

# Holzenergie Tagung 2025

7. NOVEMBER 2025, Bern

Thema

# Bedeutung von Waldenergieholz

Sponsoren



Berner Holzförderungsfonds BHFF

Amt für Umwelt und Energie

Amt für Wald und Naturgefahren

# Programm

Begrüssung, NR Ernst Wandfluh, Präsident Holzenergie Kanton Bern

Grusswort, Beat Zaugg, Präsident Berner Waldbesitzer BWB

# Referate

Daniel Leuenberger, EWB: **Herausforderungen der EWB**

Andreas Keel, Holzenergie Kt.BE: **Erstes regionales Energieholzmonitoring**

Markus Moser, Frienisberger Holz AG: **Chancen des Waldenergieholzes**

Thomas Rohrer, Lignocalor AG: **Schwierigkeiten mit der Versorgung mit Waldholz?**

# Podium

## Energiepolitische Bedeutung von Waldholz

### Teilnehmer

EWB, Daniel Leuenberger

BWB, Beat Zaugg

AUE, Ueli Nyffenegger

VBG, Daniel Bichsel

Moderation: Andreas Keel

Begrüssung

# Ernst Wandfluh

Nationalrat, Präsident Holzenergie Kanton Bern

Grusswort

# Beat Zaugg

Präsident Berner Waldbesitzer, BWB

Referat

# Daniel Leuenberger, EWB

# Herausforderungen der EWB

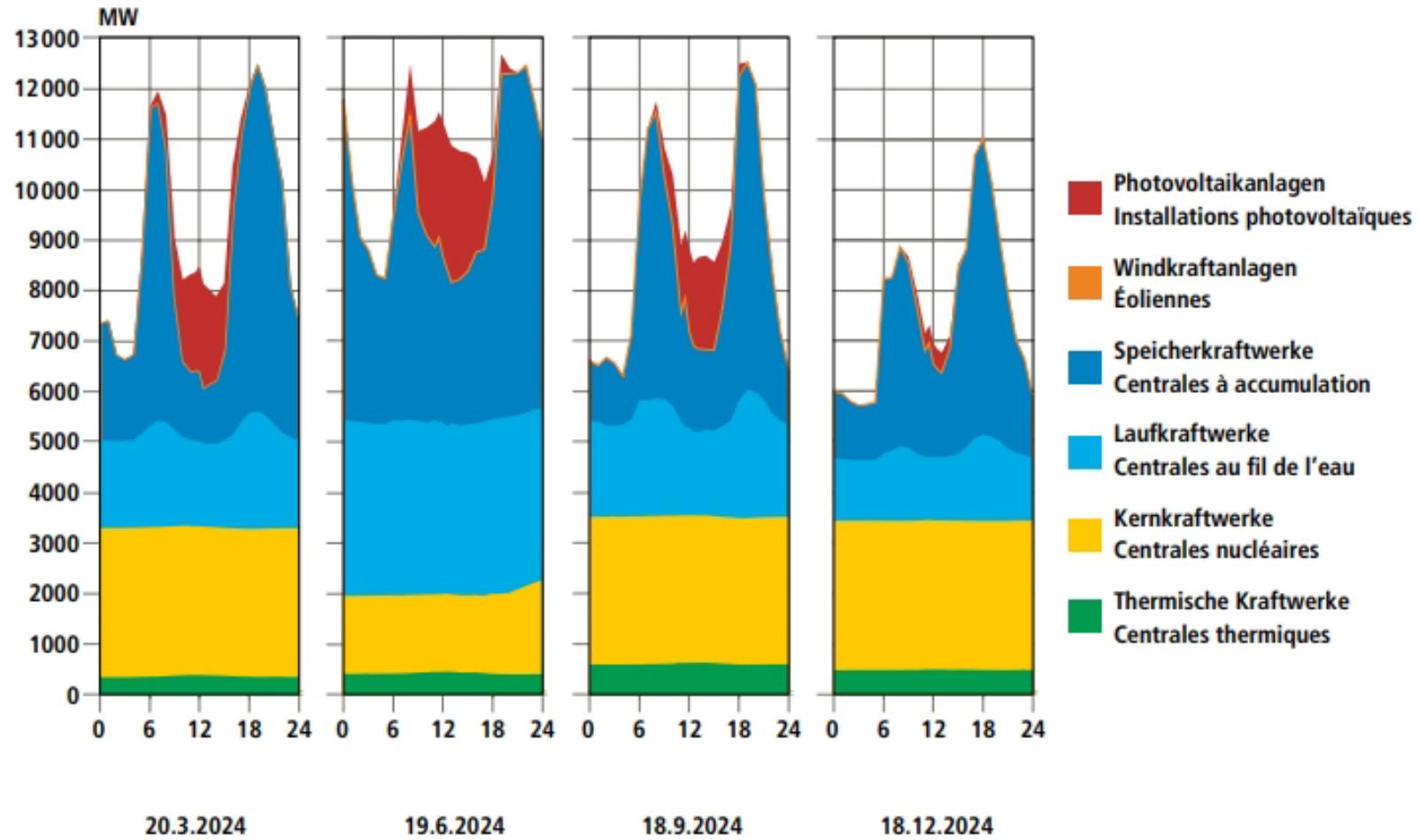
Daniel Leuenberger

# Keynote Fachsymposium Fernwärme

## Energietransformation: Eine Reise mit wechselnden Landschaften



# Strommix im Tagesverlauf (Erzeugung)

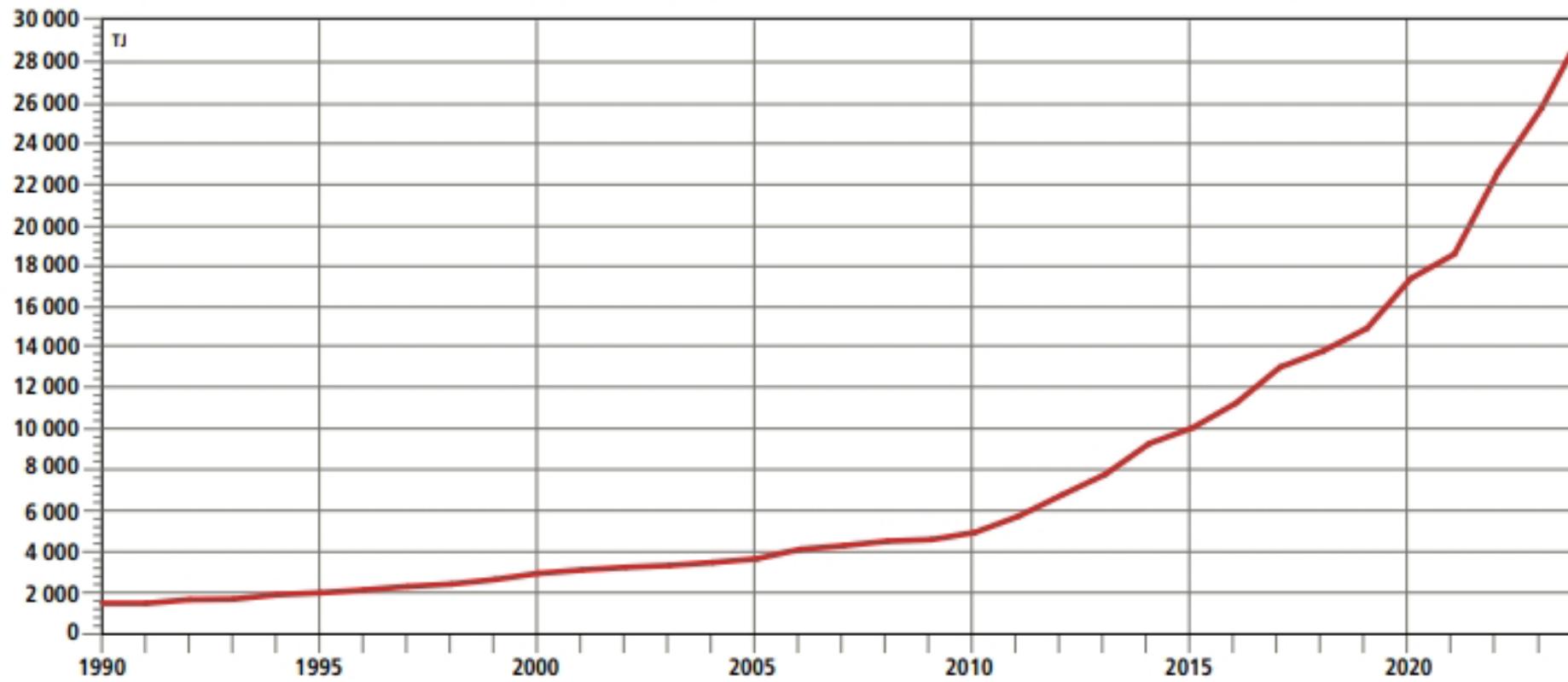


Quelle BFE, Schweizerische  
Elektrizitätsstatistik 2024

JETZT

**Fig. 9 Elektrizitätsproduktion aus erneuerbaren Energien (inkl. Holz und erneuerbarer Anteil des Abfalls, ohne Wasserkraft)**  
**Production d'électricité renouvelable (y compris bois et part renouvelable des déchets, sans énergie hydraulique)**

30'000TJ =  
8'333GWh



 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2024 (Fig. 9)  
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2024 (fig. 9)

# Zunahme der Regelenergie seit 2012

Bericht Regelleistung und Regelenergie 2024

Eidgenössische Elektrizitätskommission ElCom

1'107 GWh gegenüber dem Vorjahr (999 GWh), nachdem im Jahr 2023 der Anstieg gegenüber 2022 bereits 17.1% betrug.

