

71 Bulletin

Ökologischer Vorteil mit Pellets





Kluge Köpfe heizen erneuerbar

Holz ist nach Wasser der zweitwichtigste erneuerbare Energieträger der Schweiz. In der Schweiz schreibt das Waldgesetz vor, dass dem Wald nur so viel Holz entnommen werden darf, wie wieder nachwächst. Das macht Holzenergie zu einem 100 % CO₂-neutralen Energieträger. Pellets werden aus Holzresten der verarbeitenden Holzindustrie hergestellt. Sie sind damit ein Recyclingprodukt mit vielen ökologischen Vorteilen.

Gängige, im Baubereich eingesetzte Ökobilanzzahlen verraten einige von vielen Gründen, die für Holz sprechen. Alle Holzenergiesortimente schneiden in Sachen Umweltbelastung, nicht erneuerbare Primärenergie und CO₂-Emissionen ausserordentlich gut ab.

Pelletheizungen haben sich in verschiedensten Einsatzbereichen bewährt. Sie ersetzen zuverlässig alte Ölheizungen und erfüllen in Neubauten und sanierten Gebäuden sämtliche Erwartungen. Dies zeigt das Beispiel der SBB, die bei der Umstellung ihrer alten fossilen Heizungen ausschliesslich auf erneuerbare Lösungen setzen, dabei häufig Pelletheizungen installieren und damit sehr zufrieden sind, wie Herr Ulrich von den SBB bestätigt.

Jürg Schneeberger
Präsident proPellets.ch



Inhalt

- 3 Kurznachrichten
- 4 SBB Immobilien: Mit Pelletheizungen zu klimafreundlichen Gebäuden
- 6 Ökobilanz von Pellets
- 7 Die Stiftung KliK fördert mobile Pelletheizungen bis 2030
- 8 Agenda



Kurznachrichten

Herzliche Gratulation

Die Firma Oeko Solve AG aus Plons SG, welche Partikelabscheider für Holzfeuerungen entwickelt und herstellt, konnte am 14. November 2019 den Raiffeisen Unternehmerpreis Ostschweiz entgegennehmen. Oeko Solve hat sich zur Marktführerin von Hightech-Filtern für Holzfeuerungen bis 300 kW entwickelt. Familie Keiser aus Neuheim ZG gewann am 7. November den Agropreis 2019 für Ihre Pflanzenkohle-Produktion aus Baumpflegeholz aus der Region. Die Pflanzenkohle findet Einsatz als Futterzusatz zur Verbesserung der Tiergesundheit, als Einstreu sowie bei der Kompostierung und bleibt über Jahrhunderte im Boden und verbessert die Struktur. Zudem kann dadurch CO₂ im Boden gespeichert werden. Holzenergie Schweiz gratuliert den beiden Firmen herzlich zur Preisverleihung!

Ideal kombiniert: Sonnenkollektoren und Holzwärmeverbund

Im württembergischen Ludwigsburg ist zurzeit eine Solarthermieanlage mit einer Kollektorfläche von 14800 Quadratmetern entsprechend einer Leistung von 10 Megawatt und einem Grosswärmespeicher von 2000 Kubikmetern in Bau. Die Anlage – die grösste ihrer Art in Deutschland – wird die sommerliche Wärmeerzeugung für das Fernwärmenetz der Stadtwerke in Ergänzung zum ebenfalls innovativen Holzheizkraftwerk übernehmen. Diese Kombination zweier Energiequellen ist naheliegend: Dank Solarwärme kann auf den oftmals ineffizienten sommerlichen Teillastbetrieb verzichtet werden. Holzenergie Schweiz und Swissolar planen, zu diesem Thema im 2020 zwei Veranstaltungen durchzuführen.

Parlament setzt auf Holzenergie

Eine Motion von Nationalrat Erich von Siebenthal (SVP), das Holzenergiepotenzial der Schweiz auszuschöpfen, hat der Ständerat kürzlich angenommen. Zuvor hatten auch schon der Nationalrat und der Bundesrat das Anliegen unterstützt. Der Schweizer Wald ist heute in vielen Regionen massiv unternutzt. Der Energieholzverbrauch könnte deshalb, ohne die Wälder zu übernutzen, problemlos verdoppelt werden. Um die Abhängigkeit der Schweiz vom ausländischen Strommarkt zu verringern und die CO₂-Emissionen zu senken, sollten Auflagen und Bedingungen die Weiterentwicklung der Energiegewinnung aus Holz deshalb nicht behindern. Ausserdem sollen Holzwärmeverbände vorangetrieben werden, fordert von Siebenthal.

