

Berlin, den 25.01.2018

## **Für eine effiziente Energiewende**

### **Empfehlungen an die neue Bundesregierung der Mitglieder des Beirats der Deutschen Unternehmensinitiative Energieeffizienz e.V. (DENEFF)**

- Prof. Dr. Holger Borchering, Hochschule Ostwestfalen-Lippe
- Klaus Breil, ehem. MdB
- Prof. Dr. Wolfgang Eichhammer, Fraunhofer ISI
- Prof. Dr. Natalie Eßig, Hochschule München
- Annette von Hagel, PKS Strategie- und Kommunikationsberatung
- Prof. Dr. Peter Henricke, Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie
- Prof. Dr. Andreas Holm, Forschungsinstitut für Wärmeschutz
- Prof. Dr. Wolfgang Irrek, Hochschule Ruhr-West
- Prof. Dr. Martin Jänicke, IASS Potsdam
- Prof. Dr. Eberhard Jochem, CEPE, ETH Zürich
- Sascha Müller-Kraenner, Deutsche Umwelthilfe
- Prof. Dr. Uwe Leprich, Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes
- Prof. Dr. Jörg Meyer, Hochschule Niederrhein
- Dr. Werner Neumann, BUND, Sprecher Arbeitskreis Energie
- Dr. Martin Pehnt, ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg
- Simone Probst, Parlamentarische Staatssekretärin a.D.
- Prof. Dr. Peter Radgen, Universität Stuttgart
- Prof. Dr. Marc Ringel, Hochschule für Wirtschaft und Umwelt
- Prof. Dr. Alexander Sauer, Universität Stuttgart
- Franzjosef Schafhausen, bis März 2016 Abteilungsleiter Klimaschutz, Europa, Internationales im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
- Dr. Burkhard Schulze Darup, Architekt
- Ingmar Streese, Verbraucherzentrale Bundesverband e.V.
- Olaf Tschimpke, Präsident, Naturschutzbund Deutschland
- Thomas Wüst, Global Partners Bayern e.V.
- Prof. Dr. Dieter Wolff, Ostfalia Hochschule
- Dr. Hans-Joachim Ziesing, ehem. Abteilungsleiter, DIW Berlin

## Vorbemerkung

In dieser Legislaturperiode gilt es, die Trendwende bei den Treibhausgasemissionen in Deutschland zu schaffen. Um das verbleibende CO<sub>2</sub>-Budget zur Einhaltung der international vereinbarten Klimaziele nicht zu überschreiten, wäre jedes weitere Verzögern einer konsequent nachhaltigen Energiepolitik mit erheblich höheren Kosten und Einschnitten verbunden. Zwar wurde von den Bundesregierungen seit den Ölkrisen von 1973 und 1979 bis heute die zentrale Rolle der Energieeffizienz immer wieder betont (“unsere beste Energiequelle”, “Efficiency First”), jedoch weiterhin unzureichend adressiert und hinter Maßnahmen der Versorgungsseite zurückgestellt. Bei einem weiterhin zu einseitigen Fokus auf den Ausbau der erneuerbaren Energien entstünden zahlreiche Zielkonflikte (Akzeptanz, Naturschutz, Netzeingriffe, Systemkosten etc.) und das Zieldreieck aus Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit wäre gefährdet. Es ist Zeit und es ist ökonomisch geboten, dass der notwendige Paradigmenwechsel hin zu einer effizienten Energiewende endlich eingeleitet und die dafür notwendige Governance geschaffen wird (z. B. mit einem Energieeffizienzgesetz).

