

Innovations- und Transformationsverläufe im Fokus

Stuttgarter Organisations- und Innovationssoziologie

Universität Stuttgart, Institut für Sozialwissenschaften
Abteilung für Organisations- und Innovationssoziologie
Seidenstraße 36, 70174 Stuttgart, Deutschland
Tel.: +49/711 685 81001, Fax: +49/711 685 81006
Web: www.uni-stuttgart.de/soz/oi



Ulrich Dolata

ist seit 2009 Professor für Organisations- und Innovationssoziologie am Institut für Sozialwissenschaften der Universität Stuttgart und seit 2011 zugleich geschäftsführender Direktor des Instituts. Zuvor war er Senior Scientist am Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung in Köln.

E-Mail: ulrich.dolata@sowi.uni-stuttgart.de



Gerhard Fuchs

ist seit 2004 als Soziologe am Institut für Sozialwissenschaften der Universität Stuttgart tätig und leitet derzeit eine Projektgruppe im Rahmen der Helmholtz-Allianz „Future Infrastructures for Meeting Energy Demands“.

E-Mail: gerhard.fuchs@sowi.uni-stuttgart.de



Jan-Felix Schrape

ist Soziologe und seit Mai 2010 wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung für Organisations- und Innovationssoziologie an der Universität Stuttgart.

E-Mail: felix.schrape@sowi.uni-stuttgart.de

Die Stuttgarter Organisations- und Innovationssoziologie erforscht die organisationalen und institutionellen Veränderungsprozesse, die mit der Entwicklung und Diffusion technologischer Innovationen einhergehen. Ihr Schwerpunkt liegt dabei auf den Verschränkungen zwischen technischem und sozialem Wandel sowie den damit verbundenen Transformationsverläufen und Restrukturierungsprozessen in verschiedenen Wirtschaftssektoren und anderen gesellschaftlichen Teilbereichen.

Die Abteilung für Organisations- und Innovationssoziologie hat im Herbst 2009 ihre Arbeit aufgenommen und beschäftigt sich in theoretisch-konzeptionellen Arbeiten wie in empirischen Fallstudien mit den sozioökonomischen, organisationalen und institutionellen Veränderungsprozessen, die in Wirtschaftssektoren, regionalen Clustern oder gesellschaftlichen Teilbereichen durch technologische Innovationen angestoßen werden und wiederum auf den technischen Wandel zurückwirken. Im Zentrum der Forschung stehen die Einflussfaktoren, Abläufe sowie Dynamiken soziotechnischer Wandlungsprozesse und dabei insbesondere

- die Such-, Selektions- und Neujustierungsvorgänge sowie die allmähliche Erneuerung der Strukturen und institutionellen Gefüge der beobachteten soziotechnischen Felder;
- die mit neuen soziotechnischen Möglichkeiten einhergehenden Veränderungen der eingespielten Akteurkonstellationen, Macht- und Einflussbeziehungen, Konkurrenz- und Kooperationsmuster sowie die schrittweise Herausbildung neuer Märkte bzw. gesellschaftlicher Ordnungsstrukturen;
- die mikropolitischen Restrukturierungs-

prozesse und Adaptionsschwierigkeiten etablierter Akteure, die mit neuen und mitunter quer zu ihren bisherigen Organisations- und Interaktionsmustern liegenden technologischen Möglichkeiten konfrontiert werden;

■ sowie die Spielräume und Konstitutionsbedingungen für neue kollektive und korporative Akteure an den Rändern der analysierten soziotechnischen Felder, die sich in vielen Fällen als wesentliche Treiber von Innovationsprozessen charakterisieren lassen.

Die Forschung der Abteilung ist problemorientiert und folgt einer empirisch begründeten Theoriebildung. Die empirische Basis bilden in der Regel kausal rekonstruierende Fallstudien, auf derer Grundlage theoretisch-konzeptionelle Verdichtungen erfolgen und verallgemeinerbare Muster und Mechanismen soziotechnischen Wandels identifiziert werden. Vier thematische Schwerpunkte stehen im Fokus der Stuttgarter Organisations- und Innovationssoziologie:

- die Entwicklung einer Theorie sozioökonomischen und institutionellen Wandels durch Technik;
- Analysen zum Wandel von Mediensektoren durch Internet und Mobile Devices;
- Untersuchungen zur soziotechnischen Transformation des Energiesektors;
- sowie theoretisch-konzeptionelle und empirische Arbeiten zur Entstehung und zum Einfluss neuer sozialer Akteure in Technisierungs- und Innovationsprozessen, die sich im weiten Feld zwischen Organisationen und Individuen verorten lassen.