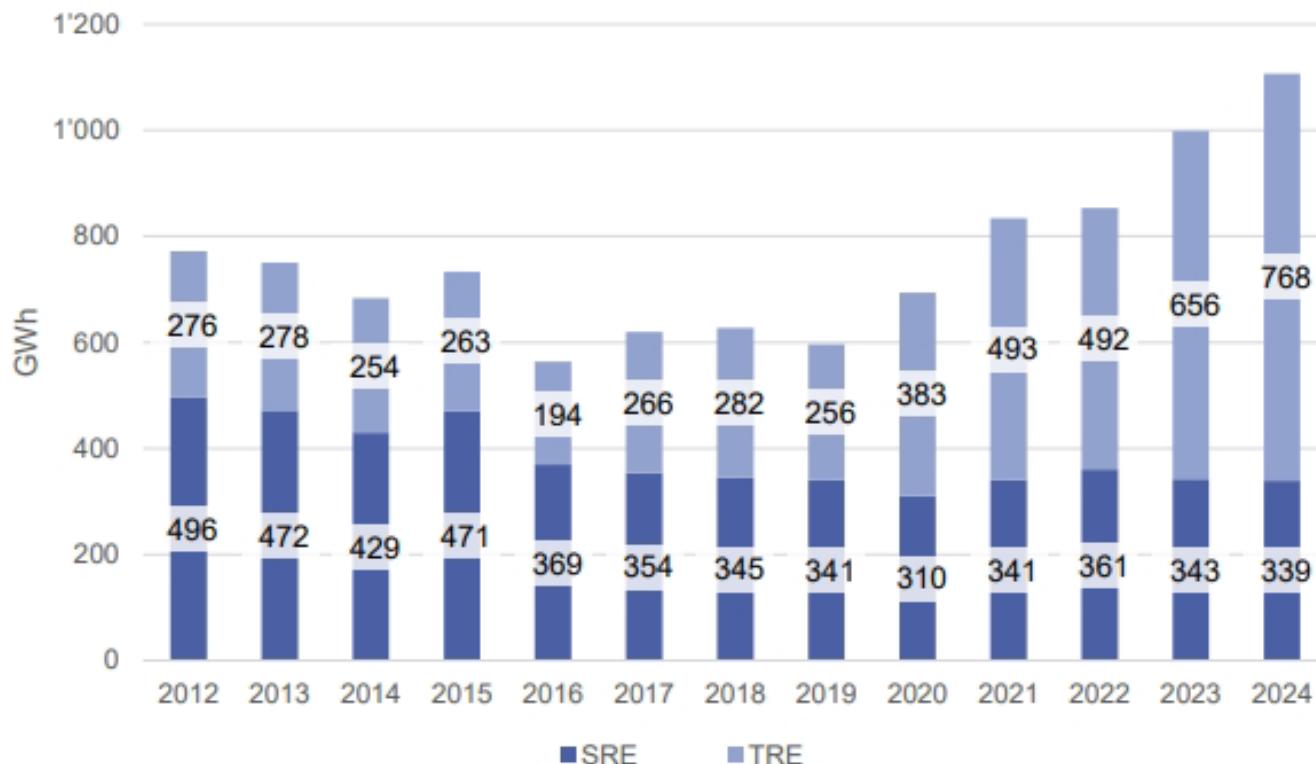


Abbildung 23: Menge SRE und TRE von 2012 bis 2024.

Quelle: ElCom, Bericht Regelleistung und Regelenergie 2024

# Zunahme der Kosten für Regelenergie seit 2012



Holzenergie  
KANTON BERN

2012

Bericht Regelleistung und Regelenergie 2024

Eidgenössische Elektrizitätskommission EICOM

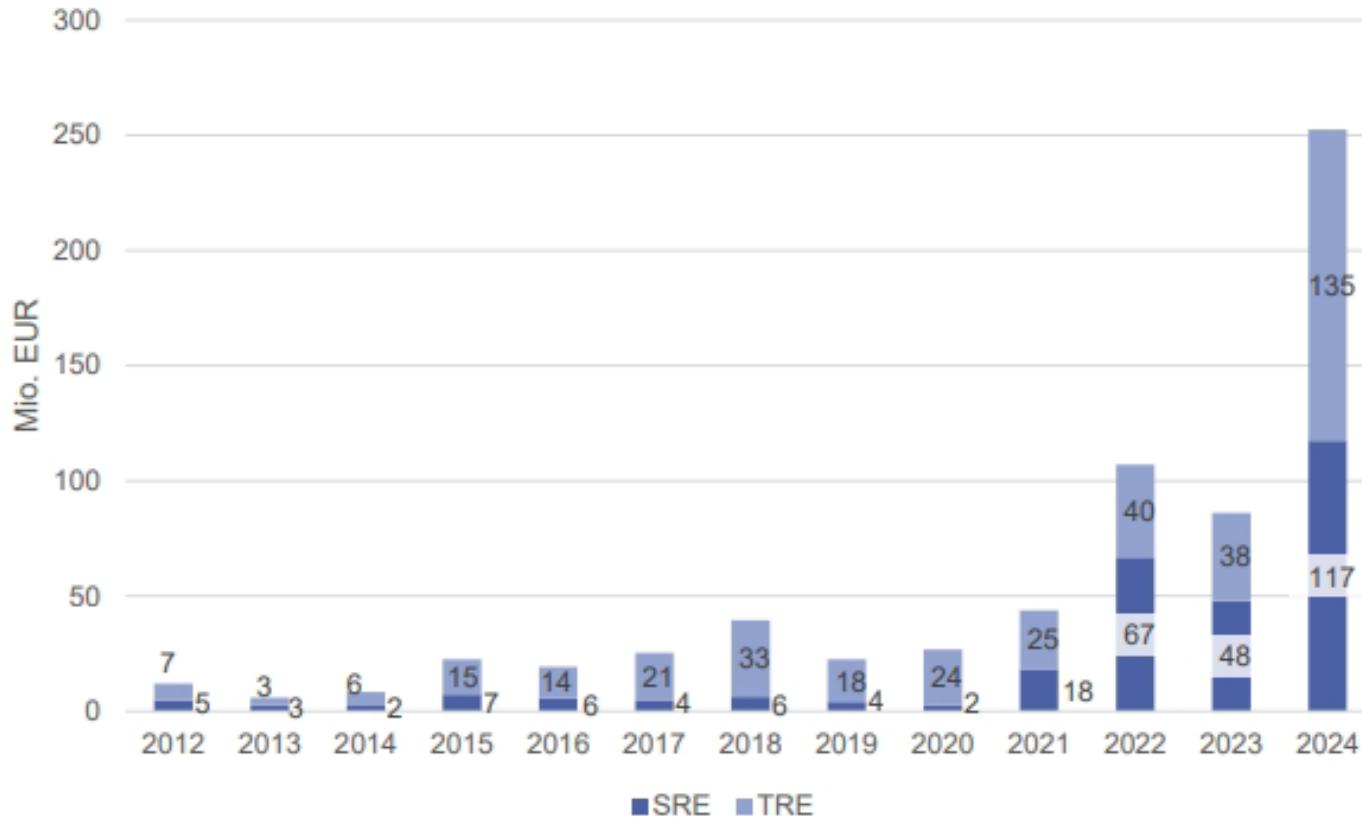


Abbildung 25: Nettokosten SRE und TRE 2012 bis 2024.

