

Einleitung: Energiewende und Megatrends¹

Für ein integriertes Verständnis in Wissenschaft und Praxis

Steven Engler, Julia Janik und Matthias Wolf

Vor fast einer Dekade erklärte die Ethik-Kommission »Sichere Energieversorgung« die Energiewende zum Gemeinschaftswerk, das »nur mit einer gemeinsamen Anstrengung auf allen Ebenen der Politik, der Wirtschaft und der Gesellschaft gelingen wird« (Ethik-Kommission Sichere Energieversorgung 2011:11). Die »Große Transformation« zu einer Gesellschaft, in der nachhaltige Lebens- und Wirtschaftsweisen vorherrschen, schwingt darin unüberhörbar mit. In diesem Sinne ist die Energiewende mehr als nur der Ausbau Erneuerbarer Energien und die Abkehr von Kohle und Kernkraft und damit definitiv aber mit hohen Anforderungen versehen. Diverse Akteure mit unterschiedlichsten Handlungslogiken und Motivlagen sollen – von der Bundesregierung bis zur Grünstromkundin, vom multinational operierenden Energiekonzern bis zum mittelständischen Handwerksbetrieb mit photovoltaikgeeigneter Dachfläche – beteiligt werden und zum Gelingen des *Gemeinschaftswerks* beitragen. So lassen sich mühelos der neue Green Deal der Europäischen Union, das Klimapaket der Bundesregierung und der RadEntscheid in Essen in den Kontext der Energiewende stellen (was die wissenschaftliche Befassung mit ihr freilich nicht einfacher macht – geschweige denn ihre Umsetzung).

¹ Dieser Sammelband ist im Rahmen des Forschungsprojektes »EnerTrend – Systemische Analyse von Wechselwirkungen der Energiewende in NRW mit zentralen Megatrends« entstanden. Die Zuwendung für dieses Projekt stammt vom Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWIDE). Wir bedanken uns beim Fördermittelgeber sowie dem Projektträger Jülich, die diesen Band ermöglicht haben.

Nun geschieht die vielgestaltige, mitunter widersprüchliche und nicht selten mit Konflikten einhergehende Realisierung der Energiewende keineswegs im luftleeren Raum. Sie bleibt naturgemäß nicht unberührt von Großentwicklungen unserer Zeit, wird davon teils stark beeinflusst und steht auch in mancher Wechselbeziehung zu ihnen. Solche Meta-Dynamiken gesellschaftlichen Wandels lassen sich mit Hilfe der Methoden der Zukunftsforschung bestimmen, die den berühmten Blick in die Kristallkugel verschmäht und stattdessen von der sorgfältigen Beobachtung aktueller Entwicklungen ausgehend Möglichkeitshorizonte aufspannt. Wenn im Titel sowie im Folgenden also die Rede von sogenannten *Megatrends* ist, so sind damit tiefgreifende, globale Entwicklungen gemeint, deren Wirkungen sich heute schon beobachten lassen und deren Fortsetzung wahrscheinlich ist.

Die Relevanz des Megatrends Digitalisierung für die Energiewende etwa scheint angesichts der medienwirksam geführten Debatte um fluktuierende Einspeisung erneuerbar erzeugten Stroms und den sich daraus ergebenden Bedarf der Anlagenregulation in Echtzeit, der flexiblen Speicher, intelligenten Stromnetze, automatisierten Ladevorgänge und ferngesteuerten Haushaltsgeräte evident. Indes wirkt die Digitalisierung nicht nur als der essenzielle Ermöglichungsfaktor für die Energiewende, als der sie weithin gelesen wird, sondern bringt ihrerseits erheblichen Mehrbedarf an Energie mit sich. Auch einem Megatrend Mobilität kommt eingedenk der wiederholt geforderten und bis dato weithin vermissten Verkehrswende eine zentrale Bedeutung für die Energiewende zu. Forderungen nach mehr öffentlichen Verkehrsmitteln und Radwegen stehen Beliebtheit, Komfort und Verbreitung des (ungleich emissionsintensiveren) motorisierten Individualverkehrs entgegen. Zwischen sozialen Milieus divergierende ökologische Fußabdrücke, aber auch Strompreiserhöhungen, Stellenabbau in Unternehmen der konventionellen Energieerzeugung und Konflikte um die Verortung von Windparks verweisen auf Fragen sozialer Gerechtigkeit und Ungleichheit, deren Aushandlung im Kontext der Energiewende schon ob der zu ihrer Umsetzung erforderlichen gesellschaftlichen Akzeptanz ansteht. Entsprechend kommt auch dem Megatrend (zunehmender) sozialer Disparitäten eine wesentliche Rolle zu.

