

SwissForestLab Dialog mit dem Schweizerischen Forstverein

Netto Null 2020: Der Beitrag der Waldwirtschaft – WSL, Birmensdorf, 10. November 2022

«Im Wald wächst Wärme»



Inhalt

1. Einleitung
2. Beitrag und Rolle Holzenergie «Netto Null»
3. Beispiel
4. Herausforderungen

Andreas Keel, Forstingenieur ETH, Geschäftsführer Holzenergie Schweiz

Holzenergie Schweiz

Seit 43 Jahren an der Schnittstelle zwischen Wald und Energie

- Dachverband
- Gegründet 1979 (Reaktion auf Ölkrisen 1973 und 1979)
- Verein mit über 600 Mitgliedern
- Erste Adresse für alle Fragen zum Thema Holzenergie
- Tätigkeiten
 - Beratung
 - Information und Öffentlichkeitsarbeit
 - politisches Lobbying
 - Aus- und Weiterbildung
- Zweck: «**Förderung**» der sinnvollen energetischen Verwendung von Holz...und der nachhaltigen Nutzung des ökologischen und ökonomischen Potenzials des Energieträgers Holz»
- Seit Dezember 2021: «**Bremmung**»...

Holzenergienutzung 1990 - 2021

	Jahr	Anzahl Anlagen	Holzverbrauch [m ³ /Jahr]
Stückholzheizungen	1990	689'184	2'416'030
	2021	480'766	1'103'237
Schnitzelheizungen	1990	3'287	424'276
	2021	11'806	1'947'646
Pelletheizungen	1990	0	0
	2021	29'824	656'430
Altholzfeuerungen/ WKK (ohne KVA)	1990	22	175'006
	2021	107	1'701'944
KVA	1990	26	235'505
	2021	30	435'486
TOTAL	1990	692'519	3'250'817
	2021	522'533	5'844'743

BFE: Schweizerische Holzenergiestatistik 2021.

