

Der Beitrag widmet sich dem sogenannten Spatial Turn, wie er sich seit nunmehr drei Jahrzehnen in den Sozial-, Kultur- und Medienwissenschaften vollzieht. Diese Wende zum Raum ist jedoch kein bloß akademisches Unterfangen, sondern geht auf eine grundlegende Veränderung der Lebenswelt zurück, die von Theorien reflektiert wird. Die gesteigerte Aufmerksamkeit für Raum ist die Folge einer fundamentalen Umwälzung, deren kulturelle Tragweite erst nach und nach abgeschätzt werden kann. Ihre Gründe sind vielfältig: Hierzu gehören die Prozesse der Gentrifizierung in den Städten, ein erstarkendes ökologisches Bewusstsein, die Rückkehr geopolitischen Denkens nach dem Ende des Kalten Krieges sowie die durch Digitalisierung veränderten, globalen Kommunikationsverhältnisse. Besonders der letzte Punkt ist für eine Medienkulturgeschichte des Raums von ausschlaggebender Bedeutung, da sich anhand der medialen Transformationen die historische Veränderung ablesen lässt. Die hauptsächliche Tendenz besteht dabei in einer Auflösung und gleichfalls Aufhebung von Raum in netzhafte Ordnungen.

The paper focuses on the »spatial turn« which has been influencing the social, cultural and media sciences over the last three decades. This spatial turn, however, is not merely an academic undertaking, but is rooted in a profound change in the real world as reflected in theories. The increased attention to space is the result of a fundamental upheaval, the cultural impact of which is only gradually revealing itself. There are many reasons for this, including the processes of urban gentrification, increasing ecological awareness, the return of geopolitical thinking after the end of the Cold War, and the changed nature of global communication as the result of digitalisation. The last point in particular is of decisive importance for a media cultural history of space, since the historical changes can be gleaned from the media transformations. The main tendency here is towards the dissolution and withdrawal of space in favour of net-like structures.

STEPHAN GÜNZEL

Die Wende zum Raum aus medienkulturwissenschaftlicher Sicht

Die Wende zum Raum ist kein bloß akademisches Unterfangen, sondern geht auf eine grundlegende Veränderung der Lebenswelt zurück, die von Theorien reflektiert wird. Dass diese Wende erfolgt, lässt sich an ganz banalen Dingen ablesen: So gibt es kaum eine Mittelstadt, die nicht einen »Kunstraum« aufweisen kann. Bis vor einigen Jahren hießen solche Einrichtungen noch »freies Museum«. Heute hingegen scheint es wichtig geworden zu sein, dass auf das Vorhandensein eines Raums hingewiesen wird, in dem Kunst ausgestellt oder verkauft wird. Auch in der Szene kunstnaher Startups werden in gleicher Weise Büros oder Dienstleistungsstellen benannt und diese dann etwa als »Freiraum«, »Raum für Fotografie« oder »Farbraum« bezeichnet. Diese Raumkennzeichnung kann besondere Blüten treiben, wie etwa die Namensgebungen »Raum für Persönlichkeit« (Immobilienmakler), »Atemraum« (Meditationseinrichtung) oder »Bauchraum« (Hebammenpraxis) deutlich machen.

Seit 1984 das Modell *Espace* von Renault auf dem Markt ist, heißen sogar Automobile »Raum«. Die unmittelbaren Gründe für die Namensgebung waren vielfältig: Zum einen besitzt das Auto ein für die Zeit futuristisches – an die Weltraumfahrt gemahnendes – Design, zum anderen geben die großen Scheiben den Blick auf den Außenraum frei, der mit dem Vehikel privat nun

so »erfahren« werden kann, wie zuvor mit einem Bus oder der Eisenbahn. Mittlerweile ist aber vor allem eine dritte Bedeutung in den Vordergrund gerückt, was sich etwa an der Namensgebung *Roomster* für ein Kombi-Modell von Škoda oder »Space Box« für den *C3 Picasso* von Citroën und das zugehörige Claim »Besser kann man Raum nicht nutzen« zeigt: die Betonung der Ladekapazität.

Just zwei Jahre bevor das erste französische Raummobil angeboten wird, kommt es zur Taufe eines weiteren Raums, in dem sich zunächst vor allem Jugendliche in den Vereinigten Staaten und Japan bewegen: dem »Cyberspace«. Das Wort ist eine Kreation des Science-Fiction-Autors William Gibson, der das Kunstwort des »Steuerungsraums« (von gr. *kybernesis*, für die nautische Steuerung) erstmals 1982 in seiner Kurzgeschichte *Burning Chrome* erwähnt. Den Ausdruck, welcher im folgenden Jahrzehnt vor allem als begriffliche Annäherung an das noch nicht gänzlich verstandene, 1991 für die Öffentlichkeit freigegebene Internetsystem des »weltweiten Netzes« verwendet wird, kreiert Gibson angesichts der Videoautomaten in den Arcades.¹ In diesen selbst dunkel gehaltenen Spielhallen steht die erste Generation digitaler »Eingeborene[r]«² (engl. *digital natives*) vor den Bildschirmen und steuert immaterielle Vehikel durch den schwarzen Raum einer endlosen Nacht: So

liegt 1980 prominent mit der Panzersimulation *Battlezone* von Atari eine frühe ›virtuelle Realität‹ vor, die Raum perspektivisch in Echtzeit darstellt und die Betrachter durch Abschirmung äußerer visueller Stimuli in eine ›andere Welt‹ eintauchen lässt. Fortan sind Computerspiele nicht nur paradigmatisch für das Verständnis ›neuer Medien‹, sondern definieren diese grundlegend durch ihre Räumlichkeit.³

In Ermangelung eines farbigen Hintergrunds sind viele der frühen Videospiele selbstläufig im Weltraum angesiedelt und heißen bereits in den 1960er- und 1970er-Jahren *Space War*, *Computer Space* oder *Space Invaders*.⁴ Ihre Ästhetik wird in Filmen wie dem aus dem ›Cyberspace-Jahr‹ 1982 stammenden *Tron* aufgegriffen, in dem ein Computernutzer in den dunklen, nur von neonfarbenen Linien markierten Raum einer digitalen Welt – im wörtlichen Sinne – hineingezogen wird, um sich darin mit seinen Gegnern direkt zu messen. Computerspiele bieten der Öffentlichkeit damit einen ersatzweisen Zugang zu den damals nur wenigen Menschen vorbehaltenen Raumsimulationen der Forschungsinstitute.⁵ Wie etwa das schon 1968 von dem Elektrotechniker Ivan Sutherland am Massachusetts Institute of Technology konstruierte Videobrillensystem *The Sword of Damocles*, mit dessen Hilfe den physischen Raum überlagernde, stereografische Drahtgittermodelle gesehen werden können. (Wobei es freilich kein Zufall ist, dass Sutherlands Erfindung in die von Drogenexperimenten geprägten Jahre der Hippiebewegung fällt, als die 1954 von Aldous Huxley in seinem Roman *The Doors of Perception* beschriebenen Pforten durchschritten werden ...)

