*, wie Anm. 12, 1005; oder »espace spatialisant« – »espace spatialisé« bei Maurice Merleau-Ponty, *Phénoménologie de la perception*, Paris 1945, 282; vgl. ebenso Hermann Weyl, *Raum Zeit Materie*. Vorlesungen über allgemeine Relativitätstheorie [1923], Berlin, Heidelberg u. New York 1970, 2 ff.
- 41 Vgl. etwa Ernst Cassirer, *Mythischer, ästhetischer und theoretischer Raum*, in: Hermann Noack, Hg., *Vierter Kongress für Ästhetik und allgemeine Kunstwissenschaft Hamburg, 7.-9. Oktober 1930*. Bericht im Auftrag des Ortsausschusses (= Beilagenheft zur Zeitschrift für Ästhetik und allgemeine Kunstwissenschaft, Bd. 25), Stuttgart 1931, 21-36, hier 29; »Anschauungsraum«, »Realraum«, »idealer Raum« bei Nicolai Hartmann, *Philosophie der Natur*. Abriss der speziellen Kategorienlehre, Berlin 1950, 69-135; oder »gelebter Raum«, »physikalischer Raum«, »mathematischer Raum« bei Elisabeth Ströker, *Philosophische Untersuchungen zum Raum*, Frankfurt a.M. 1965.
- 42 Räumlichkeit verwende ich hier, wie gleich ersichtlich wird, *nicht* im Sinne der phänomenologischen Psychologie als struktur-analytische Kategorie (neben Leiblichkeit, Sozialität und Historizität), vgl. Gerd Wenninger, Hg., *Lexikon der Psychologie in fünf Bänden*. Dritter Band, Heidelberg u. Berlin 2001, 421 f.
- 43 Rudolf Carnap, *Der Raum*. Ein Beitrag zur Wissenschaftslehre, Berlin 1922, 5 f.
- 44 Cassirer, *Raum*, wie Anm. 41, 29; auch ders., *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*. Untersuchungen über die Grundfragen der Erkenntniskritik [1910], Darmstadt 1994, 249.
- 45 Vgl. Gottfried Wilhelm Leibniz, *Characteristica Geometrica*. *Analysis Geometrica propria*. *Calculus situs* [1679], in: ders., *Mathematische Schriften* hg. v. C.I. Gerhardt. Bd. V Die mathematischen Abhandlungen [Leibnizens Mathematische Schriften. Zweite Abtheilung Band I, in: Leibnizens Gesammelte Werke aus den Handschriften der Königlichen Bibliothek zu Hannover. Hg. v. G.H. Pertz, Dritte Folge, *Mathematik*, Band V, 1858], Hildesheim u. New York 1971, 133-211, hier 178-183; auch Gosztonyi, *Raum*, wie Anm. 12, 358 ff.
- 46 »Wenn man unter einem Gegenstand eine einmalige Gesamtheit versteht, die entsprechend der Nachbarschaft ihrer Elemente in Betracht gezogen wird, so ist Raum das System der inneren Transformationen des Gegenstands, [... Bei Verlagerung dieser Elemente, A.M.] verändert der Gegenstand die Form oder das ›Aussehen‹, und seine Transformationen ergeben die räumlichen Beziehungen als solche.« (»l'espace est le système des transformations intérieures à l'objet, si l'on entend par

- objet une totalité unique considérée en fonction du voisinage de ses éléments [... Bei Verlagerung dieser Elemente, A.M.] l'objet [...] change de forme ou de «figure», et ses transformations constituent les rapports spatiaux comme tels.» Jean Piaget, *Introduction à l'épistémologie génétique*. Tome I: La pensée mathématique, Paris 1950, 256 f., eigene Übersetzung.
- 47 Vgl. Henri Poincaré, *La Science et l'Hypothèse*, Paris 1902, 76-82; u. d.ers., *La Valeur de la Science*, Paris 1903, 82-90.
- 48 Zwei Beispiele mögen genügen. Für Einstein ist die Poincarésche Unterscheidung von Lage- und Zustandsänderungen »für die Bildung des Raumbegriffs fundamental wichtig«, Albert Einstein, *Physik und Realität*, in: *Journal of the Franklin Institute Devoted to Science and the Mechanic Arts* 221/3 (1936), 313-347, hier 319; ebenso ist das Konzept der Verlagerungsgruppe im Piagetschen Modell der Intelligenzentwicklung (auch) für die Bildung der räumlichen Intuition oder Anschauung grundlegend, vgl. etwa Jean Piaget, *La construction du réel chez l'enfant*, Neuchâtel u. Paris 1937, 97-101; d.ers. u. Bärbel Inhelder, *La représentation de l'espace chez l'enfant*, Paris 1948, 532 f.
- 49 David Hilbert, *Grundlagen der Geometrie* [1899], wiederabgedruckt in: d.ers., *Grundlagen der Geometrie*, Stuttgart 1956, 1-125, hier 3 ff.; vgl. auch d.ers., *Über die Grundlagen der Geometrie* [1902], wiederabgedruckt in: ebd., 178-230, hier 180 f.; Pavel Sergeevič Alexandroff u. Heinz Hopf, *Topologie*. Erster Band, Berlin 1935, 25-38. Genauer gesagt, handelt es sich um Stetigkeit, Umgebung und Trennung, Einschachtelung mit den Beziehungen »innen«, »außen« und »an der Grenze«, sowie um lineare und zyklische Ordnungen, vgl. Piaget, *Introduction I*, wie Anm. 46, 179.
- 50 »(...) la tendance à considérer les corps comme vivants et intentionnés«, »un continuum originel, dans lequel tout paraît vivant«, Jean Piaget, *La représentation du monde chez l'enfant* [1926], Paris 2003, 144, 194, eigene Übersetzung.
- 51 Die klassische Formulierung des Animismus als »mythologisches (...) Denksystem«, auf die sich Freud beruft, stammt von Tylor. Ebenso bekannt ist dieses Animismusverständnis durch die Kritiken Lévi-Bruhls und Durkheims; vgl. Sigmund Freud, *Animismus, Magie und Allmacht der Gedanken* [1912/13], in: d.ers., *Totem und Tabu*. Einige Übereinstimmungen im Seelenleben der Wilden und der Neurotiker, Wien 1913, 69-91, hier 69 ff.; Edward Burnett Tylor, *Researches into The Development of Mythology, Philosophy, Religion, Art, and Custom*. In *Two Volumes* [1871], London 1994, Vol. I, 377-453, Vol. II, 1-327; Lucien Lévi-Bruhl, *L'Âme primitive* [1927], reproduit en version numérique dans la collection »Les classiques des sciences sociales«, in: [http://classiques.uqac.ca/classiques/levy\\_bruhl/ame\\_primitive/ame\\_primitive.html](http://classiques.uqac.ca/classiques/levy_bruhl/ame_primitive/ame_primitive.html) (gesehen am 25. Februar 2006); Emile Durkheim, *Les formes élémentaires de la vie religieuse. Le système totémique en Australie*. Livre I: *Questions préliminaires* [1912], reproduit en version numérique dans la collection »Les classiques des sciences sociales«, in: [http://classiques.uqac.ca/classiques/Durkheim\\_emile/formes\\_vie\\_religieuse/formes\\_vie\\_religieuse.html](http://classiques.uqac.ca/classiques/Durkheim_emile/formes_vie_religieuse/formes_vie_religieuse.html) (gesehen am 25. Februar 2006), 45-54.
- 52 »(...) de la pensée spontanée (comme celle de l'enfant ou du sens commun)«, Piaget, *Introduction II*, wie Anm. 31, 80 f., eigene Übersetzung; vgl. auch d.ers. et Inhelder, *représentation*, wie Anm. 48, 231.
- 53 »La nature doit être pleine d'êtres favorables ou inquiétants.« D.ers., *représentation*, wie Anm. 50, 207, eigene Übersetzung.
- 54 Vgl. d.ers., *La formation du symbole chez l'enfant*. Imitation, jeu et rêve. Image et représentation, Neuchâtel u. Paris 1945, 245-248; d.ers., *représentation*, wie Anm. 50, 204.
- 55 »(...) égocentrisme spatial«, d.ers., *construction*, wie Anm. 48, 203, eigene Übersetzung.
- 56 Vgl. Gosztonyi, *Raum*, wie Anm. 12, 951 u. 954. Cassirer zeigt als »die beiden Grundzüge des mythischen Raumgefühls«, das dem animistischen entspricht: »die durchgängige Qualifizierung und Partikularisierung, von der es ausgeht, und die Systematisierung, zu der es nichtsdestoweniger hinstrebt.« Cassirer, *Philosophie II*, wie Anm. 3, 118.
- 57 Vgl. Piaget, *construction*, wie Anm. 48, 206.
- 58 »Le sentir est cette communication vitale avec le monde qui nous le rend présent comme lieu familier de notre vie.« Merleau-Ponty, *phénoménologie*, wie Anm. 40, 64 f., eigene Übersetzung.
- 59 Vgl. Gaston Bachelard, *Poetik des Raumes* [La poétique de l'espace, 1957], Frankfurt a.M. 1987, 191.
- 60 Zu all dem vgl. etwa Gosztonyi, *Raum*, wie Anm. 12, 958-961.
- 61 Ströker, *Untersuchungen*, wie Anm. 41, 34.
- 62 Vgl. Gosztonyi, *Raum*, wie Anm. 12, 959; ausführlicher bei Hermann Schmitz, *Der leibliche Raum (= System der Philosophie, Dritter Band: Der Raum, Erster Teil)* [1967], Bonn 1988, 136-166.

