

Kälteanlagenbauer

Abwärmenutzung

Bei vielen Energieumwandlungsprozessen (z.B. Motoren, Kälteerzeugung) fällt in einem nicht geringfügigen Umfang Wärme an. Meist wird nur ein Teil dieser Wärme für andere Zwecke weiter genutzt. Der Rest verpufft als „Abwärme“ an die Umgebung. Eine Verwendung dieser Abwärme – soweit wirtschaftlich und technisch sinnvoll – energetisch (wieder) zu nutzen, verringert den Primärenergieeinsatz und trägt somit aktiv zum Klimaschutz bei.

Folgende Punkte sollten vorab im Betrieb geprüft werden:

- Transportwege der „Abwärme“ sind kurz zu halten
- Abwärmeeinfall und –nutzung sollten zeitnah verlaufen
- ist eine Temperaturerhöhung für die geplante Nutzung, durch Zufuhr von Energie nötig
bevor Abwärme genutzt wird, sollte auch geprüft werden, ob der derzeitige Abwärmeeinfall nicht auch vermieden werden kann. Weiterführende Informationen finden Sie [hier](#)

Beleuchtung

Gutes Licht ist nicht nur Voraussetzung für gutes Sehen und effiziente Arbeit, sondern steigert auch das Wohlbefinden und die Motivation der Mitarbeiter. Durch den technischen Fortschritt bei Beleuchtungssystemen, insbesondere durch die LED-Technik, bestehen bei der Sanierung von Beleuchtungsanlagen hohe Einsparpotenziale. Die Wirtschaftlichkeit hängt stark vom Alter und technischen Zustand der Bestandssysteme ab. Je älter und ineffizienter die Systeme sind und je mehr Betriebsstunden die Anlage im Jahr leistet, desto schneller rentiert sich die Investition in eine Neuanlage.

Beleuchtung mit Tageslicht ist generell dem künstlichen Licht vorzuziehen. Denn der für eine künstliche Beleuchtung nötige Strom verursacht je nach Branche bis zu 50 % der Stromkosten. Deshalb sollte die künstliche Beleuchtung so effizient wie möglich eingesetzt werden.

Weiterführende Informationen finden Sie [hier](#)

Heizung/Klima/Lüftung

Ein Großteil der in Betrieben eingesetzten Energie wird für die Bereitstellung von Raumwärme benötigt – diese Wärme sollte daher möglichst effizient generiert und ihr Verlust gering gehalten werden. Die Minimierung von Wärmeverlusten erfolgt insbesondere über die Verbesserung der Gebäudehülle während die grundlegende Bereitstellung von Wärme über eine Effizienzsteigerung der Heizanlage (Wärmeerzeugung, -verteilung und –übergabe) oder und/oder auch über die Lüftung verbessert werden kann. Hier lassen sich oft hohe Energie und Kosteneinsparungen realisieren.

Bestehende Heizungssysteme sind oft überdimensioniert, veraltet oder arbeiten nicht energieeffizient. Der erste Schritt zur Energieeffizienzsteigerung sollte die Optimierung des gesamten Heizungssystems in Verbindung mit dem hydraulischen Abgleich sein. Verbesserungsmaßnahmen zur Energieeffizienz im Wärmeversorgungssystem können aber auch über die einzelnen Komponenten, wie Wärmeerzeuger, Pumpen und Rohrleitungen, Speicher, Wärmeüberträger sowie Steuerung und Regelung erreicht werden. Heizungssysteme in Unternehmen des Handwerks unterscheiden sich von denen im normalen Wohnungsbau.

Weiterführende Informationen finden Sie [hier](#)

Druckluft

Druckluft ist die mit Abstand teuerste Energieform, denn ca. 95% der Energie für die Erzeugung gehen als Abwärme verloren. Der Einsatz sollte auf ein Minimum reduziert werden, dabei sollte das Druckniveau so niedrig wie möglich sein (jedes Bar Druckerhöhung bedeutet einen um ca. 6 % höheren Stromverbrauch). Druckluft wird zum Antrieb von Handwerkzeugen, sowie für Bearbeitungsmaschinen eingesetzt.

Weiterführende Informationen finden Sie [hier](#)

Mobilität und Logistik

Viele Handwerksbetriebe müssen zur Erbringung ihres Tagesgeschäftes mehr oder weniger weite Wege zurücklegen. Die Fahrt der Beschäftigten zum jeweiligen Einsatzort, der Transport von Material und nicht zuletzt

der Besuch von Kunden und Lieferanten sind selbstverständliche Bestandteile des Geschäftsbetriebs und zählen damit zur „betrieblichen Mobilität“. Handwerksbetriebe besitzen hierfür einen Fuhrpark, welcher aus einem oder mehreren Fahrzeugen besteht. Diese können sich je nach Einsatzgebiet in der Bauart und Größe stark voneinander unterscheiden. Zu einem Großteil sind diese Transportmittel mit dem Einsatz von fossilen Brennstoffen und dem Ausstoß von Schadstoffen verbunden.

Weiterführende Informationen finden Sie [hier](#).

Organisation & Controlling

Durch eine Reihe von schnellumsetzbaren, organisatorischen Maßnahmen sowie durch die Einführung eines Energiecontrollings lassen sich langfristig gute Erfolge bei der Reduzierung des Energieeinsatzes, bspw. anhand energetischer Kennzahlen realisieren. Gleichzeitig ist aber auch die gelebte „Energieeffizienz“ Teil des Optimierungsprozesses – entsprechend sollten die eigenen Mitarbeiter unbedingt motiviert werden, bei der Energieoptimierung mitzuwirken.

Weiterführende Informationen finden Sie [hier](#).