Holzenergie SCHWEIZ

Im Wald wächst Wärme

Kluge Energie für Sie!

HOLZ Energie, die nachwächst.

energieschweiz

Inhaltsübersicht

Der Stoff, aus dem die Zukunft ist	3
Darum Holzenergie	4
Im Wald wächst Zukunft	6
Volkswirtschaftlich ein starkes Stück	8
High-Tech Holzenergie	10
Holz: Sonnenenergie in ihrer edelsten Form	12
Politisch unverzichtbar	14
Holzenergie Schweiz	15

Herausgeber
Holzenergie Schweiz, im Rahmen von EnergieSchweiz

Konzept und Text
Andreas Keel, Christoph Rutschmann, Holzenergie Schweiz

Fotos
Holzenergie Schweiz, BAFU

Gestaltung
Holzenergie Schweiz

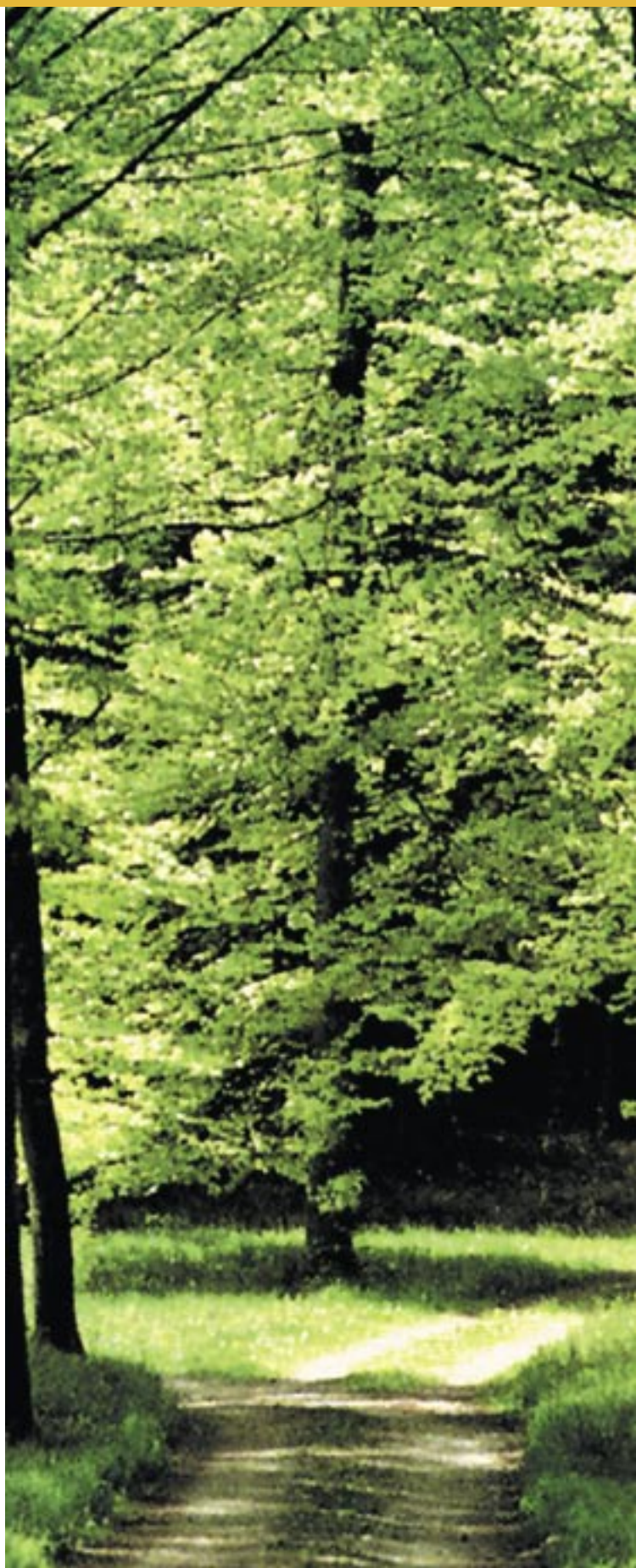
Bezugsquelle
Holzenergie Schweiz, Neugasse 6, 8005 Zürich
Tel. 044 250 88 11
Fax 044 250 88 22
info@holzenergie.ch
www.holzenergie.ch

