

# **Praxistheorie als flache Ontologie**

---

*Theodore R. Schatzki*

Ontologien sind ein integraler Bestandteil der Sozialtheorie. Unter »Ontologien« verstehe ich Aussagen über die grundlegende Verfasstheit und Struktur, über die Dimensionen oder Elemente eines bestimmten Phänomens oder dazugehörigen Bereichs – oder einfacher: die expliziten oder impliziten Vorstellungen davon. Bei den in Sozialtheorien eingelassenen Ontologien handelt es sich um Vorstellungen von der grundsätzlichen Verfasstheit des sozialen Lebens oder sozialer Phänomene. Mein Beitrag behandelt diejenige Art von Sozialontologie, die in Praxistheorien vertreten wird, und hebt eine ihrer besonderen Eigenschaften hervor: ihre »Flachheit«. Ich vertrete die These, dass die Sozialontologie der Praxistheorie davon ausgeht, dass sich die Sphäre des Sozialen ausschließlich auf einer einzigen Ebene (oder vielmehr: auf keiner Ebene) erstreckt. Praxistheorien sind zwar nicht die einzigen Theorien, die von solch einer flachen Sozialontologie gekennzeichnet sind, ihre diesbezügliche Position ist jedoch einzigartig und hat bedeutsame Implikationen für die Analyse und Erklärung sozialer Phänomene.

## **1. PRAXISTHEORIE**

In der Einleitung zu diesem Band ist das Feld der Praxistheorie bereits umrissen worden. Ich möchte zunächst kurz auf die Grenzen dieses Feldes zurückkommen und den ontologischen Charakter praxeologischer Gemeinsamkeiten hervorheben.

Das Feld der Praxistheorie lässt sich auf unterschiedliche Weise eingrenzen. Eine Möglichkeit besteht darin, zu den Praxistheorien ganz einfach diejenigen Ansätze zu zählen, die dieses Label beanspruchen oder denen es gemeinhin zugeschrieben wird. Diesem Kriterium zufolge schließen Praxistheorien etwa die Arbeiten von Pierre Bourdieu, Anthony Giddens, Stephen Kemmis, Andreas Reckwitz, Robert Schmidt, Elizabeth Shove und mir selbst ein. Neben den großen Differenzen in den Ansätzen dieser Theoretiker/innen stechen drei – für

die Praxistheorie folglich zentrale – Gemeinsamkeiten hervor. Eine erste, lexikalische Gemeinsamkeit ist, dass ihre Theorien und Analysen den Praxisbegriff zur Grundlage haben. Eine zweite Gemeinsamkeit besteht darin, dass sie Praktiken als fundamental sozial verstehen, zumindest in dem Sinne, dass diese von einer unbestimmten Zahl an Personen ausgeführt werden. Ihre dritte Gemeinsamkeit besteht in der Auffassung, dass (bedeutende) soziale Phänomene wie Organisationen, Macht, Wissenschaft, Erziehung oder das Verkehrswesen als Konstellationen oder Aspekte von Praktiken oder als in diesen begründet verstanden werden sollen. Da die zweite und dritte Gemeinsamkeit ontologische Vorstellungen über die grundlegende Verfasstheit des Sozialen betreffen, kann von einer ontologischen Einheit der Praxistheorie gesprochen werden.

Der zweite und vor allem der dritte dieser Grundsätze sind in der Sozialtheorie höchst umstritten. Besonders mit der dritten Behauptung unterscheidet sich die Praxistheorie als Sozialontologie von anderen sozialontologischen Familien, die etwa soziale Phänomene im Rekurs auf Individuen, Systeme, Ganzheiten, Strukturen oder *flows* verstehen. In diesem Zusammenhang muss vor allem die innere Vielfalt der Familie der Praxistheorien und Praxisontologien betont werden. Sie vertreten nicht nur verschiedene Praxiskonzepte, sondern unterscheiden sich auch deutlich in Bezug auf die Art und Weise, wie sie soziale Phänomene als Konstellationen oder Aspekte von Praktiken oder als in diesen begründet verstehen. Dies hängt davon ab, welche Position die jeweiligen Theorien hinsichtlich der Determinierung von Handlungen, des Zusammenhangs zwischen Aktivitäten und Praktiken, der Organisation von Praktiken sowie der zwischen ihnen bestehenden Beziehungen einnehmen. Praxistheorien stimmen dennoch dahingehend überein, dass die Analyse sozialer Phänomene diese Fragen und Probleme berücksichtigen muss.

## 2. FLACHE ONTOLOGIE

Neben den genannten Charakteristika besteht die ontologische Einheit der Praxistheorie auch in ihrer »Flachheit«. Eine flache Ontologie geht davon aus, dass sich das, was ein gegebenes Phänomen ausmacht, auf einer einzigen Realitätsebene erstreckt. In der Wissenschaftsphilosophie werden Realitätsebenen als Entitätsbereiche verstanden, zwischen denen systematische Beziehungen der Kausalität oder Supervenienz bestehen. Abhängig von der Existenz dieser Beziehungen lassen sich dann höher- oder niedrigstufigere Ebenen differenzieren. So lautet etwa eine verbreitete Auffassung einer Kausalitätsbeziehung aus dem Bereich mentaler Phänomene, dass diese (systematisch) aus neuralen Phänomenen hervorgehen und das soziale Phänomen wiederum (systematisch) aus mentalen Phänomenen und Aktivitäten hervorgehen oder selbst (systematisch) mentale Zustände und Aktivitäten determinieren. Eine Supervenienzbe-

ziehung liegt indessen vor, wenn Veränderungen an Entitäten in einem Bereich nicht ohne (korrespondierende) Veränderungen in einem anderen Bereich auftreten können. Wie bei der Kausalitätsbeziehung bestimmt auch hier die Richtung dieses Verhältnisses die Über- bzw. Untergeordnetheit der Ebenen. Eine typische Aussage wäre beispielsweise, dass es keine mentalen Veränderungen ohne (korrespondierende) neurale Veränderungen geben kann.

