

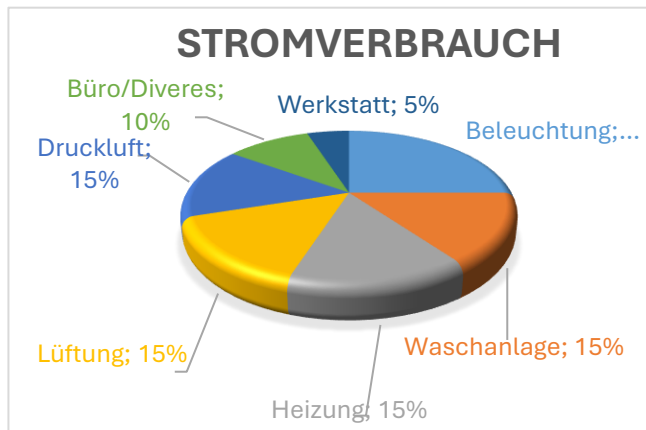
Der energieeffiziente Kfz-Betrieb

www.energieeffizienz-handwerk.de



© www.amh-online.de

Kfz-Betriebe und Energie



Mit durchschnittlich 1300 m² beheizter Gebäudefläche haben Kfz-Betriebe einen sehr hohen Raum- bzw. Flächenbedarf, was hohe Verbräuche bei Heizung und Beleuchtung verursacht. Die zahlreichen energieintensiven Anwendungen wie Waschstraße, Lüftung, Druckluft oder Lackiererei sollten so effizient wie möglich betrieben werden.

Kfz-Betriebe haben auch einen wichtigen, indirekten Einfluss auf Klima und Umwelt: Es macht einen großen Unterschied, ob das Angebot eines Kfz-Betriebs von E-Mobilität oder Verbrenner-Technik dominiert wird. Gerade Stammkunden kaufen, was ihr Anbieter empfiehlt.

Gebäudehülle

Gerade ältere, ungedämmte Werkstattgebäude verursachen hohe Wärmeverluste. Große Tore und einfach-verglaste Fensterflächen sowie Öffnungen im Dachbereich sind typische Schwachstellen. Für einen geringen Energieverbrauch bedarf es einer luftdichten, gut gedämmten Gebäudehülle mit modernen Toranlagen, ggf. mit Schnellauftoren. Maßnahmen wie Fassadendämmung, Dachsanierung und der Austausch von Fenstern sollten im Rahmen eines energetischen Sanierungskonzepts definiert werden.

Bis zu 30 % Energieeinsparung

- Klare Trennung zwischen beheizten und unbeheizten Bereichen
- Einbau von Schnellauftoren und selbstschließenden Türen
- Dachdämmung und Erreichen der Luftdichtheit
- Umfassende Verbesserung der Gebäudehülle (Fassadendämmung, Fenstertausch)
- Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung installieren

Heizung

Um gezielt die Arbeitsbereiche in größeren Werkshallen zu beheizen, werden häufig Infrarotheizungen oder Dunkelstrahler eingesetzt, da sie punktuell Wärme liefern. Der Umstieg auf Wärmepumpen in Kombination mit Fußbodenheizung oder Deckenstrahlplatten ist besonders in Neubauten oder sanierten Gebäuden sinnvoll. Eine intelligente Steuerung mit Zonenregelung spart zusätzlich Energie. Bei der Auswahl des Heizsystems sollte auch die Wärmeplanung der Kommune beachtet werden.

Bis zu 20 % Energieeinsparung

- Veraltete Heizung durch Wärmepumpe oder Fernwärme ersetzen
- Heizkessel überprüfen und ggf. hydraulisch abgleichen
- Hocheffiziente Umwälzpumpen einsetzen
- Temperatur- und Betriebszeiten anpassen (z. B. Nachtabsenkung)
- Heizkreise getrennt regeln (z. B. Büro/Werkstatt)
- Wärmeverteilung dämmen
- Abwärme aus Kompressor oder Lackieranlagen nutzen

Beleuchtung

Die Beleuchtung muss sowohl energieeffizient als auch arbeitsplatzgerecht sein. In vielen Werkstätten sind noch veraltete Leuchtstoffröhren im Einsatz, die viel Strom verbrauchen. Die Umrüstung auf LED-Technik mit Bewegungs- und Tageslichtsensoren ist eine der einfachsten und effektivsten Maßnahmen zur Senkung des Stromverbrauchs. Gleichzeitig verbessert sich die Lichtqualität, was die Arbeitssicherheit und Präzision bei Reparaturen und Lackierungen erhöht.

