

Was ist wirklich ökologisch?

Autor(en): **Knüsel, Paul**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Wohnen**

Band (Jahr): **82 (2007)**

Heft 6

PDF erstellt am: **29.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-107588>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Umweltratings für Heizsysteme

Was ist wirklich ökologisch?

Bei der Wahl des Heizsystems interessiert neben den Kosten immer häufiger auch die Ökobilanz. Erneuerbare Energieträger schneiden aber nicht nur vorteilhaft ab.

VON PAUL KNÜSEL ■ Die Energiezukunft wird im Heizkeller mitbestimmt. Mehr als ein Drittel des Gesamtenergieverbrauchs geht auf das Konto der Gebäudeheizungen. Die letzten verfügbaren Statistiken aus der Volkszählung 2000 belegen hier die unangefochtenen Spitzenplätze von Heizöl und Erdgas. Vier von fünf Haushalten werden fossil beheizt. Doch die Wende hat begonnen: Hauseigentümer entscheiden sich immer häufiger für erneuerbare Energieträger wie Holz, Sonne und Umgebungswärme.

INDIREKTE UMWELTEFFEKTE. Erneuerbare Energien sind umweltfreundlich – so zumindest die landläufige Meinung. Dass aufgrund von indirekten Effekten aber auch bei diesen ökologische Auswirkungen einzubeziehen sind, zeigt eine aktuelle Ökobilanz für Heizsysteme. Das Paul Scherrer Institut (PSI) hat mit Daten des Zentrums für Ökoinventare (ecoinvent) gerechnet und die spezifischen Umweltauswirkungen der gebräuchlichsten Heizsysteme einander gegenübergestellt. Dazu gehören auch vorgelagerte Prozesse wie die Gewinnung, die Produktion und Aufbereitung sowie der Transport der Energieträger.

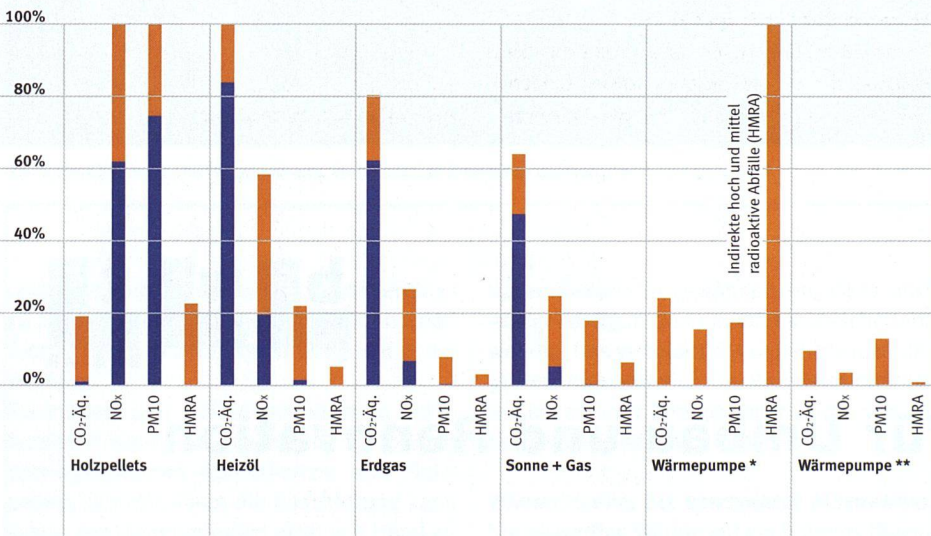
Der aufwendigen Bilanzierung zum Trotz lässt die PSI-Studie genaue Aussagen zu: Bei den CO₂-Emissionen schneiden die fossilen Heizstoffe erwartungsgemäss am schlechtesten ab. Der interne Wettstreit Heizöl versus Erdgas geht zugunsten des flüchtigen Energieträgers aus, da rund ein Fünftel weniger Kohlendioxid entsteht. Erdgas weist einen leicht geringeren Ausstoss von Stickoxiden und Feinstaub auf, was sich auch gegenüber Holzfeuerungen sehen lassen kann. Hohe Einträge von Feinstaub und Stickoxiden, als Vorläufersubstanz des Wintersmogs, gehören zwar zum hauptsächlichen Makel von Pelletheizungen. Ansonsten aber begünstigt die Holzheizung – gemeinsam mit der Wärmepumpe – eine deutliche Reduktion der Treibhausgase. Gemäss WWF Schweiz, der zusammen mit der Agentur für erneuerbare Energien und Energieeffizienz (AEE) eine eigene Ökobilanz für Heizsysteme erstellt hat, macht dies den grossen Vorzug von Holzpellets aus.