Große Transformationen wie die Energiewende sind demnach in eine Reihe von zueinander in Wechselwirkung stehenden sozialen, technischen, ökonomischen, politischen und kulturellen Bedingungen und Entwicklungen eingebettet. Um diese Komplexität analytisch zu erfassen und somit möglicherweise konstruktiv nutzbar zu machen, bedarf es einer wissenschaftlich-interdisziplinären und transdisziplinär informierten Perspektive, die es er-

laubt, Schnittstellen der Energiewende mit gesellschaftlichen Großentwicklungen – eben: Megatrends – zu identifizieren. Unter der Prämisse, dass die Energiewende sowohl ökologisch notwendig als auch politisch gewollt ist, gilt es, die Wirkungen zeitgenössischer Megatrends auf den Fortgang der Energiewende zu verstehen und weiterhin auch zu ergründen, inwiefern die Energiewende selbst diese Großentwicklungen beeinflusst.

Ziel dieses Sammelbandes ist es, aus inter- und transdisziplinären Perspektiven globale Gesellschaftsentwicklungen unter Berücksichtigung von Konzepten der wissenschaftlichen Zukunftsforschung in den Blick zu nehmen und in Bezug zu (teils lokalen) energiewenderelevanten Entwicklungen zu setzen. Wichtige Anregungen und Ideen lieferte eine Konferenz mit dem Titel »Forschungstrend Trendforschung: Ist Nachhaltigkeit ein Megatrend?«, die 2019 im Rahmen des Projekts »EnerTrend – Systemische Analyse von Wechselwirkungen der Energiewende mit zentralen Megatrends² am Kulturwissenschaftlichen Institut Essen stattgefunden hat.

Der Sammelband gliedert sich in zwei Teile. Im ersten Teil mit dem Titel *Megatrends: Entwicklung, Konzept, Kritik* finden sich Überlegungen zu Konzepten, Methoden und Strategien der wissenschaftlichen und unwissenschaftlichen Befassung mit Megatrends. So werden in vier Beiträgen die historische Entwicklung des Konzeptes »Megatrend« sowie die der Zukunftsforschung näher beleuchtet und Kriterien entwickelt, an denen sich wissenschaftliche Zukunftsforschung messen lassen muss, um sich von den anekdotischen Erzählungen der feuilletonistischen Trendforschung abzugrenzen. Kritische Überlegungen schließen den ersten Teil des Bands ab.

Den Auftakt machen Jenny Zorn und Stefan Schweiger in ihrem Beitrag *Kontext bitte! – Einblicke in die Geschichte der Zukunftsforschung und ihre Relevanz für die Erfindung der Megatrends*. Darin widmen sie sich der historischen Entwicklung der Zukunftsforschung und legen einen Fokus auf die Grabenkämpfe zwischen den Vertreter*innen der wissenschaftlichen und der feuilletonistischen Herangehensweise. Die akademische und diskursive Randexistenz der wissenschaftlichen Zukunftsforschung ermöglichte es feuilletonistischen Ansätzen, öffentliche Aufmerksamkeit und Deutungshoheit zu erlangen. Dadurch entsteht womöglich ein falscher Eindruck der Kontrollierbarkeit zu-

² Das Projekt ist Teil der Arbeiten des Virtuellen Instituts »Transformation – Energiewende NRW«. Mehr Informationen über diesen Forschungsverbund finden Sie online unter www.vi-transformation.de. Zuletzt aufgerufen am 01.03.2020.

künftiger Entwicklungen, dessen bedenkliches Resultat in Zeiten tiefgreifender anthropogener Umweltveränderungen unangebrachte Gelassenheit und Zögerlichkeit bei der Adressierung dringender Handlungsbedarfe sein kann.

