

## ENERGIEWIRTSCHAFTLICHE CHANCEN DER DIGITALISIERUNG NUTZEN

### Forderungen des Mittelstands auf einen Blick

1. Offene Standards mit dem Mittelstand entwickeln und einsetzen
2. Strom, Wärme und Mobilität besser koppeln
3. Neue Rollen der Marktakteure definieren – diskriminierungsfreier Marktzugang
4. Zukunftsfeste IT-Sicherheit schaffen
5. Datensparsamkeit – nur Daten übermitteln, die auch gebraucht werden
6. Kostenbewusst handeln – zwischen kritischer und nicht kritischer Infrastruktur unterscheiden
7. Kosten und Nutzen des Smart Meter-Rollout abwägen
8. Kostentransparenz schaffen – unterjährige Verbrauchsinformation zum Wärmeverbrauch einführen
9. Angemessene Übergangsregelungen und Bestandsschutz für Infrastruktur und laufende Verträge gewährleisten

### Energiewirtschaft im Umbruch

Die Energiewirtschaft befindet sich in einem grundlegenden Wandel. Die Liberalisierung des Strommarktes und die Förderung der Erneuerbaren Energien haben eine Vielzahl neuer Akteure in der Energiewirtschaft hervorgebracht. Die Grenzen zwischen Anbieter und Nachfragern verschwimmen zunehmend. Die Digitalisierung wird den Wandel der Branche beschleunigen. Sie hat das Potenzial, den Wandel von der zentralen, fossilen Energiewelt mit wenigen Anbietern in eine neue, dezentrale und nachhaltige Energiewelt entschieden voranzutreiben. Die dezentrale und digitale Energiewirtschaft ist hoch vernetzt, durch lokale Kooperation geprägt und lebt von neuen Ideen und Dienstleistungen. Die Digitalisierung bietet viele Chancen. Dabei dürfen die Risiken nicht aus dem Blick verloren werden. Insbesondere die anstehenden Regulierungen und Definitionen von Rollen können – falsch gesetzt – sowohl dem Mittelstand als auch der Energiewende schaden. Damit die Digitalisierung der Energiewirtschaft gelingt, hat der Mittelstand folgende Empfehlungen.

### Offene Standards – Voraussetzung für Innovationen

Die Zukunft der Energiewirtschaft wird durch Erneuerbare Energien und Dezentralität geprägt sein. Die Zunahme der Akteure und die volatile Einspeisung Erneuerbarer Energien machen mehr Koordination und Kommunikation der Anlagen und Akteure notwendig.

Der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) kann viele der anstehenden Herausforderungen lösen und das Energiesystem optimieren.

Die neuen technischen Möglichkeiten eröffnen neue Geschäftsfelder. Neue Akteure werden ihre innovativen Lösungen anbieten und helfen, die Erneuerbaren Energien besser in das Energiesystem zu integrieren. Gleichzeitig bieten sich Chancen, Wärme, Strom und Mobilität besser zu koppeln.

Neue Lösungen entstehen durch Wettbewerb und geringe Hürden beim Markteintritt. Daher ist ein medien- und herstellerunabhängiges Kommunikationssystem, mit welchem alle Anlagen und Akteure untereinander mit gleichem Standard kommunizieren können, die Grundlage für innovative Lösungen. Bei der Verwendung offener Standards können auch andere Anbieter von Dienstleistungen die Daten nutzen. Das ermöglicht Innovationen und eine Weiterentwicklung der Technik und Dienstleistungen. Bei geschlossenen Systemen können nur die Anbieter selbst die erfassten Daten auslesen. Sowohl Insellösungen erschweren den Markteintritt und die notwendige Kommunikation der Anlagen als auch die Entwicklung neuer Lösungen.

Weitere Vorteile liegen auf der Hand: Der Anwender kann verschiedene Systeme kombinieren und einbinden. Das senkt Kosten für den Anwender und ermöglicht neue, innovative Geschäftsmodelle. Nicht zuletzt verhindern offene Standards wirksam Monopole.

**Die offenen Standards müssen frühestmöglich durch die betroffenen Akteure gesetzt werden. Dabei muss auch der Mittelstand beteiligt werden.** Nur so können sich Standards etablieren, die nicht benutzt werden, Wettbewerb zu verhindern, sondern der optimalen Digitalisierung dienen.