Quelle: EICOM, Bericht Regelleistung und Regelenergie 2024

# Energietransformation: Eine Reise mit wechselnden Landschaften



**Speicher = Effizienzverlust**

Speicher = an der  
Schwelle zur Rentabilität

## Speicher = nicht mehr wegzudenken

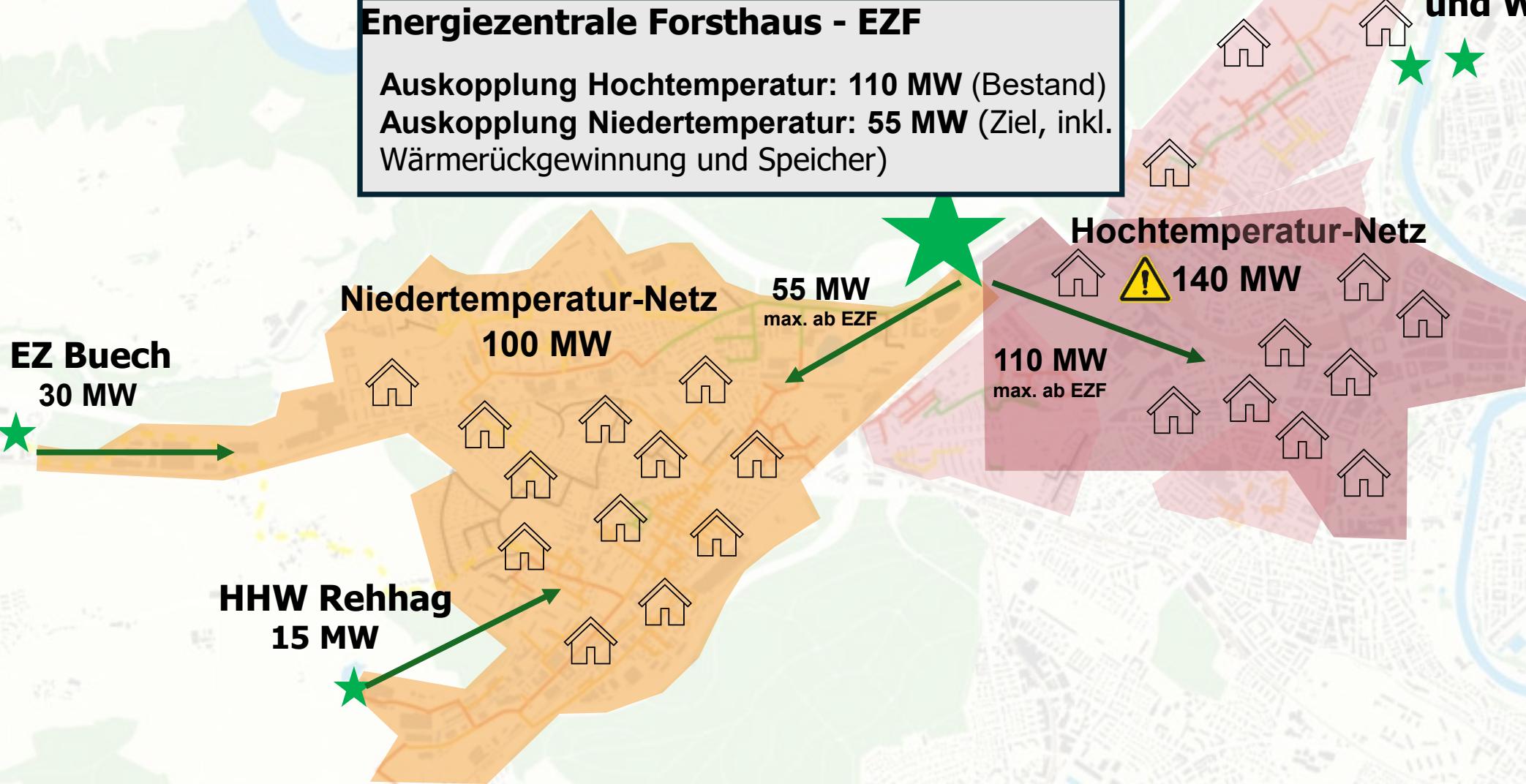
# Produktionsstrategie

Spitzenlasten inkl. Gleichzeitigkeit

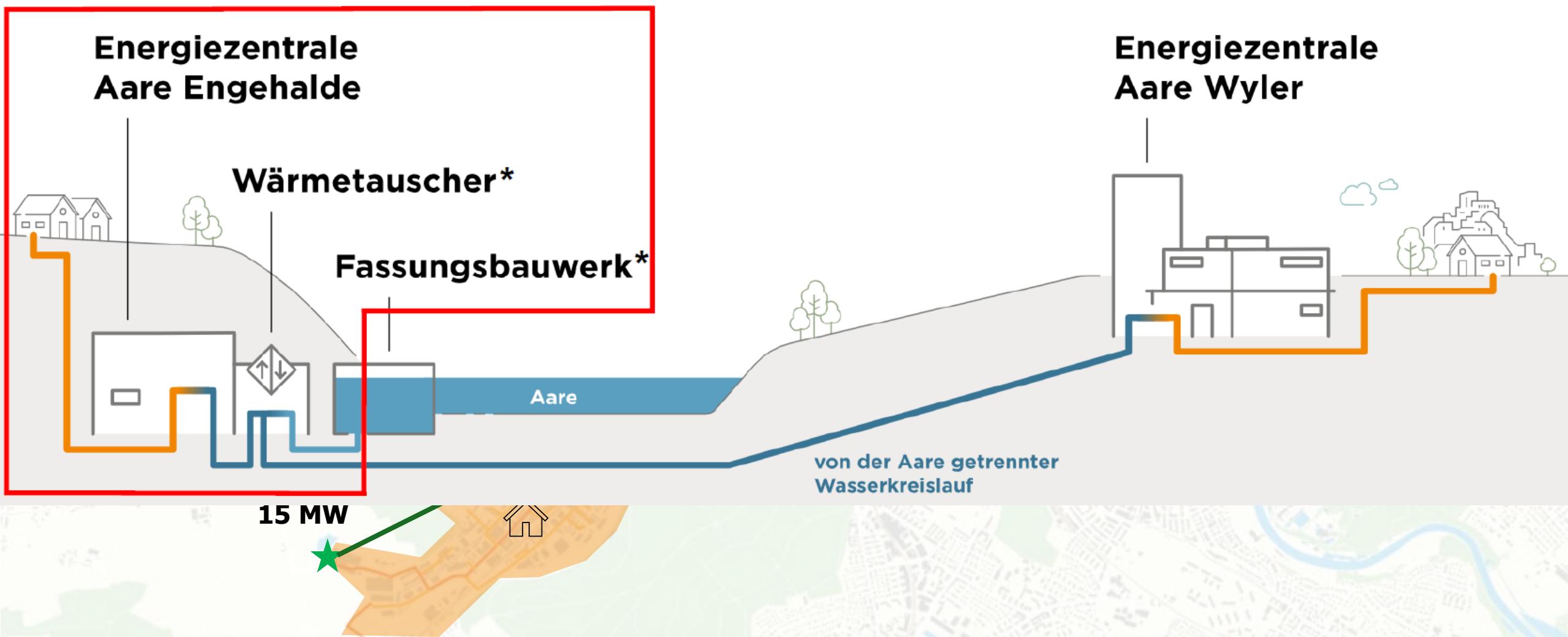
## Energiezentrale Forsthaus - EZF

Auskopplung Hochtemperatur: 110 MW (Bestand)  
Auskopplung Niedertemperatur: 55 MW (Ziel, inkl.  
Wärmerückgewinnung und Speicher)

**EZ Aare Engehalde  
und Wyler**



# EZ Aare Engehalde – Erschliessung Richtung Mittelfeld

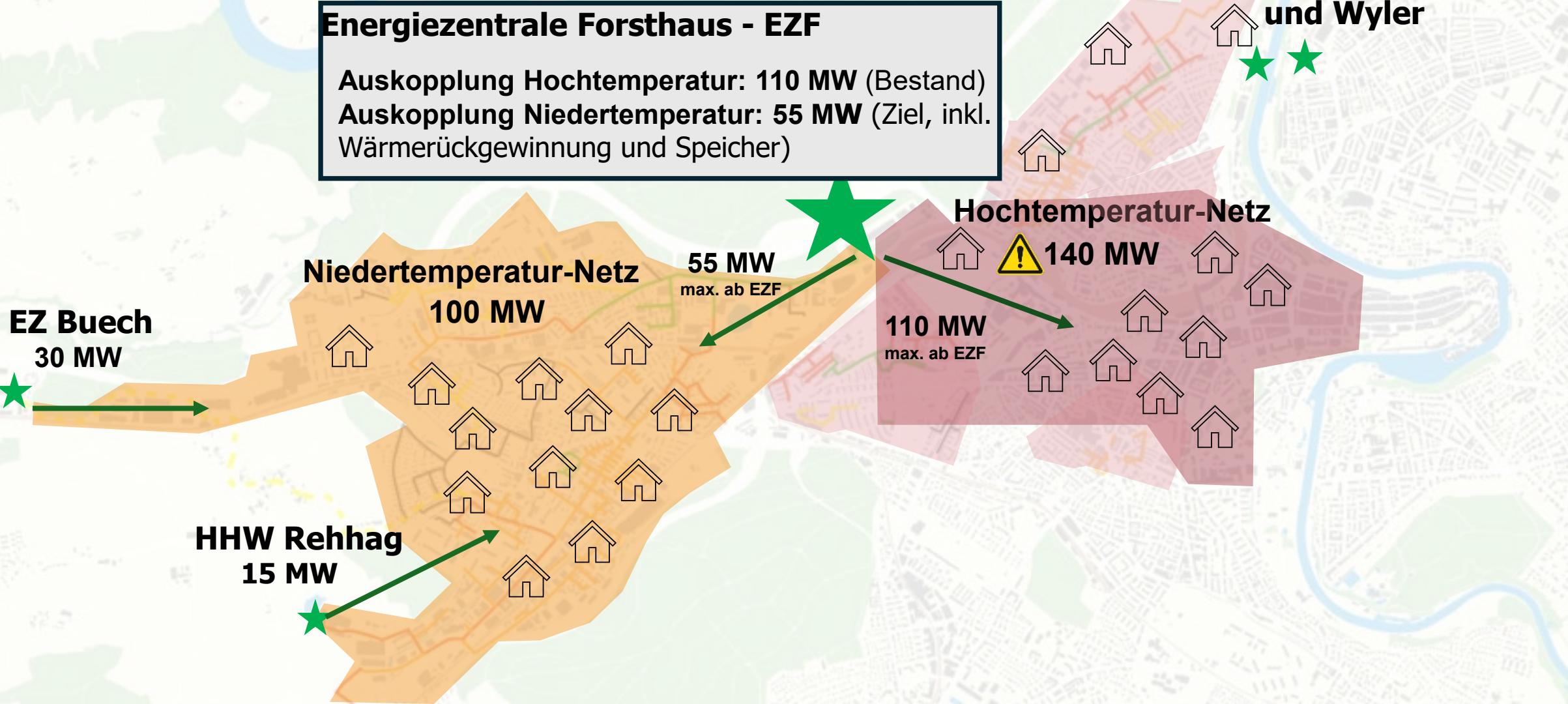


## Produktionsstrategie

Spitzenlasten inkl. Gleichzeitigkeit

### Energiezentrale Forsthaus - EZF

Auskopplung Hochtemperatur: 110 MW (Bestand)  
Auskopplung Niedertemperatur: 55 MW (Ziel, inkl.  
Wärmerückgewinnung und Speicher)



# Wochenspeicher für Niedertemperaturwärme

Umnutzung der Heizöltanks  
als Fernwärmespeicher

## Kennzahlen

- Speichervolumen:  $2 \times 10'000 \text{ m}^3$
- Speicherkapazität:  $2 \times 300 \text{ MWh}_{\text{th}}$
- Be-/Entladeleistung:  $20 \text{ MW}_{\text{th}}$
- Speichertemperatur:  $90/55 \text{ }^{\circ}\text{C}$

