

Das Pariser Abkommen und die Industrie

**Wie kann Österreich die Chancen
der Energiewende nützen?**

Bildnachweise:

S.66-67: REN 21, 2017, Global Status Report
S.124: IWI, 2017 auf Basis der Statistik Austria
S.128-131: Technisches Museum Wien
S.214: US National Archives
S. 215: George Bentham Baines Collection
S.219: Fronius International GmbH.
S.226: Infineon
S.252-255: „market“ Institut
S.270: Reinhard Haller

Die verwendeten Bilder sind nach unseren Recherchen zur freien Verwendung zugelassen.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.de> abrufbar.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Photokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages oder der Autoren/Autorinnen reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© 2018 by new academic press, Wien
www.newacademicpress.at

ISBN: 978-3-7003-2051-7

Umschlaggestaltung: www.b3k-design.de
Satz: Peter Sachartschenko
Druck: Primerate, Budapest

Theresia Vogel, Patrick Horvath (Hg.)

Vorwort von Generaldirektor Li Yong (UNIDO)

Das Pariser Abkommen und die Industrie

**Wie kann Österreich die Chancen
der Energiewende nutzen?**

Inhalt

Vorworte

Li Yong

“LEAVE NO ONE BEHIND” 11

Theresia Vogel, Patrick Horvath

**Das Pariser Abkommen und die Industrie –
Vorwort der Herausgeber.** 14

I. Das Pariser Abkommen und die österreichische Industrie – die Ausgangssituation

Josef Lettenbichler

**Die Umsetzung der Pariser Klimaziele vor dem Hintergrund der besonderen
wirtschaftlichen Situation Österreichs.** 19

II. Diskussion: Wie kann die Dekarbonisierung des Wirtschaftssystems zur Chance werden?

Astrid Bonk

Grenzen überschreiten, um neue Wege zu gehen. 28

Cristiane Brunner

Das Zeitalter der fossilen Energie ist zu Ende! 34

Claudia Kemfert

**Wie Österreich die Chancen der
Energiewende nutzen kann.** 39

Angela Köppl

Neue Perspektiven für das Energiesystem 45

Peter Koren

**Leitlinien für eine chancenreiche Transformation
des Energiesystems** 53

Christoph E. Mandl

**Die schöpferische Zerstörung des
Kohlenstoffverbrennungskomplexes als Chance** 61

Stefan Moidl Worauf warten wir noch? Energiewende JETZT!	72
Wilhelm Molterer Die Europäische Investitionsbank – ein klarer Verfechter des Pariser Klimaschutzabkommens	80
Barbara Schmidt Empowering Austria: Die Stromstrategie von Österreichs E-Wirtschaft Der Umbau des Energiesystems als größtes Infrastrukturprojekt Österreichs	87
Sabine Seidler, Günther Brauner Energie – Wirtschaft – Umwelt: Integrierte Systemlösung der Zukunft	94
Theresia Vogel, Klima- und Energiefonds Fossilfrei durch Innovation – Energiewende in der österreichischen Industrie	99
Wolfgang Eichhammer, Harald Bradke ¹ und Marion Weissenberger-Eibl Energiewende: Chancen bei der Transformation der Industrie aus einer deutschen Perspektive	110
 III. Industrie im Wandel – die historische Dimension der aktuellen Umbrüche	
Herwig W.Schneider Die Evolution der Österreichischen Industrie	120
Gabriele Zuna-Kratky Die historische Dimension der aktuellen Umbrüche Ein musealer Blickwinkel.	127
 IV. Welche Energieinfrastruktur für die Industrie von morgen?	
Brigitte Bach, Christoph Mayr, Tanja Tötzer, Ralf-Roman Schmidt, Helfried Brunner, Michael Hartl Energieinfrastruktur für die Industrie von morgen	136
Martin Graf, Philipp Irschik Die steirische Energieinfrastruktur im Zeitalter der Energiewende – Ansprüche, Herausforderungen und Chancen aus dem Blickwinkel der steirischen Industrie.	147
Gerhard Christiner Energiewende der Industrie – die entscheidende Rolle der Übertragungsnetze	154

Markus Mitteregger Die Bedeutung des Energieträgers Gas und der Gasinfrastruktur für die Zukunft	161
V. „Green Industry“ – Welche neuen Technologien können wegweisend sein?	
Manfred Klell Energiewende und Wasserstoffwirtschaft	166
Simon Moser, Horst Steinmüller Selbstbild der österreichischen Industrie für das Jahr 2050: effizient, sauber und vernetzt 177	
Peter Püspök Elektromobilität als Schlüsselfaktor der Energiewende.	188
Rainer Seele Rezept für den Transformationsprozess in Richtung CO₂-Neutralität	198
VI. „Energie- und Klimazukunft Industrie“ – Best Practice-Beispiele	
Franz M. Androsch Schrittweise Decarbonisierung – nicht nur eine technologische Herausforderung	206
Elisabeth Engelbrechtsmüller-Strauß: Fronius und die Chancen einer Energierevolution	214
Sabine Herlitschka Infineon Technologies Austria AG: Mit Innovationskraft Klima- und Energiewandel mitgestalten	225
Wolfgang Hesoun „Energie- und Klimazukunft Industrie“ – Best-Practice-Beispiele	232
VII. Die neue Industrie: Neue Arbeitswelten, Soziales sowie die Sicht der Bevölkerung	
Monika Auer Öffentlichkeitsbeteiligung und Energiewende	240
Werner Beutelmeyer Industrieperspektiven: Wie Experten die Zukunft der österreichischen Industrie sehen	251

Wolfgang Katzian
Neue Arbeitswelten durch sozial-ökologische Erneuerungen256

Sylvia Leodolter
**Die soziale Dimension der Dekarbonisierung in den Mittelpunkt stellen –
Beispiel öffentlicher Verkehr** .262

Anhang: sozialwissenschaftliche Daten, Bibliografie

Bernhard Fürnsinn
**Auswahlbibliographie zum Thema „Das Pariser
Klimaabkommen und die Industrie“** .274

Reinhold Gutschik
**Umweltschutz und Klimawandel aus der Sicht
der Bevölkerung** .277

**Die Autorinnen und Autoren
(in alphabetischer Reihenfolge)** .285

Vorworte

Li Yong

“LEAVE NO ONE BEHIND”

I would like to contribute to this publication by putting the Paris Climate Agreement in the broader context of global industrial trends and concepts, as well as the 2030 Agenda for Sustainable Development and its Sustainable Development Goals. I see a need for a global business model that makes it possible to produce more of the goods and services required by a growing world population, while using fewer resources and producing less waste and pollution. We also need to make sure that no one is left behind in this process. To make this model a success and ensure its sustainability, we must make sure that this industrial growth is inclusive and that prosperity is shared. Let me elaborate on the basis of four observations.