Ein drittes mögliches Verhältnis zwischen zwei Bereichen ist Konstitution, d.h. Entitäten in einem Bereich bestehen aus Entitäten eines anderen Bereichs. Mit dem Konstitutionsverhältnis ist keine hierarchische Differenzierung der zwei Bereiche als Ebenen verbunden. Es bedeutet vielmehr, dass Entitäten eines Bereichs ausschließlich aus Eigenschaften und Arrangements von Entitäten eines anderen Bereichs bestehen, oder anders ausgedrückt: dass es – im Wesentlichen – nur einen einzigen Bereich gibt. Verbreitete philosophische Behauptungen dieser Art besagen etwa, dass mentale Ereignisse aus neurologischen Ereignissen – und nur aus diesen – oder dass soziale Phänomene aus Handlungsmustern bestehen. Die Existenz einer Konstitutionsbeziehung begründet kein hierarchisches Verhältnis zwischen Bereichen.

In den Sozialwissenschaften werden die vermeintlichen Ebenen üblicherweise wie folgt differenziert: 1.) eine niedrigerer Ebene, die sich aus den Handlungen und Interaktionen von Individuen zusammensetzt, sowie 2.) eine höhere Ebene, die Entitäten wie soziale Strukturen, Systeme, Institutionen usw. umfasst. Diese beiden Ebenen werden häufig als »Mikro-« und »Makroebene« bezeichnet, wobei auch andere als die genannten Phänomene als konstitutiv für die Mikro- oder die Makroebene angesehen werden können (z.B. Situationen für die Mikroebene). Diese Bereiche bilden Ebenen, a) insofern die Elemente der vermeintlich übergeordneten Ebene (Strukturen o.Ä.) systematisch aus Elementen der vermeintlich untergeordneten Ebene (Individuen und ihre Handlungen) hervorgehen oder über diese systematisch supervenieren oder b) wenn die Elemente der höheren Ebene systematisch kausale Effekte auf Individuen und ihre Handlungen ausüben.<sup>1</sup> Wenn keine dieser beiden möglichen Beziehungen vorliegt, bilden die beiden Bereiche keine Ebenen, und zwar unabhängig davon, welche Verhältnisse die in ihnen enthaltenen Entitäten zueinander haben, also die Individuen auf der einen und die Strukturen, Systeme und Institutionen auf der anderen Seite. Wenn sich zudem Strukturen, Systeme und Institutionen aus Individuen und ihren Handlungen zusammensetzen, dann werden diese sozialen Entitäten ontologisch auf Individuen »reduziert«, was darauf hinausläuft, dass nur eine Ebene existiert, nämlich die der Individuen. Damit wäre dann die verbreitete Position des ontologischen

**1** | Oder, der Vollständigkeit halber: wenn die individualistischen Phänomene der niedrigeren Ebene über die höhere Ebene supervenieren – eine Position, die jedoch niemand vertreibt.

Individualismus beschrieben, wonach soziale Phänomene ausschließlich aus 1.) Handlungen und den mentalen Zuständen von Individuen und vielleicht noch 2.) aus Beziehungen zwischen Individuen bestehen. Die Vertreter des methodologischen Individualismus begreifen soziale Phänomene als komplexe Ansammlungen von Individuen und ihren Eigenschaften, wobei üblicherweise der Bereich der Individuen nicht als eine *Ebene* aufgefasst wird.<sup>2</sup>

### 3. DAS PLENUM DES SOZIALEN

Praxisontologien sind flach, weil sie erstens Praktiken als zentrales Element der Konstitution sozialer Phänomene begreifen und zweitens davon ausgehen, dass Praktiken sich nur auf einer Ebene erstrecken. Dieses Charakteristikum zeichnet übergreifend verschiedene Verständnisse von Praktiken aus, sei es als Elemente homolog organisierter Felder wie bei Bourdieu (1987), als Systeme, die regelmäßige Abhängigkeitsverhältnisse zwischen Individuen und Gruppen aufrecht erhalten (Giddens 1979), als Bündel und Komplexe wie bei Shove et al. (2012) oder als Plenum, so wie ich Praktiken begreife. Soziale Phänomene haben über das jeweils in den Ansätzen vertretene Verständnis von Praktiken als Feld, System, Bündel und Komplex oder Plenum hinaus keine substanzelle oder distinkte Existenz.<sup>3</sup> Ich widerspreche damit Robert Schmidts (2012: 236) Behauptung, dass Praxistheorie Makrophänomene als emergent versteht und folglich davon ausgeht, dass diese kausal aus Mikrophänomenen hervorgehen, aber nicht durch diese erklärt werden können. Wie ich dagegen noch ausführen werde, weist die Praxistheorie nicht nur die Existenz von »Mikro« und »Makro« als getrennten Ebenen zurück, sondern bezweifelt grundsätzlich die ontologische Bedeutung dieser Differenzierung. Ich werde nun die Vorstellung einer flachen Praxisontologie anhand meiner eigenen Position genauer erläutern.<sup>4</sup>

---

**2** | Es muss noch festgehalten werden, dass die Operation der Erklärung nicht zu den oben genannten Verhältnissen zählt, die eine Differenzierung von Bereichen als über- und untergeordnete Ebenen nach sich ziehen. Wenn Entitäten einer vermeintlich höheren Hierarchieebene systematisch durch Aktivitäten einer vermeintlich niedrigeren Hierarchieebene erklärt werden können, so bedeutet das nichts anderes als eine erklärende Reduktion von Entitäten der höheren Ebene auf die niedrigere Ebene. Erklärende Reduktion ist jedoch nicht mit ontologischer Reduktion gleichzusetzen, worauf ich allerdings in diesem Zusammenhang nicht weiter eingehen kann.

**3** | Giddens' Vorstellung von einer virtuellen Struktur bildet hier keine Ausnahme, weil die Struktur den Praktiken und Systemen inhärent ist und mit diesen zusammenfällt.

**4** | Vgl. zu einer flachen Ontologie, die auf meine Ideen gründet, bereits Marsten et al. (2005).

Die Orte des Sozialen bestehen aus Bündeln von Praktiken und materiellen Arrangements (Schatzki 2002). Damit meine ich, dass soziales Leben, d.h. menschliche Koexistenz (der Zusammen-Hang menschlicher Leben) sich inhärent in solcherart Bündel ereignet. Die Gesamtheit dieser Bündel bildet dabei das Plenum, in dem sich alle sozialen Phänomene ereignen. Ich verwende den Begriff des Plenums für die Gesamtheit aller Bündel, um zu verdeutlichen, dass die elementaren Bestandteile aller sozialen Phänomene von derselben Art sind. Soziale Phänomene sind durch hochgradige ontologische Gleichheit gekennzeichnet, da jedes soziale Phänomen aus Ausschnitten oder Aspekten des Plenums von Praxis-Arrangement-Bündeln besteht.

