



© iStock / Pixelci



© iStock / vm

## Studie zu Netzdienlichkeit zeigt: Unternehmen des GHD-Sektors wollen Energiewende aktiv mitgestalten

### FlexControl

#### Netzdienliche Betriebsführungsstrategien für Nichtwohngebäude

Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)  
FKZ 03ET1359A/B/C/D/E

#### Laufzeit:

Januar 2016 – Dezember 2019

#### Kooperationspartner:

TU Dresden, Hochschule Ruhr West, Hochschule Biberach, Robert Bosch GmbH

#### Kontakt:

Dr.-Ing. Peter Engelmann  
peter.engelmann@ise.fraunhofer.de

#### [Website](#)

Durch den steigenden Anteil erneuerbarer Energien wird die Stromerzeugung sowohl räumlich als auch zeitlich variabler und stellt damit neue Herausforderungen an die Netzinfrastruktur eines zukünftigen Energieversorgungssystems.

Zur Stabilisierung elektrischer Netze gibt es verschiedene Lösungsansätze: die Speicherung von überschüssigem Strom oder den Ausbau der Verteilnetze; beides eher investitionsintensive Vorhaben.

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, Erzeugung, Speicherung und Energiebezug der Endkunden so anzupassen, dass die Energienachfrage kurzfristig und flexibel an die jeweiligen Anforderungen des Energiesystems bzw. Stromnetzes angepasst wird. So kann die Energiewende auf mehrere Schultern verteilt werden.

Über neue Geschäftsmodelle für Energieversorger und Endnutzer können Schwankungen im Netz reduziert, Stromausfälle verhindert und erneuerbarer Strom effizienter ins Energiesystem integriert werden. Diese flexible Einbindung von Endkunden wird als „netzdienlicher Betrieb“ bezeichnet.

Unternehmen im Gewerbe, Handel und Dienstleistungssektor (GHD) weisen im Vergleich zu privaten Haushalten ein hohes technisches Potential für Netzdienlichkeit auf und übernehmen - im Gegensatz zur stromintensiven Industrie - noch keine aktive Rolle im Energiesystem.

Das Fraunhofer ISE untersuchte innerhalb des Forschungsprojekts „FlexControl“ den Kenntnisstand und die Motivation des GHD-Sektors zum Thema „Netzdienlichkeit“.

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



HOCHSCHULE RUHR WEST  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



**BOSCH**

**HBC.**  
HOCHSCHULE  
BIBERACH  
UNIVERSITY  
OF APPLIED SCIENCES

## Ziele der Studie

In einer deutschlandweiten Online-Umfrage, hat das Fraunhofer ISE mit Unterstützung der Verbundpartner folgende Fragen untersucht:

- Wie hoch ist die Bereitschaft von GHD-Unternehmen, Netzdienlichkeit einzuführen?
- Welche Faktoren könnten diese Handlungsbereitschaft verstärken bzw. schwächen?

## Wer hat an der Umfrage teilgenommen?

Befragt wurden Personen aus dem Projekt-, Gebäude- und Energiemanagement, sowie Vertreter des mittleren und oberen Managements; insgesamt 93 Personen. Fast die Hälfte der Befragten ist in der Dienstleistungsbranche mit Bürogebäuden tätig, aber auch Handel, Gastronomie, Bildung und Gesundheitswesen waren vertreten. Da die Umfrage über viele verschiedene Kanäle verbreitet wurde, kam auch ein Teil (21%) der Antworten aus der Industrie (vgl. Abb. 1).

## Wie hoch ist die Handlungsbereitschaft?

Insgesamt ist Netzdienlichkeit im GHD-Sektor noch kein weit verbreitetes Thema. Dennoch hat bereits ca. ein Viertel der knapp 100 befragten Unternehmen konkrete Pläne zu einer Implementierung und fast die Hälfte nimmt an, dass Netzdienlichkeit in den nächsten Jahren auf die Agenda der Unternehmensentscheidungen kommt (vgl. Abb. 2).

## Was verstärkt die Handlungsbereitschaft?

Hier zeigen sich folgende drei Aspekte als positiv:

- Die Sorge um den Klimawandel und der Wunsch nach positiver Einflussnahme
- Eine Unternehmensstrategie, die von Innovations- und Risikobereitschaft geprägt ist
- Die Bereitschaft Verantwortung für die Energiewende zu übernehmen. Dabei zeigen sich die Unternehmen offen, ihren Fokus von rein betriebswirtschaftlichen hin zu volkswirtschaftlich bzw. gesellschaftlichen Gewinnen zu verschieben.

