

Impuls Umwelt: Beratungsangebot für KMU

Umgebungswärme nutzen mit Wärmepumpe

Kurzbeschreibung

Umgebungswärme ist erneuerbar, natürlich und überall verfügbar: in der Luft, im Erdreich, im Grundwasser, im See- und Flusswasser wird die täglich anfallende Sonnenenergie gespeichert und ständig erneuert, falls sie nicht direkt genutzt wird. Auch das Erdreich wird durch den im Erdinneren bestehenden Wärmefluss ständig mit Energie versorgt. Diese Energie weist aber ein relativ tiefes Temperaturniveau auf. Ihre effiziente Nutzung ist daher ausschliesslich mit Wärmepumpen möglich.

Inhalt

Das technische Potential zur Erzeugung von Wärme mit Wärmepumpen aus der Umgebung ist fast unbegrenzt. Die Jahresarbeitszahl einer Wärmepumpe (JAZ, Verhältnis zwischen erzeugter Wärme und Stromverbrauch) sollte mindestens 4.5 betragen. Idealerweise stammt der Strom zum Betrieb der Wärmepumpe aus erneuerbaren Quellen. Nebst Umweltwärme kann auch Abwärme aus der Industrie zum Heizen genutzt werden.

Aus fünf verschiedenen Quellen wird mit Wärmepumpen Umweltwärme entzogen:

- Luft (Luft-Wasser-WP)
- Abwasser
- Erdreich (Erdsonde, untiefe Geothermie)
- Grundwasser (Wasser-Wasser-WP)
- Oberflächenwasser

Erdsonden-Wärmepumpen (Sole/Wasser)

Die Wärmegewinnung aus dem Boden mittels Erdsonden benötigt aufgrund gesetzlicher Bestimmungen eine gewässerschutzrechtliche Bewilligung.

Ob eine Erdsonde in einem bestimmten Gebiet zulässig ist oder nicht, kann auf dem Geoportal des Kantons Luzern eingesehen werden.

↪ geo.lu.ch/map/erdwaermenutzung

Luft-Wärmepumpen (Luft/Wasser)

Die Energiegewinnung mit einer Luft/Wasser-Wärmepumpe ist im Kanton Luzern baubewilligungspflichtig. Mit Hilfe des Schallrechners auf der Homepage der Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz FWS kann geklärt werden, ob die Lärmgrenzwerte eingehalten werden.

↪ fws.ch/schallrechner.html

Das Baugesuch muss bei der Gemeinde eingereicht werden. Weitere Informationen können auf der kantonalen Webseite gefunden werden.

↪ uwe.lu.ch

(im Suchfenster «Luft/Wasser-Wärmepumpen» eingeben)

Kundennutzen

Die effiziente Nutzung der Umgebungsenergie ist sowohl ökologisch und mit verbesserter Technik in den meisten Fällen auch wirtschaftlich eine sinnvolle Sache.

Förderung

Der Kanton wie auch einzelne Gemeinden unterstützen den Umstieg von fossilen Heizungen auf erneuerbare Energien. Informieren Sie sich unter folgenden Links:

↪ energiefranken.ch

↪ energie.lu.ch -> Förderprogramme Energie



Förderung

Setzen Sie auf eine umweltfreundliche Energiequelle und profitieren Sie beim Ersatz ihrer Öl-, Gas- oder Elektroheizung von finanzieller Unterstützung aus dem Energiefonds der Stadt Luzern.

↖ energiefoerderung.stadtluzern.ch

Zielpublikum

Betriebe mit einer geplanten Sanierung oder Neubau der Wärmeversorgung.

Kontaktinformationen

öko-forum, Umweltberatung Luzern

↖ 041 412 32 32

↖ energie@umweltberatung-luzern.ch