Zeitschrift: Landtechnik Schweiz Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 70 (2008)

Heft: 10

Artikel: Günstig und sauber mit Holz heizen

Autor: Rutschmann, Christoph

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1080500

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: 19.11.2025

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

Energieforum



Stückholz, Schnitzel oder Pellets – auf jeden Fall Holz.

Günstig und sauber mit Holz heizen

Etwa 250 000 Personen besitzen in der Schweiz Wald. Kommt dann eine Liegenschaft im Eigentum dazu, sind die besten Voraussetzungen für den Bau und Betrieb einer Holzheizung gegeben. In Zeiten hoher Öl- und Gaspreise und unsicherer Entwicklungen bei der Energieversorgung liegt dann nichts näher, als auf die einheimische und erneuerbare Holzenergie zu setzen.

Christoph Rutschmann*

Wer ein Neubau- oder Sanierungsprojekt durchziehen will und sich auf dem Markt umschaut, muss zunächst die Grundsatzfrage nach einer handbeschickten oder automatischen Holzheizung entscheiden.

Stückholz, Schnitzel oder Pellets? Das ist die Frage! Die Wahl der richtigen Heizung will wohlüberlegt sein. Man muss sich dabei im Klaren sein über



die eigenen Komfortansprüche, die Eigenleistungen, die Wärmeverteilung im Haus, das zur Verfügung stehende Budget und weitere Themen. Es lohnt sich auf jeden Fall, in die Beantwortung der Grundsatzfragen Zeit zu investieren, denn der Bau einer Heizung ist eine Weichenstellung für rund zwanzig Jahre. Das nachfolgende Vorgehensschema zeigt die verschiedenen Ansprüche, Bedürfnisse

Stückholzkessel: Modernste Technik für den ältesten Brennstoff. (Bild: Holzenergie Schweiz)

^{*} Christoph Rutschmann, Holzenergie Schweiz



Holzkochherd

Beste Verbrennungswerte und CO₂-neutrales Heizen mit den neuen zertifizierten Holzkochherden.

Die technisch neu überarbeiteten Tiba-Herde gewährleisten beste Verbrennung. Wir kombinieren massgeschneidertes Design, Strapazierfähigkeit, Langlebigkeit und machen für Sie das Kochen mit Holz zum Erlebnis.

TIBA AG Hauptstrasse 147 4416 Bubendorf Tel. 061 935 17 10 www.tiba.ch

Tiba.

IHRE LEMKEN PARTN Bachmann Agrotech Benzenschwil 056 668 24 24 B. Kaufmann & Co. Altishofen 062 748 30 89 Hans Hauri Reinach 062 771 41 51 Schweizer Eiken Eiken 062 871 13 57 Neuendorf 062 398 22 17 Franz Jäggi MüllMec Erntetechnik Hallau 052 685 32 15 Schär Agromechanik Subingen 032 614 11 44 071 633 12 22 Beck Landmaschinen Mauren Völlmin Landtechnik Ormalingen 061 985 86 66 Beeler Hüttwilen 052 747 13 17 **Emil Greuter** Kefikon 052 375 17 54 Porrentruy 032 465 70 70 Ernest Roth Schneider Landmaschinen Matzingen 052 376 16 95 UMATEC JURA Alle 032 471 09 79 Mesikon 052 346 13 64 Guier Walter Kleiner 052 336 14 67 Dinhard Rene Matzinger Rafz 044 869 32 08 Müller Landtechnik Steinmaur 044 853 01 92 Gebr. Schneider Nussbaumen 044 860 03 91 Wepfer Technics Berg-Dägerlen 052 316 24 52 LV-Maschinencenter Wittenbach 071 292 30 50 LV-Maschinencenter Rebstein 071 777 25 34 LV-Maschinencenter Sevelen 081 785 16 86 LV-Maschinencenter Mels 081 723 30 20 Hans Anliker Fraubrunnen 031 767 73 12 Garage des 3 Sapins Diesse 032 315 02 50 Mathys Landtechnik Lyssach 034 445 25 42 Hanspeter Nenniger Walperswil 032 396 14 39 Meytam SA Cartigny 022/756 33.06 Peter Sigrist Golaten 031 755 58 40 Perrin + Stampfli Thierrens 021 905 31 54 J. Wüthrich Münsingen 031 721 17 17 Echallens 021 881 11 30 Schiffmann E. Wyttenbach Neuenegg 031 741 00 71 Bonvillars 024 436 14 77 Hänggeli Chablais machines Illarsaz 024 472 33 44 Agro mécanique Helfer Pomy 024 425 88 23 Glauser und Schranz Gurmels 026 674 12 72 R. & P. Baumgartner Pampigny 021 800 33 93 AGRIPLUS RYSER Gorgier 032 835 25 45 Zwahlen H.-R. AG/SA Müchenwiler 026 672 93 20 Fontaines 032 853 47 62 UMATEC Domdidier 026 675 21 41 LEWIKEN LEMKEN-Niederlassung Schweiz Hans von Aesch, Oberifang 7, 8444 Henggart, Natel 079 606 00 05, E-Mail: von.aesch@lemken.com THE AGROVISION COMPANY LEMKEN Suisse Romande www.lemken.ch Fabien Giradin, Champ des Rochets 9, 2952 Cornol, Natel 079 746 09 79, E-Mail: giradin@lemken.com