Der Stoff, aus dem die Zukunft ist

Unsere heutige Energieversorgung stinkt und strahlt. Sie zehrt vom Kapital, das die Natur in den letzten 300 Millionen Jahren aufbaute. Sie belastet Luft, Böden, Gewässer und heizt das Klima weiter an. Kurz: sie ist eine gewaltige Hypothek für viele Generationen nach uns. Warum heizen wir nicht gescheiter? Angesichts heute vorhandener, innovativer Energienutzungstechnologien wundert sich der wache Mensch, warum Holz und andere kluge Energien nicht schon viel verbreiteter sind. Denn wer heute handelt, hat morgen viele Vorteile auf den Märkten. Die Schweiz, einst ein Hort führender Technologieentwicklungen, hat eine einmalige Chance, wenn sie voll auf eine konsequente Nutzung erneuerbarer Energien setzt. Mit einer starken Energiepolitik kann unser Land den Rahmen für eine zukunftsfähige Energieversorgung schaffen. Durchschlagskräftige Programme, die uns aus der fossilen Einfalt in die erneuerbare Vielfalt führen, sind gefragt. Daraus entstehen Impulse und sichere Arbeit für viele kleine und mittlere Unternehmen. Das ist der Stoff, aus dem die Zukunft ist.

Evi Allemann
Nationalrätin SP BE

Jean-François Rime
Nationalrat SVP FR



Darum Holzenergie

Voll im Trend
Sowohl das Programm EnergieSchweiz des Bundes als auch zahlreiche Kantone streben mittels verschiedener Massnahmen eine deutliche Erhöhung der Holzenergienutzung an. Wer auf die Holzenergie setzt, ist also kein Exot, sondern liegt voll auf der energiepolitischen Linie unseres Landes.

Verfügbar
Die gegenwärtig genutzte Holzenergiemenge könnte problemlos verdoppelt oder gar verdreifacht werden, ohne dass deswegen unser Wald geplündert oder andere, höherwertige Verwendungszwecke konkurrenziert würden. Mehr Holzfeuerungen bedeuten also nicht weniger Wald!

Unabhängig
Wer mit Holz heizt, ist nicht abhängig vom Ausland. Die Holzversorgung ist auch in Krisenzeiten sichergestellt.

Volkswirtschaftlich
In die Holzenergienutzung investiertes Kapital zeichnet sich durch eine hohe regionale und lokale Wertschöpfung aus. Es bleibt in der Region wirksam und trägt zur Schaffung und Erhaltung von Arbeitsplätzen in strukturschwachen Gebieten bei. Diese volkswirtschaftlichen Vorteile wiegen den Umstand bei weitem auf, dass die Holzenergie – rein betriebswirtschaftlich gesehen – in der Regel teurer ist als Öl oder Gas. Das Vorurteil „Holz verfeuern = Geld verfeuern" hält also keiner näheren Überprüfung stand.

Waldfreundlich
Holzenergienutzung ist „Waldpflege durch den Ofen", da sie Anreize für eine nachhaltige Waldpflege schafft. Denn die energetische Nutzung ist häufig die einzige Möglichkeit, sogenannt minderwertige Holzsortimente, wie sie bei der Waldpflege und bei der Wertholzproduktion anfallen, einigermassen wirtschaftlich zu nutzen.

Die zahlreichen Argumente beweisen es: Wer auf die Holzenergie setzt, hat gute Trümpfe in der Hand.

Umweltverträglich
Moderne, optimal eingestellte und fachmännisch betriebene Holzfeuerungen halten problemlos auch die verschärften Grenzwerte der Luftreinhalte-Verordnung LRV ein und brauchen bezüglich Umweltverträglichkeit heutzutage keinen Vergleich mehr zu scheuen. Die Zeiten der „Dreckschleudern" gehören endgültig der Vergangenheit an.