Edgar Göll liefert in seinem Beitrag *Trends und Megatrends als Ansatz der modernen Zukunftsforschung – Entwicklung und Praxis* Beispiele für populäre Megatrends und diskutiert mögliche Kriterien zu ihrer Identifikation. Ausgehend von der Beobachtung, dass die Fragestellungen, zu deren Beantwortung Megatrends herangezogen werden, teils stark divergieren, zieht er zur eindeutigen Feststellung eines Megatrends die Merkmale Dauer, Ubiquität, Universalität, Robustheit, Richtung und Wechselwirkung heran. Auf dieser Grundlage behandelt Göll abschließend die Frage, ob Nachhaltigkeit ein Megatrend ist.

Im Anschluss befasst sich Holger Rust in seinem Aufsatz *Irrwege und Entwicklungspfade – Eine konstruktive Kritik der Trend- und Zukunftsforschung* mit zeitgenössischen Ausprägungen der feuilletonistischen Trendforschung. Ausgehend von ihrer historischen Entwicklung charakterisiert er jene Form der Zukunftsforschung als Dienstleistung und analysiert ihre Betriebslogik. Aktuelle Konzepte der *Foresight Research* werden schlaglichtartig beleuchtet und dem interdisziplinären, wissenschaftlichen Ansatz des *Superforecastings* vergleichend gegenübergestellt.

Ebenfalls kritisch setzen sich Stefan Schweiger und Nora Schecke in ihrem Beitrag *Quid agis, Megatrend? – Von anekdotisch deduzierten Zukunftserzählungen und ihren Wirkungen* mit den Narrativstrukturen des Zukunftsinstituts auseinander. Die Autor*innen stellen spezifische Erzählweisen fest, die vornehmlich dazu dienen, Komplexität zu reduzieren, Optimismus zu verbreiten und gesellschaftliche Großentwicklungen allein marktorientiert zu begreifen.

Die Beiträge im zweiten Teil – *Megatrends in Kontext von Energiewende und Nachhaltigkeit* – widmen sich konkreten Berührungs punkten und Wechselwirkungen zwischen der Energiewende und Megatrends.

Eröffnend beschäftigen sich Jörg Radtke und Emily Drewing in *Was nützt die Wende in Gedanken? – Überlegungen zur Steuerbarkeit von Transformationen am Beispiel der deutschen Energiewende* mit der Entwicklung und dem aktuellen Stand der Energiewende zwischen normativem Anspruch und tatsächlicher Umsetzung. Dabei gehen sie insbesondere auf die Dimensionen Bewusstsein (der Bevölkerung für die Energiegewinnung), Partizipation (im Sinne eines »Gemeinschaftswerks«), Diffusion (von »bottom-up«-Innovationen für mehr Nachhaltigkeit) und Steuerung (der Energiewende als bundespolitisches Projekt, das in den Ländern, Regionen und Kommunen umgesetzt wird) ein. Damit bieten Radtke/Drewing einen Einblick in aktuelle Energiewende-

Debatten, der als Rahmen für die Analyse von Wechselbeziehungen zwischen der Energiewende und aktuellen Megatrends dienen kann.

Florian Weber und Olaf Kühne beleuchten in ihrem Aufsatz *Umbrüche und Verunsicherungen – Der Windkraft- und der Stromnetzausbau in Deutschland* aktuelle gesellschaftliche Aushandlungsprozesse und Konfliktfelder im Kontext der Energiewende. Sie legen ein besonderes Augenmerk auf kritische Bürgerinitiativen. Sie lesen Windkraft als »flottierende Signifikante« (Laclau), die sich kontext- und standpunktabhängig unterschiedlich werten und argumentativ in Stellung bringen lässt. So sind Stromtrassen und Windräder zugleich als eine »Verschandelung der Landschaft« und Weg in eine nachhaltige Zukunft lesbar. Anhand ihrer grundlegenden Ausrichtung sowie den von ihnen kritisierten Aspekten entwickeln Weber/Kühne eine Typisierung von Bürgerinitiativen, die gegen Energiewendeprojekte protestieren.

