



## Wie viel können Sie bei einer Steigerung der Energieeffizienz sparen? Rentiert sich das für Ihre Anlage?

Energieeffizienz bringt einige Vorteile mit sich – ökologische, aber auch ökonomische. Unsere Berater können eine geförderte Analyse Ihrer Anlage machen, um anschließend Ihnen Vorschläge für die rentabelsten Möglichkeiten. Zudem können Sie den erzeugten Bericht für den Antrag auf Fördermittel für Investitionen verwenden.

### Was?

Vorschläge zur Reduzierung von Energiekosten durch

- Verbesserungsvorschläge zur Steigerung der Energieeffizienz
- Prozessoptimierung
- Reduzierung der Netzentgelte
- Möglichkeiten zur Energiesteuererstattung

### Wie/Womit?

Analyse der Netzanschlussverhältnisse (Strom, Erdgas und weitere)

Strompreisanalyse

Lastganganalyse

Bilanzierung von Energieströmen (Strom, Wärme, Kälte, Druckluft, Lüftungstechnik und weitere)

Gegenüberstellung und Vergleich von

Optimierungsvorschlägen

# Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit

Verbesserungsvorschläge zur Steigerung  
der Energieeffizienz



KOMPETENZNETZWERK  
BIOGAS

Die Möglichkeiten zur Reduzierung der Energiekosten durch eine Steigerung der Energieeffizienz sind sehr vielseitig und immer individuell. Auszugsweise sind nachstehend einige Möglichkeiten beschrieben, welche sich häufig als sehr wirtschaftlich erweisen.

## Beleuchtung

Wir prüfen die Wirtschaftlichkeit von Modernisierungen in der Beleuchtung anhand der möglichen Energieeinsparungen. Sie erhalten zudem Hinweise zu kleineren Änderungen, welche zum Teil schon kostenlos umsetzbar sind. Individuell sind zudem maßgeschneiderte mit moderner LED-Beleuchtungstechnik möglich.

## Antriebe wie Pumpen und Ventilatoren

Ein Großteil des elektrischen Energiebedarfs kann den Antrieben zugeordnet werden. Oft sind die elektrischen Antriebe ungeregelt ausgeführt und ein effizienter Betrieb nicht möglich. Mit vergleichsweise einfachen Maßnahmen sind in diesem Bereich oft erhebliche Potenziale aufzudecken.

Dies betrifft bspw. die Bereiche der Wärme, und Kälteverteilung, aber auch die Lüftungs- und z.B. Rührwerkstechnik.

## Kälteerzeugung und Verteilung

Häufig arbeiten die vorhandenen Kälteerzeuger nicht so effizient, wie es sein sollte. Im Ergebnis wird für die benötigte Kältemenge mehr elektrische Energie aufgewendet, als tatsächlich notwendig ist. Einsparungen können sich bereits durch eine Reinigung von Wärmeübertragungsflächen ergeben. Oft werden auch viel zu große Wassermengen umgewälzt, dies hat einen beträchtlichen Einfluss auf den Energiebedarf der Umwälzpumpen. Viele Kälteerzeuger arbeiten auf einem zu niedrigen Temperaturniveau. Je Kelvin sind hier elektrische Energieeinsparungen von etwa 3% möglich. Zudem kann die Wahl des Ausstellortes ungünstig sein, wenn sich Abwärme-Quellen in direkter Nähe befinden.

Hier noch ein Hinweis:

Sofern am Standort genügend Abwärme vorhanden ist, kann die Wahl zu einer Sorptionskälteanlage eine wirtschaftliche Alternative zur konservativen Kälteerzeugung mit Kompressionskälte darstellen. Mit dieser Technologie wird aus ungenutzter Abwärme erforderlich Kälte erzeugt.

# Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit

Verbesserungsvorschläge zur Steigerung  
der Energieeffizienz



KOMPETENZNETZWERK  
BIOGAS

## Druckluft

Im Bereich Druckluftherzeugung bleiben „Stromfresser“ oft unbemerkt. Ein bekanntes Bild sind unregelmäßig und dezentral aufgestellte Erzeuger. Mit dem Einsatz von geregelten Kompressoren, welche zentral aufgestellt sind, lassen sich zum Teil 50% des elektrischen Energiebedarfs einsparen. Es lohnt sich zudem ein Blick in Richtung Druckluftaufbereitung, -Speicherung und -Verteilung. Je Bar Druckverlust in der Verteilung müssen etwa 7% mehr Energie aufgewendet werden als notwendig.

### Hinweis:

Mit einer Wärmerückgewinnung können etwa bis zu 70% der aufgewendeten Energie zurückgewonnen werden

## Lüftungstechnik

Beachtliche Kosteneinsparungen verbergen sich auch im Bereich der Lüftungstechnik. Gerade bei älteren Anlagen findet man oft noch dezentrale Ventilatoren, welche mit standardisierten Asynchronantrieben ausgestattet sind. Eine elektronisch geregelte Variante mit EC-Ventilatoren kann hier eine wesentliche Einsparungen durch gesteigerte Wirkungsgrad generieren. Zudem empfiehlt sich immer eine Betrachtung der Zu- und Abluftführung. Auch hier sind Einsparpotenziale von 30% keine Seltenheit. Oft ist auch die Nutzung einer Wärmerückgewinnung eine lohnenswerte Option.

## Reduzierung der Netzentgelte:

Der Energieversorger berechnet Netzentgelte, welche auf der jährlich maximalen Leistungsaufnahme eines Standortes bezogen sind. In vielen Betrieben entstehen am Hauptzähler durch verschiedene Zusammenhänge Lastspitzen, welche zum Teil wesentlich über der „normalen“ Last liegen. Auch wenn eine solche Lastspitze nur einmal jährlich auftritt, wird für das gesamte Abrechnungsjahr ein erhöhtes Netzentgelt fällig. Mit Hilfe einer Lastganganalyse lassen sich häufig Einsparpotenziale aufdecken. Eine Lösung kann bspw. ein Lastmanagementsystem zur Reduzierung von Lastspitzen darstellen. In einem Lastmanagement ist zur Vermeidung von Lastspitzen eine Steuerung integriert, welche durch frühzeitige Erkennung gezielt das Zu- und Abschalten von Verbrauchern, Erzeugern oder Speichern wirkt.

## Möglichkeiten zur Energiesteuererstattung

Für aus dem Netz bezogene Energie ist eine Energiesteuer zu entrichten. Diese ist ein fester Bestandteil des Energiepreises. Für das produzierende Gewerbe ist unter bestimmten Voraussetzungen eine Erstattung dieser Beiträge von bis zu 90% möglich. An dieser Stelle kann die Einführung eines Energiemanagementsystems wirtschaftlich sehr interessant