- 63 Vgl. Otto Friedrich Bollnow, *Mensch und Raum*, Stuttgart 1963, 90-96 u. 163-177.
- 64 Bachelard, *Poetik*, wie Anm. 59, 33.
- 65 Vgl. Alexandre Koyré, *Du monde clos à l'univers infini* [From the Closed World to the Infinite Universe, '1957], Paris 1962, 3.
- 66 »(...) participation«, »forces mystiques«, Lévi-Bruhl, *L'Âme*, wie Anm. 51, eigene Übersetzung.
- 67 Vgl. Pierre Bourdieu, *Méditations pascaliennes*, Paris 1997, 158.
- 68 »L'espace saisi par l'imagination ne peut rester l'espace indifférent livré à la mesure et à la réflexion du géomètre. Il est vécu. Et il est vécu, non dans sa positivité, mais avec toutes les partialités de l'imagination.« Gaston Bachelard, *La poétique de l'espace* [<sup>1</sup>1957], Paris 1998, 17, eigene Übersetzung (in der deutschen Ausgabe heißt es: »Der von der Einbildungskraft erfaßte Raum kann nicht der indifferente Raum bleiben, der den Messungen und Überlegungen des Geometers unterworfen ist. Er wird erlebt. Und er wird nicht nur in seinem realen Dasein erlebt, sondern mit allen Parteinahmen der Einbildungskraft.« Ders., *Poetik*, wie Anm. 59, 25).
- 69 Vgl. die Beiträge in Paul Michel, Hg., *Symbolik von Ort und Raum*, Bern 1997.
- 70 Bachelard, *Poetik*, wie Anm. 59, 13.
- 71 Vgl. ebd.; ders., *La terre et les rêveries de la volonté. Essai sur l'imagination des forces*, Paris 1948; ders., *La terre et les rêveries du repos. Essai sur les images de l'intimité*, Paris 1948.
- 72 Cassirer, *Philosophie II*, wie Anm. 3, 124.
- 73 »(D)es valeurs affectives différentes ont été attribuées aux régions«, Durkheim, *formes I*, wie Anm. 51, 18, eigene Übersetzung.
- 74 Vgl. Pierre Bourdieu, *La maison ou le monde renversé* [<sup>1</sup>1970], in: ders., *Le sens pratique*, Paris 1980, 441-461.
- 75 Cassirer, *Philosophie II*, wie Anm. 3, 124.
- 76 Vgl. Charles de Montesquieu, *L'esprit des Lois*, in: *CŒuvres de Monsieur de Montesquieu*, Nouvelle Édition, revue, corrigée, u. considérablement augmentée par l'auteur. Tome premier, Amsterdam 1758, 305-377, wiederabgedruckt in: *CŒuvres complètes de Montesquieu publiées sous la direction de M. André Masson*. Tome I: *Esprit des Lois, Lettres Persanes, Considérations*, Paris 1950; Pierre Bourdieu, *Le nord et le midi : contribution à une analyse de l'effet Montesquieu*, in: *Actes de la recherche en sciences sociales* 35 (1980), 21-25.
- 77 Hedwig Conrad-Martius, *Der Raum*, München 1958, 21; vgl. Koyré, *monde*, wie Anm. 65, 1.
- 78 Vgl. Conrad-Martius, *Raum*, wie Anm. 77, 112-138; Piaget, *Introduction II*, wie Anm. 31, 80.
- 79 Conrad-Martius, *Raum*, wie Anm. 77, 120 f.
- 80 »(...) comme des sortes d'êtres vivants, moins la conscience«, Piaget, *Introduction II*, wie Anm. 31, 81, eigene Übersetzung.
- 81 Vgl. Aristoteles, *Vom Himmel*, A 1 268a.
- 82 Vgl. Gosztonyi, *Raum*, wie Anm. 12, 326 ff. u. 772 f.
- 83 Vgl. Ernst Mach, *Die Analyse der Empfindungen und das Verhältnis des Physischen zum Psychischen* [<sup>1</sup>1886], Jena 1902, 86 f.
- 84 Vgl. Gosztonyi, *Raum*, wie Anm. 12, 723-976.
- 85 Vgl. Läßle, *Essay*, wie Anm. 13, 186 ff.; Soja, *Spaces*, wie Anm. 38, 1.1-1.4; Jean-François Staszak, *La géographie*, in: Jean-Michel Berthelot, éd., *Épistémologie des sciences sociales*, Paris 2001, 77-116, hier 109.
- 86 Vgl. Dürr, *Raumwissenschaft*, wie Anm. 18, 116.
- 87 Vgl. Karlfried v. Dürckheim, *Untersuchungen zum gelebten Raum. Erlebniswirklichkeit und ihr Verständnis. Systematische Untersuchungen II*, in: Felix Krueger, Hg., *Psychologische Optik*. Erstes Heft (= *Neue Psychologische Studien*, Sechster Band, Erstes Heft), München 1930, 383-480; Eugène Minkowski, *Le temps vécu. Études phénoménologiques et psychopathologiques* [<sup>1</sup>1933], Neuchâtel 1968, 366-398; vgl. auch Lenelis Kruse, *Räumliche Umwelt. Die Phänomenologie des räumlichen Verhaltens als Beitrag zu einer psychologischen Umwelttheorie*, Berlin u. New York 1974; Rainer Thurnher, *Lebenswelt und gelebter Raum. Grundzüge des phänomenologischen Raumbegriffs und Möglichkeiten seiner Anwendung*, in: Mayer, *Welt*, wie Anm. 11, 243-261.
- 88 Gosztonyi, *Raum*, wie Anm. 12, 947
- 89 Bollnow, *Mensch*, wie Anm. 63, 20; vgl. auch Gosztonyi, *Raum*, wie Anm. 12, 951 u. 1166.
- 90 »(E)space vécu«, Merleau-Ponty, *Phénoménologie*, wie Anm. 40, 324-344, eigene Übersetzung.

- 91 »(E)space primitif«, Eugène Minkowski, *Vers une cosmologie*, Paris 1936, 71, eigene Übersetzung.
- 92 Vgl. Ludwig Binswanger, *Das Raumproblem in der Psychopathologie* [1933], in: ders., *Ausgewählte Vorträge und Aufsätze*. Bd. 2, Bern 1955, 174-225, hier 195; vgl. auch die Besprechung in Bollnow, *Mensch*, wie Anm. 63, 229-243.
- 93 Ströker, *Untersuchungen*, wie Anm. 41, 22 f.
- 94 Ebd., 218.
- 95 Ebd., 22-54.
- 96 Vgl. Henri Bergson, *L'évolution créatrice*, Paris 1907, etwa I-VIII.
- 97 »(...) de la vie«, Minkowski, *temps*, wie Anm. 87, 366 f., eigene Übersetzung.
- 98 Vgl. Bachelard, *Bildung*, wie Anm. 6, 232.
- 99 Vgl. Koyré, *monde*, wie Anm. 65, 33.
- 100 Vgl. Conrad-Martius, *Raum*, wie Anm. 77, 29 f.
- 101 Karl Mannheim, *Das konservative Denken* [1927], in: ders., *Wissenssoziologie*. Auswahl aus dem Werk eingeleitet und hg. v. Kurt H. Wolff, Berlin u. Neuwied 1964, 408-508, hier 455 f.
- 102 Vgl. Piaget, *Introduction II*, wie Anm. 31, 285.
- 103 Vgl. Max Jammer, *Concepts of Space. The History of Theories of Space in Physics*, Cambridge MA. 1954, 108-113; u. Gent, *Philosophie*, wie Anm. 12, 161 f.
- 104 Vgl. Pitirim Sorokin, *Social Mobility* [1927], London 1998, 7-10.
- 105 »Man kann sich fragen, ob die traditionelle Psychologie des Gefühls möglich wäre, wenn man ihr den Gebrauch des Wortes *tief* untersagte, das sie bei jeder Gelegenheit verwendet und das doch nur ein ärmliches Bild darstellt.« Bachelard, *Bildung*, wie Anm. 6, 159, Hervorhebung im Original.
- 106 Braudel, *Geschichte*, wie Anm. 2, 58 f.
- 107 Edmund Leach, *On Certain Unconsidered Aspects of Double Descent Systems*, in: *Man. A Monthly Record of Anthropological Science* LXII (1962), Article 214, 130-134, hier 133.
- 108 »Aujourd'hui, l'espace nous manque, il se rétrécit autour de nous. Au XVI siècle, il surabonde et cette richesse est à la fois avantage et obstacle.« Braudel, *Méditerranée*, wie Anm. 35, 326, eig. Übersetzung.
- 109 Friedrich Ratzel, *Anthropo-Geographie oder Grundzüge der Anwendung der Erdkunde auf die Geschichte*, Stuttgart 1882, 121; ders., *Der Lebensraum*, Tübingen 1901; ders., *Politische Geographie* [1897], München u. Berlin 1923, 249-318. Zum Raumkonzept der Politischen Geographie und der Geopolitik vgl. besonders Elisabeth Konau, *Raum und soziales Handeln. Studien zu einer vernachlässigten Dimension soziologischer Theoriebildung*, Stuttgart 1977, 65-97.
- 110 Vgl. Walter Benjamin, *Der Flaneur* [1967], in: ders., *Charles Baudelaire, ein Lyriker im Zeitalter des Hochkapitalismus*. Zwei Fragmente. Hg. und mit einem Nachwort versehen von Rolf Tiedemann, Frankfurt a.M. 1969, 35-71.
- 111 Vgl. etwa Löw, *Raumsoziologie*, wie Anm. 13, 231-262.
- 112 Gosztonyi, *Raum*, wie Anm. 12, 895.
- 113 Vgl. Oswald Spengler, *Der Untergang des Abendlandes. Umriss einer Morphologie der Weltgeschichte*. 2 Bände [1919-1923], München 1924, I 238.
- 114 Vgl. etwa Martin Heidegger, *Sein und Zeit* [1927], Tübingen 1953, 367 ff.
- 115 Michel Foucault, *Andere Räume* [Des espaces autres. Conférence au Cercle d'études architecturales, 14 mars 1967, 1984], in: Martin Wentz, Hg., *Stadt-Räume*, Frankfurt a.M. 1991, 65-72, hier 65.
- 116 Martina Löw, zit. in: *Sturm, Wege*, wie Anm. 13, 182.
- 117 Ebd., 153.
- 118 »(...) connaissance approchée«, Bachelard, *Essai*, wie Anm. 27.
- 119 »Les intuitions sont très utiles, elles servent à être détruites.« Bachelard, *philosophie*, wie Anm. 30, 139, eigene Übersetzung (in der deutschen Ausgabe heißt es: »Anschauungsbilder sind sehr wertvoll: sie dienen dazu, beseitigt zu werden.« Ders., *Philosophie*, wie Anm. 24, 160).
- 120 Binswanger, *Raumproblem*, wie Anm. 92, 200. Binswanger schreibt hier über den gestimmten Raum im vollständigen Zitat »wo es sich nicht mehr um praktische und logische Ziele und Zwecke handelt, sondern um ein (...) zweckloses (...) Dasein«. Ich habe die Logik zunächst weggelassen. Sie wird uns erst später beschäftigen.
- 121 Bachelard, *Bildung*, wie Anm. 6, 198, Hervorhebung im Original.
- 122 »Le conseil de *bien voir* fait le fond de la culture réaliste«, Bachelard, *volonté*, wie Anm. 71, 3, Hervorhebung im Original, eigene Übersetzung.