CO_2-neutral
Wer mit Holz heizt, heizt im CO_2-Kreislauf der Natur. Denn die Verbrennung von Holz setzt gleichviel CO_2 (Kohlendioxid) frei, wie die Bäume im Verlauf ihres Wachstums der Atmosphäre entzogen haben. Die gleiche Menge CO_2 gelangt in die Umwelt, wenn das Holz ungenutzt im Wald verrottet. Heizen mit Holz ist deshalb CO_2-neutral und trägt nicht zum Treibhauseffekt (globale Klimaveränderungen) bei. Im Gegenteil: Jedes Kilogramm Heizöl, welches wir durch Holz ersetzen, entlastet unsere Atmosphäre um mehr als 3 Kilogramm CO_2.

Erneuerbar
Holz wächst stetig nach und ist deshalb bei einer nachhaltigen Waldwirtschaft eine immerwährende Energiequelle. Eine vermehrte Holzenergienutzung ist deshalb ein wichtiger Schritt in Richtung einer nachhaltigen Bewirtschaftung unserer Ressourcen. Unsere Kinder und Enkel werden es uns danken!

Vielseitig
Holzenergie ist vielseitig einsetzbar. Das Spektrum der Holzfeuerungen erstreckt sich vom einfachen Zimmerofen bis hin zur grossen automatischen Holzfeuerung mit Nahwärmenetz. Sowohl bei kleinen als auch bei grossen Anlagen hat die Feuerungstechnik in den letzten Jahren enorme Fortschritte gemacht.

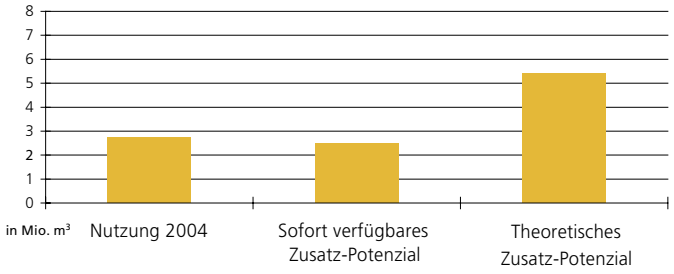
Bequem
Holzfeuerungen der allerneusten Generation ermöglichen einen bequemen Betrieb und erfordern ein Minimum an Bedienungsaufwand. Wer seine Liegenschaft an einen Holz-Nahwärmeverbund anschliessen kann, benötigt keinen eigenen Heizraum mehr und gewinnt dadurch zusätzlichen Platz für andere Aktivitäten.

Argumente für die Holzenergie gibt es viele. Wer sie kennt, heizt mit Holz!

Im Wald wächst Zukunft

Wohin wachsen die Bäume?
2004 nutzten die in der Schweiz installierten Holzfeuerungen rund 2,8 Millionen Kubikmeter Holz. Sie ersetzen damit jährlich rund 500'000 Tonnen Heizöl. Dies entspricht einem Zug mit 7'000 vierachsigen Kesselwagen. Unserer Atmosphäre bleiben dank der Holzenergie jedes Jahr 1,5 Millionen zusätzliche Tonnen CO_2 erspart. Das freut unser Klima. Aber es könnte gut und gerne das Doppelte sein, denn der heutigen Nutzung steht ein sofort verfügbares Potenzial von rund 5 Millionen Kubikmetern gegenüber. Das theoretische Potenzial beläuft sich gar auf rund 7 Millionen Kubikmeter. Diese Menge ist energetisch nutzbar ohne Übernutzung unserer Wälder oder Konkurrenzierung anderer, höherwertiger Verwendungszwecke des Holzes. Nebst dem naturbelassenen Waldholz und dem Restholz aus vielen holzverarbeitenden Betrieben gewinnt auch das in speziellen Anlagen nutzbare Altholz aus Gebäudeabbrüchen, Renovationen, alten Möbeln und Verpackungen immer mehr an Bedeutung.