Als transdisziplinärer Zusammenschluss von Expertinnen und Experten möchten wir der neuen Bundesregierung empfehlen, für eine erfolgreiche Umsetzung der Energiewende insbesondere die folgenden Aspekte im Auge zu behalten:

1. Energieeffizienzpotenziale in der Industrie wurden politisch bislang vernachlässigt – hier muss eine dezidierte Sektorstrategie aufgestellt werden.
2. Für die energetische Gebäudemodernisierung und den energieeffizienten Neubau muss neben Anreizen auch der Ordnungsrahmen stimmen.
3. Die Energiewende droht an Fachkräftemangel und Qualifizierungsdefiziten zu scheitern – wenn nicht konsequent gegengesteuert wird.
4. Eine Reform der Energiebepreisung ist notwendig, muss aber Wechselwirkungen auf die Energieeffizienz und die Akzeptanz der Energiewende berücksichtigen.

Auf den folgenden Seiten möchten wir diese Thesen weiter ausführen.

### **1. Energieeffizienzpotenziale in der Industrie wurden politisch bislang vernachlässigt – hier muss eine dezidierte Sektorstrategie aufgestellt werden**

Der weitere Einsparpfad für den Industriesektor zwischen heute und 2030 ist weniger ambitioniert als die für die übrigen Sektoren. Trotzdem ist absehbar, dass auch bei diesem Sektor noch eine Lücke beim Sektorziel zur Einsparung von CO<sub>2</sub> besteht und durch Maßnahmen geschlossen werden muss. Der abflachende Energieeffizienzindex ODEX<sup>1</sup> sowie der ebenfalls sinkende Energieeffizienzindex des EEP<sup>2</sup> zeigen, dass Energieeffizienz für die Industrie in Deutschland nur eine untergeordnete Rolle spielt. Gleichzeitig gibt es Grund zum Optimismus, dass weitere wirtschaftliche Potenziale erschlossen werden können. So gewinnt bei der Bewertung von Energieeffizienzinvestitionen die Betrachtung der meist sehr positiven, internen Verzinsung (Kapitalwert, als Rentabilitätsmaß) gegenüber der bisher dominierenden Fokussierung auf die Amortisationszeit (als Risikomaß) immer mehr Anhänger.

---

<sup>1</sup> [www.indicators.odyssee-mure.eu/online-indicators.html](http://www.indicators.odyssee-mure.eu/online-indicators.html)

<sup>2</sup> [www.eep.uni-stuttgart.de/eei/](http://www.eep.uni-stuttgart.de/eei/)

In einem ersten Schritt sollte ähnlich der Energieeffizienzstrategie Gebäude (ESG) ein Zielpfad für den Industriesektor sichtbar gemacht werden. Dazu gehört insbesondere eine zielgerichtete Energieeffizienzpolitik mit Blick auf die Prozess- und Querschnittstechnologien. Gerade im Bereich der Prozesstechnologien mit hohen Investitionsvolumina und häufig langen Betriebs- und Lebensdauern kommt einer langfristig orientierten Politik für die Realisierung von Neu- und Erneuerungsinvestitionen eine besondere Bedeutung zu, die sowohl den Erfordernissen des Klimaschutzes als auch des internationalen Wettbewerbs gerecht wird.

Das gesamteuropäische Emissionshandelsziel für 2030 (-43% THG ggü. 2005) spiegelt sich noch nicht vollständig im CO<sub>2</sub>-Preis wider, u. a. da durch die Wirtschaftskrise in 2009 noch eine ausreichende Anzahl von Zertifikaten am Markt verfügbar ist. Es empfiehlt sich deshalb durch stabilisierende Maßnahmen den zukünftigen Preisanstieg vorzuziehen und damit langfristig zu verstetigen und planbarer zu machen. Allerdings gibt es deutliche Trade-offs zwischen einer CO<sub>2</sub>-Einsparungs- und Energieverbrauchsperspektive (z.B. können Gase oder Koks nicht einfach durch Ökostrom ersetzt werden. Darum müssen Instrumente zur spezifischen Steigerung der Energieeffizienz die primäre Dekarbonisierungsstrategie für die Industrie sein.)