## Chancen für Sektorkopplung und Erneuerbare Energien

Mit der Digitalisierung kann die Einbindung Erneuerbarer Energien in das Stromsystem und andere Sektoren gelingen. Bisher werden die Bereiche Strom, Wärme und Mobilität zu stark getrennt behandelt. In der Kombination liegt großes Potenzial – insbesondere für die Nutzung Erneuerbarer Energien. Durch die bessere Kommunikation zwischen den Sektoren und Anlagen können Einspeisung und Verbrauch optimiert und Kosten gesenkt werden. Ohne diese Verknüpfung bleibt die Energiewende eine reine Stromwende und das Potenzial ungenutzt. Die Energiewende ist dezentral. Daher müssen auch Entscheidungen so dezentral wie möglich getroffen werden können.

**Derzeitige Planungen der Bundesregierung zur Anreizregulierung und zum Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende laufen einem dezentralen System zuwider.** Dabei hat sich das dezentrale Prinzip der Stromversorgung bewährt. In der Stromversorgung werden die Herausforderungen immer auf der niedrigst möglichen Spannungsebene gelöst. Nur selten wird die nächsthöhere Spannungsebene zur Problemlösung hinzugezogen.

Die für das Systemmanagement notwendigen Daten und Rollen müssen diskriminierungsfrei einer großen Zahl von Akteuren angeboten werden können, damit regionale Märkte auch weiterhin funktionieren. Zudem ist es erforderlich, einen diskriminierungsfreien Zugang des erneuerbaren Stroms in anderen Sektoren zu schaffen und den **Abbau von Zugangshürden** voranzutreiben - beispielsweise sollten **Speicher nicht als Letztverbraucher behandelt** werden. Nicht zuletzt sollten im Zuge der Anreizregulierung bessere Anreize gesetzt werden, in die IKT zu investieren. Ein optimiertes Energiesystem kann die volkswirtschaftlichen Kosten senken.

## Definition neuer Rollen

Der zunehmende Einsatz von IKT, der Wandel des Strommarktes und die Zunahme der Akteure erfordern eine Neuordnung der Rollen. Klare Definitionen und Verantwortungen schaffen Planungssicherheit für die Akteure. **Ziel muss die System- und somit Kostenoptimierung sein**, um die Energiewende mit möglichst geringen Kosten zum Erfolg zu führen.

**Dezentrale Strukturen sind ein Erfolgsfaktor der stabilen Energieversorgung** in der Bundesrepublik Deutschland, deren Nichtverfügbarkeitszeiten deutlich unter dem Niveau der meisten Länder liegen.<sup>1</sup> Diese Versorgungssicherheit ist ein Erfolg der vielen mittelständischen Energieversorgern und einer Kaskadierung über mehrere Stufen. **Die Verfügbarkeit relevanter Daten zur Steuerung des Netzes und das dezentrale Zusammenspiel aller Marktakteure ist heute der Erfolgsfaktor einer siche-**

**ren Stromversorgung und muss auch in Zukunft gewährleistet bleiben.**

Die Verteilnetzbetreiber haben in den vergangenen Jahren viel in neue Strukturen und Personal investiert. Diese Strukturen sind hochgradig miteinander verflochten, feinjustiert und automatisiert. Die Netzbetreiber kennen ihr Netz und dessen Feinheiten am besten und können Fehler vermeiden. **Die Herauslösung der Bilanzierung zugunsten der Übertragungsnetzbetreiber wäre ein unnötiger Eingriff in ein funktionierendes System und hätte den Verlust von Synergieeffekten und Arbeitsplätzen zur Folge.**

**Daher nimmt der BVMW mit Sorge zur Kenntnis, dass mit dem Entwurf zum Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende und dem Eckpunktepapier zur Novellierung der Anreizregulierung eine Zentralisierung vorangetrieben wird** und Regelungen zum Nachteil mittelständischer Strukturen getroffen werden.

Das *Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende* würde, sollte es wie derzeit geplant zur Verabschiedung kommen, die Zentralisierung von Daten und Rollen zu Lasten kleiner Versorger und Verteilnetzbetreiber vorantreiben. Dadurch würden regionale Lösungen und die Teilhabe mittelständischer Unternehmen deutlich erschwert. Es besteht die Sorge, dass das Gesetz nur der erste Schritt zu einer weiteren Zentralisierung und Bündelung der Aufgaben bei einigen, wenigen Akteuren wäre.

