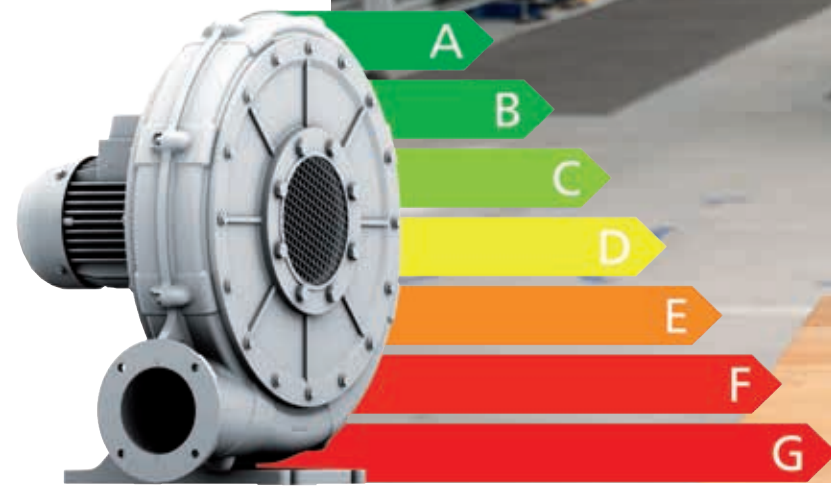


**Energie-Effizienz**

# Leidenschaft für Luft

**In Industrie-Ventilatoren schlummert ein riesiges Stromspar-Potenzial.**

**Der Hersteller Elektror weiß es zu nutzen**



Gefragt: Ventilatoren, produziert in Waghäusel (Kreis Karlsruhe).



Experte für Luft: Stefan Recker optimiert bei Elektror sämtliche Modelle.

FOTOS: WERK (4)



„Unsere Ventilatoren trocknen zum Beispiel Gummibärchen und kühlen Schokolade.“  
Jan Oellers, Mitglied der Geschäftsleitung

einmal mit Modellen simuliert. „Wir berechnen mit spezieller Software zum Beispiel, wie schnell die Luft an welcher Stelle ist“, schildert Oellers.

## Eine neue App hilft den Kunden

Elektror hat auch eine App entwickelt, mit der die Kunden einen Überblick über sämtliche lufttechnischen Kennzahlen in ihren Anlagen haben. Damit können sie zum Beispiel per Smartphone checken: Gibt es im Rohrsystem einen Druckverlust? Oder: Ist die Luftgeschwindigkeit optimal?

Für Elektror ist Energie-Effizienz ein entscheidender Pluspunkt im Wettbewerb. Oellers schildert: „Das Know-how in diesem Thema brauchen wir, um im harten globalen Wettbewerb nicht in der Masse unterzugehen.“ BARBARA AUER

**Ostfildern.** Sie ist unsichtbar, und man kann sie nicht greifen. Für viele ist Luft daher praktisch gleichbedeutend mit „nichts“. Von wegen! Wenn Jan Oellers vom Unternehmen Elektror von Luft spricht, gerät er ins Schwärmen. „Sie wird einfach überall in der Industrie gebraucht“, sagt er. „Etwa zum Kühlen von Schokolade und zum Trocknen von Gummibärchen!“ Auch überall, wo zum Beispiel etwas abgesaugt, belüftet oder aufgepusht werden muss, läuft ohne Luft gar nichts.

Das freut Oellers, denn er ist Mitglied der Geschäftsleitung von Elektror. Das Unternehmen entwickelt und produziert mit seinen 400 Mitarbeitern für all diese Prozesse die passenden Ventilatoren: um Luft in Bewegung zu setzen und als Produktionsfaktor zu nutzen.

Das Thema Energie-Effizienz war für den Mittelständler schon immer wichtig – denn für die Kunden zählen die laufenden Kosten. Doch der Hersteller will seine Produkte systematisch noch viel sparsamer machen und bekommt dafür jetzt Fördergelder von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt.

### Diese Geräte sind überall, wo etwas produziert wird

Denn: Ventilatoren sind in der Industrie millionenfach im Einsatz, ob bei der Herstellung von Papier, der Aufbereitung von Abwasser, in Lüftungsanlagen oder als Komponenten vieler Maschinen. Deshalb schlummern hier in der

**25**  
**Prozent mehr Leistung bei gleichem Verbrauch könnten bei bestimmten Modellen drin sein**

Summe riesige Energiespar-Chancen weltweit. „Unsere Ventilatoren arbeiten bereits sehr effizient“, erklärt Oellers, „doch 5 bis 25 Prozent Einsparpotenzial bei bestimmten Ventilatorvarianten dürften noch drin sein.“

Nicht nur bei Elektror ist Energie-Effizienz ein Thema. Überall in der ganzen Bundesrepublik beschäftigen sich Industriebetriebe damit, wie sie ihre Produkte und Produktionsprozesse noch sparsamer und damit auch kostengünstiger gestalten können.

Mit Erfolg: Seit den 1990er Jahren ist die Energie-Produktivität der deutschen Wirtschaft massiv gestiegen. Pro eingesetzter Einheit Primärenergie (so nennt man Energieträger in ihrer natürlichen Form) konnten laut Umweltbundesamt im Jahr 2017 über 60 Prozent mehr erwirtschaftet werden als Anfang der 90er Jahre!