- 123 Aristoteles, Physik 209b.
- 124 Nicholas von Hoffman, *Organized Crimes*. New York u.a. 1984, zit. in: Rolf Lindner, *Die Entdeckung der Stadtkultur. Soziologie aus der Erfahrung der Reportage*, Frankfurt a.M. 1990, 7.
- 125 Wie ich zeigen werde, ist auch Erfolg oder Nützlichkeit ein Wert: »Wir sind gewohnt, alles nach seinem Wert zu taxieren. Je nachdem es die Lebensbedingungen fördert oder hemmt, ist es wertvoll oder wertlos.« Ludwig Boltzmann, *Über eine These Schopenhauers* [Vortrag, gehalten vor der philosophischen Gesellschaft in Wien, 21. Januar 1905], in: ders., *Populäre Schriften* [1905]. Eingeleitet und ausgewählt von Engelbert Broda, Braunschweig u. Wiesbaden 1979, 240-257, hier 254; vgl. auch Piaget, *construction*, wie Anm. 48, 366.
- 126 Weyl, *Raum*, wie Anm. 40, 2.
- 127 »Realismus«, in: Ritter u. Gründer, *Wörterbuch* 8, wie Anm. 12, 148-178, hier 160.
- 128 »Il ne s'agit non pas de connaître, mais de reconnaître.« Gaston Bachelard, *L'expérience de l'espace dans la physique contemporaine*, Paris 1937, 19, eigene Übersetzung.
- 129 »(...) connaissance intuitive et directe du réel«, ebd., 1, eigene Übersetzung.
- 130 »(...) toucher du doigt une réalité indiscutable«, ebd., 20.
- 131 »On ne définit pas le mouton à un enfant, on lui dit: voici un mouton.« Poincaré, *valeur*, wie Anm. 47, 77, eigene Übersetzung.
- 132 Jean Nicod, *Geometry in the sensible world* [La géométrie dans le monde sensible, 1924], in: ders., *Geometry and Induction*, London 1969, 1-155, hier 59.
- 133 »Transduction«, Piaget, *formation*, wie Anm. 154, 248-251, eigene Übersetzung.
- 134 Vgl. Max Weber, *Kritische Studien auf dem Gebiet der kulturwissenschaftlichen Logik* [1906], in: ders., *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre* [1922], Tübingen 1988, 215-290, hier 217.
- 135 Vgl. Poincaré, *Science*, wie Anm. 47, 129.
- 136 »Les actes précèdent la pensée«, Piaget, *Introduction II*, wie Anm. 31, 73, eigene Übersetzung.
- 137 »(...) opérations concrètes, c'est-à-dire (...) actions intériorisées, et devenues susceptibles de compositions transitives, réversibles et associatives«, Piaget, *Introduction I*, wie Anm. 46, 222; u. »logique pratique«, ebd., II, wie Anm. 31, 76-77, eigene Übersetzungen.
- 138 Pierre Bourdieu, *Entwurf einer Theorie der Praxis auf der ethnologischen Grundlage der kabyli-schen Gesellschaft* [Esquisse d'une théorie de la pratique, précédée de trois études d'ethnologie kabyle, 1972], Frankfurt a.M. 1979, 228, auch 249. Der ganze *Entwurf* und der *Soziale Sinn* sind der Entwicklung dieser Problematik gewidmet, vgl. auch ders., *sens*, wie Anm. 73, 145.
- 139 »(...) connaissance par corps«, Bourdieu, *méditations*, wie Anm. 67, 163, eigene Übersetzung.
- 140 Vgl. Bachelard, *Bildung*, wie Anm. 6, 151-155.
- 141 Vgl. Piaget, *Introduction I*, wie Anm. 46, 193.
- 142 »Il s'agit non pas de trouver, mais de retrouver (...) c'est dans l'espace que le réaliste puise ses intuitions premières.« Bachelard, *L'expérience*, wie Anm. 128, 19 u. 1, eigene Übersetzungen.
- 143 Vgl. Ströker, *Untersuchungen*, wie Anm. 41, 60.
- 144 Vgl. Bachelard, *L'expérience*, wie Anm. 128, 37.
- 145 »(...) l'être est synonyme d'être situé«, Merleau-Ponty, *phénoménologie*, wie Anm. 40, 291, eigene Übersetzung.
- 146 »(...) réalisme spatial«, »principe topologique«, Bachelard, *L'expérience*, wie Anm. 128, 11, eigene Übersetzungen.
- 147 Zum Begriff »Gegend« vgl. Cassirer, *Philosophie II*, wie Anm. 3, 122; Heidegger, *Sein*, wie Anm. 114, 102 ff.
- 148 Vgl. Poincaré, *Science*, wie Anm. 47.
- 149 »Quand je suis assis tranquille, et qu'un autre, s'éloignant à un mille, est rouge de fatigue, c'est bien lui qui se meut, et moi qui me repose.« Lettre du 5 mars 1649, AT, V, 312, zit. in: Léon Brunschvicg, *Les étapes de la philosophie mathématique*, Paris 1912, 412 f., eigene Übersetzung.
- 150 Vgl. Bachelard, *L'expérience*, wie Anm. 128, 38.
- 151 Vgl. Ströker, *Untersuchungen*, wie Anm. 41, 102.
- 152 »(L)'intuition de l'espace n'est pas une lecture des propriétés des objets mais une action exercée sur eux.« Piaget et Inhelder, *représentation*, wie Anm. 48, 532, eigene Übersetzung.
- 153 Bourdieu, *Entwurf*, wie Anm. 138, 270 f.
- 154 Lt. Sentenzen des Thales von Milet, zit. in: Ritter u. Gründer, *Wörterbuch* 8, wie Anm. 12, 67.

- 155 Vgl. Bollnow, Mensch, wie Anm. 63, 282 f.
- 156 Vgl. Bachelard, volonté, wie Anm. 71, 23.
- 157 George Berkeley, The Principles of Human Knowledge [1710], in: The Works of George Berkeley Bishop of Cloyne. Ed. by A.A. Luce u. T.E. Jessop. Vol. II, London et.al. 1949, 1-114, hier 93, Hervorhebungen im Original.
- 158 Vgl. Ströker, Untersuchungen, wie Anm. 41, 86-92; Piaget, construction, wie Anm. 48, 144-149.
- 159 Vgl. etwa Piaget, construction, wie Anm. 48, 152, 198 u. 212.
- 160 Vgl. grundlegend Piaget et Inhelder, représentation, wie Anm. 48; und zum »spontanen Messen« Jean Piaget, Bärbel Inhelder u. Alina Szeminska, Die natürliche Geometrie des Kindes [La géométrie spontanée de l'enfant, 1948], Stuttgart 1975, 15-92.
- 161 Vgl. Wenninger, Lexikon III, wie Anm. 42, 422 f.
- 162 Ich verbinde Argumente von Piaget u. Inhelder, représentation, wie Anm. 48, 530-576; Gosztonyi, Raum, wie Anm. 12, 828 u. 831; u. Bachelard, L'expérience, wie Anm. 128, 13, 16 u. 23.
- 163 Vgl. Poincaré, wie Anm. 47, 85, auch 80.
- 164 »En touchant du regard deux points d'une ligne de visée, en déroulant la chaîne de l'arpenteur, nous ne sommes pas saisis par le sentiment de nous être heurtés à quelque énigme. Notre attitude ne nous apparaît nullement problématique.« Ferdinand Gonseth, La géométrie et le problème de l'espace. I: La doctrine préalable, Neuchâtel 1945, 1 f., eigene Übersetzung. Ebenso schreibt Durkheim: »Um sich persönlich in einem Gebiet zu orientieren und um zu wissen, wann bestimmte organische Bedürfnisse zu befriedigen sind, ist es in keiner Weise nötig, sich eine definitive begriffliche Vorstellung von Raum und Zeit zu machen.« (»Pour s'orienter personnellement dans l'étendue, pour savoir à quels moments il devait satisfaire aux différentes nécessités organiques, il n'avait nul besoin de se faire, une fois pour toutes, une représentation conceptuelle du temps ou de l'espace.«) Emile Durkheim, Les formes élémentaires de la vie religieuse. Le système totémique en Australie. Livre III: Les principales attitudes rituelles [1912], reproduit en version numérique dans la collection »Les classiques des sciences sociales«, in: [http://classiques.uqac.ca/classiques/Durkheim\\_emile/formes\\_vie\\_religieuse/formes\\_vie\\_religieuse.html](http://classiques.uqac.ca/classiques/Durkheim_emile/formes_vie_religieuse/formes_vie_religieuse.html) (gesehen am 25. Februar 2006), 100, eigene Übersetzung.
- 165 »(L)es astres sont des petites boules ou de petites taches situées à la hauteur des nuages, leurs mouvements dépendent de notre propre marche et leur permanence est impossible à déterminer.« Piaget, construction, wie Anm. 48, 390; auch 144 f., eigene Übersetzung.
- 166 Durkheim, Regeln, wie Anm. 29, 116.
- 167 Künste, im Sinne Durkheims, als Praxis ohne Theorie, vgl. ebd.; auch Ströker, Untersuchungen, wie Anm. 41, 191 f.
- 168 Vgl. Platon, Staat, VI, 510 C.
- 169 Vgl. etwa Ernst Mach, Erkenntnis und Irrtum. Skizzen zur Psychologie der Forschung, Leipzig 1905, 374 f.
- 170 Vgl. Hugo Dingler, Über Geschichte und Wesen des Experiments, München 1952, 7-12.
- 171 Vgl. Ströker, Untersuchungen, wie Anm. 41, 249 ff.
- 172 Vgl. Anna-Dorothee von den Brincken, Kartographische Quellen. Welt-, See- und Regionalkarten. Turnhout 1988, 45.
- 173 Vgl. Piaget, Introduction II, wie Anm. 31, 78.
- 174 Zum Folgenden vgl. Henri Bergson, L'idée de lieu chez Aristote [Quid Aristoteles de Loco Senserit. Thesim Facultati Litterarum Parisieni, 1889]. Traduction française de Robert Mossé-Bastide, in: Les études bergsoniennes. Volume II: 1949, Paris 1949, 27-104; auch Conrad-Martius, Raum, wie Anm. 77, 109-176; Gosztonyi, Raum, wie Anm. 12, 90-110; Gent, Philosophie, wie Anm. 12, 16-22; Bollnow, Mensch, wie Anm. 63, 26-31.
- 175 Aristoteles, Physik 212a.
- 176 »(...) simple traduction phénoméniste de l'apparence sensible«, Piaget, Introduction II, wie Anm. 31, 85, eigene Übersetzung.
- 177 Aristoteles, Physik 212a.
- 178 Vgl. Piaget u. Inhelder, représentation, wie Anm. 48, 533 f.
- 179 Vgl. Kurt Lewin, Der Richtungsbegriff in der Psychologie. Der spezielle und der allgemeine Hologische Raum, in: Psychologische Forschung. Zeitschrift für Psychologie und ihre Grenzwissenschaften. Hg. v. A. Gelb u.a., 19 (1934), 249-299.

