

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 51 (1989)
Heft: 1

Artikel: Moderne Holzheizungen im Bauernhaus
Autor: Biolley, Roland
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1080599>

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: 11.01.2026

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

Moderne Holzheizungen im Bauernhaus

Roland Biolley, Hausen AG, Mitglied des TK 5 des SVLT

Unterschiedliche Brennstoffnormen (Stückholz, Schnitzel, etc.) bedingen verschiedene Feuerraumformen und Brennstoffbeschickungsarten.

Die Anforderungen an eine ideale Verbrennung lassen sich konstruktiv nur schwer miteinander vereinbaren. Verschiedene konstruktive Lösungen können zu ähnlich guten Resultaten führen. Die technische Beurteilung eines Holzkessels (Wirkungsgrad, Emissionen) ist schwierig und aufwendig.

Deshalb gibt es auf dem Markt eine grosse Anzahl verschiedener Holzheizungstypen.

Die nachfolgende Zusammenstellung gibt eine Übersicht.

Öfen:

Der Holzofen hat in den letzten Jahren die Gunst als Heizgerät wieder erlangt. Er lässt sich vorzüglich mit Zentralheizungen kombinieren. Zu Beginn und am Ende der Heizsaison kann mit ihm der Wohnbereich geheizt werden, ohne dass die Zentralheizung eingeschaltet werden muss.

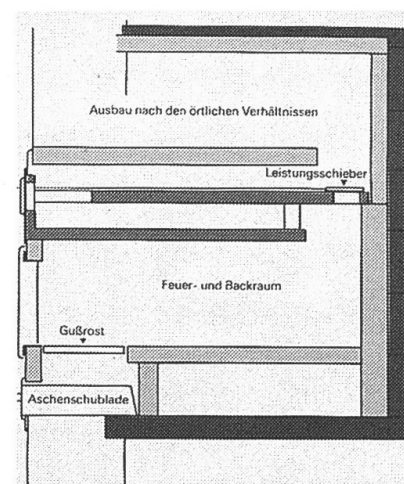
Kachelöfen:

Kachelöfen mit einer irdenen Grundplatte, auf der das Feuer brennt, und den schamottierten Rauchgaszügen in denen die lange Holzflamme ausbrennen kann, repräsentieren hohe Holzfeuerungs- und Handwerkerkunst.

Die gespeicherte Energie in den Tonkacheln gibt eine wohlige Wärme in den Raum ab. Der Anteil der Strahlungswärme ist grösser als die Wärmeabgabe durch Luftzirkulation, was aus wohnphysiologischer Sicht erwünscht ist. Kachelöfen verleihen einem Wohnraum zudem eine gemütliche und warme Atmosphäre.

Holzherde:

Holzherde sind Kochherde und Zimmerofen in einem. Sie lassen sich ebenso gut in eine Küchenkombination integrieren wie Gas- oder Elektroherde. Der Holzherd kann mit einer Kachelwand oder einer Kachelsitzbank ergänzt werden. Der Wirkungsgrad erfährt dadurch eine Verbesserung, da die Rauchgase



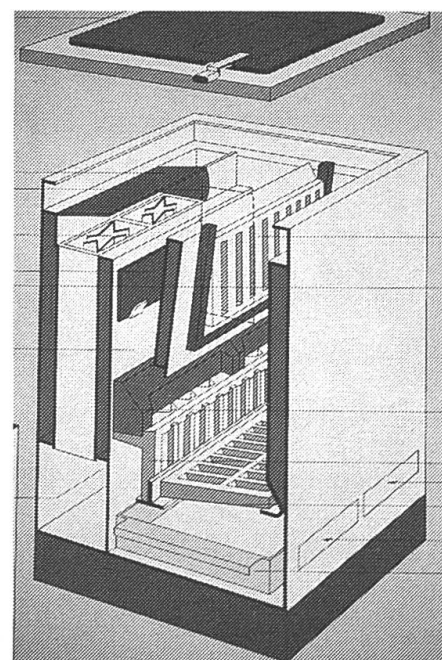
Kachelofen

ihre Wärme noch an Kacheln abgeben.

