

Zeitschrift: Energieia : Newsletter des Bundesamtes für Energie
Herausgeber: Bundesamt für Energie
Band: - (2016)
Heft: 6

Artikel: Wärme im Aufwind
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-681829>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 11.05.2025

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

WÄRME IM AUFWIND

Holz ist seit jeher erneuerbarer Wärmelieferant der Menschen. Im 20. Jahrhundert wurden Kehrlichtverbrennungsanlagen zu Wärmelieferanten, dank der Wärmepumpe nimmt die Nutzung von Umweltwärme seit den letzten Jahren stark zu. Im letzten Jahr nutzten wir insgesamt 52'622 Terajoule (TJ) erneuerbare Wärme.

Fast die Hälfte unseres gesamten Energieverbrauchs beziehen wir in Form von Wärme – als Heizwärme, damit im Winter die Stube wohlig warm ist, als Warmwasser zum Duschen oder als Prozesswärme in der Industrie. Während 1990 erst 8,8 Prozent der insgesamt verbrauchten Wärme erneuerbaren Ursprungs war, lag der Anteil 2015 bei 19,8 Prozent. Holz und Biogas lieferten damals wie heute rund die Hälfte der erneuerbaren Wärme, vor allem die Umweltwärme hat anteilmässig stark von 15,7 auf 27,4 Prozent zugelegt (in absoluten Zahlen: von rund 3000 TJ/Jahr auf über 14'000 TJ/Jahr).

Obwohl die Nutzung der erneuerbaren Wärme also vor allem in den letzten 25 Jahren an Relevanz gewonnen hat (vgl. Interview im Kasten), geht ihre Geschichte bis weit ins vergangene Jahrhundert zurück. Mit dem Bau der ersten Kehrlichtverbrennungsanlagen (KVA) rückte die Nutzung derer Abwärme in den Fokus der Städte. In Zürich wurde die KVA Josefstrasse bereits Anfang des 20. Jahrhunderts in Betrieb genommen. 1930 bis 1932 entstand das Fernwärmenetz, zu dessen ersten Grosskunden der Zürcher Hauptbahnhof gehörte. Die Basler KVA ging 1942 in Betrieb und versorgte ab diesem Zeitpunkt die Stadt mit Fernwärme. Weitere Städte folgten in den 50er- und 60er-Jahren. Heute gibt es in der Schweiz 30 Kehrlichtverbrennungsanlagen, die Wärme an ihre Kundschaft liefern.

Weniger fossil, mehr erneuerbar

In den letzten 25 Jahren ist auch dort eine Ablösung von fossilen Energieträgern für Heizwärme und Warmwasser zu beobachten, wo kein Fernwärmeanschluss

vorhanden ist. In Kombination mit einer Wärmepumpe kann die Umgebungswärme (aus der Luft, aus dem Erdreich, aus Grundwasser sowie aus See- und Flusswasser) effizient genutzt werden. «Seit zehn Jahren werden in Neubauten mehr Heizsysteme mit erneuerbaren Energieträgern als mit fossilen eingebaut», erklärt BFE-Fachspezialist Daniel Binggeli. Die Trendwende ist 2006 erfolgt, heute ist der Marktanteil von erneuerbaren Heizsystemen in Neubauten rund 90 Prozent. «Leider sieht es beim Ersatz von Heizsystemen in bestehenden Gebäuden nicht so rosig aus», ergänzt Binggeli.

Öl- oder Gasheizungen werden in Einfamilienhäusern in 50 Prozent aller Fälle, in Mehrfamilienhäusern sogar in über 60 Prozent der Fälle wieder mit einem fossilen Heizsystem ersetzt. In Zukunft soll sich dies aber ändern. «Die Energiestrategie 2050, das Gebäudeprogramm und die Mustervorschriften der Kantone zielen einerseits auf die Effizienz, damit die Gebäude grundsätzlich weniger Energie verbrauchen, andererseits sollen sie dabei helfen, den Ersatz von fossilen Heizungen weiter voranzutreiben», erklärt Daniel Binggeli. (his)

Nachgefragt bei Hans-Peter Eicher



Herr Eicher, Sie sind seit Mitte der 80er-Jahre mit der Firma Dr. Eicher + Pauli AG im Bereich Wärmenutzung tätig. Wie aktuell war damals das Thema erneuerbare Wärme?

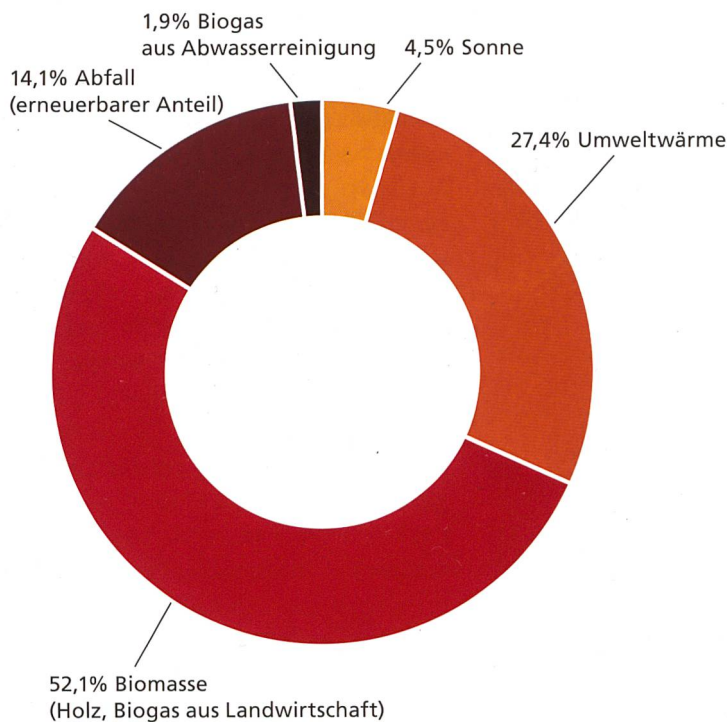
Es gab natürlich schon damals die Nutzung erneuerbarer Energien aus Biomasse, beispielsweise die Fernwärmenetze der Kehrlichtverbrennungsanlagen oder erste Nahwärmeverbünde mit