Unter »Praktiken« verstehe ich eine offene, raum-zeitlich verteilte Menge des Tuns und Sprechens, die durch gemeinsame Verständnisse, Teleo-affektivität (Zwecke, Ziele, Emotionen) und Regeln organisiert ist (vgl. z.B. Schatzki 1996). »Materielle Arrangements« sind Verbindungen von Menschen, Organismen, Artefakten und natürlichen Dingen. Praktiken und Arrangements formieren sich insofern zu Bündeln als 1.) Praktiken materielle Arrangements hervorbringen, gebrauchen, verändern, auf sie gerichtet oder untrennbar mit ihnen verbunden sind und 2.) Arrangements Praktiken ausrichten, präfigurieren und ermöglichen. Dabei lassen sich sechs Typen von Relationen zwischen Praktiken und Arrangements unterscheiden: Hervorbringung, Gebrauch, Konstituierung, Intentionalität, Beschränkung und Präfiguration (sowie Intelligibilität). Die Komplexität der Bündel reicht von Zweierbeziehungen zwischen Praktiken und Arrangements (z.B. dem Vorkommen eines bestimmten Rituals in einem bestimmten Büro) über Verbindungen multipler Praktiken und Arrangements (z.B. eine Firma) bis hin zu zusammengesetzten Verbindungen von Praktiken und Arrangements, die ich als Konstellationen bezeichne (z.B. die Wirtschaft). Eine Konstellation ist lediglich ein großes und möglicherweise komplexes Bündel, ein großer und meist komplexer Zusammenhang von Praktiken und Arrangements. Dabei hängt die Existenz eines Bündels – oder einer Konstellation – von den genannten Relationen (Kausalität, Gebrauch, Konstituierung, Intentionalität, Beschränkung und Präfiguration) oder weitreichenden Strukturmustern dieser Relationen ab.

Der Ort des Sozialen ist eine Menge verbundener Praktiken und Arrangements, die den Globus umspannt und sich im Verlauf der Zeit beständig verändert. Alle sozialen Phänomene sind Ausschnitte oder Aspekte dieser Menge. Sie unterscheiden sich dabei bezüglich der Praktiken und Arrangements, aus denen sie zusammengesetzt sind, sowie hinsichtlich der Dichte, der Kontinuität und der sozio-temporalen Ausdehnung und Form der Relationen zwischen den Praktiken und Arrangements, aus denen sie gebildet sind.

Praktiken, Arrangements und ihre Bündel erstrecken sich in Zeit und Raum. Dies ist wichtig zu betonen, weil teilweise behauptet wird, dass die Pra-

xisttheorie sich am besten eignet, um lokale bzw. Mikrophänomene zu analysieren (vgl. z.B. Brand 2010). Die Anerkennung der raum-zeitlichen Ausdehnung der Bündel und Plenen impliziert jedoch, dass der lokalen Situation keine Priorität eingeräumt werden kann. Die Aktivitäten, Entitäten, Regeln, Verständnisse und Teleologien, die jede lokale Situation bestimmen, sind Elemente sozialer Phänomene (Praktiken, Arrangements und ihre Bündel), die sich situationsübergreifend in Zeit und Raum erstrecken. Sie bestimmen daher lokale Situationen gerade, weil sie Elemente von Bündeln sind. Damit unterscheidet sich die praxeologische Ontologie von der ethnometodologischen und der phänomenologischen, die lokale Situationen betonen (vgl. z.B. Garfinkel 2002).

Sogenannte soziale Makrophänomene wie Institutionen oder Ökonomien als Konstellationen von Bündeln zu verstehen und zu untersuchen bedeutet daher nicht, dass mit Praxis-Arrangement-Bündeln der Typus eines lokalen oder Mikrophänomens eingeführt und Makrophänomene gegenübergestellt wird. Konstellationen von Bündeln sind lediglich größere Bündel. Vermehrlich übergeordnete oder globale soziale Phänomene haben also denselben Aufbau wie Mikro- oder lokale Phänomene: Alle bestehen aus Bündeln von Praktiken und Arrangements bzw. Aspekten oder Ausschnitten davon. Soziale Makrophänomene mögen sich in verschiedener Hinsicht von lokalen Phänomene unterscheiden, doch das, woraus sie bestehen, sind nicht wesentlich lokale oder Mikrophänomene. Sie sind vielmehr lediglich größere Bündel von Praktiken und Arrangements und erstrecken sich weiter in Raum und Zeit als diejenigen Bündel, die als Mikrophänomene bezeichnet und analysiert werden und zu denen sie häufig in Opposition begriffen werden. Was sogenannte Makro- von sogenannten Mikrophänomenen hauptsächlich unterscheidet, ist jedoch die maßstabile Differenz zwischen kleiner und größer. Ob ein gegebenes Bündel allerdings als groß oder klein gilt, hängt von der in dem jeweiligen Universum geltenden Vergleichsgröße ab. Daher ist es ein Kurzschluss, »Mikro/Makro« mit »klein/groß« zu identifizieren.

Abschließend möchte ich noch einmal auf den Aspekt der Flachheit eingehen. Wie eingangs erwähnt, wird in der Sozialtheorie üblicherweise eine Trennung zwischen Individuen und Strukturen/Systemen/Institutionen als zwei vermeintlich abgrenzbaren Ebenen unterstellt. Das Plenum von Praktiken und Arrangements besteht jedoch weder aus solcherlei Ebenen, noch geht es in einer der beiden auf. Die Praxistheorie geht dagegen vielmehr davon aus, dass sowohl Individuen und ihre Aktivitäten als auch Strukturen und Institutionen Produkte, Elemente oder Aspekte von Praktiken (genauer: Praxis-Arrangement-Bündeln) sind. Die objektive raumzeitliche Ausdehnung dieses Plenums von Praktiken und Arrangements bestimmt dabei die Grenzen der möglichen objektiven raumzeitlichen Ausdehnung und Gestalt sozialer Phänomene. Daher existiert das »Soziale« nicht als ein eigenständiger Bereich, der oberhalb dieser Gesamtheit anzusiedeln wäre, wie auch Bruno Latour argumentiert. Es

gibt keine Struktur und kein System, das Praktiken, Arrangements, Bündel und Konstellationen sammelt, beinhaltet oder determiniert. Das soziale Leben spielt sich ausschließlich im Plenum der Praxis-Arrangement-Bündel ab; es lässt sich nicht in Ebenen aufteilen. Oder vielmehr: Es umfasst nur eine einzige Ebene. Daraus folgt, dass »das Makro« und »das Mikro« keine abgrenzbaren Ebenen des Sozialen sind.