- 180 Etwa in den Begriffen »Spielraum« (»des Umkreises des nächstbesorgten Zeugganzes«), »Gegend« (das »im besorgenden Umgang umsichtig vorweg im Blick gehaltene Wohin des möglichen zeughaf-ten Hingehörens«), »Zeug« (als »etwas, um zu ...«), »Platz« (als Ort des Hingehörens von Zeug) und »Einräumen« (als Freigeben des Zuhandenen auf seine Räumlichkeit), vgl. Heidegger, Sein, wie Anm. 114, 68, 103 u. 369, Hervorhebungen im Original.
- 181 Ströker, Untersuchungen, wie Anm. 41, 55, 58 u. 57; insgesamt 54-93.
- 182 Bollnow, Mensch, wie Anm. 63, 17 f.
- 183 Vgl. Poincaré, Science, wie Anm. 47, 69.
- 184 Isaac Newton, Mathematische Grundlagen der Naturphilosophie [Philosophiae Naturalis Principia Mathematica, 1687]. Ausgewählt, übersetzt, eingeleitet und herausgegeben von Ed. Dellian, Ham-burg 1988, 43 f.
- 185 Vgl. Jammer, Concepts, wie Anm. 103, 103-108.
- 186 Bachelard, Philosophie, wie Anm. 24, 38.
- 187 Vgl. etwa Park u.a., City, wie Anm. 37; Harvey Warren Zorbaugh, The Gold Coast and the Slum. A Sociological Study of Chicago's Near North Side [1929]. With an Introduction by Howard P. Chuda-coff, Chicago a. London 1983.
- 188 Vgl. Claude Lévi-Strauss, Traurige Tropen [Tristes Tropiques, 1955], Frankfurt a.M. 1982, 220-237; ebenso Emile Durkheim u. Marcel Mauss, De quelques formes de classification – Contribution à l'étude des représentations collectives [1903], reproduit en version numérique dans la collection »Les clas-siques des sciences sociales«, in: [http://classiques.uqac.ca/classiques/mauss\\_marcel/essais\\_de\\_socio/T7\\_formes\\_classification/formes\\_classification.html](http://classiques.uqac.ca/classiques/mauss_marcel/essais_de_socio/T7_formes_classification/formes_classification.html) (gesehen am 25. Februar 2006), 20 u. 27.
- 189 Vgl. Erving Goffman, The Presentation of Self in Everyday Life, New York 1959, 106-140 u. 238 f.
- 190 Vgl. Anthony Giddens, Die Konstitution der Gesellschaft. Grundzüge einer Theorie der Strukturierung [The Constitution of Society. Outline of the Theory of Structuration, 1984]. Mit einer Einführung von Hans Joas, Frankfurt a.M. u. New York 1988, 171-192; u. Löw, Raumsociologie, wie Anm. 14, 40-44.
- 191 Vgl. Kurt Lewin, Field Theory and Experiment in Social Psychology [1939], in: ders., Field Theory in Social Science. Selected Theoretical Papers, New York 1951, 130-154.
- 192 Vgl. Georg Simmel, Der Raum und die räumlichen Ordnungen der Gesellschaft, in: ders., Soziologie. Untersuchungen über die Formen der Vergesellschaftung [1908, 460-526], in: Georg Simmel Online <http://socio.ch/sim/unt9a.htm> (gesehen am 25. Februar 2006), 461; Durkheim, formes III, wie Anm. 164, 100 f.; zur Sozialgeographie vgl. die Beiträge in Sozialgeographie. Themenheft der Geographica Helvetica, 41/2 (1986), etwa Benno Werlen, Thesen zur handlungstheoretischen Neuorientierung sozialgeographischer Forschung, in: ebd., 67-76; ; Dieter Läßle, Thesen zu einem Konzept gesell-schaftlicher Räume, in: Mayer, Welt, wie Anm. 11, 29-52; Läßle, Essay, wie Anm. 13, 196; auch Pierre Bourdieu, Physischer, sozialer und angeeigneter physischer Raum, in: Wentz, Stadt-Räume, wie Anm. 115, 25-34.
- 193 Vgl. Foucault, Räume, wie Anm. 115.
- 194 Vgl. Löw, Raumsociologie, wie Anm. 14, 246-254. Löw definiert insgesamt: »Raum ist eine relationale (An)Ordnung sozialer Güter und Menschen (Lebewesen) an Orten«, ebd., 224.
- 195 Vgl. etwa Maresch u. Werber, Permanenzen, wie Anm. 16, 13.
- 196 Vgl. Jürgen Habermas, Theorie des kommunikativen Handelns. Band 2. Zur Kritik der funktionalis-tischen Vernunft [1981], Frankfurt a.M. 1985, 471.
- 197 Vgl. Weigel, turn, wie Anm. 19, 155 f.
- 198 Vgl. Sorokin, Mobility, wie Anm. 104, 9.
- 199 Vgl. Pierre Bourdieu, Les règles de L'art. Genèse et structure du champ littéraire, Paris 1992, 307; ders., méditations, wie Anm. 67, 163.
- 200 Vgl. Howard S. Becker, Art Worlds [1982], Berkeley CA 1984, 329.
- 201 Vgl. David B. Gruski u. Azumi Ann Takata, Social Stratification, in: Borgatta u. Borgatta, Encyclope-dia 4, wie Anm. 5, 1955-1970, hier 1965 ff.
- 202 Vgl. die beiden kontrastierten Darstellungen in Norbert Elias, Was ist Soziologie? [1970], Weinheim u. München 2000, 10 f.
- 203 Hannah Arendt, Vita Activa oder Vom tätigen Leben, Stuttgart 1960, 38, vgl. auch 27-75, bes. 49-57.
- 204 Zu dieser Idee und Sprachregelung vgl. Karl Mannheim, Das Problem einer Soziologie des Wissens [1925], in: ders., Wissenssoziologie, wie Anm. 101, 308-387, hier vor allem 290-333.

- 205 Vgl. Michel Foucault, La pensée du dehors [<sup>1</sup>1966], in: ders., Dits et écrits 1954-1988. Édition établie sous la direction de Daniel Defert et François Ewald avec la collaboration de Jacques Lagrange, Paris 1994, Vol. I 1954-1969, 518-539; ders., Pouvoirs et stratégies [<sup>1</sup>1977], in: ebd., Vol. III 1976-1979, 418-428.
- 206 Vgl. Peter V. Madsen, Social Network Theory, in: Borgatta u. Borgatta, Encyclopedia 4, wie Anm. 5, 1887-1894, hier 1888. Diese Feststellung ist nicht neu, vgl. etwa Rolf Ziegler, Norm, Sanktion, Rolle. Eine strukturelle Rekonstruktion soziologischer Begriffe, in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 36 (1984), 433-463, hier 433-436.
- 207 Bekannt sind die Standort- und Zonierungsmodelle, die konkret geographische Gebiete in allein von Reichweiten abhängige Nutzbarkeitszonen einteilen, vgl. Sturm, Wege, wie Anm. 13, 150-154; Läßle, Essay, wie Anm. 13, 174-188.
- 208 Ernst Hanisch, Der lange Schatten des Staates. Österreichische Gesellschaftsgeschichte im 20. Jahrhundert, Wien 1994, 11.
- 209 Vgl. etwa Jean-Pierre Courtial, La montée des réseaux en sciences humaines et les limites des méthodes d'analyse des données, in: ders., s.l.d., Science cognitive et sociologie des sciences, Paris 1994, 32-41; Luc Jagot, Laurent Barjolle, Mohamed Bernoussi u. Yves Corson, Les réseaux en sciences cognitives, in: ebd., 42-67; oder die Beiträge im Heft der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 36 (1984), 433-640; als frühes Beispiel vgl. William Foote Whyte, Street Corner Society. The Social Structure of an Italian Slum, Diss. Chicago 1943, etwa 13 u. 49.
- 210 Vgl. Stefan Titscher, Ruth Wodak, Michael Meyer u. Eva Vetter, Methoden der Textanalyse. Leitfaden und Überblick, Opladen u. Wiesbaden 1998, 22 u. 60.
- 211 Kurt Lewin, Formalization and Progress in Psychology [<sup>1</sup>1940], in: ders., Field Theory, wie Anm. 191, 1-29, hier 3.
- 212 Vgl. Carlo Ginzburg, Spurensicherung. Der Jäger entziffert die Fährte, Sherlock Holmes nimmt die Lupe, Freud liest Morelli – die Wissenschaft auf der Suche nach sich selbst, in: Freibeuter 3 (1980), 7-17 u. 4 (1980), 11-36.
- 213 Vgl. Lindner, Entdeckung, wie Anm. 124.
- 214 Vgl. Bernd Scheffer, Interpretation und Lebensroman. Zu einer konstruktivistischen Literaturtheorie, Frankfurt a.M. 1992, 60 f.
- 215 Lewin, Formalization, wie Anm. 211, 1-4.
- 216 Wilhelm Dilthey, Der Aufbau der geschichtlichen Welt in den Geisteswissenschaften [<sup>1</sup>1910]. Einleitung von Manfred Riedl, Frankfurt a.M. 1981, 263.
- 217 »I am interested in the problem of how concomitant treatment of space and time of events can help us to map behavioural spaces in ways useful for urban research and planning.« Törsten Hägerstrand, Space, Time and Human Condition, in: Anders Karlqvist et al., eds., Dynamic Allocation of Urban Space, Farnborough 1975, 3-14, hier 6, zit. in: Sturm, Wege, wie Anm. 13, 177.
- 218 Marie Jahoda, Paul Felix Lazarsfeld u. Hans Zeisel, Die Arbeitslosen von Marienthal. Ein soziographischer Versuch [<sup>1</sup>1933], Frankfurt a.M. 1982; vgl. Christian Fleck, Rund um »Marienthal«. Von den Anfängen der Soziologie in Österreich bis zu ihrer Vertreibung, Wien 1990, 166 f.
- 219 José Rabasa, Dialogue as Conquest. Mapping Spaces for Counter-Discourses, in: Cultural Critique 6 (1987), 131-159.
- 220 Weigel, turn, wie Anm. 19, 155.
- 221 Durkheim, Regeln, wie Anm. 29, 117.
- 222 »Pour un réaliste, le Réel est une sorte de Dieu qu'on trouve partout dès qu'on le cherche avec négligence.« Bachelard, L'expérience, wie Anm. 128, 21, eigene Übersetzung; vgl. auch 37.
- 223 »(L)espace que je connais par mes sens, dont je suis le centre et où tout est disposé par rapport à moi ne saurait être l'espace total, qui contient toutes les étendues particulières, et où, de plus, elles sont coordonnées par rapport à des points de repère impersonnels, communs à tous les individus.« Durkheim, formes III, wie Anm. 164, 99, eigene Übersetzung.
- 224 Platon, Timaios, 49a, 52a-d.
- 225 »Ce que nous voyons est dans l'espace; mais nous ne voyons pas l'espace. Le lieu de toute intuition n'est nullement objet d'intuition. L'espace a sa racine dans l'expérience; il a son achèvement dans la raison.« Brunshvicg, Étapes, wie Anm. 149, 514, eigene Übersetzung.
- 226 Vgl. Piaget, Introduction I, wie Anm. 46, 276 u. 279.