SBB Immobilien: Mit Pelletheizungen zu klimafreundlichen Gebäuden

Als eine der grössten Immobilieneigentümerinnen der Schweiz arbeitet die SBB mit Hochdruck an der Reduktion des CO₂-Fussabdrucks ihrer Gebäude. Fossile Energieträger sollen schnellstmöglich aus den Gebäuden eliminiert werden.

Bei anstehenden Heizungssanierungen setzen die SBB jeweils auf fossilfreie Alternativen, unter anderem Holzpellets, da viele Gebäude der SBB denkmalgeschützt sind und hohe Vorlauftemperaturen benötigen.



Seit Anfang 2016 verzichtet die SBB beim Neubau oder Ersatz von Heizungsanlagen konsequent auf den Einbau von Systemen mit fossilen Energieträgern wie Heizöl oder Erdgas. Bereits über 100 Anlagen wurden so auf fossilfreie Alternativen umgerüstet, wodurch jährlich über 1,3 Millionen Liter Heizöl respektive über 3500 Tonnen CO₂-Äquivalent eingespart werden. Zum Vergleich: Damit können jährlich über 500 Einfamilienhäuser beheizt werden

Interview mit Bruno Ulrich, Projektleiter Nachhaltigkeit bei der SBB

Die SBB ist bekannt für Ihr Engagement im Bereich Nachhaltigkeit. Was sind die wichtigsten Pfeiler der Nachhaltigkeitsstrategie?

Unsere Nachhaltigkeitsstrategie verfolgt verschiedene Stossrichtungen. So hat sich die SBB unter anderem auf die Fahne geschrieben, einen Beitrag an ein nachhal-

tiges Verkehrs- und Immobilienangebot der Schweiz zu leisten, eine verantwortungsvolle und effiziente Wertschöpfungskette sicher zu stellen und den Umweltvorteil beim Personen- und Güterverkehr gegenüber der Strasse zu sichern. Gerade der erste Punkt ist für uns von der Division Immobilien die Richtschnur, um besser zu sein als die allgemein gültigen Standards.

Zu unserem umfassenden Nachhaltigkeitsverständnis gehört auch ein vorbildlicher Umgang mit unserer Um- und Mitwelt. Dazu gehört auch die Teilnahme an der Initiative Vorbildfunktion Bund, welche 2013 von der damaligen Bundesrätin Doris Leuthard initiiert wurde.

Welches Ziel verfolgt die SBB Immobilien beim erneuerbaren Heizen?

Ganz einfach, wir wollen schnellstmöglich von den fossilen Energieträgern wie Heizöl oder Gas wegkommen. Bei einem Immobilienpark von rund 3500 Gebäuden ist

dies eine spannende und herausfordernde Aufgabe.

Wie wichtig ist für die SBB die Nutzung der Holzenergie im Gesamtkontext der erneuerbaren Energien?

Sehr wichtig. Die Holzenergie hat einen hohen Stellenwert auf unserem Weg zur Klimaneutralität.

In welchen Gebäuden installiert die SBB Immobilien Pellets- und Schnitzelfeuerungen?

Hier ist keine generelle Aussage möglich. Bei jeder Umrüstung ist jeweils die bestmögliche Gesamtlösung auszuwählen und da fällt der Entscheid sehr oft auch auf Holz. Viele Gebäude der SBB stehen unter Denkmalschutz, was eine Dämmung der Fassade erschwert. Dadurch können die Systemtemperaturen oft nicht reduziert werden, wodurch die Umweltwärme als



Energieträger nicht im optimalen Bereich eingesetzt wird und Holz geeigneter ist.

Achten Sie beim Einkauf der Pellets auf das «Label Schweizer Holz»?

Die SBB ist bei Ihren Beschaffungen an das öffentliche Beschaffungsrecht und die Bestimmungen der WTO gebunden. Eine Einschränkung auf den Schweizer Markt ist dadurch nicht rechtens. Bei der Anlieferung haben wir aber auf möglichst kurze Wege gesetzt, wodurch wir einen hohen Anteil an Swissness umsetzen konnten.

