

BDH

Bundesverband der
Deutschen Heizungsindustrie

11. März 2022

Handlungsempfehlungen zur schnelleren Digitalisierung der Energiewende



Die Energiewende braucht die Einbeziehung des Bürgers

Der BDH begrüßt die im EEG 2023 geplanten Maßnahmen zur Erhöhung von Zielen und Ausbautempo für die Erneuerbaren. Aber für die Energiewende reicht es nicht, allein den Ausbau zu beschleunigen – das Energiesystem muss auch ertüchtigt werden, die volatilen Erneuerbaren koordiniert aufzunehmen, um die Versorgungssicherheit weiterhin zu gewährleisten.

Hierzu muss es zu einem Paradigmenwechsel kommen: Effizienz im Energieverbrauch bleibt zwar unverzichtbar, aber daneben bekommt auch Flexibilität einen neuen, bisher nicht gekannten Stellenwert. Das gilt nicht nur beim Energieverbrauch – Stichwort Lastmanagement –, sondern auch für die steuerbare Stromerzeugung. Die Bereitstellung und Nutzung von Flexibilität werden entscheidend für das Gelingen der Energiewende.

Der BDH sieht in der Digitalisierung des Energiesystems einen zentralen Baustein für die Energiewende. Sie ermöglicht die Koordination zwischen dezentralen Erzeugungsanlagen, Stromnetz und flexiblen Verbrauchern. Sie ist zwingend erforderlich, um den zunehmend volatilen Charakter der erneuerbaren Stromerzeugung aus den Quellen Sonne und Wind mit dem steigenden und flexiblen Strombedarf durch die Elektrifizierung von Verkehr und Wärme zu vereinbaren.

Weit mehr als je zuvor werden die Mechanismen im Energiesystem – und damit der Erfolg der Energiewende – von der Einbeziehung des einzelnen Bürgers abhängen, denn viele der dezentralen Erzeugungsanlagen und flexiblen Verbraucher sind in dessen Eigentum und viele der notwendigen Methoden benötigen seinen – freiwilligen – Beitrag. Daher ist es entscheidend, den Kunden bei der Digitalisierung der Energiewende mitzunehmen und geeignete Anreize zu schaffen, um ihn zu motivieren, Flexibilitäten bereitzustellen. Dabei müssen bürokratische Hindernisse abgebaut, Konzepte vereinfacht und massentauglich gemacht werden.

Die Digitalisierung der Energiewende ist dabei kein Selbstzweck, sondern ein Mittel, um neue Anwendungsfälle zu ermöglichen. Diese Anwendungsfälle entstehen überwiegend durch die Vernetzung des Energiesystems mit den Kundenanlagen und müssen so einfach und verständlich sein, dass sie den Kunden ansprechen und motivieren. Angesichts der langen Produktentwicklungszyklen und anschließend notwendigen Übergangsfristen für bestehende Plattformen benötigen Hersteller hierfür möglichst frühzeitig verlässliche Rahmenbedingungen und Anforderungsbeschreibungen. Für die Anlagenseite sind diese Rahmenbedingungen aber noch nicht vollständig definiert – eine schnelle Lösung des Klärungsbedarfs funktioniert nur im Austausch mit der Industrie.

Die im BDH organisierten Unternehmen stellen viele der involvierten Anlagen her: flexible Verbraucher wie Wärmepumpen, dezentrale Erzeuger wie Brennstoffzellen und Photovoltaikanlagen, aber auch Energiemanagementsysteme und elektrische Stromspeicher. Daher vertritt der BDH die Anlagenseite im Gebäude bereits seit Jahren in den von Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) und Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) organisierten Gremien zur Digitalisierung der Energiewende und wird auch weiter als Ansprechpartner zur Verfügung stehen.

Die Nutzung der Flexibilität von Stromverbrauchern

Die Definition von Rahmenbedingungen für die Einbindung von flexiblen Lasten – wie beispielsweise Wärmepumpen und Wallboxen – stagniert. Seit Anfang 2021 findet keine öffentliche Diskussion zur Weiterentwicklung des §14a Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) oder des zurückgezogenen Entwurfs zum Steuerbare-Verbrauchseinrichtungen-Gesetz (SteuVerG) statt. Es gibt aber bereits über eine Million Wärmepumpen in Deutschland, jeden Tag werden mehr Wärmepumpen und Elektroautos in Betrieb genommen. Falls eine rückwirkende Modifikation nötig würde, um ihre Flexibilität zu nutzen, kann das wirtschaftlich und technisch schwierig oder gar nicht machbar sein. Daher sollte die Diskussion über die Gestaltung der Rahmenbedingungen schnellstmöglich wieder aufgenommen werden. Schwächen des Entwurfs zum SteuVerG lagen überwiegend in der Missachtung der technisch-physikalischen Restriktionen der flexiblen Verbraucher begründet. Diese Punkte können durch den Austausch mit der herstellenden Industrie gelöst werden. Hierzu steht der BDH zur Verfügung.