Mögliche weiterführende oder zu verstärkende Instrumente sind:

a) Förderrahmen:

- Einführung einer degressiven AfA für Energieeffizienz-Investitionen; Umsetzung von Maßnahmenempfehlungen aus Energieaudits mit steuerlichen Vergünstigungen verknüpfen.
- Ausbau der KfW-KMU-Förderung. Stärkung durch Verzahnung mit der Initiative Energieeffizienznetzwerke.
- Wettbewerbliche Ausschreibungen (STEP up!) in die Breite tragen.
- In der Verbundforschung (Industrie, Forschungseinrichtungen bzw. Demonstrationsprojekten) den Anteil der Energieeffizienz-Themen weiter erhöhen, auch in Themengebieten wie Industrie 4.0. Stärkere Fokussierung auf Energieeffizienz und Ausrichtung auf eine volatile Stromversorgung
- Innovationsfonds (ehemals. *NER 300*-Programm) für Energie- und Ressourceneffizienz stärken

b) Ordnungsrahmen:

- Verknüpfung von Industrieausnahmen bei staatlich regulierten Energiepreisbestandteilen mit dem unternehmensindividuellen Nachweis rentabler Maßnahmen (wie in Schweiz, Dänemark, Niederlande). Regelungen korrigieren, die Energieverschwendung anreizen
- Ökodesign/Labeling: Standards dynamisch anpassen und Chancen der Digitalisierung (z. B. QR-codes auf Label mit Link zu Produktdatenbanken mit Optimierungstool) nutzen. Toprunner-Ansatz einführen, um den besten Querschnittstechnologien einen Markt zu schaffen. Verknüpfung mit Initiative Energieeffizienznetzwerke
- Verknüpfung der Energieaudit-Pflicht für Nicht-KMU mit einem Benchmarking
- Verpflichtende Benennung eines Verantwortlichen für Energieeffizienz in jedem Unternehmen mit mehr als 20 Mitarbeitern
- Einsparverpflichtungen für Energieunternehmen prüfen (ggf. als Finanzierungsinstrument in Kombination mit wettbewerblichen Ausschreibungen)

- Anhebung des Energieproduktivitätsziels für die produzierenden Unternehmen in Deutschland für die Spitzenausgleichsregelung, von der besonders energieintensive Unternehmen profitieren.

#### c. sonstige Rahmenbedingungen

- Initiative Energieeffizienznetzwerke auf 500 Netzwerke bis 2020 ausweiten. Netzwerkstandards halten. Verknüpfung mit Demand Response.
- Stabilisierung des CO<sub>2</sub>-Preises im EU-ETS, ggf. flankiert durch nationale Mindestschwelle. Einnahmen zur Förderung von Energieeffizienzmaßnahmen nutzen. Ausnahmen an Energieeffizienzmaßnahmen koppeln.
- Einführung eines „Sanierungsfahrplans“ für industrielle Produktion und Produkte, der lange Reinvestitionszyklen bei Industrieprozessen berücksichtigt.
- Betriebsübergreifende Energienutzung fordern und fördern.
- Förderprogramme administrativ entschlacken und beihilferechtliche Gleichstellung von Investitionen in Energieeffizienz und Erneuerbare Energien erreichen.

## **2. Für die energetische Gebäudemodernisierung und den energieeffizienten Neubau muss neben Anreizen auch der Ordnungsrahmen stimmen**

Die große Koalition hat in ihren Sondierungsergebnissen das Thema energetische Sanierung nur marginal behandelt - trotz der hier anstehenden, seit Jahren bekannten großen gesellschaftlichen Herausforderungen. Ein Großteil der Emissionsminderungen im Gebäudebestand müssen aus der Senkung des Energieverbrauchs erfolgen. Dies ist nicht alleine mit einer steuerlichen Förderung für Eigenheimsanierungen zu schaffen (für welche in den Sondierungen zudem eine viel zu geringe und damit wirkungslose Finanzierung vorgesehen ist). Gleichwohl halten wir Steueranreize für ein wichtiges Mittel zur Auflösung des bestehenden Investitionsstaus. Ebenso muss die energetische Sanierung von vermieteten Wohngebäuden sowie von Nichtwohngebäuden wirkungsvoller vorangebracht werden, ohne dass die Mieter über Gebühr belastet werden - gerade in der aktuellen Niedrigzinsphase.

