

Aktuell

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Wohnen**

Band (Jahr): **77 (2002)**

Heft 9

PDF erstellt am: **10.08.2024**

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.

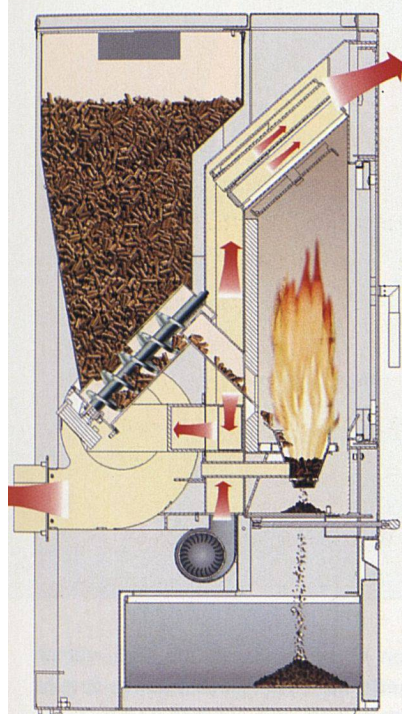
Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

<http://www.e-periodica.ch>

Die Ökobilanz ist dank geringem Ausstoss von Schadstoffen positiv

Holzpellets unter der Lupe

Pelletheizungen sind sinnvoll, denn sie verwenden den einheimischen Rohstoff Holz als Brennstoff. Untersuchungen bestätigen nun: Holzpellets für automatische Heizungen weisen auch eine positive Ökobilanz auf. Geringe Schadstoffemissionen machen die bei der Herstellung der Pellets anfallende graue Energie wett.



Grafik: Tiba

Pelletfeuerungen schneiden bei der Ökobilanz gut ab. Hier eine Anlage mit integriertem Pelletbehälter.

Neben Pelletöfen für die Einzelraumheizung kommen in jüngster Zeit immer öfter Pelletkessel zum Einsatz, die für Zentralheizung und Warmwasser dienen. Pelletfeuerungen verfügen über eine automatische Zündung und werden aus einem integrierten Tagessilo oder einem grösseren externen Brennstoffsilos automatisch beschickt. Dank der Homogenisierung des Brennstoffs zu einem Granulat mit konstantem Heizwert erreichen sie einen hohen Wirkungsgrad und eine emissionsarme Verbrennung. Mit zunehmender Wärmedämmung der Gebäudehüllen ergeben sich für Pelletheizungen interessante Anwendungsgebiete, da sie für kleine Leistungen geeignet und kostengünstig verfügbar sind.

GROSSES POTENZIAL. Das Rohmaterial für die Holzpellets ist naturbelassenes Holz. Meist wird Restholz in Form von Sägemehl oder Hobelspänen eingesetzt, das am Ort des Anfalls nicht genutzt werden kann. In der Schweiz fallen rund 180 000 Tonnen Sägemehl und Hobelspäne pro Jahr an, womit 45 000 Einfamilienhäuser mit einem Bedarf von 4 t Pellets (entsprechend 2000 Liter Heizöl) geheizt werden könnten. Dies entspricht knapp 0,4 Prozent des schweizerischen Gesamtenergieverbrauchs. Da heute erst rund 8000 Tonnen Pellets genutzt werden, besteht noch ein grosses Potenzial für Pelletheizungen. Ihre Anwendung wird in den kommenden Jahren an Bedeutung gewinnen. Holzpellets sind zylindrische Presslinge mit einer Länge von 10 bis 50 mm, die unter Druck aus trockenen Holzspänen gepresst werden. Der Durchmesser beträgt 4 bis 10 mm, wobei für das Label «Swisspellet» eine Einschränkung auf 5 bis 7 mm erfolgt. Zur Qualitätssicherung dienen Pelletnormen, die neben den zulässigen Dimensionen weitere Brennstoffeigenschaften wie Heizwert, Schüttdichte, Staubabrieb und Inhaltsstoffe festlegen.

GRAUE ENERGIE VON FEUCHTIGKEIT UND TRANSPORTWEG ABHÄNGIG. Eine Studie des Bundesamtes für Energie (BFE) beschäftigte sich nun mit Herstellung und Eigenschaften von Holzpellets. Dabei untersuchte sie unter anderem die bei Produktion und Transport anfallende graue Energie. Die Pelletherstellung ist nämlich mit Vorleistungen verbunden, die bei der ökologischen Beurteilung als Energieträger berücksichtigt werden müssen. So ist für Pellets aus Sägemehl eine Trocknung des Rohmaterials erforderlich. Dafür ermittelte die Untersuchung einen Fremdenenergieverbrauch in Form von Heizöl von 12,8 Prozent des Heizwerts der Pellets. Zudem wurden rund 1,5 Prozent Strom zur Pelletierung aufgewendet. Der Energieinhalt der so hergestellten Pellets ist somit zu rund 85 Prozent erneuerbar und zu 15 Prozent nicht erneuerbar. Die Fremdenergie ist allerdings

nicht verloren, sondern zum Grossteil im Heizwert der Pellets enthalten. Für trockenes Rohmaterial, etwa Hobelspäne, sinkt der Anteil grauer Energie auf rund 2 Prozent. Neben der Herstellung ist auch der Transportaufwand zu berücksichtigen. Für Holzpellets beträgt er rund 0,5 Prozent des Heizwerts pro 100 km Fahrstrecke. Bei einer regionalen Versorgung mit Holzpellets ist der Transportanteil somit gering, während Strassentransporte über mehrere hundert Kilometer nicht vertretbar sind.

ÖKOBILANZ BEI GUTEN BETRIEBSBEDINGUNGEN POSITIV. Eine weitere Studie, erstellt vom Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Buwal), beurteilte die Umweltbelastung von Holzpellettheizungen. Sie ergab, dass Pellets trotz zusätzlicher Umweltbelastung bei der Herstellung ökologisch besser abschneiden als Holzschnitzel oder Stückholz. Die Vorleistungen werden durch die verminderten Emissionen bei der Verbrennung, die geringeren Stickoxid- und Staubemissionen mehr als wettgemacht. Weiter nimmt die Studie eine Gewichtung des Treibhauseffekts verschiedener Brennstoffe vor. Dabei fallen einzig die Pellets in die Kategorie «tief». Dagegen wird Heizöl einen mehr als viermal höheren, Gas immerhin einen dreimal höheren Treibhauseffekt zugeschrieben. Bei einer breiten Anwendung von Holzpellets besteht bei deren Herstellung zudem noch ein Potenzial zur weiteren Verminderung der Umweltbelastung. Daneben ist zu beachten, dass die Pelletverbrennung bei schlechten Betriebsbedingungen zu einer deutlich höheren Umweltbelastung führt als unter guten Voraussetzungen. Aus diesem Grund wird auch für Pelletfeuerungen der Einsatz einer Verbrennungsregelung empfohlen. Zudem ist auf eine periodische Reinigung und einen guten Unterhalt der Anlage zu achten. ☺

Quelle: ENET News, Juli 2002, Thomas Nussbaumer, Daniel Binggeli, weitere Informationen: www.energieforschung.ch