Für veränderte gesetzliche Rahmenbedingungen und neue Narrative der Mobilitätswende in Deutschland plädieren Andreas Knie und Weert Canzler in »*Einfach zu viele Autos*: Neue Antriebe alleine reichen nicht. Die Dekarbonisierung des Automobilverkehrs, so die Autoren, lässt sich im aktuellen Geflecht aus Innovationsarmut seitens der Hersteller, technischen Pfadabhängigkeiten, Gewohnheiten der Konsument*innen sowie der den Automobilverkehr privilegierenden gesetzlichen Regelungen nur schwerlich voranbringen. Vor diesem Hintergrund empfehlen die Autoren die Nutzung der Experimentierklauseln diverser Gesetze und die Durchführung umfassender, lokaler Experimente.

In *Die Post-Landwirtschaftliche Revolution* beleuchtet Oliver Stengel die Notwendigkeit, Herausforderungen und Chancen einer Ernährungswende. Ausgehend von gegenwärtigen Problemen der Landwirtschaft wie dem immensen Bedarf an Fläche, dem hohen Verbrauch von Wasser sowie diversen Umweltbelastungen wird evident, dass sich im Rahmen einer globalen Transformation zu mehr Nachhaltigkeit auch die Produktionsweise unserer Nahrungsmittel ändern muss. Einen wesentlichen Beitrag dazu könnten in Zukunft die Bioreaktoren von Start-ups leisten, in denen heute schon Fisch, Fleisch, Milch oder sogar pflanzliche Produkte unter Laborbedingungen aus Stammzellen herangezüchtet werden.

Anna Nora Freier, Stephanie Lübke, Katharina Schrot und Jenny Zorn diskutieren in ihrem Beitrag *Empowerment in Transformations-Arenen – Berücksichtigung sozialer Disparitäten im Energiewendeprozess* den Megatrend Soziale Disparitäten als Gefahr für die Energiewende. Um sie im Sinne eines Gemeinschaftswerks gerecht zu gestalten, bedarf es Partizipationsmöglichkeiten, de-

rer sich insbesondere die Transformative Forschung bedienen sollte. Die Autorinnen stellen zwei im Rahmen verschiedener Projekte erprobte Konzepte des sogenannten Empowerments vor – das Partizipative Reallabor und den Citizen Engagement Prozess – sowie ein Instrument, das als Beispiel für einen erweiternden Baustein bei der Umsetzung eines Empowerment-Konzepts dient: ein Escape Room zum Thema »Nachhaltigkeit im Alltag«.

Ebenfalls vor dem Hintergrund des Megatrends Soziale Disparitäten sowie zeitgenössischen Befunden zur sozialen Gerechtigkeit und dem partizipatorischen Vermögen der Energiewende explorieren Emily Drawing und Sabrina Glanz in *Die Energiewende als Werk ausgewählter Gemeinschaften? – Zur sozialen Exklusivität von Energiegenossenschaften* mögliche Gründen für die empirisch erwiesene Überrepräsentation älterer, wohlhabender Männer ohne Migrationsgeschichte in Energiegenossenschaften. Theoretisch informiert durch Joan Ackers *Gendered Organizations* sowie das auf Kimberlé Crenshaw zurückgehende Konzept der Intersektionalität werten sie Interviews mit Personen aus, die in Energiegenossenschaften im Ruhrgebiet eine leitende Funktion erfüllen.

Sonja Knobbe, Marius Beckamp und Ann-Kristin Götz untersuchen in *Zwischen Wettbewerbsfähigkeit und Versorgungssicherheit – Wie wird der Megatrend »Digitalisierung« im Lichte einer umzusetzenden Energiewende in der Industrie diskursiv verhandelt?* die brancheneigenen Pressemitteilungen energieintensiver Industriezweige. Die Autor*innen fokussieren ihre Inhaltsanalyse auf die Schlagworte *Energiewende* und *Digitalisierung* sowie etwaige Verbindungen der beiden Themen. Darauf aufbauend werden Forderungen und Argumentationslinien der Branchenverbände identifiziert und eingeordnet.

