

Zeitschrift: Energie & Umwelt : das Magazin der Schweizerischen Energie-Stiftung SES
Herausgeber: Schweizerische Energie-Stiftung
Band: - (2012)
Heft: 4: 85'000 Jobs

Artikel: Heizen : aber nicht wie im letzten Jahrhundert
Autor: Piller, Bernhard
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-586944>

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>

Heizen – aber nicht wie im letzten Jahrhundert

Knapp 40% des Energieverbrauchs in der Schweiz entfällt heute auf den Wärmebedarf von Gebäuden. Bei den privaten Haushalten machen die Raumwärme 67% und das Warmwasser 14% der gebrauchten Energie aus. Rund 65% aller Gebäude werden in der Schweiz fossil beheizt, etwa 10% rein elektrisch. Somit sind gut drei Viertel aller Gebäude mit einem nicht zukunftsfähigen, ineffizienten und klimaschädlichen Heizsystem ausgerüstet. Damit die Energiewende letztlich gelingt, muss dieser Anteil massiv reduziert werden.



Es funktioniert: 2000-Watt-Wohn- und Geschäftshaus im Holzbau der Baugenossenschaft Zurlinden an der Badenerstrasse 380 in Zürich.



Von **BERNHARD PILLER**

SES-Projektleiter, bernhard.pillar@energiestiftung.ch

Heute existieren technologische und bauliche Lösungsansätze, mit denen sich die Verluste von Heiz- und Warmwasserenergie in Gebäuden massiv senken lassen. Die Technologien sind alle da. Einfach und günstig. Plusenergiehäuser sind schon heute längst keine Hexerei mehr. Sie sind Realität. Die ersten Minergie-A-Häuser sind gebaut. Und bei Sanierungen liegt problemlos eine Reduktion des Wärmeverbrauchs um 4/5 drin.

Welche Heizung?

Steht eine Heizungsentscheid an, stellt sich die Frage, welcher Energieträger gewählt werden soll. Aus klimapolitischen Gründen sollte der Entscheid an und für sich logisch sein. Aber langfristiges Denken ist nicht immer eine Stärke der Menschen. Nimmt man nur die Investitionskosten als Kriterium, ist

der Entscheid einfach. Öl- und Gasheizungen sind in der Anschaffung nach wie vor die günstigsten Heizsysteme. Das erschwert den Umstieg auf erneuerbare Heizsysteme enorm. Aber unter Berücksichtigung der Betriebskosten sind erneuerbare Heizsysteme keineswegs teurer, sondern – angesichts steigender Energiekosten – letzten Endes gar günstiger.

Der Heizölpreis hat sich in der Schweiz in den letzten zehn Jahren verdreifacht. Er liegt heute bei 100 Franken pro 100 Liter. Und die Energiepreise für Heizöl und Erdgas werden aller Voraussicht nach weiter steigen. Erstens aus nicht beeinflussbaren Gründen der Verknappung und zweitens aus gewollten Gründen: Wollen wir nur schon die minimalistischen Klimaziele des Bundesrats erreichen, muss die CO₂-Abgabe massiv erhöht werden.

Heizöl dominiert immer noch

Man sollte meinen, die Zeichen der Zeit seien erkannt. Die Ölheizung ist die Heizung des letzten Jahrhun-

derts, im wahrsten Sinne nicht nur mit fossiler Energie gefüttert, sondern ein Fossil des 20. Jahrhunderts. Doch im 2011 wurden in der Schweiz noch immer 50,5% aller Heizungen mit Heizöl betrieben. Der Anteil in Prozent hat sich zwar in den vergangenen 20 Jahren von 58 auf etwa 50% reduziert, aber auch die Anzahl Gebäude ist in dieser Zeit um 364'362 gestiegen. In 22% dieser neuen Gebäude (= 80'000 Gebäude) wurden noch immer Ölheizungen eingebaut. Mit steigendem Ölpreis werden diese BewohnerInnen den Entscheid bald bereuen und teuer bezahlen. Den grössten Zuwachs erlebten die Gasheizung und die Wärmepumpe. Also zwei Systeme, bei welchem das eine auch fossil ist, das andere Strom verbraucht. Und kaum zu glauben: In den vergangenen zehn Jahren wurden immer noch in 1500 Gebäuden reine Elektroheizungen installiert. Das ökologisch unbedenklichste Potenzial liegt dabei einfach brach. Sonnenenergie ist unbegrenzt vorhanden, und die Sonne scheint – nach erfolgter Investition – gratis. Trotzdem bewegt sich die solare Wärmeengewinnung im Vergleich mit Öl- und Gasheizungen nach wie vor im Promillebereich.

