



Heizungsbenchmarking

Die deutschen Klimaschutzziele erfordern eine Dekarbonisierung der Wärmeversorgung. Aber Engpässe bei Handwerkern und Industrie verhindern einen schnellen, großmaßstäblichen Austausch fossiler Heizungen gegen grüne Energieträger. Wir werden also noch längere Zeit auch mit fossil betriebenen Heizungen leben müssen.

Um dennoch das kurzfristige Ziel der CO₂-Reduktion um 65 % bis 2030 gegenüber 1990 zu erreichen, müssen Heizungen mit fossilen Brennstoffen möglichst effizient betrieben werden.

Im Rahmen unserer zahlreichen Klimaschutzprojekte wurden Anlagenkataster aufgebaut und Heizungen analysiert. Dabei stellte sich heraus, dass vorhandene Heizungen häufig unbefriedigende Wirkungsgrade haben.

In einem Großprojekt der iwB mit ca. 4.000 Heizungsanlagen zeigten 10 % der Anlagen einen Jahresnutzungsgrad von weniger als 40 % und weitere ca. 60 % von 40 - 70 %. Darunter waren auch viele Heizungen mit einem Baualter von weniger als 15 Jahren. Studien bestätigen diese Ergebnisse.

Als Gründe sind zu nennen:

- Überalterung der Heizungen
- Überdimensionierung der Heizungen, da keine Reduzierung der Heizleistung nach Fassadendämmung
- ineffizienter Betrieb durch fehlende Nachtabsenkung/ fehlenden Sommerbetrieb
- zu hohe Vorlauftemperaturen, da Heizkurven falsch eingestellt wurden (mangelnde Sachkenntnis)

Unterschiedliche Forschungsprojekte belegen, dass schon mit einfachen, geringinvestiven Maßnahmen an technischen Anlagen bis zu 20 % des Energieverbrauches eingespart werden kann.

Allein mit einer flächendeckenden Optimierung der vorhandenen fossilen Anlagentechnik käme man den Klimaschutzziele 2030 schon sehr nahe.

Neben der Dekarbonisierung neuer Heizungen ist es daher besonders wichtig, die Effizienz vorhandener Heizanlagen zu steigern. Wir helfen Ihnen dabei, Potenziale zu identifizieren.

Ihr Nutzen

- aufwandsarme Bewertung der vorhandenen Anlageneffizienz aus vorhandenen Daten
- kein kosten- und zeitintensiver Heizungs-Check nach DIN EN 15378
- Identifikation ineffizienter Anlagen mit hohen Einsparpotenzialen zur Priorisierung von Maßnahmen
- Reduzierung der CO₂-Emissionen ohne Dekarbonisierung der Anlagentechnik
- Quick Wins für die CO₂-Ziele 2030
- Reduzierung der Heizkosten Ihrer Mieter

Ihren Ansprechpartner /
Ihre Ansprechpartnerin

und mehr Infos finden Sie unter:

[https://iwB-e.de/
heizungsbenchmarking_
wohnungswirtschaft](https://iwB-e.de/heizungsbenchmarking_wohnungswirtschaft)



Unsere Leistungen

- Zusammenführung vorh. Daten
- Berechnung konkreter Nutzenergie-
werte aus Verbrauchseinheiten
- Berechnung anlagenspezifischer
Effizienzkennwerte und Vergleich
mit iwb-Benchmarks und Literatur
- anlagenspezifische Handlungsemp-
fehlungen für Heizungsoptimierung
und deren Priorisierung
- Abschätzung CO₂-Einsparungen
durch Heizungsoptimierung und
Abgleich mit Klimaschutzzielen
2030
- Excel-Datei für eigene Auswer-
tungen, Grundlage für CO₂-Bilanz