Weiterhin muss die Kundenakzeptanz deutlich stärker als bisher in den Fokus rücken. Trotz der in der Bevölkerung weit verbreiteten Bereitschaft, die Energiewende zu unterstützen, motiviert die Digitalisierung der Energiewende heute im besten Fall die „Early Adopter“, aber noch nicht die breite Masse der Kunden. Hier muss die Anlagensicht, also die Perspektive des Kunden, besser verstanden und die Argumentation darauf abgestimmt werden.

Auch die stärkere Einbindung des Handwerks ist unerlässlich. Gerade in den Bereichen der Sektorenkopplung spielt das Handwerk eine tragende Rolle, da es am Ende die intelligenten Messsysteme, Wärmepumpen, Ladestationen, Photovoltaikanlagen und Energiemanagementsysteme beim Kunden installieren und miteinander verbinden muss. Noch immer wird nur ein Teil der neu installierten Wärmeerzeuger mit dem Internet konnektiert, sowohl unmittelbare Einsparpotenziale als auch weitergehende Potenziale für neue Anwendungsfälle der Energiewende bleiben dadurch ungenutzt. Eine zielgerichtete Förderung gekoppelt mit der Beratung durch die Vertrauensperson aus dem Handwerk kann hier einen großen Beitrag leisten.

Die dezentralen Erzeuger

Bei der Diskussion der zukünftigen Wärmeerzeugung ist ein technologieoffenes Denken erforderlich, das die Potentiale aller verfügbaren Lösungsbeiträge nutzen will. Ein möglicher Lösungsbeitrag sind dezentrale, mit grünem Wasserstoff gespeiste Brennstoffzellenheizungen nach dem KWK-Prinzip. Sie bieten eine planbare Stromerzeugung und können so zum Ausgleich der Volatilität anderer Quellen beitragen. Weiterhin entlasten sie durch die dezentrale Erzeugung das Stromnetz und tragen zur Systemstabilisierung bei.

Diese Optionen sollten bei der Digitalisierung der Energiewende mitgedacht und entsprechende Anwendungsfälle einbezogen werden. Um die Flexibilität von dezentralen, steuerbaren Stromerzeugern netz- und systemdienlich nutzen zu können, müssen neue Vergütungsmodelle entwickelt werden, die die Bereitstellung von Flexibilität anreizen.

Weiterhin müssen bürokratische und regulatorische Anforderungen – beispielsweise bei der Inbetriebnahme von Brennstoffzellen- und Photovoltaikanlagen – kundenfreundlich gestaltet werden.

Gebäudenah erzeugter und verbrauchter Strom muss auf die CO₂-Bilanz des Gebäudes angerechnet werden. Aber auch das muss einfach und kundenfreundlich gestaltet werden, ohne dass der Hauseigentümer zum Gewerbetreibenden werden und mit steuerlichen Implikationen umgehen muss.

Und auch Mietern muss die Möglichkeit eröffnet werden, unbürokratisch als Prosumer zu agieren. Oft wird vergessen, dass ein Großteil der Bürger in Deutschland in Mehrfamilienhäusern leben, diese werden in den bestehenden Konzepten zur Digitalisierung der Energiewende aber nur unzureichend beachtet – Stichwort Mieterstromgesetz. Das muss entbürokratisiert, vereinfacht und damit massentauglich gemacht werden.

