

Zeitschrift: Energie & Umwelt : das Magazin der Schweizerischen Energie-Stiftung SES
Herausgeber: Schweizerische Energie-Stiftung
Band: - (2019)
Heft: 1: Klima : unser Haus brennt

Artikel: Heizungersatz : wie sieht es in der Praxis aus?
Autor: Banfi Frost, Silvia
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-864625>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 30.06.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Heizungersatz – Wie sieht es in der Praxis aus?

Die Stadt Zürich könnte den gesamten Wärmebedarf mit erneuerbaren Energien decken. In der Praxis entscheiden sich beim Heizungersatz jedoch 80 % für ein fossiles System. Wie lässt sich die Kluft zwischen 2000-Watt-Ziel und der Realität schliessen? Eine Ist-Analyse der Energiebeauftragten der Stadt Zürich.



Von **Silvia Banfi Frost**
Energiebeauftragte der Stadt Zürich,
silvia.banfifrost@zuerich.ch

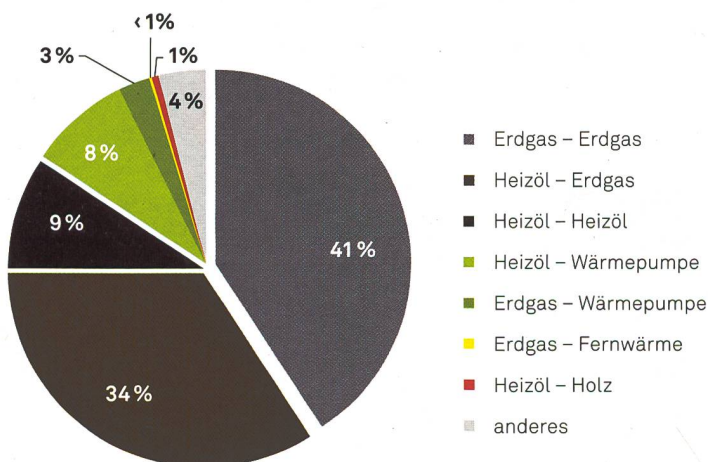
Seit zehn Jahren verfolgt die Stadt Zürich die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft. Mit einem Anteil von rund 50 % ist die Wärmeversorgung von Gebäuden die bedeutendste Verursacherin der städtischen Treibhausgas-Emissionen¹. Damit die Stadt ihre 2000-Watt-Ziele erreichen kann, braucht es eine Reduktion des fossilen Anteils im Gebäudebereich um den Faktor 5. Doch wie sehen Praxis und die Ist-Situation aus?

Die «Roadmap 2000-Watt-Gesellschaft»

Der Bericht «Roadmap 2000-Watt-Gesellschaft»² zeigt auf, welche Massnahmen auf städtischer Ebene im Gebäudebereich bereits umgesetzt und welche geplant oder weiterführender Natur sind. Nachfolgend stehen die Wärmeversorgung und der Heizungersatz im Vordergrund. Die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft lassen sich allerdings nur erreichen, wenn die Stadt auch in den Bereichen Mobilität, Konsum, Energieversorgung und Siedlungsstruktur entsprechend wirksame Massnahmen ergreift.

Heizungersatz 2012 – 2016 Stadt Zürich

Quelle: EFZ 2017, Forschungsprojekt FP-2.8.



Grafik: Energieträgerwahl der befragten Eigentümerschaften beim Heizungersatz in der Stadt Zürich; ohne Liegenschaften der öffentlichen Hand und ohne Liegenschaften im Gasrückzugsgebiet Zürich Nord.

Heizungersatz wiederum zu 80 % fossil

Eine Studie von Energieforschung Stadt Zürich (EFZ)³ hat die Entscheidungssituation beim Ersatz von fossilen Heizungen in der Stadt Zürich analysiert (siehe Grafik «Heizungersatz 2012 – 2016»): Diese zeigt, dass über 80 % der Befragten wieder ein fossiles System wählten. Der häufigste Heizungswechsel fand von Öl zu Erdgas statt, nur 12 % zu einem erneuerbaren Heizsystem. Höhere Wechselraten auf erneuerbare Energien sind in den Gebieten mit Fernwärmenetz zu beobachten.

Weshalb ist der Umstieg die Ausnahme?

Einerseits hängt dies von Standortfaktoren ab: Eine Aussenluft-Wasser-Wärmepumpe kann z.B. in dicht bebauten Gebieten zu Lärmschutzproblemen führen. Allerdings sind es oft andere Einflussfaktoren, die zum Entscheid für ein fossiles Heizsystem führen: Die grösste Bedeutung haben die Investitionskosten, die erwarteten Unterhalts- und Betriebskosten sowie die als ungünstig eingestufteten Voraussetzungen des Gebäudes für ein System mit erneuerbarer Energie (z. B. zu enge Platzverhältnisse, zu hoher Heizwärmebedarf).