Energieforum

und Möglichkeiten auf und erleichtert die richtige Wahl (Tab.1). Darüber hinaus kann man jede Holzheizung in idealer Weise mit Solarkollektoren zur Warmwassererwärmung sowie zur Heizungsunterstützung ergänzen (siehe Kasten).

Stückholz, Schnitzel oder Pellets

Man staunt ob der Vielzahl von Möglichkeiten zur Beheizung der verschiedenen Liegenschaftstypen! Möglich ist fast alles, doch für eine gute Wahl braucht es Kenntnisse über die Eigenschaften der verschiedenen Holzheizungstypen. Hier verschafft Tabelle 2 erste Klarheit:

Die Investitionskosten von Holzheizungen sind in der Regel höher als bei Öl- oder Gasheizungen. Aber die Brennstoffkosten liegen, mit steigendem Anteil von Eigenleistungen, teilweise massiv tiefer als bei Öl oder Gas oder beim immer teureren Strom. Über die Lebensdauer einer Heizung gerechnet sind die Energiekosten (Rp./kWh) der Holzheizungen konkurrenzfähig. Und wer weiss schon, was ein Liter Heizöl in zehn Jahren kosten wird!

Umweltverträglichkeit

Moderne Holzheizungen sind dank innovativer Technik heute nicht nur zuverlässig und beguem zu bedienen, sondern erreichen höchste Wirkungsgrade bei geringsten Emissionen. In den vergangenen Wintern kam die Holzenergie dennoch ins Kreuzfeuer der Kritik, weil ihr Anteil an den Feinstaubemissionen wegen der vielen technisch veralteten Holzheizungen überproportional hoch liegt. Die Branche hat das Problem schon länger erkannt und arbeitete in den vergangenen Jahren mit Hochdruck an technischen Lösungen. Die Resultate lassen sich sehen. Ob Stückholz-, Schnitzel- oder Pelletheizung: Moderne, seriell gefertigte Anlagen halten die