- 227 Gosztanyi, Raum, wie Anm. 12, 238.
- 228 »Rationalismus«, in: Ritter u. Gründer, Wörterbuch 8, wie Anm. 12, 44-47, hier 45.
- 229 Cassirer, Substanzbegriff, wie Anm. 44, 248.
- 230 Zu den impliziten Annahmen und den historischen Möglichkeitsbedingungen der »scholastischen Illusion« (»illusion scholastique«) vgl. Bourdieu, méditations, wie Anm. 67, 19-109, eigene Übersetzung; auch ders., Raisons pratiques. Sur la théorie de l'action, Paris 1994, 213-236.
- 231 »(...) milieu ou ont lieu des phénomènes observé«, Descartes (leider ohne nähere Angabe) zit. in: Fritsch, Espace, wie Anm. 8, 193; oder auch »einzige Umgebung« (»Milieu unique«), das die Dinge umfasst, in: Piaget, construction, wie Anm. 48, 212; »homogene Umgebung für alle Objekte« (»milieu homogène commun à tous les objets«) oder »allgemeiner Rahmen aller Objekte und aller Beobachter« (»cadre général de tous les objets ou de tous les observateurs«), in: Piaget u. Inhelder, représentation, wie Anm. 48, 445 u. 545, eigene Übersetzungen.
- 232 Grenzenlosigkeit ist nicht Unendlichkeit oder Offenheit; die Erdoberfläche etwa ist ohne Grenzen, aber nicht unendlich. Diese Unterscheidung geht zurück auf Bernhard Riemann, Über die Hypothesen, welche der Geometrie zu Grunde liegen [Habilitationsvortrag 1854; '1867], Berlin 1923, 18; vgl. auch Gosztanyi, Raum, wie Anm. 12, 480.
- 233 Nicod, Geometry, wie Anm. 132, 107.
- 234 Zu dieser Begrifflichkeit des Gegensatzes von praktischem und theoretischem Verhalten vgl. Heidegger, Sein, wie Anm. 114, 69; zum Begriff der Übersicht als A-Perspektivität vgl. Gosztanyi, Raum, wie Anm. 12, 1009 f. u. 1015.
- 235 »(P)ar l'espace l'univers me comprend et m'engloutit comme un point; par la pensée, je le comprends.« Blaise Pascal, Pensées et Opuscules [um 1660], Paris 1912, 348.
- 236 Georg Simmel, Kant. Sechzehn Vorlesungen gehalten an der Berliner Universität, Leipzig 1904, 55.
- 237 Bachelard, Philosophie, wie Anm. 24, 33.
- 238 Gosztanyi, Raum, wie Anm. 12, 831; vgl. Bachelard, L'expérience, wie Anm. 128, 139; u. Poincaré, Science, wie Anm. 47, 69.
- 239 Gosztanyi, Raum, wie Anm. 12, 1061.
- 240 Vgl. Ströker, Untersuchungen, wie Anm. 41, 310 ff.
- 241 Gent, Philosophie, wie Anm. 12, 92.
- 242 So formuliert Bourdieu das Konzept »Interesse« in ders., distinction, wie Anm. 36, 246.
- 243 Zur Abstraktion (das heißt zu einem Wahrheitskriterien unterstellten Denken um des Nachdenkens und nicht der unmittelbar-praktischen Nützlichkeit willen) als formales Denken vgl. Piaget, Introduction I, wie Anm. 46, 225; und zur Abstraktion als konzeptuelles Denken vgl. ders., construction, wie Anm. 48, 366.
- 244 »(...) connaissance spatiale«, ders., Introduction I, wie Anm. 46, 222 f., eigene Übersetzung; ders., Les travaux de l'année 1960-1961 et le VI<sup>e</sup> Symposium (19-24 juin 1961) du Centre International d'Épistémologie Génétique, in: Vinh Bang u.a., Épistémologie de l'espace, Paris 1964, 1-40, hier 6 ff.
- 245 »(...) au seuil du schéma axiomatique«, Piaget, Introduction I, wie Anm. 46, 232, eigene Übersetzung.
- 246 Vgl. ebd., 262; ders., construction, wie Anm. 48, 374.
- 247 Vgl. Arthur Stanley Eddington, The Nature of The Physical World, Cambridge 1929, 36-63.
- 248 Vgl. Ströker, Untersuchungen, wie Anm. 41, 186 f.
- 249 Vgl. Piaget u. Inhelder, représentation, wie Anm. 48, 445 f.; dies. u. Szeminska, Geometrie, wie Anm. 160, 471 f.
- 250 Wenninger, Lexikon III, wie Anm. 42, 420 f.
- 251 Zum »absolute[n] Raum« als »Ort aller Orte« vgl. Gottfried Wilhelm Leibniz, Initia mathematica. Mathesis universalis. Arithmetica. Algebraica [<sup>1</sup>1698], in: ders., Mathematische Schriften hg. v. C.I. Gerhardt. Bd. VII Die mathematischen Abhandlungen [Leibnizens Mathematische Schriften. Zweite Abtheilung Band III, in: Leibnizens Gesammelte Werke aus den Handschriften der Königlichen Bibliothek zu Hannover. Hg. v. G.H. Pertz, Dritte Folge, Mathematik, Band VII, <sup>1</sup>1863], Hildesheim u. New York 1971, 1-243, hier 21.
- 252 Ströker, Untersuchungen, wie Anm. 41, 206, vgl. auch 93-135 u. 202-210.
- 253 »(...) géométrisation de l'espace«, Koyré, monde, wie Anm. 65, 3, eigene Übersetzung.
- 254 Vgl. Bollnow, Mensch, wie Anm. 63, 16.

- 255 Vgl. Bourdieu, *méditations*, wie Anm. 67, 24-39.
- 256 »Αγεώμετρήτος μήδεις ειστώ« oder in der erweiterten Fassung »Μήδεις αγεώμετρήτος ειστώ μου τέν στεγέν«, nach R. Baccous Übersetzung von Platos Staat, Anmerkung 492 (Staat VII, wie Anm. 168, 526e6-7), Paris 1966, zit. in: <http://plato-dialogues.org/fr/faq/faq009.htm> (gesehen am 25.2.2006).
- 257 Archytas, der Pythagoreer, lt. Eudemos zit. nach Walter Burkert, Konstruktion des Raumes und räumliche Kategorien im griechischen Denken, in: Reichert, Denken, wie Anm. 4, 57-85, hier 80. Dieses Argument wurde offenbar in vielen Variationen bis in die Renaissance diskutiert, vgl. Conrad-Martius, Raum, wie Anm. 77, 23-26.
- 258 Vgl. Ströker, Untersuchungen, wie Anm. 41, 186 f.
- 259 Hartmann, Philosophie, wie Anm. 41, 72.
- 260 Immanuel Kant, Kritik der reinen Vernunft [1698]. Ehemalige Kehrbacksche Ausgabe [1877] hg. v. Raymund Schmidt, Leipzig 1979, 96 (= A 24), Hervorhebung im Original.
- 261 Vgl. etwa A. Döring, Über Zeit und Raum, Berlin 1894, in: <http://philosophiebuch.de/doering.htm> (gesehen am 25. Februar 2006).
- 262 Vgl. Ströker, Untersuchungen, wie Anm. 41, 187 f.
- 263 Zur Unterscheidung von Generalisierung und Formalisierung vgl. Edmund Husserl, Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie. Erstes Buch: Allgemeine Einführung in die reine Phänomenologie [1913]. Neue, auf Grund der handschriftlichen Zusätze des Verfassers erweiterte Auflage, hg. v. Walter Biemel, Haag 1950, 32 ff.; u. eine Erläuterung bei Ströker, Untersuchungen, wie Anm. 41, 210-217. Piaget formuliert eine sehr ähnliche Unterscheidung zwischen der »physischen Abstraktion« und der »logisch mathematischen Abstraktion« (»l'abstraction physique«, »l'abstraction logico-mathématique«), ders., Travaux, wie Anm. 244, 5-9.
- 264 Gent, Philosophie, wie Anm. 12, 21.
- 265 Vgl. etwa die Internet-Version in: <http://aleph0.clarku.edu/~djoyce/java/elements/elements.html> (gesehen am 25. Februar 2006).
- 266 Vgl. Ströker, Untersuchungen, wie Anm. 41, 191 f., 260 u. 267; auch Piaget, Introduction I, wie Anm. 46, 223.
- 267 Gosztonyi, Raum, wie Anm. 12, 458.
- 268 Vgl. Gent, Philosophie, wie Anm. 12, 109 f.; Gosztonyi, Raum, wie Anm. 12, 345; Ströker, Zahl, wie Anm. 14, 46 ff.; Cassirer, Substanzbegriff, wie Anm. 44, 92-96.
- 269 Vgl. Gosztonyi, Raum, wie Anm. 12, 1204.
- 270 Zum folgenden Ed Dellian, Einleitung, in: Newton, Grundlagen, wie Anm. 184, VII-XXXV, hier XI-XXVIII; Weyl, Raum, wie Anm. 40, 141-151; L.D. Landau u. E.M. Lifschitz, Klassische Feldtheorien. In deutscher Sprache, Dresden [Теория Поля, 1939], Berlin 1992, 10-14; Jammer, Concepts, wie Anm. 103, 93-124; Piaget, Introduction II, wie Anm. 31, 83 f. u. 165 ff.
- 271 Cassirer, Substanzbegriff, wie Anm. 44, 227.
- 272 Mach, Erkenntnis, wie Anm. 169, 432 f.
- 273 Albert Einstein, Foreword, in: Jammer, Concepts, wie Anm. 103, XI-XVI, hier XV.
- 274 Weyl, Raum, wie Anm. 40, 101.
- 275 Die Ungenauigkeiten, zu denen die Anwendung der idealisierten und idealisierenden Galilei-Transformationen führt, sind auf dem unserer unvermittelten Wahrnehmung direkt zugänglichen Messniveau kaum zu bemerken, vgl. Ludwig Boltzmann, Statistische Mechanik [Vortrag, gehalten beim wissenschaftlichen Kongreß in St. Louis, 1904], in: ders., Schriften, wie Anm. 125, 206-224, hier 221; auch Franz Embacher, Lorentzkontraktion, in: ders., Spezielle Relativitätstheorie. Argumentationen zur Herleitung der wichtigsten Aussagen, Effekte und Strukturen, in: <http://www.ap.univie.ac.at/users/fe/SRT/Lorentzkontraktion.html> (gesehen am 25. Februar 2006), 3.
- 276 Vgl. Galileo Galilei, Dialog über die beiden hauptsächlichsten Weltsysteme, das ptolemäische und das kopernikanische [Dialogo di Galileo Galilei Linceo Matematico sopraordinario dello studio di Pisa. E Filosofo, e Matematico primario del serenissimo Gr. Duca di Toscana. Doue ne i Congressi di quattro Giornate si discorre sopra i due massimi Sistemi del Mondo teolmaico, e copernicano; Proponendo indeterminatamente le gagioni Filosofiche, e Naturali tanto per l'una, quanto per l'altra parte, 1632]. Aus dem Italienischen übersetzt und erläutert von Emil Strauss. Mit einem Beitrag von Albert Einstein sowie einem Vorwort zur Neuausgabe und weiteren Erläuterungen von Stillman Drake. Hg. v. Roman Sexl u. Karl von Meyenn, Stuttgart 1982, 10 f.