Sorge bereiten auch die Pläne des BMWi zur Novellierung der *Anreizregulierungsverordnung*. Die Pläne zur Verzinsung, zeitnahen Refinanzierung der notwendigen Investitionen sowie Anpassung der Effizienzwerte drohen zu einer Benachteiligung mittelständischer Netzbetreiber zu führen. Diese sind in der Regel weniger finanzkräftig und profitieren weniger als Großkonzerne von möglichen Skaleneffekten.

**Die geplante Zentralisierung widerspricht eklatant dem dezentralen Ansatz der Energiewende.** Wesentliche Aufgaben würden lediglich den vier Übertragungsnetzbetreibern zugewiesen werden. Die Umverteilung führt zu unnötigen Kosten und Risiken. Mindestens für die Dauer der gesamten Umstellung auf die neuen Messsysteme (bis ca. 2032) würden Parallelstrukturen bei den Übertragungsnetzbetreibern aufgebaut werden. Zudem würde ein Teil des Netzes von den Verteilnetzbetreibern, ein anderer Teil von den Übertragungsnetzbetreibern bilanziert werden. Unnötige Schnittstellen und Unklarheiten sowie Datenschiefstände in der Praxis wären die Folge – mit entsprechenden Kostensteigerungen.

Darüber hinaus sind die Zentralisierungstendenzen bedenklich, da die Verteilnetzbetreiber den Zugriff auf wichtige Netzdaten verlieren würden. Diese brauchen sie jedoch, um ihre Netze stabil zu halten, insbesondere beim Einspeisemanagement. Der Informationsaustausch zwischen Anbietern und Abnehmern ist Grundlage der Energiewende. Sie setzt voraus, dass die notwendigen **Daten allen Marktteilnehmern diskriminierungsfrei zur Verfügung gestellt** werden. Dabei sollten auch künftig die **Verteilnetzbetreiber als Datendrehscheibe** fungieren. Die dezentrale Datensammlung und -prüfung auf Seiten der Verteilnetzbetreiber ist schon heute machbar und kosteneffizient. Es ist dabei darauf zu achten, dass Kosten und Nutzen gerecht auf die Akteure ver-

1 Council of European Energy Regulators (CEER) (2015): CEER Benchmarking Report 5.2 on the Continuity of Electricity Supply.

teilt werden. Eine (teilweise) **Aufhebung des informatorischen Unbundling** würde darüber hinaus die Steuerung des Netzes in kritischen Situationen erleichtern.

Nicht zuletzt könnte durch einen dezentralen (zellularen) Ansatz der Übertragungsbedarf deutlich (rund 45 Prozent) reduziert werden.<sup>2</sup> Dies würde auch den Ausbaubedarf der Übertragungsnetze und damit Kosten senken. Insbesondere der Ausbau der Übertragungsnetze leidet unter fehlender Akzeptanz, was zu Verzögerungen und weiteren Kostensteigerungen führt.

## Datensicherheit – Schutz kritischer Infrastruktur

Die Strom- und Gasinfrastruktur ist eine kritische Infrastruktur. Bereits kurze, auch lokal begrenzte Unterbrechungen der Versorgung können enorme Schäden verursachen. Die digitale Vernetzung der Energieinfrastruktur schafft neue Ziele für Angriffe. Daten über den Energieverbrauch im Unternehmen geben Aufschluss über die Produktion; Daten aus Privathaushalten erlauben die Abwesenheit von Bewohnern zu erkennen. Daher ist Datensicherheit im Bereich Strom und Gas von essenzieller Bedeutung. Nicht zuletzt ist das Vertrauen in eine sichere IT und Datenschutz eine wesentliche Voraussetzung für die Akzeptanz der Nutzer.

**Daher muss die IT-Sicherheit als zentraler Bestandteil der Digitalisierung bereits im Aufbau berücksichtigt werden.** Eine Betrachtung als separates Thema ist nicht mehr zeitgemäß. Jede digitale Handlung muss automatisch vor dem Hintergrund der IT-Sicherheit laufen. Projekte und Initiativen zur Förderung der digitalen Kompetenz und der IT-Sicherheit sind daher auszubauen, und das Thema ist bei der Digitalisierung mitzudenken.