Die Kommunikationszentrale der Energiewende – das Smart Meter Gateway (SMGW)

Bei der Digitalisierung der Energiewende müssen Cybersicherheit, Umsetzungsgeschwindigkeit und Kundenakzeptanz miteinander in einem sinnvollen Rahmen verknüpft werden. Der BDH unterstützt die Definition des SMGW als zentralen, hochsicheren Kommunikationsanker für energiewirtschaftliche Anwendungsfälle. Hier muss aber differenziert werden zu Anwendungsfällen, die keine energiewirtschaftliche Relevanz haben. Entscheidend sind hier nicht die zu übertragenden Daten, sondern der jeweilige Anwendungsfall. Werden Daten zur Abrechnung verwendet, hat das eine energiewirtschaftliche Relevanz und die Kommunikation über das SMGW ist sinnvoll. Werden Daten aber zur Konfiguration der Kundenanlage oder zur Optimierung durch ein Energiemanagementsystem verwendet, kommen auch andere Kommunikationswege in Betracht. Das SMGW darf nicht zum Nadelöhr für Anwendungsfälle werden, die einfacher und schneller auf etablierten Sicherheitstechniken umgesetzt werden können.

Aus Sicht des BDH kann die Bewertung der Anwendungsfälle nur mit branchenspezifischem Know-how, also durch eine gemeinsame Diskussion mit den Herstellern gelöst werden, die heutige und zukünftige Anwendungsfälle mit ihren Produkten ermöglichen. Wir begrüßen dabei die Etablierung eines Austauschs mit dem BSI und sind bereit, die Diskussionen weiter zu intensivieren.

Dezentrale Sektorenkopplung im Gebäude – das Energiemanagementsystem (EMS)

Das Energiemanagementsystem – als dezentrale Sektorenkopplung im Gebäude – ermöglicht die kundenfreundliche Realisierung von intelligenten, automatisierten Methoden, die systemdienliches und netzdienliches Verhalten auf den einzelnen Kunden zugeschnitten organisieren. Der Kunde entscheidet dabei über Optimierungsprioritäten – es kann nicht durch den Netzbetreiber oder Stromversorger beurteilt werden, ob dem Kunden gerade das Laden seines Elektroautos oder das Aufheizen seines Warmwasserspeichers wichtiger ist. Ein dezentrales Energiemanagementsystem versteht die Bedürfnisse des Kunden aber gut genug, um sie zu bewerten und beispielsweise im Fall einer Leistungsbegrenzung am Netzan-schlusspunkt aufeinander abzustimmen. Auf diese Weise kann die Nutzung von Flexibilität im Sinne des Kunden unter Berücksichtigung der Netzvorgaben, seines Komforts und seiner persönlichen Vorlieben erfolgen. Folgerichtig muss auch dem Kunden die Auswahl und das Eigentumsrecht am Energiemanagementsystem vorbehalten bleiben.

Das Energiemanagementsystem wird so die Kerntechnologie zur Nutzung der Flexibilität des Gebäudes. Aus Sicht des Kunden wird es auch zur Schnittstelle mit dem Energiesystem, es koordiniert seine Aktivitäten zur systemdienlichen Unterstützung der Energiewende und macht sie für das Energiesystem nutzbar. Daher ist gerade hier die Akzeptanz des Kunden entscheidend. Die breite Etablierung von Energiemanagementsystem wird ein Schlüssel für die Digitalisierung der Energiewende.

Im Zuge der Sektorenkopplung muss die Definition und Standardisierung von branchen-übergreifenden Anwendungsfällen noch intensiver unterstützt und gefördert werden. Der BDH bietet im Rahmen des Forum Digitale Heizung eine Plattform für den branchenübergreifenden Austausch.

Handlungsempfehlungen zur Beschleunigung der Digitalisierung der Energiewende

Parallel zum Ausbau der Erneuerbaren und zur Elektrifizierung von Mobilität und Wärmezeugung muss an der Integration ins Energiesystem gearbeitet werden. Die Digitalisierung kann schnell einen erheblichen Beitrag liefern, wenn die Rahmenbedingungen zügig so gesetzt werden, dass Sie den Bürger ansprechen und von der Industrie umgesetzt werden können:

