

*Informationsreihe im Stadtjournal Neumarkt – Beitrag zur Ausgabe vom
24.04.2019*

Energie- und Kosteneinsparung in Industrie und Gewerbe – Teil 1: hocheffiziente Elektromotoren

Laut einer Veröffentlichung des Umweltbundesamtes entfielen im Jahr 2017 auf die Sektoren Industrie, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen zusammen 73 % des Stromverbrauchs in der Bundesrepublik Deutschland, auf die Haushalte 25 % und auf den Verkehr 2 %. Der sehr hohe Anteil der Sektoren Industrie, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen am gesamten Stromverbrauch zeigt, dass dort die Steigerung der Energieeffizienz eine große Hebelwirkung bei der geplanten Senkung des Stromverbrauchs in der Bundesrepublik Deutschland um 10 % gegenüber dem Jahr 2008, wie es das Einsparziel der Bundesregierung für 2020 aus dem Jahr 2010 vorsieht, haben muss. Bis 2017 wurde eine Senkung von 1 % im Vergleich zu 2008 erreicht. (Quelle: Umweltbundesamt auf Basis AG Energiebilanzen: Auswertungstabellen zur Energiebilanz der Bundesrepublik Deutschland 1990 bis 2017, Stand 07 / 2018.)

Wir möchten gerne mit einer kleinen Beitragsreihe auf mögliche Energieeinsparungen in Industrie und Gewerbe aufmerksam machen. Denn die oben genannten Zahlen zeigen eindeutig, dass in diesen Sektoren bedeutende bislang ungenutzte Potentiale vorhanden sind! Für Unternehmen, die langfristig am Markt bestehen wollen und daher eine nachhaltige Unternehmensentwicklung verfolgen, amortisieren sich die allermeisten Energieeinsparungsmaßnahmen auch wirtschaftlich in einer attraktiven Zeitspanne. Damit sind Maßnahmen zur Einsparung von Energie auch Maßnahmen zur Einsparung von Kosten! Nicht zuletzt ist der unzweifelhaft nachhaltigste Strom der, der gar nicht erst erzeugt werden muss!

In der EU sind im Leistungsbereich von 0,75 bis 7,5 kW etwa 100 Millionen Elektromotoren installiert, zum Beispiel in Pumpen und Ventilatoren. Größere Motoren machen nur ein Fünftel der insgesamt installierten Motoren aus. Wird nun ein im Jahr 2000 installierter Elektromotor mit 7,5 kW mechanischer Leistung und einem damals üblichen Wirkungsgrad von 83 % an 50 Wochen im Jahr an 5 Arbeitstagen die Woche über die Dauer von 14 Stunden betrieben, benötigt dieser im Jahr 31.600 kWh Strom.

Durch Ersatz dieses Motors gegen einen heutigen Motor der Effizienzklasse „IE4“ und knapp 93 % Wirkungsgrad lässt sich dieser jährliche Stromverbrauch um 10 % senken auf 28.300 kWh. Die Differenz sind immerhin 3.300 kWh, so viel, wie etwa ein Haushalt mit 2 Personen im Jahr an Strom benötigt! Bei einem angenommenen Industriestrompreis von 0,15 €/kWh hat sich der Austausch dieses Motors bereits nach etwa 6 Jahren wirtschaftlich amortisiert.

Können zusätzlich noch staatliche Förderungen in Anspruch genommen werden, wie zum Beispiel die Förderung von „Querschnittstechnologien“ durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (Bafa), wird die Amortisationszeit nochmals um fast die Hälfte reduziert!