Renaissance einer guten Sache
Seit etwa 15 Jahren entdecken die Schweizerinnen und Schweizer das Holz als moderne und effiziente Energiequelle wieder. Der Treibhauseffekt und die damit verbundene Zunahme extremer Wetterereignisse sensibilisieren die Menschen für Energien, die das Klima nicht noch mehr anheizen. Eine davon ist Holz, das wir in schadstoffarmen Feuerungen mit Genuss und Lifestyle in behagliche Wärme verwandeln können. Es erstaunt deshalb nicht, dass die Anzahl neu installierter Anlagen in den letzten Jahren in einzelnen Feuerungskategorien erfreulich zugenommen hat.



	Jahr	Anzahl Anlagen		Energieholz-verbrauch	
Stückholzfeuerungen	1991 2004	646'600 667'738	 + 3.3 %	1'317'000 1'072'839	 - 18.5 %
Automatische Holzfeuerungen	1991 2004	3'510 12'978	 + 179.5 %	627'000 1'296'417	 + 106.8 %
Altholzfeuerungen (ohne KVA)	1991 2004	24 44	 + 87 %	260'000 411'104	 + 58.2 %

In den nächsten zehn bis zwanzig Jahren sollten hunderttausende von Klein-Holzfeuerungen sowie tausende grösserer Anlagen installiert werden. Sie können weitere 500'000 Tonnen Öl durch 2,8 Millionen Kubikmeter Energieholz ersetzen.

Volkswirtschaftlich ein starkes Stück

Gescheit investiert
Geld ausgeben ist nicht gleich Geld ausgeben! 100 Franken Investitionen in ein Produkt, das in der Schweiz hergestellt und vertrieben wird, haben einen ganz anderen volkswirtschaftlichen Nutzen als 100 Franken Investitionen in ein ausländisches, durch global agierende Konzerne in die Schweiz importiertes Produkt. Wer eine Holzfeuerung und Energieholz kauft, unterstützt den örtlichen Förster, die Holz verarbeitenden Betriebe, Feuerungshersteller sowie lokale Gewerbebetriebe und schafft dadurch Arbeitsplätze in der ganzen Schweiz.

Unabhängigkeit schaffen
Ohne Energie steht alles still. Der Motor unserer Wirtschaft ist aber zu über 80% direkt vom Ausland abhängig. Je mehr eigene, erneuerbare Energien wir nutzen, desto sicherer und unabhängiger sind wir. Und noch etwas: Die Preise von Energieholz sind vergleichsweise stabil und gut kalkulierbar.

Dem Wald zuliebe
Der Wald schützt Dörfer und Verkehrswege, schafft saubere Luft und ein angenehmes Klima. Er filtert kostbares Wasser, ist ein beliebter Erholungsraum und schenkt uns den wertvollen Rohstoff Holz. Die Holznutzung ist nach wie vor die einzige Einnahmemöglichkeit der Forstbetriebe. Wer Energieholz kauft, hilft folglich, einen gut gepflegten, natürlichen, gesunden und schönen Wald zu erhalten.

Wohin fliesst unser Geld?

	Holz	Öl	Gas
Region	52 Fr.	16 Fr.	14 Fr.
Schweiz	48 Fr.	25 Fr.	12 Fr.
Ausland	---	59 Fr.	74 Fr.
Total	100 Fr.	100 Fr.	100 Fr.

Täglich gibt jeder Mensch in der Schweiz rund 10 Franken für knapp 100 Kilowattstunden Energie aus. Das läppert sich pro Jahr auf die gigantische Summe von mehr als 25 Milliarden Franken zusammen. Davon fliesst der grösste Teil ins Ausland. Bei der Holzenergie hingegen bleibt das Geld im Land, in der Region und in der Gemeinde.

