

## Ausstieg aus nicht nachhaltigen Strukturen

# Politische Gestaltung von Exnovation

Der bisherige Fokus in Forschung und Politik auf Innovationen muss ergänzt werden durch eine stärkere Beschäftigung mit „Exnovation“: dem Ausstieg aus nicht nachhaltigen Strukturen. Der Beitrag widmet sich den Herausforderungen und Möglichkeiten für politisch intendierte Exnovationsprozesse wie dem Ausstieg aus fossilen Energieträgern. Von Dirk Arne Heyen

**F**ür Transformationsprozesse in Richtung Nachhaltigkeit braucht es selbstverständlich Innovationen. Diese wurden und werden politisch gefördert, wie die Beispiele erneuerbare Energien oder Elektromobilität zeigen. Auch in der Forschungsliteratur wurden Entstehung und Verbreitung von Innovationen ausgiebig analysiert und Empfehlungen dazu formuliert. Weit weniger adressiert wurde dagegen der Umgang mit den alten Strukturen. David et al. (2016) sprechen von einem „innovation bias“.

Zunehmend verbreitet sich jedoch die Erkenntnis, dass es nicht reicht, Innovationen zu beforschen und zu fördern (Antes et al. 2012; Arnold et al. 2015; Geels 2014; Kivimaa/Kern 2016; Paech 2006). Denn das Neue führt häufig nur zu einer Ergänzung des Alten und somit fortdauernden Parallelstrukturen. So hat beispielsweise das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) den Anteil regenerativer Energiequellen am Strommix in Deutschland erheblich gesteigert (von rund 3% 1990 auf über 30% 2016), doch die Erzeugungsmengen durch Braun- und Steinkohle blieben dank Stromexporten relativ konstant. Rainer Baake, Staatssekretär im Bundeswirtschaftsministerium, brachte es einmal so auf den Punkt: „Energieeffizienz und erneuerbare Energien [...] beantworten noch nicht die Frage, warum Private auf die Förderung, Vermarktung und Nutzung fossiler Brennstoffe verzichten sollten“ (Baake 2016).

Daher braucht Transformation auch die aktive Beendigung von nicht nachhaltigen Strukturen. In der Nachhaltigkeitsdebatte wird dafür verstärkt, relativ früh auch schon in dieser Zeitschrift, der Begriff der „Exnovation“ verwendet (Antes et al. 2012; Arnold et al. 2015; Clausen/Fichter 2016; David 2014; Paech 2006; Wolff et al. 2007), als Pendant zur Innovation. Dieser Begriff soll hier aufgegriffen und verstanden werden als Prozess, in dem etwas Bestehendes vollständig aus einem System geführt wird [1]. Dies kann sich auf verschiedene Dinge beziehen, von einzelnen Produkten und Verhaltenswei-

sen bis zu ganzen Branchen bzw. Technologien, die so zentral für eine Branche waren, dass ihre Abschaffung einen radikalen Wandel bedeutet (wie der Verbrennungsmotor für die Automobilbranche).

Bisherige Beiträge zu Exnovation oder ähnlichen Konzepten, etwa „*regime destabilisation*“ in der Transition-Literatur (Turnheim/Geels 2012), blieben bislang häufig abstrakt oder beinhalteten historische Fallstudien zu Exnovationen, die durch technischen Fortschritt und veränderte Nachfrage ausgelöst wurden. Im vorliegenden Beitrag soll es dagegen um politisch intendierte und forcierte Exnovation gehen, wie es sie in Deutschland und anderen Ländern etwa bei Asbest, DDT, FCKW, klassischen Glühlampen und verbleitem Benzin gab, wie sie bei der Kernenergie derzeit abläuft und künftig etwa auch für Kohle, fossile Kraftstoffe oder Fluorkohlenwasserstoffe (FKW) nötig erscheint. Es handelt sich also um Technologien und Produkte, die ökonomisch funktionieren, teilweise unterstützt durch Subventionen, aber aus Gründen ökologischer Nachhaltigkeit beendet werden sollten.

Angesichts von Pfadabhängigkeiten und Widerständen sind solche politischen Entscheidungen für Exnovationen schwierig zu treffen und durchzusetzen. Es soll daher hier der Frage nachgegangen werden, was man aus vergangenen Exnovations-Entscheidungen und aus wissenschaftlicher Literatur, vor allem der politikwissenschaftlichen Literatur zu *policy change* und *policy termination*, für künftige Fälle lernen kann [2]. Dabei soll es nicht nur um die politische Instrumentierung gehen (*policy-Dimension*). Vor dem Hintergrund des – wohl wegen des destabilisierenden Charakters – erhöhten Legitimationsanspruchs an politische Exnovationsentscheidungen, geht es insbesondere auch um Akteurs- und Prozess-Aspekte (*politics-Dimension*).

