

# Potenzial noch nicht ausgeschöpft

*Energieeinsparungen können den Unternehmen namhafte Wettbewerbsvorteile bieten*

Die Energieeffizienz bei Schweizer Firmen kann noch stark verbessert werden. Das ist das Ergebnis einer neuen Studie der Hochschule Luzern. Als energieintensive Industrie kann namentlich die Chemiebranche ihren Verbrauch weiter optimieren.

*Yvonne Helble*

Steigende Energiekosten schlagen in den Rechnungen der Unternehmen zunehmend zu Buche, und es ist nicht erstaunlich, dass die Minimierung solcher Aufwendungen mit Blick auf die Wettbewerbsfähigkeit an Bedeutung gewinnt. Laut Andreas Imstepf, Leiter Energiemanagement bei Lonza in Visp, ist das Thema Energieeffizienz relevanter denn je, weil der Anteil der Energiekosten an der Bruttowertschöpfung in den letzten Jahren stark zugenommen hat und heute bei 5% bis 10% liegt.

## Zu optimistisch?

Bei den entsprechenden Sparmassnahmen besteht allerdings noch ein beträchtliches Optimierungspotenzial, wie einer Studie der Hochschule Luzern von 2012, die in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung erstellt wurde, zu entnehmen ist. Die Fachleute schätzen, dass der Verbrauch noch um weitere 30% gedrosselt werden kann. Die im Zusammenhang mit der Studie befragten 700 Schweizer Industrieunternehmen sehen dies jedoch nicht so optimistisch und stufen ihr Einsparpotenzial auf lediglich 15% ein.

Mehr Einigkeit besteht hingegen darin, mit welchen Instrumenten der Energieverbrauch reduziert werden kann. Unternehmen nutzen gängige betriebswirtschaftliche Steuerungssysteme, denen Energieeffizienz-Kennzahlen zugrunde liegen. Anhand solcher Messgrössen kann der Energieverbrauch kontinuierlich überwacht und bei Abweichungen von den gewünschten Vorgaben angepasst werden.

Daneben nutzen Firmen auch eine ganze Reihe von Technologien. Die Studie hat die Anwendung fünf solcher Techniken untersucht, die vor allem im Herstellverfahren Eingang finden; so kann zum Beispiel ein bestimmter Teil an Prozess- oder Bewegungsenergie im Produktionsablauf wieder zurückgewonnen werden. Wie aus der Studie hervorgeht, gelingt dies 38% der befrag-

ten Unternehmen. Fast die Hälfte (45%) setzt Elektromotoren mit Drehzahlregelung ein, offenbar die am weitesten verbreitete Technik. Eine zusätzliche Möglichkeit besteht im Einsatz von Hocheffizienzpumpen, die allerdings nur selten genutzt werden, obwohl Pumpen für zirka 20% des motorischen Energieverbrauchs von produzierenden Unternehmen verantwortlich sind und somit einen beträchtlichen Hebeleffekt für Einsparungen bieten. 87% der befragten Firmen verzichten auf einen Einsatz dieser Technologie.

Betrachtet man gesamthaft die Nutzung aller analysierten Techniken, fällt auf, dass sie in der Industrie allgemein noch auf wenig Anklang stossen. Ein Drittel der befragten Firmen setzt überhaupt keine der untersuchten Verfahren ein. Laut der Studie liegt der Hauptgrund dafür im mangelnden Wissen über die Sparpotenziale, welche die Unternehmen dank solchen Techniken erreichen können.

## Chemiebranche als Vorreiter

In der chemischen Industrie allerdings scheint es an Know-how über Energieeffizienz nicht zu fehlen. Dies hat nicht zuletzt damit zu tun, dass diese Branche zusammen mit der Pharma laut dem jüngsten Bericht des Bundesamtes für Energie der grösste Verbraucher im Industriesektor ist. Steigerung der Effizienz ist daher schon seit langem ein Thema. Thomas Würsch, Firmenchef von CP Pump Systems, einem Hersteller von Magnetkupplungspumpen in Zofingen mit rund sechzig Angestellten, ortet hauptsächlich Einsparpotenzial durch die Verwendung von Hocheffizienzpumpen in der Produktion. Diese Möglichkeit wird im Urteil von Würsch, dessen Unternehmen die chemische Industrie beliefert, noch viel zu wenig genutzt. Dass man bei CP Pump Systems selbst energieeffizient arbeitet, ist selbstverständlich. Zum Beispiel erlaubt eine eingebaute Wärmerückgewinnung bei zwei Kompressoren, die daraus resultierende Abwärme zum Heizen zu nutzen. Zudem versucht das Unternehmen, Stromspitzen nach Möglichkeit zu meiden. Daher wird das Testen von Pumpen zum Beispiel nicht während der Mittagszeit ausgeführt, was zur gleichmässigeren Auslastung des Stromnetzes beiträgt.