- 277 »Un espace, une expérience, une raison.« Bachelard, *L'expérience*, wie Anm. 128, 139, eigene Übersetzung.
- 278 »(...) à une certaine échelle de l'observation«, Piaget, *Introduction II*, wie Anm. 31, 287 f., eigene Übersetzung.
- 279 Vgl. Weyl, *Raum*, wie Anm. 40, 144.
- 280 Newton, *Grundlagen*, wie Anm. 184, 43.
- 281 Die relativen Räume Newtons haben große Ähnlichkeit mit den späteren Bezugssystemen: »Der relative Raum ist dessen [des absoluten Raums, A.M.] Maß oder ein beliebiger veränderlicher Ausschnitt daraus, welcher von unseren Sinnen durch seine Lage in Beziehung auf Körper bestimmt wird, mit dem gemeinhin anstelle des unbeweglichen Raumes gearbeitet wird«, Newton, *Grundlagen*, wie Anm. 184, 44.
- 282 Cassirer, *Substanzbegriff*, wie Anm. 44, 226.
- 283 »(...) ce qui se présenterait si clairement et si distinctement à mon esprit, que je n'eusse aucune occasion de le mettre en doute«, Descartes René, *Discours de la méthode* [1637], reproduit en version numérique dans la collection »Les classiques des sciences sociales«, in: [http://classiques.uqac.ca/classiques/Descartes/discours\\_methode/discours\\_methode.html](http://classiques.uqac.ca/classiques/Descartes/discours_methode/discours_methode.html) (gesehen am 25. Februar 2006), 24, eigene Übersetzung.
- 284 »(...) conduire par ordre mes pensées, en commençant par les objets les plus simples et les plus aisés à connaître, pour monter peu à peu, comme par degrés, jusques à la connaissance des plus composés.« Ebd., 14, eigene Übersetzung.
- 285 Kant, *Kritik*, wie Anm. 260, 96 (= A 24).
- 286 Bronislaw Malinowski, *Eine wissenschaftliche Theorie der Kultur* [1941], in: ders., *Eine wissenschaftliche Theorie der Kultur und andere Aufsätze*, Frankfurt a.M. 1975, 45-172, hier 74-77.
- 287 »Puisque l'univers n'existe qu'autant qu'il est pensé et puisqu'il n'est pensé totalement que par la société, il prend place en elle ; il devient un élément de sa vie intérieure, et ainsi elle est elle-même le genre total en dehors duquel il n'existe rien. (...) elle est le tout qui comprend toutes choses.« Durkheim, *formes III*, 100, wie Anm. 164, eigene Übersetzung.
- 288 »(...) est interne tout ce qui change le système à un degré quelconque«, Ferdinand de Saussure, *Cours de linguistique générale*. Publié par Charles Bally et Albert Sechehaye. Avec la collaboration de Albert Riedlinger [1915]. Édition critique préparée par Tullio de Mauro. Postface de Louis-Jean Calvet, Paris 1987, 43, eigene Übersetzung.
- 289 Vgl. als klassisches Beispiel Talcott Parsons, *The Social System*, Glencoe 1951; und als derzeit wohl bekanntestes Niklas Luhmann, *Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie*, Frankfurt a.M. 1984. Von einer Unbegrenztheit von Systemen zu sprechen mag verwundern. Es handelt sich jedoch nur um ein scheinbares Paradox, wenn man in Betracht zieht, dass erstens die Differenzierung nach innen als unbegrenzt verstanden werden kann und dass die Grenzen zwischen System und Umwelt – etwa durch die Überlegungen einer Kybernetik zweiter Ordnung – so unbefragt nicht sind.
- 290 »Les hommes vivent en société (...) cet espace familier dans lequel s'inscrivent toutes leurs pratiques (...) et toutes leurs représentations.« André Akoun, *Société*, in: *Dictionnaire de Sociologie* (= Le Petit Robert), Paris 1999, 484, eigene Übersetzung.
- 291 Malinowski, *Theorie*, wie Anm. 286, 74.
- 292 Bourdieu, *Sens*, wie Anm. 74, 135-189; ders., *Entwurf*, wie Anm. 138, 230 ff. u. 255-263.
- 293 In analoger Weiterführung »der reflexiven Potenzen der Schrift«, Jack R. Goody, *Die Logik der Schrift und die Organisation von Gesellschaft* [The Logic of Writing and the Organization of Society (Studies in Literacy, Family, Culture, and the State), Frankfurt a.M. 1990, 282.
- 294 Das heißt, solange es keine Formalisierungen gibt, die alle wesentlichen Objektzusammenhänge auf einen Blick erfassbar machen können (wie es etwa in der Psychologie, der Geographie und natürlich in der Ökonomie versucht wird).
- 295 Zum Beispiel von »Nationalities and Wages« in einer Reihe von Chicagoer Häuserblocks um 1890 bei Residents of Hull-House, *Hull-House Maps and Papers. A Presentation of Nationalities and Wages in a Congested District of Chicago. Together with Comments and Essays on Problems Growing Out of the Social Conditions*. New York 1895, in: <http://www2.pfeiffer.edu/~lridener/DSS/Addams/hhtoc.html> (gesehen am 25. Februar 2006); oder von Theaterautoren in Paris Ende des 19. Jahrhunderts bei Christophe Charle, *Situation spatiale et position sociale. Essai de géographie sociale du champ*

- littéraire à la fin du 19e siècle, in: Actes de la recherche en sciences sociales 13 (1977), 45-59, hier 51; bis zur »Wirtschaft des Römischen Weltreiches« bei Friedrich W. Putzger u. Ernst Bruckmüller, Hg., Historischer Weltatlas zur allgemeinen und österreichischen Geschichte, Wien 1998, 12.
- 296 Etwa in der Idee, dass die Weite respektive Enge von topographischen Räumen je eigene unterschiedliche politische Wirkungen entfalten, vgl. Ratzel, Politische Geographie, wie Anm. 109, 261-303.
- 297 Vgl. Johann Heinrich von Thünen, Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie. Erster Teil: Untersuchungen über den Einfluß, den die Getreidepreise, der Reichtum des Bodens und die Abgaben auf den Ackerbau ausüben. Zweiter Teil: Der naturgemäße Arbeitslohn und dessen Verhältnis zum Zinsfuß und zur Landrente [<sup>1</sup>1826, überarbeitet und erweitert <sup>2</sup>1842 und <sup>3</sup>1850]. Neudruck eingeleitet von Heinrich Waentig, Jena 1910.
- 298 Vgl. Alfred Weber, Industrielle Standortlehre: Allgemeine und kapitalistische Theorie des Standorts, in: ders., Grundriß der Sozialökonomie, Tübingen 1923, 58-86, hier 61.
- 299 Walter Christaller, Die zentralen Orte in Süddeutschland. Eine ökonomisch-geographische Untersuchung über die Gesetzmäßigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen, Jena 1933, Karte 4; vgl. dazu auch Marie-Claire Robic, Walter Christaller et la théorie des »lieux centraux«, in: Bernard Lepetit u. Christian Topalov (sous la dir. de), La ville des sciences sociales, Paris 2001, 151-189.
- 300 Vgl. Wallerstein, World System, wie Anm. 25.
- 301 Vgl. Ernest W. Burgess, The Growth of the City. An Introduction to a Research Project, in: Park u.a., City, wie Anm. 37, 47-62, hier 55.
- 302 Vgl. Lindner, Entdeckung, wie Anm. 124, 80.
- 303 Vgl. Bo Lenntrop, Paths in Space-Time Environments. A Time-Geography Study of Movement Possibilities of Individuals, Lund 1976.
- 304 Vgl. Marcel Maquet, Ethnographie métropolitaine. Guide d'étude directe des comportements culturels, Paris 1953; Clifford Geertz, The Interpretation of Culture. Selected Essays. London 1975, 6.
- 305 In einem *Call for Papers* war vor kurzem zu lesen: »After the moment of ›French theory‹ (...) historians are revisiting a terrain that, once seemingly familiar as the land of ideas, looks different when mapped with historical care.« *Call for Papers. After the Deluge, New Perspectives on Postwar French Intellectual and Cultural History*, verschickt über H-France@LISTS.UAKRON.EDU (gelesen am 3. Februar 2003).
- 306 So bemerkte John Law, dass die »Aktor-Netzwerk Version« der *Science- and Technology Studies* nichts Anderes ist als ein »attempt to map networks« (Vortrag am VIRUSSS – Vienna International Research Unit of Social Studies of Science – in Wien, am 12. Dezember 2003).
- 307 Vgl. Kevin Lynch, The Image of the City, Cambridge MA 1960; Peter Gould u. Rodney White, Mental Maps, London 1974.
- 308 Vgl. die Schemata der Kreuzkusinenheirat als »elementare Tauschstruktur« (»structure élémentaire de l'échange«) bei Claude Lévi-Strauss, Les structures élémentaires de la parenté. Paris 1948, 165-171, eigene Übersetzung; des »totemistischen Operators« bei ders., Das wilde Denken [La pensée sauvage, <sup>1</sup>1962], Frankfurt a.M. 1973, 178; oder der grundlegenden Opponenten des ganzen mythisch-rituellen Systems der Kabylen bei Bourdieu, Sens, wie Anm. 74, 354.
- 309 »Such expressions as: ›he is a social climber‹, ›he goes socially down‹, ›the upper and the lower classes‹, ›he is at th top of a social pyramid‹, ›the bottom of society‹, ›social ranks and hierarchies‹, ›social stratification‹, ›horizontal and vertical differentiation‹, »the superposition of social groups«, and so on«, Sorokin, Mobility, wie Anm. 104, 8.
- 310 Ebd., 6.
- 311 »(...) sens commun savant«, Pierre Bourdieu, Réponses. Pour une anthropologie réflexive, Paris 1992, 217, eigene Übersetzung; vgl. Sorokin, Mobility, wie Anm. 104, 3-19; auch Lewin, Formalization, wie Anm. 211, 25; u. ders., Field Theory, wie Anm. 191, 151.
- 312 Vgl. Karl Mannheim, Das Problem der Generationen [<sup>1</sup>1928], in: ders., Wissenssoziologie, 509-565, hier 525-529.
- 313 Theodor Geiger, Die soziale Schichtung des deutschen Volkes. Soziographischer Versuch auf statistischer Grundlage, Stuttgart 1932, 3.
- 314 Vgl. etwa Gruski u. Takata, Stratification, wie Anm. 201, 1961-1964; Archibald O. Haller, Societal Stratification, in: Borgatta u. Borgatta, Encyclopedia 4, wie Anm. 5, 1984-1994.