Das Papier soll vor allem als Beitrag zu vertieften Diskussionen und letztlich auch politischen Handlungen im Hinblick auf konkrete, anstehende Exnovationsfälle in der Praxis dienen. Ohne den etwas technischen Begriff zwangsläufig im gesellschaftlichen Diskurs verwenden zu müssen, kann Exnovation als konzeptionelles Dach für den fachlichen Austausch zu solchen Prozessen dienen [3].

## Pfadabhängigkeiten und Widerstände als Herausforderung

Bestehende soziotechnische Strukturen sind in der Regel gefestigt und gegenüber Neuem im Vorteil. Das hat mit rechtlichen, ökonomischen, infrastrukturellen und technologischen

sowie organisations- und nutzerbezogenen Pfadabhängigkeiten zu tun (Clausen/Fichter 2016). Greift man den Status quo mit den entsprechenden materiellen und ideellen Interessen an, so ist mit Widerstand zu rechnen. In der Policy-Termination-Literatur ist von einer „*anti termination coalition*“ die Rede (Bardach 1976; DeLeon 1978). Neben direkt betroffenen Akteuren können zu dieser auch Zulieferer (von Produkten oder auch Expertise) und für die Branche zuständige Fachpolitiker und Ministerialbeamte zählen, mit denen man häufig Problemwahrnehmungen, Werte und grobe Zielrichtungen teilt (Geels 2014; Lindblom 2001). Im Fall einer hohen wirtschaftlichen Bedeutung einer Branche für eine Region, kommt die Unterstützung von Landesregierungen hinzu. Der Kohlektor mit seiner Unterstützung insbesondere durch die Landesregierungen von Brandenburg und Nordrhein-Westfalen bietet dafür ein gutes Beispiel.

Nun sind gegnerische Koalitionen in der Politikformulierung üblich, doch besitzstandswahrende Interessen sind oft besonders stark, weil sie bereits organisiert sind und über lange Jahre Ressourcen und Beziehungen aufbauen konnten. Zudem werden Verluste höher gewichtet als (gleichhohe) Gewinne (Kahneman/Tversky 1979), sodass sie eher zum Handeln, also zum Widerstand motivieren (Pal/Weaver 2003). Das Ungleichgewicht wird noch verstärkt, wenn die Verluste bzw. Kosten eher konzentriert und sichtbar sind, der Nutzen (etwa ökologische Verbesserungen) dagegen verteilt und kaum wahrnehmbar (Wilson 1980). Nach den Prinzipien kollektiven Handelns (Olson 1965) sind die Akteure mit den konzentrierten Kosten deutlich besser zu mobilisieren (Bauer et al. 2012). Entsprechende Vorhaben klassifizierte Wilson (1980) als *entrepreneurial politics*: es bedarf „politischer Entrepreneur“e, die starken Widerstand in Kauf nehmen.

Etablierte Akteure wehren sich auf vielerlei Weise gegen Änderungen, die ihren Interessen widersprechen. Geels (2014) spricht von „instrumental, discursive, material and institutional forms of power and resistance“. Zu den diskursiven Methoden gehört, „Zweifel zu säen“ hinsichtlich der Notwendigkeit, Möglichkeit und/oder des Nutzens einer Transformation, sowie die mit ihr verbundenen Kosten oder Arbeitsplatzverluste zu übertreiben, eventuell unterstützt durch eigene Studien – so auch geschehen in der Debatte im Jahr 2015 um den sogenannten Klimabeitrag für Kohlekraftwerke.

Hinzu kommen rechtliche Hürden, die zum Scheitern der Maßnahme oder zu Entschädigungszahlungen führen könnten. Der in der Verfassung verankerte Grundrechtsschutz zu Eigentum und Berufsfreiheit kann zusammen mit den rechtsstaatlichen Prinzipien von Verhältnismäßigkeit und Vertrauensschutz als mögliche Schranken dagegen wirken, Altanlagen oder andere Besitzstände mit umweltpolitischen Auflagen zu belegen. Internationale Abkommen bieten ausländischen Unternehmen noch einen zusätzlichen, fragwürdigen Klageweg, wie das laufende internationale Schiedsverfahren zwischen Vattenfall und der Bundesrepublik Deutschland wegen des Atomausstiegs zeigt.

Wenn verhältnismäßig ausgestaltet, eventuell mithilfe von Übergangsregelungen (siehe unten), können nachträgliche Regulierungen aber verfassungsrechtlich sehr wohl zulässig und entschädigungsfrei sein. Das Urteil des Bundesverfassungsgerichts vom Dezember 2016 zum beschleunigten Atomausstieg ist ermutigend, da es die festen Abschaltfristen für Kernkraftwerke für grundsätzlich zulässig und zumutbar und nur Randbereiche des Gesetzes für kompensationspflichtig erklärt hat. Auch ein längerfristiger Kohleausstieg durch Befristung der Laufzeiten von Kohlekraftwerken sollte entschädigungslos möglich sein (Öko-Institut et al. 2017).