Gründe für die Wende zum Raum

So divers und mithin amüsant die alltägliche Raumwende auch in Erscheinung treten mag, lässt es sich kaum abschätzen, wofür die genannten Beispiele Indizien sind: Die gesteigerte Aufmerksamkeit für Raum ist die Folge einer fundamentalen Umwälzung, deren kulturelle Tragweite erst nach und nach abgeschätzt werden kann. Ihre Gründe sind dabei jedoch vielfältig und datieren keineswegs einheitlich: In den größeren Städten kann die Betonung des ›Raumseins‹ in erster Linie auf den Prozess der sogenannten Gentrifizierung zurückgeführt werden, das heißt, dem Vorgang einer ›Veredelung‹ (von engl. *gentry*, für Adel) der zentralen oder attraktiven Wohngebiete unter Verdrängung alt-eingesessener Bewohner und dem Verschwinden öffentlicher, gemeinschaftsfördernder Funktionsräume. Der städtische Kunstraum ist eben nicht nur ein Ort, an dem Bilder ausgestellt werden, sondern auch ein Ort, an dem die Menschen sich begegnen und Kunstschaffende weitgehend auflagenfrei experimentieren können. Vorreiter sind seit den 1960er-Jahren alternative Kunsträume in New York, die sich gegen den neutralisierenden ›White Cube‹ des modernen Museums richten,⁶

sowie die dortigen ›Off-Broadway‹-Spielstätten, welche sich von den teuren Theatern an der Hauptstraße in Manhattan absetzen und Vorbilder für Off-Theater weltweit sind. (Wie ein Vorgriff auf die Paradoxien im akademischen Raumdiskurs wirkt es hier, dass die Aufmerksamkeit auf den Ort der Theateraufführung von einer – gegenläufig zum Kunstraum erfolgenden – Entleerung der Bühne im modernen Theaterstück begleitet wird.)⁷

In Deutschland ist das Reklamieren von (Frei-)Räumen für Kunst seit der Wiedervereinigung Anfang der 1990er-Jahre im besonderen Maße spürbar, da der in den ostdeutschen Städten zunächst vorhandene Freiraum in den zumeist verfallenen Innenstadtbereichen in den Folgejahren auf hohem Niveau renoviert wird.⁸ Neben den Altmietern verlieren so die nicht profitorientierten Künstler ihre Räume und werden im wörtlichen Sinne ›marginalisiert‹: Sie müssen an die Ränder der Städte ausweichen.

Weniger ökonomisch, denn ökologisch ist ein anderer Grund der Wende zum Raum, der sich bis auf einzelne Fotografien verdichten lässt: Die *Blue Marble*-Serie, deren bekannteste Aufnahme 1972 während der Raumfahrtmission von Apollo 17 entsteht und die Erde als eben diese ›blaue Murmel‹ vor dem schwarzen Hintergrund des Weltalls zeigt.⁹ Unfreiwillig trägt die NASA damit sowohl zum Erstarken der Friedens- und Umweltschutzbewegung bei wie auch zur Konjunktur des bereits drei Jahrhunderte alten Konzepts der ›Nachhaltigkeit‹.¹⁰ Initiiert wurden die Erdaufnahmen durch eine Petition des Computerpioniers Stewart Brand, der das Subkulturjournal *Whole Earth Catalog* herausgibt. Deren erste Ausgabe vom Herbst 1968 zeigt auf der Titelseite bereits ein von einem Satelliten aufgenommenes Bild der Erde.¹¹

Was die Aufnahmen zum Ausdruck bringen, ist nicht nur die Einzigartigkeit des Planeten (wie dies auch die spätere Aufnahme *Pale Blue Dot* der Raumsonde Voyager 1 verdeutlicht, welche die Erde aus sechs Milliarden Kilometern zeigt), sondern sie machen auch die Begrenztheit des irdischen Raums deutlich: Selbst wenn die mehr als 500 Millionen Quadratkilometer nicht wenig Fläche sind, so sind davon nur 30 Prozent Landmasse, von der wiederum nur zehn Prozent agrarwirtschaftlich genutzt werden können, da gegenwärtig mehr als sieben Milliarden Menschen Platz zum Wohnen benötigen. Zudem ist die Schutzschicht der Atmosphäre, die auf den NASA-Bildern durch die Wolkenbildung Sichtbarkeit erlangt, eminent dünn und deren erdnahe Bereich wird mit dem strahlungsabweisenden Ozon zusehends durch chemische Substanzen der Industrieproduktion zersetzt. Jene Fotografie macht diese Umstände sinnlich begreifbar und kann gar anstelle der genannten Faktoren als Argument fungieren, das zu einer Anerkennung der Endlichkeit und damit zu einer anderen Vorstellung von Raum führt.¹² (Die bildlich ausge-

drückte Bewusstseinsveränderung schlägt sich letztlich nieder in der Gründung des Expertenverbands Club of Rome und der Veröffentlichung seiner ersten Studie über *The Limits of Growth* im Jahr 1972, mit der die Ressourcenverschwendung durch die Menschheit fortan nicht mehr geleugnet werden kann.)

Ein weiterer Grund für die Hinwendung zum Raum kann erneut an der Wiedervereinigung Deutschlands festgemacht werden, deren Vorgeschichte heute selbst ›die Wende‹ genannt wird. Mit ihr geht die Rückkehr einer geopolitischen Sichtweise im Zuge der Beendigung des Kalten Krieges einher.¹³ Auf der einen Seite schafft sich die Sowjetunion Ende 1991 unter ihrem Staatspräsidenten Michail Gorbatschow ab, nachdem sich zuvor schon der Warschauer Pakt auflöste, in dem die Länder des ›Ostblocks‹ zusammengeschlossen waren. Allen voran durch die polnische Solidarność-Bewegung erstritten sich deren Staaten bereits seit Anfang der 1980er-Jahre ihre Freiheit. Auf der anderen Seite haben die Mitglieder des Nordatlantikpakts unter ideologischer Führung der Vereinigten Staaten seit langem ein Interesse an einem Sieg über die kommunistische Gegenseite, nachdem weder der Stellvertreterkrieg gegen Nordkorea noch derjenige gegen Nordvietnam gewonnen worden war.