Wie organisieren Sie den Betrieb und Unterhalt der Holzfeuerungen?

Der Betrieb und Unterhalt wird durch die Kollegen vom SBB Facility Management sichergestellt.

Was sind Ihre bisherigen Erfahrungen mit dem Betrieb der Pellets- und Schnitzelheizungen?

Sicherlich war und ist die Umstellung von Heizöl- resp. Gas-Anlagen, welche praktisch ohne Aufwand betrieben werden können, auf eine Pelletsanlage mit einem etwas grösseren Aufwand vor Ort, vor allem infolge der Ascheentsorgung verbunden. Durch die Tatsache, dass die Anlagen ohnehin regelmässig überprüft werden, hält sich der Mehraufwand jedoch in Grenzen.

Wissen die Gebäudenutzer der SBB Immobilien, wenn ihre Liegenschaft mit einer Pelletheizung beheizt wird? Kommunizieren Sie den ökologischen Vorteil aktiv?

Hier erwischen Sie mich auf dem falschen Fuss. In der Tat haben wir hier noch einen Nachholbedarf: Wir investieren sehr viel in klimafreundliche Alternativen und kommu-

nizieren dies noch zu wenig. Da wir seit dem 1. Januar 2019 unseren Haushaltsstrom zu 100% aus erneuerbaren Quellen beziehen, ist jeder Bahnhof, bei welchem wir die alte Ölheizung durch eine moderne Pelletsanlage ersetzen, quasi ein klimaneutraler Bahnhof. Richtig, diese Erfolgsgeschichte müssen wir noch viel mehr nach aussen tragen.

Projektbeispiele Pelletheizungen

Wädenswil

- Nutzung: Bahnhofgebäude und Ärztezentrum
- Leistung 65 kW
- Einbau Pelletsilo mit Schrägboden, Saugsonden und Pelletheizung mit Speicher

Luzern

- Nutzung: Serviceanlage Personenverkehr: leichte Instandhaltung und Waschanlage
- Leistung 2 x 250 kW
- Einbau Pelletsilo mit Saugsonden und Pelletheizung mit Speicher

Henggart

- Nutzung: Velogeschäft und Wohnung im 1. OG und Dachgeschoss
- Leistung 15 kW
- Einbau Sacksilo mit Saugsonden und Pelletheizung mit Speicher

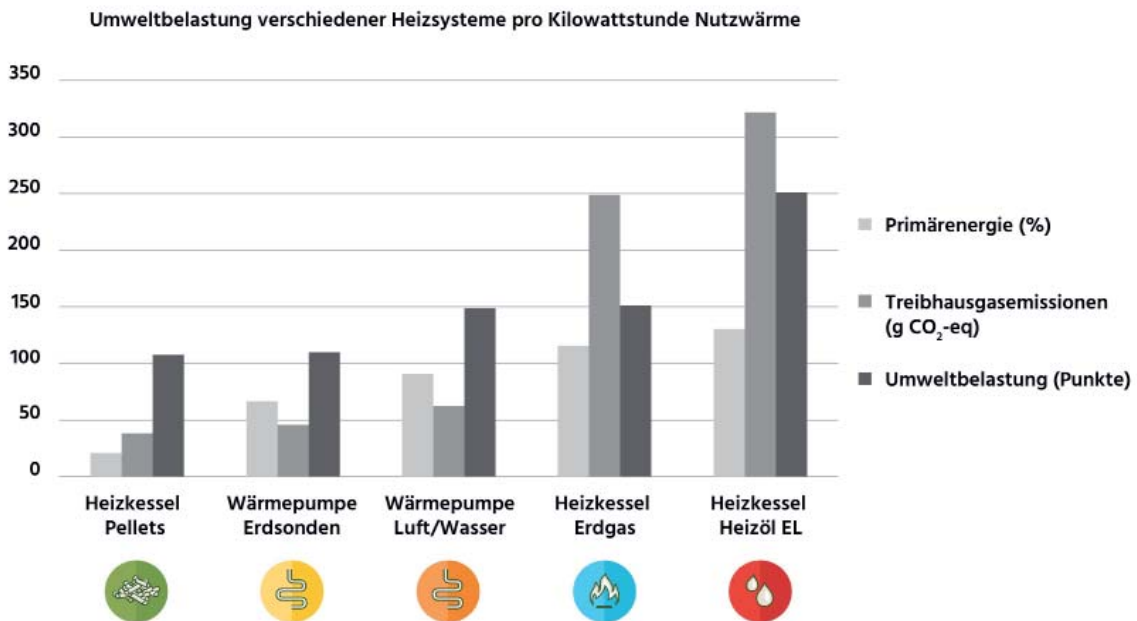


Ökobilanz von Pellets

Pellets sind ökologisch und eignen sich ideal für den Ersatz von fossilen Öl- oder Gasheizungen. Was heisst das genau?