## 4. GEGENSÄTZLICHE ONTOLOGIEN

Im Folgenden soll die beschriebene flache Ontologie im Vergleich mit einer anderen flachen und einer gestaffelten Ontologie genauer charakterisiert werden. Vergleichbar mit meiner Position, wonach soziale Sachverhalte ausschließlich aus verbundenen Praktiken und Arrangements gebildet werden, ist Bruno Latours Auffassung, dass das Soziale (und letztlich alles, was existiert) aus einer Vielzahl verbundener Assoziationen besteht. Unter einer Assoziation versteht er verbundene Entitäten wie Menschen, Artefakte und Dinge. Diese Entitäten sind in der Erfahrung gegeben (z.B. »sichtbar«, Latour 2007: 300; siehe dazu Schatzki 2002: 158-188) und werden von Latour übergreifend als »Aktanten« bezeichnet, d.h. als Entitäten, die etwas tun. Die Prozesse, in denen diese Entitäten Teil von Assoziationen werden, bezeichnet Latour als »Enrolment« oder »Übersetzung«. Jeder menschliche Sachverhalt und damit auch jeder menschliche soziale Sachverhalt (welchem Verständnis auch immer zufolge), beinhaltet dabei Assoziationen von menschlichen und nicht-menschlichen Wesen.

Latours Assoziationen ähneln damit anscheinend dem, was ich »Arrangements« nenne. Ich vertrete jedoch die Ansicht, dass soziale Phänomene Ausschnitte oder Aspekte eines Plenums von verbundenen Arrangements *und* Praktiken sind, und nicht von ersteren allein. Latours Position kennt kein Pendant für Praktiken, da für sie soziale Phänomene ausschließlich aus Assoziationen zusammengesetzt sind. Diese Differenz beruht auf einem divergierenden Verständnis von menschlicher Aktivität. Meiner Ansicht zufolge sind menschliche Aktivitäten zwar Aktivitäten einzelner Personen, sie gehören aber gleichzeitig immer auch Sets organisierter Aktivitäten an (Schatzki 1996). Bei Latour hingegen sind menschliche Aktivitäten, wie jegliche Form von Aktivität, nur contingent miteinander verbunden.

Eine ontologische Position, die sich von der flachen Ontologie der Praxistheorie unterscheidet, ist die sogenannte Mehrebenen-Perspektive (*multi-level perspective*, MLP) soziotechnischer Entwicklung, die gegenwärtig im Transition-Management-Ansatz vertreten wird (vgl. Grin et al. 2010 für einen Überblick). Dieser gestaffelten Ontologie zufolge umfassen soziotechnische Entwicklungen drei Phänomenebenen. Auf einer Ebene zunächst soziotechnische Regime: Ein soziotechnisches Regime ist eine »relativ stabile Konfi-

guration von Institutionen, Techniken und Artefakten sowie Regeln, Praktiken und Netzwerken, welche die ›normale‹ Entwicklung und den Gebrauch von Technologien bestimmen« (Smith et al. 2005: 1493, Übers. HS). Beispiele dafür sind etwa der Transport mittels Dampfschiff, die kohlebasierte und industrielle Stromgewinnung für Verbraucher oder die Fließbandfertigung. Soziotechnische Regime wie diese umfassen Technologien, Praktiken, Bedeutungen, Infrastrukturen, industrielle Strukturen, politische Richtlinien und Wissen (Geels 2002). Sie werden auf der Mesoebene, zwischen dem Mikro und dem Makro vermittelnd, verortet. Die Mikroebene besteht aus einzigartigen Nischen, aus »geschützten Räumen für die experimentelle Entwicklung und den Gebrauch vielversprechender Technologien« (Kemp et al. 1998: 186, Übers. HS). Sie umfasst beispielsweise Start-up-Unternehmen, öffentlich geförderte Modellprojekte, Leitmärkte und *early adopters*, die sich früh neue Technologien aneignen. Im Unterschied zu den Regimen der Mesoebene, die relativ verfestigte Praktiken, Normen und Institutionen beinhalten, bilden die Mikro-Nischen Räume der Innovation und des Experimentierens mit neuen Technologien, die irgendwann Bestandteile von Regimen oder Keimzellen neuer Regime werden könnten. Die Makroebene schließlich setzt sich aus einer Mischung weitverbreiteter sozialer Phänomene zusammen, wie etwa politischen oder kulturellen Überzeugungen und Werten, Volkswirtschaften, demografischen Sachverhalten oder der natürlichen Umwelt. Ähnlich der dauerhaften materiellen Strukturen, die Braudel (1973) identifiziert hat, neigt die Makro-Landschaft (*macro landscape*) dazu, sich langsam – wenn überhaupt – zu entwickeln und gegenüber Versuchen der gezielten Steuerung resistent zu sein.

Die Unterscheidung dieser drei Ebenen ist ontologisch fragwürdig. Beachten wir zunächst kritisch das Konzept der Nische. Die Entitäten, die dieses Konzept bezeichnet, liegen nur insoweit auf einer »Ebene«, als das Konzept der Nische mit einem weiteren Konzept verbunden wird, das »Gebiete« (*spaces*) bezeichnet, die auf derselben »Ebene« wie die Nischen liegen, in denen aber – anstelle der Hervorbringung von Innovationen – bestehende Praktiken und der Gebrauch existierender Artefakte ungebrochen fortgeführt werden. Dieser konzeptuelle Zusatz ist notwendig, weil es zu wenig Gebiete der Innovation gibt und weil sie nicht von adäquater Beschaffenheit sind, um einen Bereich von Entitäten zu bilden, der systematische Beziehungen der Kausalität oder Supervenienz mit denjenigen Entitäten unterhält, die sich vermeintlich auf der Meso- oder Makroebene befinden. In den Gebieten der zweiten Art werden die Vergangenheit und die Gegenwart aufrechterhalten. Ein Konzept, das solche Gebiete benennt, ist »Tradition« im Sinne von Shils (1981) und Gadamer (1960) (obwohl der Begriff »Tradition« üblicherweise für ein engeres Verständnis solcher Bereiche reserviert wird). In Bezug auf soziotechnische Entwicklungen ist das Konzept solcher Gebiete der Aufrechterhaltung mehr oder weniger ko-

extensiv mit dem der soziotechnischen Regime (d.h. es deckt dieselben sozialen Situationen, Set-ups und Phänomene ab wie dieses). Zusammenfassend sind die Mikro- und Mesoebenen, die in der MLP unterschieden werden, nur verschiedene Komponenten oder Segmente eines *einzigsten* Plenums, das Gebiete der Innovation ebenso umfasst wie Gebiete, in denen sich Vergangenheit und Gegenwart fortschreiben.