Geopolitisch bedeutsam sind am Umbruch in Europa jedoch weniger die Veränderungen Deutschlands, als das, was sich auf dem Gebiet des ehemaligen Jugoslawien ereignet: Religiöse und ethnische Unterschiede, die zu Sowjetzeiten als irrelevant gelten, führten zu erbitterten Kämpfen unter der Bevölkerung, bis hin zum Genozid im Bosnienkrieg. In Folge dieses und anderer Ereignisse kommt Raum erneut als politischer zu Bewusstsein, der von den Kriegstreibern im direkten Verhältnis nicht allein zum Glauben, sondern darüber auch zu einem ›Volk‹ gesehen wird.¹⁴

Das Verhältnis kann die Behauptung eines ursprünglichen Anrechts auf das Gebiet sein; zumeist handelt es sich aber um ein strategisches Anliegen, den betreffenden Bereich ethnisch zu homogenisieren. Von daher wird der (akademischen) Wende zum Raum mitunter vorgeworfen, sie beflügelt eine Rückkehr des ›Blut und Boden‹-Denkens, wie es von den Nationalsozialisten im Zuge der Erweiterung des ›Lebensraums im Osten‹ durch das rassistische Ansinnen propagiert wird, um Ackerland für ›Arier‹ außerhalb der Reichsgrenzen bereitzustellen. Im Raumdiskurs der 1990er-Jahre geht so das Gespenst vom ›Volk ohne Raum‹ um. (Die Formulierung entstammt dem gleichnamigen Roman Hans Grimms von 1926, worin der Mangel an ›deutschem Raum‹ sowohl in der ›engen Heimat‹ als auch im ›fremden Raum‹ der Kolonialgebiete beklagt wird.) Die Reduktion der Raumdiskussion insgesamt auf »geopolitisches Tamtam«¹⁵ lässt die Debatte damit vor allem in Deutschland anfänglich suspekt erscheinen,¹⁶ auch weil mit einer Affirmation von Geopolitik offen kokettiert

wird.¹⁷ Im Vergleich zur englischsprachigen Theoriebildung konzentriert sich die Diskussion daher zunächst darauf, überhaupt deutlich zu machen, dass es sich nicht um eine bloße Rückkehr alter Denkweisen handelt, mit der die Sozial- und Kulturwissenschaften einem »Raumfetischismus«¹⁸ anheimfallen und sich im »Räumeln«¹⁹ ergehen oder in die »Raumfalle«²⁰ manövrieren würden.

Über Gentrifizierung, Nachhaltigkeit und Geopolitik hinaus können als ein vierter Grund veränderte Kommunikationsstrukturen angeführt werden, die selbst auf den Vorgang der Digitalisierung – und damit dem Auftauchen des Cyberspace – beruhen:²¹ Es gibt in der Menschheitsgeschichte keine vergleichbare Veränderung der Lebenswirklichkeit. Allein die Industrialisierung ab Mitte des 18. Jahrhunderts, durch die der Verbrauch natürlicher Ressourcen exponentiell anstieg, steht in Konkurrenz dazu;²² oder mehr noch die Sesshaftwerdung des Menschen in der Steinzeit, wodurch Ackerbau und Viehzucht an die Stelle des Jagens und Sammelns treten und die Werkzeugherstellung durch das Schleifen von Steinen revolutioniert wird.²³ In gewisser Weise führt die Digitalisierung also zurück in die Zeit des Übergangs zum Neolithikum, da das, was sich in archaischen Dörfern als Kommunikationsstrukturen herausbildete, nun auf dem gesamten Globus möglich wird: das gleichzeitige Beisammensein.

Allerdings ist deren Nähe nicht mehr unmittelbar, wie diejenige derer, die sich um das gemeinsame Feuer scharten, sondern *mittelbar*, erwirkt durch Medien, welche die Sprech- und Hörfähigkeit des Menschen auf den Fernbereich erweitern. Vorboten aus dem Industriezeitalter sind der 1837 konstruierte Morsetelegraph sowie das Telefon, dessen elektroakustisches Grundprinzip im selben Jahr entdeckt wird. Die Fernsprech-Apparate überwinden als Medien der zwischenmenschlichen Kommunikation nicht nur eine räumliche Distanz, sondern etablieren zugleich einen ihnen eigenen medialen Raum. Seine Besonderheit besteht darin, dass er – etwa in Form der Stimme des Anderen – zwar wahrnehmbar, nicht aber lokalisierbar ist. (Vergleichbar sind die Daten einer Website zwar auf jedem ›besuchenden‹ Rechner vorhanden, die Erfahrung der Nutzer ist aber die einer Bewegung ›Wohin‹.²⁴) Aus dieser ›Ortlosigkeit‹ erklärt sich die verbreitete Auffassung, dass technische Kommunikationssphären gar keine ›echten‹ Räume sind, sondern allenfalls diejenigen Orte Realität besitzen, an denen sich die (voneinander entfernten) Gesprächsteilnehmer aufhalten. Doch auch wenn mediale Räume nicht immer im physischen Sinne real sind, ist die Wirkung der Digitalisierung dennoch erheblich: So sind die Sprechenden mit *mobile phones* nicht mehr länger darauf angewiesen, an einem Ort zu verharren, sondern können sich bewegen, ohne den – gegenüber dem physischen Raum nun wesentlich stabiler erscheinenden – Kommunikationsraum zu verlassen.²⁵

Raumrevolutionen

All die genannten Gründe sind ausschlaggebend dafür, dass es eine Wende des akademischen Diskurses gibt, im Zuge dessen Raum als Thema, Kategorie oder Begriff relevant wird. Es ließe sich an dieser Stelle einwenden, dass die geschilderten Entwicklungen sich auch treffend als ›Globalisierung‹ bezeichnen lassen; und in der Tat hängt diese Veränderung mit der Raumwende insofern zusammen, als sie eine grundsätzliche Form von Raumveränderung ist: Wie schon die Etymologie (lat. *globus* für Kugel) deutlich macht, bedeutet Globalisierung die historische Hervorbringung einer Sphäre der sozialen und ökonomischen Beziehungen, die kein (irdisches) ›Außen‹ mehr hat.²⁶

Obwohl ursprünglich ein durch Rudi Dutschke 1968 popularisierter,²⁷ antikapitalistischer Kampfbegriff, ist ›Globalisierung‹ (engl. *globalisation*) heute weitgehend wirtschaftsideologisch behaftet und wird ab den 1990er-Jahren in der US-amerikanischen Außenpolitik anstelle des seit Ende des Ersten Weltkriegs gebräuchlichen, imperialistisch konnotierten Terminus ›New World Order‹ verwendet. Im Französischen wird das in Frage stehende Phänomen dagegen treffend als ›Verweltlichung‹ oder ›Mundanisierung‹ (frz. *mondialisation*) bezeichnet,²⁸ was den Prozess deutlicher in seiner Raumrelevanz fasst: Die Welt (frz. *monde*, von lat. *mundus* für Welt, aber auch Schmuck) ist nicht allein das physische Vorhandene, sondern die von Menschen erschlossene und ihnen gleichermaßen offenstehende Erde.²⁹ Wohingegen der entsprechende griechische Terminus *kosmos* auch ›Ordnung‹ bedeuten kann, geht ›Welt‹ selbst auf das althochdeutsche *weralt* für ›Menschenalter‹ (von ahd. *wer* für Mensch) zurück und betont jene Bezogenheit ausdrücklich. Als Verweltlichung gedacht, ist Globalisierung damit nicht nur der Vorgang einer quantitativen ›Rundum‹-Verbreitung von Waren und Informationen, sondern der qualitativen Veränderung von Welt, wie dies exemplarisch an der Etablierung des intimen Kommunikationsraums durch das Telefon deutlich wird.

