

Heizen mit Holz – Ihre Unabhängigkeitserklärung

Das klimafreundliche Mehrfamilienhaus



13. November 2010
 Christoph Aeschbacher
 Dipl. Forsting. ETH
 Geschäftsführer
 Holzenergie Schweiz



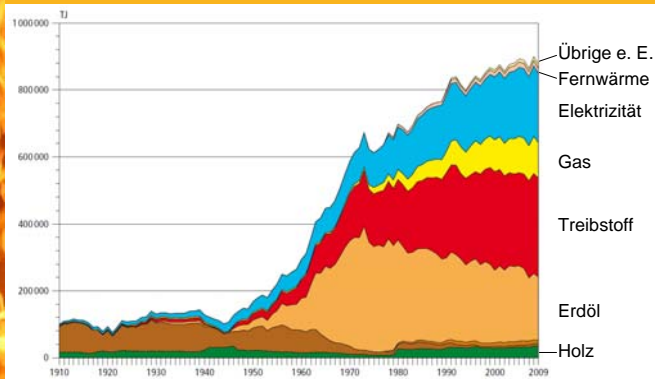
Ihr Ansprechpartner für Holzenergie...

- Gegründet 1979 als Verein
- Dachorganisation der Branche
- 600 Mitglieder, Verbände, Bund
- Büros in Zürich (Hauptsitz), Lausanne, Avegno
- 30 regionale Tochterorganisationen

→ www.holzenergie.ch



Entwicklung Energieverbrauch

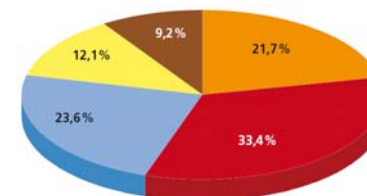


Quelle: Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2009



Der Energiekuchen

- Erdölbrennstoffe – Combustibles pétroliers
- Treibstoffe – Carburants
- Elektrizität – Electricité
- Gas – Gaz
- Rest – Reste

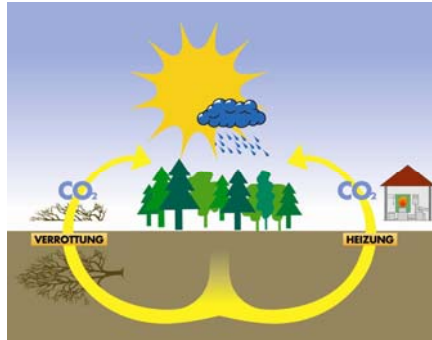


Quelle: Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2009



Vorteile der Holzenergie

- CO₂-neutral
- Erneuerbar
- Regional



Hat es genügend Holz?

Energieholznutzung 2009, total	3.9 Mio. m ³
+ Waldholz (BAFU, Ressourcenpolitik)	0.8 – 1.7 Mio. m ³
+ Flurholz (EBP, Okt. 09)	0.2 – 0.4 Mio. m ³
+ Restholz aus Holzverarbeitung	0.5 Mio. m ³
+ Altholz	0.5 Mio. m ³
+ heutige Exporte	0.3 Mio. m ³
Total verfügbares Energieholz pro Jahr	6.2 – 7.3 Mio. m³

→ Wir rechnen noch mit einem Zusatzpotential von ca. 60-70%

Quelle: Bundesamt für Energie, Strategiepapier, work in progress

Potenzial der Holzenergienutzung

Holz
2'500'000 m³



Öl
500'000 t

→ 1/3 des Kyoto CO₂-Reduktionsziels

Was bedeutet „+2.5 Mio. m³“

- Bestehende Anlagen sanieren
ca. 700'000
- Zusätzliche Minergie-Wohnungen
1'000'000
- Oder: 3'000 Wärmeverbunde von 900kW

1 Mio. Minergie-Wohnungen beheizen?

Minergie-Standard, Wohnungen à 120 m² Fl.