Eine ähnliche Kritik betrifft auch die »Makroebene«: Politische und kulturelle Überzeugungen sind Aspekte sowohl von Nischen als auch von Gebieten der Kontinuität, d.h. sie betreffen Aktivitäten in verschiedenen Lebensbereichen; Volkswirtschaften sind lediglich größere Konstellationen von Praktiken und Arrangements, die kleinere umfassen; und demografische Sachverhalte sind statistische Messungen der Eigenschaften von Menschen, die sich in Nischen, Regimen und darüber hinaus bewegen. Diese sogenannten Makrophänomene sind ebenfalls Elemente, Segmente oder Maße (*measures*) des Plenums von Praktiken und Arrangements. Die in der MLP auch »soziotechnische Landschaft (*sociotechnical landscape*)« genannten Phänomene bilden keinen eigenständig ausgeformten Zusammenhang, in dem sich soziale Prozesse vollziehen. Diese Art »Landschaft« ist vielmehr eine bunte Abstraktion, und die in ihr auftretenden Phänomene sind unterschiedliche Ausschnitte, Eigenschaften und Maße von Bündeln und Konstellationen. Ein »ökonomisches System« ist beispielsweise eine besonders umfassende Konstellation von Praktiken und Arrangements, wohingegen kulturelle Werte und Überzeugungen Eigenschaften multipler Bündel und Konstellationen sind. Beträgtet man soziotechnische Landschaften auf diese Weise, so entzieht man ihnen ihre Separierung und unterstellte Stabilität gegenüber den »Nischen« und »Regimen«.

Das einzige Makrophänomen, das sich von diesen vom Charakter her unterscheidet, ist die natürliche Umgebung oder, wie ich vorziehe zu sagen, die Natur. Natur ist nicht von Natur aus ein Teilbereich oder Aspekt von Bündeln und Konstellationen, sondern eine Ansammlung von Ereignissen, Entitäten und Sachverhalten, die nicht von menschlicher Aktivität geformt sind, aber sich mit Bündeln und Konstellationen auf verschiedene Art verbinden oder Teil von ihnen werden können. Natur umfasst auch den physiochemischen Aufbau von Menschen, Artefakten, Organismen und Dingen, insoweit dieser nicht durch menschliche Aktivität geformt ist. Natur ist somit so etwas wie der unterstützende und intervenierende Hintergrund, in dem sich das soziale Leben vollzieht (Schatzki 2010). Von der Natur abgesehen, besteht das, was die MLP als »Makroebene« bezeichnet, aus Aspekten und größeren Bereichen desselben Plenums von Praktiken und Arrangements, aus denen sich auch die sogenannten »Mikro-« und »Mesophänomene« zusammensetzen. Die Unterschiede zwischen den Phänomenen, die auf den drei unterstellten Ebenen liegen, bestehen hauptsächlich in ihrer räumlichen Ausdehnung.

Geels und Schot (2007; 2010) erkennen dies stellenweise auch an. So schlagen sie etwa vor, dass Nischen und Regime denselben Typus von Entitäten umfassen – Gemeinschaften interagierender Gruppen – und dass sie zwei Untertypen – der eine kleiner und instabiler, der andere größer und stabiler – bilden (2007: 402-404). Unglücklicherweise beziehen sie sich auf Giddens' Verständnis von Regeln und Institutionen, um diese Gemeinschaften als von Regeln bestimmte Kollektive (also Institutionen) zu bezeichnen. Ich habe an anderer Stelle (Schatzki 1997) ausgeführt, inwiefern Giddens' Ansatz, Regeln und somit auch Institutionen zu erfassen, scheitert. Die übergeordneten Landschaften der Makroebene werden von Geels und Schot als stabilisierte, größtenteils träge materielle Infrastrukturen verstanden, die sich nur selten rasch wandeln. Sie stellen »Kraftgefälle« dar, die es Menschen leichter oder schwerer machen, bestimmte Handlungen in ihnen zu vollziehen. Ich sehe jedoch keinen Sinn darin, die materielle Dimension des Sozialen herauszuschälen, um sie als relativ »harte« Entität zu reifizieren, welche die soziale Existenz formt. Das Soziale besteht aus Bündeln von Praktiken und materiellen Arrangements, deren materielle Dimension beträchtlich formbar ist. So verändern sich Arrangements gemeinsam mit und als Teil der Entwicklung von Bündeln. Die materielle Dimension wirkt dabei in vielfältiger Weise auch auf Aktivitäten. Nur die Natur kann als relativ unbeweglich behandelt werden.

## 5. GRÖSSE

Eine wichtige Implikation flacher Ontologien ist, dass in der Analyse des Sozialen nicht die gewohnten Dichotomien von Mikro und Makro, lokal und global oder auch Handeln und Struktur leitend sind, sondern der maßstabliche Unterschied zwischen größer und kleiner. Ich habe oben ausgeführt, dass soziale Phänomene sich nicht über mehrere Ebenen verteilen lassen, sondern Segmente, Ausschnitte und Aspekte eines einzigen Plenums aus Praktiken und Arrangements sind. Dieses Plenum variiert in Bezug auf die Dicke, Direktheit und Geschlossenheit derjenigen Relationen, die zwischen Praktiken und Arrangements bestehen (siehe 3.). Von diesen Variationen und Abstufungen gekennzeichnet, bilden Praktiken und Arrangements Bündel und Konstellationen größerer oder kleinerer raum-zeitlicher Ausdehnung. Eine zentrale Dimension des sozialen Plenums ist daher die Größendifferenz der Ausdehnung einer Relation oder eines Phänomens in objektiver Raum-Zeit. Weil Bündel und Konstellationen den Grundstoff sozialer Entitäten bilden, unterscheiden sich soziale Phänomene also wesentlich in Bezug auf ihre Größe (vgl. Tarde 1899; Collins 1981).