- **Anreize für die Konnektivierung von Systemen:** Die kommunikative Verbindung von Systemen, die Vernetzung, ist Grundlage für alle oben beschriebenen Methoden. Dennoch wird heute nur ein Bruchteil der neu installierten Heizungen mit dem Internet verbunden, obwohl in aller Regel die Möglichkeit gegeben ist. Hierfür sollten durch eine finanzielle Förderung entsprechende Anreize gesetzt werden, die mit geringem Aufwand als Türöffner für unmittelbares Einsparpotential und zugleich weitere Anwendungsfälle der Digitalisierung der Energiewende wirken.
- **Anreize für die Installation von Energiemanagementsystemen:** Die Verbreitung von Energiemanagementsystemen ist der Schlüssel für die systemdienliche Nutzung von Flexibilität beim Kunden. Auch hier ist eine Anreizung sehr sinnvoll.
- Rahmenbedingungen für die Anreizung von **netzdienlicher Laststeuerung über Netzentgelte:** Das Setzen von Rahmenbedingungen für das Anreizen von netzdienlichem Verhalten über die Netzentgelte wurde schon jahrelang diskutiert und dann im Entwurfsstadium gestoppt. Die Diskussion über das SteuVerG oder Alternativen muss zeitnah wieder aufgenommen werden.
- **Variable Strompreise** als Anreiz für systemdienliches Verhalten: Die Abschaffung der EEG-Umlage begünstigt die Elektrifizierung der Wärmezeugung und damit die Möglichkeiten der Sektorenkopplung - sie sollte aber nur ein erster Schritt sein. Als weitere Maßnahmen sind Absenken der Mehrwertsteuer auf den Strompreis und der Stromsteuer denkbar.

Die wirtschaftlich sinnvollste Motivation des Kunden, an einer systemdienlichen Laststeuerung teilzunehmen, ist die Variabilität des Strompreises für den Kunden greifbar und nutzbar zu machen. Dabei ist zentral, dass die Einbindung des Kunden unbürokratisch und einfach geschieht.

- **Dezentrale steuerbare Stromerzeuger** wie die Brennstoffzellenheizung müssen technologieoffen bei der Digitalisierung des Energiesystems mitgedacht werden. Sie sind aufgrund Ihrer Unabhängigkeit von volatilen Quellen eine ideale Ergänzung zur Photovoltaik. Hierfür muss aber eine Möglichkeit zur Vergütung der Bereitstellung von steuerbarer Erzeugungsleistung geschaffen werden. Bürokratische Hürden bei Inbetriebnahme und Anschluss an das Niederspannungsnetz müssen abgebaut werden.

Gebäudenah erzeugter und verbrauchter Strom muss unbürokratisch auf die CO₂-Bilanz des Gebäudes angerechnet werden.

- Die **Rahmenbedingungen für Modelle zur Nutzung von Überschussstrom** müssen für den Kunden vereinfacht und nutzbar werden: zelluläre Strukturen (wie Energy-Communities, Quartierslösungen), dezentraler Stromhandel, bidirektionales Laden von E-Autos, usw. Mieterstrommodelle müssen kundenfreundlich gestaltet werden, Einstiegshürden müssen abgebaut werden.

- **Berücksichtigung von europäischen Regulierungen:** Der Klimaschutz ist kein nationales Thema und die Digitalisierung des Energiesystems mit passenden technischen Lösungen zur Umsetzung erst recht nicht. Hersteller im Bereich der Sektorenkopplung sind häufig international aktiv und nationale Alleingänge bei den Rahmenbedingungen treiben die Kosten für alle – Hersteller und Verbraucher. Die Digitalisierung der Energiewende darf also nicht zu einem nationalen deutschen Sonderweg werden. Aktivitäten auf europäischer Ebene, wie beispielsweise der Aktionsplan zur Digitalisierung des Energiesektors, und die deutschen Handlungsstränge müssen miteinander synchronisiert werden.

Die Steigerung des Ausbautempos der Erneuerbaren sowie die weitere Elektrifizierung von Mobilität und Wärmeerzeugung sind notwendig, aber nur der erste Schritt. Jetzt müssen die Weichen für deren Integration ins Energiesystem gesetzt werden. Zentrale Herausforderung ist dabei, massentauglich zu werden, den einzelnen Bürger anzusprechen und zu mitzunehmen. Dazu müssen Bürokratie und regulatorische Hürden abgebaut und gleichzeitig überzeugende Anwendungsfälle ermöglicht werden. Das geht nur gemeinsam mit der Industrie. Der BDH und seine Mitgliedsunternehmen werden diesen Weg mitgestalten.

Herausgeber:

Bundesverband der Deutschen Heizungsindustrie e.V. (BDH)
Frankfurter Straße 720-726
51145 Köln

Ansprechpartner:

Dieter Kehren
Forum Digitale Heizung
dieter.kehren@bdh-industrie.de
www.bdh-industrie.de

Über den BDH

Mit 121 Mitgliedsunternehmen, die Systeme und Komponenten der Heiztechnik herstellen, vertritt der Bundesverband der deutschen Heizungsindustrie gut 90 Prozent des heizungsindustriellen Umsatzes in Deutschland.

BDH
Bundesverband der
Deutschen Heizungsindustrie