

Herzlich willkommen in Melchnau  
Wir sind stolz – auf Käse und Holz



 Holzenergie  
SCHWEIZ

Melchnau, 5. September 2019

**Wir sind stolz – auf Käse und Holz**



 Holzenergie  
SCHWEIZ

Christoph Rutschmann, Dipl. Forst Ing. ETH, Holzenergie Schweiz

## Das Kapital von Melchnau

- Einige Gedankenspiele zum Kapital einer ländlichen Gemeinde



## Das Kapital von Melchnau

- 1'570 EinwohnerInnen → Menschen
- 1'000 ha Land → Boden
- Davon 150 ha Wald → Holz, Wasser
- 71 Gewerbe-/DL-Betriebe → Wirtschaft
- 33 Bauernbetriebe → ca. 570 Kühe/Rinder  
→ schöne Landschaft
- Dorfchäsi → Käse / Milchprodukte
- Landschaft → Tourismus

## Das Kapital von Melchnau: Holz

- Holzzuwachs pro Jahr im Melchnauer Wald
  - ca. 1'500 Kubikmeter Holz
  - davon 500 Kubikmeter als Energieholz nutzen
- ersetzt 120'000 Liter Heizöl ( ca. 75 Lit. pro Einw.)
- spart 318 Tonnen CO<sub>2</sub> (200 kg pro Einw.)



## Das Kapital von Melchnau: Holz

- **Konsequente Energieholznutzung ist in den nächsten Jahren in Melchnau (und in der ganzen Schweiz) ein wichtiger Beitrag im Kampf gegen die Klimaerwärmung.**

Fazit: Mehr Holzenergie bringt:

- weniger Hitzesommer
- weniger Borkenkäfer
- weniger Wetterextreme
- mehr Gras für die Kühe
- mehr Käse für die Welt



## Schweizer Wald: Unbezahlbar!

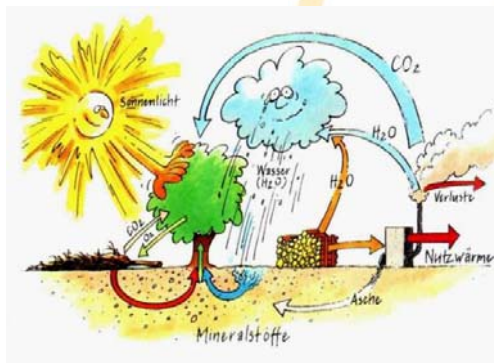
- Die gesamte Wald- und Holzwirtschaft bietet mehr als 100'000 Arbeitsstellen.
- Die Bruttowertschöpfung der Schweizer Wald- und Holzwirtschaft liegt bei CHF 4.5 Mrd./Jahr.

## Schweizer Wald: Unbezahlbar!

- Der Wert der Erholungsleistung Wald wird auf CHF 2 bis 4 Mrd. geschätzt.
- Rund 40% des Trinkwassers stammen aus dem Wald. Die Filterwirkung erspart Aufbereitungskosten (ca. CHF 80 Mio./Jahr).
- Rund 250 Tonnen Pilze im Wert von ca. CHF 11,5 Mio. werden jährlich gesammelt.
- Dazu kommen 2'000 t Honig (Wert CHF 52 Mio.).
- Und 2'000 t Wildfleisch (Wert CHF 20 Mio.).

## Schweizer Wald: Unbezahlbar!

### CO<sub>2</sub>-neutral und klimaschonend



- CO<sub>2</sub>-Emissionen Schweiz 2017: 38 Mio. Tonnen.
- Nutzung Holzenergie spart jedes Jahr 3 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>.
- Brachliegendes Potential spart weitere 1,5 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>.

## Nutzung und Potenzial der Holzenergie Zusätzliches Potenzial (Schweiz)

<b>Energieholznutzung 2017</b> (Holzenergiestatistik, BFE 2018)	<b>5.1 Mio. m<sup>3</sup>/Jahr</b>
+ <b>Waldholz</b>	1.0 Mio. m <sup>3</sup> /Jahr
+ <b>Landschaftsholz</b>	0.5 Mio. m <sup>3</sup> /Jahr
+ <b>Restholz</b> Holzverarbeitung	0.3 Mio. m <sup>3</sup> /Jahr
+ <b>Altholz</b>	0.5 Mio. m <sup>3</sup> /Jahr
+ heutige <b>Exporte</b>	0.4 Mio. m <sup>3</sup> /Jahr
= <b>zusätzliches Potenzial</b>	<b>2.7 Mio. m<sup>3</sup>/Jahr</b>
<b>Verfügbares Energieholz</b>	<b>7 - 8 Mio. m<sup>3</sup>/Jahr</b>

Jährlicher Zuwachs Schweizer Wald: 10 Mio. m<sup>3</sup> (= theoretisches Potenzial)

## Arbeitsplatzeffekte und Finanzflüsse von Holzenergieanlagen

Durchschnittlich entstehen pro MW Leistung aller untersuchten Holzenergieanlagen netto:

- **Auf regionaler Ebene:**  
1.3 primäre Arbeitsplätze + 1 sekundärer Arbeitsplatz
- **Auf nationaler Ebene:**  
Insgesamt 3 Arbeitsplätze
- **International:**  
Insgesamt negativer Beschäftigungseffekt  
Minus 2.4 Arbeitsplätze



Quelle: Arbeitsplatzeffekte und Finanzflüsse ausgewählter Holzenergieanlagen in der Schweiz. Mirjam Thoma/Holzenergie Schweiz. 2008.

## Das Kapital von Melchnau: Holzenergie ist Wertschöpfungs-Weltmeister



	Holz	Heizöl	Erdgas
von total	100.–	100.–	100.–
Region	52.–	16.–	14.–
Schweiz	48.–	25.–	12.–
Ausland	0.–	59.–	74.–





## Das Kapital von Melchnau: Milch+Käse

### Die Milchbüchleinrechnung

- 33 Landwirtschaftsbetriebe. Pro Milchkuh werden jährlich durchschnittlich 6'900 kg Milch verkauft.
- Ca. 500 Milchkühe leben in Melchnau. Sie geben:
  - Milch/Emmentaler p. Tag 6'900 kg / 580 kg
  - Milch/Emmentaler p. Jahr 2,5 Mio. kg / 210 to
  - entspricht jährlich 135 Käse (2'700.-) oder täglich gut 0,37 kg pro EinwohnerIn (= 7.50 Fr. bei Kilopreis von 20 Fr.)

## Das Kapital von Melchnau: Tourismus

- Reizvolle geographische Lage im Grenzland Bern-Luzern (Grenzpfad Napfbergland)
- Intaktes Orts- und Landschaftsbild
- Gute Bekanntheit

## Das Kapital von Melchnau: Fazit

- Menschen, Holz, Boden, Käse und Tourismus sind solide Säulen des ländlichen Raums.
  - Gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Erfolg ist nur möglich, wenn sie alle nachhaltig genutzt und gepflegt werden.
  - Sie beeinflussen einander beständig.  
Verkümmert die eine, leiden auch alle anderen.
- ➔ Der Struktur müssen wir Sorge tragen, denn das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile.





**Herzlichen Dank für's Zuhören!**



 **Holzenergie**  
SCHWEIZ