So gesehen ist Globalisierung kein Vorgang, der erst in Folge der Industrialisierung stattfindet, sondern der schon seit jeher stattfand.³⁰ Verweltlichung muss dabei keineswegs auf Menschen beschränkt bleiben, sondern umfasst durchaus alle Lebewesen, die Raumwahrnehmung besitzen – vielleicht gar die Erde als geologische Entität selbst. In jedem Fall steht ›Revolution‹ emblematisch für diesen möglichen Zusammenhang: Wörtlich bezeichnet er nämlich die ›Umschwünge‹ der Planeten auf den Himmelschalen oder -kreisen (lat. *orbi*). In diesem Sinne bezieht sich 1543 Nikolaus Kopernikus in *De revolutionibus orbium coelestium* zunächst auf die Bewegung der Körper des Himmels (lat. *caelum*) um die Sonne.³¹ Zugleich aber bedeutet der damit erklärte Heliozentrismus auch eine Veränderung des Raumbewusstseins, insofern von nun an der bekannte Weltraum

aus einem anderen Blickwinkel oder einer anderen Perspektive gesehen wird.³² Zuletzt werden von hier aus politische Umwälzungen als ›Revolutionen‹ bezeichnet, wobei sie sinngemäß eigentlich eine Rückkehr zum Ausgangspunkt bedeuten und nicht einen Umsturz, wie er sich mit der Französischen Revolution ereignet. Doch worauf sie auch abzielen mögen, politische Revolutionen sind ebenfalls weltverändernde Perspektivwechsel.

Kulturgeschichtlich gelten als maßgebliche Globalisierungs- oder Verweltlichungsschritte aus europäischer Sicht die Etablierung von Handelsräumen zunächst in der Antike entlang der Mittelmeerküsten, sodann im Mittelalter auf dem eurasischen Kontinent, die im 16. Jahrhundert schließlich durch die Kolonialisierung Afrikas und Amerikas erstmals weltumspannend werden.³³ Im Zuge der Industrialisierung folgt darauf die Herausbildung des börsengestützten Weltmarktes, der in die Digitalisierung der Kommunikation einmündet und die umfassende Virtualisierung des Warentransfers mit sich bringt. Die Entwicklung erfolgt freilich nicht in allen Erdregionen auf die gleiche Weise: Aus chinesischer Sicht etwa ist der Kontakt mit Europa über das mongolische Herrschaftsgebiet im 12. Jahrhundert sowie die Industrialisierung im 20. Jahrhundert entscheidend, für Ozeanien hingegen bereits steinzeitliche Wanderungsbewegungen nach Amerika. Gleichwohl sind all diese Verweltlichungsschritte Beispiele dafür, was mit dem Staatsrechtler Carl Schmitt als ›Raumrevolutionen‹ bezeichnet werden kann, wenn dieser 1942 in seinem Band *Land und Meer* schreibt: »[D]ie geschichtlichen Kräfte und Mächte warten nicht auf die Wissenschaft, sowenig wie Christoph Columbus auf Kopernikus gewartet hat. Jedesmal wenn durch einen neuen Vorstoß geschichtliche Kräfte [...] neue Länder und Meere in den Gesichtskreis des menschlichen Gesamtbewusstseins eintreten, ändern sich auch die Räume geschichtlicher Existenz. Dann entstehen neue Maßstäbe und Dimensionen der politisch-geschichtlichen Aktivität, neue Wissenschaften, neue Ordnungen, neues Leben neuer oder wiedergeborener Völker. Die Erweiterung kann so tief und überraschend sein, daß sich nicht nur die Maße und Maßstäbe, nicht nur der äußere Horizont der Menschen, sondern auch die Struktur des Raumbegriffes selber ändert. Dann kann man von einer Raumrevolution sprechen.«³⁴

Wenn die jüngste dieser Raumrevolutionen datiert werden müsste, dann lassen sich hierfür – zusammen mit der grenzüberschreitenden Wirkung des Nuklearunfalls im Lenin-Kraftwerk bei Prypiat am 26. April 1986 – ohne Zweifel die Anschläge vom 11. September 2001 anführen, mit denen nicht nur der ›Wilde Frieden‹ des vorangegangenen Jahrzehnts endet, sondern in erster Linie die ökonomische und kommunikationstechnische Vernetzung der Welt als ›neuer Raum‹ zu Tage tritt. Selbst wenn es sich bei »9/11« um die größte Zahl an Toten bei einem terroristischen Anschlag in

der westlichen Welt und den ersten feindlichen Angriff auf das Gebiet der USA seit fast 200 Jahren handelt, ist in räumlicher Hinsicht weniger dieser Umstand entscheidend – und auch nicht der, dass das Ereignis nahezu auf der ganzen Erde in Echtzeit verfolgt wurde (das galt bereits für den Irakkrieg von 1990/91) –, sondern vielmehr, dass der Anschlag nahezu überall Folgen hatte: etwa in Form von Kursverlusten an den Börsen, verschärfte Überwachung des öffentlichen und privaten Raums sowie eine Kaskade sich anschließender Konflikte. Gerade an letzteren zeigt sich, dass sie in einem anderen Raum stattfinden als die Kriege des vorherigen Jahrhunderts: Es gibt schlichtweg keine eindeutig identifizierbare Nation,³⁵ welche für die Anschläge verantwortlich ist und deren Land zufolge einer territorialen Logik im Gegenzug angegriffen werden könnte. Stattdessen existieren nur Netzwerke von Terroristen, deren Finanziern in der ganzen Welt zu finden sind und die – wie zuletzt als ›Islamischer Staat‹ – allenfalls in den vakanten Räumen ehemaliger Nationalstaaten agieren.