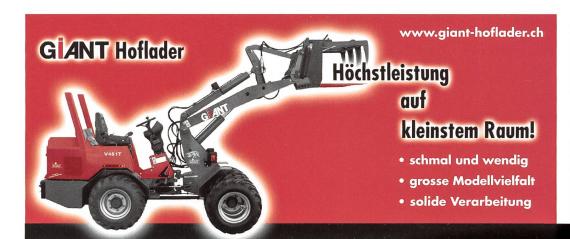
Tabelle 1:		
	Bauherr will Holzheizung	
	•	
	darf? Bereitschaft für Bedienung ungen an Raumklima? Gebäude Image: Bereitschaft für Bedienung	
 Holz als Ergänzungs- heizung Handbeschickung «Holzfeueratmosphäre» reduzierter Komfortan- spruch 	– Holz als Vollheizung – Handbeschickung – Immer und überall 20°C	– Holz als Vollheizung – automatischer Betrieb – immer und überall 20°C
 Einzelräume einzelne Stockwerke Einfamilien-, Minergie- häuser 	– Einfamilien-, Reihenhäuser – kleinere Mehrfamilien- häuser	– Ein- und Mehrfamilien- häuser – öffentliche Bauten – Siedlungen, Überbauunge – Nahwäremnetz
•	•	→
 geschlossenes Cheminée Zimmer-, Cheminéeofen Kachelofen Holzkochherd Pelletofen 	 Hypokausten-Holzheizung Zentralheizungskochherd Kachelofen mit Warmwassereinsatz Zentralheizungskessel/ Speicher 	SchnitzelheizungAutomatische StückholzheizungPelletheizung

Tabelle 2:

Feuerungssystem Investitions-Kosten	Leistungs- bereich	Verbrennungs- prinzip	Merkmale
Speicherofen, Kachelofen CHF 15–40000.–	2–10 kW	Rostlose Feuerung mit Durchbrand, mit/ohne Nachver- brennung	Hoher Anteil Strahlungs- wärme, Wärmespeicherung je nach Speichermassse 8–24 Stunden, Anschluss an Zent- ralheizung möglich, Leistungs- abgabe teilweise regelbar
Zentralheizungs- kochherd CHF 10–20000.–	10–30 kW	Durchbrand, unte- rer Abbrand, mit/ ohne Nachver- brennung	Kombination Kochen und Hei- zen, vorzugsweise mit Wär- mespeicher, Leistungsabgabe meist regelbar
Handbeschickte Stückholzheizung CHF 20–35 000.–	10-200 kW	Unterer Abbrand, Durchbrand, Sturz- brand	Leistungsabgabe regelbar, immer mit Wärmespeicher
Automatische Stück- holzheizung CHF 25–40000.–	Ab 10 kW		Mechanische Zerkleinerung des Holzes, Leistungsabgabe regelbar
Schnitzelheizung CHF 30–40000.–, grössere Anlagen CHF 1000–1500.– pro kW Leistung	Ab 10, bzw. 70 kW	Unterschub- bzw. Rostfeuerung	Leistungsabgabe regelbar von 30–100%, Brennstoff- toleranz bei Rostfeuerungen grösser, weitgehend automa- tischer Betrieb, für Wärme- netze geeignet
Pelletheizung CHF 25–35 000.–	Ab 10 kW	Unterschub	Meist kein Speicher erforder- lich, Leistungsabgabe meist von 30–100 % regelbar, weitestgehend automatischer Betrieb



Schnitzelheizung: Wohlige Wärme mit höchstem Komfort. (Bild: Holzenergie Schweiz)

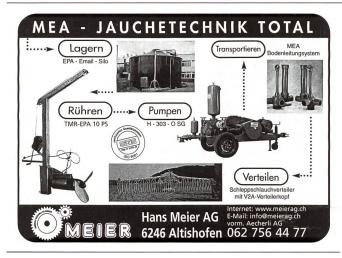


Zürich/Ostschweiz/Tessin:

Aggeler AG Forst- und Fördertechnik 9314 Steinebrunn Tel. 071 477 28 28 www.aggeler.ch

Zentral-/Nordwestschweiz/Bern:

A. Leiser AG Maschinen und Fahrzeuge Bruggmatte, 6260 Reiden Tel. 062 749 50 40 Moosrainweg, 3053 Münchenbuchsee Tel. 031 869 46 40 www.leiseraa.ch





Exklusiv nur bei STIHL: MS 260 KSS Profi-Säge mit Kettenspannen ohne Werkzeug



Kettenschnellspannung (Kettenwechsel ohne Werkzeug), werkzeuglose Tankverschlüsse, ElastoStart, Dekompressionsventil, kräfteschonendes Anti-Vibrationssystem, Schadstoffreduzierung durch den STIHL-Kompensator = Abhängig von der Luftmenge wird dem Vergaser die notwendige Kraftstoffmenge zugeteilt, d.h. Gemisch Kraftstoff/Luft bleibt konstant!