Worauf laufen die Differenzen zwischen Mikro und Makro oder zwischen lokal und global in einer Ontologie hinaus, die den Ort des Sozialen als ein fla-

ches Plenum von Praktiken begreift? Sehen wir uns das Verhältnis zwischen Mikro und Makro an. Jedes Phänomen, das als Mikro oder als Makro gekennzeichnet wird (wie auch immer diese definiert sind), muss als Ausschnitt oder Aspekt desselben Plenums von Praktiken und Arrangements begriffen werden. Das »Verhältnis« zwischen Mikro und Makro ist also abhängig von der Interpretation dieser Begriffe sowie vom jeweils betrachteten Mikro- und Makrophänomen und umfasst alle Relationen, die zwischen den Ausschnitten und Aspekten des Plenums, aus denen das Mikrophänomen und das Makrophänomen bestehen, existieren. Diese Verhältnisse – zwischen den räumlich wenig ausgedehnten Clustern, die Mikrophänomene bilden, und den räumlich extensiveren Clustern, die Makrophänomene bilden – sind vielfältiger, contingenter und viel weniger systematisch, als es die theoretische Position anerkennt, die von abgrenzbaren Ebenen ausgeht.

Nehmen wir den Kauf eines Hamburgers in einem Fastfood-Restaurant und das umfassendere ökonomische System als Beispiele für ein Mikro- und ein Makrophänomen. Das Ereignis des Kaufs und die räumlich ausgedehnteren Bündel und Konstellationen, aus denen das ökonomische System besteht, sind nicht durch systematische Beziehungen der Kausalität oder Supervenienz, sondern durch eine Schar unterschiedlicher Relationen verbunden. Zum Beispiel ist der Schalter, an dem die Transaktion stattfindet, Teil des materiellen Setups des Restaurants, das einerseits mit Parkplätzen und Straßen und andererseits mit den materiellen Infrastrukturen von Kreditkartenunternehmen sowie dem Firmensitz der Restaurantkette verbunden ist. Die Kaufvorgänge sollen etwa durch vielfältige betriebliche Maßnahmen zur Maximierung von Verkäufen oder zur Verbesserung des Ambientes in den Restaurants beeinflusst werden. Eine Vielfalt an Handlungsketten, die ihren Ursprung womöglich in weiter Ferne haben, konvergiert in der eigentlichen Transaktion oder unterstützt diese: zum Beispiel solche, die eine Empfehlung unter Freunden, die Mitteilung von internen Unternehmensregeln oder betrieblichen Innovationen oder die Lieferung von Vorräten umfassen. Intentionale Beziehungen verbinden vermutlich den Konsumenten auf der einen Seite mit dem Unternehmen, einer bestimmten Filiale oder einem/r Mitarbeiter/in dieser Filiale auf der anderen Seite und weisen auf die Begründung eines Kunden oder einer Kundin für die Bevorzugung des Unternehmens oder der Filiale hin. Der Schalter wird darüber hinaus sowohl im Konsum als auch in ökonomischen Praktiken insgesamt als ein Ort begriffen, an dem Transaktionen ausgeführt werden. Der Kauf wiederum ist mit anderen, räumlich extensiven ökonomischen Phänomenen verbunden, die andere Käufe dieses Konsumenten, andere Orte in der Stadt oder andere lokale Anbieter umfassen. Ebenso verbinden sich die unternehmerischen Bündel mit denen anderer Firmen, staatlichen Kontrollstellen, Finanzmärkten usw. Das Verhältnis zwischen Mikro und Makro geht somit im dargestellten Fall in der räumlich (und zeitlich) weitreichenden Totalität dieser

Beziehungen auf. Andere Mikro- und Makrophänomene werden von anderen, möglicherweise aber ähnlichen Netzen ausgedehnter Relationen bestimmt. Es gibt aber weder *das eine* Mikro-Makro-Verhältnis, noch ist die Beziehung Mikro-Makro gleichbedeutend mit kleiner-größer, auch wenn Mikrophänomene tendenziell kleiner sind als Makrophänomene. Ob ein gegebenes Phänomen klein oder groß ist, ist relativ; es ist stets größer oder kleiner als Myriaden anderer Phänomene verschiedener Größen. Was existiert, sind zahllose Cluster von Beziehungen zwischen den Ausschnitten und Aspekten des Plenums, aus denen bestimmte Mikro- und Makrophänomene gebildet werden.

Folgt man einer flachen Ontologie, so wie ich sie verstehe, so müssen Größe und Maßstab als Produkte begriffen werden. Auch Latour vertritt diese Ansicht. Ihm zufolge werden Orte (lokale Assoziationen, an denen Interaktionen stattfinden) durch materielle Kanäle und Mittel verbunden, über die »die Akteure durch den Transport bestimmter Spuren in bestimmten Transportmitteln [...] sich gegenseitig skalieren, verräumlichen und kontextualisieren« (Latour 2007: 317, Hervorh. getilgt). Latour ist allerdings auch der Auffassung, dass *größere* Entitäten aufgrund dieser Verbindungen zwischen Orten hauptsächlich dort hervorgebracht werden, wo eine *Vielzahl* an Verbindungen zu anderen Orten und Handlungsträgern besteht. Einen herausragenden Typus stellen dabei Latour zufolge Oligoptiken dar, d.h. Orte, die einen schmalen Ausschnitt anderer Orte sehr gut fokussieren können. Als weitere Typen nennt Latour Rechenzentren (*centers of calculation*) und Panoramen. Letztere bezeichnen bei ihm Orte, die einen großen Ausschnitt anderer Orte nur eingeschränkt in den Blick nehmen können (Latour 2007: 307-317). Ein Beispiel für ein Oligoptikum wäre die Firmenzentrale unserer Fast-Food-Kette, die über verschiedenste Medien (Faxmaschinen, Handnetze, Kuriere, Straßen) mit vielen anderen Orten verbunden ist. Latour vertritt nun die Position, dass Größe und Maßstab nur über Verbindungen möglich sind, die solcherlei Orte durchlaufen.