Wichtig ist zudem, dass eine **zukunftsste IT-Sicherheit zum Einsatz kommt**. Die jetzt installierten Anlagen werden zehn oder 15 Jahre im Einsatz sein. Daher muss bereits heute ein Wachstumspfad der Sicherheit mit vorgegeben werden. Die Anbieter müssen den Support für die gesamte Lebensdauer aufrechterhalten können. **Daher ist es notwendig, dass die verwendeten Systeme migrationsfähig sind, was wiederum nach oben kompatible und offene Standards voraussetzt.**

Ohne weitgehende Akzeptanz von digitaler Infrastruktur kann sich deren Einsatz nicht durchsetzen. Daher ist es wichtig, auf mögliche Bedenken der Anwender frühzeitig zu reagieren. Der Schutz der Privatsphäre ist für den Einsatz digitaler Technik, insbesondere im Bereich der privaten Endverbraucher, essenziell. **Das Prinzip der Datensparsamkeit muss angewandt werden. Es sollten nur Daten gesammelt werden, die notwendig sind.** Aktuelle Verbrauchszahlen, die zur Steuerung des Netzes notwendig sind, müssen anonymisiert werden. Die Erstellung eines Nutzerprofils aus den Verbrauchsdaten darf ohne Einwilligung des Nutzers nicht möglich sein, da es Rückschlüsse auf den Verbrauch zulässt. Dies gilt für sensible Produktionsprozesse in Unternehmen genauso wie

für private Nutzer. Ein System, das die Privatsphäre der Endverbraucher schützt, wird die Akzeptanz erhöhen.

## Zwischen kritischer und nicht kritischer Infrastruktur unterscheiden

**Um ein angemessenes Kosten-Nutzen-Verhältnis zu wahren, muss bei dem Umfang der Sicherheit zwischen der kritischen Strom- und Gasinfrastruktur (Grundversorgung) und den nur im einzelnen Gebäude wirkenden Medien wie Wärme und Wasser (Submetering) unterschieden werden.** Das gleiche Maß an vorgeschriebener IT-Sicherheit für die Anlagen im einzelnen Haus würde die Kosten unnötig verteuern, ohne den Schutz kritischer Infrastruktur zu erhöhen. Daher sollte bei den Vorgaben zur Datensicherheit zwischen den Medien unterschieden werden, um Kosten und Nutzen in ein angemessenes Verhältnis zu stellen.

## Kosten und Nutzen beim Rollout abwägen

Eine ehrliche Kosten-Nutzen-Abwägung sollte bei der Regulierung und dem vorgeschriebenen Rollout der Smart Meter im Vordergrund stehen. Die Gebühren für den intelligenten Zähler dürfen nicht das zu erwartende Einsparpotenzial übersteigen. **Die Einführung der intelligenten Zähler darf nicht zu einer indirekten Preiserhöhung führen.** Insofern ist der vorgeschriebene Rollout für Verbraucher mit vergleichsweise geringem Verbrauch zu überprüfen. **Der Einbau von Smart Metern für Nutzer mit geringem Verbrauch muss freiwillig sein.** Für viele private Haushalte lohnt sich ein Smart Meter für Strom vermutlich (noch) nicht.

Rund 80 Prozent der Energiekosten entfallen auf die Bereitstellung von Raumwärme und Warmwasser. Maßnahmen zur Reduzierung des Verbrauchs im Bereich Wärme haben somit besonderes Energieparpotenzial. **Eine wirksame Möglichkeit der Energieeinsparung sind zeitnahe Informationen über den eigenen Verbrauch und die Kosten.**

**Die zeitnahe Information der Bewohner von Wohnungen über ihren aktuellen Verbrauch und Kosten bezüglich Heizung, Wasser und Strom kann zu einer zusätzlichen Einsparung von 9 Prozent<sup>3</sup> führen.** Insbesondere die zunehmende Ausstattung der Wohnungen mit Funktechnologie und die flächendeckende Verbreitung von Internet und Smartphones macht dies zu einer geringinvestiven Maßnahme. Daher sollte eine unterjährige Verbrauchsinformation zum Wärmeverbrauch eingeführt werden. Für die mittelständische Wirtschaft und Start-ups ergeben sich neue Geschäftsmöglichkeiten durch innovative Dienstleis-

2 VDE (2015): Der Zellulare Ansatz; S. 57.

3 Deutsche Energie-Agentur (dena) (2014): Modellvorhaben Bewusst heizen, Kosten sparen.

tungen. Zudem ist die zeitnahe Verbraucherinformation neben der energetischen Sanierung eine wirksame und vergleichsweise kostengünstige Maßnahme zur Senkung des Energieverbrauchs in Haushalten.