Die Kombination Herd/Kachelsitzbank ist sehr geschickt, da der Herd schnell Wärme abgibt, während die Sitzbank die Speicherfunktion übernimmt.



Zentralheizungsherd. (Heizkesselseinsatz im Kochherd)



Holzherde können auch Warmwasser in einem Boiler erhitzen. In den meisten Fällen kühlen jedoch die Wasserwärmetauscher den Feuerraum, was einer guten Verbrennung entgegenwirkt.

Cheminées und Cheminéeöfen:

Cheminées entstammen den ursprünglichen Feuerstellen. Immer mehr Hausbesitzer suchen nach Möglichkeiten, mit dem Cheminée nicht nur Atmosphäre zu schaffen, sondern auch zu heizen. Ein normales Cheminée lässt 300 bis 500 m³ warme Zimmerluft pro Stunde durch den Kamin entweichen. Diese Luftmenge ist notwendig, damit kein Rauch ins Wohnzimmer tritt. Die entweichende Zimmerluft wird durch kalte Aussenluft ersetzt, so dass mehr Wärme abgeführt als produziert wird. Die Cheminéebauer rücken diesem Problem zu Leibe, indem sie die Feuerraumöffnung verschliessbar machen und Aussenluft direkt in das Feuer führen.

Cheminéeöfen sind Tragöfen, deren Feuerraum sich mit grossen Türen verschliessen lässt. Bei geöffneten Türen erfüllt der Cheminéeofen den Zweck eines Cheminées. Sie eignen sich zum schnellen Aufheizen von Wohnräumen. Beim Heizen sollen die Ofentüren geschlossen bleiben.

Kachelöfen mit Kesseleinsatz:

Richtig angebrachte Kesseleinsätze können eine sinnvolle Ergänzung des Kachelofens darstellen. Die Gefahr ist jedoch gross, dass Kesseleinsätze die guten Eigenschaften des Kachelofens zunichte machen. Kesseleinsätze im Feuerraum sind schlecht. Diese Anordnung

soll dem Feuer Wärme entziehen, um ein Überhitzen des Raumes, in dem der Kachelofen steht, zu verhindern. Man nimmt mit dieser Anordnung eine schlechtere Verbrennung in Kauf.

Zentralheizungsherd:

Der Zentralheizungsherd erfüllt nicht nur die Funktion eines Kochherdes und Zimmerofens, sondern auch eines Heizkessels.

Eine variable Rostposition ermöglicht in der Übergangszeit den Betrieb nur als Herd und Zimmerofen eventuell in Kombination mit einer Kachelsitzbank. Die Rostposition lässt sich für den Zentralheizungsbetrieb so verstellen, dass die Rauchgase einen Wärmeaustauscher bestreichen, welcher das Heizungswasser erwärmt.

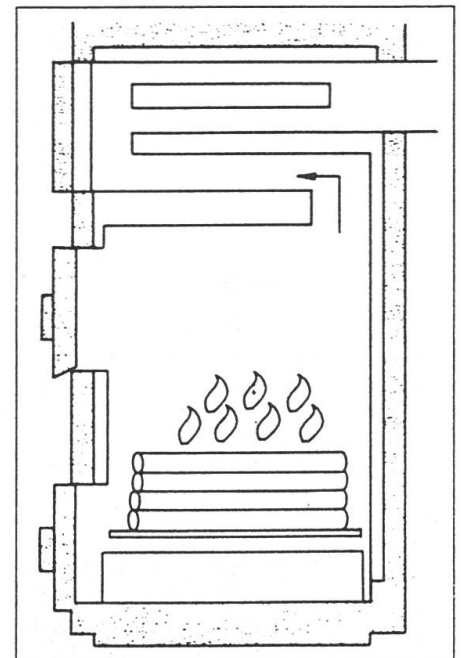
Die Kochplatte von Zentralheizungsherden sollen mit einer Isolationshaube abdeckbar sein. Dieser Deckel reduziert während des Zentralheizungs-betriebs die Abgabe von Wärme an die Küche.

