

HEV-Informationsabend, 14. November 2022, Gams SG

Holz als Alternative zu fossilen Brennstoffen

# Holz – Energieträger der Zukunft



Andreas Keel, Geschäftsführer Holzenergie Schweiz

# Gliederung

1. Vorstellung
2. Energielandschaft Schweiz
3. Warum Holzenergie?
4. Anlagentechnik

# Holzenergie Schweiz

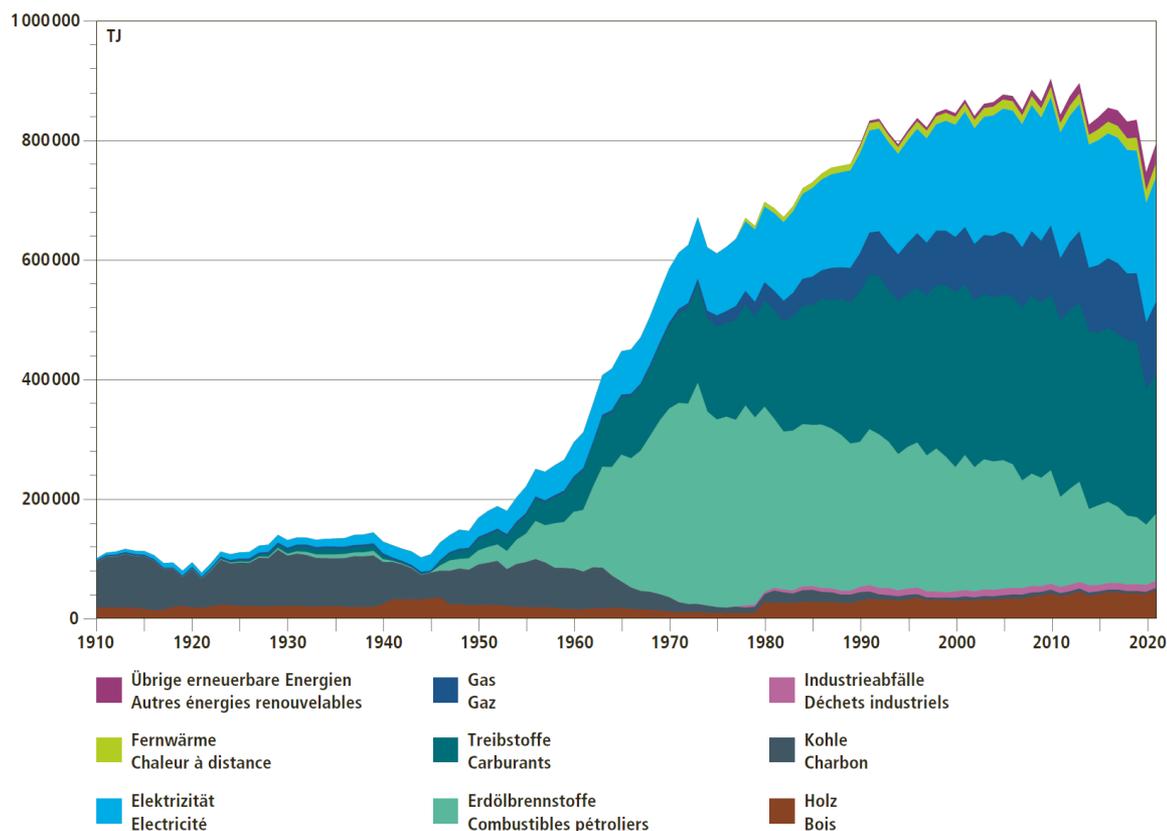
## Seit über 40 Jahren im Dienste der Holzenergie

- Gegründet 1979 als Reaktion auf die Ölkrise 1973 und 1979
- Zweck: Förderung einer sinnvollen Energieholznutzung
- ca. 600 Mitglieder
- erste Ansprechstelle für alle Belange der Holzenergie
- Tätigkeiten: Beratung, Information, Lobbying, Aus- und Weiterbildung, Öffentlichkeitsarbeit
- Qualitätssicherung
- [www.holzenergie.ch](http://www.holzenergie.ch)

# Energielandschaft Schweiz

## Energieverbrauch Schweiz seit 1910

**Holz ist nach der Wasserkraft die zweitwichtigste erneuerbare Energie unseres Landes**



BFE: Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021.