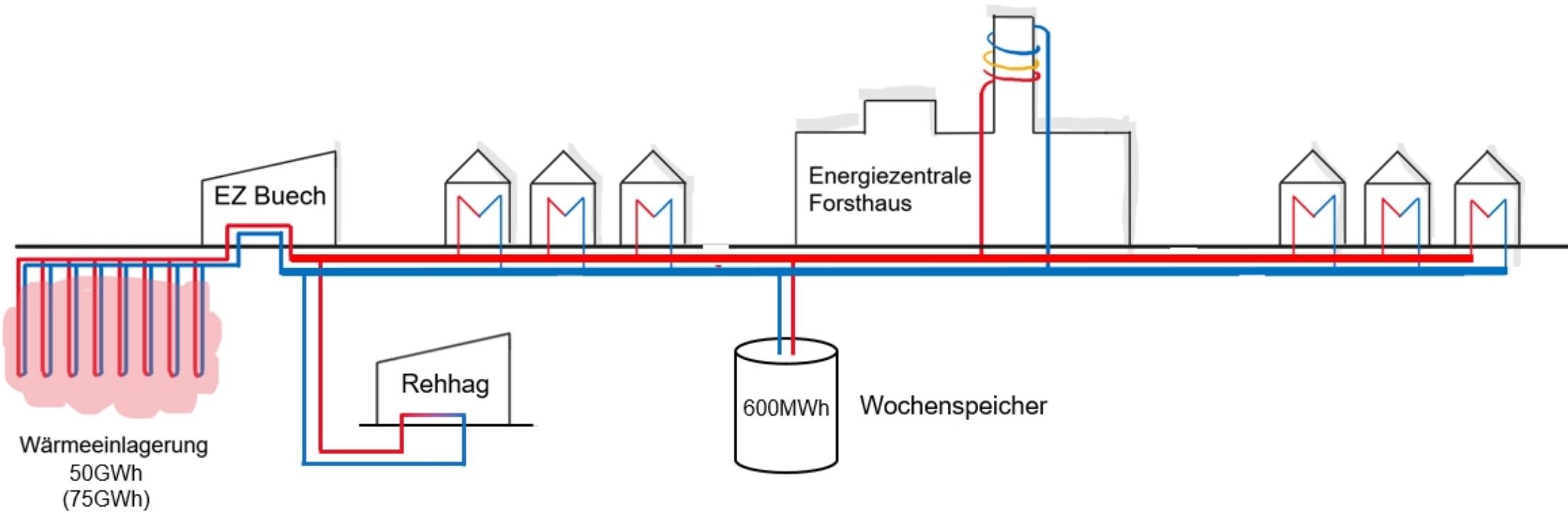


## Projekte WRG+ und EZ Buech

- Dank Wärmerückgewinnung ist eine zusätzliche Energieproduktion von bis zu 18MW möglich, ohne weiteren Brennstoffeinsatz und ohne weitere Emissionen.

Wärmerückgewinnung KVA: 11.5 MW

Wärmerückgewinnung HHKW: 6.5 MW

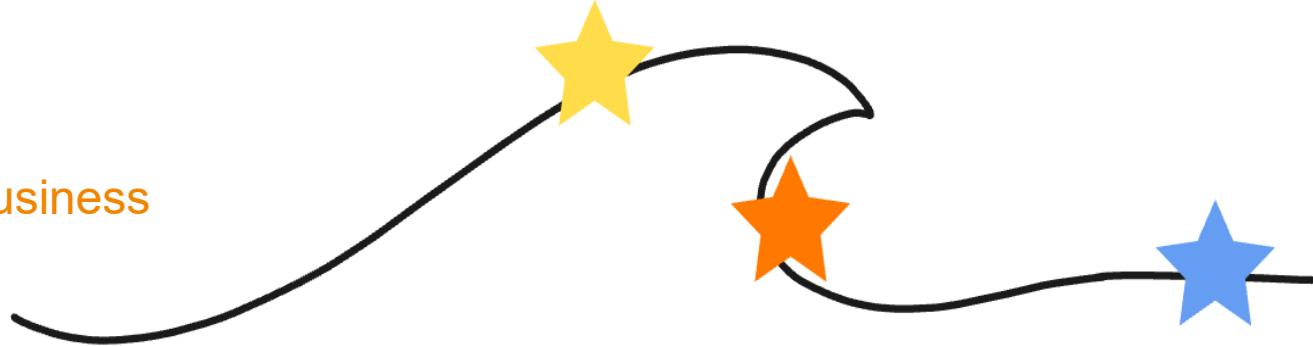


# Jetzt > Heute

Im Jetzt dürfen wir nicht idealistisch investieren, sondern ressourcenorientiert:

Ökologie = Ökonomie

Im Jetzt müssen wir uns an den **Business Case** halten.



Aktuelle Projekte prüfen verschiedene Arten von Speichern:

Tagesspeicher, Wochenspeicher, Saisonale Speicher.

Für das JETZT ist Stabilisierung der Vision wichtig und hilfreich:  
Kraft dafür liegt in der Fähigkeit von ewb, das HEUTE stemmen zu können, mit und trotz den sich ändernden Rahmenbedingungen.

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit**

## Referat

**Andreas Keel, Holzenergie Kt.BE**  
**Erstes regionales**  
**Energieholzmonitoring**

# Monitoring Energieholz Kanton Bern



Andreas Keel, Mitglied Holzenergie Kanton Bern

1. Einleitung und Ziele
2. Methodik
3. Resultate
4. Schlussbemerkungen

# Einleitung und Ziel

## Einleitung

- Energieholzpotenziale gesamtschweizerisch zu > 80% ausgeschöpft
- Kanton Bern noch grösseres Potenzial Wald-Energieholz (WSL 2023)

## Ziel «Monitoring Energieholz Kanton Bern» (Auftrag AUE)

### Herleitung

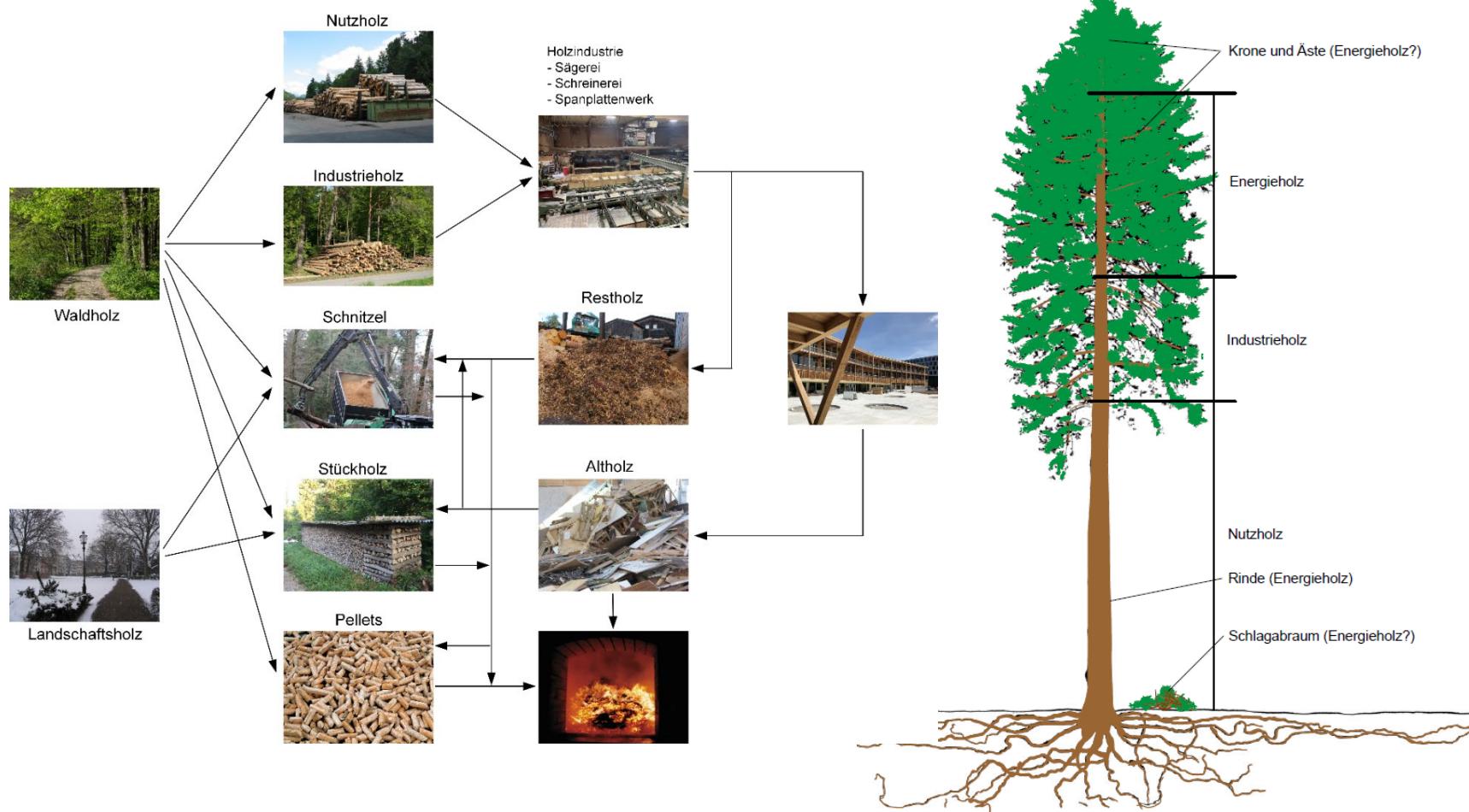
- Verbrauch Energieholz per 31.12.2024
- Potenziale von Energieholz
- Geplante (grosse) Projekte

#### ***unterteilt nach:***

- Anlagentypen (Zimmeröfen, Stückholz-, Schnitzel-, Pelletfeuerungen)
- Energieholzsortimente (Stückholz, Schnitzel, Pellets)
- Energieholzquellen (Waldholz, Landschaftsholz, Restholz, Altholz, Pellets)
- Regionen (Verwaltungskreise 1 – 10), Gemeinden

# Kaskadennutzung des Holzes

Wertschöpfungskette berücksichtigt



# Verwendete Methode

Transparenz!