Zentralheizungskessel:

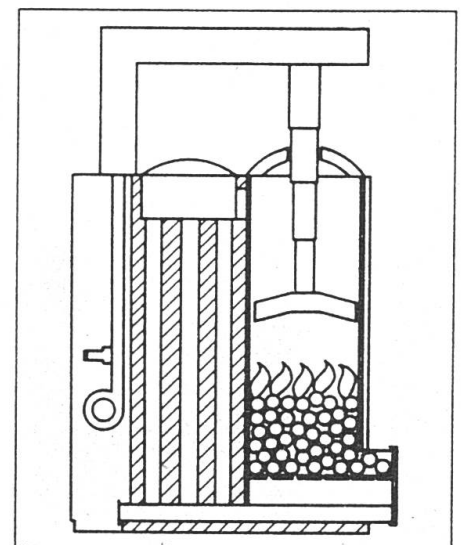
Handbeschickte Stückholzkessel lassen sich nach der Feuerungsart in die folgenden Kategorien einteilen:

Durchbrandkessel

Sämtlicher Brennstoff befindet sich im Feuer. Eine gute Verbrennung wird nur erzielt, wenn der Kessel bei vollem Feuer betrieben werden kann. Die Nachbrennzone soll genügend heiss und gross sein, damit die Schwelgase weitgehend verbrennen. Durchbrandkessel rea-



Durchbrandkessel. Der gesamte Brennstoff im Heizkessel befindet sich im Feuer.

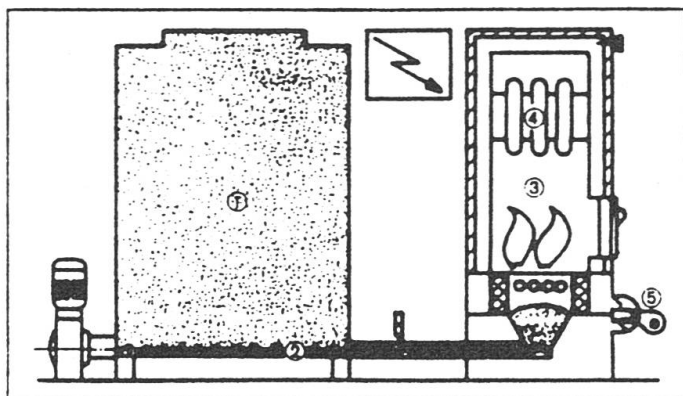


Oberabbrandkessel. Das Holz brennt im Heizkessel von oben nach unten ab.

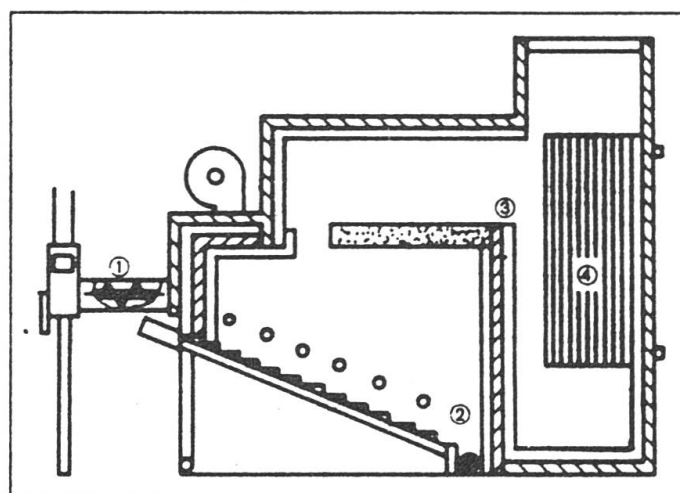
gieren auf hohe Holzfeuchtigkeit empfindlich, da der Trocknungsprozess die Flamme auskühlt.

Oberabbrandkessel

Das Holz brennt analog des Wachses einer Kerze von oben nach unten im Füllschacht. Um



Unterschubfeuerung. Silo (1), Dosierung (2), Heizkessel (3), Wärmetauscher (4), Ventilator für die Verbrennungsluft (5).