In *Megatrends und die Energiewende in NRW aus Sicht kommunaler Akteure – Einblicke in eine NRW-Gemeindestudie* ergründen Juliane Lunge, Benjamin Best und Katja Witte, inwiefern die Megatrends Digitalisierung, Soziale Disparitäten, Übernutzung natürlicher Ressourcen, Urbanisierung und Demografischer Wandel bereits auf kommunaler Ebene verhandelt werden. Basierend auf Ergebnissen aus einer Onlinebefragung und darauf aufbauenden explorativen Interviews mit kommunalen Akteuren werden die Dimensionen Wahrnehmung, Wissen, Einstellungen, Verhalten und Handlungskapazitäten betrachtet. Aus dieser Analyse leiten die Autor*innen Treiber und Hemmnisfaktoren des kommunalen Umgangs mit Megatrends und der Energiewende ab. Abschließend diskutieren sie die Notwendigkeit neuer Formen der Governance.

Der Band schließt mit zwei anwendungsnahen Beiträgen, die zivilgesellschaftliche Initiativen im städtischen Kontext in den Blick nehmen. In *Urbane nachhaltige Entwicklung am Beispiel von Initiativen in Gießen und Essen* betrachtet Abeer Abdulnabi Ali die Realisierung von Nachhaltigkeit durch bürgerschaftliches Engagement auf der lokalen Ebene. Ausgehend von der Frage, wie unterschiedliche Initiativen nachhaltige Entwicklung in urbanen Räumen verbessern können, wurden Experteninterviews durchgeführt. Dabei wurden neben Wissenschaftler*innen und Politiker*innen auch Repräsentant*innen von vier Initiativen befragt. Aus der Analyse ließen sich akteursspezifische Handlungsperspektiven ableiten.

Martina Nies und Björn Ahaus nehmen in *Transformation von unten gestalten – Das Fachgeschäft für Stadtwandel als Ort des sozial-ökologischen Wandels im Quartier* die Perspektive wissenschaftlich geschulter Praktiker*innen ein. Sie liefern einen lebendigen Bericht aus dem Fachgeschäft für Stadtwandel im Stadtteil Essen-Holsterhausen, das Bürger*innen vielfältige Möglichkeiten bietet, sich einzubringen und zu engagieren. So fungiert das Stadtgeschäft als Dreh- und Angelpunkt für die lebendige Nachbarschaft, den sozialökonomischen Wandel und die interkulturelle Gemeinschaft im Quartier.

Mit diesem Band hoffen wir, einige Anregungen zu liefern, um die Energiewende, der es – zumal im weiteren Sinne einer sozialökologischen Transformation – an Komplexität gewiss nicht mangelt, mit zeitgenössischen Megatrends zusammenzudenken. Daraus ergeben sich gleichermaßen spannende Forschungsperspektiven und wertvolle Erkenntnisse zur Optimierung ihrer Umsetzung in der Praxis.

Wir bedanken uns in erster Linie bei den Autor*innen der einzelnen Beiträge. Weiterhin danken wir den Mitgliedern der Arbeitsgruppe Gesellschaft und Nachhaltigkeit im Wandel des Geographischen Instituts der Ruhr-Universität Bochum, die uns im Verlauf der Genese dieses Sammelbands stets zur Seite standen.

Literatur

Ethik-Kommission Sichere Energieversorgung (2011): Deutschlands Energiewende – Ein Gemeinschaftswerk für die Zukunft. Online verfügbar unter: <https://archiv.bundesregierung.de/resource/blob/656922/394384/962bafo9452793c8a87402c9ee347379/2011-07-28-abschlussbericht-ethikkommission-data.pdf>. Zuletzt aufgerufen am 01.03.2020.