Holz in Gemeinden. Bei Gebäuden wurde verstärkt auf eine bessere Wärmedämmung und die passive Nutzung von Sonnenenergie geachtet. Andere erneuerbare Wärmequellen waren aber kaum Thema. Wir eröffneten unsere Firma 1986 kurz nach dem Reaktorunfall in Tschernobyl, und die Diskussion über Alternativen zur Atomenergie wurde intensiv geführt – allerdings nicht zugunsten der erneuerbaren sondern der fossilen Energieproduktion. Wir haben für unsere Kunden in dieser Zeit auch entsprechende Anlagen geplant. Energieeffizienz und erneuerbare Energien waren jedoch seit jeher das Kernthema unserer Aktivitäten.

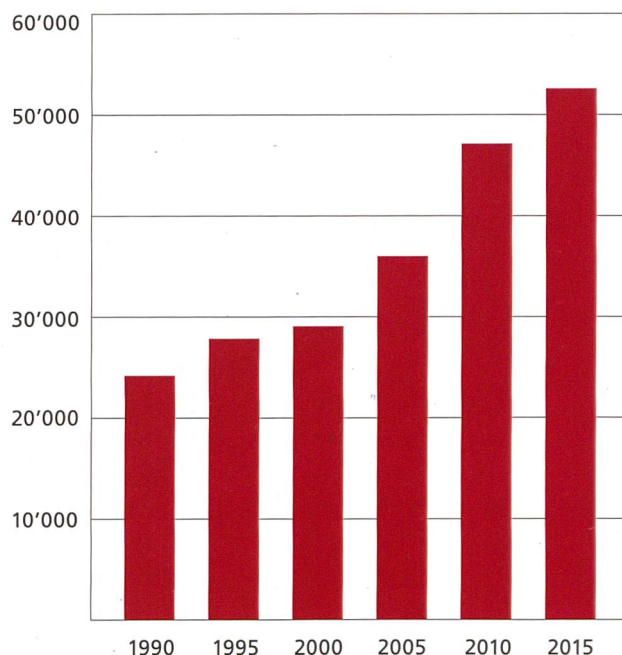
Das Wärmegeschäft war also in den 80er-Jahren noch wenig erneuerbar. Wann begann sich dies zu ändern?

Seit Anfang der 90er-Jahre ist der Trend hin zu erneuerbarer Wärme ungebrochen.

Genutzte erneuerbare Wärme 2015 (total 52'622 TJ)



Erneuerbare Wärmenutzung seit 1990 (in TJ) (effektive, nicht klimanormierte Werte)



Quelle: Schweizerische Statistik der erneuerbaren Energien, Ausgabe 2015.

Dies hat einerseits mit den Aktivitäten des Bundes, dem Energie- und dem CO₂-Gesetz und den kantonalen Vorschriften im Gebäudebereich zu tun. Andererseits sind die erneuerbaren Energien bedeutend günstiger und effizienter geworden.

Der steigende Ölpreis seit 2001 und die Erkenntnis, dass eine weitgehende Reduktion der CO₂-Emissionen notwendig ist, hat die Entwicklung weiter beschleunigt. Neubauten werden heute zu einem überwiegenden Teil mit Wärmepumpen beheizt und soweit möglich auch mit erneuerbarer Kälte gekühlt.

Und wie sieht die Zukunft im Gebäudebereich aus?

Die Notwendigkeit, die Gebäude längerfristig möglichst CO₂-frei zu betreiben, wird weiterhin für einen

stark steigenden Anteil von erneuerbarer Wärme und Kälte sorgen. Die Mustervorschriften der Kantone für Gebäude und das in der Vernehmlassung befindliche CO₂-Gesetz zeigen auch klar in diese Richtung. Ich bin überzeugt, dass wir bereits mit den heute bekannten Technologien unsere Gebäude zu attraktiven Bedingungen längerfristig zu 95 Prozent erneuerbar heizen und kühlen können. Verschiedene Projekte, die wir mitplanen und bauen durften, übertreffen dieses Ziel bereits, so etwa das Verwaltungszentrum Neumatt in Burgdorf oder das neue Rechenzentrum der Swisscom in Bern.

Kann auch in der Industrie mehr erneuerbare Wärme eingesetzt werden?

Erneuerbare Wärme aus Biomasse wird in der Industrie für die Erzeugung von Prozesswärme vermehrt Einzug halten.

Anlagen mit einer CO₂-Einsparung von insgesamt mehr als 15'000 Tonnen pro Jahr, welche wir für die Grossbäckerei von Coop in Schafisheim, für die ELSA, eine Tochterfirma der Migros in Estavayer-le-Lac, oder für das Biomassezentrum der Oberland Energie AG geplant haben, zeigen diese Entwicklung exemplarisch auf.

Hans-Peter Eicher ist Mitbegründer und Verwaltungsratspräsident des Planungsbüros Dr. Eicher + Pauli AG mit heute 170 Mitarbeitenden.