First, we see a revival of the industrial agenda in countries of all income levels. History shows that industrialization has an enormous potential to reduce poverty and stimulate social mobility. Millions of people were lifted out of poverty as a result of the industrial revolutions in England and the United States in the 19th and 20th centuries. More recently, industrialization again played the central role for the booming growth enjoyed by South and East Asian economies.

In the wake of the recent recession and sluggish economic growth, policymakers worldwide are increasingly recognizing the merits of industrialization in terms of job and income creation. The European Union, Japan, the United States of America and other countries have given great prominence to reindustrialization in their economic policies in recent years, while both middle-income and developing countries have cited industrialization as vital for their future prosperity.

With the adoption of the 2030 Agenda, industry, innovation and infrastructure have moved to the forefront of the development discourse as Sustainable Development Goal 9. A recent resolution by the United Nations General Assembly declared the period 2016-2025 as the Third Industrial Development Decade for Africa. In addition, in 2016 the G20 adopted an initiative on supporting industrialization in Africa and least developed countries, which has been supported by the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO).

Second, we observe an increasing trend towards automatization, robotization and digitalization of industrial processes and global value chains. Several advanced economies have already started manufacturing based on the concept of In-

dustry 4.0, also known as the Fourth Industrial Revolution. Increasingly, companies are applying innovative solutions, including through the so-called Internet of Things, cloud computing, miniaturization, and 3D printing, that will enable more interoperability, flexible industrial processes, and autonomous and intelligent manufacturing. The physical components of industrial production are being transformed by smart, digital networking into cyber-physical systems, allowing for the management of manufacturing processes for customized products in real time and across far distances.

Third, we see a trend towards circular economy concepts in industry against the background of the increasing scarcity and price volatility of raw materials, including fossil fuels, as well as the need to internalize the costs of environmental externalities, such as air, soil and water pollution and climate change caused by global greenhouse gas emissions. The climate change mitigation targets of the Paris Agreement and other environmental agreements, such as the Montreal Protocol (on ozone-depleting substances), the Stockholm Convention (on persistent organic pollutants) and the Minamata Convention (on mercury) are examples for international commitments in this context.

In a circular economy the inputs for production, and waste and emissions are minimized. Materials for new products come from old ones and better design enables longer life cycles. As much as possible, everything is reused, remanufactured or, as a last resort, recycled back into a raw material or used as a source of energy. Energy comes from domestic or neighbouring renewable energy sources and is used efficiently in line with the latest standards of energy management and systems optimisation. Taken together, these developments lead to the emergence of more sustainable production and consumption patterns.

The aim to achieve a circular economy has found its way into the international and national policy agendas. For example, in 2015 the G7 Summit Leaders' Declaration underscored the need for "sustainable supply chains" that protect workers and the environment. The European Union also adopted an ambitious circular economy policy, including goals for food, water, plastics reuse and sustainable energy.

Fourth, while the circular economy and Industry 4.0 are closely linked to two pillars of sustainable development, namely environmental and economic performance, we shall not forget the third pillar: inclusiveness. There is a risk that the two concepts could exclude poorer countries from global supply chains. As wealthy countries learn to extend their resource use and automatize processes, they will reduce their dependency on imported raw materials as well as other (labour-intensive) products manufactured abroad.

The consequences of Industry 4.0 on employment, wealth creation and distribution are not fully understood yet. Increasing automation of production proces-

ses and the replacement of workers by machines could eliminate routine types of jobs and decrease the demand for labour in low-end manufacturing. A net decrease in jobs could be especially challenging for developing countries where, unlike developed economies, millions of young people are entering the job market every year.

At the same time, the global drive towards low-carbon standards and circular economies could increase the dependence of developing countries on advanced countries in terms of transfer of technologies and knowledge. This offers opportunities, but also bears the risk that the local value and job creation effects of such investments remain low and are not sustained in the long-run. The renewable energy and energy efficiency sector provides a good example. In a number of developing countries the lack of domestic sustainable energy entrepreneurs and of a servicing and manufacturing industry has led to a failure of projects and is hindering the further uptake of the sector.

Therefore, Industry 4.0, circular economy concepts, and international agreements, such as the Paris Agreement, can only be successful if they are integrative, create domestic value and jobs, and share prosperity among all. To take full advantage of the opportunities, advanced economies and industries need to help strengthening the capacities of developing countries, so that they can benefit from global value chains.

In this context, the United Nations Industrial Development Organization has an important role to play. Since its establishment in 1966, UNIDO has paid special attention to the needs and development challenges of the world's poorest regions and most vulnerable countries. In 2013, the 172 Member States of UNIDO renewed the mandate of the Organization to be the central entity in the United Nations system that supports Member States in achieving inclusive and sustainable industrial development.

The achievement of inclusive and sustainable industrial development represents UNIDO's vision for an approach that balances the imperatives of economic growth, social cohesion and environmental sustainability. In our work we support developing countries and economies in transition to build their key industries, participate in global value chains, and adapt to economic changes – for the benefit of all. We also help them ensure that economic growth does not happen at the expense of the environment or climate. On this note, I would like to encourage Austrian industry and institutions to make use of our platforms and networks, and join us in our mission.

Theresia Vogel, Patrick Horvath

Das Pariser Abkommen und die Industrie – Vorwort der Herausgeber

Auf der Pariser Klimaschutzkonferenz (COP21) im Dezember 2015 konnten sich 195 Länder erstmals auf ein allgemeines, rechtsverbindliches weltweites Klimaschutzübereinkommen einigen.