High-Tech Holzenergie

Wer die Wahl hat,...
Ob Lifestyle-Zimmerofen oder grosse Schnitzelfeuerung mit Nahwärmenetz, ob behaglicher Kachelofen oder vollautomatische Pelletheizung, ob rustikaler Zentralheizungsherd oder klassischer Stückholzkessel mit Lambda-Sonde – der Holzfeuerungsmarkt bietet heute für jedes Heizproblem massgeschneiderte und technisch ausgereifte Lösungen an. Eine schadstoffarme Verbrennung mit hohem Wirkungsgrad ist heute ebenso selbstverständlich wie ein geringer Bedienungsaufwand. Diese Vielfalt auf qualitativ hohem Niveau macht den Ausstieg aus dem fossilen Alltag zum reinen Vergnügen. Gutes zu tun muss nicht zwingend mit Unannehmlichkeiten verbunden sein. Das beweisen die Holzfeuerungen der allerneusten Generation eindrücklich.

...hat keine Qual:
Qualitätssiegel garantiert Qualität!
Holz ist ein edler Brennstoff und zu wertvoll, um in schlechten Feuerungen verbrannt zu werden. Wer sich als Bauherr für die Wärme aus dem Wald entscheidet, kann sicher sein, dass er mit Hilfe des Qualitätssiegels die richtige Feuerung auswählt. Denn dieses zeichnet diejenigen Holzöfen und –kessel aus, welche strengste Anforderungen bezüglich Schadstoffemissionen und Wirkungsgrad erfüllen. Zudem müssen die Lieferanten der Geräte gewisse Servicedientleistungen garantieren können. Das Qualitätssiegel trennt die Spreu vom Weizen und macht die Auswahl der richtigen Holzfeuerung zu einem Kinderspiel.

Wichtige Fragen: Wärmebedarf? Bereitschaft für Bedienungsaufwand? Anforderungen an Raumklima? Gebäudekategorie?		
	Handbeschickung «Holzfeueratmosphäre» - Einzelräume - einzelne Stockwerke - Einfamilien-, Minergiehäuser	- geschlossenes Cheminée - Zimmer-, Cheminéeofen - Kachelofen - Holzkochherd - Pelletofen
	Holz als Hauptbrennstoff Handbeschickung immer und überall 20°C - Einfamilien-, Reihenhäuser - kleinere Mehrfamilienhäuser	- Hypokausten-Holzfeuerung - Zentralheizungskochherd - Kachelofen mit Warmwassereinsatz - Zentralheizungskessel/Speicher
	Holz als Hauptbrennstoff automatischer Betrieb immer und überall 20°C - Ein- und Mehrfamilienhäuser - öffentliche Bauten - Siedlungen, Überbauungen - Nahwärmenetze	- automatische Stückholzfeuerung - Pelletfeuerung - Unterschubfeuerung - Treppenrostfeuerung - Einblasfeuerung

Der moderne Bauherr stellt höchste technische Ansprüche und spart beim Platz statt beim Komfort. Ideale Voraussetzungen, um sich für eine Holzfeuerung zu entscheiden!

SULZER

Holz: Sonnenenergie in ihrer edelsten Form

Viel mehr als bloss ein Brennstoff
Holz ist ein ganz besonderer Brennstoff und wahrlich nichts für einfältige Gemüter. Denn es tut Unrecht, wer im Holz eine blosse Energiequelle sieht. Holz ist weit mehr! Es ist der einzige Rohstoff, dessen Produktion die Umwelt nicht belastet. Im Gegenteil: Der Wald als gigantische Holzfabrik „liefert" uns – gleichsam als Nebenprodukte – Sauerstoff, ein angenehmes Klima, sauberes Wasser und klare Luft. Er schützt unsere Dörfer, Schienen und Strassen, lädt zum Sonntagsspaziergang und beschert uns Beeren, Wildbret und Vogelgezwitscher. Das ist unerreicht!