## Übergangsfristen mit Augenmaß und Bestandschutz gewähren

**Angemessene Übergangslösungen und -fristen sind sinnvoller als die übereilte Einführung vernetzter Technologien um jeden Preis. Der Wechsel auf neue Technologien verursacht zum Teil noch hohe Kosten, die nicht durch den zu erreichenden Nutzen zu rechtfertigen sind.** Zudem können technische und organisatorische Probleme auftreten.

Beispielsweise schreibt der Gesetzentwurf zur Digitalisierung der Energiewende zwingend vor, dass Mess- und Schalteinrichtungen gemäß Technischen Richtlinien des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) errichtet sein müssen (§ 23). Für den Fall, dass eine Kommunikation mit den Erzeugern und Lasten ausschließlich über das Smart Meter Gateway ermöglicht werden soll, können die bestehenden Verbindungen, welche bereits einen verlässlichen Einsatz ermöglichen, nicht mehr genutzt werden. Zum Beispiel könnte ein Direktvermarkter den Messstellenbetreiber mit dem Einbau eines intelligenten Messsystems beauftragen. Netz- und Anlagenbetreiber, Prognosedienstleister, Regelenergievermarkter sowie Hersteller müssten daraufhin ihre Kommunikation über das Gateway abwickeln (§§ 40, 55 Abs. 5 und BSI TR).

Als Folge der Gesetzesänderung würden die Betroffenen, die ihre IT Systeme noch nicht angepasst haben oder auf die Fertigstellung

entsprechender Software warten müssten, ihre Dienstleistung zumindest vorübergehend einstellen. Dadurch könnte der sichere Betrieb von EEG-Anlagen gefährdet werden, weil zum Beispiel keine Sicherheitsupdates aufgespielt werden können.

**Eine ausschließliche Bereitstellung über das Smart Meter Gateway hätte erneute Investitionskosten in eine Infrastruktur für die Nutzer zur Folge, die keinen direkten Mehrwert bietet.** Die Umrüstung der bestehenden Anlagen könnte hohe Kosten verursachen, da es sich zum Teil um Messeinrichtungen handelt, deren Wert im vierstelligen Bereich liegt. Die schon im Einsatz befindliche Architektur vieler Hersteller ermöglicht bereits heute:

- Software-Updates und Parametrierung (dies war z. B. hilfreich im Falle der 50,2-Hertz-Problematik, durch welche eine Vor-Ort-Nachrüstung vermieden werden konnte)
- Wartung
- Fernsteuerbarkeit für Direktvermarktung sowie Anbindung der Netzbetreiber für Einspeise-Management

**Um unnötige Kosten und Probleme zu vermeiden, müssen für die Umrüstung angemessene Zeiträume definiert werden,** solange keine geeigneten technischen Lösungen zur Ausführung der genutzten Funktionalitäten zur Verfügung stehen, oder unangemessene Mehrkosten der Einrichtung für bestehende Nutzer verursacht werden. In diesem Fall müssen die bisherigen Verfahren Bestandsschutz genießen.

**Problematisch ist die geplante Möglichkeit, bestehende Geräteverträge von Messstellenbetreibern entschädigungslos vorzeitig zu kündigen (§ 6).** Dies gefährdet die Existenz vieler mittelständischer Messdienstunternehmen. Von dieser Regelung sollte daher abgesehen werden.

**Der BVMW vertritt im Rahmen seiner Mittelstandsallianz 270.000 kleine und mittlere Unternehmen. Über 300 Repräsentanten haben jährlich rund 700.000 direkte Unternehmernkontakte. Der BVMW organisiert mehr als 2.000 Veranstaltungen pro Jahr.**

### Kontakt:

Bundesverband mittelständische Wirtschaft (BVMW) e. V.  
Bereich Volkswirtschaft & Politik  
Leipziger Platz 15, D-10117 Berlin  
Tel.: +49 (0)30 533206-0, Fax: +49 (0)30 533206-50  
politik@bvmw.de, www.bvmw.de