Das Übereinkommen lag vom 22. April 2016 ein Jahr lang zur Unterzeichnung auf. Damit es in Kraft treten konnte, mussten mindestens 55 Länder, die für mindestens 55 % der weltweiten Emissionen verantwortlich sind, ihre Ratifikationsurkunden hinterlegen. Dies ist mittlerweile geschehen. Am 5. Oktober ratifizierte auch die EU formell das Pariser Übereinkommen.¹

Mittlerweile erkennen – bis auf einzelne Ausnahmen – sämtliche Staaten der Erde das Abkommen an. Der Ausstieg der USA unter Präsident Trump aus dem Abkommen verursachte weltweit Schlagzeilen und kontroverse Diskussionen. Die langfristigen Auswirkungen dieses Schrittes sind noch ungewiss. Einerseits sind die USA einer der größten Emittenten von CO₂ weltweit, eine Mitwirkung für funktionierenden Klimaschutz unverzichtbar.² Andererseits hat gerade der jüngste G20-Gipfel in Hamburg das Ausmaß der Isolation der USA in dieser Frage deutlich gezeigt.

Deutschland, Frankreich und Italien lehnen eine Neuverhandlung strikt ab und sogar das vielerorts mit Recht oder Unrecht als „Klimasünder“ geltende China spricht von einem „globalen Rückschlag“.³ Fakt ist, dass gegenwärtig keine elaborierte Alternative mit einem vergleichbar breiten internationalen Konsens zum Pariser Abkommen vorliegt und zudem auch Österreich das Abkommen ratifiziert hat und somit völkerrechtlich daran gebunden ist.⁴

Wir gehen im vorliegenden Buch davon aus, dass kontroverse Diskussionen legitim sind, aber ein Rechtsstaat seine freiwillig eingegangenen Verpflichtungen erfüllen wird. Der Weg zur Erfüllung der strengen klimapolitischen Vorgaben erfordert allerdings große Anstrengungen.

1 https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_de

2 vgl. auch <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/trump-die-folgen-des-ausstiegs-der-usa-aus-dem-klimavertrag-a-1150556.html>

3 <http://derstandard.at/2000058627945/Donald-Trump-kuendigt-Pariser-Klimaschutzabkommen-auf>

4 <https://www.parlament.gv.at/PAKT/AKT/SCHLTHEM/SCHLAG/J2016/166Klimavertrag.shtml>

Das Buch widmet sich der Frage nach diesen zu leistenden Anstrengungen.

Um eine Zielvorgabe der vollständigen Dekarbonisierung der Wirtschaft zu erreichen sind Beiträge aller gesellschaftlichen Teilbereiche notwendig – auch die der österreichischen Industrie. Wie aber kann die Industrie bei strengeren ökologischen Vorgaben weiterhin wettbewerbsfähig bleiben, ausreichend Wertschöpfung generieren und genügend qualitätsvolle Arbeitsplätze bereitstellen? Der einzig gangbare Weg zur Lösung dieser „Quadratur des Kreises“ ist die Innovation.

Das Buch sammelt anlässlich des zehnjährigen Bestehens des Klima- und Energiefonds Visionen prominenter und sachkundiger Autorinnen und Autoren sowie Best-Practice-Beispiele der „green industry“.

Wir sind stolz und dankbar, dass es gelungen ist, zahlreiche prominente Autorinnen und Autoren aus dem In- und Ausland für das Buchprojekt zu gewinnen. Vertreter/-innen aus Politik, Interessensvertretungen, Sozialpartnerschaft, Wissenschaft, aber auch zahlreiche Wirtschaftstreibende aus der Praxis bereichern das Buch mit Ihren Reflexionen. Eine ähnlich umfassende Sammlung der verschiedenen relevanten gesellschaftlichen Standpunkte ist uns nicht bekannt und liefert eine wesentliche Legitimation zur Veröffentlichung dieses Bandes.

Unserer demokratischen Überzeugung folgend ließen wir unterschiedliche Meinungen zu und begnügten uns lediglich mit der Vorgabe einer Grobstruktur in sieben Kapiteln:

- I. Das Pariser Abkommen und die österreichische Industrie – die Ausgangssituation
- II. Diskussion: Wie kann die Dekarbonisierung des Wirtschaftssystems zur Chance werden?
- III. Industrie im Wandel – die historische Dimension der aktuellen Umbrüche
- IV. Welche Energieinfrastruktur für die Industrie von morgen?
- V. „Green Industry“ – Welche neuen Technologien können wegweisend sein?
- VI. „Energie- und Klimazukunft Industrie“ – Best Practice-Beispiele
- VII. Die neue Industrie: Neue Arbeitswelten, Soziales sowie die Sicht der Bevölkerung

Die Brisanz des Themas, an der die wirtschaftliche und ökologische Zukunft unseres Landes hängt, wird in den Beiträgen deutlich ersichtlich. Wir wünschen uns, mit diesem Sammelband eine öffentlichkeitswirksame Plattform zur Verfügung stellen zu können, die sich den wahren Problemen unserer Zeit widmet in deutlichem Kontrast zu manchen innenpolitischen und medial „irrlichternden“ Scheinproblemen.

Wir wünschen den Leserinnen und Lesern wertvolle Einsichten, nicht zuletzt aber auch Vergnügen bei der Lektüre!

Die Herausgeber
Wien 2018

Monika Auer

Öffentlichkeitsbeteiligung und Energiewende

Die größten Herausforderungen der Energiewende

Die Energiewende ist einer der großen Veränderungsprozesse, die den gesamten Globus beeinflussen wird – wenn auch in unterschiedlichen Weltregionen auf unterschiedliche Art und Weise. Für Europa ist damit ein tiefgreifender Veränderungsprozess verbunden: von der Energieaufbringung bis zu den EndverbraucherInnen werden sich über die gesamte Wertschöpfungskette Infrastruktur, Energiekonsum-Gewohnheiten etc. an neuen Rahmenbedingungen ausrichten, neue Produktionsweisen und Technologien werden entstehen, neue Dienstleistungen und Geschäftsmodelle auf den Markt kommen. Viele Menschen und Organisationen sind schon betroffen, noch mehr werden es in Zukunft sein.