Ein großes Phänomen umfasst ein weiter ausgebrettes Netzwerk von Beziehungen (zwischen Praktiken, Arrangements und Bündeln) als ein kleines. Latour (und Tarde) haben darüber hinaus richtig erkannt, dass größere Phänomene aus kleineren »hervorgehen«, aus kleineren Bündeln von Praktiken und Arrangements in meiner Terminologie. Wie Latour treffend ausführt, »sollten wir nicht davon ausgehen, daß das Makro das Mikro umfaßt, sondern [...] [d]as Kleine hält das Große. Oder vielmehr, das Große könnte jeden Moment wieder im Kleinen ertrinken, aus dem es aufgetaucht ist und zu dem es zurückkehren wird« (Latour 2007: 418f.). Allerdings haben die Handlungen der Oligoptiken, Rechenzentren und Panoramen aus verschiedenen Gründen nicht immer Priorität bei der Hervorbringung größerer Phänomene aus kleineren. Erstens umfasst die »Hervorbringung« größerer Phänomene, im Sinne ihrer Konstitution, all die Aspekte von und Beziehungen zwischen Bündeln und Konstellationen, aufgrund derer Bündel Konstellationen bilden

und diese wiederum größere Konstellationen. Zweitens werden große Phänomene von all denjenigen Aktivitäten und Ereignissen hervorgebracht, die diese Bündel und Konstellationen ausmachen, welche auch immer dies sind. Die sich weit in Raum und Zeit erstreckenden, aus Netzwerken von Bündeln gebildeten Konstellationen müssen ihr Zentrum oder ihren Fixpunkt nicht in Bündeln haben, die besonders reich an Verbindungen sind. Die Konstellation einer Fast-Food-Kette umfasst viele Praxis-Arrangement-Bündel, und die darin enthaltenen Oligoptiken sind nicht konstitutiver und lediglich ein wenig mehr kausal verantwortlich für die gesamte Firma als andere beteiligte Bündel oder Relationen. Dies gilt ebenso für die Strukturmuster, die Bündel und Konstellationen bestimmen.

Ein weiteres erwähnenswertes Charakteristikum von Bündeln, Konstellationen und den von ihnen gebildeten Phänomenen (sowie den Strukturmustern, die in ihnen erscheinen) ist die Abwesenheit von Stabilität, Gleichgewicht oder Geschlossenheit. Größe und Muster implizieren nicht Stabilität oder Geschlossenheit (Shove/Walker 2010). Wie bereits ausgeführt, behandeln Vertreter des Transition Management Ansatzes soziotechnische Regime als stabile Entitäten. So zum Beispiel Frans Berkhout, der technologische Regime (»Assemblagen technischer Artefakte, die in sich gemeinschaftlich entwickelnde ökonomische und regulatorische Rahmen eingebunden sind«) als stabile und dauerhafte Entitäten begreift (Berkhout 2002: 2, Übers. HS). Er führt ihre Stabilität und Dauerhaftigkeit auf eine Reihe von Faktoren zurück: die Vorherrschaft partikularen Wissens und problemlösender Heuristik, den Zusammenhang technischer Systeme, Skaleneffekte sowie institutionelle, politische und ökonomische Verpflichtungen. Diese Faktoren hemmen Innovationen und Erneuerung und beschränken Wandel auf bestimmte Bahnen. In Wirklichkeit entwickeln und verschieben sich diese Determinanten von Stabilität und Dauerhaftigkeit natürlich selbst ungleichmäßig, und der kombinierte, kumulative Effekt dieser Wandlungsprozesse sind sich kontinuierlich verändernde technologische Regime mit sich ungleichmäßig entwickelnden Komponenten und Verbindungen. Eine ähnliche Stabilitätsunterstellung führt Geels und Schot dazu, ihre Typologie von vier Transitionspfaden auf die »Nullthese (zero proposition)« zu gründen, wonach »die Regime dynamisch stabil bleiben und sich reproduzieren, solange es keinen externen Druck vonseiten der Landschaft (*external landscape pressure*) gibt«. Sie fügen hinzu, dass es »zwar radikale Nischen-Innovationen geben mag, diese aber wenig Chancen haben, sich durchzusetzen, solange das System dynamisch stabil ist« (Geels/Schot 2007: 406, Übers. HS). Diese Auffassung blendet die Möglichkeit aus, dass sich plötzliche Verschiebungen und bedeutsame Veränderungen *innerhalb* von Regimen – als Konstellationen von Praxis-Arrangement-Bündeln verstanden – ereignen können; und das sogar in Abwesenheit eines wie auch immer gearteten »Drucks vonseiten der Landschaft«. Neuheit und Innova-

tion können sich jederzeit Bahn brechen und, obwohl sie untrennbar an die Vergangenheit und Gegenwart gebunden sind, Entwicklungen in neue, von gegenwärtigen Akteuren nicht erwartete, Richtungen lenken. Jedes umfangreiche soziale Phänomen, auch ein makroökonomisches System, kann in der Tat prinzipiell abrupt zusammenbrechen.

Auch ohne abrupten Wandel auszulösen, treten Ereignisse beständig in Praktiken, Arrangements und Bündeln auf. Bündel und ihre Komponenten unterliegen holprigen, ungleichmäßigen, aber deshalb nicht zwangsläufig seltenen und manchmal sogar rapiden Wandlungen. Ob diese Arten von Wandlungen bedeutsam werden und zur Entstehung veränderter Bündel führen, variiert von Fall zu Fall und hängt von der Perspektive der jeweiligen Beobachter ab. Geels und Schot erkennen diese Turbulenzen an, wenn sie feststellen, dass »auch stabile Regime von Dynamik gekennzeichnet« sind. Sie verengen diese Dynamik jedoch zu stark, wenn sie behaupten, dass sie sich »in stabilen Sets von Regeln ereignet und in vorhersagbaren Richtungen (*trajectories*) verläuft« (Geels/Schot 2007: 406, Übers. HS). Die ungleichmäßige und gezackte Front des Wandels von Bündeln oder Konstellationen nimmt zwar häufig die Form gradueller, kumulativer oder sogar berechenbarer Entwicklungen an. Sie kann jedoch auch Sets von Regeln umstoßen und unberechenbar plötzlich zu großformatigen Verschiebungen und Transformationen führen. Dies umso mehr, als Veränderungen jeglicher Größe (von inkrementell zu umwälzend) aus dramatischen biophysischen (z.B. Epidemien, Erdbeben, Dürren) oder sozialen Ereignissen (z.B. Revolutionen) hervorgehen können. Manche Dinge verändern sich jedoch auch über kurze oder längere Zeit nicht. Das soziale Leben ist nicht in ständigem Fluss, auch wenn es sich beständig ungleichmäßig wandelt. Wenn wir also von einer flachen Gesellschaft ausgehen, sollten wir weder Stabilität überbetonen – wie es die Vertreter des Transition Management Ansatzes tun – noch die Metamorphose – wie es gegenwärtig Theoretiker des Werdens (z.B. Connolly 2011) tun. Stattdessen sollten wir das soziale Leben als ein komplexes, sich entwickelndes Mosaik von Kontinuität und Wandel begreifen.