Spielregeln beachten!
Holz ist nicht einfach Holz. Gesetzgeber und Behörden haben das Energieholz aufgrund seiner Herkunft in vier Kategorien eingeteilt:

- Naturbelassenes Holz aus dem Wald und aus Sägereien
- Restholz aus Schreinereien und von Baustellen
- Altholz aus Gebäudeabbrüchen, Verpackungen und Möbeln
- Problematische Holzabfälle

Naturbelassenes Holz
Dazu gehört stückiges und nicht stückiges Holz aus dem Wald und aus Sägereien: Scheiter, Reisig, Zapfen, Schwarten, Spreissel, bindemittelfreie Holzbriketts, Holzpellets, Holzschnitzel sowie Rinde und Sägemehl. In handbeschickten Öfen und Holzheizkesseln von weniger als 40 kW darf nur stückiges, naturbelassenes Holz verbrannt werden. Dieses sollte vorher mindestens zwei Jahre getrocknet sein. Nicht stückiges, naturbelassenes Holz gehört in automatische Holzfeuerungen.

Restholz
Zu dieser Kategorie gehören Nebenprodukte aus Holz verarbeitenden Industrie- und Gewerbebetrieben wie Schreinereien, Zimmereien und Möbelfabriken (Spanplattenabschnitte, Hobelspäne oder Schleifstaub) sowie Holzresten von Baustellen (Schalungstafeln, Gerüstbretter, Kanthölzer oder Spriessmaterial). Restholz aus holzverarbeitenden Betrieben und von Baustellen darf nicht in Stückholzfeuerungen von weniger als 40 kW Leistung verbrannt werden. Es gehört also nicht in Zimmeröfen, Cheminées oder Kachelöfen!

Altholz
Zum Altholz zählt man Holzbauteile und Holzmaterialien aus Gebäudeabbrüchen, Umbauten und Renovationen, alte Holzmöbel sowie hölzerne Verpackungen wie Kisten, Verschläge, Harasse, Paletten. Altholz darf nur in speziellen Altholzfeuerungen, in Zementöfen oder in Kehrichtverbrennungsanlagen verbrannt werden, da nur diese Anlagen mit den notwendigen Einrichtungen zur Abgasreinigung ausgerüstet sind.

Problematische Holzabfälle
Mit Holzschutzmitteln behandelte Hölzer (Eisenbahnschwellen, Zäune, etc.) sowie PVC-beschichtete Holzabfälle müssen in Kehrichtverbrennungsanlagen oder Zementwerken entsorgt werden.

Ob Scheit, Schnitzel oder Span: Energieholz ist wertvoll und vielseitig! Es wächst im Wald nach. Erneuerbar, nachhaltig, schön. Nutzen wir dieses Geschenk der Natur!

Politisch unverzichtbar

Energiepolitik ist Klimapolitik
Die Zukunft der Schweiz fordert eine Energiepolitik, die klar auf einheimische, erneuerbare Energien setzt. Holzenergie ist dabei ein wichtiger Baustein. Schon heute ersetzen 2,8 Millionen Kubikmeter Energieholz jedes Jahr rund 500'000 Tonnen Heizöl. Das ungenutzte Potential erlaubt ohne weiteres eine Verdoppelung der heutigen Nutzung. Eine solche energiepolitische Chance sollte sich die Schweiz nicht entgehen lassen. Denn allein mit dem Ersatz von weiteren 500'000 Tonnen Heizöl durch Holz wären bereits 30 Prozent des CO_2-Reduktionsziels erreicht, das die Schweiz im Protokoll von Kyoto unterschrieben hat. Damit schützen wir unser Klima, verhindern Hochwasser im Mittelland und schneelose Winter in den Bergen.

Energiepolitik machts möglich
Mit Energie 2000 und EnergieSchweiz fördert der Bund seit Beginn der Neunziger Jahre des 20. Jahrhunderts die erneuerbaren Energien und das Energiesparen. Trotz sehr bescheidener Mittel sind beachtliche Erfolge erreicht worden. So hat beispielsweise die Jahresnutzung von Energieholz um etwa 500'000 Kubikmeter zugenommen, was unserer Atmosphäre jedes Jahr einen zusätzlichen Eintrag von rund 300'000 Tonnen CO_2 erspart. Noch viel mehr aber bleibt zu tun, und es braucht – neben den heutigen Fördermassnahmen und Programmen – wesentlich grössere Anstrengungen von Bund und Kantonen, um die geltenden energiepolitischen Ziele zu erreichen und endlich die überfällige Energiewende einzuläuten.

