

handwerk. magazin

www.handwerk-magazin.de

Anleitung:

ENERGIESPARTOOLS

Autorin: **Jessica Morof** freie Journalistin

IMMER AUF DER SICHEREN SEITE



Von unserer Fachredaktion geprüft. Die Inhalte dieses Downloads sind nach bestem Wissen und gründlicher Recherche entstanden. Für eventuell enthaltene Fehler übernehmen jedoch Autor/in, Chefredakteur sowie die Holzmann Medien GmbH & Co. KG keine rechtliche Verantwortung.

Übersicht **Energiespartools**

Energieeffizienz-Maßnahmen sind aufwendig und teuer in der Anschaffung – davon ist so mancher Handwerksunternehmer überzeugt. Doch so pauschal ist diese Aussage nicht richtig. Einige Maßnahmen kosten sicherlich erst einmal viel Geld, häufig amortisieren sie sich aber schnell durch die dadurch sinkenden Energiekosten. Darüber hinaus gibt es viele Maßnahmen, die kaum oder nur geringe Investitionskosten erfordern. Für Unternehmen gibt es fünf Haupteinsparziele beim Thema Energie. Durch verschiedene Maßnahmen ist es möglich, hier effizienter und günstiger zu werden. Hier können sich Unternehmer eine Übersicht verschaffen.

Einsatz des elektrischen Stroms verringern

Elektrischer Strom ist bis zu vier Mal teurer als Gas. Unternehmen, die den Einsatz elektrischen Stroms senken oder in andere Energieträger überführen, können besonders viele Kosten sparen.

- **Blockheizkraftwerk**

Ein Blockheizkraftwerk ist eine Anlage, um elektrische Energie sowie Wärme zu gewinnen. Energieträger sind üblicherweise Gas oder Öl. So können Ausgaben für elektrische Energie eingespart und die produzierte Wärme zum Heizen genutzt oder in ein Nahwärmenetz eingespeist werden.

- **Photovoltaik-Anlage**

Eine PV-Anlage nutzt Solarzellen auf dem Dach, um durch Sonneneinstrahlung elektrische Energie zu produzieren. Gerade Unternehmen mit großen Hallen und Werkstätten können den Platz auf dem Dach nutzen, um mit einer PV-Anlage eigenen Strom zu erzeugen. Zum Eigenverbrauch der Energie besteht die Möglichkeit, den Strom ins Netz einzuspeisen und Geld zu verdienen.

- **Umrüstung auf LED**

LED steht für lichtemittierende Diode. Es handelt sich um kleine Elektronikchips, die Licht erzeugen können. LED-Lampen haben den Vorteil, dass sie langlebig sind, einen hohen Wirkungsgrad haben und gedimmt werden können.

- **Smart Light**

Sensoren erkennen, wie hell das Tageslicht ist, Bewegungsmelder erkennen, ob ein Raum genutzt wird. Je nachdem kann das Licht gedimmt oder ganz ausgeschaltet werden.

- **Tageslichtsensoren**

Eingesetzt werden Sensoren, die erkennen, wie hell das Tageslicht ist. Sie steuern dann Rollläden oder Jalousien intelligent, um mehr Tageslicht zu nutzen. Strom wird so eingespart.

- **Zeitschaltuhren**

Häufig bleiben ungenutzte Geräte und Maschinen an oder im Stand-by-Modus. Das lässt Kosten entstehen. Zeitschaltuhren schalten den Stromverbrauch zu bestimmten Uhrzeiten komplett ab.

Abwärme vermeiden

Im laufenden Betrieb eines Unternehmens entsteht sowohl Heiz- als auch Prozesswärme. Insbesondere die Energie, die durch laufende Maschinen, Kompressoren, Geräte und Öfen entsteht, verpufft in vielen Fällen ungenutzt. So entsteht Abwärme. Wem es gelingt, diese zu vermeiden oder anderweitig – für die Raumwärme oder das Heißwasser - zu nutzen, kann Energie und Kosten sparen.

- **Wärmetauscher**

Ein Wärmetauscher überführt die Wärme von einem Stoff auf einen anderen, z.B. von Luft auf Wasser. Beim Abgaswärmetauscher erwärmen beispielsweise heiße Abgase Wasser und produzieren durch Kondensation zudem nutzbare Energie.

- **Wärmepumpe**

Durch Lüftungsanlagen geht häufig warme Raumluft verloren. Wärmepumpen können die Wärme der Abluft nutzen, um die Frischluft zu erwärmen.

Übersicht **Energiespartools**

- **Wärmespeicher**

Wärmespeicher können überschüssige thermische Wärme, die beispielsweise beim Heizen entsteht, aufnehmen und sie zu einem späteren Zeitpunkt abgeben, wenn sie benötigt wird.

- **Absorptionskältemaschine**

Bei einer Absorptionskältemaschine wird mittels Wärmeenergie ein Kältemittel verdampft. Durch die Verdunstung entsteht Kälte, die für den Kühlprozess im Betrieb genutzt werden kann.