Betroffenheit von und Interesse an einem Thema sind Voraussetzungen und Motor für Beteiligung. Wie sehen wesentliche Veränderungen aus und welche Aufgabenstellungen erwachsen daraus?

Infrastruktur für die Energiewende

Der Ausbau der dezentralen Energieerzeugung durch Energieversorger, -dienstleister und Private stellt die Energiewirtschaft und die Politik vor große Aufgaben: Netzausbau und -verstärkung, Entwicklung intelligenter Netze, Schaffung von Speicherkapazitäten und Regelenergie, Sektorkopplung, ein neues Strommarktdesign, Anpassung von Fördersystemen an Technologieentwicklung und Marktdurchdringung und so weiter.

Energiewende ist mehr als Stromerzeugung

Oftmals konzentriert sich die öffentliche Debatte zur Energiewende auf die Frage der Stromerzeugung – das liegt zwar nahe, denn E-Mobilität und PV-Anlagen sind im öffentlichen Bewusstsein gut verankert, mittlerweile ist auch von

einem deutlichen Zuwachs des Stromanteils an der Wärmebereitstellung für Gebäude die Rede. Die Energiewende wird auch eine Wärmewende sein und die Europäische Kommission hat mit dem „Winterpaket“ nicht nur „Saubere Energie für alle Europäer“ angekündigt, sondern auch das Motto „Efficiency First“ ausgegeben. Die Internationale Energieagentur unterstreicht seit Jahren in ihrem World Energy Outlook die eminent wichtige Rolle der Energieeffizienz als 2. Säule der Energiewende. In vielen Ländern mit einem hohen Konsumniveau ist auch die Frage der Suffizienz, also die Senkung des Energieverbrauchs durch weniger Energiekonsum, eine Rolle spielen müssen. Bis zu einer nahezu vollständigen Umstellung auf alternative, sprich nicht-fossile Antriebe sind auch hier Emissionsreduktionen durch Effizienz und Suffizienz beziehungsweise durch Verlagerung auf ÖV-Angebote ein wichtiges und höchst emotional besetztes Thema.

Keine Energiewende ohne Investitionen!

Die Internationale Energieagentur (IEA) und die Internationale Organisation für Erneuerbare Energien (IRENA) schätzen die zusätzlichen Investitionen für eine Energiewende auf 0,3 bis 0,5 % des globalen Bruttoinlandsprodukts 2050 ein, wobei positive Effekte bei der Wirtschaftsleistung und Beschäftigung zu erwarten sind und die vermiedenen Kosten für den Klimawandel mehr als ausgeglichen werden. Diese Investitionen müssen allerdings jetzt erfolgen, mit einem besonderen Schwerpunkt auf Energieeffizienz.¹ Im 66 %-Szenario (= 66 %-ige Wahrscheinlichkeit, dass das Zwei-Grad-Ziel erreicht wird) wurde eine notwendige jährliche Steigerung der Energieeffizienz um 2,5 % zwischen 2014 und 2050 berechnet. Die Finanzierung der Energiewende kann also nicht auf erneuerbare Energieerzeugungsanlagen und die Elektrifizierung der Mobilität reduziert werden. Die Aufbringung der Finanzmittel für die erforderlichen Energieeffizienzmaßnahmen v.a. im Gebäudebereich, der einen entscheidenden Beitrag zum Ziel Dekarbonisierung leisten muss, sind eine enorme Herausforderung. Die Upfront-Investitionen sind hier ein deutlich größeres Hindernis für GebäudeeigentümerInnen beziehungsweise für mögliche Finanzierer als im Bereich der Erneuerbaren, wo die Anlage und die erwartbaren Erträge aus der Energieproduktion als Sicherheit dienen. Eine Wärmedämmung bietet keine Sicherheiten.

1 IEA/IRENA 2017: PERSPECTIVES FOR THE ENERGY TRANSITION Investment Needs for a Low-Carbon Energy System, http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/Perspectives_for_the_Energy_Transition_2017.pdf

Beteiligung und Energiewende: was hat das eine mit dem anderen zu tun?

Veränderungsprozesse sind in aller Regel von Widerständen und Interessenskonflikten begleitet, setzen aber auch Antriebskräfte frei. Sobald Trends erkennbar sind, zeichnen sich Gewinner und Verlierer ab, die die Entwicklung dieser Trends entweder blockieren beziehungsweise versuchen zu beschleunigen – Konflikte entstehen.

Das ist aber nicht alles.

Im Fall von Veränderungen des Energiesystems bleibt kein Bereich unserer Gesellschaft unberührt: von der Lebensqualität des/der Einzelnen (Wohnen, Mobilität etc.) die Gestaltung von Rahmenbedingungen im Bereich von Förderungen, Steuern und energierelevanten Gesetzesmaterien bis hin zu Wirtschaftsstrukturen – nicht nur der Energiewirtschaft, sondern aller Verbraucher in Gewerbe, Industrie und Dienstleistungssektor – werden sich verändern (müssen).

Eine derart tiefgreifende Transformation kann nur erfolgreich sein, wenn es gelingt, etablierte Verhaltensweisen in allen gesellschaftlichen Bereichen zu hinterfragen und soziale Innovationen zu etablieren. Viele Veränderungen in diesem Zusammenhang können nicht von oben verordnet werden, sondern sollten mit Beteiligung relevanter Akteure beziehungsweise der Öffentlichkeit entwickelt, gefördert und implementiert werden. Denn: In Beteiligungsprozessen besteht die Chance, dass Beteiligte die Herausforderungen besser verstehen, neue Chancen sehen und gemeinsam neue Praktiken entwickeln. Das eröffnet die Chance, robuste Lösungen zu finden, weil viele Perspektiven einfließen, Interessensgegensätze deutlich werden und Interessensausgleich stattfinden kann.