Während die US-amerikanische Regierung erst nach dem Verlust vieler weiterer Menschenleben zu der Erkenntnis kommt, dass die Flugzeugattacken einem nicht eindeutig lokalisierbaren Gegner zuzuschreiben sind, diagnostizierte der französische Philosoph Jean Baudrillard bereits unmittelbar nach dem Einsturz der Zwillingtürme in dem seinerzeit stark polarisierenden Aufsatz *L'esprit du terrorisme* – sinnigerweise für die Zeitschrift *Le Monde* –, dass »es die Welt (frz. *monde*) selbst [ist], die sich der Globalisierung (frz. *mondialisation*) widersetzt.«³⁶ Baudrillard will damit darauf hinweisen, dass nicht eine bestimmte Nation angegriffen wurde, sondern das westliche, christlich-kapitalistische Weltsystem. Die Attentäter rechneten selbst nicht mit einer derart großen Zahl an Toten, sondern suchten sich in erster Linie ›repräsentative‹ Orte. Nach Baudrillard ist vor allem das World Trade Center in New York City für Terroristen eine »symbolische Herausforderung«³⁷, da es durch die Binarität der beiden Türme selbst die Funktionsweise des globalen Wirtschaftssystems im digitalen Zeitalter ausdrückt. Dieser Interpretation muss zwar nicht soweit gefolgt werden, dass zufolge der gängigen Opferlogik der Einsturz den Verlust der Attentäter überbietet (weshalb der Westen durch seinen hohen Verlust aus diesem ›Wettstreit‹ als Sieger hervorgeht), Baudrillards Einwurf ergänzt jedoch die ›historisch-materialistische‹ Sichtweise Carl Schmitts.

Medienkulturgeschichte des Raums

Eine Identifizierung von Orten, an denen im Zuge der Globalisierung Vernetzungen erfolgten, ist also nur eine Seite der Entwicklung. Mindestens ebenso wichtig sind die eigentlichen ›Raumrevolutionen‹ in Form veränderter Strukturen der Welterschließung, die (wie im Falle des Telefons) medien-, in anderen Fällen wissens-

basiert zu einer Entstehung neuer Räumlichkeiten und Raumvorstellungen führt. Um einen ersten Bereich der Raumtheorie zu nennen, kann die Technikgeschichte angeführt werden, die ihren modernen Ursprung 1877 in *Grundlinien einer Philosophie der Technik* von Ernst Kapp hat: In dem Werk wird die Kulturentstehung aus dem Prinzip der von ihm sogenannten Organprojektion abgeleitet, wonach alle Technik letztlich auf nach außen verlagerte oder delegierte Funktionen der körpereigenen Organe (von gr. *organon*, für Werkzeug) zurückzuführen ist.³⁹ Demnach wäre das Telefon ein technisch umgesetztes ›Ohrmund‹-Werkzeug, welches Hören und Sprechen strukturell im Außenraum implementiert. Das Eisenbahnsystem wiederum, an dessen Schienen entlang die Telegraphen- und Telefonleitungen verliefen, ist nach Kapp eine Projektion der Blutgefäße.

Der kanadische Literaturkritiker Marshall McLuhan hat die These der Organprojektion dann (ohne Nennung Kapps) 1964 in seinem Hauptwerk *Understanding Media* aufgegriffen und zum Fundament der heutigen Medientheorie gemacht. Auch nach McLuhan sind die genannten ›Werkzeuge‹ – wie der Untertitel seines Buches sagt – ›Erweiterungen des Menschen‹ (engl. *extensions of man*), die eine Beschleunigung der Reisegeschwindigkeit und Informationsübertragung zur Folge hat, so dass es zur »Aufhebung (engl. *annihilation*) des Raumes«⁴⁰ gekommen sei. McLuhan adaptiert damit eine These, die schon Karl Marx in seiner Kritik am ungezügelter Handel und globalen Geldtransfer mit Blick auf die sich dabei veränderten Kommunikationsbedingungen ein Jahrhundert zuvor formuliert: »Das Kapital treibt seiner Natur nach über jede räumliche Schranke hinaus. Die Schöpfung der physischen Bedingungen des Austauschs – von Kommunikations- und Transportmitteln – wird also für es in ganz anderem Maße zur Notwendigkeit – die Vernichtung des Raums durch die Zeit.«⁴¹

Die Marxsche These erfährt bei McLuhan jedoch zwei entscheidende Abwandlungen: Zum einen besteht die vermeintliche Herrschaft der Zeit nur für eine bestimmte Epoche, die mit der Industrialisierung – deren Auswirkungen Marx beschreibt – gerade zum Ende kommt. Auf die Epoche der Zeit folgt sodann nach McLuhan die des »globalen Dorfes«⁴² (engl. *global village*). Mit diesem Arrangement kehrt der archaische Kommunikationsraum zurück, dessen Leitmedium zu Beginn der Selbsthaftwerdung die menschliche Stimme ist. Der Raum der Stammesgesellschaft erscheint zufolge McLuhan daher ›rund‹ (oder in Gleichzeitigkeit), weil deren Klang sich in jede Richtung ausbreiten kann und konzentrische Konfigurationen (etwa die Zusammenkunft am Lagerfeuer) unterstützt, in denen der Blick schweifen kann. Sehstrukturen sind in diesem ›gyroskopischen‹ (von gr. *gyros*, für Runde, und gr. *skopein*, für betrachten) Raum analog dem Hören ausgerichtet.

Zum anderen zeigt McLuhan, dass Zeit auch nur

eine Form des Raums ist, wenn er hervorhebt, dass die Neuzeit als ein zunächst durch das Sehen konstituierter Raum zu begreifen ist, der entsprechend der Lage der Augen eine ausgezeichnete Richtung hat: das Vorn. Die Medien der von McLuhan nach dem Erfinder der beweglichen Lettern so bezeichneten Gutenberggalaxis sind die (Druck-)Schrift und das (Tafel-)Bild. Beide verlangen von den Rezipienten eine Ausrichtung des Blicks: In der Ordnung der Schrift ›liest‹ das Auge in horizontalen Zeilen und vertikalen Spalten. Am zentralperspektivischen Bild ›tastet‹ es ebenfalls die Erscheinungen in der Fläche ab, blickt durch die Fluchtpunkt-konstruktion aber auch ›hinein‹ in die Tiefe. McLuhan unterläuft damit eine seit Gotthold Ephraim Lessings Aufsatz *Über die Grenzen der Malerey und Poesie* von 1766 bestehende Zuordnung der Ästhetik des Raums zur Kunst- oder Medienform des (flächigen) Bildes und der Zeit zu derjenigen des (linearen) Textes.⁴³ Gerade die *linearperspektivische* Darstellungsweise unterscheidet sich für McLuhan nicht grundsätzlich von der Form des geschriebenen oder gedruckten Wortes. Die eigentlich ästhetische Differenz besteht vielmehr in der Weise der durch Medien konstituierten Wahrnehmung (gr. *aisthesis*).