## 6. FAZIT: DIE ONTOLOGIE ERNST NEHMEN

Ich habe ausgeführt, dass Praxistheorien eine Sozialontologie gemeinsam haben, die Praktiken ins Zentrum stellt, die soziale Phänomene von dieser Kategorie ausgehend untersucht und die insofern flach ist, als das Plenum – oder Felder, Systeme, Bündel und Komplexe – von Praktiken sich auf einer einzigen Ebene erstreckt. Welche Rolle sollte eine solche Ontologie in praxeologischen Analysen spielen? Die diesbezüglichen Positionen unterscheiden sich in Abhängigkeit von der Rolle, die ihre Vertreter der Ontologie für sozialwissenschaftliche Untersuchungen allgemein beimessen. Manche vertreten zwar

eine Ontologie, vernachlässigen diese aber, wenn sie ein gegebenes Phänomen untersuchen, und nehmen damit Ontologie an sich nicht ernst. Meiner Ansicht nach liegt ein wesentlicher Beitrag von Ontologie für die empirische Analyse darin, Konzepte und Denkweisen bereitzustellen, mit denen die zu betrachtenden Themen und Objekte konzeptualisiert sowie Beschreibungen, Erklärungen und Interpretationen formuliert werden können. Ontologien ernst zu nehmen heißt daher, ontologische Konzepte auf diese Weise zu verwenden. Für praxeologische Untersuchungen bedeutet dies folglich, das Plenum von Praktiken und Arrangements anzuerkennen, seine Subsummierung unter übliche und vielleicht vertrautere Kategorien zurückzuweisen und Konzepte zu entwickeln, die Eigenschaften und Prozesse dieses Plenums erfassen können. Die Zukunft der Praxistheorie hängt zum Teil auch davon ab, auf diesem Weg Fortschritte zu erzielen.

*Aus dem amerikanischen Englisch von Hilmar Schäfer,  
durchgesehen von Theodore R. Schatzki*

## LITERATUR

- Berkhout, Frans (2002): »Technological regimes, path dependency and the environment«, in: *Global Environmental Change* 12, S. 1-4.
- Bourdieu, Pierre (1987): *Sozialer Sinn. Kritik der theoretischen Vernunft*, Frankfurt a.M.
- Brand, Karl-Werner (2010): »Social Practices and Sustainable Consumption. Benefits and Limitations of a New Theoretical Approach«, in: Matthias Groß/Harald Heinrichs (Hg.), *Environmental Sociology. European Perspectives and Interdisciplinary Challenges*, Dordrecht, S. 217-236.
- Braudel, Fernand (1973): *Capitalism and Material Life*, London.
- Collins, Randall (1981): »On the Microfoundations of Macrosociology«, in: *American Journal of Sociology* 86, S. 984-1014.
- Connolly, William (2011): *A World of Becoming*, Durham.
- Gadamer, Hans-Georg (1960): *Wahrheit und Methode. Grundzüge einer philosophischen Hermeneutik*, Tübingen.
- Garfinkel, Harold (2002): *Ethnomethodology's Program. Working Out Durkheim's Aphorism*, Lanham.
- Geels, Frank W. (2002): »Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case study«, in: *Research Policy* 31, S. 1257-1274.
- Geels, Frank W. (2010): »Ontologies, socio-technical transitions (to sustainability), and the multi-level perspective«, in: *Research Policy* 39, S. 495-510.

- Geels, Frank W./Schot, Johan (2007): »Typology of sociotechnical transition pathways«, in: *Research Policy* 36, S. 399-417.
- Geels, Frank W./Schot, Johan (2010): »The Dynamics of Transitions: A Socio-Technical Perspective«, in: John Grin/Jan Rotmans/Johan Schot, *Transitions to Sustainable Development: New Directions in the Study of Long Term Transformative Change*, London, S. 9-101.
- Giddens, Anthony (1979): *Central Problems in Social Theory*, Berkeley.
- Grin, John/Rotmans, Jan/Schot, Johan (2010): *Transitions to Sustainable Development: New Directions in the Study of Long Term Transformative Change*, London.
- Kemp, René/Schot, Johan/Hoogma, Remco (1998): »Regime shifts to sustainability through processes of niche formation: the approach of strategic niche management«, in: *Technology Analysis and Strategic Management* 10, S. 175-196.
- Latour, Bruno (2007): *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft. Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie*, Frankfurt a.M.
- Marsten, Sallie A./Jones, John Paul III./Woodward, Keith (2005): »Human Geography without Scale«, in: *Transactions of the Institute of British Geographers*, New Series 30, S. 416-432.
- Schatzki, Theodore R. (1996): *Social Practices: A Wittgensteinian Approach to Human Activity and the Social*, Cambridge.
- Schatzki, Theodore R. (1997): »Practices and Action: A Wittgensteinian Critique of Bourdieu and Giddens«, in: *Philosophy of the Social Sciences* 27 (3), S. 283-308.
- Schatzki, Theodore R. (2002): *The Site of the Social: A philosophical account of the constitution of social life and change*, University Park.
- Schatzki, Theodore R. (2010): »Materiality and Social Life«, in: *Nature and Culture* 5 (2), S. 123-149.
- Schmidt, Robert (2012): *Soziologie der Praktiken. Konzeptionelle Studien und empirische Analysen*, Berlin.
- Shils, Edward (1981): *Tradition*, Chicago.
- Shove, Elizabeth/Pantzar, Mika/Watson, Matt (2012): *The Dynamics of Social Practice: Everyday life and how it changes*, Thousand Oaks.
- Shove, Elizabeth/Walker, Gordon (2010): »Governing transitions in the sustainability of everyday life«, in: *Research Policy* 39, S. 471-476.
- Smith, Adrian/Stirling, Andy/Berkhout, Frans (2005): »The governance of sustainable socio-technical transitions«, in: *Research Policy* 34, S. 1491-1510.
- Tarde, Gabriel (1899): *Social Laws. An Outline of Sociology*, New York.