Damit weitet sich der Begriff der Beteiligung: von der „klassischen“ Öffentlichkeitsbeteiligung bei Prozessen und Verfahren, die an einen konkreten Anlass geknüpft sind, an Projekte, Planungen etc., über Beteiligung in Form von zivilgesellschaftlichen Initiativen – Altes wird verändert, Neues erarbeitet und gemeinsam vorangetrieben – bis hin zu unternehmerischen Innovationen und zum Handeln des/der Einzelnen.

Öffentlichkeitsbeteiligung – aber richtig

Der Beitrag einer guten Öffentlichkeitsbeteiligung zur Energiewende besteht darin, Widersprüche, Barrieren und Konflikte im Zuge von Veränderungsprozessen konstruktiv (vielleicht sogar antizipativ) zu bearbeiten und gemeinsam tragfähige und haltbare Lösungen zu erzielen. Sie stiftet aber nur Nutzen, wenn sie nach gewissen Qualitätskriterien erfolgt.

Das kleine Einmaleins der Beteiligung

Beteiligung ist ein grundlegendes Element der Demokratie. Sie ermöglicht die Einbindung einer breiten Öffentlichkeit bei der Erarbeitung und Ausgestaltung von politischen Entscheidungen und öffentlichen Vorhaben oder auch der Entwicklung von grundlegenden Strategien. Von BürgerInnenbeteiligung sprechen wir, wenn es darum geht, dass BürgerInnen (egal ob Einzelpersonen oder Gruppen) sich bei Vorhaben einbringen, um ihren Interessen Gehör zu verschaffen. Öffentlichkeitsbeteiligung geht weiter: nicht nur BürgerInnen, sondern auch Interessensvertretungen, Unternehmen, Vereine, NGOs, Verwaltung etc. werden hier in Entscheidungsfindung und Gestaltungsprozesse einbezogen.

Stattfinden können solche Beteiligungsprozesse auf allen politischen Ebenen und im Wesentlichen zu allen öffentlich verhandelten und verhandelbaren Themen. Über längere Zeiträume wirksame Politiken, Strategien, Programme und Pläne bis hin zu Gesetzen können hier zur Diskussion gestellt und mit den Stakeholdern erörtert und bearbeitet werden, aber auch punktuelle konkrete Projekte.

Öffentlichkeitsbeteiligung hat zum Ziel, den Beteiligten Informationen über ein Vorhaben, ein Projekt zu vermitteln, Lösungen gemeinsam zu erarbeiten, die tragfähig sind, damit die Durchsetzungschancen zu erhöhen und gleichzeitig einen Interessensausgleich zu erzielen.

Die Form der Beteiligung ist jeweils maßgeschneidert zu entwickeln. Relevante Kriterien für das Projektdesign sind: Art des Vorhabens, Anzahl der Betroffenen, Konfliktpotenzial, Ausmaß des öffentlichen Interesses, zeitliche, finanzielle und personelle Ressourcenausstattung sowie rechtliche Vorgaben. Generell werden drei Intensitätsstufen unterschieden: Information, Konsultation und Kooperation. Information ist die Grundlage für jede Beteiligung. Informative Öffentlichkeitsbeteiligung ist dann anzuwenden, wenn keine Konflikte zu erwarten. Bei der Konsultation bringen die Beteiligten ihre Ideen, Vorschläge und Bedenken ein. Der Prozesseigner prüft die Stellungnahmen und berücksichtigt sie nach Möglichkeit, aber ohne Verpflichtung dazu. Bei der Kooperation gibt es einen offenen Gestaltungsraum, in dem die Beteiligten ihre Meinungen und Vorschläge einbringen und diskutieren, in dem Interessenskonflikte bearbeitet werden können und ein gemeinsam getragenes Ergebnis erarbeitet wird. Ergebnisse, die auf diese Art und Weise zustande kommen, sind wesentlich robuster und akzeptierter, erzeugen positive Energie und Commitment für den Umsetzungsprozess. Für alle Beteiligungsstufen gilt: Wesentlich für das Gelingen ist die klare Kommunikation zu Beginn eines Beteiligungsprozesses darüber, wie groß der Gestaltungsspielraum für die Beteiligten ist, wer was entscheidet, was schon entschieden ist und wie am Ende mit Ergebnissen umgegangen wird.

Wie bringt man gute Öffentlichkeitsbeteiligung auf den Weg?

Gute Öffentlichkeitsbeteiligung unterscheidet sich von Pseudobeteiligung in vielen Punkten und Qualitäten:

- Wichtiges Handwerkszeug für gelungene Beteiligung sind Methoden zur Kommunikation, zum Sichtbarmachen von Positionen, Interessen und Bedürfnissen und zur konstruktiven und co-kreativen Bearbeitung von Konflikten und zur Lösungsfindung, „Wer als Werkzeug nur einen Hammer hat, sieht in jedem Problem einen Nagel.“² In den letzten Jahren wurde in zahlreichen Verfahren eine bunte Vielfalt an Methoden entwickelt (auf der Website www.partizipation.at finden Sie die umfangreichste Sammlung von Methodenbeschreibungen und Praxisprojekten im deutschen Sprachraum), die für alle Gruppengrößen und Vorhabenarten, Aufgabenstellungen und Themen eine maßgeschneiderte, praktikable und zielführende Herangehensweise ermöglichen. Sie können Off- und Online-Methoden anwenden – online am besten erfahrungsgemäß verschränkt mit einem Offline-Angebot. Gearbeitet wird mit TeilnehmerInnenzahlen vom Kleinstformat bis hin zur Offline-Großgruppenveranstaltung und breit angelegten öffentlichen Online-Konsultation.
- Unabdingbar ist die sorgfältige Auswahl der Beteiligten: je umfassender unterschiedliche Blickwinkel auf ein Vorhaben sind, desto haltbarer sind entstehende Lösungen in der Regel. Nicht immer sind diejenigen, die sich für eine Beteiligung melden, unbedingt auch jene, die ein möglichst großes Feld an unterschiedlichen Sichtweisen, Erfahrungen und Interessen abdecken, in vielen Beteiligungsprozessen wird daher bereits darauf geachtet, diese Heterogenität auf Seiten der Beteiligten mittels Zufallsauswahl in den Prozess hereinzuholen. Deshalb sollte am Anfang immer eine Analyse der Stakeholder und Akteure stehen und auch die Überlegung, wie man diese erreicht.
- Gute Planung ist nicht alles, aber ohne gute Planung ist alles nichts! Oftmals stehen Prozesse schon von Beginn an unter keinem guten Stern, weil diesem Punkt nicht genug Aufmerksamkeit zu Teil wurde und deshalb nicht mit ausreichender Sorgfalt erfolgt ist. Ein wenig mehr Aufwand in der Planungsphase vermeidet später eventuell „Folgekosten“ – in Form von mangelndem Commitment, Unzufriedenheit mit der Kommunikation, weiter fortdauernden Protesten, Imageverlust etc. und oft auch monetäre Kosten.
- Entscheidend für die Akzeptanz von Prozess und Ergebnissen ist auch die Tatsache, dass Beteiligung zu einem Zeitpunkt erfolgt, zu dem nicht schon alles entschieden, sondern noch Handlungsspielraum gegeben ist und dass ausreichend Zeit dafür vorgesehen ist – der Start einer Beteiligung einen Monat