Erst die gerichtete Struktur in der Welt des Gutenbergischen Buchdrucks führt zu einer Vorstellung von Zeit, die nicht allein wie in der archaischen Welt zyklisch verläuft (etwa als wiederkehrende Jahreszeiten), sondern die nach vorn, aus der Vergangenheit kommend, in Richtung Zukunft verläuft. Hieraus folgt nichts Geringeres als die Vorstellung von Geschichte und hieraus selbst noch die Annahme einer Vernichtung des Raums durch die Zeit. So lässt sich zuletzt mit McLuhan gegen Marx sagen, dass in der elektronischen Epoche keine Vernichtung des Raums erfolgt, sondern eine tatsächliche Aufhebung. Die deutsche Übersetzung ist hier zutreffender als der englische Originaltext, da ›Aufhebung‹ nach Georg Wilhelm Friedrich Hegel auch den Wort-sinn der ›Bewahrung‹ haben kann.⁴⁴ In der durch die visuelle Kultur ›vernichteten‹ oder negierten akustischen Struktur ist der archaische Raum ›bewahrt‹, so dass er nach dem Ende des visuellen Zeitalters zurückkommen kann. Er ist dann jedoch noch in einem dritten Sinne ›aufgehoben‹, als er auf einer neuen Stufe durch elektronische Medien weltweit wirksam ist.⁴⁴ Wie McLuhan schreibt, kommt hierbei das Visuelle in Verschwisterung mit dem Auditiven: »Die visuelle Raumstruktur ist ein Artefakt der abendländischen Zivilisation, das aus der griechischen phonetischen Bildung entstanden ist. Es handelt sich um einen Raum, der dann von den Augen wahrgenommen wird, wenn diese von allen anderen Sinnen abgetrennt oder abgesondert worden sind. Als Konstruktion des Geistes (engl. *mind*) wird dieser Raum geschlossen und bruchlos wahrgenommen. Das bedeutet, daß er unendlich, teilbar, dehnbar und ohne besondere Merkmale ist. Die akus-

tische Raumstruktur ist der natürliche Raum der unangetasteten Natur, die von nichtliteralisierten Menschen bewohnt wird. Sie entspricht dem ›inneren Ohr (engl. *mind's ear*)‹ oder der akustischen Imaginationsfähigkeit, die das Denken von präliteralen und auch postliteralen Menschen beherrscht: Ein Rockvideoclip hat soviel akustische Kraft wie ein Watusi-Hochzeitstanz. Sie ist sowohl diskontinuierlich als auch nichthomogen. Die schwingenden und sich gegenseitig durchdringenden Prozesse sind simultan ineinanderverwoben, besitzen überall Mittelpunkte und nirgendwo Grenzen.«⁴⁵

Mit dieser Feststellung wird nicht nur der leibhaft-sinnliche Zugang der Mediengeschichte zur Raumthematik deutlich, sondern auch, dass unterschiedliche Raumtheorien selbst wieder historisch rückgebunden sind an Praktiken oder Kulturtechniken. Demnach wäre es verfehlt, nach *einer* überhistorisch gültigen Theorie des Raums zu suchen. Ohne hier bereits detailliert auf naturwissenschaftliche Modellierungen von Raum einzugehen, zeigt sich an der Gegenüberstellung von »unendlich, teilbar, dehnbar und ohne besondere Merkmale« und »überall Mittelpunkte und nirgendwo Grenzen«, dass es sich um Merkmale physikalischer oder kosmologischer Raumtheorien handelt, deren Herkunft in McLuhans Metaräumtheorie medienästhetisch reflektiert werden.

McLuhan kann uneingeschränkt das Verdienst einer Popularisierung der Verschränkung von Praxis, Medium und Theorie zugerechnet werden. Seine besondere Sichtweise ist jedoch seinem Kollegen an der Universität Toronto, dem Wirtschaftswissenschaftler Harold A. Innis zu verdanken, der 1951 mit *The Bias of Communication* seine Schrift über die ›Veranlagungen‹ oder ›Tendenzen‹ (engl. *bias*) der Kommunikation veröffentlichte. Das zentrale Kapitel darin widmet sich dem Raum. Innis bezieht sich seinerseits auf eine Arbeit des englischen Altphilologen Francis M. Cornford über *The Invention of Space* von 1936,⁴⁶ worin dieser wiederum eine zwei Jahre zuvor getätigte Aussage des Vorsitzenden der Britischen Gesellschaft zur Beförderung der Wissenschaft, James H. Jeans, aus einer Rede über *The New World-Picture of Modern Physics* aufgreift: »Raum und Zeit sowie ihr raumzeitliches Produkt besitzen lediglich als Gedankengebäude Gültigkeit, das wir uns selbst geschaffen haben.«⁴⁷

Jeans setzt in seinem Vortrag seinerseits den wohl enigmathischsten Satz der modernen Physik in Klammern, insofern der Mathematiker Hermann Minkowski keine drei Jahrzehnte zuvor, am 21. September 1908 in seiner Rede vor der Deutschen Gesellschaft der Naturforscher und Ärzte in Köln verkündet: »Von Stund an sollen Raum für sich und Zeit für sich völlig zu Schatten herabsinken, und nur noch eine Art Union der beiden soll Selbständigkeit bewahren.«⁴⁸ – Minkowski legt damit den Grundstein für die Entwicklung der sieben Jahre später durch Albert Einstein vorgestellten Allge-

meinen Relativitätstheorie⁴⁹: Ihr zufolge bilden Raum und Zeit ein Kontinuum (die sogenannte Minkowski-Welt), innerhalb dessen sich keine absoluten Raumkoordinaten der Materie oder die Zeitpunkte ihrer Veränderung mehr angeben lassen, sondern nur noch ›Ereignisse‹ entlang einer vierdimensional bestimmten ›Weltlinie‹. Für Einstein folgt daraus, dass das, was einmal Raum genannt wurde, in Wirklichkeit ein gekrümmtes (Gravitations-)›Feld‹ ist.

Während Jeans noch ganz abseits kulturhistorischer Überlegungen die Relativierung der Realität von Raum und Zeit durch die moderne Physik ins Auge fasst, gibt nun Cornford zu bedenken, dass der durch Minkowski und Einstein ins Wanken gebrachte Raumbegriff selbst eine historische ›Erfindung‹ ist und auf Euklid im dritten Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung zurückgeht. Durch ihn wird Raum im wahrsten Sinne des Wortes ›konstruiert‹ – nämlich als Geometrie der Fläche. Deren Grundsätze sind nach Euklid dieselben wie diejenigen der Raum- oder Stereometrie (von gr. *stereos*, für fest, aber auch körperlich/räumlich): »Ein Körper ist, was Länge, Breite und Tiefe hat. Eines Körpers Grenze ist Fläche.«⁵⁰ – Mit McLuhan wäre Euklid demnach ein Bewohner des visuellen Raums, der den Raum sozusagen vor sich hingestellt und losgelöst von seiner sonstigen sinnlichen Erfahrung betrachtet, während er als akustischer »nirgendwo Grenzen« hätte.