Neben geeigneten Anreizen sollten die Ausnahmeregelungen der Energieeinsparverordnung bzw. des Gebäudeenergiegesetzes angepasst werden: So erfasst die Austauschpflicht für alte Heizkessel derzeit nur 4% der über 30 Jahre alten Kessel. Ohnehin-Gelegenheiten für Sanierungen wie Eigentumsübertrag sollten stärker adressiert werden. Darüber hinaus muss der Vollzug gestärkt werden, damit Standards überhaupt wirkungsvoll sein können. Auch müssen die wesentlichen Regelwerke (Normen), welche bislang auf den Neubau ausgerichtet sind, für Bestand anwendbar gemacht werden.

Für den Neubau gilt es, vom Ziel her zu denken: Der nach EU-Recht bis spätestens Ende 2018 zu definierende Niedrigstenergiestandard für neue Gebäude muss möglichst ambitioniert sein. Die nächste Anpassung des EnEV/GEG muss langfristig gelten und dem Zielpfad eines klimaneutralen Gebäudestandards entsprechen. Spätere Nachrüstungen in den üblichen Sanierungszyklen kommen zu spät, um den erforderlichen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten und führen zu unnötigen Mehrkosten (Lock-in-Effekte). Gleichzeitig muss der Umfang der Vorgaben von EnEV bzw. GEG deutlich verschlankt und in eine praxisverständliche, einfache Fassung gebracht werden.

### **3. Eine Reform der Energiebepreisung ist notwendig, muss aber Wechselwirkungen auf die Energieeffizienz berücksichtigen**

Eine Reform der Energieabgaben, Umlagen, Steuern und Netzentgelten ist notwendig - die alleinige Ausrichtung an der Einsparung von CO<sub>2</sub>-Äquivalenten greift jedoch zu kurz und birgt die Gefahr für weitere Fehlanreize. Das bestehende System ist jahrelang gewachsen, wird jedoch den Anforderungen einer dynamischen, transparenten und marktorientierten Energiewende nicht mehr gerecht. Eine Lenkungsabsicht ist gegenüber der Generierung von Mitteln in den Hintergrund getreten. Während auf der einen Seite Preisbestandteile wie die Energie- und Stromsteuer seit fast zwei Jahrzehnten nicht angepasst wurden und zum Teil auch Fehlanreize setzen (etwa die unterschiedlichen, nicht an den jeweiligen CO<sub>2</sub>-Emissionen ausgerichteten Steuersätze bei Heizöl und Erdgas), sind andere Komponenten - wie EEG und Netzentgelte - in ihrer Dynamik nur schwer kontrollierbar. Wenig vorhersehbare Preisbestandteile stellen jedoch für Firmen und Privatkunden ein schwer kalkulierbares Risiko für Investitionen dar. Auch die Unterstützung der Energiewende ist dadurch gefährdet. Es ist daher darauf zu achten, dass die Kosten nicht einseitig von den Verbrauchern, sondern von allen Akteuren anteilig getragen werden. Bei privaten Stromkunden ist der Strompreis in den vergangenen Jahren übermäßig stark gestiegen und sollte daher reduziert werden.