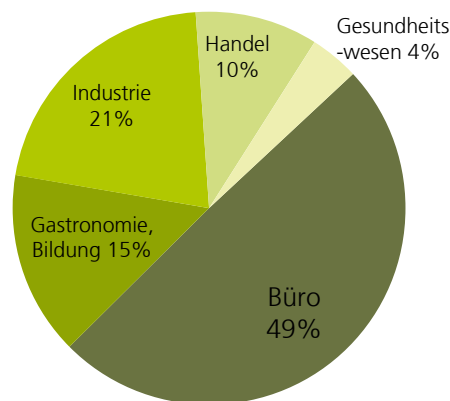


Abb. 1.: Zugehörigkeit der befragten Unternehmen

Diese meist ideellen Werte im Kontext von betriebswirtschaftlich-rational handelnden Unternehmen überraschen. Die Ergebnisse zeigen, dass die Energiewende nicht nur unter betriebswirtschaftlichen Aspekten betrachtet werden sollte, sondern auch im Kontext von gesellschaftlicher Verantwortungsübernahme.

## Was verringert die Handlungsbereitschaft?

- Eine steil-hierarchische Unternehmensgliederung und die damit verbundenen zentralisierten Entscheidungsfindungen
- Der Wunsch von Unternehmen, ihr Energie- und Gebäudemanagement vollständig intern zu regeln und zu kontrollieren

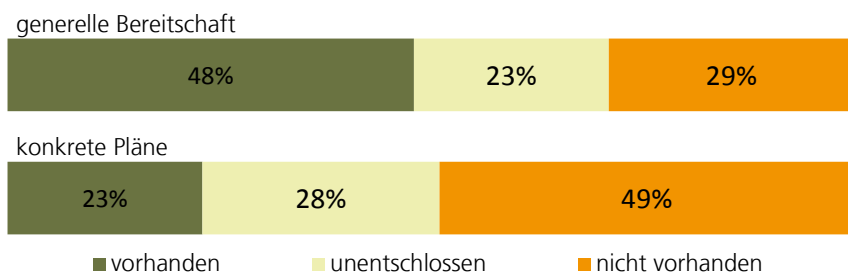


Abb. 2.: Einschätzung der befragten Unternehmen bzgl. einer Einführung von Maßnahmen zum netzdienlichem Betrieb

## Was überrascht?

Entgegen vieler im Vorfeld erwarteten Annahmen, gab ein erstaunlich hoher Anteil der Teilnehmer (> 90 %) an, dass die für die Unternehmen üblichen betriebswirtschaftlichen Gewinnerwartungen relativiert, bzw. heruntergeschraubt werden können, wenn zusätzliche gesellschaftliche Gewinne erzielt werden (siehe Abb. 3). Zum anderen scheint auch die Technikaffinität der Unternehmen keine ausschlaggebende Rolle für die Handlungsbereitschaft zu spielen:

Unternehmen, die zwar über entsprechende Mitarbeiter, relevante Software und zeitliche Kapazitäten verfügen, neigen dennoch nicht vermehrt dazu, netzdienliche Maßnahmen einzuführen. Dazu passt, dass auch das Vertrauen in die eigenen Kompetenzen die Handlungsbereitschaft nicht wesentlich beeinflusst.



© iStock / gilaxia

## Was bedeuten diese Ergebnisse?

Netzdienlichkeit ist ein facettenreiches Puzzlestück auf dem Weg zum Energiesystem der Zukunft. Das kommt bei Unternehmen gut an: Netzdienlichkeit erlaubt es, sich aktiv an der Energiewende zu beteiligen.

Dementgegen stehen jedoch derzeit fehlende ökonomische Anreize, wie Potentialstudien im Rahmen des Forschungsprojekts zeigen.

Bei der Frage „Netzdienlichkeit Ja/Nein“ entscheiden Unternehmen aber nicht immer alleine nach betriebswirtschaftlichem Kalkül. Viel mehr sind ideelle Wertvorstellungen entscheidend.

Im Kontext der Energiewende gibt es eine deutliche Bereitschaft, eine verantwortungsbewusste Rolle in der Transformation unseres Energiesystems zu übernehmen. Folgerichtig zeichnet sich eine klare Investitionsbereitschaft ab, die nicht an hohe Amortisationserwartungen gekoppelt ist.