Katalogpreis Fr. 1295.- (inkl. Mwst.)

40 cm Schiene, Hubraum: 50,2 cm³, Leistung: 2,6 kW/3,5 PS, Gewicht der Motoreneinheit: 4,8 kg.

STIHL VERTRIEBS AG 8617 Mönchaltorf

Tel. 044 949 30 30 Fax 044 949 30 20 info@stihl.ch, www.stihl.ch



Verkauf nur über den Fachhandel

Nr 1 weltweit

> PRODUKTE UND ANGEBOTE PUBLITEXT

Mähdrescher New Holland CR 9090 Elevation stellt Weltrekord auf

Am 31. Juli 2008 stellte New Holland mit seinem jüngsten Flaggschiff, dem Rotormähdrescher CR 9090 Elevation, einen neuen Weltrekord auf. In 8 Stunden erntete der 591 PS starke CR 9090 Elevation 451,2 t Weizen bei beeindruckenden Spitzenwerten von bis zu 78 t pro Stunde und weniger als 0,14 % Bruchkornanteil.

Damit wurde ein neuer vom Guinness-Buch der Rekorde anerkannter Weltrekord aufgestellt.

Der bisherige Rekord (358,09 t), in Grossbritannien aufgestellt, wurde regelrecht pulverisiert. Im gleichen Test erreichte der CR 9090 in 10 Stunden sogar 569,44 t Wei-

zen. Gleichzeitig wurden 445 t Stroh verarbeitet, was zusammen einen Durchsatz von 1014 t in 10 Stunden ergibt!

Die Maschine war durchgehend und ohne Nachtanken (Tankinhalt 1160 I) in Betrieb, wobei der Kraftstoffverbrauch im Durchschnitt bei nur 15,14 I pro Hektare lag. Dank der modernen Turbo-Compound-Technologie des Motors wurde eine Einsparung von 5 % Kraftstoff erreicht.

Die Reinheit des Korns lag bei überragenden 99,5 %, der Bruchkornanteil bei 0,14 %. Diese Werte wurden alle 30 Minuten von unabhängigen Betreuern aufgenommen und geprüft.

Der CR 9090 Elevation arbeitete mit den innovativen New-Holland-Systemen IntelliCruise™ (automotiver Fahrantrieb), IntelliSteer™ (autom. Steuerung), Grain Cam™ (autom. Kornbruchkontrolle), um höchstmögliche Effizienz und Produktivität sicherzustellen.

Diese Rekordleistung kam mit dem neuen Varifeed™-Schneidwerk von 10,7 m Arbeitsbreite (Tisch kann um 57 cm ausgestossen werden), dem Motor von 591 PS, dem Korntank von 12 500 l



Inhalt, dem neuen Rotorentyp «Elevation» und dem Siebkasten Opti-Clean $^{\rm TM}$ zustande.

Einige dieser leistungserhöhenden Merkmale finden sich auch auf den drei kleineren Modellen der Baureihe New Holland CR 9000.

Grunderco 1242 Satigny GE Tel. 022 989 13 30 1438 Mathod VD Tel. 024 459 17 71 6287 Aesch LU Tel. 041 917 27 27 www.grunderco.ch

Holzenergie Schweiz

Die Dachorganisation der ganzen Holzenergiebranche, wurde 1979 gegründet und wird von den Verbänden der Wald- und Holzbranche, den Heizungsherstellern, den Bundesämtern für Energie BFE und für Umwelt BAFU getragen. Der Verein fördert den sinnvollen, umweltgerechten und effizienten Einsatz der Holzenergie und versteht sich als erste Anlaufstelle für alle an der Holzenergie interessierten Kreise. Momentan zählt Holzenergie Schweiz etwa 650 Mitglieder. unterhält in der Deutsch-, Westund Südschweiz einen Beratungsdienst und zählt auf die Mithilfe von etwa 30 regionalen Holzenergieorganisationen.