Forschungsfeld 1: Wandel durch Technik – Eingriffstiefe, Adaptionfähigkeit, graduelle Transformation

Neue Kommunikationstechnologien, das Internet und die Gentechnik sind drei Beispiele, die zeigen, dass Technik nicht nur ein konstitutiver Bestandteil moderner Gesellschaften ist, sondern auch zu einem wesentlichen Einflussfaktor ihres Wandels werden kann. Wie lassen sich solche technikinduzierten Wandlungsprozesse soziologisch analysieren und erklären?

Ulrich Dolata hat in den vergangenen Jahren einen techniktheoretischen Rahmen

entwickelt, der sich sowohl zur Analyse als auch zur Erklärung sozioökonomischen Wandels durch Technik eignet und aus drei aufeinander bezogenen Konzepten beruht.

■ Mit dem ersten Konzept – technologische Eingriffstiefe – werden Antworten auf die Frage gegeben, welche Rolle und Bedeutung neuen Technologien selbst als eigenständigen Einflussfaktoren sozioökonomischen Wandels zukommen kann. Die Kernüberlegung ist, dass grundlegend neue Technologien dort, wo sie entwickelt oder genutzt werden, mit mehr oder minder weitreichenden organisationalen, strukturellen und institutionellen Veränderungen einhergehen (müssen), wenn ihr innovatives Potenzial realisiert werden soll.

■ Wie dies geschehen und wie der durch neue Technologien angestoßene Restrukturierungsdruck wahrgenommen und verarbeitet werden kann: Das steht im Zentrum des zweiten Konzepts – der sozialen Adaptionsfähigkeit. Dort wird die Frage diskutiert, wie mögliche oder notwendig erscheinende organisationale, strukturelle und institutionelle Effekte durch die beteiligten Akteure und Institutionen antizipiert, aufgegriffen und in konkrete soziotechnische Veränderungen umgesetzt werden (können). Die Adaptionsfähigkeit eines Feldes, Sektors oder Regimes entscheidet maßgeblich darüber, wie Wandel durch Technik konkret vonstatten geht.

■ Größere soziotechnische Umbrüche erfolgen nicht in kurzer Frist oder in einem einmaligen Akt, sondern sind das Ergebnis längerer Phasen des Suchens, der Auseinandersetzung und der Diskontinuität, die durch

eine Vielzahl aufeinander bezogener Veränderungen geprägt sind. Im dritten Konzept – graduelle Transformation – werden der Gesamtprozess solcher Umbruchperioden und ihre möglichen Verlaufsformen in den Blick genommen und als sukzessive soziotechnische Neuausrichtung analysiert, die sich erst über die Zeit zu substantiellen Veränderungen verdichtet (vgl. Abb. 1).

Als Summe dieser Forschungsarbeiten ist 2011 die Monographie „Wandel durch Technik. Eine Theorie soziotechnischer Transformation“^{1,2} erschienen. 2013 wird eine englischsprachige Monographie zum Thema folgen.

Forschungsfeld 2: Der Wandel von Mediensektoren durch Internet und Mobile Devices

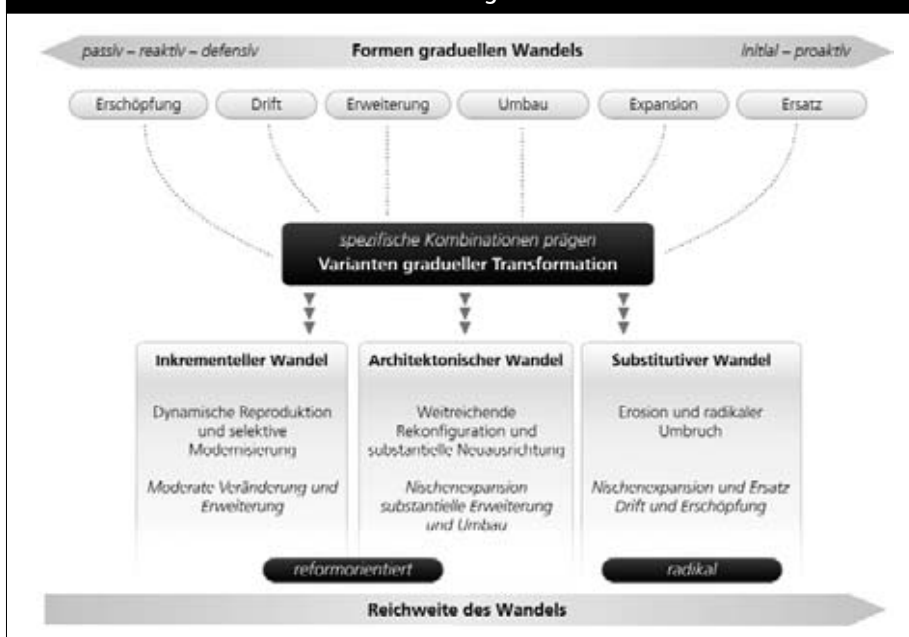
Die empirische Untersuchung soziotechnischer Umbrüche in verschiedenen Mediensektoren bildet einen zweiten Arbeitsschwerpunkt der Abteilung, der von Ulrich Dolata, Jan-Felix Schrape, Gerhard Fuchs und Robert Kosche getragen wird. Das Internet hat als mittlerweile allgegenwärtiges Set aus neuen Informations-, Kommunikations- und Vernetzungstechnologien beträchtliche Auswirkungen auf die Restrukturierung etablierter und die Konstitution neuer Medienangebote. Zum einen setzen neue technologische Möglichkeiten und die damit verbundenen veränderten Rezeptions- bzw. Kommunikationsweisen die klassischen Mediensektoren (z. B. Musik, Film, Fernsehen, Radio, Bücher, Zeitungen, Zeitschriften) unter einen großen Veränderungsdruck. Zum anderen tragen Social Me-