## Grundsätze

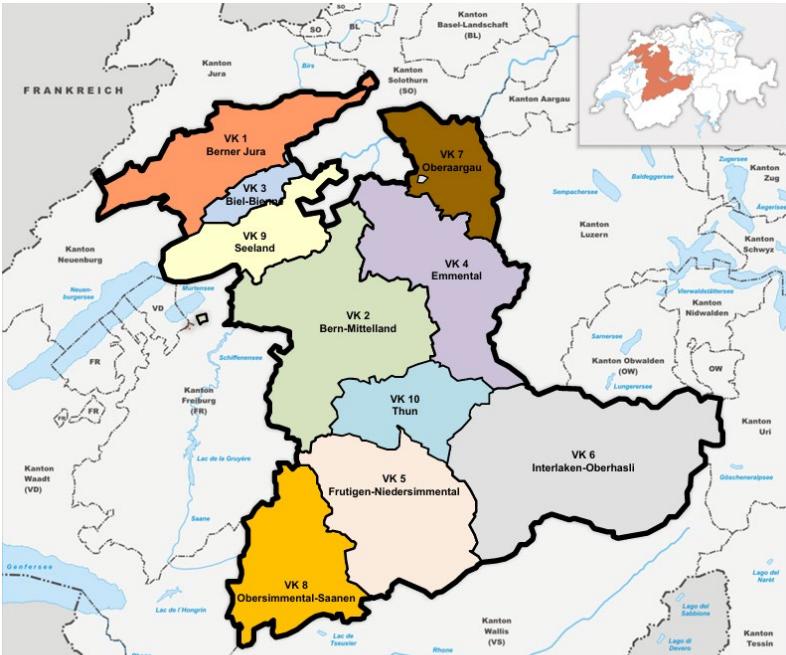
- Auswertung bestehender Unterlagen
- keine eigenen Potenzialstudien
- transparente Umrechnungen
- Plausibilisierung mit anderen Quellen und Herleitungen

## Wichtigste Quellen

- Listen AUE (Immissionsschutz) mit 16'827 Anlagen
- Schweizerische Holzenergiestatistik
- Übrige Studien und Berichte
- Eigene Umfragen und Unterlagen

# Unterteilung («Auflösung»)

## Verwaltungskreise 1 - 10



## Bemerkungen

- detaillierter als Waldabteilungen
- unterschiedlicher Anlagenpark
- Zahlen auch pro Gemeinde

Gemeinde	Wohnraumheizungen				Zentralheizungen < 70 kW				automatische Heizungen > 70 kW				WKK				TOTAL									
	Stückholz		Pellet		Stückholz		Schnitzel		Pellet		Schnitzel		Pellet		Schnitzel		Alle		Alle		Alle		Alle			
	Anz.	[m³]	Anz.	[m³]	Anz.	[m³]	Anz.	[m³]	Anz.	[m³]	Anz.	[m³]	Anz.	[m³]	Anz.	[m³]	WH/LH	RH	AH	Pellet	WH/LH/RH	AH	WH/LH	RH	AH	Pellet
Bottigen	59	65	2	3	84	962	2	43	0	20	321	3	166	168	0	0	0	0	0	0	1'236	168	0	324	1'728	
Gsteig bei Gstaad	48	53	1	3	56	672	3	103	0	24	522	3	647	166	0	0	0	0	0	0	1'475	166	0	525	2'166	
Lauennen	40	45	1	2	43	546	4	192	0	9	151	5	241	196	0	0	0	0	0	0	1'024	196	0	153	1'373	
Lenk	106	118	3	6	105	1'352	29	947	49	39	1'006	7	833	424	0	4	783	0	0	0	30250	473	0	1'795	5'518	
Saanen	346	383	9	18	152	2'014	52	1'361	374	67	1'833	16	11'558	5'983	7'717	9	1'020	0	0	0	15'316	6'357	7'717	2'871	32'261	
St. Stephan	62	68	2	3	77	953	13	397	83	14	305	1	473	766	0	0	0	0	0	0	1'891	849	0	308	3'048	
Zweisimmen	145	161	4	8	108	1'228	8	191	68	49	959	4	3'345	73	0	0	0	0	0	0	4'925	141	0	967	6'033	
<b>Total VK 8</b>	<b>806</b>	<b>893</b>	<b>22</b>	<b>43</b>	<b>625</b>	<b>7'727</b>	<b>111</b>	<b>3'324</b>	<b>574</b>	<b>222</b>	<b>5'097</b>	<b>39</b>	<b>17'263</b>	<b>7'776</b>	<b>7'717</b>	<b>13</b>	<b>1'803</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>29'117</b>	<b>8'350</b>	<b>7'717</b>	<b>6'943</b>	<b>52'127</b>	

# Verbrauch 2024

## Nach Energieholzquelle und Verwaltungskreis

VK	Waldholz [1'000 m <sup>3</sup> ]	Land-schaftsholz [1'000 m <sup>3</sup> ]	Restholz [1'000 m <sup>3</sup> ]	Altholz [1'000 m <sup>3</sup> ]	Pellets [1'000 m <sup>3</sup> ]	TOTAL [1'000 m <sup>3</sup> ]
1	27	2	2	0	10	42
2	164	14	16	92	47	333
3	19	2	1	0	11	32
4	75	7	16	6	18	122
5	29	3	6	25	12	74
6	34	3	2	10	11	60
7	49	4	7	21	11	92
8	27	2	8	8	7	52
9	34	3	4	140	12	193
10	26	2	7	5	11	51
KVA	0	0	0	33	0	33
<b>Total</b>	<b>484</b>	<b>42</b>	<b>69</b>	<b>340</b>	<b>150</b>	<b>1'084</b>

- Anteil Landschaftsholz geschätzt
- generell: Herkunft Holz nicht berücksichtigt!

# Verbrauch 2024

## Nach Anlagentyp und Verwaltungskreis

	Wohnraumfeuerungen				Zentralheizungen < 70 kW						Aut. Feuerungen > 70 kW				WKK		Total	
	Stückholz		Pellets		Stückholz		Schnitzel		Pellets		Schnitzel		Pellets		Schnitzel		alle	
	[Anz.]	[m <sup>3</sup> /J.]	[Anz.]	[m <sup>3</sup> /J.]	[Anz.]	[m <sup>3</sup> /J.]	[Anz.]	[m <sup>3</sup> /J.]	[Anz.]	[m <sup>3</sup> /J.]	[Anz.]	[m <sup>3</sup> /J.]	[Anz.]	[m <sup>3</sup> /J.]	[Anz.]	[m <sup>3</sup> /J.]	[Anz.]	[m <sup>3</sup> /J.]
1	2'486	2'756	62	124	427	4'862	120	3'345	296	6'574	48	20'326	19	3'774	0	0	3'458	41'761
2	19'369	21'472	498	857	2'021	23'594	741	23'521	1'389	27'273	257	106'200	118	18'744	3	115'500	24'396	333'161
3	4'791	5'315	124	256	115	1'358	12	448	206	4'828	30	13'734	42	6'404	0	0	5'320	32'343
4	4'575	5'069	115	242	2'186	25'393	610	18'842	842	14'904	163	54'965	25	3'167	0	0	8'516	122'582
5	1'896	2'100	48	101	1'021	11'629	69	2'117	355	7'175	48	46'401	35	4'933	0	0	3'472	74'456
6	2'256	2'500	60	117	791	8'646	63	1'837	519	9'709	39	36'339	8	900	0	0	3'736	60'048
7	3'848	4'263	100	203	893	10'538	365	10'423	397	7'389	93	55'670	20	3'325	0	0	5'716	91'811
8	806	893	22	43	625	7'727	111	3'808	222	5'097	39	32'756	13	1'803	0	0	1'838	52'127
9	3'643	4'039	95	189	548	6'427	127	4'133	365	7'789	87	26'212	28	3'937	0	140'000	4'893	192'726
10	4'967	5'502	129	261	872	9'800	129	3'733	383	7'028	58	21'431	25	3'168	0	0	6'563	50'923
<b>Tot.</b>	<b>48'637</b>	<b>53'909</b>	<b>1'253</b>	<b>2'393</b>	<b>9'499</b>	<b>109'974</b>	<b>2'347</b>	<b>72'207</b>	<b>4'974</b>	<b>97'766</b>	<b>862</b>	<b>414'034</b>	<b>333</b>	<b>50'155</b>	<b>3</b>	<b>251'500</b>	<b>67'908</b>	<b>1'051'938</b>

• Wohnraumfeuerungen: Zuteilung zu VK proportional Bevölkerungszahl (keine Listen verfügbar)

• Umrechnungsfaktoren (kW → m<sup>3</sup>) grundsätzlich nach Holzenergiestatistik

• Anzahl Stückholzheizungen < 70 kW ganze Schweiz: 19'997!