## Alternativen fördern, Unterstützung finden

So wie Transformationsprozesse Exnovationen brauchen, brauchen sie selbstverständlich auch technische, soziale und institutionelle Innovationen sowie attraktive Visionen über alternative Zukünfte. Selbst günstige Gelegenheitsfenster wie Regierungswechsel oder Krisen und Katastrophen können nur genutzt werden, wenn man alternative Lösungen „in der Schublade“ hat (Kingdon 1995; Turnheim/Geels 2012). Die Entscheidungen für einen Atomausstieg etwa wären nicht denkbar ohne die zuvor jahrelange Forschung und Entwicklung im Bereich erneuerbarer Energien sowie die Existenz entsprechender Visionen und Narrative (Grießhammer/Brohmann 2016).

Wie generell im politischen Bemühen um öffentliche Unterstützung, kommt es auch bei Exnovationsvorhaben darauf an, Koalitionen unter mehreren Akteuren zu bilden, die nach Möglichkeit unterschiedliche Ressourcen mitbringen und unterschiedliche Zielgruppen ansprechen. Naheliegend sind zum einen die hinter nachhaltig(er)en Alternativen stehenden Innovateure und weitere Akteure mit wirtschaftlichen Interessen an deren Diffusion. Naheliegend sind auch Umweltverbände. Greenpeace war sogar nicht nur an Kampagnen für die Exnovation von FCKW in Kühlschränken und von Papierbleiche mit Chlor beteiligt, sondern auch an der Entwicklung umweltfreundlicher Alternativen.

Es sollten jedoch möglichst auch Akteure mit Motivlagen jenseits des Umwelt- und Klimaschutzes gewonnen werden, indem man weitere Problemdimensionen des Status quo berücksichtigt, und damit die „politische Arena“ erweitert (Behn 1978). Das Auslaufen der jahrzehntelangen Subventionierung des Steinkohlebergbaus in Deutschland wurde etwa nicht entscheidend von Umweltpolitikern, sondern von Finanzpolitikern der bürgerlichen Parteien vorangetrieben. Auch für den anstehenden Ausstieg aus dem Braunkohletagebau könnte die Akteurskoalition noch erweitert werden. Angesichts der Probleme, die der Tagebau für umliegende Wasserwerke mit sich bringt und durch die Belastung der Spree künftig wohl auch für die Berliner Trinkwasserversorgung, könnten die Wasserversorger stärker als bisher Bündnispartner beim Kohleausstieg werden.

In der politischen Debatte gilt es, sowohl die Kosten und Schäden bestehender Technologien als auch die Vorteile, in-

klusive wirtschaftlicher Chancen der nachhaltigen Alternativen, darzustellen. Generell scheint es für die Kommunikation empfehlenswert, nicht nur über Ausstieg und Beendigung zu reden, sondern auch über das Neue. Neben der Vermittlung eigener Argumente bedarf es zudem der Vorbereitung auf die Argumente der Gegenseite. Da hier oft mit unrealistischen Kosten und Arbeitsplatzverlusten gedroht wird, bietet sich schon im Vorfeld die Beauftragung unabhängiger Studien an.

### Ausstieg im Konsens?

Angesichts historischer Beispiele stellt sich die Frage, ob ein Aushandeln mit den Betroffenen eine Chance zur Legitimation und letztlich Durchsetzung von Exnovations-Entscheidungen darstellt. So einigte sich die rot-grüne Bundesregierung im Jahr 2000 mit den Energieversorgern auf ein Auslaufen der Kernenergie. Und die Große Koalition auf Bundesebene und zwei Länderregierungen einigten sich Anfang 2007 mit den Vertretern des Steinkohlebergbaus auf ein Auslaufen der Subventionen und damit des heimischen Steinkohleabbaus insgesamt bis Ende 2018 (siehe Heyen (2011) für eine Analyse der beiden Fälle). Die eigentlich naheliegende Frage, ob ein solcher Konsensprozess nicht auch für den anstehenden Braunkohleausstieg eine geeignete Option wäre, wurde überraschenderweise erst 2015/16 nach Konflikten um den Klimabeitrag für Kohlekraftwerke vermehrt diskutiert. Laut Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung ist nun nach einigem Hin und Her eine solche Kommission für 2018 geplant.