In der Industrie ist die Energie-Effizienz besonders stark gestiegen. Dafür sorgen Unternehmen wie Elektror: In der Forschungsabteilung des Unternehmens erklärt Stefan Recker, Teamleiter im Bereich Technologie-Entwicklung und Simulation, was hier mit der För-

dersumme von rund 125 000 Euro aus der Deutschen Bundesstiftung Umwelt alles angestellt wird. „Wir wollen sämtliche Laufradtypen systematisch untersuchen und optimieren“, erklärt der Experte. Dazu werde zunächst ein spezieller Luft-Prüfstand aufgebaut.

Ingenieur Recker und sein Team beschäftigen sich im Grunde den ganzen Tag mit Luft: Sie untersuchen ihr Strömungsverhalten mithilfe von Simulationsmethoden. Sie berechnen den Widerstand, den sie erzeugt. Sie wissen, wie man im Inneren eines Ventilators Wirbel sichtbar macht – denn wo ein

Wirbel ist, geht Energie verloren. Auf seinem Monitor sieht Recker zum Beispiel einen Ventilator im Querschnitt. Die Luftströme sind als Linien dargestellt, in verschiedenen Farben, je nach Geschwindigkeit. Um die Effizienz zu erhöhen, ändern die Ingenieure dann beispielsweise die Form der Laufradschaufeln und deren Anbindung. Für ihre Versuche nutzen die Luft-Experten übrigens auch 3-D-Drucker, um damit Modelle herzustellen.

### Auch das Umfeld eines Ventilators wird optimiert

Etwa 65 000 Ventilatoren produziert Elektror pro Jahr in Waghäusel (Kreis Karlsruhe) und in einem Werk in Polen. Fast keiner gleicht dem anderen: Es gibt rund 8 000 Grundmodelle in 22 000 Variationen – „und wenn hier nicht das Passende für den Kunden

dabei ist, wird ein neuer Ventilator entwickelt“, verdeutlicht Oellers aus der Geschäftsleitung. Manche Exemplare sind nur handtellergrößer, andere messen mehrere Meter in der Höhe und bringen bis zu sieben Tonnen auf die Waage! Solche Giganten sind zum Beispiel in einer großen Mine in Südafrika im Einsatz oder in der Klimaanlage des Pariser Flughafens Orly.

Viele Kunden, egal ob aus dem Maschinenbau, der Klärwerkstechnik oder der Lebensmittel-Industrie, binden Elektror von Anfang an in die Entwicklung

### Energie-Produktivität: Viel höher als früher

Wirtschaftsleistung bezogen auf den Primärenergie-Verbrauch (Index 1990=100)



Quelle: Umweltbundesamt

AKTIV

neuer Produktionsanlagen ein. Denn es gehe nicht nur darum, ob der Ventilator selbst sparsam sei, erklärt Oellers: „Es macht Sinn, auch das ganze Umfeld zu optimieren.“

Um ein Maximum an Energie-Effizienz zu erzielen, müssten alle Kompo-

ponenten einer Anlage eben wie in einem Orchester exakt aufeinander abgestimmt sein. „Wir bauen nicht einfach nur einen Ventilator“, so drückt es Oellers aus, „sondern bringen Intelligenz in den ganzen Produktionsprozess.“ Solche Anlagen werden bei Elektror erst

## Tipps für den Normal-Verbraucher

Hier ein paar Ideen, wie man im Haushalt sparen kann

Die Industrie hilft uns auch im Haushalt beim Energiesparen. Diese Tipps zeigen, wie Sie mit cleveren Produkten die Rechnung drücken können.

● **85 Prozent der Energie im Haushalt gehen für Heizung und Warmwasser drauf!** Doch hier zu sparen, wird immer einfacher. So hat der Stuttgarter Bosch-Konzern

die Anwendung „HomeCom“ für internetfähige Heizungen entwickelt: Damit kann man von überall aus per PC, Tablet oder Smartphone beispielsweise während der Arbeit die Temperatur etwas senken oder auf dem Rückweg aus dem Urlaub schon mal vorheizen. Und generell den Verbrauch überwachen.

● **Ein Leichtes ist es auch, den Verbrauch von Wasser spürbar zu senken.** Wussten Sie, dass sparsame Duschköpfchen und Strahlregler den Verbrauch etwa halbieren, ohne dass man's merkt? Besonders effiziente Strahlregler produziert beispielsweise das Unternehmen Neoperl aus dem Schwarzwald. Die

kleinen Helfer lassen sich ganz einfach am Wasserhahn anbringen.

● **Wie alt sind die Elektro-Großgeräte im Haushalt?** Waschmaschine, Spülmaschine und Co. fressen etwa die Hälfte des Stroms in den privaten Haushalten. Neue Geräte verbrauchen laut Deutscher Energie-Agentur heute bis zu 60 Prozent weniger Strom als noch vor zehn Jahren.

Aber Achtung, es gibt auch bei neuen Geräten riesige Unterschiede, sogar innerhalb der Effizienzklasse „A“: So spart ein Gefrierschrank mit „A+++“ gegenüber einem Modell mit nur „A+“ noch mal rund 39 Euro jedes Jahr. BA



Sparsam: Neue Großgeräte brauchen oft viel weniger Strom.

FOTO: ADOBE STOCK