Heizkosten sparen

Vor allem in großen Werkstätten und Produktionshallen arbeiten Heizungsanlagen oft ineffizient und verbrauchen deshalb zu viel Energie. Gründe dafür sind unter anderem ungenügende Reinigung und fehlende Wartungen. Darüber hinaus sind die Heizanlagen aber häufig nicht gut genug auf den Betrieb und die Nutzung angepasst.

- **Gebäude dämmen und nachrüsten**

Über das Dach, die Türen, Tore und Fenster, aber auch über den Boden oder beheizte Keller geht in einem Unternehmen Wärme und damit Energie verloren. Dabei ist das Dämmen von Türen und Fenstern häufig mit überschaubaren Kosten verbunden. Darüber hinaus kann nachgerüstet werden: beispielsweise durch Fenster mit besseren energetischen Eigenschaften oder Schnelllaufstore.

- **Solarthermie**

Die solarthermische Anlage verwandelt Sonneneinstrahlung in Wärme. Diese kann direkt zur Warmwassererzeugung und zum Heizen genutzt werden.

- **Holz- oder Pelletheizung**

Holz als Energieträger ist deutlich günstiger als Öl oder Gas – und zudem ein nachwachsender Rohstoff. Insbesondere für holzverarbeitende Betriebe kann sich der Einsatz lohnen, da Reste aus der Produktion und Späne zum Heizen genutzt werden können.

- **Strahlplatten-Heizkörper**

In großen Hallen verteilt sich warme Luft unterschiedlich, sodass besonders warme, aber auch kalte Bereiche entstehen. Deckenstrahlplatten erwärmen allerdings nicht die Luft, sondern den Boden. Maschinen und Menschen in der Halle nehmen diese Wärme dabei direkt auf. Das spart Heizenergie und ermöglicht zudem eine Abwärmennutzung bei Maschinen.

Mobilitätskosten verringern

Ein großer Anteil an Energiekosten entsteht durch den Fuhrpark eines Handwerksunternehmens. Transporte von Materialien und Produkten fallen darunter ebenso wie Besuche bei Kunden und Baustellen. Vom kleinen PKW bis hin zum großen Baustellenfahrzeug benötigen die Fahrzeuge mitunter viel Treibstoff.

- **Elektroautos**

Hersteller bieten inzwischen auch E-Transporter an. Insbesondere für Handwerksbetriebe, die viele – vor allem kürzere – Strecken zurücklegen, kann sich die Anschaffung von Elektroautos lohnen. Allerdings gilt zu berücksichtigen, dass elektrischer Strom relativ teuer ist. Unternehmen, die eine eigene PV-Anlage besitzen und den Strom selbst erzeugen, fahren günstiger.

- **Telematik- und Softwarelösungen**

Die Effizienz bei Transportrouten und Fahrten im Außendienst kann mithilfe von digitalen Lösungen gesteigert werden. Weniger Leerfahrten verringern die Spritkosten. Zudem ermöglichen die Systeme einen Überblick über Kraftstoffverbrauch und Wartungsintervalle, was ggf. Reparaturen vermeiden kann.

Übersicht **Energiespartools**

Prozesse und Geräte optimieren

Häufig sind Strukturen und Abläufe im Betriebsalltag über lange Zeit gewachsen und werden nicht angepasst. Gleichmaßen werden Maschinen nicht gewartet oder Einstellungen nicht angepasst. Dabei gehen wertvolle – und vor allem günstige – Möglichkeiten des Energiesparens verloren.

- **Mitarbeiter sensibilisieren**

Wie auch im privaten Bereich hängen Energieeinsparungen von den Menschen ab. Wer falsch lüftet, verschwendet Wärme, wer elektrische Geräte nicht ausschaltet, verschwendet Strom. Wer Backöfen oder Waschmaschinen nur halb befüllt, verschwendet Wasser und Hitze. Oft reicht es aus, Mitarbeiter zu sensibilisieren und zu schulen, um einiges an Energie einzusparen.

- **Energieprotokoll**

Wer seine Energieausgaben im Blick hat, erkennt unnötige Verluste schnell und kann gegensteuern. Die Bestandsaufnahme kostet in der Regel einmal etwas mehr Zeit; im laufenden Betrieb und mit Erfahrung geht es allerdings recht schnell, den Überblick zu behalten. Digitale Lösungen können hilfreich sein.

- **Regelmäßige Wartung**

Alte, verschmutzte und defekte Maschinen verbrauchen meist zu viel Energie. Nicht immer ist es nötig, diese direkt zu ersetzen; es genügt, die Anlage oder das Gerät regelmäßig reinigen und warten zu lassen.

- **Kompressoren optimieren**

Druckluft ist eine der teuersten Energieformen für Unternehmen. Undichte Stellen oder Verunreinigungen im Druckluftgerät sowie ungenutzte Abwärme sorgen für Ineffizienz. Die Kompressoren verbrauchen einen großen Anteil elektrischen Stroms.