Wie diese beiden Fälle zeigen, liegt der wichtigste Kooperationsvorteil für die exnovationswillige Politik in der Vermeidung von Widerstand und politischen und rechtlichen Auseinandersetzungen, die eventuell auch mehr Zeit in Anspruch nehmen als Verhandlungen. Im Gegensatz zum Atomausstieg in Schweden konnte Rot-Grün erhebliche Entschädigungszahlun-

gen vermeiden. Und im Gegensatz zu Minenschließungen in Großbritannien unter Margaret Thatcher konnten Ausschreitungen und soziale Verwerfungen vermieden werden. Natürlich waren dafür Kompromisse unter anderem beim Zeithorizont des Ausstiegs nötig. Der Schatten der Hierarchie und der Reiz der Planungssicherheit sorgten dafür, dass auch die Gegenseite kompromissbereit war [4].


Ausgehandelte Kompromisse werden nicht in allen Exnovations-Fällen notwendig, geeignet oder machbar sein. Empfehlenswert erscheint der konsensuale Weg vor allem bei hohen rechtlichen Hürden oder bei drohenden Strukturbrüchen wie im Fall des Kohleausstiegs. Jedoch sollte das Bundestagsmandat etwa für eine etwaige Kohlekonsenskommission einige Eckpunkte wie die Einhaltung der langfristigen Klimaziele beinhalten. Über den genauen Ausstiegspfad muss dann offen verhandelt werden können. Ähnlich wie damals beim Steinkohlebergbau sollten im Sinne einer Paketlösung die Fragen von Ausstiegspfad, Strukturwandelunterstützung (siehe unten) und Umgang mit den Ewigkeitskosten des Bergbaus miteinander verknüpft werden (siehe auch Agora Energiewende 2016). Das Ergebnis sollte in Gesetzesform gegossen und vom Gesetzgeber verabschiedet werden. Kommt keine Einigung zustande, muss der Gesetzgeber im Zweifelsfall unilateral handeln.

### Gesetzgeberische Instrumentierung

Ob konsensual ausgehandelt oder nicht, stellt sich die Frage nach der konkreten Instrumentierung und rechtlichen Ausgestaltung eines Exnovations-Vorhabens. Ein erster politischer Schritt in Richtung Exnovation kann der Abbau von Subventionen sein und das Abziehen öffentlicher Gelder etwa aus fossilen Anlagen (*divestment*). Beim Steinkohlebergbau reichte das Auslaufen der (für die Branche notwendigen) Subventionen sogar schon zur Exnovation aus, doch ist dies eine Ausnahme.

## Nachhaltigkeit

# A-Z




## B wie Beteiligungsplanung

Bürgerinnen und Bürger möchten heute auf die Ausgestaltung ihres unmittelbaren Lebensumfeldes stärker als bisher Einfluss nehmen. Sie frühzeitig in Entscheidungsprozesse einzubinden, schafft mehr Akzeptanz für Entscheidungen. Das praxisorientierte »Methodenhandbuch Bürgerbeteiligung« erscheint in 5 Bänden. Band 1 stellt zehn geeignete Methoden vor – von der schriftlichen Befragung über die Feldbeobachtung und das explorative Interview bis hin zur Stakeholderanalyse.

**P. Patze-Diordiyuch, J. Smettan, P. Renner, T. Föhr (Hrsg.)**  
**Methodenhandbuch Bürgerbeteiligung**  
 Beteiligungsprozesse erfolgreich planen  
 208 Seiten, broschiert, 24,95 Euro, ISBN 978-3-86581-833-1

Erhältlich im Buchhandel oder versandkostenfrei innerhalb Deutschlands bestellbar unter [www.oekom.de](http://www.oekom.de)

Die guten Seiten der Zukunft 

Grob lassen sich direkte und indirekte Instrumente für Exnovation unterscheiden. Als ersteres können ordnungsrechtliche Verbote bzw. der Entzug von (Betriebs-) Genehmigungen für Bestandsanlagen angesehen werden. Um solche direkten Vorgaben handelte es sich etwa bei den Verkaufsverboten von DDT und bleihaltigem Benzin. Es kann auch mit längerfristigen, eventuell stufenweisen *Phase-out*-Fristen gearbeitet werden, wie dies bei Asbest- und FCKW-Verwendungen der Fall war, oder wie beim Atomausstieg mit einer Begrenzung der Kraftwerkslaufzeiten über Reststrommengen.

Als indirekte Exnovations-Instrumente können Effizienzvorschriften, Grenzwerte oder Steuern angesehen werden, die etwas nicht direkt verbieten, aber so angesetzt sind, dass (über die Zeit) Produktion oder Nutzung de facto nicht machbar oder ökonomisch sehr unattraktiv sind. Ein Beispiel ist die stufenweise Exnovation der klassischen Glühlampen und Halogenlampen über Effizianzorderungen im Rahmen der EU-Öko-design-Regulierung. Auch für die Exnovation fossil betriebener Pkw wird eine Herabsetzung der europäischen CO<sub>2</sub>-Grenzwerte in Richtung 0 g/km im Jahr 2030 vorgeschlagen.