Doch was ist der Grund für die Einführung einer Flächengeometrie, die dieser besonderen Ästhetik eignet? – Sie selbst geht auf eine Praxis zurück, auf deren Techniken Innis fokussiert, wenn er den Ursprung von Euklids Ansatz in der ägyptischen Landvermessung sieht, die jedes Mal, nachdem der Nil über seine Ufer getreten war, die Neueinrichtung der (teils dreieckig gehaltenen) Feldgrenzen nötig macht, in deren Zuge dann auch der Pythagoras zugeschriebene Beweis des geometrischen Grundsatzes – ›Geo-Metrie‹ (von gr. *ge*, für Erde, und gr. *metron*, für Maß oder Takt) bedeutet wörtlich ›Landvermessung‹ – Anwendung findet: Mit Pflöcken und einem Seil können die Flächen im rechtwinkligen Dreieck insofern bestimmt werden, als die Summe der Quadrate, die durch die beiden kürzeren Seiten bestimmt werden, gleich der Fläche des Quadrats ist, das durch die längste Seite bestimmt wird. Entscheidend ist dabei, dass betreffende Räume gar nicht algebraisch berechnet werden, um faktisch erfasst zu sein. Nach Innis und McLuhan ist die entscheidende Folge der Geometrie aber die Ablösung des Raumwissens von dieser -praxis und damit die langfristige Erhebung der Flächenkonzeption zu einer universellen Raumvorstellung: Diese geht schließlich mit der Herausbildung des Berufsstands der Philosophen einher, denen fortan die (doppelte) Aufgabe zukommt, sowohl das Wesen der Natur (gr. *physis*) zu ergründen als auch nach dem Vorbild der Geometrie metaphysische Urteile – ›über‹ die Natur – zu fällen.

Allein dieser kurze Einblick in die Historisierung von Raumkonzeptionen im Zuge einer Betrachtung des Weltlichungsprozesses zeigt, wie komplex das Thema Raum ist, welche Bezüge es zu bedenken gilt und auch, warum es sich unter gegenwärtigen Bedingungen weder durch einen einzelnen Ansatz ergründen noch auf ein einzelnes Konzept zurückführen lässt. Raum als Thema hat sich als Zuspitzung vieler Entwicklungen den historischen Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften nahegelegt, die im Gegensatz zu mathematischen und Teilen der philosophischen Raumtheorie nicht auf der Suche nach einer *Wahrheit* des Raums sind,⁵¹ sondern Raum als *Methode* zur Analyse von kulturgeschichtlichen Problemstellungen verwenden.⁵² Deshalb ist Räumlichkeit auch die transdisziplinäre Thematik schlechthin⁵³ und nicht bloß ein ›Gegenstand‹, der interdisziplinär bearbeitet werden kann.⁵⁴

Anmerkungen

- 1 Vgl. David Wallace-Wells: William Gibson Interviewed. In: *The Paris Review* 197 (2011). Verfügbar unter: www.theparisreview.org/interviews/6089/the-art-of-fiction-no-211-william-gibson
- 2 John Perry Barlow: Unabhängigkeitserklärung des Cyberspace. In: Karin Bruns/Ramón Reichert (Hg.): *Reader Neue Medien. Texte zur digitalen Kultur und Kommunikation*, Bielefeld 2007, S. 138–140 [engl. 1996], hier S. 139.
- 3 Vgl. Lev Manovich: Navigable Space. Raumbewegung als kulturelle Form. In: Hans Beller/Martin Emel/Michael Schuster (Hg.): *Onscreen/Offscreen. Grenzen, Übergänge und Wandel des filmischen Raumes*, Ostfildern 2000, S. 185–207 [engl. 1999].
- 4 Vgl. Espen Aarseth: Allegorien des Raums. Räumlichkeit im Computerspiel. In: *Zeitschrift für Semiotik* 23/3–4 (2001), S. 301–318 [engl. 1998].
- 5 Vgl. Howard Rheingold: *Virtuelle Welten. Reisen im Cyberspace*, Reinbek 1995 [engl. 1991].
- 6 Vgl. Brian O'Doherty: *In der weißen Zelle*, Berlin 1996 [engl. 1976].
- 7 Vgl. Peter Brook: *Der leere Raum*, Berlin 1983 [engl. 1968].
- 8 Vgl. Andrej Holm: *Die Restrukturierung des Raumes – Stadterneuerung der 90er Jahre in Ostberlin. Interessen und Machtverhältnisse*, Bielefeld 2006.
- 9 Vgl. eomimages.gsfc.nasa.gov/ve/12903/apollo17_earth.tiff
- 10 Vgl. Ulrich Grober: *Die Entdeckung der Nachhaltigkeit. Kulturgeschichte eines Begriffs*, München 2010.
- 11 Vgl. Diedrich Diederichsen/Anselm Franke (Hg.): *The Whole Earth. Kalifornien und das Verschwinden des Außen*, Berlin 2013.
- 12 Vgl. Joachim Radkau: *Natur und Macht. Eine Weltgeschichte der Umwelt*, München 2000.
- 13 Vgl. Yves Lacoste et al.: *Geopolitik. Zur Ideologiekritik politischer Raumkonzepte*, Wien 2001.
- 14 Vgl. Steven W. Sowards: *Moderne Geschichte des Balkans. Der Balkan im Zeitalter des Nationalismus*, Seuzach 2005.
- 15 Jürgen Habermas: Eine Art Schadensabwicklung. Die apologetischen Tendenzen in der deutschen Zeitgeschichtsschreibung. In: Rudolf Augstein (Hg.): *Historikerstreit. Die Dokumentation der Kontroverse um die Einzigartigkeit der nationalsozialistischen Judenvernichtung*, München 1987, S. 62–76, hier S. 75.
- 16 Vgl. Werner Köster: *Die Rede über den Raum. Zur semantischen Karriere eines deutschen Konzepts*, Heidelberg 2002.