### Anteil der Holzenergie

5.8 % Gesamtenergieverbrauch, ca. 12 % Wärmeenergieverbrauch

# Entwicklung der Holzenergienutzung

	Jahr	Anzahl Anlagen	Holzverbrauch [m <sup>3</sup> /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
<b>TOTAL</b>	<b>1990</b>	<b>692'519</b>	<b>3'250'817</b>
	<b>2021</b>	<b>522'533</b>	<b>5'844'743</b>

BFE: Schweizerische Holzenergiestatistik 2021.

# Energieholzsortimente

## Jährlicher Holzverbrauch (2021)



**Waldholz 2.5 Mio. m<sup>3</sup>**



**Landschaftsholz 0.5 Mio. m<sup>3</sup>**



**Restholz 1.3 Mio. m<sup>3</sup>**



**Altholz 1.5 Mio. m<sup>3</sup>**

# Nutzung und Potenzial (m<sup>3</sup>/Jahr)

**Ende der Fahnenstange noch nicht erreicht**

**Nutzung 2021** **5.8 Mio. m<sup>3</sup>**

**Zusätzlich möglich:**

**+ Waldholznutzung** **1.3 Mio. m<sup>3</sup>**

**+ Landschaftsholz** **0.2 Mio. m<sup>3</sup>**

**+ Restholz/Altholz** **0.1 Mio. m<sup>3</sup>**

**Total zusätzlich** **1.6 Mio. m<sup>3</sup>**

**Total insgesamt** **7 - 8 Mio. m<sup>3</sup>**

**→ Jährlicher Zuwachs Schweizer Wald: > 10.0 Mio. m<sup>3</sup>**

# Nutzung und Potenzial (m<sup>3</sup>/Jahr)



## Situation Kanton St. Gallen

Holzkatgorie	Nutzung 2021 [m <sup>3</sup> /a]	Potenzial gesamt [m <sup>3</sup> /a] <sup>1)</sup>	Potenzial verbleibend [m <sup>3</sup> /a]
Waldholz	112'584	168'000	55'416
Landschaftsholz	15'728	17'440	1'712
Restholz	58'025	200'000	141'975
Altholz (inkl. KVA)	86'428	128'311	41'883
<b>Total</b>	<b>272'765</b>	<b>513'752</b>	<b>240'987</b>

# Erneuerbar!

## «enkelinnentauglich»



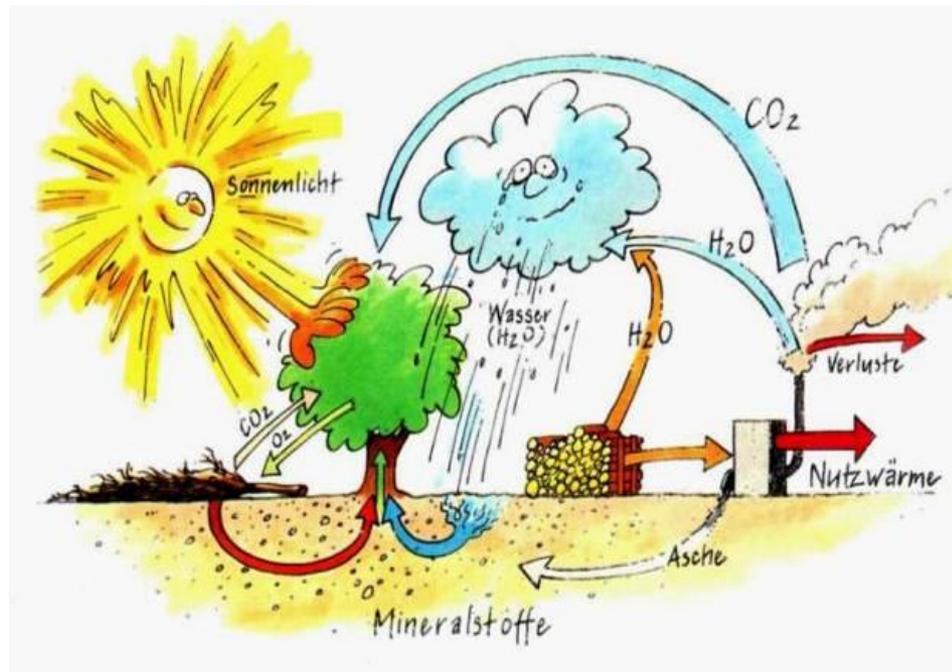
# Warum Holzenergie?