Es gibt nicht das eine geeignete Instrument für alle Exnovationsfälle. Steuern, die etwas ökonomisch unrentabel machen (juristisch: „erdrosselnde Wirkung“), ohne dass eine klare und gut begründete Exnovationsabsicht des Gesetzgebers vorliegt, könnten jedoch (verfassungs-)rechtlich problematisch sein. Ein verhältnismäßig ausgestaltetes längerfristiges Verbot würde demgegenüber Rechts- und auch eher unternehmerische Planungssicherheit schaffen.

### Zeitlich gestreckt, aber frühzeitig eingeleitet

Nicht nur in Zuge von Verhandlungsprozessen kann es sinnvoll sein, Exnovationsprozesse durch Übergangsfristen zeitlich zu strecken und so den Widerstand zu reduzieren (Bardach 1976; DeLeon 1978; Pal/Weaver 2003). Dies mag nicht angebracht sein, wenn die Exnovation nur geringinvestive Güter betrifft (wie etwa Heizpilze) oder wenn gute Alternativen verfügbar sind und eine zeitliche Streckung ökologisch nicht vertretbar ist (wie 1972 beim kurzfristigen Verwendungsverbot für DDT in der Landwirtschaft). Aber wenn bei einer kurzfristigen Exnovation starke sozioökonomische Friktionen drohen, sollte Unternehmen und Beschäftigten Zeit zur Umstellung eingeräumt werden. So schlagen beim Kohleausstieg auch viele umweltnahe Daten eine Streckung des Prozesses bis in die 2030er Jahre vor.

Ein Nachteil zeitlich gestreckter Ausstiegsprozesse aus weltpolitischer Perspektive ist die Revidierbarkeit der Entscheidung, etwa durch neue politische Mehrheiten. Im Kompromiss zu den Steinkohlebergbau-Subventionen gab es gar eine explizite Revisionsoption für 2012, die aber nicht gezogen wurde. Die Umkehrbarkeit – auch ohne explizite Revisionsoption – zeigte sich dagegen zwischenzeitlich beim rot-grünen Atomausstieg. Schon kurz nach der Konsensvereinbarung kündigten die Energieversorger an, mit einer neuen Bundesregierung

*„Ausgehandelte Kompromisse werden nicht in allen Exnovations-Fällen notwendig, geeignet oder machbar sein. Empfehlenswert erscheint der konsensuale Weg vor allem bei hohen rechtlichen Hürden oder bei drohenden Strukturbrüchen wie im Fall des Kohleausstiegs.“*

über Änderungen zu sprechen. 2010 verlängerte die schwarz-gelbe Bundesregierung dann tatsächlich die Laufzeiten (auch wenn sie dies kurze Zeit später nach dem Unglück von Fukushima wieder rückgängig machte und den Ausstieg sogar beschleunigte). Auch ein Verbot älterer Nachtspeicheröfen in Haushalten ab 2020 wurde 2013 durch eine neue Bundesregierung rückgängig gemacht.

Solche Revisionen lassen sich in demokratisch-rechtsstaatlichen Systemen nicht verhindern. Eine rechtliche Unumkehrbarkeit politischer Entscheidungen stünde in Widerspruch zum Prinzip der „Herrschaft auf Zeit“ und dem in Art. 39 GG enthaltenen Diskontinuitätsgrundsatz. Exnovations-Entscheidungen durch eine breite, auch aktuelle Oppositionsparteien umfassende Mehrheit zu beschließen, wie im Fall des beschleunigten Atomausstiegs nach Fukushima, erscheint der aussichtsreichste Ansatz, das Revisionsrisiko zu mindern.

Wenn man den Ausstiegsprozess über einen längeren Zeitraum strecken will, heißt dies allerdings auch, dass man frühzeitig beginnen sollte, notwendige Exnovationen zu kommunizieren und zu entscheiden. Dies ist auch im Sinne der Planungs- und Investitionssicherheit von Unternehmen, gerade in Branchen mit langen Investitionszyklen, aber auch von Arbeitnehmern im Hinblick auf ihre Berufswahl oder von Konsumenten im Hinblick auf Kaufentscheidungen. Das heißt auch, wenn 2030 oder 2035 die letzten Kohlemeiler vom Netz gehen und keine neuen Pkw mit Verbrennungsmotor mehr zugelassen werden sollen, sollte dies in nächster Zeit entschieden werden. Dass klare Aussagen diesbezüglich aus dem Klimaschutzplan 2050 wieder gestrichen wurden, war entsprechend ein Fehler.