Energiepolitik muss Flagge zeigen
Unser Land braucht eine sichere und wirtschaftliche Energieversorgung, denn ohne Energie geht nichts. Bei näherem Hinsehen treten schnell viele Schwächen und Risiken der heutigen Versorgungssituation zutage: Es herrscht eine extreme Abhängigkeit von nicht erneuerbaren Energien. Fast drei Viertel unserer Energiequellen sind fossil. Ein weiterer knapper Zehntel stammt aus Kernkraftwerken. Wasser, unsere wichtigste eigene Energiequelle, deckt etwa einen Siebtel unseres Verbrauchs. Holz kommt als zweitwichtigste erneuerbare Energie auf 2,8 Prozent. Alle anderen erneuerbaren Energien zusammen stillen gerade mal ein einziges Prozent unseres Energiehungers. Dieses System ist nicht zukunftsfähig!

Eine Energiepolitik mit wirksamer Förderung der Holzenergie und anderer erneuerbarer Energien ist kein Luxus, sondern eine Voraussetzung für das langfristige Überleben der Schweiz.

Holzenergie Schweiz
Wir wissen weiter

Mit konsequenter Öffentlichkeitsarbeit sorgen wir als Dachorganisation der Holzenergie-Branche dafür, dass die Holzenergie einen guten Ruf geniesst. Unser flächendeckender Informations- und Beratungsdienst beantwortet jährlich mehrere tausend Anfragen. Unser umfangreiches Publikationsverzeichnis enthält Broschüren, Unterlagen und Informationsmaterial zu jedem erdenklichen Heizproblem. Unser anerkanntes Qualitätssiegel für Holzfeuerungen garantiert hochstehende Produkte. Im Auftrag der öffentlichen Hand und mit verschiedensten Massnahmen fördern wir sinnvolle und schlaue Holzenergieanlagen. Holzenergie soll sich weiterentwickeln. Von uns kommen wichtige Impulse dazu. Mit Unterstützung von Waldwirtschaft, Holzindustrie, Feuerungsherstellern, Bundesämtern, Kantonen, Gemeinden, Planern und Architekten setzen wir uns mit Hartnäckigkeit und Ausdauer dafür ein, dass die Option Holzenergie bei jedem Bau- oder Umbauvorhaben ein Thema ist.

Nützliche Adressen

Holzenergie SCHWEIZ
Neugasse 6
8005 Zürich
Tel. 044 250 88 11
Fax 044 250 88 22
info@holzenergie.ch
www.holzenergie.ch

Energie-bois SUISSE
Chemin de Mornex 6
CP 126
1001 Lausanne
Tel. 021 310 30 35
Fax 021 310 30 38
info@energie-bois.ch

Energia legno SVIZZERA
Terra di Fuori
6670 Avegno
Tel. 091 796 36 03
Fax 091 796 36 04
info@energia-legno.ch
www.energia-legno.ch

SFIH-FSIB
Holzfeuerungen Schweiz
Postfach 60
4410 Liestal
Tel. 061 901 35 66
Fax 061 901 41 60
www.sfih.ch

Verband
Schweizerischer
Hafner- und
Plattengeschäfte VHP
Solothurnerstrasse 236
4600 Olten
Tel. 062 205 90 80
Fax 062 205 90 89
info@vhp.ch
www.vhp.ch

Energie Schweiz
Holzenergie Schweiz · Neugasse 6 · 8005 Zürich
Tel. 044 250 88 11 · Fax 044 250 88 22 · info@holzenergie.ch · www.holzenergie.ch
www.energie-schweiz.ch
Publikation Nr. 115 ·2006/03 ·10000