Weite Bereiche der nicht-energieintensiven Industrie, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen verfügen – auch im europäischen Vergleich – über eher geringe Energiekostenanteile und haben daher häufig über Jahre notwendige Modernisierungsinvestitionen verschleppt. Wirkungsvollere Preissignale können als Anreiz für Energieeffizienz dienen. Langfristig transparente und stabile Preisentwicklungen können wieder für mehr Investitionssicherheit sorgen. Schließlich ist es vor allem die Erwartung von Preisveränderungen, weniger das Preisniveau, das Wirtschaftsakteure anreizt, ihr Investitionsverhalten zu ändern. Nur energieintensive und im globalen Wettbewerb befindliche Unternehmen sollten dabei von unzumutbaren Belastungen entlastet werden. Dafür sollten sie jedoch verbindliche Energieeffizienz-Gegenleistungen nachweisen und in die Zukunft investieren. Zum Beispiel könnten begünstigte Unternehmen verpflichtet werden, die Umsetzung von wirtschaftlichen Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz nachzuweisen. Hierdurch würden auch Beiträge zur Umsetzung der voraussichtlich bis 2030 verlängerten Verpflichtungen der EU- Energieeffizienzrichtlinie (Artikel 7) erreicht. Grundsätzlich sollte die Gleichung gelten: wer in Energieeffizienz investiert und seine Prozesse zukunftsfest ausrichtet, wird belohnt und nicht bestraft.

Damit das Preissystem im Sinne der Energiewende wirken kann und gleichzeitig von der Bevölkerung verstanden und akzeptiert wird, müssen neue Impulse gesetzt werden, welche die Investitionen in Energieeffizienz und CO<sub>2</sub>-arme Energieträger wirtschaftlicher machen, nachgewiesene Einsparungen belohnen und Reboundeffekte vermeiden. Auch hier sollte gelten: Investition wird belohnt, während Energieverschwendung und nicht-effiziente Verwendung langfristig und vorhersehbar teurer wird. Entsprechend wäre eine alleinige Ausrichtung der Bepreisung am Ziel einer stärkeren Nutzung von klimaneutralem Ökostrom kontraproduktiv. Ferner sind flankierende Maßnahmen notwendig, welche nicht-marktliche Barrieren wie das Mieter-Vermieter-Dilemma adressieren. Soziale Härten können durch Rückerstattungs-Modelle wie z. B. durch einen Energiewende-Scheck (Beispiel Schweiz) wirksam abgefedert werden und dabei den privaten Haushalten sogar zusätzlichen Spielraum verschaffen, ohne dass sie staatlich gegängelt werden. Dabei ist eine unbürokratische Ausgestaltung anzustreben. Ferner ist darauf zu achten, dass sich regionale Unterschiede in den Energiepreisen nicht einseitig aufgrund ungünstiger bzw. begünstigender Faktoren (Stadt/Land oder West/Ost) weiter verschärfen.

Die Energiewirtschaft sollte zur Weiterentwicklung von Tarifen (z. B. lastvariable Tarife für die Industrie) ermutigt werden.

Eine wirkungsvolle und zugleich technologieoffene Preissteuerung muss folgende drei Kriterien muss:

- 1) Das Preissignal muss psychologisch wirkungsvoll gestaltet sein, d.h. die Richtung sollte eindeutig sein, der Mechanismus für alle transparent.
- 2) Es muss derjenige die Preissteigerung tragen, der auch die Entscheidungsgewalt über Energieeffizienz/Klimaschutzinvestitionen hat, um ein erneutes Nutzer-Investor-Dilemma zu verhindern (z. B. dass der Vermieter die Mehrkosten einfach auf die Mieter abwälzt).
- 3) Die Mehreinnahmen müssen vollständig dafür verwendet werden, die Betroffenen beim Energiesparen zu unterstützen. So wirkt das Preissignal doppelt so stark und die Energierechnung bleibt im Optimalfall im Durchschnitt gleich, da der Preis steigt, die verwendete Menge aber sinkt.

#### **4. Die Energiewende droht an Fachkräftemangel und Qualifizierungsdefiziten zu scheitern – wenn nicht konsequent gegengesteuert wird**

Derzeit herrschen so positive Aussichten für die Bauindustrie wie schon lange nicht mehr. Trotzdem ist der Anpassungsdruck höher als je zuvor. Darunter leidet vor allem die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen im Bausektor. Insgesamt muss die Bauindustrie stärker als Partner für die Energieeffizienz und deren Umsetzung in der Praxis gewonnen werden.