# Brutto-Potenziale

## Gesamt

Energieholzquelle	Brutto-Potenziale	
	[1'000 m <sup>3</sup> ]	[GWh]
Waldholz	750	2'138
Landschaftsholz	49	140
Restholz	222	646
Altholz	252	663
<b>Total</b>	<b>1'273</b>	<b>3'587</b>

## Waldholz

VK	Brutto-Potenzial Waldholz	
	[1'000 m <sup>3</sup> ]	[GWh]
1	90	256
2	172	491
3	27	78
4	143	407
5	39	111
6	61	175
7	71	202
8	30	85
9	63	179
10	54	154
<b>Total</b>	<b>750</b>	<b>2'138</b>

# Grössere Projekte

## Zukünftige Nachfrage

Verwaltungskreis	Verbrauch [m <sup>3</sup> /Jahr]
1 Berner Jura	17'200
2 Bern-Mittelland	18'200
3 Biel-Bienne	2'400
4 Emmental	10'000
5 Frutigen-Niedersimmental	200
6 Interlaken-Oberhasli	9'500
7 Oberaargau	8'000
8 Obersimmental-Saanen	500
<b>Kanton Bern</b>	<b>66'000</b>

- geplante oder seit 2024 in Betrieb genommen
- seit 2024 in Betrieb genommen: Verbrauch 17'000 m<sup>3</sup>

# Zusammenzug

## Ganzer Kanton Bern

Energieholzquelle	Brutto-Potenzial	Verbrauch	Potenzial verbleibend
	[1'000 m <sup>3</sup> ]	[1'000 m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> /Jahr]
Waldholz	750	484	266
Landschaftsholz	49	42	7
Restholz (inkl. Pellets)	222	219	3
Altholz	252	307	- 55
<b>Total</b>	<b>1'273</b>	<b>1'052</b>	<b>276</b>

- Waldholzpotenzial noch beträchtlich
- übrige Potenziale grösstenteils ausgeschöpft (überregional)

# Zusammenzug

## Waldholz nach Verwaltungskreisen

<b>Waldholz</b>	<b>Brutto-Potenzial</b>	<b>Verbrauch</b>	<b>Potenzial verbleibend</b>	
<b>Verwaltungskreis</b>	[1'000 m <sup>3</sup> ]	[1'000 m <sup>3</sup> ]	[1'000 m <sup>3</sup> ]	[%]
1 Berner Jura	90	27	63	70%
2 Bern-Mittelland	172	164	8	5%
3 Biel-Bienne	27	19	8	30%
4 Emmental	143	75	68	48%
5 Frutigen-Niedersimmental	39	29	10	26%
6 Interlaken-Oberhasli	61	34	27	44%
7 Oberaargau	71	49	22	31%
8 Obersimmental-Saanen	30	27	3	10%
9 Seeland	63	34	29	46%
10 Thun	54	26	28	52%
<b>Total Kanton Bern</b>	<b>750</b>	<b>484</b>	<b>266</b>	<b>35%</b>

# Schlussbemerkungen

## Verbrauch

- Zahlen dank neuer Quellen zuverlässiger und höher als bisher geschätzt
- Plausibilisierung Waldholz mit Forststatistik

<b>Waldholz</b>	<b>Holzernte im Wald</b> (Forststatistik)		<b>Verbrauch</b> (Holzenergiestatistik)
<b>Energieholzsortiment</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
	[m <sup>3</sup> /Jahr]	[m <sup>3</sup> /Jahr]	[m <sup>3</sup> /Jahr]
Stückholz	142'573	109'417	151'000
Schnitzel	227'985	224'947	328'000
<b>Total Energieholz</b>	<b>370'558</b>	<b>334'364</b>	<b>479'000</b>

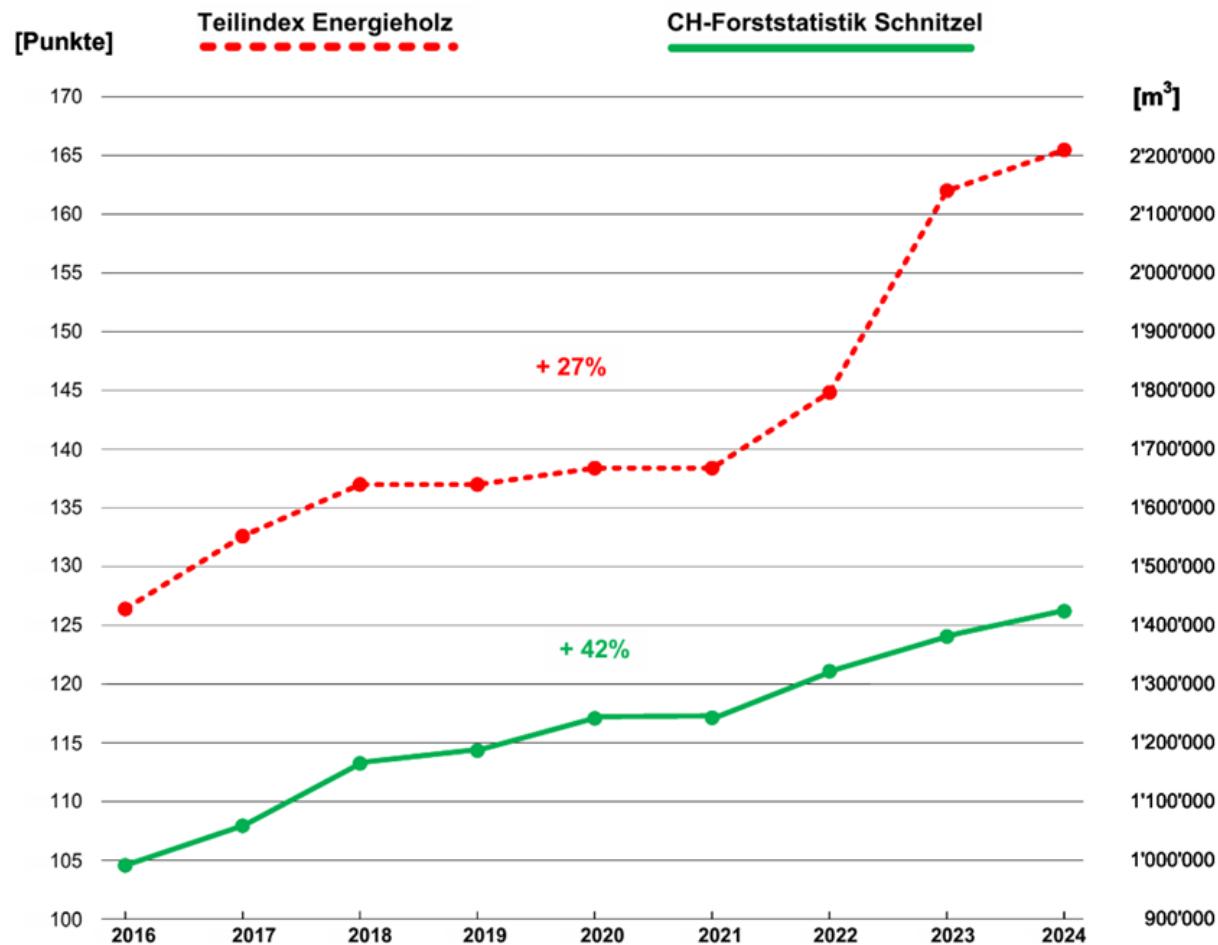
→ Forststatistik nicht vollständig, Zuführung Holz von aussen

## Potenziale

- Quellenlage recht anspruchsvoll
- maximale nachhaltige Werte! Realisierung abhängig von Holzpreis, Erschliessung, Fachkräften...