## Regionale Wertschöpfung



	Holz	Heizöl	Erdgas
von Total	<b>100.–</b>	100.–	100.–
Region	<b>49.–</b>	16.–	14.–
Schweiz	<b>46.–</b>	25.–	12.–
Ausland	<b>5.–</b>	59.–	74.–

# Wald 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 CO<sub>2</sub>-Emissionen um zusätzlich 1.0 bis 1.5 Mio. Tonnen pro Jahr reduzieren. Dies ist die einfachste und sozialverträglichste Massnahme gegen den Klimawandel!

# Gut für den Wald



# Nutzholz und Energieholz

## Filets



- Sturm- und Käferholz
- Holzenergie = «Waldpflege durch den Ofen»: jede neue Holzheizung schafft Absatzmöglichkeiten für qualitativ minderwertige Holzsortimente

## Cervelats



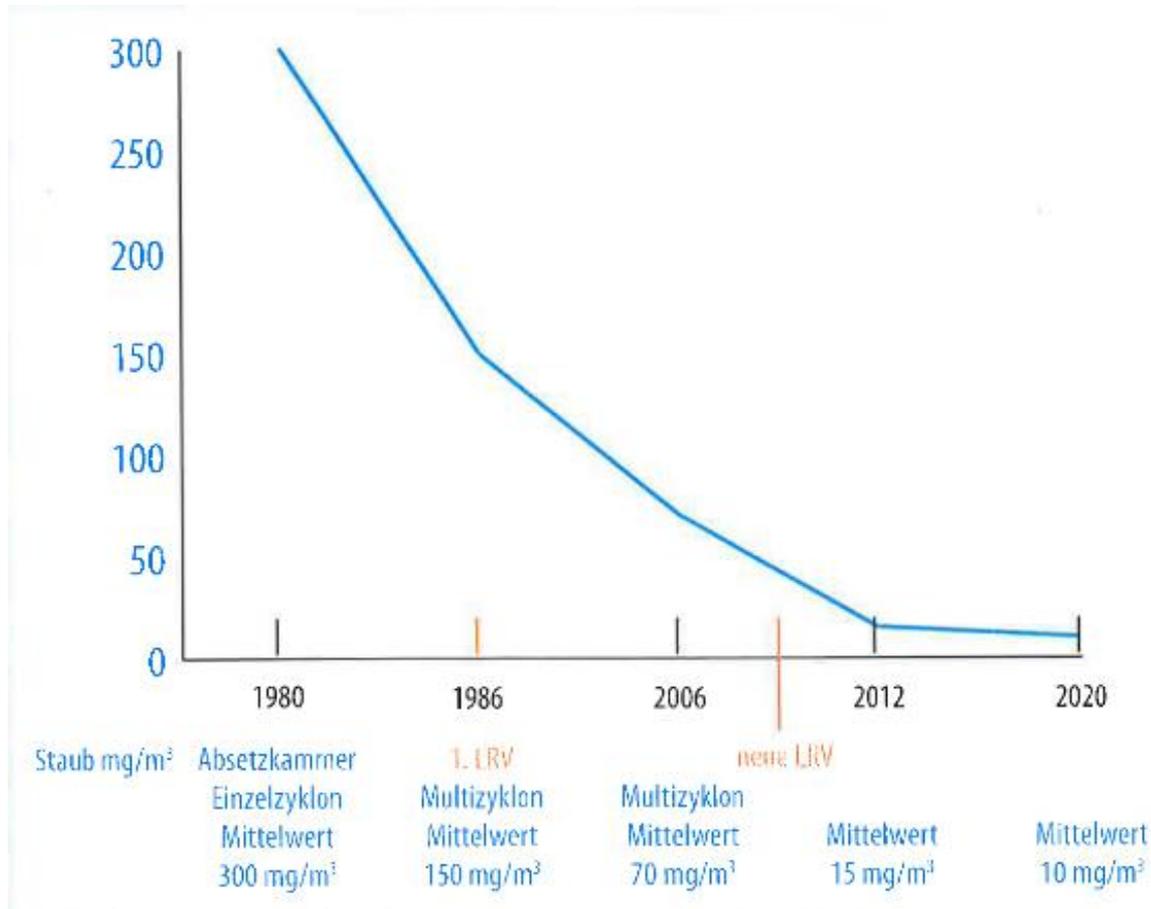
# Technologie

## Breites Spektrum



# Technologie und Umweltverträglichkeit

## «Motor» Luftreinhalte-Verordnung LRV

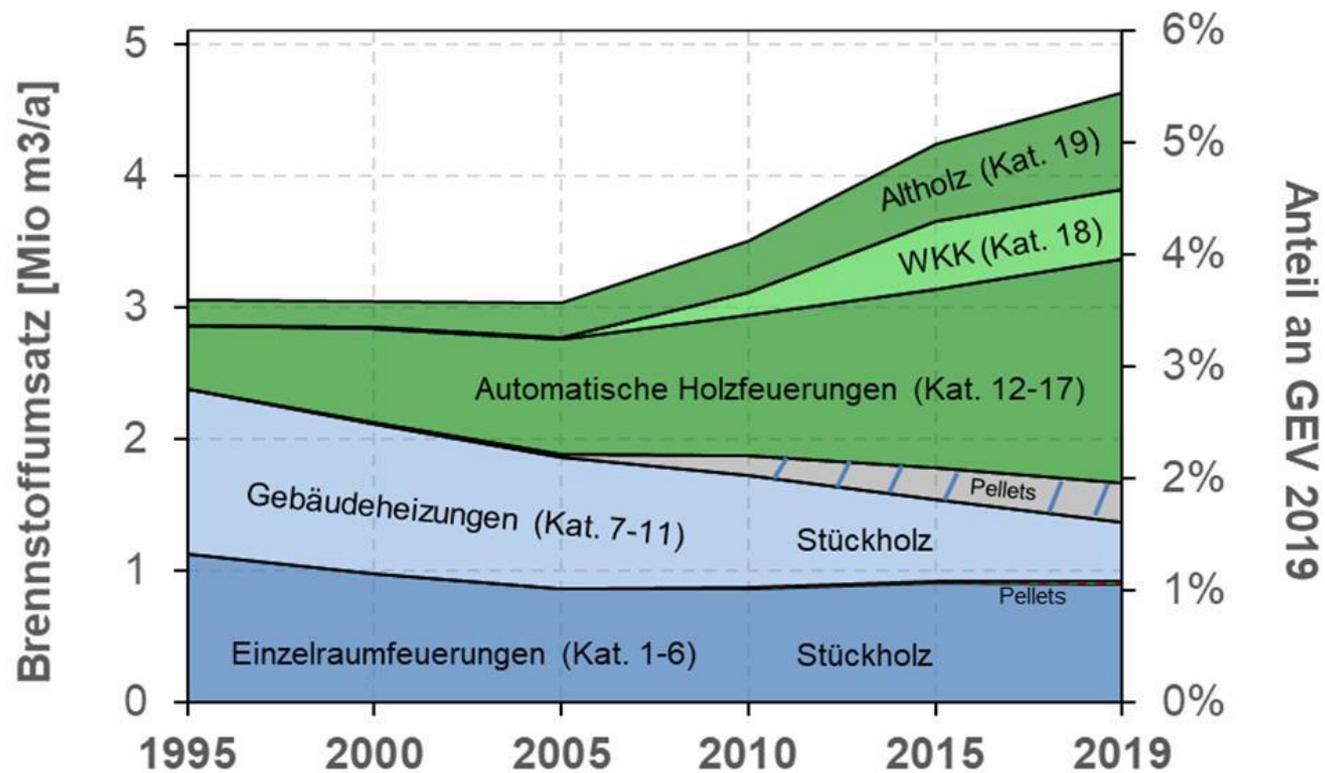


## «Feinstaub»

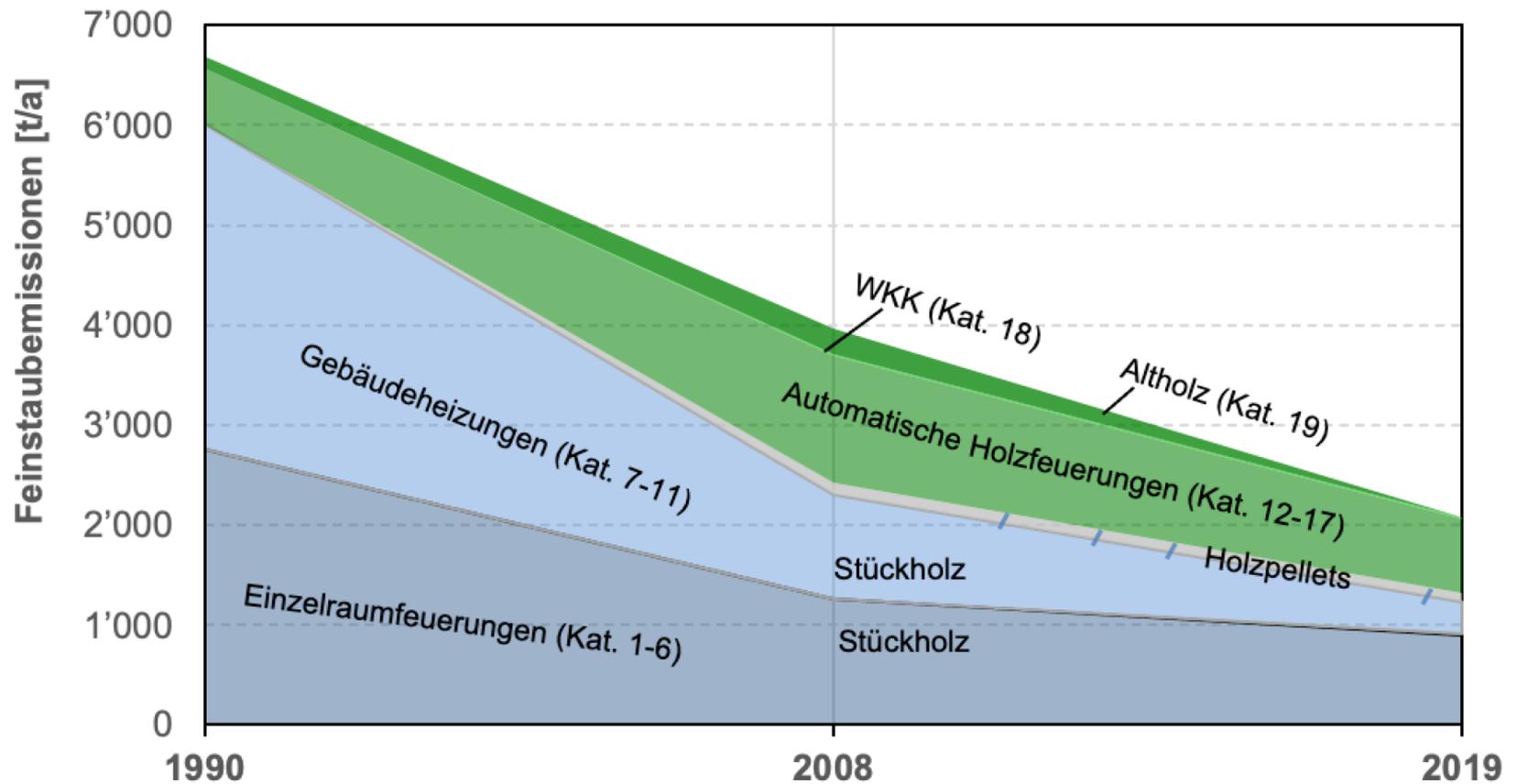


**Feinstaubemissionen automatische Holzfeuerungen**

# Je mehr Holzenergie...



# ...desto weniger Feinstaub!



# Umweltverträglichkeit

## Luftreinhalte-Verordnung LRV

- Regelmässige Emissionsmessungen grosse und kleine Anlagen
- Kontrollpflicht für Wohnraumfeuerungen
- Anlagen > 70 kW: faktisch Pflicht für «Feinstaubfilter»
- Nachweis 90 % Filterverfügbarkeit
- Maximale Anzahl Starts
- Speicherpflicht für Zentralheizungen

A photograph of a forest path during autumn. The path is covered in fallen leaves and leads into a dense forest. The trees have vibrant yellow, orange, and red foliage. A large, dark green evergreen tree is visible on the right side of the path. The sky is overcast and grey.

**Besten Dank fürs Zuhören!**