

Praxisbeispiel

Brauchwasser-Wärmepumpe

Zahlen und Fakten

Gewerk: Friseur	Investition: 4.000 € (netto)
Mitarbeiterzahl (Vollzeit): 5	davon Förderung: 1.800 €
Jahr der Maßnahme: 2024	jährliche Einsparung kWh, €, CO₂: 80%
Jahresumsatz: keine Angaben	Amortisation: 1,6 Jahre
Energieträger: Strom	intern. Verzinsung: 50 % (8 Jahre Nutzungsdauer)

Beschreibung der Maßnahme

Friseurbetriebe benötigen vor allem zum Haare waschen große Mengen an warmen Wasser. Der betrachtete Betrieb nutzte einen 80-Liter-Elektroboiler, dessen Kapazität den Bedarf kaum decken konnte. Deshalb wurde eine Speichertemperatur auf den höchstmöglichen Wert von 85°C eingestellt, was erhöhte Speicherverluste verursacht. Im Rahmen der betrieblichen Energie-Beratung, motiviert durch ungewöhnlich hohe Stromkosten, wurde der Umstieg auf eine Brauchwasser-Wärmepumpe mit größerem Speicher empfohlen. Wärmepumpen verbrauchen prinzipiell nur einen Bruchteil gegenüber elektrischer Erhitzung, und durch den größeren Tank konnte die Speichertemperatur auf 55°C reduziert werden, was die Speicherverluste reduziert. Da es sich bei der Erzeugung von warmen Brauchwasser in einem Friseurbetrieb um Prozess-Wärme handelt, greift die EEW-Förderung aus dem Modul 4, die kleine Unternehmen mit 45% Zuschuss fördert.

Nebeneffekte

Der Umstand, dass Wärmepumpen der Luft Energie und Feuchtigkeit entziehen, kann genutzt werden, um in den Betriebsräumen zur Klimaverbesserung beizutragen: Im Sommer wird die abgekühlte und getrocknete Luft aus der WP in das Lokal geleitet und im Winter wird die verbrauchte Luft aus den Räumlichkeiten angesaugt, Ihr Energiegehalt genutzt und gelangt schließlich nach draußen.

Einsparberechnung

JÄHRLICHER EFFEKT	VORHER	NACHHER	EINSPARUNG
ENERGIEVERBRAUCH	5.800 kWh	1.160 kWh	4.640 kWh
ENERGIEKOSTEN	1.750 €	450 €	1.300 €
CO₂ - EMISSIONEN	2,1 t	0,4 t	1,7 t

Zentralverband des Deutschen Handwerks

Mohrenstr. 20 /21 | 10117 Berlin
Telefon 030 20619 0 | Fax 030 2061946 0
info@zdh.de | www.zdh.de

Weitere Informationen unter
www.energieeffizienz-handwerk.de



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

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