- 100% Neubau
 → 40 kWh p. a. und m² (4 Liter Heizöl)
 → 480 Liter Heizöl oder 2 m³ Holz pro Jahr und Wohnung
 → **1'250'000 Wohnungen**
- 100% Sanierungen
 → 80 kWh p. a. und m² (8 Liter Heizöl)
 → 960 Liter Heizöl oder 4 m³ Holz pro Jahr und Wohnung
 → **625'000 Wohnungen**
- 50% Neubau, 50 % Sanierungen
 → **940'000 Wohnungen**

Marktentwicklung Energieholz 1990-2009

	Jahr	Anzahl Anlagen (Veränderung %)	Energieholz- verbrauch m ³ (Veränderung %)
Stückholzheizungen	1990	689'184	2'416'031
	2009	638'511 (- 7.4 %)	1'502'935 (- 37,8%)
Schnitzelheizungen	1990	3'268	426'866
	2009	9'957 (+ 204.7%)	1'332'967 (+ 212,3%)
Pelletheizungen	1990	0	0
	2009	16'650	254'411

Pelletkessel < 50 kW (Zentralheizung)



Jahr	Anzahl	Holzver- brauch m ³
1998	52	1'021
2009	9'627	190'807

Stückholzkessel < 50 kW (Zentralhzg)



Jahr	Anzahl	Holzver- brauch m ³
1998	45'507	535'981
2009	38'595	458'972

Automatische Feuerungen < 50 kW



Jahr	Anzahl	Holzverbrauch m ³
1998	2'265	55'577
2009	3'705	91'791

Das Richtige Vorgehen

- Wärmebedarf?
- Bereitschaft für Bedienungsaufwand?
- Anforderungen an Raumklima?
- Gebäudekategorie?

Qualitätssicherung Holzheizungen



Holz – Begrenzte Ressource

- Energieeffizienz
 - Wärmedämmung
 - effiziente Heizsysteme
- Holz und Sonne
 - Warmwasser im Sommer
 - Heizungsunterstützung

Förderung von Holzenergieanlagen

- Förderung im Kanton Bern
- Anlagen ab 20 kW
- Nur vollautomatische Anlagen

Beispiel:

Ölverbrauch 18000 Liter
Energiebedarf 180'000 kWh
Entspricht Kesselleistung: 90 kW
Beitrag: 180*50.-
Total 9'000.-

20-70 kW	700.-	90.-/kW
>70 kW	-	50.-/MWh
Beiträge über CHF 100'000.00		Individuelle Berechnung



Wichtige Hinweise

- Gebäude im Kanton Bern
- Das Beitragsgesuch ist vor Baubeginn einzureichen!
- Bearbeitungsdauer 15 Arbeitstage, über CHF 100'000.00 2-3 Monate (Kompetenz Regierungsrat)
- Beginn der Arbeiten erst **NACH** der schriftlichen Leistungszusicherung durch das AUE
- Vollständige Ausfüllung der Gesuchsformulare
- Es werden Stichproben vor Ort durchgeführt
- Zugang zur Anlage muss von der Bauherrschaft gewährleistet sein



Anlagen kleiner als 70 kW

- Die Wärmeerzeugung muss mindestens 75 % des Heizenergiebedarfs der angeschlossenen Energiebezugsflächen decken
- Die Anforderungen der Luftreinhalteverordnung 2012 müssen erfüllt sein
- Die Heizung muss mit dem Q-Siegel von Holzenergie Schweiz ausgezeichnet sein
- Der Konformitätsnachweis nach Art. 20 a der Luftreinhalte-Verordnung LRV muss erbracht werden (Anforderungen siehe Anhang 4 Ziffer 22 LRV)



FAZIT

- Interessante Fördermöglichkeiten für Bauherren
- Kanton Bern handelt vorbildlich
- Veränderung Energieversorgung
- Unsichere Energiepreise
- Holzenergie: + 2.5 Mio. m³ kein Problem
- Technik auf hohem Stand
- Sanierung- Neubaumarkt wichtig
- Beitrag an unabhängige Energieversorgung