Wir beantworten Ihnen die häufigsten Fragen zur Ökobilanz von Pellets.

Ökobilanzen betrachten alle Auswirkungen auf die Umwelt, die durch ein Produkt verursacht werden und beziehen typischerweise den gesamten Lebenszyklus mit ein.



Nachfolgend geht es um die Auswirkungen für die Produktion einer Kilowattstunde Wärme mit einem bestimmten Heizsystem (1 kWh Nutzwärme). Beim Heizungsvergleich umfasst dies die Herstellung des Energieträgers und der Heizung, nötige Transporte, Emissionen beim Heizbetrieb und Umwelteinflüsse bei der Entsorgung. Dargestellt werden diese Einflüsse als graue Energie, Treibhausgasemissionen und Umweltbelastung. Datenquelle sind die Ökobilanzdaten der KBOB, der «Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren».

Graue Energie: Wie viel Energie wird aufgewendet, um 1 kWh Nutzwärme aus Pellets zu produzieren?

Als graue Energie versteht man entweder die gesamte Energie, die für die Herstellung eines Produktes verwendet wird, oder nur den Anteil der Energie, der nicht erneuerbar ist. Die KBOB verwendet letztere Definiti-

on. Pelletheizungen weisen gemäss KBOB mit rund 20 % einen tiefen Anteil an nicht erneuerbarer grauer Energie auf. Bei der Pelletproduktion wird z.B. Energie für das Zerkleinern des Rohstoffs und das Trocknen und Pressen benötigt. Da für das Trocknen alle Pelletwerke in der Schweiz erneuerbare Energie, z.B. Wärme aus einer Altholzheizung, verwenden, zählt diese nicht als graue Energie (gemäss KBOB).

CO₂-Emissionen: Sind Pellets klimaneutral?

Pellets bestehen aus Resten der Holzverarbeitung. Holz ist ein CO₂ neutraler Brennstoff, weil bei der Verbrennung nur so viel CO₂ entweicht, wie der Baum beim Wachsen aufgenommen hat. In der Ökobilanz erscheint ein kleiner CO₂-Fussabdruck, da z.B. für die Herstellung der Heizung fossile Energie eingesetzt wird. Beim Transport hingegen ist der Energieaufwand sehr bescheiden, da Pellets eine sehr hohe

Energiedichte haben. Verglichen mit der Energie, die Pellets beim Heizen erzeugen, beträgt der Energieaufwand pro 100 km Fahrtstrecke nur 1 %.

Umweltbelastung: Was ist mit dem Feinstaub?

Pellets verbrennen dank moderner Verbrennungstechnik und normierter Brennstoffqualität sehr sauber. Der Grenzwert der Luftreinhalte-Verordnung für Feinstaub liegt bei 50 mg pro m³, während moderne Pelletheizungen im Betrieb nur zwischen 15 bis 30 mg emittieren.

Gesamthaft betrachtet zeigt sich, dass das Heizen mit Pellets den Spitzenplatz bezüglich Umweltauswirkungen belegt. Was die Grafik auch zeigt: Sämtliche erneuerbaren Heizlösungen schneiden wesentlich besser ab als Öl- und Gasheizungen.



Die Stiftung KliK fördert mobile Pelletheizungen bis 2030

Mobile Pelletheizungen sind vor einigen Jahren auf dem Markt erschienen und haben sich seither etabliert und bewährt. Schliesslich stellen sie eine klimafreundliche Alternative zu mobilen Ölheizungen dar, die nach wie vor mehrheitlich eingesetzt werden. Allein in der Schweiz emittieren diese schätzungsweise über 300 000 Tonnen CO₂ pro Jahr - mit steigender Tendenz.