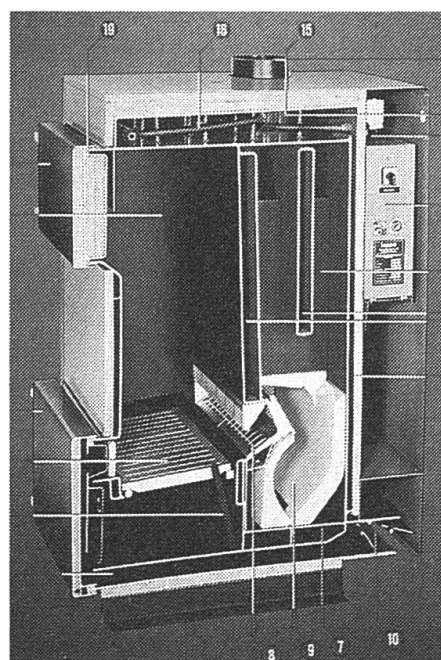


Rostfeuerung. Dosierung (1), Brennraum mit Rost (2), Nachbrennkammer (3), Wärmetauscher (4).

eine gute Verbrennung zu erzielen, ist eine relativ aufwendige Verbrennungsluftführung notwendig. Der Kessel muss völlig ausgebrannt sein, bevor er wieder beschickt werden kann, da sonst das Feuer zugedeckt würde.

Unterabbrandkessel

In diesem Kessel steht nur die unterste Schicht des Holzes im



Unterabbrandkessel. Der Holzstapel im Heizkessel brennt unten ab.

Feuer. Der Brennstoff durchwandert im Füllschacht die Trocknungs-, Schwel- und Verbrennungszone. Die Holzkohleschicht spaltet die Schwelgase zu leicht brennbaren Gasen, bevor sie in die Nachbrennzone gelangen. Primär- und Sekundärluftzuführung können sauber aufgetrennt werden.

Auch Unterabbrandkessel erzielen die beste Verbrennung, wenn sie dank einem Speicher bei optimaler Flamme brennen können.

Automatische Zentralheizungskessel

Automatische Schnitzel- oder Hackholzanlagen erlauben eine dem Wärmebedarf angepasste Brennstoffzufuhr. Ein Teillastbetrieb ist dadurch möglich. Nach ihrem Aufbau unterscheidet man folgende Typen von Schnitzelfeuerungen:

Unterschubfeuerung

Der Brennstoff wird mit einem Förderaggregat in eine Feuermulde geschoben. Die Feuermulde ist aus hitzebeständigem

Stahl oder Schamotte. Ein Ventilator bläst die Verbrennungsluft in die Feuermulde. Ein schamottiertes Joch über der Feuermulde sorgt für eine weitgehende Verbrennung, bevor die Rauchgase in den Wärmetauscher gelangen.

Rostfeuerung

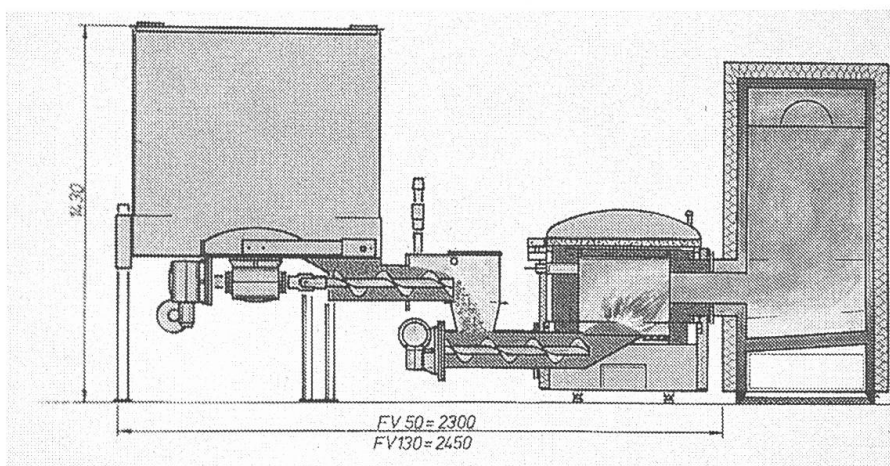
Für aschenreiche Brennstoffe wie zum Beispiel Rinde eignen sich Rostfeuerungen. Sie lassen sich automatisch entaschen.