Sowohl im Bausektor als auch in anderen für die Steigerung der Energieeffizienz in Unternehmen relevanten Berufsfeldern wird jedoch ein Mangel an Fachkräften und Qualifizierungsdefizite ohne weitere Maßnahmen zum Scheitern der Energiewende führen. Laut des Deutschen Industrie- und Handelskammertags (DIHK) fehlen rund 400.000 Ingenieure, Meister und gut ausgebildete Facharbeiter. Die Situation werde sich in den nächsten Jahren aus demografischen Gründen noch weiter verschärfen.

Um die Energiewende und die damit einhergehende Digitalisierung umzusetzen, müssen stärker als bislang unausgeschöpfte Potenziale genutzt werden, wie eine zielgerichtete Aus- und Weiterbildung, eine bessere Integration von älteren Beschäftigten in den Arbeitsmarkt und die Förderung von Zuwanderung von qualifizierten ausländischen Fachkräften. Hierfür gilt es mehr junge Menschen, insbesondere auch mehr Frauen für das Thema „Energieeffizienz“ und Ingenieurwesen und Naturwissenschaften im Allgemeinen zu begeistern, sowohl für Handwerksberufe als auch für planende und ausführende Firmen. Dazu muss die Attraktivität von Handwerksberufen und Karrieremöglichkeiten verbessert werden.

Gleichzeitig sollten die Anforderungen in relevanten Studiengängen und Ausbildungen sowie an Berufsbezeichnungen wie „Ingenieur“ nicht weiter herabgesetzt werden, so dass die Abschlüsse einem verlässlichen Qualifizierungsniveau entsprechen.

In der Abstimmung mit den für Hochschulpolitik verantwortlichen Ländern sollten Studien- und Bildungsangebote gefördert werden, welche die Schnittstellen zwischen denen für Energieeffizienz wichtigen Bereichen Naturwissenschaften, Ökonomie und Jura stärker beleuchten. Das Angebot an Studiengängen, die zu relevanten Qualifizierungen im Bereich Energieeffizienz führen, sollte ausgebaut und die praxisintegrierte Variante des dualen Studiums

stärker gefördert werden. Entsprechende Fördermaßnahmen des Bundes wie "Innovative Hochschule" sollten diese Aspekte stärker einfordern.

Ein kritisches Handlungsfeld sind Qualifizierungsanforderungen für die Energieberatung. Die Zulassung von nicht ausreichend qualifizierten Energieberatern senkt die Qualität der Energieberatung und von Umsetzungsmaßnahmen insgesamt. Für die Industrie werden vor allem spezialisierte Energieberater benötigt werden, Qualifizierung entsteht hier vor allem durch langjährige Praxis. Für private Verbraucher ist auf Grund eines höheren Schutzbedarfs die Unabhängigkeit der Beratung besonders kritisch. Selbsterklärungen zur Beratung in "unabhängiger Weise" sind unzureichend und ihre Umsetzung in der Praxis zweifelhaft. Bereits jetzt wird Energieberatung in der Öffentlichkeit als verkaufsgetrieben wahrgenommen. Gleichmaßen gilt es die Motivation zur Umsetzung von Maßnahmen zu stärken. Neben beruflicher Qualifikation und hauptberufliche Praxiserfahrung sollten Energieberater für private Verbraucher zusätzlich über gute didaktische und kommunikative Fähigkeiten für eine individuelle und gute Beratung verfügen.

Insgesamt sollte im Zusammenhang mit Qualifizierung und Qualitätssicherung auch stark auf Digitalisierung, Standardisierung und Automatisierung gesetzt werden, um die vorhandenen Fachkräfte bei Themen des Vertriebs, der Qualitätssicherung, der Schnelligkeit usw. zu unterstützen und von nicht-wertschaffenden Tätigkeiten zu entlasten.