dia im Web (z. B. Weblogs, Wikis, Facebook, Twitter) nicht nur zur Herausbildung neuer Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten bei, sondern fördern auch das Auftreten neuer Akteure und Regeln. Empirische Rekonstruktionen sektoraler Transformationsprozesse, die durch das Internet geprägt werden, liegen mittlerweile für die Musikindustrie³ und den Buchhandel⁴ vor. Sie zeigen nicht nur, dass dieselbe Technik eine unterschiedliche Eingriffstiefe in verschiedenen Medienbereichen aufweist, sondern auch, dass sich die Aneignungsstrategien und Verlaufsformen sektoraler Transformationen signifikant voneinander unterscheiden – von krisenbetroffenen und radikalen Umbrüchen bis hin zu zeitlich gestreckten Einpassungen neuer technologischer Möglichkeiten, die mitunter über Jahre in den Peripheriebereichen des Sektors gären, bevor sie sich selektiv und sukzessive durchsetzen. Neben den bereits publizierten Studien und weiteren Fallanalysen ist ein Sammelband zum Wandel von Mediensektoren durch Internet und Mobile Devices in Arbeit, der auf den Beiträgen einer von der Abteilung veranstalteten Tagung und eines daran anschließenden Autoren-Workshops zum Thema basiert. Er wird Anfang 2013 erscheinen. Darüber hinaus wird in diesem Forschungsschwerpunkt untersucht, in welchem (Wechsel-)Verhältnis klassische Massenmedien und neue Social Media stehen. Dabei zeigt sich gerade mit Blick auf die vieldiskutierten Rückwirkungen der partizipativen Online-Medien auf die Öffentlichkeitsstrukturen, dass auch eindrucksvolle Fallbeispiele wie das GUTTENPLAG-WIKI (eine kollaborative Plagiatsdokumentation) stets mit übergreifenden eingespielten Strukturen in Bezug gesetzt werden müssen, um zu einer belastbaren Einschätzung ihrer gesellschaftlichen Einflusskraft zu gelangen, die sich nicht nur durch das technische Potenzial, sondern vielmehr durch die sich stabilisierenden Nutzungsmuster bestimmt. Wie sich anhand der bisherigen Präferenzen der meisten deutschsprachigen Onliner ablesen lässt, vollzieht sich der Wandel auch auf diesem Feld entgegen aller Revolutionsrhetorik nicht eruptiv, sondern diversifiziert und sukzessive⁵. In ähnlicher Weise gilt dies für den Wandel regionaler Innovationssysteme und Technologiecluster⁶.

Forschungsfeld 3: Sektoraler Wandel des deutschen Energiesystems

Nach der Reaktorkatastrophe von Fukushima verkündete die deutsche Bundesregierung die so genannte „Energiewende“:

Abb. 1: Formen und Varianten gradueller Transformation





Die bestehenden Atomkraftwerke sollen aus dem System der Stromgenerierung herausgenommen und deren Beitrag durch andere Formen der Energiegewinnung (oder Einsparung) ersetzt werden. Diese strukturellen Veränderungen führen zu der organisations- und innovationssoziologisch zentralen Fragestellung, wie Veränderungen in einem stark vermachteten und verfestigten großtechnischen Sektor zu Stande kommen, welche Rolle externe Ereignisse und Vorgaben dabei spielen können und auf welche Weise Akteure, die bislang nur eine periphere Rolle im Energiesystem eingenommen haben, den sektoralen Wandel beeinflussen können.