Einblasefeuerung

Einblasefeuerungen finden vor allem in holzverarbeitenden Betrieben Einsatz.

Vorfeuerungen

Als Vorfeuerung werden vom Kessel getrennt betriebene Feuerungssysteme bezeichnet. Analog zu Gas oder Ölf Feuerungen erzeugen Vorfeuerungen eine Flamme, die über eine Öffnung in den Kessel gelangt. Der Kessel dient dann nur als Nachbrennkammer und Wärmetauscher.



Automatisch beschickte Voröfenfeuerung.

Voröfen

Der Voröfen hat seinen Ursprung bei Kohlekesseln, die auf Holzbrennstoff umgestellt wurden. Mit dem gemauerten Voröfen eliminierte man die Probleme der schlechten Verbrennung in den Kohlekesseln. Auch heute werden auf dem Markt Voröfen angeboten. Sie zeichnen sich durch ein grosses Füllvolumen und eine gute Verbrennung aus.

Neben handbeschickten gibt es auch automatisch beschickte Voröfen. Die Brennkammer weist ein kleines Füllvolumen auf. Schnitzel oder Pellets werden über ein Dosiersystem in den Voröfen transportiert und verbrannt.

Tunnelbrenner

Tunnelbrenner arbeiten von ihrer Funktion her ähnlich wie automatisch beschickte Voröfen. Die Prozesse der Trocknung, Verschwelung und Verbrennung laufen kontinuierlich in einem runden oder Rechteckigen Rohr (Tunnel) ab. Je nach System ist das Rohr im oder vor dem Kessel montiert. Neben den Systemen, die Schnitzel oder Pellets verbrennen, gibt es auch ein

System, welches Stückholz mit einem hydraulischen Kolben in ein Rohr drückt, an das ein Brenner angeflanscht ist.

Neue Tendenzen

Die Entwicklung der Holzfeuerung wird in Richtung einer weiter optimierten Verbrennung gehen. Durch diese Entwicklung verringert sich der Auswurf an unverbrannten Stoffen wie Kohlenmonoxid, Russ und Kohlenwasserstoffen. Neben dem Auswurf von unverbrannten Stoffen dürfte zukünftig auch der Stickoxidanteil in den Rauchgasen von Interesse sein.

Literatur

- Handbuch der Holzheizung, 1986. Studie Nr. 38 aus Schriftenreihe des Bundesamtes für Energiewirtschaft Verlag EDMZ Bern.
- Wärme aus Holz 1987 Impulsprogramm Holz, Bundesamt für Konjunkturfragen. Verlag EDMZ Bern.

240 Millionen für den Wald

Für die Bekämpfung des Borkenkäfers, für die Jungwaldpflege, für forstliche Betriebshilfe und für die Selbsthilfe der Wald- und Holzwirtschaft hält der Bund in den nächsten vier Jahren 240 Millionen Franken bereit. Der Bundesrat hat kürzlich eine Verordnung erlassen, die auf den 1. Januar 1989 zusammen mit dem Bundesbeschluss über ausserordentliche Massnahmen zur Walderhaltung in Kraft treten wird. Bundesbeschluss und Verordnung lösen den Ende dieses Jahres auslaufenden «Borkenkäfer-Beschluss» ab. Danach wird der Bund die bisherigen Massnahmen gegen die Waldschädlinge weiterhin unterstützen. Neu werden darüber hinaus mit Bundesmitteln waldbauliche Eingriffe im pflegebedürftigen Jungwald, die Verbesserung der betrieblichen Voraussetzungen in den Forstbetrieben sowie die Förderung der Selbsthilfe in der Wald- und Holzwirtschaft finanziert.

LID