EXPERTEN SIND NICHT EINIG. Die Bewertung der Umweltorganisation erfolgt nach international anerkannten Kriterien und basiert auf denselben Datengrundlagen wie diejenige

des PSI. Dennoch sind erhebliche Unterschiede bei den Resultaten auszumachen. Umstritten ist in erster Linie das Rating der Wärmepumpe. Diese bezieht ja Strom, um niederwertige Umgebungswärme in hochwertige Heizenergie umzuwandeln. Ökologisch massgebend ist dabei die Herkunft des Stroms. Die PSI-Forscher stützen sich auf den einheimischen Produktionsmix: 40 Prozent Kernkraft; 55 Prozent Wasserkraft; 4 Prozent konventionell-thermische Kraftwerke; 1,5 Prozent Wind, Biomasse, Solar, Geothermie. Die Rechnung des WWF bezieht hingegen den in der Nacht verbrauchten Importstrom stärker mit ein. Da dieser auch aus fossilen Kraftwerken stammt, schneidet die Ökobilanz der Wärmepumpe schlechter ab. Für Hauseigentümer, die im Keller eine Wärmepumpe laufen haben, gibt es trotzdem eine saubere Alternative: Ökostrom mit Label beziehungsweise aus erneuerbaren Energiequellen.

KOMBINATION MIT SONNE IDEAL. Deckungsgleich sind die Resultate beider Ökobilanzen bei der Sonnenenergie: Wird das Warmwasser statt via Heizkessel über Dachkollektoren erwärmt, wirkt sich dies positiv auf die Umwelt aus. Bei der Kombination mit Heizöl oder Erdgas sinkt der Ausstoss der Treibhausgase. Ergänzend zur Holzfeuerung sorgt die Solarthermie dagegen dafür, dass weniger Feinstaub in die Luft gelangt. Dergleichenzeitige Einsatz von Holz und Sonne wird vom WWF daher zum umweltfreundlichsten Heizsystem erkoren. Demgegenüber hat die PSI-Bilanz keinen Favoriten. Umwelt- und energiebewusste Liegenschaftsbesitzer haben letztlich also selbst zwischen den verschiedenen Heizsystemen abzuwägen.

Die Ökobilanzierung des PSI



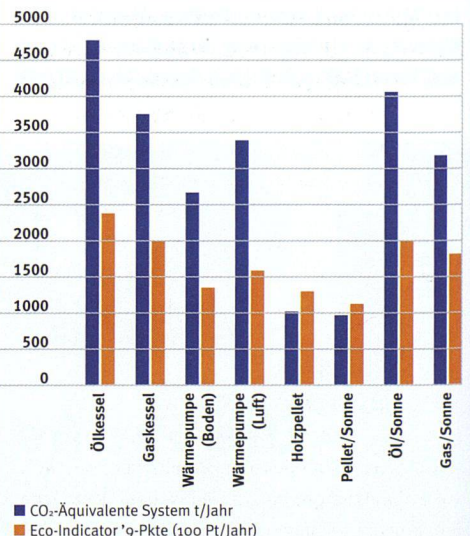
Quelle: Paul Scherrer Institut 2006

Spezifische Umweltbelastungen pro Energieeinheit relativ zum jeweiligen Maximum (= 100%).

* 10-kW-Luft-Wasser-Wärmepumpe Versorgungsmix CH
 ** 10-kW-Luft-Wasser-Wärmepumpe Wasserkraft-Strom

Abkürzungen
 CO₂-Äquivalent: Mass für den Treibhauseffekt
 NO_x: Stickoxidemissionen
 PM10: Feinpartikel
 HMRA: hoch- und mittelradioaktive Abfälle
 ■ Direkte Betriebsemissionen ■ Übrige Emissionen

Die Ökobilanzierung des WWF



Quelle: WWF und Agentur für erneuerbare Energien und Energieeffizienz (AEE) 2005