- 315 Schon in seinem Artikel für die *Encyclopedia of the Social Sciences* von 1933 scheint der Begriff nicht mehr auf, vgl. Pitirim Sorokin, *Social Mobility* [<sup>1</sup>1933], in: *Encyclopedia of the Social Sciences*. Ed. Edwin R.A. Seligmann u. Alvin Johnson. Vol. X, New York 1949, 554 f.
- 316 »(...) espace social«, vgl. vor allem Bourdieu, *distinction*, wie Anm. 36, eigene Übersetzung.
- 317 »Il y a de nombreuses années, je me rappelle, je disais souvent à mes étudiants: ›Prenez une feuille de papier et dessinez-moi le monde social‹. Presque tous faisaient une pyramide. De plus en plus, pour remplacer une image par une autre, je vois le monde social comme un mobile de Calder, où il y aurait des espèces de petits univers qui se baladent les uns par rapport aux autres dans un espace à plusieurs dimensions.« Pierre Bourdieu (Présentation par Gérard Mauger et Louis Pinto), *Questions à Pierre Bourdieu*, in: *Lire les sciences sociales 1989-1992*. Vol. 1. Textes rassemblés par Gérard Mauger et Louis Pinto, Paris 1994, 311-332, hier 323, eigene Übersetzung.
- 318 Vgl. Pierre Bourdieu u. Monique de Saint-Martin, *Anatomie du goût*, in: *Actes de la recherche en sciences sociales* 2/5 (1976), 5-81 u. 89-112, hier 8-13.
- 319 »(...) schéma théorique«, ebd., 9, eigene Übersetzung.
- 320 »(...) topographie sociale«, Pierre Bourdieu, *Espace social et genèse des »classes«*, in: *Actes de la recherche en sciences sociales* 52-53 (1984), 3-14, hier 3, eigene Übersetzung.
- 321 Vgl. zum Beispiel die Beiträge in Klaus Eder, Hg., *Klassenlage, Lebensstil und kulturelle Praxis*. Theoretische und empirische Beiträge zur Auseinandersetzung mit Pierre Bourdieus Klassentheorie, Frankfurt a.M. 1989.
- 322 Wie zum Beispiel in der deutschen Lebensstilforschung, vgl. Hans-Peter Müller, *Sozialstruktur und Lebensstile*. Der neue theoretische Diskurs über soziale Ungleichheit, Frankfurt a.M. 1992.
- 323 Karl Marx, *Zur Kritik der Hegelschen Rechtsphilosophie*. Kritik des Hegelschen Staatsrechts [<sup>1</sup>1843], in: ders. u. Friedrich Engels, *Werke* Band 1, Berlin 1976, 203-333, hier 216.
- 324 Geertz, *Interpretation*, wie Anm. 304, 4.
- 325 Soja, *Spaces*, wie Anm. 38, 1.6.
- 326 Diese Tendenz und das damit oft verbundene Pathos finden sich etwa bei Foucault, *Räume*, wie Anm. 115; *Lefebvre, Production*, wie Anm. 13; Soja, *Geographies*, wie Anm. 20; Sturm, *Wege*, wie Anm. 13; Löw, *Raumsoziologie*, wie Anm. 14; Weigl, *turn*, wie Anm. 19.
- 327 Wie ich ja dargestellt habe, gelingt eine sehr einfache Analyse von räumlichem Realismus und räumlichem Rationalismus mit Hilfe des Gegensatzes von Begrenztheit und Grenzenlosigkeit: Weist eine räumliche Konfiguration Grenzen (ein Innen und ein Außen) auf, ist der realistische Bezug überdeutlich; ist sie grenzenlos, steht die rationalistische Referenz im Vordergrund.
- 328 »(...) rationalisme dogmatique«, »réalisme empiriste«, Piaget, *Introduction II*, wie Anm. 31, 333, eigene Übersetzung.
- 329 Vgl. Gérard Noiriel, *Sur la »crise« de l'histoire*, Paris 1996, 123-171; ders., *Penser*, wie Anm. 15, 47-57 u. 92-117.
- 330 Gaston Bachelard, *Der neue wissenschaftliche Geist* [*Le nouvel esprit scientifique*, <sup>1</sup>1934], Frankfurt a.M. 1988.
- 331 »[I] faut faire sacrifice des notions que nous avons dites ›éternellement fixées‹, des concepts ›préalablement et exactement délimités‹ pour leur substituer les concepts ›en devenir‹ et ›ouverts vers leurs avenir‹«, Ferdinand Gonseth, *Les mathématiques et la réalité*. Essai sur la méthode axiomatique, Paris 1936, 28, eigene Übersetzung.
- 332 »(...) rendre à la raison humaine sa fonction de turbulence et d'agressivité«, Gaston Bachelard, *Le Surrealisme* [<sup>1</sup>1936], in: ders., *L'engagement rationaliste*, Paris 1972, 7-12, hier 7, eigene Übersetzung.
- 333 »(...) une révolution permanente«, Georges Canguilhem, *Préface*, in: Bachelard, *L'engagement*, wie Anm. 332, 5 f., hier 6, eigene Übersetzung. Deshalb auch die Anspielung auf den Surrealismus und den »Experimentaltraum« (»rêve expérimental«) Tristan Tzaras, vgl. Bachelard, *Surrealisme*, wie Anm. 332, 8. Genauer und konkreter wird dies argumentiert bei ders., *Geist*, wie Anm. 330, 24-44.
- 334 Vgl. ebd., 37 u. 41; zum Folgenden vgl. etwa Ferdinand Gonseth, *La géométrie et le problème de l'espace V: Les géométries non euclidiennes*, Neuchâtel 1952, 7-12; ders., *La géométrie et le problème de l'espace VI: Le problème de l'espace*, Neuchâtel 1955, 160; Poincaré, *Science*, wie Anm. 47, 49-67; Weyl, *Raum*, wie Anm. 40, 71-77; Gosztonyi, *Raum*, wie Anm. 12, 465-541; Ströker, *Untersuchungen*, wie Anm. 41, 305-312; Mach, *Erkenntnis*, wie Anm. 169, 396 f.

- 335 Vgl. Piaget, Introduction I, wie Anm. 46, 239.
- 336 Die beiden Bezeichnungen finden sich in Gauss lt. von Waltershausen, Gauß, zit. in: Mach, Erkenntnis, wie Anm. 169, 400; u. Gauss, Brief an Taurinus vom 8. November 1824, in: ders., Werke VIII, 187, zit. in: Gosztonyi, Raum, wie Anm. 12, 486.
- 337 Vgl. Riemann, wie Anm. 232, Hypothesen.
- 338 Ströker, Untersuchungen, wie Anm. 41, 327.
- 339 Vgl. Klein Felix, Über die sogenannte nicht-euklidische Geometrie [1. Teil <sup>1</sup>1871, 2. Teil <sup>1</sup>1872/73], in: ders., Gesammelte mathematische Abhandlungen. 1. Bd., Berlin 1921, 254-305 u. 311-350; ders., Vergleichende Betrachtungen über neuere geometrische Forschungen (Erlanger Programm) [<sup>1</sup>1872], in: ders., Gesammelte mathematische Abhandlungen. 1. Bd., Berlin 1921, 460-497.
- 340 »(...) cercle des groupes opératoires«, vgl. Piaget, Introduction I, wie Anm. 46, 241 f., eigene Übersetzung.
- 341 Gosztonyi, Raum, wie Anm. 12, 530 f.
- 342 Mach, Erkenntnis, wie Anm. 169, 409.
- 343 Nicolai Iwanowitsch Lobatschewskij, Neue Anfangsgründe der Geometrie mit einer vollständigen Theorie der Parallellinien [<sup>1</sup>1835-1838], in: ders., Zwei geometrische Abhandlungen, Leipzig 1898, 67-235, hier 67.
- 344 Im diesem Sinn einer dialektischen Aufhebung spricht man nicht bloß von nichteuklidischer Geometrie, sondern etwa auch von nichtarchimedischer Geometrie und nichtaristotelischer Logik. Bachelard fügt unter anderem eine nicht-Newtonsche Mechanik (Relativitätstheorien) und eine nicht-Lavoisiersche Chemie hinzu, vgl. ders., Philosophie, wie Anm. 24, 67-110; ders., Geist, wie Anm. 330, 45-62.
- 345 »(D)er alten Philosophie des ›Als ob‹ (folgt) in der Wissenschaftsphilosophie die Philosophie des ›Warum nicht?‹« Bachelard, Geist, wie Anm. 330, 12.
- 346 »Dans la méthodologie de la connaissance ouverte on renonce à la fiction d'un fondement posé une fois pour toutes.« Gonseth, Géométrie V, wie Anm. 334, 106 f., eigene Übersetzung.
- 347 »(D)ans la synthèse dialectique, ces diverses déterminations entrent en jeu concerté pour permettre l'œuvre complète de la connaissance.« Ebd. VI, wie Anm. 334, 68, eigene Übersetzung.
- 348 »Remontant ainsi à la source, par analyse réflexive systématique, [la méthode axiomatique, AM] est conduite à poser ses axiomes, non plus en vertu de leur évidence intrinsèque – l'évidence étant le dernier résidu intuitif hérité des niveaux de pensée précédents – mais dans la mesure où ils peuvent servir de support à une construction déductive telle qu'aucun lien n'échappe plus à la formulation.« Piaget, Introduction I, wie Anm. 46, 227, eigene Übersetzung.
- 349 Bachelard, Geist, wie Anm. 330, 41.
- 350 Mach, Erkenntnis, wie Anm. 169, 407.
- 351 »(...) le double idéal de (la) cohérence théorique et de (la) précision expérimentale«, Bachelard, Le rationalisme appliqué [<sup>1</sup>1949], Paris 1986, 4, eigene Übersetzung.
- 352 Vgl. ders., Bildung, wie Anm. 6, 111 u. 358; ders., L'expérience, wie Anm. 128, 140.
- 353 Ders., Bildung, wie Anm. 6, 46.
- 354 Weyl, Raum, wie Anm. 40, 141.
- 355 Vgl. Bachelard, Geist, wie Anm. 330, 135-177.
- 356 Dies ist die Grundthese bei Gonseth, géométrie I, wie Anm. 162, 1-5.
- 357 »(...) à nouvelle théorie, nouvel espace«, Bachelard, L'expérience, wie Anm. 128, 123, eigene Übersetzung.
- 358 »La réalité de l'espace est dans sa construction«, Piaget, construction, wie Anm. 48, 207; auch »Raum findet man nicht vor: Er muss immer konstruiert werden.« (»On ne trouve pas l'espace: il faut toujours le construire.«) Bachelard, L'expérience, wie Anm. 128, 123, eigene Übersetzungen.
- 359 In leicht verständlicher Formulierung führt Gosztonyi eine allgemeine Rahmendefinition von mathematischen Räumen an: »Raum ist die Gesamtheit einer Menge, deren Elemente Punkte heißen und für die Relationsprinzipien gelten, die es ermöglichen, zwischen nah- und fernliegenden Punkten der Teilmengen zu unterscheiden.« Ders., Raum, wie Anm. 12, 1087.
- 360 Weyl, Raum, wie Anm. 40, 86.
- 361 Ströker, Untersuchungen, wie Anm. 41, 339.
- 362 Vgl. Mach, Erkenntnis, wie Anm. 169, 407.

