

# PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

08. Dezember 2020 || Seite 1 | 3

## Stromverbrauch

### Benchmark macht Prognosetools vergleichbar

**Die Qual der Wahl: Unternehmen, die von niedrigen oder negativen Strompreisen profitieren möchten, brauchen zuverlässige Vorhersagen über den künftigen Stromverbrauch. Weil der Markt für Prognosetools unübersichtlich ist, haben Forscher vom Fraunhofer IPA einen Benchmark entwickelt, der marktverfügbare Lösungen miteinander vergleicht.**

Wenn die Sonne nicht scheint und der Wind nicht weht, produzieren Solarparks und Windkraftanlagen keinen Strom. Eine solche Dunkelflaute ist zwar eher selten, aber je mehr Strom aus erneuerbaren Energiequellen stammt, desto mehr unterliegt das Stromangebot jahreszeitlichen und wetterbedingten Schwankungen – und mit ihnen steigt oder fällt der Kurs an der Leipziger Strombörse. 2019 rutschte er sogar während 200 Stunden ins Minus. Unternehmen, die von solchen Kursstürzen profitieren möchten, müssen allerdings möglichst genau abschätzen können, wie viel Strom sie in nächster Zeit verbrauchen und ihre Produktion immer dann hochfahren, wenn der Strompreis niedrig oder negativ ist.

Es gibt allerdings eine solche Fülle an Prognosetools, mit denen der Stromverbrauch vorhergesagt werden kann, dass der Markt selbst für erfahrene Energiemanagerinnen und -manager kaum mehr zu überblicken ist. Angefangen bei einfachen Methoden, bei denen angenommen wird, dass der Verbrauch an Werktagen im Sommer immer ungefähr gleich hoch ausfällt, bis hin zu selbstlernenden Algorithmen, die den Stromverbrauch über einen längeren Zeitraum hinweg viertelstündlich abfragen und daraus Schlüsse für die Zukunft ziehen.

#### Benchmark-Tool simuliert Lastprognosen

Die Frage, welches Prognosetool das richtige für das eigene Unternehmen ist, lässt sich also nur mit großem Aufwand beantworten. »Neben dem Marktangebot müssen auch die eigenen Energiedaten sorgfältig geprüft werden«, rät Thilo Walser von der Abteilung Industrielle Energiesysteme am Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA. Er und seine Kollegen haben ein Benchmark-Tool entwickelt, das auf dem Markt verfügbare Prognosetools mit den jeweiligen Gegebenheiten eines Unternehmens abgleicht und so die passende Methode ermittelt.

Dafür benötigen die Forscher Zugriff auf die Daten aus der Energiemanagementsoftware eines Unternehmens. »Eine hohe Verfügbarkeit und Qualität der Daten ist Voraussetzung für eine erfolgreiche Prognose«, erklärt Can Kaymakci, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fraunhofer IPA. Anhand der Datenbasis simuliert das Benchmark-Tool Lastprognosen mit allen in Frage kommenden Verfahren. Ergebnis dieser Benchmark-Analyse ist eine Aufstellung, die die ausgewerteten Prognosetools entsprechend ihrer Eignung auflistet.

---

**PRESSEINFORMATION**08. Dezember 2020 || Seite 2 | 3

---

**Forscher wollen eigenes Prognosetool entwickeln**

»Der Benchmark bietet aber nicht nur eine herstellerunabhängige Bewertung von Prognosetools«, sagt Walser, »sondern er trifft auch Aussagen darüber, welche Anforderungen das Prognoseverfahren an das IT-System eines Unternehmens stellt und wie schnell das Modell seine Vorhersagen errechnet.« In einem ergänzenden Beratungsgespräch geben die Forscher außerdem Tipps, welche Daten künftig noch erhoben werden sollten, um präzisere Lastprognosen zu erhalten.

Aber auch die Forscher selbst ziehen aus ihrem Benchmark-Tool neue Erkenntnisse. Denn bei dessen Entwicklung haben sie genug Wissen gesammelt, um ein eigenes Prognoseverfahren auf den Weg bringen zu können. »Dieses soll die Prognose bei unzureichend vorhersagbaren Stromverbräuchen verbessern«, sagt Christian Dierolf vom Fraunhofer IPA. Interessant ist das vor allem für Industrieunternehmen mit täglich stark unterschiedlichen Lastkurven. »Verbesserte Prognosen würden ihnen die Kursschwankungen des Strompreises als Erlöspotenzial erschließen«, so Dierolf weiter.



.....  
**PRESSEINFORMATION**

08. Dezember 2020 || Seite 3 | 3  
.....

**Forscher vom Fraunhofer IPA haben ein Benchmark-Tool entwickelt. Es macht verschiedene Methoden, mit denen sich der künftige Stromverbrauch ermitteln lässt, miteinander vergleichbar.**

Quelle: Fraunhofer IPA/Foto: Rainer Bez

---

**Fachlicher Ansprechpartner**

**Thilo Walser** | Telefon: +49 711 970-1974 | [thilo.walser@ipa.fraunhofer.de](mailto:thilo.walser@ipa.fraunhofer.de) | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | [www.ipa.fraunhofer.de](http://www.ipa.fraunhofer.de)

**Pressekommunikation**

**Hannes Weik** | Telefon: +49 711 970-1664 | [hannes.weik@ipa.fraunhofer.de](mailto:hannes.weik@ipa.fraunhofer.de)

Das **Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA**, kurz Fraunhofer IPA, ist mit annähernd 1000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eines der größten Institute der Fraunhofer-Gesellschaft. Der gesamte Haushalt beträgt 76 Mio €. Organisatorische und technologische Aufgaben aus der Produktion sind Forschungsschwerpunkte des Instituts. Methoden, Komponenten und Geräte bis hin zu kompletten Maschinen und Anlagen werden entwickelt, erprobt und umgesetzt. 15 Fachabteilungen arbeiten interdisziplinär, koordiniert durch 6 Geschäftsfelder, vor allem mit den Branchen Automotive, Maschinen- und Anlagenbau, Elektronik und Mikrosystemtechnik, Energie, Medizin- und Biotechnik sowie Prozessindustrie zusammen. An der wirtschaftlichen Produktion nachhaltiger und personalisierter Produkte orientiert das Fraunhofer IPA seine Forschung.