### Unterstützung für Betroffene

In manchen Fällen können Exnovationen ernste sozioökonomische Folgen für Unternehmen, ihre Beschäftigten und manchmal auch ganze Regionen haben. Dies sollte ernst genommen werden, um Widerstand zu vermeiden, aber ebenso



*„Insbesondere in größeren Exnovationsfällen wie dem Kohleausstieg erscheint ein langfristiger, frühzeitig begonnener Prozess mit klaren politischen Ausstiegszielen und -instrumenten politisch, rechtlich und sozioökonomisch vorteilhaft.“*

aus normativ-ethischen Gründen. Es ist auch eine politische Aufgabe, soziale und ökonomische Härten abzufedern sowie neue und langfristige Perspektiven zu fördern (Vallentin et al. 2016). Die zeitliche Streckung des Ausstiegs (siehe oben) ist ein erster Ansatz, um den Übergang zu neuen Geschäftsmodellen und Arbeitsplätzen zu erleichtern. Darüber hinaus stehen der Politik bei Bedarf eine Reihe strukturpolitischer Instrumente zur Verfügung.

In manchen Fällen mögen Kompensationen für Unternehmen angebracht oder aus verfassungsrechtlichen Gründen notwendig sein – etwa wenn ein sehr kurzfristiger Ausstieg angeordnet wird. Ansonsten sollte aber grundsätzlich auf die Anpassungsleistung von Unternehmen gesetzt und Kompensationen sollten vermieden oder – schon aus beihilferechtlichen Gründen – zumindest an Bedingungen geknüpft werden, etwa Investitionen in neue Geschäftsmodelle. Denn sie können zu Kettenreaktionen („wird in einem Fall bezahlt, wollen später alle“), Mitnahmeeffekten und falschen Anreizen führen – etwa wenn ein Unternehmen eine Anlage, die es sowieso abschalten wollte, noch etwas laufen lässt, bis es zu einem ordnungsrechtlich verfügbaren Abschaltdatum kompensiert wird. Ein Negativbeispiel stellt die 2015 beschlossene Kapazitätsreserve bei Braunkohlekraftwerken dar.

Falls Exnovationen Geschäftsmodelle eines Unternehmens erheblich einschränken, sind schnell auch die Beschäftigten betroffen. Zunächst einmal ist das Unternehmen gefordert, neue Geschäftsmodelle zu etablieren. Sollte dennoch ein Personalabbau nötig sein, können Geschäftsleitung und Betriebsräte einen Sozialplan aushandeln. Durch Teilzeit- und Kurzarbeit-Lösungen sowie Abfindungs- und Frühverrentungsangeboten können betriebsbedingte Kündigungen in vielen Fällen vermieden werden. Bei schwerwiegenden Exnovationsfällen wie dem Kohleausstieg kann zusätzlich der Staat unterstützen, so wie er dies beim Auslaufen des Steinkohlebergbaus unter anderem mit Anpassungsgeldern und -beihilfen getan hat (Schulz/Schwartzkopff 2016). Programme für jüngere Be-

schäftigte sollten vorrangig und frühzeitig neue berufliche Perspektiven aufzeigen, also Weiterbildungen fördern.

Bei hoher Bedeutung einer Branche für eine Region können Exnovationsprozesse auch erhebliche Auswirkungen auf ganze Regionen oder Kommunen haben. So hängt etwa ein wesentlicher Teil kommunaler Einnahmen (Gewerbsteuer, teils auch Dividenden) in Lausitz und Rheinischem Revier von der Braunkohle ab, womit die Finanzierung und Instandhaltung einer guten Verkehrs-, Bildungs-, Betreuungs- und Freizeitinfrastruktur gefährdet ist, die wiederum wichtig ist, um attraktiv für neue Wirtschaftszweige und Fachkräfte zu sein (Schulz/Schwartzkopff 2016).

Solche von Exnovation betroffenen Regionen sollten daher beim Strukturwandel durch höhere politische Ebenen unterstützt werden. Neben allgemeiner Infrastrukturförderung sollte vor allem auf Zukunftsbranchen wie erneuerbare Energien, Effizienztechnologien und digitale Geschäftsmodelle unter Berücksichtigung regionalspezifischer Potenziale und Standortfaktoren fokussiert werden. Dabei sollten Bottom-up-Prozesse zur Leitbild- und Ideenentwicklung gefördert werden, mit starker Beteiligung und Vernetzung von lokaler Wirtschaft (inklusive Start-ups), Forschung und Zivilgesellschaft (ebd.; Vallentin et al. 2016), wie ansatzweise der Fall bei der „Innovationsregion Rheinisches Revier“.