# Schlussbemerkungen

## Einfluss Holzpreis auf Holzangebot





**Besten Dank fürs Zuhören!**

## Referat

**Markus Moser, Frienisberger Holz AG**  
**Chancen des**  
**Waldenergieholzes**



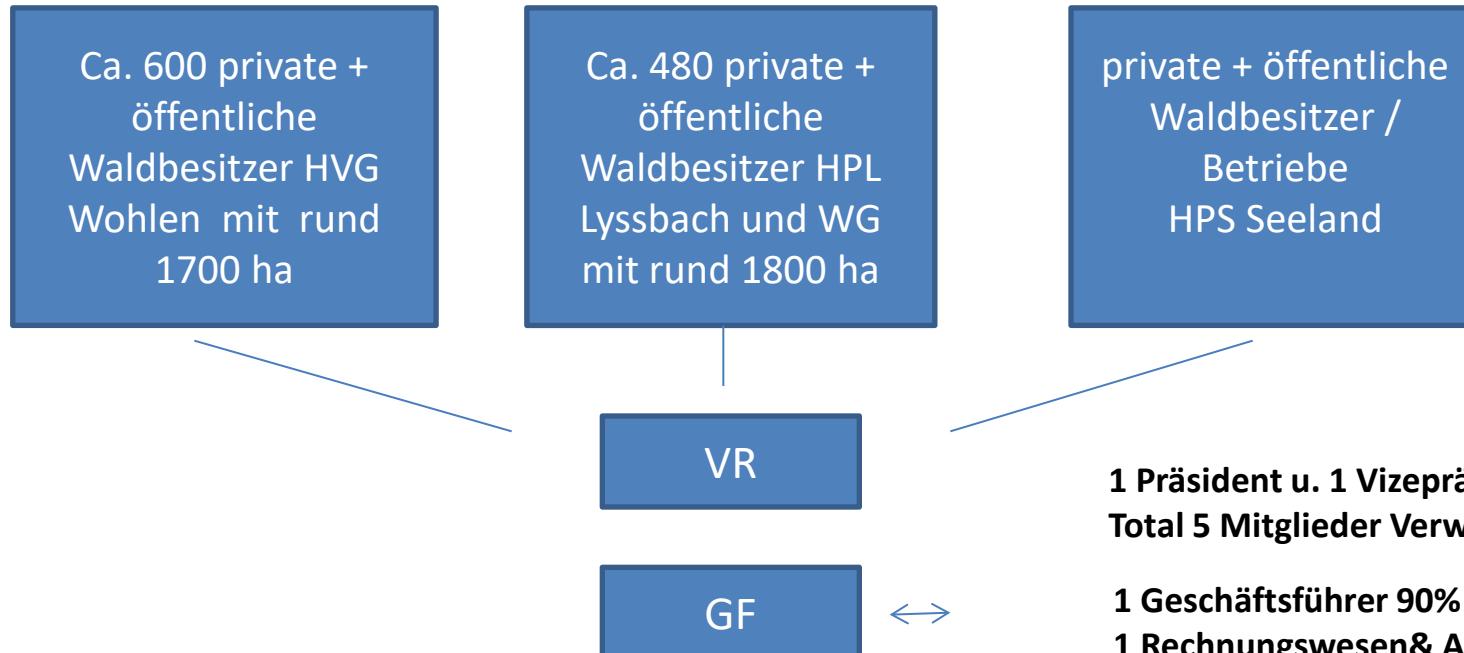
# Frienisberger Holz AG

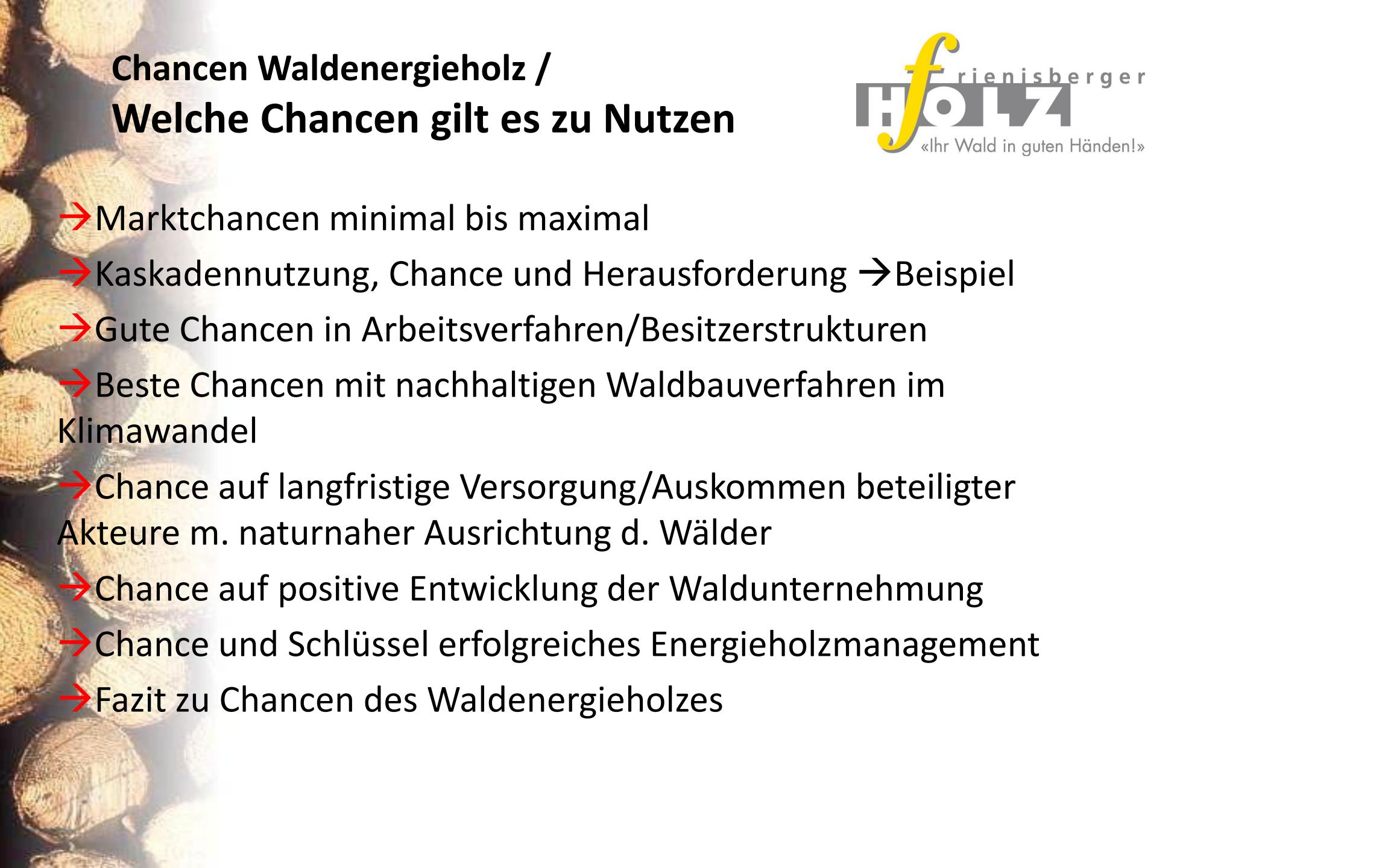
Thema

Chancen des Waldenergieholzes



# Wie sind die FHAG und die Waldeigentümer organisiert





# **Chancen Waldenergieholz / Welche Chancen gilt es zu Nutzen**



- Marktchancen minimal bis maximal
- Kaskadennutzung, Chance und Herausforderung → Beispiel
- Gute Chancen in Arbeitsverfahren/Besitzerstrukturen
- Beste Chancen mit nachhaltigen Waldbauverfahren im Klimawandel
- Chance auf langfristige Versorgung/Auskommen beteiligter Akteure m. naturnaher Ausrichtung d. Wälder
- Chance auf positive Entwicklung der Waldunternehmung
- Chance und Schlüssel erfolgreiches Energieholzmanagement
- Fazit zu Chancen des Waldenergieholzes



## **Chancen Waldenergieholz Marktchancen minimal bis maximal**



- Waldenergieholz Sortimente weiter zunehmend
- Lbh Stammholzanteile schrumpften laufend ca. 10%
- Noch kleine Industrieholzanteile in der Region der FHAG
- Nadelnutzholzanteile leicht Rückläufig

# Chancen Waldenergieholz

## Begrenzte Chancen Kaskadennutzung



### Bewilligte Holzmengen für Durchforstung

Nr	Baumart	Wissenschaftl. Name	Menge [m³]	Erzeugnis
01	Fichte	Picea abies	165	Rohholz/Rundholz
02	Übrige Ndh	-	45	Rohholz/Rundholz
03	Tanne	Abies alba	36	Rohholz/Rundholz
04	Übrige Lbh	-	35	Rohholz/Rundholz
05	Buche	Fagus sylvatica	23	Rohholz/Rundholz
06	Pappel	Populus spp.	20	Rohholz/Rundholz
07	Ahorn	Acer spp.	12	Rohholz/Rundholz
08	Douglasie	Pseudotsuga menziesii	5	Rohholz/Rundholz
09	Föhre	Pinus spp.	5	Rohholz/Rundholz
10	Eiche	Quercus spp.	2	Rohholz/Rundholz
11	Ulme	Ulmus spp.	2	Rohholz/Rundholz

Im Rahmen der bewilligten Holzmenge sind nachfolgende Holzmengen für den Verkauf vorgesehen, die restliche Holzmenge ist für den Eigenbedarf. Diese Angabe dient der Berechnung des freiwilligen Beitrags des Berner Holzförderungsfonds (BHFF). Dort ist oben genannte Person oder Organisation als Einzelabrechner/in hinterlegt.

### Holzmengen für den Verkauf

	Lbh [m³]	Ndh [m³]
Total	94	256

## **Chancen Waldenergieholz** **Begrenzte Chancen Kaskadennutzung**

- Aufgerüstet 15 Sortimente für 10 Abnehmer
- Anteil HH Sortiment 35% oder 125 m<sup>3</sup> Energieholz ohne Astmaterial > 8cm
  - 1 Abnehmer (bei Sortenreiner Sort.5)
- Anteil Spez. Sortimente 15% oder 52m<sup>3</sup> Stammholz >30cm =4 Abnehmer
- Anteil Stammholz Ndh Wertholz + Massenware 50% >20cm 180m<sup>3</sup> =5 Abnehmer



## **Chancen Waldenergieholz** **Chancen in den Arbeitsverfahren**

- Effiziente Energieholznutzung mit allen Ernteverfahren MM, TM und VM
- Sortenreine Energieholzsortimente bieten Chancen
- Effiziente Ernte u. Verarbeitung starker Lbh Kronen
- Die Energieholzsortimente bietet dem Waldeigentümer die Chance Wertschöpfung durch Eigenrüstung zu generieren



# Chancen Waldenergieholz

# Chancen der Kaskadennutzung im Wald



## **Chancen Waldenergieholz** **Chancen im Waldbau**

- Der Energieholzabsatz unterstützt den Aufbau und Bewirtschaftung der Wälder mit klimatauglichen Baumarten.
- Der langfristige Energieholzbedarf mit einem stabilen Preisgefüge und Preisentwicklung wirkt sich positiv aus.