Die Bedeutung der grauen Energie

Ein Neubau aus dem Jahre 1975 brauchte etwa 22 kWh pro m² und Jahr. Ein Minergie-Haus hingegen noch 3,8 kWh m²/a. Ein Minergie-A, also ein Nullenergiehaus, deckt seinen gesamten Heizenergiebedarf und produziert oft noch Überschussenergie. Die Betriebsenergie moderner Gebäude nimmt aber nicht nur absolut, sondern auch relativ ab. Dadurch fällt die graue Energie bei einem Gebäude umso mehr ins Gewicht. Bei einem 2000-Watt-kompatiblen Wohngebäude entfallen 25% der Primärenergie auf die Erstellung des Gebäudes, 45% auf die Betriebsenergie (sprich Heizen, Warmwasser, Strom) und 30% auf die Mobilität. Berücksichtigt man die Treibhausgasemissionen, ist das Verhältnis noch krasser, dann entfallen 53% der gesamten durch das Wohngebäude verursachten Treibhausgasemissionen auf die Erstellung und lediglich 16% auf die Betriebsenergie.¹ Will man in einer 2000-Watt-Gesell-

schaft also klimaverträgliche und ressourceneffiziente Häuser, so ist neben einer Beschränkung der Wohnfläche² und einem erneuerbaren Heizsystem auch eine Optimierung der grauen Energie wie auch der grauen Treibhausgasemissionen unabdingbar. Trotz der immensen Bedeutung mangelt es jedoch an Vorgaben und Vorschriften. Entsprechende Richtwerte für graue Energie und Treibhausgasemissionen wurden erst im SIA-Effizienzpfad Energie festgelegt.

Sanieren oder neu bauen?

Soll man sanieren oder abreißen und neu bauen? Die Entscheidung ist komplex. Aus energetischer Sicht kann die Frage, ob ein Ersatzneubau einer Sanierung vorzuziehen ist, nicht pauschal beantwortet werden. Zwar braucht die Instandsetzung nur rund die Hälfte an grauer Energie im Vergleich zum Neubau, weil der Aushub der Baugrube und das Gebäud bereits als abgeschrieben gelten. Fallweise kann die 2000-Watt-Kompatibilität mit einer Sanierung günstiger erreicht werden als mit einem Neubau, obwohl die Betriebsenergie im sanierten Haus in der Regel grösser ist. Häufig halten sich aber bei einem Neubau der Mehraufwand an grauer Energie und der Minderaufwand im Betrieb im Vergleich mit einer Instandsetzung die Waage. Ausschlaggebend für die Abwägung zwischen Ersatzneubau und Instandsetzung ist vielmehr die Gebrauchstauglichkeit: Grundrisse mit hoher Flexibilität, das Erweiterungspotenzial eines Objektes und die Erhaltung günstigen Wohnraums.

2000-Watt-verträgliche Lösungen lassen sich also mit beiden Strategien verfolgen. Energieeffizienz alleine kann daher kein Grund sein, ein Gebäude abzureißen. <

1 Merkblatt «SIA-Tool 2040 Effizienzpfad Energie», Zürich 2010.

2 Die durchschnittliche Wohnfläche pro Person nimmt markant zu. Seit 30 Jahren hat die Pro-Kopf-Fläche in jeder Dekade um jeweils 5 m² zugenommen. Heute liegt der Wert bei rund 48 m². 1980 waren es 34m².

Die sonderbaren Blüten eines Pseudo-Klimaschutzes



**Bergbahnen
Adelboden**

Anfang Oktober – quasi mit dem ersten Schnee in den Skigebieten – flatterte bei der SES

eine Einladung zu einer Pressekonferenz der ganz besonderen Art in die Mailbox. An der PK sollte über die CO₂-Zertifizierung eines mit Holzplatten ausgelegten Winterparkplatzes in Adelboden informiert werden.

Eingeladen hatten die Bergbahnen Adelboden, die CO₂-Bank Schweiz und Passareco AG. Zuerst glaubten wir an einen schlechten Witz, aber tatsächlich: Hier wird Adelboden wirklich für einen Auto-Parkplatz mit einem CO₂-Zertifikat ausgezeichnet.

Zur Klärung: Ja, in jedem Stück Holz ist CO₂ gespeichert. Wird dieses Holz verbaut, bleibt das CO₂ gespeichert. Na logisch, dachten wir uns da, dann können wir ja sofort unseren Parkettboden, unsere Holztische und auch gleich unseren Davos-Schlitten zur Zertifizierung melden. Aber stellt dies die Lösung der Klimaerwärmung dar? Auch wenn man dem Zertifikatehandel noch etwas Positives abgewinnen kann – was wir von der SES nicht tun – ist jedem halbwegs vernünftig Denkenden klar, dass ein solches Projekt nur Beschiss ist. Mit diesem Projekt wird der Pseudo-Klimaschutz gar ad absurdum geführt.

Nichts gegen die Nutzung des lokal nachwachsenden Rohstoffs Holz. Das ist gut und richtig, ja unterstützungswürdig. Aber hier wird ein Parkplatz, wohlgerne für Autos, mit einem CO₂-Zertifikat ausgezeichnet. Was bleibt ist ein schaler Nachgeschmack: Gut gemeint, aber nichts verstanden!

Bei diesem Projekt handelt es sich ja geradezu um eine Reinwaschung des Klimakillers Auto. Will ein Wintertourismusort auch in ein paar Jahrzehnten noch ein Wintertourismusort bleiben und wirklich etwas zum Klimaschutz beitragen, dann sollte der öffentliche Verkehr ausgebaut werden, dies bei gleichzeitigem Abbau von Parkplätzen. Also: Es bleibt noch viel zu tun, auch an Aufklärung.

Die SES zeigt Ihnen den Weg.