Zur Finanzierung bietet sich eine verstärkte Ausrichtung bestehender Wirtschaftsförderprogramme an nachhaltigkeitspolitisch motivierten Prozessen an. Zu denken ist insbesondere an die „Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW) von Bund und Ländern sowie an die Europäische Strukturförderung, vor allem den Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) sowie den neuen Europäischen Fonds für Strategische Investitionen (EFSI). Bei großen Strukturwandelprozessen könnte auch mit speziellen Förderprogrammen gearbeitet werden. So wird im Fall des Braunkohleausstiegs mittlerweile von zahlreichen Akteuren ein spezieller Strukturfonds vorgeschlagen (Agora Energiewende 2016).

## Fazit

Der bisherige Innovationsfokus in Forschung und Politik sollte ergänzt (nicht ersetzt) werden durch eine stärkere Beschäftigung mit Exnovation, dem Ausstieg aus nicht nachhaltigen Infrastrukturen, Technologien, Produkten und Praktiken. Das vorliegende Papier widmete sich sowohl den damit verbundenen Herausforderungen als auch politischen Möglichkeiten, Exnovationsprozesse dennoch zu forcieren und zugleich sozioökonomisch verträglich auszugestalten. Insbesondere in größeren Exnovationsfällen wie dem Kohleausstieg erscheint ein langfristiger, aber frühzeitig begonnener Prozess mit klaren politischen Ausstiegszielen und -instrumenten politisch, rechtlich und sozioökonomisch vorteilhaft.

Weitere Forschung könnte das Transformations- und Handlungswissen in diesem Bereich noch befördern. Hierfür bieten

sich auf jeden Fall weitere vertiefte, auch vergleichende Analysen von vergangenen Exnovationsfällen und erfolgreichem Strukturwandel, auch im Ausland, an. Im Vergleich zu den eher technologischen Exnovationsfällen in diesem Beitrag erscheint vor allem auch die Analyse stärker verhaltensbezogener Fälle sinnvoll, also Exnovationen gesellschaftlicher Praktiken. Auch ein Blick auf Entscheidungen über (Produkt-) Exnovationen in Unternehmen könnte interessant sein.

## Anmerkungen

- [1] Antes et al. (2012) sprechen dagegen von Exnovationsgraden als „variierende Ausmaße des Zurückdrängens“. Damit wäre der Begriff aber nicht mehr unterscheidbar von einer Reduktion und würde an analytischer Klarheit verlieren.
- [2] *Policy termination* (oder auch *policy dismanteling*) meint die zumindest teilweise Abschaffung von öffentlichen Leistungen, Instrumenten, Programmen, Politikzielen oder ganzen Staatsaufgaben (Bauer 2006). Mitte der 1970er Jahre entstand – vor allem vor dem Hintergrund notwendiger Haushaltseinsparungen – eine wissenschaftliche Debatte hierzu in den USA. Der Umfang der Literatur blieb bescheiden, lohnt aber dennoch einen Blick (ebd.; Bauer et al. 2012; Heyen 2011).
- [3] Der Beitrag basiert auf einem ausführlicheren, auch mehr Literaturreferenzen beinhaltenden Working Paper (Heyen 2016), das im Rahmen des von der Stiftung Zukunftserbe geförderten Projekts „Exnovations-Governance“ entstand.
- [4] So bestand beim rot-grünen Atomausstiegsprojekt sowohl für die Bundesregierung als auch die Energieversorger Unsicherheit, welche Seite sich bei einer etwaigen verfassungsrechtlichen Auseinandersetzung durchsetzen würde. So akzeptierten die Energieversorger schließlich eine Befristung der Laufzeiten, während ihnen die Bundesregierung im Gegenzug zusagte, auf sonstige, die Kernenergie steuer- oder ordnungsrechtlich behindernde Maßnahmen zu verzichten. Bei den Laufzeiten schloss man einen Kompromiss im mittleren Bereich: Während die Grünen lange Zeit 25 Kalenderjahre gefordert hatten und man sich koalitionsintern zunächst auf 30 Kalenderjahre einigte, wollten die Energieversorger bis kurz vor Verhandlungsende etwa 42 Kalenderjahre – letztlich beschloss man an 32 Kalenderjahren orientierte Strommengen (Heyen 2011).