Bis zu 20 % Energieeinsparung

- Umrüstung auf LED-Leuchten mit geeigneter Lichtfarbe und Abstrahlwinkel
- Zonierung und getrennte Schaltung der Beleuchtung
- Nutzung von Tageslicht durch größere Fenster oder Lichtbänder
- Helligkeitssensoren und Präsenzmelder einsetzen
- Regelmäßige Reinigung der Leuchten
- Helle Wand- und Deckenfarben

Druckluft

Bis zu 20 % Energieeinsparung

Bei Druckluftsystemen geht rund 95 % der eingesetzten Energie als Abwärme verloren – Leckagen, unnötig hohe Druckniveaus und fehlende Abschaltungen führen zu erheblichen Verlusten. Eine bedarfsgerechte Steuerung, regelmäßige Wartung und die Nutzung der entstehenden Wärme bieten große Einsparpotenziale.

- Kompressor außerhalb der Betriebszeiten abschalten
- Druckniveau bedarfsgerecht einstellen
- Leitungsnetz regelmäßig auf Leckagen prüfen
- Abwärme zur Gebäudeheizung oder Warmwasserbereitung nutzen
- Kurze, gerade Leitungswege mit verlustarmen Kupplungen verwenden
- Druckluftgeräte durch elektrische ersetzen

Lackiererei

Bis zu 10 % Energieeinsparung

Lackierereien haben hohe Anforderungen an Luftqualität, Temperatur und Luftfeuchtigkeit, was zu einem hohen Energieverbrauch führt. Die größte Herausforderung ist die effiziente Klimatisierung und Abluftreinigung. Wärmerückgewinnung aus der Abluft, moderne Filtertechnik und die Nutzung von Niedrigtemperatur-Lackierverfahren können den Energiebedarf deutlich senken. Auch die Umstellung auf wasserbasierte Lacke reduziert Emissionen und verbessert die Umweltbilanz.

- Zu- und Abluft nur während Lackiervorgängen betreiben
- Prozesstemperatur und Laufzeiten optimieren
- Wärmerückgewinnungssysteme einsetzen
- Filter und Anlagen regelmäßig warten

Waschstraße

Bis zu 15 % Energieeinsparung

Waschstraßen verbrauchen viel Wasser und Energie, insbesondere für Heizung und Trocknung. Die Herausforderung liegt in der Reduktion von Frischwasserverbrauch und der Nutzung erneuerbarer Energien. Wasseraufbereitungsanlagen mit Kreislaufsystemen sind heute Stand der Technik. Auch die Nutzung umweltfreundlicher Reinigungsmittel sollte geprüft werden.

- Warmwasser energiesparend erzeugen (Brauchwasserwärmepumpen, Solarthermie, Abwärme vorerwärmen)
- Wasser im Kreislauf nutzen und Regenwasser einbinden
- Waschprogramme optimieren (z. B. Eco-Modus)
- Energieeffiziente Pumpen und Trockner einsetzen
- Regelmäßige Wartung zur Vermeidung von Leckagen und Energieverlusten

Mobilität

Bis zu 25 % Energieeinsparung

Die betriebliche Mobilität verändert sich durch Elektromobilität und neue Kundenanforderungen. Werkstätten müssen sich auf die Wartung von E-Fahrzeugen einstellen, was neue Schulungen und Sicherheitsvorkehrungen erfordert. Gleichzeitig bietet die Elektrifizierung des eigenen Fuhrparks (z. B. Hol- und Bringdienste) Einsparpotenziale. Ladeinfrastruktur auf dem Gelände kann auch für Kunden ein attraktives Zusatzangebot sein.

- Reifendruck regelmäßig prüfen
- Mitarbeitende zu spritsparender Fahrweise schulen
- Routen digital planen und Fahrten bündeln
- Unnötige Fahrten vermeiden
- Auf energieeffiziente Fahrzeuge umsteigen
- Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge aufbauen
- Hol- und Bringdienste elektrisch betreiben

Organisation & Controlling

Bis zu 10 % Energieeinsparung

Energieeffizienz beginnt bei der Organisation. Durch gezielte Schulungen, klare Zuständigkeiten und ein einfaches Energiecontrolling lassen sich viele Einsparpotenziale heben – oft ohne große Investitionen. Erreichte Einsparungen sollten den Mitarbeitern verständlich

- Energieverantwortliche benennen
- Mitarbeitende sensibilisieren und regelmäßig schulen
- Wissenstransfer zu optimalen Maschinen-/Werkzeugstellungen fördern
- Energieberatung durch externe Fachleute nutzen

kommuniziert werden, um die Energie-Spar-Motivation aufrecht zu erhalten.