- 363 Weyl, Raum, wie Anm. 39, 104; vgl. auch Arthur Stanley Eddington, Space, Time and Gravitation. An Outline of the General Relativity Theory [<sup>1</sup>1920], Cambridge 1966, Gosztonyi, Raum, wie Anm. 12, 498, 582-635, 1084 u. 1093-1097; Piaget, Introduction II, wie Anm. 31, 92-109.
- 364 Vgl. Jammer, Concepts, wie Anm. 103, 188; Gosztonyi, Raum, wie Anm. 12, 1126 u. 1241.
- 365 Mach, Erkenntnis, wie Anm. 169, 435.
- 366 »(...) solidarité notionelle«, Bachelard, philosophie, wie Anm. 30, 27, eigene Übersetzung (in der deutschen Ausgabe heißt es: »begrifflicher Zusammenhang«, ders., Philosophie, wie Anm. 24, 40).
- 367 Vgl. Piaget, Introduction II, wie Anm. 31, 286 f.
- 368 Werner Heisenberg, Die physikalischen Prinzipien der Quantentheorie, Leipzig 1930, 11.
- 369 »(...) la théorie des espaces abstraites (...) la base géométrique (...) de même que les espaces riemanniens forment la base géométrique pour les physiciens de la relativité.« Jean-Louis Destouches, Le rôle des espaces abstraites en physique nouvelle, Paris 1935, 10, eigene Übersetzung.
- 370 »(E)ine wichtige philosophische Idee ist an die Position eines abstrakten Raumes gebunden: Diese Idee läuft darauf hinaus, den eigentlich unbestimmten Charakter des räumlichen Elements zu behaupten« (»[U]ne idée philosophique importante est liée à la position d'un espace abstrait: cette idée revient à poser le caractère intrinsèquement indéterminé de l'élément spatial«), Bachelard, L'expérience, wie Anm. 128, 120, eigene Übersetzung; vgl. Destouches, rôle, wie Anm. 369, 12; Piaget u. Inhelder, représentation, wie Anm. 48, 545; Gosztonyi, Raum, wie Anm. 12, 1078.
- 371 »Ce sont donc des espaces qui expriment les actes de coordination et d'organisation du sujet agissant sur la réalité corpusculaire, autant que les rapports découverts entre les micro-objets.« Piaget, Introduction II, wie Anm. 31, 237, eigene Übersetzung.
- 372 Das offene Geheimnis, dass sie auch für anderes stehen können, wurde vor nicht allzu langer Zeit wieder einmal zum expliziten Thema gemacht, vgl. Alan Sokal u. Jean Bricmont, Impostures intellectuelles, Paris <sup>2</sup>1999; Jacques Bouveresse, Prodiges et vertiges de l'analogie. De l'abus des belles-lettres dans la pensée, Paris 1999.
- 373 Elias, Soziologie, wie Anm. 202, 137.
- 374 Ders., Über die Zeit. Arbeiten zur Wissenssoziologie II. Hg. von Michael Schröter, Frankfurt a.M. 1988, XLVI.
- 375 Sorokin, Mobility, wie Anm. 104, 7.
- 376 Vgl. zu einer konzisen Formulierung des epistemologischen Problems Piaget, Travaux, wie Anm. 244, 5-9.
- 377 Lefebvre, Production, wie Anm. 13, 2.
- 378 Vgl. Wenninger, Lexikon III, wie Anm. 42, 423 f.; Ströker, Untersuchungen, wie Anm. 41, 323-326; u. schon Mach, Erkenntnis, wie Anm. 169, 332; oder Poincaré, Science, wie Anm. 47, 83-90.
- 379 Vgl. etwa Lewin, Field Theory, wie Anm. 191, 151; ders., Frontiers in Group Dynamics [<sup>1</sup>1947], in: ders., Field Theory, wie Anm. 191, 188-237, hier 234.
- 380 Vgl. in empirischer Konstruktion Alexander Mejstrik, Urban Youth, National-Socialist Education and Specialized Fun: the Making of the Vienna *Schlurfs*, 1941-44, in: Axel Schildt u. Detlev Siegfried, ed., European Cities, Youth and the Public Sphere in the Twentieth Century, London 2005, 57-79; ders., Das Feld österreichischer Galerien/GaleristInnen zeitgenössischer Kunst 1991-1993, in: Ingrid Bauer u.a., Hg., kunst >kommunikation >macht. Sechster Österreichischer Zeitgeschichtetag 2003, Innsbruck, Wien u. Bozen 2004, 485-489a; u. zusammenfassend ders., Lecture et imitation. Apprentissage à grande distance, in: Rencontres avec Pierre Bourdieu. Textes rassemblés par Gérard Mauger, Paris 2005, 387-397.
- 381 »(...) programme de recherches«, Bourdieu, Réponses, wie Anm. 311, 71 u. 204, eigene Übersetzung.
- 382 Zur einfachen Korrespondenzanalyse vgl. grundlegend J.-P. Benzécri u.a., L'Analyse des Données. II L'analyse des correspondances, Paris, Bruxelles et Montréal 1973; zur multiplen Korrespondenzanalyse vgl. Henry Rouanet et Brigitte Le Roux, Analyse des données multidimensionnelles. Statistique en sciences humaines, Paris 1993, 251-300; dies., Geometric Data Analysis. From Correspondence Analysis to Structured Data Analysis, Berlin, Heidelberg u. New York 2004.
- 383 Vgl. »espace des facultés«, Pierre Bourdieu, Homo academicus, Paris 1984; »espace de la dénonciation«, Luc Boltanski avec Yann Darré et Marie-Ange Schiltz, La dénonciation, in: Actes de la recherche en sciences sociales 51 (1984), 3-40; »champ des économistes«, Frédéric Lebaron, La dénégation du pouvoir. Le champ des économistes français au milieu des années 1990, in: Actes de la recherche

- en sciences sociales 119 (1997), 3-26; »champ littéraire«, Gisèle Sapiro, *La raison littéraire. Le champ littéraire français sous l'Occupation (1940-1944)*, in: *Actes de la recherche en sciences sociales* 111-112 (1996), 3-35, eigene Übersetzungen.
- 384 Diese Überlegung wird von Bachelard zwar wiederholt formuliert (etwa Bachelard, *Philosophie*, wie Anm. 24, 121), geht jedoch nicht in die Balkendiagramm-Darstellung seiner Beispielprofile ein (vgl. ebd., 57 ff.).
- 385 Ebd., 62.
- 386 Ich nehme das erste Beispiel, das ich finde. Jean-Luc Nancy schreibt: »(D)er Raum des öffentlichen Erscheinens (...) ist jedoch ohne Zweifel nicht mehr ganz derselbe: Er unterscheidet sich nicht mehr in derselben Weise vom privaten Raum und ist nicht mehr derselbe Raum des eigentlich Städtischen, Staats-Bürgerlichen oder Politischen. Ihm eingegliedert sind beispielsweise der Handel, die Freizeit, der Tourismus, die Stadtplanung, der Austausch, das Telefon, das Fernsehen, das Kino, das Museum, das Journal, das Internet, das Geschlechtliche, die übertragbaren Krankheiten, das Krankenhaus (...) Er ist ein vielfältiger oder potenzialisierter Raum – ein Raum, der komplexer, labyrinthisch, sich-ervielfältigend, mégalopolitisch geworden ist... oder (...) Das ist auch ein Raum, der spürbar zur Raum-Zeit geworden ist, ein deformierbarer und transformierbarer Raum, der unsere Beziehungen unablässig ummodelliert und sie abreißen lässt.« *Signifikante Ereignisse der Wahrnehmung und das Entstehen von Gemeinschaften und Geschichten. Ein Briefwechsel mit Jean-Luc Nancy*, geführt von Anna Schober, in: *Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaften* 3 (2004), 129-138, hier 132.
- 387 Vgl. Paul Feyerabend, *Against Method. Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge*, London 1975.
- 388 »(...) commencer dans le relatif«, Gonseth, *Géométrie VI*, wie Anm. 335 129, eigene Übersetzung.