2 Zitat des Kommunikationswissenschaftlers Paul Watzlawick

vor Einreichen der Projektpläne oder sonstiger schwer oder nicht rücknehmbarer Schritte wird die Glaubwürdigkeit eines Prozesses stark beschädigen.

- **Transparenz** wird groß geschrieben: sowohl hinsichtlich des Prozesses selbst (was passiert wann mit wem und mit welchem beabsichtigten Ergebnis, wie wird damit weitergearbeitet?) als auch im Hinblick der in Rede stehenden Inhalte – vor allem bei technischen Fragestellungen ist es notwendig, ExpertInnenwissen für die Beteiligten zu erschließen (zum Beispiel Messungen und deren Auswertungen unter Anwesenheit von BürgerInnen vorzunehmen).
- **Last but not least:** Vor allem bei konflikträchtigen Verfahren ist eine neutrale Prozessbegleitung Voraussetzung – entweder gibt es eine Finanzierung von neutraler Stelle oder mehrere Prozessbeteiligte treffen gemeinsam eine Auswahl und beteiligen sich je nach Finanzausstattung auch an den Kosten.

Welcher Nutzen erschließt sich durch Öffentlichkeitsbeteiligung?

Akzeptanz schaffen

Top-down-Entscheidungen finden immer weniger Akzeptanz, sowohl in Organisationen wie auch in der Gesellschaft – es ist das Ergebnis eines Kulturwandels, der sich seit den 1970er Jahren vollzogen hat. Andererseits wird es angesichts der Komplexität in sehr vielen Bereichen, sowohl in der Politik wie auch in Fachbereichen immer schwieriger, im Alleingang Entscheidungen zu treffen, die vielen Blickwinkeln und Themenaspekten gerecht und damit akzeptiert werden.

Fehlende Akzeptanz führt zu Verzögerung in der Umsetzung, Entscheidungen werden immer wieder hinterfragt und anstatt ins Tun zu kommen, ist man mit Rechtfertigung und Reparaturen beschäftigt, man verliert an Glaubwürdigkeit und Standing.

Das Wissen der anderen – der unterschiedlichen Teams, wissenschaftlichen Disziplinen und Bevölkerungsgruppen – und ihre Sichtweisen in konstruktiver Weise in eine Entscheidung einfließen zu lassen, ist ein Weg zu qualitätvollen Lösungen und vor allem zu Ergebnissen, die breit akzeptiert werden. Dies ist der größte Nutzen von Beteiligung!

Demokratie lernen

TeilnehmerInnen an Beteiligung lernen trotz unterschiedlicher Positionen anderen zuzuhören, ihnen mit Wertschätzung zu begegnen und ihre Bedürfnisse und Interessen anzuerkennen – auch wenn sie den eigenen entgegenstehen. Dies sind eminent wichtige demokratische Fähigkeiten, die in Zeiten von Hashtag und Shitstorm mehr und mehr in Vergessenheit geraten oder verlernt, weil nicht gebraucht

werden. Der gelassene Umgang mit Differenzen wird möglich, wenn man darauf vertrauen kann, dass man mit der Anerkennung der anderen nicht die eigenen Bedürfnisse automatisch aufgeben muss, sondern dass im weiteren Verlauf von einer guten Prozessbegleitung als Treuhänder achtsam damit umgegangen wird.

Wie gut ist Österreich für Öffentlichkeitsbeteiligung gerüstet?

Österreich ist für gute Beteiligungsprozesse theoretisch gut gerüstet – gut ausgebildete und erfahrene BegleiterInnen mit großer Methodenvielfalt und -praxis stehen bereit. Die Verwaltung hat seit dem Ministerratsbeschluss 2008 zu den „Standards zur Öffentlichkeitsbeteiligung“ eine Leitlinie und Orientierung für die Konzeption eigener qualitativvoller Beteiligungsprozess.

Das grundsätzliche Bekenntnis zu Beteiligung wird auf dem Weg zur Umsetzung erfahrungsgemäß durch mehrere Faktoren aufgeweicht: Es ist dann doch meist mehr Zeit vorzusehen als gedacht – Wahltermine oder ein bereits angekündigter Baubeginn stehen dem entgegen. Oder die Finanzierung gestaltet sich schwierig – substantielle Ausgaben „nur dafür, dass alle mitreden dürfen“ müssen vor allem in Zeiten chronischer Budgetknappheiten gut argumentiert werden.

Verlauf und Ausgang eines Beteiligungsprozesses sind außerdem ungewiss – wenn man keinerlei Erfahrungen damit hat, wird so ein Verfahren leicht als zu hohes politisches Risiko eingeschätzt. Mehr Voneinander-Lernen und Erfahrungsaustausch könnten Vertrauen vermitteln und Mut machen.