- 17 Vgl. Rudolf Maresch/Niels Werber: Die Permanenz des Raums. In: Dies. (Hg.): *Raum – Wissen – Macht*, Frankfurt a. M. 2002, S. 7–30.
- 18 Henri Lefebvre: *Die Revolution der Städte*, Hamburg 2014 [frz. 1970], S. 169.
- 19 Vgl. Peter Weichhart: Vom »Räumeln« in der Geographie und anderen Disziplinen. In: Jörg Mayer (Hg.): *Die aufgeräumte Welt. Raumbilder und Raumkonzepte im Zeitalter globaler Marktwirtschaft*, Rehbürg-Loccum 1993, S. 225–239.
- 20 Vgl. Roland Lippuner/Julia Lossau: In der Raumfalle. Eine Kritik des spatial turn in den Sozialwissenschaften. In: Georg Mein/Markus Rieger-Ladich (Hg.): *Soziale Räume und kulturelle Praktiken. Über den strategischen Gebrauch von Medien*, Bielefeld 2004, S. 47–64.
- 21 Vgl. William J. Mitchell: *City of Bits. Space, Place, and the Infobahn*, Cambridge/London 1995.
- 22 Vgl. Jürgen Osterhammel: *Die Verwandlung der Welt. Eine Geschichte des 19. Jahrhunderts*, München 2009.
- 23 Vgl. André Leroi-Gourhan: *Hand und Wort. Die Evolution von Technik, Sprache und Kunst*. Frankfurt a. M. 1988 [frz. 1964/65].
- 24 Vgl. Boris Groys: Die Topologie der Aura. In: Ders.: *Topologie der Kunst*, München/Wien 2003, S. 33–46.
- 25 Vgl. Regine Buschauer: *Mobile Räume. Medien- und diskursgeschichtliche Studien zur Tele-Kommunikation*, Bielefeld 2010.
- 26 Vgl. Michael Hardt/Antonio Negri: *Empire. Die neue Weltordnung*, Frankfurt a. M./New York 2002 [engl. 2000], S. 198–202.
- 27 Vgl. Olaf Bach: *Die Erfindung der Globalisierung. Entstehung und Wandel eines zeitgeschichtlichen Grundbegriffs*, Frankfurt a. M./New York 2013, S. 72.
- 28 Vgl. Stuart Elden: *Mondialisation before Globalization. Lefebvre and Axelos*. In: Kanishka Goonewardena et al.: *Space, Difference, Everyday Life. Reading Henri Lefebvre*, New York/London 2008, S. 80–93.
- 29 Vgl. Christian Bermes: *Welt als Thema der Philosophie. Vom metaphysischen zum natürlichen Weltbegriff*, Hamburg 2004.
- 30 Vgl. Peter Sloterdijk: *Im Weltinnenraum des Kapitals. Für eine philosophische Theorie der Globalisierung*, Frankfurt a. M. 2005.
- 31 Vgl. Hans Blumenberg: *Die Genesis der kopernikanischen Welt*, Frankfurt a. M. 1975.
- 32 Vgl. Thomas S. Kuhn: *Die kopernikanische Revolution*, Braunschweig/Wiesbaden 1981 [engl. 1957].
- 33 Vgl. Immanuel Wallerstein: *Das moderne Weltsystem. Kapitalistische Landwirtschaft und die Entstehung der europäischen Weltwirtschaft im 16. Jahrhundert*, Frankfurt a. M. 1986 [engl. 1974].
- 34 Carl Schmitt: *Land und Meer. Eine weltgeschichtliche Betrachtung*, Stuttgart ³1993 [1942], S. 56 f.
- 35 Vgl. Arjun Appadurai: Globale ethnische Räume. Bemerkungen und Fragen zur Entwicklung einer transnationalen Anthropologie. In: Ulrich Beck (Hg.): *Perspektiven der Weltgesellschaft*, Frankfurt a. M. 1998, S. 11–40 [engl. 1991].
- 36 Jean Baudrillard: Der Geist des Terrorismus. Herausforderung des Systems durch die symbolische Gabe des Todes. In: Ders.: *Der Geist des Terrorismus*, Wien 2002, S. 11–35 [frz. 2001], hier S. 18.
- 37 Ebd.
- 38 Vgl. Harald Leinenbach: *Die Körperlichkeit der Technik. Zur Organprojektionstheorie Ernst Kapps*, Essen 1990.
- 39 Marshall McLuhan: *Die magischen Kanäle. Understanding Media*, Dresden/Basel 1994 [engl. 1964], S. 150.
- 40 Karl Marx: Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie (1857/58). In: Ders./Friedrich Engels: *Werke*, Bd. 42, Berlin 1983, S. 47–768 [1939–41], hier S. 430.
- 41 Marshall McLuhan: *Die Gutenberg-Galaxis. Die Entstehung des typographischen Menschen*, Hamburg 2011 [engl. 1962], S. 47.
- 42 Vgl. Michaela Ott: Raum. In: Karlheinz Barck et al. (Hg.): *Ästhetische Grundbegriffe*, Bd. 5, Stuttgart/Weimar 2003, S. 113–149.
- 43 Vgl. Georg W. F. Hegel: *Wissenschaft der Logik I*, Frankfurt a. M. 1986 [1812], S. 113 f.
- 44 Vgl. Norbert Bolz: *Am Ende der Gutenberg-Galaxis. Die neuen Kommunikationsverhältnisse*, München 1993.
- 45 Marshall McLuhan/Bruce R. Powers: *The Global Village. Der Weg der Mediengesellschaft in das 21. Jahrhundert*, Paderborn 1995 [engl. 1989], S. 74.
- 46 Vgl. Francis MacDonal Cornford: The Invention of Space. In: Milič Čapek (Hg.): *The Concepts of Space and Time. Their Structure and Their Development*, Dordrecht/Boston 1976, S. 3–16 [1936].
- 47 James H. Jeans zit. n. Harold A. Innis: Das Problem des Raumes. In: Ders.: *Kreuzwege der Kommunikation*, Wien/New York 1997, S. 147–181 [engl. 1951], hier S. 147.
- 48 Hermann Minkowski: Raum und Zeit. In: Ders.: *Gesammelte Abhandlungen*, Bd. 2, Leipzig/Berlin 1911, S. 100–113 [1909], hier S. 100.
- 49 Vgl. Hermann Weyl: *Raum, Zeit, Materie. Vorlesungen über Allgemeine Relativitätstheorie*, Berlin ⁵1923 [1918].
- 50 Euklid: *Elemente*, Halle ⁵1824, S. 315.
- 51 Vgl. Dieter Läßle: Essay über den Raum. Für ein gesellschaftswissenschaftliches Raumkonzept. In: Hartmut Häußermann et al.: *Stadt und Raum. Soziologische Analysen*, Pfaffenweiler 1991, S. 157–207, hier S. 164.
- 52 Vgl. Gabriele Sturm: *Wege zum Raum. Methodologische Annäherungen an ein Basiskonzept raumbezogener Wissenschaften*, Opladen 2000.
- 53 Vgl. Stephan Günzel: Space and Cultural Geography. In: Birgit Neumann/Ansgar Nünning (Hg.): *Travelling Concepts for the Study of Culture*, Berlin/Boston 2012, S. 307–320.
- 54 Vgl. Barney Wharf/Santa Arias (Hg.): *The Spatial Turn. Interdisciplinary Perspectives*, London/New York 2009.



Der Verfasser

Prof. Dr. Stephan Günzel, Fachgebietsleiter und Gastprofessor für Medienwissenschaft, Technische Universität Berlin, Institut für Sprache und Kommunikation, Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin, stephan.guenzel@tu-berlin.de

Foto: Eric Berg