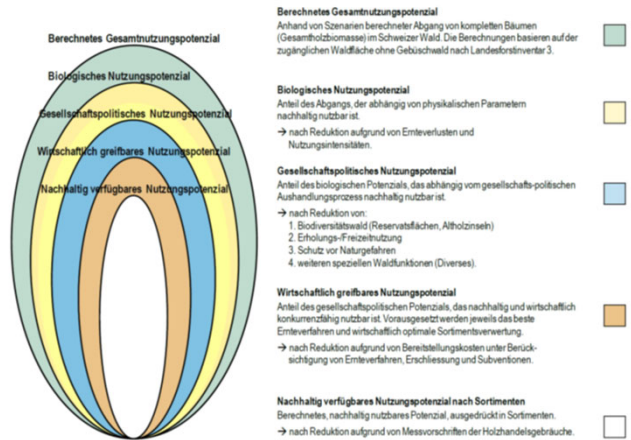
→ Zunahme 1990 – 2021: + 80%

→ Anteil Holz heute: Gesamtenergieverbrauch 5.8 %, Wärmeenergieverbrauch 12 %

Nutzung und Potenzial

Gegenüberstellung

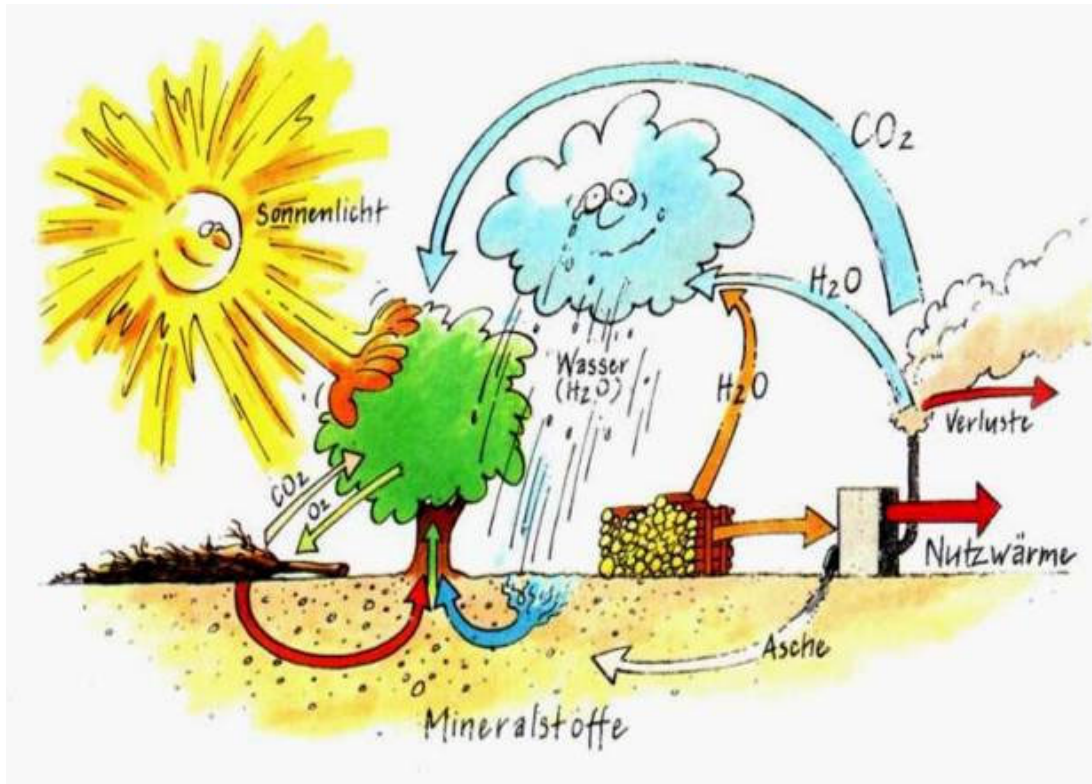
Holzkategorie	Nutzung 2021 [m³/a]	Potenzial gesamt [m³/a]	Potenzial verbleibend [m³/a]
Waldholz	2'885'000	4'150'000	1'265'000
Landschaftsholz	295'000	500'000	205'000
Restholz	1'480'000	2'750'000	85'000
Altholz	1'185'000		
Total	5'845'000	7'400'000	1'555'000



Sortiment	Holzernte 2021 [m³/a]
Nutzholz	2'308'000
Industrieholz	548'000
Energieholz	1'944'000
Total	4'800'000

Theoretisches Potenzial: > 10 Mio. m³

Holzenergie und Klimaschutz



Einige Zahlen

- Treibhausgas-Emissionen Schweiz 2020: 43.4 Mio. Tonnen
- Der heutige Einsatz der Holzenergie erspart dem Klima jedes Jahr über 3 Mio. Tonnen Treibhausgas-Emissionen.

Mit der Nutzung des noch brachliegenden Potenziales liessen sich die Treibhausgas-Emissionen um zusätzlich bis zu 1.5 Mio. Tonnen pro Jahr reduzieren. Dies ist die einfachste und «sozialverträglichste» Massnahme gegen den Klimawandel!

Unteralldmeindkorporation Arth

«kWh statt m³ »

Wärmeverbund Arth

- Lothar 1999: viel Sturmholz, keine Nachfrage, Preis 3.5 Rp./kWh
- Ab 2000: Grosse Nachfrage nach erneuerbarer Wärme
- Idee: Investition in Holzfeuerungen
- Vollkosten Wärme ca. 18 Rp./kWh
- Aktueller Stand
 - fast 50 Gebäude angeschlossen
 - über 3 km FL-Netz
 - Anschlussleistung 1'625 kW
 - 6'000 Srm Schnitzel pro Jahr
- **Einsparung CO₂: 1'200 t pro Jahr**
- **Wertschöpfung > 400% (3.5 → 18 Rp./kWh)**



Herausforderungen

Zusammenfassung

- Nachfragemarkt → Angebotsmarkt
- Spatz in der Hand statt Taube auf dem Dach (z.B. Bioökonomie)
- Winter 22/23: Fall für Wirtschaftliche Landesversorgung!
- Potenzial CH zu 75% ausgeschöpft → Gerangel «voll im Gang»
- «Potenzial des Potenzials»: theoretisches vs. vernünftiges Potenzial
- Entkopplung des Koppelprodukts
- Klimapolitik: Speicherung vs. Substitution (Senke Wald, Pflanzenkohle)
- Energiepolitik: starke Nachfrage nach Energieholz, hohe Preis
- «Der Mensch hat im Wald nichts verloren»
- Qualität der Anlagen
- Richtiger Zeitpunkt des Stopps



Besten Dank fürs Zuhören!