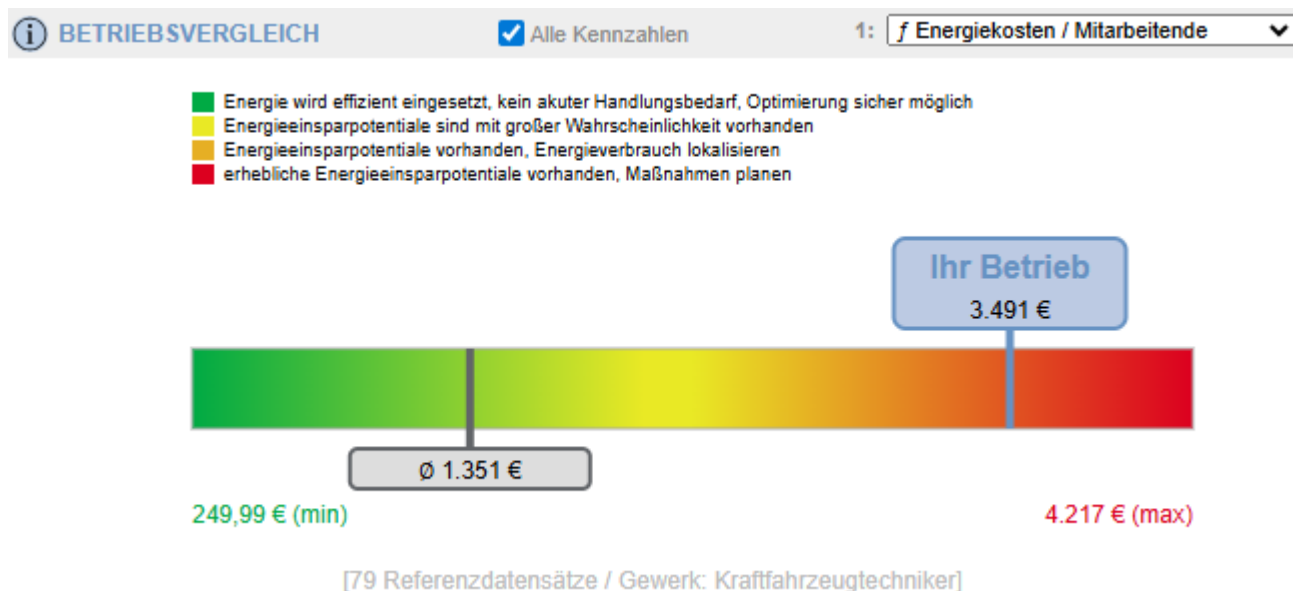
- Energieverträge regelmäßig prüfen und optimieren
- Einfaches Energiemanagementsystem einführen (Verbrauchsdaten erfassen und auswerten)
- Maßnahmenplan mit Prioritäten erstellen

Ressourceneffizienz

Ein kontinuierliches Monitoring aller umweltrelevanten Stoffe – wie Betriebsstoffe, Reinigungsmittel und Reststoffe – ist nicht nur Grundlage für ressourceneffizientes Arbeiten, sondern auch essenziell für die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben und die Sicherstellung der Arbeitssicherheit. Prinzipiell hilft ein umsichtiger Umgang mit Ressourcen und Ausrüstung, wie im Handwerk traditionell üblich, Kosten und Umwelt zu schonen.

- „Reparieren statt Ersetzen“ priorisieren, gebrauchte Teile einsetzen, Fahrzeuge systematisch ausschlachten
- Verbrauch und Art von Betriebsstoffen (Öle, Fette) regelmäßig prüfen, ökologische Alternativen erwägen
- Langlebiges Werkzeug bevorzugen, gebrauchte Ausstattung nutzen
- Abfall- und Reststoffe getrennt sammeln für bessere Entsorgung bzw. Recycling

Betriebsvergleich im E-Tool – www.e-tool.de



Mit dem E-Tool – **einer kostenlos nutzbaren Plattform zur Ermittlung von Energie- und Kosteneinsparpotentialen** – steht den Betrieben ein umfangreiches aber einfach zu handhabendes Werkzeug zur Verfügung.

Nach Eingabe weniger Verbrauchsdaten können Sie ermitteln, wie Ihr Betrieb im Vergleich zu anderen Unternehmen in Ihrem Gewerk im Bereich Energie- und Kosteneffizienz aufgestellt ist.

Probieren Sie es aus! www.e-tool.de

Zentralverband des Deutschen Handwerk e.V. (ZDH)
Mohrenstraße 20/21 | 10117 Berlin
Telefon 030 20619-0 | Fax 030 20619-460
info@zdh.de | www.zdh.de

Weiter Informationen finden Sie unter
www.energieeffizienz-handwerk.de



Gefördert durch:



Die Mittelstandsinitiative Energiewende ist eine Initiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, des ZDH und des DIHK.

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages