

## Effizienzmessung der Gebäude- und Anlagentechnik

# Förderung integrierter Energie-/Wärmezähler

## ✓ KOMPAKT INFORMIEREN

Im Gebäudeenergiegesetz ist nach bisherigem Entwurfsstand nicht (mehr) vorgesehen, die reale Effizienz von Wärmeerzeugungsanlagen zur Information der Nutzer durch vorgeschriebene Zähler zu messen und anzuzeigen.

Ohne solche Erfolgsnachweise bleiben erhebliche Potenziale für den Klimaschutz ungenutzt, Investitionen zur Energieeinsparung verpuffen teilweise und Zweifel am Sinn solcher Maßnahmen werden geschürt.

Als Ersatz für eine gesetzliche Vorschrift wollen Energieexperten nun ein bundesweites Förderprogramm für „Endenergie- und Wärmemengenzähler – integriert in Wärmeerzeugungsanlagen zur Effizienzmessung der Gebäude- und Anlagentechnik“ initiieren.

Ein zum Effizienznachweis erforderliches Werkzeug ist mit der Energieanalyse aus dem Verbrauch (EAV) seit mehr als einem Jahrzehnt vorhanden, in verschiedenen DIN-Normen und VDI-Richtlinien etabliert und als Stand der Technik anerkannt.

Nach der ISH 2019 soll es einen Austausch mit Herstellern und Verbänden zum Förderprogramm-Entwurf geben.

Energieexperten der Klimaschutzagentur Bremer energiekonsens, des Klimaschutzfonds proKlima aus Hannover und der Ostfalia-Hochschule Wolfenbüttel wollen ein Förderprogramm „Endenergie- und Wärmemengenzähler – integriert in Wärmeerzeugungsanlagen zur Effizienzmessung der Gebäude- und Anlagentechnik“ initiieren. Über die Zähler sollen die Energieeffizienz der Wärmeversorgung von Gebäuden und die Qualität von Planung und Ausführung der zu versorgenden Gebäude inklusive des Nutzerverhaltens transparent werden und so für einen Effizienzwettbewerb sorgen.



① Energieeffizienzklassen oder -werte auf der Basis von Prüfstandsergebnissen ermöglichen keine Aussagen, wie effizient eine real verbaute Anlage ist. Erst eine Energieanalyse aus dem Verbrauch zeigt das reale Verhalten, kann Fehler und Optimierungspotenziale aufdecken und den Erfolg von Optimierungsmaßnahmen belegen.

➔ Die Hoffnung währte kurz. Der umfangreiche und viel zu komplexe erste Entwurf für das Gebäudeenergiegesetz GEG Anfang 2017 schürt mit seinem § 35 Abs. 2 und 3 erstmalig die Hoffnung, dass es künftig tatsächlich um einen in der Praxis nachgewiesenen Erfolg von energetischen Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Minderung und damit zum Klimaschutz geht. In § 35 (2) hieß es:

„Sofern elektrisch angetriebene Wärmepumpen genutzt werden, [...] muss ab dem 1. Januar 2019 die Wärmepumpe über eine Anzeige verfügen, die neben der nach Nummer 1 vorgeschriebenen Mindestjahresarbeitszahl direkt die von der Wärmepumpenanlage erreichte Jahresarbeitszahl als gemittelten Wert der letzten zwölf Monate ausweist, wobei in beiden

Fällen die Strom- und Wärmemengen aller Systemkomponenten der gesamten Heizungsanlage durch Messungen zu erfassen sind.“

Zum ersten Mal wurden also Anforderungen konkret, die reale Effizienz von Wärmeerzeugungsanlagen zur Information der Nutzer durch den vorgeschriebenen Einsatz von Strom- und Wärmemengenzählern tatsächlich zu messen und anzuzeigen. Das wäre tatsächlich ein Fortschritt gewesen. Doch die Hoffnungen wurden mit dem zweiten, inoffiziellen Entwurf von November 2018 enttäuscht. Der eben zitierte Absatz 2 wurde einfach vollständig gestrichen. Begründung zu nun § 37:

„Die bislang in Nummer III. der Anlage zum EEWärmeG festgelegten technischen Anforderungen werden nicht in das neue Gesetz über-

**Heinfried Becker**  
Bremer energiekonsens

**Dipl.-Ing. Stefan Leffers**  
proKlima, Hannover

**Dipl.-Ing. Matthias Wohlfahrt**  
proKlima, Hannover

**Dipl.-Ing. Peter Teuber**  
Ostfalia-Hochschule Wolfenbüttel

**Prof. Dr.-Ing. Dieter Wolff**  
Ostfalia-Hochschule Wolfenbüttel, d.wolff@ostfalia.de

nommen. Die Regelung ist zu streichen. Die technischen Anforderungen stehen nicht im Einklang mit der EU-Durchführungsverordnung Nr. 813/2013 über die umweltgerechte Gestaltung von Wärmepumpen, die seit dem 27. September 2017 abschließend die Inbetriebnahme von Wärmepumpen regelt, und damit auch nicht im Einklang mit § 4 Absatz 1 des Gesetzes über die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (EVPG), der als nationale Umsetzung dieser Ökodesign-Verordnung die Voraussetzungen des Inverkehrbringens energieverbrauchsrelevanter Produkte festlegt, die von einer Durchführungsvorschrift erfasst werden.“

Die Lobby – mutmaßlich der Hersteller – hat sich wieder einmal durchgesetzt. An realer Überprüfung von CO<sub>2</sub>-Minderungsmaßnahmen ist man offensichtlich nicht interessiert. Die einmalige Chance, Verbraucher über die tatsächliche Effizienz ihrer Gebäude und Anlagen zu informieren, wurde vertan.

Ein Hoffnungsschimmer aus der EU: Die am 25. Dezember 2018 in Kraft getretene novellierte Energieeffizienz-Richtlinie (European Energy Directive, kurz EED) fordert zukünftig fernablesbare Zähler und Heizkostenverteiler. Die EED schafft die Grundlage für mehr Verbrauchstransparenz, indem sie die Fernablesung zum Standard macht. Ab 25. Oktober 2020 neu installierte Zähler und Heizkostenverteiler sollen fernablesbar sein, wenn dies technisch machbar, kosteneffizient durchführbar und im Hinblick auf die möglichen Energieeinsparungen verhältnismäßig ist. Sinn und Zweck der Fernablesung ist es, die Verbrauchswerte künftig mindestens einmal pro Monat zu erfassen und den Bewohnern zur Information bereitzustellen.

## Statt Gesetz ein Förderprogramm

Anlass genug, alle an Effizienz und Klimaschutz interessierten Akteure aufzurufen, den Verzicht auf Messeinrichtungen im geplanten GEG nicht einfach hinzunehmen, sondern die Politik dazu zu bewegen, mindestens über ein bundesweites Förderprogramm den Erfolgsnachweis energetischer Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Minderung zu etablieren. Allerdings wäre das Verschreiben automatisierter Verbrauchs- und Effizienzmessungen für jeden neu installierten Wärmezeuger im GEG wirkungsvoller. So wie vor Jahrzehnten die integrierte Regelung von Wärmezeugern kurzfristig etabliert wurde und schnell ihren Eintritt in die damalige Heizungsanlagenverordnung gefunden hat.

Am 8. Januar 2019 fand deshalb bei proKlima in Hannover zusammen mit Bremer energiekonsens und der Ostfalia-Hochschule, Wolfenbüttel, eine Strategiesitzung statt, bei der ein Entwurf für ein Förderprogramm „Endenergie- und Wärmemengenzähler – integriert in Wärmezeugungsanlagen zur Effizienzmessung der Gebäude- und Anlagentechnik“ diskutiert wurde.