## Literatur

- Agora Energiewende (2016): Elf Eckpunkte für einen Kohlekonsens: Konzept zur schrittweisen Dekarbonisierung des deutschen Stromsektors. Berlin, Agora Energiewende.
- Antes, R. et al. (2012): Wirtschaftswissenschaftliche Ansätze zur Gestaltung von Wandlungsprozessen. In: *Ökologisches Wirtschaften* 27/3: 35–39.
- Arnold, A. et al. (Hrsg.) (2015): *Innovation – Exnovation: Über Prozesse des Abschaffens und Erneuerns in der Nachhaltigkeitstransformation*. Marburg, Metropolis-Verlag.
- Baake, R. (2016): Some like it hot: Wenn wir die Erderwärmung aufhalten wollen, müssen wir das billige Öl und Gas im Boden lassen. Gastbeitrag. In: *DIE ZEIT*, 17. März 2016.
- Bardach, E. (1976): Policy termination as a political process. In: *Policy Sciences* 7/2: 123–131.
- Bauer, M. W. (2006): Politikbeendigung als policyanalytisches Konzept. In: *Politische Vierteljahresschrift* 47: 147–168.
- Bauer, M. W./Jordan, A./Green-Pedersen, C./Héritier, A. (Hrsg.) (2012): *Dismantling public policy: Preferences, strategies, and effects*. Oxford, Oxford University Press.
- Behn, R.D. (1978): How to terminate a public policy: A dozen hints for the would-be terminator. In: *Policy Analysis*: 393–413.
- Clausen, J./Fichter, K. (2016): Pfadabhängigkeiten und evolutionäre Ökonomie. Inputpapier im Rahmen des Projekts *Evolution2Green*.
- David, M. (2014): Exnovation-Governance im Nachhaltigkeitskontext: Annäherung an eine Typologie. [Regierungsforschung.de](http://Regierungsforschung.de)
- David, M. et al. (2016): Exnovation: The missing 'something' in current debates on sustainability transitions. Beitrag auf der IST Konferenz 2016.
- DeLeon, P. (1978): Public policy termination: An end and a beginning. In: *Policy Analysis*: 369–392.
- Geels, F.W. (2014): Regime resistance against low-carbon transitions: Introducing politics and power into the multi-level perspective. In: *Theory, Culture & Society (Special Issue: Energy & Society)*: 1–20.
- Grießhammer, R./Brohmann, B. (2016): *Wie Transformationen und gesellschaftliche Innovationen gelingen können*. Baden-Baden, Nomos.
- Heyen, D.A. (2016): Exnovation: Herausforderungen und politische Gestaltungsansätze für den Ausstieg aus nicht-nachhaltigen Strukturen. Working Paper 3/2016. Berlin, Öko-Institut.
- Heyen, D.A. (2011): Policy Termination durch Aushandlung: Eine Analyse der Ausstiegsregelungen zu Kernenergie und Kohlesubventionen. In: *der moderne staat – Zeitschrift für Public Policy, Recht und Management* 4/1: 149–166.
- Kahneman, D./Tversky, A. (1979): Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. In: *Econometrica* 47/2: 263–291.
- Kingdon, J.W. (1995): *Agendas, Alternatives, and Public Policies*. New Haven & London, Longman.
- Kivimaa, P./Kern, F. (2016): Creative destruction or mere niche support? Innovation policy mixes for sustainability transitions. In: *Research Policy* 45/1: 205–217.
- Lindblom, C.E. (2001): *The market system: What it is, how it works, and what to make of it*. New Haven, Yale University Press.
- Öko-Institut/BET/Klinski, S. (2017): *Klimaschutz im Stromsektor 2030: Vergleich von Instrumenten zur Emissionsminderung*. Dessau, Umweltbundesamt.
- Olson, M. (1965): *The logic of collective action: Public goods and the theory of groups*. Cambridge, Ma, Harvard University Press.
- Paech, N. (2006): *Wirtschaften ohne Wachstumszwang*. In: *Ökologisches Wirtschaften* 21/3: 30–33.
- Pal, L.A./Weaver, R.K. (2003): *The government taketh away: The politics of pain in the United States and Canada*. Washington, DC, Georgetown Univ. Press.
- Schulz, S./Schwartzkopff, J. (2016): *Erfahrungen mit dem Strukturwandel: Instrumentarium für einen sozialverträglichen Kohleausstieg*. Berlin, E3G.
- Turnheim, B./Geels, F.W. (2012): Regime destabilisation as the flipside of energy transitions: Lessons from the history of the British coal industry (1913–1997). In: *Energy Policy* 50: 35–49.
- Vallentin, D. et al. (2016): *Strategische Ansätze für die Gestaltung des Strukturwandels in der Lausitz: Was lässt sich aus den Erfahrungen in Nordrhein-Westfalen und dem Rheinischen Revier lernen?* Wuppertal, Wuppertal-Institut.
- Wilson, J.Q. (1980): *The Politics of Regulation*. New York, Basic Books.
- Wolff, F. et al. (2007): *Competitiveness, innovation and sustainability: Clarifying the concepts and their interrelations*. Berlin, Öko-Institut.

## AUTOR + KONTAKT

**Dirk Arne Heyen** ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich Umweltrecht & Governance am Öko-Institut mit Schwerpunkt auf der Rolle von Politik in gesellschaftlichen Transformationsprozessen.



Dirk Arne Heyen, Öko-Institut e.V.,  
Schicklerstr. 5–7, 10179 Berlin.  
Tel.: +49 30 405085-356,  
E-Mail: [d.heyen@oeko.de](mailto:d.heyen@oeko.de)