## Wodurch die Motivation weiter gefördert werden kann

Um Handlungsbereitschaft und Motivation in den Unternehmen weiter zu stärken, müssen Politik, Energieversorger und -anbieter die Rahmenbedingungen deutlich positiver gestalten:

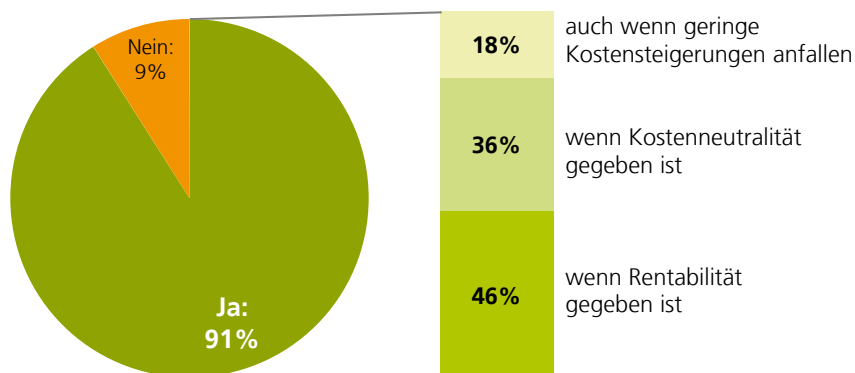


Abb. 3: Auf die Frage: „Können betriebswirtschaftliche Gewinnerwartungen heruntergeschraubt werden, wenn gesellschaftliche Gewinne überzeugen?“ antwortete die überwiegende Mehrheit mit „ja“.





© iStock / querbeet



© iStock / Nikada

Im Vordergrund sollte die Steigerung der öffentlichen Wahrnehmung von Netzdienlichkeit als gesellschaftliche Verantwortungsübernahme stehen und deren positive Wirkung auf die Energiewende und Klimaschutz öffentlich sichtbar gemacht werden.

Dafür wäre es möglich, ein bundesweites Logo oder Zertifikat zu etablieren, das netzdienlich operierende und/oder die Energiewende unterstützende Unternehmen zur internen und externen Kommunikation nutzen könnten,

aber auch das Thema Netzdienlichkeit in Labelling Verfahren (z.B. DGNB) unterzubringen. Damit könnten sich Unternehmen als nachhaltig positionieren und möglicherweise neue Kundengruppen ansprechen.

Ein Risiko, das in der Befragung immer wieder geäußert wurde, war die Befürchtung eines Kontrollverlusts über die eigenen Anlagen und dadurch mögliche Betriebsausfälle oder Komforteinbußen. Mit entsprechendem Wissens- und Kompetenzaufbau kann gezeigt

werden, dass diese Sorgen oft unbegründet sind.

Zudem ist eine regulative Umgestaltung des Strommarktes notwendig, um den Markt für Flexibilitätsprodukte auf den verschiedenen Netzebenen zu stärken und neue Handlungsoptionen für Energiedienstleister zu eröffnen. Diese könnten es den Unternehmen ermöglichen, finanzielle Anreize und Spielräume - etwa über variable Stromtarife - anzubieten.

## Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE

Heidenhofstraße 2  
79110 Freiburg

### Team Nutzerverhalten und Feldtests

Autoren:  
Tom Pilhofer  
Kristin Goldbach  
Dr. Sebastian Gözl

Informationen zur Befragung und Auswertung:

Dr. Sebastian Gözl  
sebastian.goelz@ise.fraunhofer.de

<https://www.ise.fraunhofer.de>

## Danksagung

An dieser Stelle noch einmal der herzliche Dank an alle Teilnehmer der Befragung. Besonderer Dank gilt auch den Einrichtungen, die bei der Erstellung und Verbreitung des Fragebogen unterstützt haben:

- Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik
- Deutscher Industrie- und Handelskammertag (DIHK)
- Dresdner Stadtwerke GmbH (Drewag)
- Energiewende Bauen. Forschung für energieoptimierte Gebäude und Quartiere (EnOB)
- Energie Sachsen Ost AG (ENSO)
- Handelsverband Deutschland
- HEA Fachgemeinschaft für effiziente Energieanwendung
- Hochschule Biberach
- Hochschule Ruhr West
- IHK Nordschwarzwald
- IHK Schwarzwald Baar-Heuberg
- IHK Ulm
- Klimapartner Oberrhein
- Robert Bosch GmbH
- TU Dresden
- Verband Deutscher Ingenieure