Wir brauchen für die Energiewende Lösungen! – Keine zu haben ist schlicht keine Option. Beteiligung versetzt eine Gesellschaft in die Lage, Lösungen zu finden, wo vorher nur Interessen aufeinanderprallten. Auf kommunaler Ebene und auch auf Ebene der Bundesländer wurde und wird das in vielen Beispielen bereits vorgelebt (viele Projekte finden sie auf www.partizipation.at dokumentiert). Auf Bundesebene sind in Österreich bisher nur wenige Beteiligungsprozesse mit diesem Qualitätsanspruch durchgeführt worden. Ein gutes Beispiel ist die „Österreichische Bioökonomie FTI-Strategie“, die 2016 in zwei innovativen, interaktiven Dialogforen sowie unter breiter Einbindung von Stakeholdern aus ganz Österreich erarbeitet wurde.

In Deutschland luden Umweltministerium und Umweltbundesamt im Frühjahr 2015 aus Anlass der Fortschreibung des Deutschen Ressourceneffizienzprogramms (ProGress II) zum Bürgerdialog „GesprächStoff – Ressourcenschonend leben: Bürgerinnen und Bürger im Dialog“: fünf Bürgerwerkstätten mit 200 zufällig ausgewählten BürgerInnen und einen 6-wöchigen Online-Dialog später

übergaben die BürgerbotschafterInnen einen „Bürgerratschlag“ mit Empfehlungen an die Ministerin.³

Das Bestreben, unsere Wirtschaftsweise stärker auf erneuerbare, nicht fossile Ressourcen zu gründen, ist zuletzt stark gewachsen. Bioökonomie wird als wichtiges Element zur Lösung komplexer und vernetzter Herausforderungen und zur Erreichung wirtschaftlicher Prosperität gesehen. Auch in Österreich wird in Bioökonomie große Hoffnung gesetzt – seit 2013 ist die Bioökonomie als Bildungs- und Forschungsoffensive im Bereich Nutzung biogener Ressourcen im Arbeitsprogramm der österreichischen Bundesregierung verankert. Im Winter 2016 wurde im Ministerrat die Erarbeitung eines Umsetzungsplanes für Bioökonomie in und aus Österreich beschlossen. Das Bestreben, unsere Wirtschaftsweise stärker auf erneuerbare, nicht fossile Ressourcen zu gründen, ist zuletzt stark gewachsen. Bioökonomie wird als wichtiges Element zur Lösung komplexer und vernetzter Herausforderungen und zur Erreichung wirtschaftlicher Prosperität gesehen. Auch in Österreich wird in Bioökonomie große Hoffnung gesetzt – seit 2013 ist die Bioökonomie als Bildungs- und Forschungsoffensive im Bereich Nutzung biogener Ressourcen im Arbeitsprogramm der österreichischen Bundesregierung verankert. Im Winter 2016 wurde im Ministerrat die Erarbeitung eines Umsetzungsplanes für Bioökonomie in und aus Österreich beschlossen.

Beteiligung hat mehrere Gesichter: Technologische und soziale Innovationen

Vom Methodenreichtum und dem umfangreichen Erfahrungsschatz aus Öffentlichkeitsbeteiligungsprozessen kann man vieles auch für andere Bereiche der Energiewende nutzbar machen.

Technologische Innovationen im Energiebereich auf den Boden bringen

Forschung und Technologienentwicklung bringen laufend Neuerungen hervor, die die Produktion von Energie aus erneuerbaren Quellen neu erschließen oder maximieren und solche, die die Effizienz im Verbrauch steigern oder Ein-

3 Fielitz, Julia; Domasch, Silke: Wie gelingt Bürgerbeteiligung auf Bundesebene? Erfahrungen aus dem Bürgerdialog „GesprächStoff – Ressourcenschonend leben: Bürgerinnen und Bürger im Dialog“, Hg: Umweltbundesamt, Berlin 2017

sparungen erzielen – IT-basierte Dienstleistungen, Innovationen in der Gebäudetechnik, Produktneuerungen, Effizienzsteigerungen in der Produktion, neue Verfahrenstechniken, Geschäftsmodelle etc.

Technologische Lösungen sind, um wirksam zu werden, auf AnwenderInnen angewiesen. Oftmals scheitert die Technologie aber am Faktor Mensch, so sehen es zumindest die TechnikerInnen. Auf AnwenderInnenseite stellt sich die Sache anders dar: die Gebrauchsanweisung ist unverständlich, die angeblich selbsterklärenden Symbole an Bedienelementen bleiben rätselhaft, das neue Büro ist dauerhaft zu kalt beziehungsweise zu warm, trotz Interventionen beim Haus-techniker, der am liebsten den Weg des geringsten Widerstandes gehen würde, aber zwischen allen Sesseln sitzt. Im Betrieb von Gebäuden, die laut Planung einen sehr hohen Effizienzstandard aufweisen, sind deutliche Abweichungen vom erwarteten Energiebedarf nach oben keine Seltenheit. NutzerInnen und BewohnerInnen, Betreiber und Eigentümer, interne Hautechnik und Facility Management haben unterschiedliche Interessen und Bedürfnisse – hier ist gute Kommunikation eine Voraussetzung dafür, Konflikte zu lösen, Verständigungshindernisse zu überwinden und so energieeffiziente Technologien wirksam werden zu lassen.

Die Leistung von Beteiligung besteht hier darin, Menschen auf dem Weg in neue technologische Zukünfte mitzunehmen – ihnen Technologien und Dienstleistungen nahe zu bringen, die Scheu davor zu nehmen, sie in verständliche Sprache und alltagsnahes Handeln zu übersetzen, Komplexität zu reduzieren und den Nutzen erlebbar zu machen. Bewusstseinsbildung bei den Beteiligten ist ein willkommener Nebeneffekt – nicht nur im Hinblick auf Beteiligungsprozesse, sondern auch in fachlicher Hinsicht – mehr Wissen zu Energieeffizienz oder einzelnen Maßnahmen, neue Fertigkeiten im Umgang mit Technologien strahlen auch in private Lebensräume aus.