Mit der Verwendung von Pellets für mobile Heizungen wird ein CO₂-neutraler Brennstoff eingesetzt, was zur Verminderung des CO₂-Ausstosses führt.

Dazu kommt, dass mobile Heizgeräte für die temporäre Beheizung oftmals in schlecht bis gar nicht isolierten Räumlichkeiten eingesetzt werden, was eine grosse Leistung erfordert. Damit können die Emissionsreduktionen durch eine Umstellung auf Pellets entsprechend gross ausfallen.

Einsatz in vielen Bereichen

Der Einsatz von mobilen Geräten bringt zahlreiche Vorteile mit sich. Die Geräte lassen sich für kurze Einsätze oder über längere Zeiträume in verschiedensten Bereichen einsetzen – zum Beispiel in der Baubranche zur Trocknung von Böden oder als Heizungsersatz bei einem Ausfall einer Heizzentrale. Weiter können Zelte bei Anlässen durch mobile Pelletheizungen mit Wärme versorgt werden. Ein anderer Einsatzbereich

ist die Landwirtschaft, in der Heutrocknung oder bei Gewächshäusern.

Mobile Pelletheizungen können über diverse Anbieter gemietet werden. Die meisten bieten einen Rundum-Service mit Fernwartung, Installation sowie Rücknahme und Entsorgung der Asche an, wodurch der Aufwand für die Bedienung der Geräte für Mieter auf ein Minimum reduziert wird.

Die Stiftung KliK fördert den Einsatz von mobilen Pelletheizungen mit Luft- und Wassersystemen mit einer Leistung von 50 bis 250 kW, welche in der Schweiz zum Einsatz kommen.

Pro erzielter Emissionsverminderung werden den Besitzern von luftgeführten Geräten CHF 80.- und von wassergeführten Geräten seit dem 1. Januar 2019 CHF 140.- pro Tonnen eingepsartes CO₂ bezahlt. Dies entspricht einer Vergütung von 3.9 Rappen pro kWh erzeugter Wärme. Wassergeführte Geräte sind dank der Wärmespeicherkapa-

zität effizienter als luftgeführte, weshalb ein höherer Beitrag pro kWh ausbezahlt wird.

Bis 2030 rund 180 000 Tonnen CO₂-Kompensation

Dank der Fördergelder können diese Geräte zu marktfähigen Konditionen eingesetzt und vermietet werden. Seit dem Programmstart im Jahr 2014 wurden 378 Geräte angemeldet (Stand November 2019). Bis ins Jahr 2030 werden insgesamt rund 180 000 Tonnen CO₂-Kompensation erwartet.

Die Programmteilnahme ist unkompliziert und erfolgt über eine einfache Online-Projektverwaltung. Die erzielten Emissionsverminderungen werden auf Basis des jährlichen Brennstoffverbrauchs berechnet.

www.mobileheizungen.klik.ch

Agenda

10. März 2020, 15:50 - 18:30 h

Veranstaltung Waldpellets Aeugst

Gemeinde Aeugst am Albis, Dorfstrasse 22, 8914 Aeugst am Albis
www.holzenergie.ch/aktuelles/agenda

Kurse PelletsExperte

11. März 2020 in Balsthal SO mit AEK Pellets AG

17. März 2020 in Buttisholz LU mit Tschopp Holzindustrie AG
www.propellets.ch/pelletsexperte/pelletsexperte-werden.html

20. März 2020

Holzasche-Fachtagung 2020

Fachhochschule Nordwestschweiz, Klosterzelgstrasse 2, 5210 Windisch
www.holzenergie.ch/aktuelles/agenda

26. März 2020

Nationaler Kongress AEE «Beschleunigung! Mehr Schub für die Energiewende»

Landhaus Solothurn, Landhausquai 4, 4500 Solothurn
<https://aee-kongress.ch>

Impressum	Holzenergie Schweiz, Neugasse 6, 8005 Zürich T 044 250 88 11 – info@holzenergie.ch
Texte + Fotos	Holzenergie Schweiz, SBB, Braunschweiler Pellets AG, proPellets.ch, Swissolar, Beo Pellets GmbH
Übersetzung	www.zieltext.ch , Energia legno Svizzera
Druck	DE Druck AG in Zusammenarbeit mit Marty Druckmedien AG, Tagelswangen
Auflage	D 1920 F 840 I 310