## Globale Systeme

Bei Unternehmen, die über eine ganze Reihe von Produktionsstandorten ver-

fügen, ist das Energiemanagement komplexer. So setzt der Chemiekonzern Clariant ein unternehmensweites Energie-Einsparsystem ein, das sämtliche Produktions- und Infrastrukturanlagen erfasst und konkrete Anleitungen zur Reduktion des Verbrauchs gibt. Herbert Maier, der das globale Programm namens e-Watch bei Clariant leitet, erklärt, dass der Energieverbrauch pro produzierte Tonne ermittelt wird. Die eingesetzte Energiemenge wird mit statistischen Idealwerten verglichen, was auf einem Monitor angezeigt wird. Dieses Pilotprojekt läuft am Standort Frankfurt-Hoechst. Leuchtet die Anzeige rot, ist der Energieeinsatz höher, bei Grün ist er besser als der kalkulierte Wert. Abweichungen können so umgehend erkannt werden, und bei Bedarf lassen sich Gegenmassnahmen ergreifen. Damit das System funktionieren kann, ist laut Maier wichtig, dass jeder einzelne Mitarbeiter für das Problem sensibilisiert ist. Dies werde vor allem durch Schulungen im Energiemanagement erreicht. Durch das hauseigene Energiemanagementkonzept konnte Clariant im Zeitraum zwischen 2007 und 2011 den gesamten Verbrauch um 13% senken. Die Firma will sich aber damit nicht begnügen, sondern hat sich vorgenommen, bis zum Jahr 2020 den spezifischen Energieverbrauch verglichen mit 2005 um 30% zu senken. Da sich ein grosser Teil der Produktion in Europa befindet, konzentriert sich das Einsparpotenzial vor allem auf die europäischen Standorte. Ziel ist es jedoch, das Programm noch stärker global auszurollen, wie Maier betont.

## Lokales Vorgehen

Einen anderen Ansatz hat das Unternehmen Lonza gewählt. Hier entscheidet jedes Werk autonom, wie es den Energieverbrauch reduzieren will. Da die nationalen Rahmenbedingungen oft stark variieren, ist dieses dezentrale Vorgehen gemäss Andreas Imstepf sinnvoller. In Visp zum Beispiel nutzt Lonza für die Produktion möglichst viel Energie durch Abwärme und versucht gleichzeitig, so wenige zusätzliche Energieträger wie möglich hinzuzukaufen. Ausserdem betreibt die Firma zusammen mit der Gemeinde ein Fernwärmenetz. Die von einer Kehrriech- und zwei Sondermüllverbrennungsanlagen gewonnene Energie trägt ebenfalls zum Energiehaushalt bei. Um die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu kontrollieren, hat das Werk überdies einen Vertrag mit der Energieagentur für Wirtschaft (Enaw) abge-

geschlossen. Falls der Standort Visp den CO<sub>2</sub>-Ausstoss stärker als geplant reduzieren kann, verkauft das Werk entsprechende Emissionszertifikate. So werden pro Jahr durchschnittlich bis zu 1 Mio. Fr. zusätzlich an Wert generiert. Rund 20% der Investitionsprojekte am Standort Visp werden als energierelevant eingestuft. Die grosse Herausforderung stellt hierbei die «Payback-Zeit» solcher Vorhaben dar, die stets kürzer zu sein hat, wie Imstepf betont. Die Vorhaben sollen in immer weniger Jahren die erhoffte Rendite erbringen, was zunehmend schwierig wird. Dieser wachsende Druck hat damit zu tun, dass die Investitionen in Franken getätigt werden, die Verkäufe jedoch in Euro oder Dollar erfolgen.

Sollten sich die Energiekosten künftig weiter erhöhen, steigt auch die Notwendigkeit, in effizienzsteigernde Techniken und Systeme zu investieren. Somit könnte das von den Fachleuten veranschlagte Einsparpotenzial von 30% dereinst durchaus Realität werden.