Das Energiesystem in Deutschland ist ein gutes Beispiel für ein large technical system, das noch immer von einer kleinen Zahl eng miteinander verflochtener Akteure dominiert sowie durch organisations- und kapitalintensive technische Strukturen geprägt wird und sich durch ein erhebliches Maß an institutioneller Trägheit und pfadabhängiger Entwicklung auszeichnet. Damit ein solches System neuen Anforderungen gerecht werden kann, die von der Politik oder Öffentlichkeit formuliert werden, muss es Anpassungsfähigkeit zeigen. Je verfestigter und komplexer die organisatorischen und institutionellen Strukturen sind, desto schwieriger ist es aber, eine grundlegende Transformation zu erreichen. Die wachsende Bedeutung von er-

neuerbaren Energien etwa stellt eine zunehmende Bedrohung für das etablierte System dar: Mit ihrer Entwicklung verbindet sich die Vorstellung einer stärker dezentralisiert organisierten Form der Stromgewinnung und -verteilung. Das könnte einer Vielzahl von Akteuren neue Handlungsmöglichkeiten eröffnen, die im etablierten Energiesystem keine oder nur eine randständige Rolle spielen⁷.

Die Projekte, die von der Stuttgarter Organisations- und Innovationssoziologie zu diesem Thema durchgeführt und von Gerhard Fuchs geleitet werden, untersuchen die treibenden bzw. hemmenden Kräfte, Akteure und Entwicklungen in der Transformation des deutschen Energiesystems, die nicht zwingend disruptiv (gebündelt und radikal), sondern auch über viele kleine Anpassungsschritte stattfinden kann. Dabei werden zum einen die Aktivitäten der vier großen deutschen Stromnetzbetreiber analysiert, um herauszuarbeiten, wie die etablierten Akteure mit den neuen Herausforderungen umgehen und welche Strategien sie entwickeln, um ihre dominante Position in der Energieversorgung zu bewahren. Zum anderen wird der Blick auf Akteure gerichtet, die den existierenden Konsens im Feld der Energieversorgung in Frage stellen und neue Institutionen bzw. Machtverhältnisse schaffen wollen. Diese Projekte werden im Rahmen der Helmholtz-Allianz „Future infrastructures for meeting energy demands.

Towards sustainability and social compatibility“ durchgeführt und von Nele Hinderer und Mario Neukirch sowie dem Promotionsstipendiaten Gregor Kungl bearbeitet.

Forschungsfeld 4: Zwischen Individuum und Organisation: Lose gekoppelte kollektive Akteure in Technisierungs- und Innovationsprozessen

Moderne Gesellschaften werden vor allem durch Organisationen und deren Beziehungen zueinander geprägt. In vielen Innovationsprozessen spielen heute allerdings neben den klassischen korporativen Akteuren auch lose gekoppelte Akteurformationen eine akzentsetzende Rolle, die sich weder durch klassische Organisationskonzepte noch durch gängige Vorstellungen zu Kollektiven oder aggregierten Akteuren abbilden lassen: Dies können beispielsweise eigenwillige NutzerInnen technischer Angebote wie etwa Filesharer sein, technikskeptische BürgerInnen, die kollektive (In-)Akzeptanzen gegenüber neuen technologischen Angeboten ausbilden, technisch versierte Subcommunities, epistemische Gemeinschaften wie Open-Source-Zirkel, neue Formen webbasierten sozialen Protests oder auch unscharfe Bezugseinheiten wie das Hackerkollektiv Anonymous. Sie bleiben aufgrund ihrer strukturellen Diversität nur schwer fassbar, weshalb ihre sozioökonomischen Effekte in der soziologischen Analyse leicht in den Hintergrund treten können,



obgleich sie sich in vielen soziotechnischen Veränderungsprozessen als wichtige Einflussfaktoren identifizieren lassen. Ab einem gewissen Schwellenwert der Aufmerksamkeit werden diesen Akteuren zwar kollektive Identitäten zugeschrieben, wie dies z. B. bei „Producern“, „Bloggern“ oder „Hackern“ der Fall ist. Diese kondensierenden Begrifflichkeiten dienen meist jedoch eher einer cursorischen Reduktion der Beschreibungskomplexität als einer belastbaren Einordnung in differenzierte Modelle sozialer Morphologien.

Die sowohl theoretisch ausgerichtete als auch an konkreten empirischen Fallanalysen orientierte Untersuchung dieses neuen Akteurstyps ist ein zentrales Vorhaben der Stuttgarter Innovations- und Organisationssoziologie in den kommenden Jahren, das von Ulrich Dolata und Jan-Felix Schrape durchgeführt wird. Es wirft eine Reihe neuer Forschungsfragen auf: Welche Varianten dieser neuen Akteure lassen sich voneinander abgrenzen? Welche Zuschreibungs- und Umdeutungsprozesse, welche Zentrums- und Peripherie-Differenzierun-

gen finden im Verlauf ihrer Identitätsausbildung statt? Entwickeln sich aus deren Mitte neue korporative Akteure und inwieweit unterscheiden sich diese von klassischen Organisationen? Welche Rollen können informell organisierte Akteure in technologischen, organisationalen und institutionellen Wandlungsprozessen spielen? Welche Wirkungen haben sie auf bestehende Organisationen und Institutionen? Und – theoretisch gewendet: Inwieweit erweitern oder revidieren diese neuen sozialen Formationen bestehende Akteurkonzepte, die zumeist auf individuelle und korporative Akteure fokussieren?

Die Discussion-Paper-Reihe „Stuttgarter Beiträge zur Organisations- und Innovationssoziologie“ sowie zahlreiche weitere Publikationen stehen kostenfrei zum Download zu Verfügung: <http://www.uni-stuttgart.de/soz/oi/publikationen>

Anmerkungen

- 1 Dolata, Ulrich: Wandel durch Technik. Eine Theorie soziotechnischer Transformation. Frankfurt/Main: Campus 2011.
- 2 Dolata, Ulrich: Technological Innovations and Sectoral Change. Transformative Capacity, Adaptability, Patterns of Change: An Analytical Framework. In: Research Policy 38, 6/2009, 1066–1076.
- 3 Dolata, Ulrich: The Music Industry and the Internet. A Decade of Disruptive and Uncontrolled Sectoral Change. Research Contributions to Organizational Sociology and Innovation Studies 2011-02. Stuttgart: Universität Stuttgart 2011.
- 4 Schrape, Jan-Felix: Gutenberg-Galaxis Reloaded? Der Wandel des deutschen Buchhandels durch Internet, E-Books und Mobile Devices. Boizenburg: Hülsbusch 2011.
- 5 Schrape, Jan-Felix: Social Media, Massenmedien und gesellschaftliche Wirklichkeitskonstruktion. In: Berliner Journal für Soziologie 21, 3/2011, 407–429.
- 6 Fuchs, Gerhard: Path Dependence and Regional Development: What Future for Baden-Wuerttemberg? In: Georg Schreyögg, Jörg Sydow (eds.): The Hidden Dynamics of Path Dependence. Institutions and Organizations. Houndmills: Palgrave Macmillan 2010, 178-196.
- 7 Fuchs, Gerhard, Sandra Wassermann: From Niche to Mass Markets in High Technology: The Case of Photovoltaics in Germany. In: Johannes Bauer, Achim Lang, Volker Schneider (eds.): Innovation Policy and Governance in High-Tech Industries. Heidelberg, Berlin: Springer 2012, 219–244. ■



Am Institut für Technik- und Wissenschaftsforschung der Fakultät für Interdisziplinäre Forschung und Fortbildung an der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt ist gem. § 98 UG voraussichtlich ab 1.3.2013 eine

Universitätsprofessur für Technik- und Wissenschaftsforschung

im Beschäftigungsausmaß von 100% unbefristet zu besetzen.

Der Aufgabenbereich der Professur umfasst die Vertretung des Faches in Forschung und Lehre mit der Schwerpunktsetzung auf inter- und transdisziplinäre Ansätze.

Das monatliche Mindestentgelt für diese Verwendung (A1 gem. Universitäten-KV) beträgt € 4.571,20 brutto (14 x jährlich). Eine Überzahlung des kollektivvertraglichen Mindestentgelts kann vereinbart werden.

Alle näheren Details entnehmen Sie bitte dem offiziellen Ausschreibungstext: <http://bit.ly/AAU-WissenschaftlichesPersonal>

Die Universität strebt eine Erhöhung des Frauenanteils an. Frauen werden bei gleicher Qualifikation vorrangig aufgenommen. Menschen mit Behinderungen oder chronischen Erkrankungen, welche die geforderten Qualifikationen erfüllen, werden ausdrücklich zur Bewerbung aufgefordert.

Ihre Bewerbung in deutscher oder englischer Sprache richten Sie bitte bis spätestens 26.8.2012 per E-Mail an die Universität Klagenfurt, Büro des Senats, z. Hd. Frau Tomicich (sabine.tomicich@aau.at).