

### ENERGIEEFFIZIENZ

## Mehr Tempo für den Klimaschutz

**Industrie-4.0-Techniken beflügeln nicht nur die Produktion. Sie sind auch die Basis für die **Energiewende** im verarbeitenden Gewerbe.**

Thomas Mersch Köln

Es ist der Rundumblick, der die Wissenschaftler der Denkfabrik ETA an der TU Darmstadt so besonders macht. Maschinenpark, Gebäude, Versorgungstechnik - das alles haben die Experten bei ihren Effizienzprojekten für die Industrie im Blick. "Unser Ziel von 40 Prozent **Energieeinsparung** ist hochgesteckt", sagt Dominik Flum, Mitglied der Institutsleitung der ETA-Fabrik. Mit Einzelmaßnahmen sei das nicht zu schaffen. "Die ganzheitliche Betrachtung ist elementar."

In Zusammenarbeit mit einem Metallverarbeitungsbetrieb habe man es sogar geschafft, die ambitionierte Vorgabe zu übertreffen: Um 45 Prozent sank der **Primärenergiebedarf**, berichtet Flum. "Und das, obwohl das Unternehmen schon modern gefertigt hat."

Individuellere Produkte, geringere Ausfallzeiten, mehr Flexibilität - das sind Hauptargumente für Industrie 4.0. Zugleich können die Unternehmen mit digitaler Technik ihre **Energiebilanz** in neuer Dimension optimieren - und damit auch die Kosten drücken. Der Druck auf die Industrie nimmt zu, beobachtet Flum: "Es kommen mehr Unternehmen auf uns zu, die Unterstützung suchen."

/// Imagewirkung zählt // .

Flum stellt ein wachsendes Umweltbewusstsein der Manager fest. "Sie erkennen in Zeiten der Fridays for Future zunehmend die positive Imagewirkung und schauen nicht nur auf einen schnellen Return on Investment", sagt er. Auch der Mittelstand schaffe mehr Stellen, um die **Energie**-Optimierung voranzubringen. "Es entsteht ein beträchtlicher Drive."

Die TU Darmstadt ist ein Vorreiter für nachhaltige Produktionsmethoden. Bereits im Jahr 1996 entstand hier die Forschungsgruppe "Umweltgerechte Produktion". 2016 öffnete die ETA-Fabrik, in der die Wissenschaftler die **Energiebilanz** einzelner Maschinen oder mit Simulationen und Künstlicher Intelligenz auch ganzer Werke optimieren. Auf der Liste der Projektpartner finden sich unter anderem Bosch Rexroth, Software AG und der Werkzeugmaschinen-Hersteller Emag. "In unserer Fabrik laufen Tausende Datenpunkte zusammen", erläutert Flum. "Wir bekommen so die Transparenz, wo genau wie viel **Energie** verbraucht wird - das sind unsere Ansatzpunkte."

/// Ganzheitlicher Blick // .

Das Werk nicht mehr isoliert betrachten, sondern als Teil des **Energiesystems** - das wird dank Digitalisierung möglich, erläutert Alexander Sauer, Leiter des Instituts für **Energieeffizienz** in der Produktion (EEP) der Universität Stuttgart. Er wirkt mit am Projekt "SynErgie", das auch sechs Institute der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Produktionstechnik (WGP) einbindet. "Wir vernetzen das Windrad mit der Produktionsmaschine", sagt er. Mit seinen Kollegen entwickelt er einen Schmelzofen für eine Gießerei, der sowohl mit Gas als auch mit Strom betrieben werden kann. "Je mehr **erneuerbare Energie** erzeugt wird, desto stärker werden die Strompreise mit dem Angebot schwanken", sagt Sauer. "Der Ofen stellt auf Gas um, wenn Strom zu teuer wird." Auch ein Betrieb mit Wasserstoff, der als ein **Energieträger** der Zukunft gehandelt wird, ist möglich.

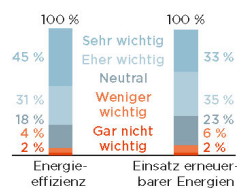
Mit einem **Energieeffizienz**-Index ermittelt das EEP seit 2013 die Investitionen der Industrie auf diesem Feld. Im ersten Halbjahr 2019 stiegen sie auf Rekordniveau - drei Viertel der Firmen sahen **Energieeffizienz** als wichtig dafür an, die Klimaschutzziele zu erreichen. Als problematisch wertet Sauer, dass die Anstrengungen immer höhere Ausgaben verursachen: "Die Kosten pro eingesparter Kilowattstunde steigen." Er sieht die Regierung in der Pflicht, die Industrie stärker zu unterstützen.

"Förderungen müssen Effizienztechnologien günstiger machen", sagt Sauer. "Eine große und noch ungenutzte Stellschraube sind bessere Abschreibungsmöglichkeiten. Die Unternehmen müssen keine langen Anträge schreiben, sondern können das einfach über die Steuererklärung abarbeiten." Am Ende könnten die Unternehmen nicht nur Kosten sparen und die Umwelt schützen, sagt Sauer. "Es entstehen neue Exportchancen für die Technologien und deren Implementierung."

Mersch, Thomas

## Umsteuern mit Hindernissen

Wie wichtig sind Energieeffizienz und erneuerbare Energien für das Erreichen der Klimaschutzziele?



Warum werden rentable Energieeffizienzmaßnahmen nicht umgesetzt?



Befragt: 887 Unternehmen 2019; Rundungsdifferenzen  
HANDELSBLATT Quellen: Institut für Energieeffizienz in der Produktion, Uni Stuttgart

Handelsblatt Nr. 228 vom 26.11.2019  
© Handelsblatt Media Group GmbH & Co. KG. Alle Rechte vorbehalten.  
Zum Erwerb weitergehender Rechte wenden Sie sich bitte an [nutzungsrechte@hbl.de](mailto:nutzungsrechte@hbl.de)

**Quelle:** Handelsblatt print: Nr. 228 vom 26.11.2019 Seite 043

**Ressort:** Specials

**Serie:** Industrie 4.0 Digitalisierung (Handelsblatt-Beilage)

**Dokumentnummer:** 9700F072-8D32-4576-8685-078510AC8D65

### Dauerhafte Adresse des Dokuments:

[https://www.wiso-net.de/document/HB\\_9700F072-8D32-4576-8685-078510AC8D65%7CHBPM\\_9700F072-8D32-4576-8685-078510AC8D65](https://www.wiso-net.de/document/HB_9700F072-8D32-4576-8685-078510AC8D65%7CHBPM_9700F072-8D32-4576-8685-078510AC8D65)

Alle Rechte vorbehalten: (c) Handelsblatt GmbH



© GBI-Genios Deutsche Wirtschaftsdatenbank GmbH