58 % der Befragten, die sich wieder für ein fossiles Heizsystem entschieden haben, haben allerdings nicht gewusst, ob der Bau einer Erdsonde möglich gewesen wäre. Rund 33 % war nicht bekannt, ob ein Fernwärmeanschluss in Frage gekommen wäre. Zudem lassen sich private Hauseigentümerschaften meistens durch Heizungsinstallateure beraten, die keine Prüfung von alternativen Heizsystemen vornehmen.⁴ Hier liegt noch viel Potenzial brach.

10'000 GWh erneuerbare Wärmeenergie

Das Potenzial an lokaler Abwärme und Erneuerbaren ist in der Energieplanung der Stadt Zürich analysiert worden⁵. Berücksichtigt wurden einerseits Energiequellen, die auf dem gesamten Stadtgebiet nutzbar sind (Sonnenenergie und Aussenluft), andererseits standortgebundene Erneuerbare (Abwärme Kehrlichtheizkraftwerk und Klärwerk, Seewasser), deren Nutzung ein Leitungsnetz erfordert. Ferner sind Potenziale wie z. B. Erdwärme und biogene Brennstoffe miteinbezogen worden. Die Analyse ergibt ein Potenzial an erneuerbaren Energien zur Wärmeversorgung von über 10'000 GWh/a, bei einem geschätzten langfristigen Bedarf zwischen 2900 – 3300 GWh/a.



Das Klärwerk Werdhölzli der Stadt Zürich: Im gereinigten Abwasser liegt ein grosses Energiepotenzial. Mit dem Energieverbund Altstetten kann dieses genutzt werden.

Minus 77 % Treibhausgase

Wird in der Stadt Zürich das Effizienzscenario «Energieversorgung 2050»⁵ konsequent verfolgt, lässt sich bis ins Jahr 2050 eine Reduktion der spezifischen Treibhausgas-Emissionen pro Person im Gebäudebereich von rund 77% gegenüber 2015 erzielen. Dieses grosse Reduktionspotenzial lässt sich nur ausschöpfen, wenn zusätzlich zum Ersatz fossiler Heizsysteme durch Erneuerbare auch eine Verbesserung der Energieeffizienz und eine generelle Reduktion des Wärmebedarfs realisiert werden.

Es gibt (noch) viel zu tun

Nicht nur auf kommunaler, sondern vor allem auf kantonaler und Bundesebene gilt es die Rahmenbedingungen so zu setzen, dass beim Heizungersatz der Umstieg auf erneuerbare Energien stattfindet und das grosse Potenzial an erneuerbarer Wärmeenergie besser und rasch ausgeschöpft wird. Auf kommunaler Ebene müssten insbesondere die Hauseigentümer frühzeitig über mögliche Alternativen zu ihren fossil betriebenen Heizungssystemen informiert werden.

Auf Bundesebene braucht es dringend eine Erhöhung der CO₂-Abgabe, auf Kantonsebene die Übernahme der Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKen 2014) oder eine Vorschrift zur Prüfung von alternativen Heizsystemen. Die Praxis zeigt: Es braucht wirksame Massnahmen, damit beim Heizungersatz der Umstieg auf Erneuerbare gelingt. <

Wärmeversorgung der Stadt Zürich zu 80 % fossil

Rund 80 % der Endenergie in der Wärmeversorgung werden heute durch fossile Energieträger gedeckt, insbesondere durch Erdgas.⁵ Rund 10 % der Wärmeversorgung erfolgt durch Fernwärme, vor allem aus Heizkraftwerken. Dieser Anteil soll ausgebaut werden: Das nächste Grossprojekt ist die Anbindung von Altstetten und Höngg an ein Fernwärmenetz für rund 30'000 Haushalte, welches Wärme aus Abwasser und Abwärme aus der Schlammverbrennungsanlage des Klärwerks Werdhölzli nutzt. Der Anteil der übrigen erneuerbaren Energien (Holz, Solar, Biogas, Umweltwärme) liegt zurzeit unter 10%.

Obwohl der Wärme-Endenergieverbrauch von Gebäuden mit 4500 GWh pro Jahr (Mittel der letzten fünf Jahre) rund 14 % unter dem Wert von 1990 liegt⁶, bleibt der Wechsel zu erneuerbaren Energien eine immense Herausforderung für die städtische Energiepolitik.

1 Bericht Energiepolitik 2015 – 2016, Stadt Zürich.

2 Roadmap 2000-Watt-Gesellschaft, Stadt Zürich.

3 Energieforschung Stadt Zürich, Forschungsprojekt FP-2.8, Umstieg von fossilen auf erneuerbare Energieträger beim Heizungersatz, Sep. 2017.

4 Energie in Wohnbauten 2018, Kanton Zürich, AWEL, Dez. 2018.

5 Planungsbericht Energieversorgung, Kommunale Energieplanung der Stadt Zürich, Überarbeitung 2014 bis 2016, Dez. 2016.

6 Endenergiebilanz 1990 bis 2016, Stadt Zürich, interne Auswertungen.