Kontakt:

Holzenergie Schweiz Neugasse 6 8005 Zürich Tel: 044 250 88 11

Fax: 044 250 88 22 www.holzenergie.ch

Grenzwerte der vor kurzem verschärften Luftreinhalte-Verordnung LRV des Bundes problemlos ein. Gleiches gilt auch für individuell gebaute Anlagen wie beispielsweise Kachelöfen. Diese müssen gemäss Vorgaben eines anerkannten Berechnungsmodells dimensioniert und gebaut sein. Die besten seriell gefertigten Holzheizungen sind übrigens mit dem Qualitätszeichen



Pelletheizung: Granulierter Brennstoff so gut dosierbar wie Öl oder Erdgas. (Bild: Ueli Zweifel)

von Holzenergie Schweiz ausgerüstet und dürfen als innovative Spitzenprodukte bezeichnet werden. Wem das noch zuwenig weit geht, hat die Möglichkeit, seine Anlage zusätzlich mit einem Partikelabscheider auszurüsten, der den Feinstaub nochmals um mindestens 60 Prozent senkt. Besonders interessant sind solche Partikelabscheider bei bestehenden oder indivi-

duell gefertigten Anlagen. Wichtig ist aber nicht nur die Technik, sondern auch der korrekte Betrieb. Verschiedene Merkblätter von Holzenergie Schweiz zeigen auf, wie man Holzheizungen schadstoffarm und zuverlässig betreiben kann. Die Publikationen und viele weitere Informationen zum Thema Holzenergie sind auf www. holzenergie.ch abrufbar.

Ideal: Kombination Holz - Sonne

Die Sonne lässt sich heute dank moderner Kollektorentechnologie effizient und günstig als Wärmequelle nutzen. Holz und Sonne ergänzen sich in idealer Weise. Schon kleine Kollektorenflächen (ca. 1 m² pro Person) genügen, um in der wärmeren Jahreszeit das gesamte Warmwasser aufzubereiten. Das schafft den grossen Vorteil, dass die Holzheizung im Sommer nicht in Betrieb genommen werden muss. Solche Solaranlagen sind äusserst einfach zu installieren und kosten für ein Einfamilienhaus etwa 12 000 bis 15 000 Franken.

Wer die Sonnenenergie darüber hinaus als Alleinheizung in der Übergangszeit sowie als Unterstützung der Holzheizung in der kalten Jahreszeit nutzen will, installiert zusätzliche Solarkollektoren. Für ein durchschnittliches Einfamilienhaus genügen etwa 10 m², um über das ganze Jahr gesehen den grössten Teil des Warmwassers sowie rund einen Viertel der Heizenergie zu produzieren. Die Installation einer solchen Anlage kostet ca. 25 000 Franken.

Wirtschaftlich besonders interessant ist die solare Vorwärmung des Brauchwassers in Mehrfamilienhäusern, wo bereits mit 0,5 m² Kollektorfläche pro Bewohner 40% des Warmwassers erzeugt werden können.

Fazit:

Noch nie war die Zeit günstiger für den Bau von Holzheizungen. Verschiedene Kantone fördern diese innovative Heizungsart (Mehr Infos dazu bei den kantonalen Energiefachstellen). Wer auf die CO2-neutrale, erneuerbare und einheimische Energiequelle Holz setzt, nützt der Umwelt, dem Wald und schliesslich auch dem eigenen Portemonnaie. Wer eigenen Wald besitzt, ist Herr über die ganze Versorgungskette und kann sich über die grösstmögliche Sicherheit und Preisstabilität freuen. Die moderne Technik stellt zuverlässige und komfortable Möglichkeiten zur Verfügung und produziert aus dem wertvollen Energieholz umweltfreundliche und wohlige Wärme.