Mit Lebensstiländerungen die Energiewende mittragen

Eine Beteiligung an der Energiewende durch Änderung von Konsumgewohnheiten und Lebensstil ist vielfältig, sie umfasst das Handeln einer Einzelperson (zum Beispiel Einkauf von regionalen und saisonalen Lebensmitteln) ebenso wie zivilgesellschaftliche Initiativen (zum Beispiel PV-Gemeinschaftsanlagen) und die rasch wachsende Sharing-Economy (zum Beispiel Car-Sharing). Vor allem wenn es drum geht, gemeinsam Neues zu starten oder Lösungen für Probleme zu erarbeiten, können Methoden der Beteiligung, neue Formen der Kommunikation und Entscheidungsfindung großen Nutzen stiften.

Investitionen in die Energiewende

Nochmals eine Wende zu einer gänzlich anderen Form der – aber ebenfalls – Beteiligung: es ist davon auszugehen, dass Investitionen der öffentlichen Hand nicht ausreichen werden, um die Energiewende zu finanzieren. Auch scheitern viele Projekte im Bereich der Energieeffizienz und erneuerbaren Energien mit ihren Bemühungen eine Finanzierung auf die Beine zu stellen an den erhöhten Anforderungen der Banken für Sicherheiten. Die Aktivierung von privatem Kapital in Projekte und Initiativen der Energiewende ist daher eine der großen Herausforderungen der nächsten Jahre. Bürgerbeteiligungsmodelle im Bereich der Erneuerbaren gibt es seit langer Zeit und sind auch sehr erfolgreich – vom Windpark bis zu großen PV-Anlagen.

Die nächste große Aufgabe wird es sein, Investitionen auch in Energieeffizienz voranzutreiben und zu ermöglichen. Informationsmängel und das im Vergleich zu Erneuerbaren-Anlagen weniger attraktive „Energiesparen“ oder „Effizienz steigern“ sind bereits größere Hürden bei der Projektentwicklung. Für Projekte Geld zu bekommen, ist nochmals schwieriger, weil Investments in Energieeffizienz überwiegend Hardware betrifft, die nicht oder nur sehr eingeschränkt als Sicherheit für Geldgeber dienen kann. Was macht eine Bank mit 100en LED-Lampen? Oder isolierten Rohrleitungen aus dem Heizsystem? Könnten Effizienzprojekte ebenso wie erneuerbare Energieanlagen von vielen KleinanlegerInnen finanziert werden? Gelungene Pilotprojekte sagen ja.

Der Charakter der Beteiligung bleibt aber nicht beim finanziellen Aspekt stehen, die Finanzierung nachhaltiger Energieprojekte – in erneuerbare Energieanlagen ebenso wie in Energieeffizienzmaßnahmen – ist eine gesellschaftliche Anstrengung. So wie in der Nachkriegszeit der Ausbau der Stromproduktion ein gesellschaftliches Projekt war, damals überwiegend finanziert durch den Staat, muss das Bewusstsein dafür wachsen, dass die Energiewende in großem Umfang auch durch privates Kapital finanziert werden muss, das im Unterschied zu den 50er-Jahren auch vorhanden ist und für das in Niedrigzinszeiten ohnehin vernünftige Anlageformen gefragt sind. Viele Stakeholder – Unternehmen, Finanzierer, Dienstleister, Technologiehersteller, Energieversorger, Energieagenturen etc. – arbeiten bereits daran, die Rahmenbedingungen dafür zu schaffen. In Österreich gibt es bereits einige praktikable Bürgerbeteiligungs-Finanzierungsmodelle, die auch die entsprechende Rechtssicherheit bieten. Für eine finanzielle Bürgerbeteiligung bei Photovoltaik-Anlagen bietet sich zum Beispiel eine Sale-and-Lease-Back-Variante an. Hier verkauft der zukünftige Kraftwerksbetreiber den BürgerInnen PV-Module. Die Module mietet der Betreiber dann von den BürgerInnen zurück und als Gegenleistung erhalten die BürgerInnen Zinsen aus der Vermietung. Aber auch „Umwelt“-Sparbücher, wo die Einlagen direkt an

zum Beispiel ein Energieeffizienzprojekt geknüpft sind, sind möglich. Eine weiteres Finanzierungsvehikel, das sich immer größerer Beliebtheit erfreut, sind Crowdfunding-Plattformen. Hier können BürgerInnen bereits mit kleinen Beiträgen in ein Projekt investieren und erhalten eine Rendite, die sich zum Beispiel bei einem Kleinwasserkraftwerk aus den Stromerlösen ergibt. Derzeit erfolgt Crowdfunding in Österreich meist als Nachrangdarlehen. Geregelt wird Crowdfunding primär durch das im September 2015 in Kraft getretene Alternativfinanzierungsgesetz (AltFG). Eine von ÖGUT und Energy Changes im Rahmen eines EU-Projektes entwickelte Crowdfunding-Plattform hat sich auf die Finanzierung von Energieeffizienz- und erneuerbare Energie-Projekten spezialisiert (www.crowd4energy.com). Sie bietet den BürgerInnen die Möglichkeit, Teil der Energiewende zu sein.

Öffentlichkeitsbeteiligung als Instrumente der Energiewende – ja bitte!

Von oben gegen Widerstand Verordnetes erzeugt ungelöste Konflikte, das gilt auch für die Energiewende. Das Ignorieren berechtigter Interessen oder Ängste führt langfristig zu Ohnmachtsgefühlen und bringt den gesellschaftlichen Zusammenhalt, der derzeit in den Demokratien Europas etwa durch Migrations-themen und soziale Ungleichheit ohnehin schon auf die Probe gestellt wird, noch weiter unter Druck.

Beteiligung hingegen generiert Wertschätzung für andere Perspektiven, sozialen Zusammenhalt, Identifikation mit den Ergebnissen und Energie für die Umsetzung.

Es muss an vielen Stellschrauben gedreht werden, um eine nachhaltige (= ökologisch, sozial und wirtschaftlich verträgliche) Energiewende zu schaffen. Die Beteiligung derer, die zu einer Veränderung beitragen sollen beziehungsweise davon betroffen sind, ist eine wesentliche Voraussetzung für das Gelingen dieses gewaltigen Transformationsprozesses!