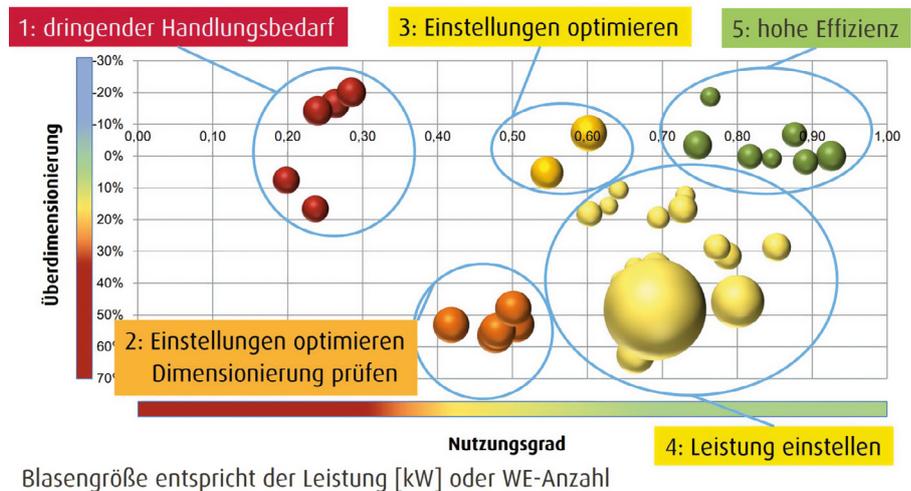


Abb. 1: Ergebnisbeispiel für das Heizungsbenchmarking

Im ersten Schritt werden Verbrauchsdaten, **Informationen** zu den eingesetzten Verbrauchsmessgeräten und technische Informationen zu Heizungsanlagen zusammengeführt und von uns der **Jahresnutzungsgrad** jeder Anlage berechnet. Dieser kennzeichnet das Verhältnis von gelieferter Endenergie und am Heizkörper abgegebener Nutzenergie und gibt Rückschlüsse auf die Effizienz der Wärmeumwandlung bzw. der Verteilnetze. Der Jahresnutzungsgrad sollte im Bereich 70 - 90 % liegen. Unter 40 % herrscht dringender Handlungsbedarf.

Die **Nutzenergiemenge** berechnen wir aus den eingesetzten Verbrauchsmessgeräten, den dort gemessenen Einheiten (Warmwassermenge, Striche etc.) und gerätespezifischen Umrechnungsfaktoren von Einheiten in konkrete kWh. Bei Wärmemengenzählern ist dieses Vorgehen nicht erforderlich.

Neben dem Jahresnutzungsgrad ist die **Anlagendimensionierung** besonders bedeutend. Heizungen mit zu großen Heizleistungen für die angeforderte Jahres-

heizmenge müssen häufig an- und ausschalten. Diese Taktung erzeugt jeweils beim Heizungsanlauf größere Energieverluste.

Wir berechnen daher aus der Endenergiemenge pro Jahr und der Brennerleistung der Anlage die **Vollbenutzungsstunden**. Durch den Abgleich dieser mit den regional zu erwarteten Vollbenutzungsstunden kann die Überdimensionierung der Heizanlage treffsicher abgeschätzt werden. Für gut dimensionierte Heizungen werden ca. 2.000 Jahresvollbenutzungsstunden mit regionaler Anpassung erwartet.

Unsere bisherigen Projekte zeigen, dass viele Heizungen bis zu 30 % oder sogar 50 % überdimensioniert sind. Heizungsbauer tendieren zu großen Anlagen, die die Heizleistung auch bei kältestem Winter garantieren. Oder nach einer Fassadendämmung wird die Heizleistung der bestehenden Anlage nicht angepasst.

Aus der Kombination des Jahresnutzungsgrades mit der Anlagendimensionierung

entwickeln wir für Sie **valide Strategien zur Anlagenoptimierung** (Abb. 1).

Durch die Kombination von Endenergieverbrauch in kWh/m²Wfl., Jahresnutzungsgrad und Anlagendimensionierung werden zudem **Anlagenmaßnahmen priorisiert**.

Ersetzt man die vorhandenen Anlagenkennzahlen durch die Erwartungswerte guter Anlagen, kann man zukünftige Energieeinsparungen und **zukünftige CO₂-Reduzierungspotenziale** abschätzen. Vielleicht erreichen Sie schon durch die Anlagenoptimierung fossiler Heizungen die Klimaschutzziele 2030.

Da wir Ihnen neben den konkreten Analysen und Handlungsempfehlungen auch alle **Ergebnisse in MS Excel-Dateien** übergeben, können Sie leicht eigene Auswertungen erstellen und das Heizungsbenchmarking alleine fortschreiben ●