Die Idee ist: So wie sich heute fast jeder Autofahrer seinen momentanen und mittleren Kraftstoffverbrauch in l/100 km abrufen und mit den Werten der aktuellen WLTP-Norm vergleichen kann, sollte dies auch für die Wärmeversorgung von Gebäuden möglich werden. Gleichzeitig könnte mit vernachlässigbarem Zusatzaufwand sowohl die Effizienz des angeschlossenen Raumheiz- und Trinkwarmwassersystems als auch die Qualität von Planung und Ausführung der zu versorgenden Gebäude inklusive des individuellen Nutzerverhaltens transparent gemessen und angezeigt werden. Die Zusatzinvestitionen für Wärmemengen- und Endenergiezähler – industriell im Gerät integriert – werden auf 100 bis 150 Euro geschätzt.

Der Förderprogramm-Entwurf sieht vor, die im ursprünglichen GEG-Entwurf (2017) geplanten Mess- und Anzeigeeinrichtungen mit einem angemessenen Investitionszuschuss fördern. Bestandteile des Förderprogramm-Entwurfs könnten die bei der Ostfalia seit 2013 bis 2020 laufenden, von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderten Projekte zum Thema „Energiekonzepte mit Erfolgsnachweis durch Energieanalyse aus dem Verbrauch EAV“ sein.

Warum immer mehr Energiewender

sagen können: „Ich bin ein Dachs“, ...

... erfahren Sie auf der ISH.



derdachs.de

Erleben Sie Europas meistverkaufte Kraft-Wärme-Kopplung der neuen Generation auf der ISH. Jetzt gibt es den richtigen Dachs für jeden „Energiewender“ – zwei neue Modelle und ein ganz neuer Dachs: Der Dachs 2.9 für Ein- bis Dreifamilienhäuser und kleinere Gewerbebetriebe. [Erleben Sie viel Neues von SenerTec auf der ISH vom 11. bis 15.3.2019, Halle 12.1, Stand C91.](#) Wir freuen uns auf Sie!



Der Dachs. Das Kraftwerk für Wärme und Strom.



SENERTEC  
energie.anders.leben



## Es fehlt nur der Impuls

Die entsprechende Mess- und Anzeigetechnologie sollte dabei in der Geräteauslieferung integriert sein, um die Kosten des nachträglichen Einbaus von zusätzlichen Mess- und Anzeigeeinrichtungen zu minimieren. Natürlich funktioniert dies nur, wenn die Hersteller „mitspielen“. Und ein solches Förderprogramm darf sich nicht auf Wärmepumpen beschränken. Die Effizienz aller Komponenten der Gebäude- und Anlagentechnik gehören auf dem Prüfstand der Praxis, zahlreiche Felduntersuchungen mahnen dies an.

Den Initiatoren des Förderprogramm-Entwurfs – proKlima, Bremer energiekonsens und Ostfalia – ist bekannt, dass an entsprechenden Messkonzepten in der Heizungsindustrie bereits gearbeitet wird, auf der ISH 2017 hatten sogar schon erste Hersteller bei der Vorstellung ihrer Gas-Brennwertgeräte auf den GEG-Entwurf reagiert. Aber, solange diese nicht gefördert oder gar gefordert werden, hält die Branche sich zurück. Keiner will der erste sein, der die Effizienz seiner Gerätetechnik in der Praxis auf den Prüfstand stellt.

Es ist auch für die Entwicklung der Branche wichtig, einen Wettbewerb der Effizienzwerte in der Praxis einzuleiten. Bisher scheiterte ein solches Vorhaben immer wieder am mangelnden Willen zu tatsächlicher Transparenz bei den wesentlichen Akteuren:

- Bei Herstellern von Wärmeerzeugern scheiterte es an der Angst, dass ihr Gerät schlechter abschneidet als das Wettbewerbsgerät. Argument: es liegt wesentlich am nachgeschalteten Heizungssystem.
- Bei den Fachplanern – falls überhaupt eingebunden – scheiterte es an der Angst, dass sie für die durch die EnEV und das EEWärmeG induzierte, viel zu komplexe Anlagentechnik mit in die Verantwortung gezogen werden, wenn es im Betrieb Probleme gibt.



Bild: transmik / iStock / Getty Images Plus

- Beim Handwerk scheiterte es an der Angst, dass sie allein für schlechte Effizienz in der Praxis verantwortlich gemacht werden.
- Bei der Wohnungswirtschaft scheiterte es an der Angst, zugeben zu müssen, dass sie ineffiziente Technik in Auftrag gegeben und deren Kosten auf die Mieter umgelegt hat. Solange die Energiekosten wenigstens nicht steigen, besteht gegenüber den Mietern kein erhöhter Rechtfertigungsbedarf.
- Bei den Heizkostenabrechnungsfirmen ist von Anfang an kein erhöhter Bedarf an Transparenz vorhanden gewesen. Anderenfalls würde sich herausstellen, dass seit Erhöhung der Wärmeschutzanforderungen (ca. WSchV 1995) das Konstrukt „gerechte Heizkostenabrechnung“ nicht mehr der Realität entspricht. Die Lage einer Wohnung spielt eine viel größere Rolle als das Nutzerverhalten. Und: Vier von fünf Heizkostenabrechnungen bieten heute Anlass zur Beanstandung. Die Liste könnte weitergeführt werden. Es geht aber nicht um einen Rückblick, sondern um den notwendigen Blick nach vorne. Mit einem Förderprogramm „Endenergie- und Wärmemengenzähler – integriert in Wärmeerzeugungsanlagen zur Effizienzmessung der Gebäude- und Anlagentechnik“ kommt auch die Bereitschaft aller beteiligten Akteure zu tatsächlichem Klimaschutz, zu messbarer CO<sub>2</sub>-Minderung und

enger zusammenkommen und die energetische Modernisierung sowie Mehrinvestitionen für geringere Energiekosten attraktiver machen.

zum Effizienzwettbewerb der Systemtechnologien auf den Prüfstand. Meinen sie Klimaschutz ehrlich, dürfte es keine Absagen geben.

Das zum Effizienznachweis vorhandene Werkzeug der Energieanalyse aus dem Verbrauch (EAV) ist seit mehr als einem Jahrzehnt eingeführt, in verschiedenen DIN-Normen und VDI-Richtlinien als Stand der Technik anerkannt und muss nur noch „automatisiert“ umgesetzt werden. Hierzu soll der geplante Förderprogramm-Entwurf von proKlima und Bremer energiekonsens im Rahmen der aktuellen Diskussion zum GEG dienen.

Nach der ISH 2019 ist ein Austausch mit Herstellern und Verbänden geplant, wie dies bereits in der Vergangenheit zu den Themen „Effizienz von Brennwertheizkesseln“ und „Optimierung von Heizungsanlagen mit Hydraulischem Abgleich“ erfolgreich stattgefunden hat. Die daraus resultierenden Verbesserungen haben bereits viele Erfolge in der Qualitätssicherung von Planung und Ausführung von Heizungsanlagen erbracht:

- Die Optimierung von Heizungsanlagen mit einem Hydraulischen Abgleich ist Standard vieler Förderprogramme geworden.
  - Hocheffizienzpumpen sind Standard auch in neuen Wärmeerzeugern und viele Brennwertheizkessel haben erweiterte Modulationsbereiche und benötigen keine internen Überströmventile oder hydraulische Weichen mehr.
  - Intelligente Sensoren, wie Volumenstrommesser sowie Temperaturfühler in Pumpen oder im Kesselwasserkreislauf sind bereits heute vorhanden. Die Effizienzwerte haben sich dadurch bereits wesentlich verbessert.
  - Gleiches gilt für aktuelle Wärmepumpenentwicklungen mit Effizienzanzeige.
- Nur die reale Messung der Effizienz von Gebäude- und Anlagentechnik lässt zukünftig weitere Verbesserungen mit dem Ziel von Endenergie- und CO<sub>2</sub>-Minderungen erwarten. Packen wir es gemeinsam an.

## ANZEIGE

# HOTMOBIL®

## Mit Mietkälte Zeit gewinnen!

**Hotline 0800 880 80 81**  
anfrage@hotmobil.de

hotmobil.de