# Chancen Waldenergieholz

# Chancen der Kaskadennutzung im Wald



# Chancen Waldenergieholz Chancen der Kaskadennutzung im Wald



# **Chancen Waldenergieholz**

## **Chance Verdienst und Auskommen**



**Langfristiger Verdienst für:**

- Waldeigentümer
- Forst-, Hack- und Transportunternehmer
- Waldunternehmungen
- Heizungsbetreiber, Verbünde
- Positive Zukunftsperspektiven für alle Akteure der Kette;  
Branche mit Zukunft, stärkt Forstwirtschaft
- Fällt ein Abnehmer aus, fällt nicht ein ganzes Sortiment weg;  
Risiko Industrieholzabnehmer



# **Chancen Waldenergieholz**

## **Chance Entwicklung der WU - FHAG**



- tätig seit 20 Jahren in Holzvermarktung
- Zugang zu Holz ja, aber ...
- Verantwortung zur Nachhaltigkeit, sprich ....
- Revierträger von 4'500 ha mit maximaler Wertschöpfung ü. alle Sortimente der Kunden
- Beliefert 6 Heizungen im Zentrum des Tätigkeitsgebiets mit ca. 23'000-25'000 SRm
- Beliefert Lignocalor und KVA mit 10'000-12'000 SRm



**Chancen Waldenergieholz**

**Chance und Schlüssel zum erfolgreichen  
Energieholzmanagement**



- Preisstabilität ist wichtig, gibt Sicherheit f. alle
- Kennen der Marktverhältnisse, der Abnehmer und Preise
- Klare Absprache/Verhandlungen mit Abnehmer
- Klare und realisierbare Sortimentsvorgaben nach Abnehmerprofil
- Klare Aufrüst- und Lagerbedingungen



# **Chancen Waldenergieholz**

## **Chance und Schlüssel zum**

### **erfolgreichen Energieholzmanagement**



- Klare faire Preisstruktur gegenüber Produzenten und Abnehmer
- Das lagerfähige Holz wird ein Sommer überlagert (Dringlichkeiten D1- D3)
- Alles Holz mit Priorität wird laufend nach kurzer Lagerung in geeignete Heizungen disponiert
- Anlagen nicht um jeden Preis beliefern resp. betreiben
- Korrektes Abrechnen mit den Aufrüster/Zulieferer



## **Chancen Waldenergieholz**

### **Fazit zu: Chance des Waldenergieholz**

- FHAG setzt auf ganzheitliche Bewirtschaftung
- Alle Bereiche Steuern zum positiven Ergebnis bei
- Energieholzanteil 1/4 bis 1/3, erwirtschaftet geschätzt den grössten Geschäftsertrag
- Energieholz (ohne höherwertige Sortimente) richtig gelagert zum richtigen Zeitpunkt verarbeitet, generiert Mehrwert



# Chancen Waldenergieholz



- Fragen ?
- Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Referat

**Thomas Rohrer, Lignocalor AG**

**Schwierigkeiten mit der**

**Versorgung mit Waldholz?**



**Innovation und Nachhaltigkeit sind die Jahresringe  
unseres Unternehmens**



Holzenergietagung 2025 Bern



**Lignocalor AG**

# Holzenergietagung 2025

- Lignocalor AG
- Ablauf und Planung
- Logistik
- Faktoren/Fazit

## Wer sind wir?

- Die Lignocalor AG ging aus einer Selbsthilfeorganisation der Holzproduzenten und Holzverarbeiter des Berner Seelandes hervor. Die Lignocalor AG wurde im März 1992 gegründet.
- Die Firma konnte die Schnitzelmenge kontinuierlich steigern von Null im Jahre 1992/93 auf rund 400'000 SRm bis dato heute.

**Die *Lignocalor AG* entwickelt sich stetig weiter indem das Rohholzpotenzial im Raum Bern und angrenzender Kantone gefördert wird. Damit eine hohe Wortschöpfung des einzigen Rohstoffes der Schweiz / Energieholz erzielt werden kann.**

- Mit der Inbetriebnahme des HHKW „Bern Forsthaus“ kann das Rohholzpotenzial im Bereich Energieholz in dessen Einzugsgebiet erstmals zu einem hohen Prozentsatz ausgeschöpft werden. Es verbleibt im Moment noch genügend Energieholz für die bestehenden sowie neuen und geplanten regionalen Holzfeuerungsanlagen im Einzugsgebiet.

## Wie funktionieren wir

- Wir beschäftigen im Moment rund 13 Personen (Festangestellte 1150%) und 3 Teilzeitmitarbeiter
- Zentrale Aufbereitungsplätze mit Lagerhallen und dezentrale regionale Einrichtungen
- Die Logistik für die Beschaffung und Belieferung aller unter Vertrag stehenden Holzenergieanlagen beruht auf zentralen Aufbereitungsplätzen und einem Netz regionaler Waldholz- Landschaftspflege- Rest- und Altholzlieferanten, welche ihrerseits regionale Sammelstellen betreiben.
- Die durchschnittlichen Belieferungsdistanzen für regionale Holzfeuerungen betragen 5 -15 km, für das zentral gelegene Holzheizkraftwerk beträgt die mittlere Transportdistanz 25 km.
- Für Waldholz werden langfristige Lieferverträge ab Wald oder franko Silo abgeschlossen, ebenso für Sägereiresholz. Landschaftspflegholz wird vorwiegend über den Aufbereitungsplatz angenommen und verarbeitet.
- Altholz wird zu Tagespreisen eingekauft und direkt angeliefert. Die Belieferung wird zentral gesteuert und erfordert eine hohe Zuverlässigkeit aller Beteiligten.

## Die Aktionäre sind:

- Die Waldbesitzerorganisationen des Berner Seelandes
- Der Holzvermarktungsorganisationen im Seeland und angrenzender Gebiete
- Cercle Forestier du Jura Bernois
- Forstbetriebe der BG Bern, BG Biel, BG Freiburg und FB Region Murtensee
- Kleinere Burgergemeinden im Berner Seeland
- Energie Wasser Bern (ewb)
- BKW

## Holzversorgung von Lignocalor AG

- Energiezentrale Bern Forsthaus (ewb)
- Wärmeverbünde, Heizzentralen und Privatpersonen mit Energieholz von Waldbesitzern im Raum Espace Mittelland und Jura

## Holzversorgung von Lignocalor AG

### **70 Lieferanten für naturbelassenes Holz**

Mengenabstufung bei den Lieferanten von 40 SRm bis zu 15'000 SRm

### **10 Lieferanten für Altholz**

Mengenabstufung von 1 Fuhré pro Woche bis zu 30 Fuhren pro Woche

Anteil Altholz in der Energiezentrale Forsthaus:

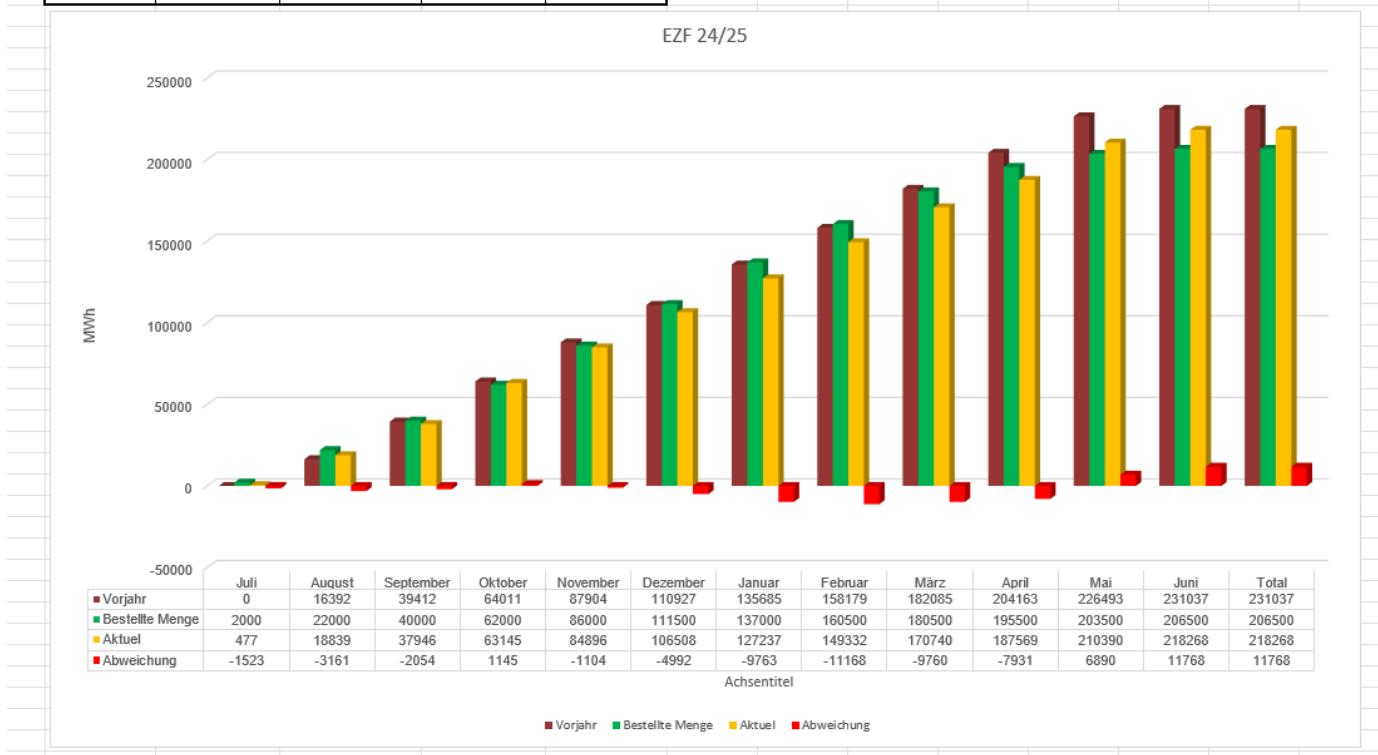
50%

**275'000SRm oder 220'000MWh**

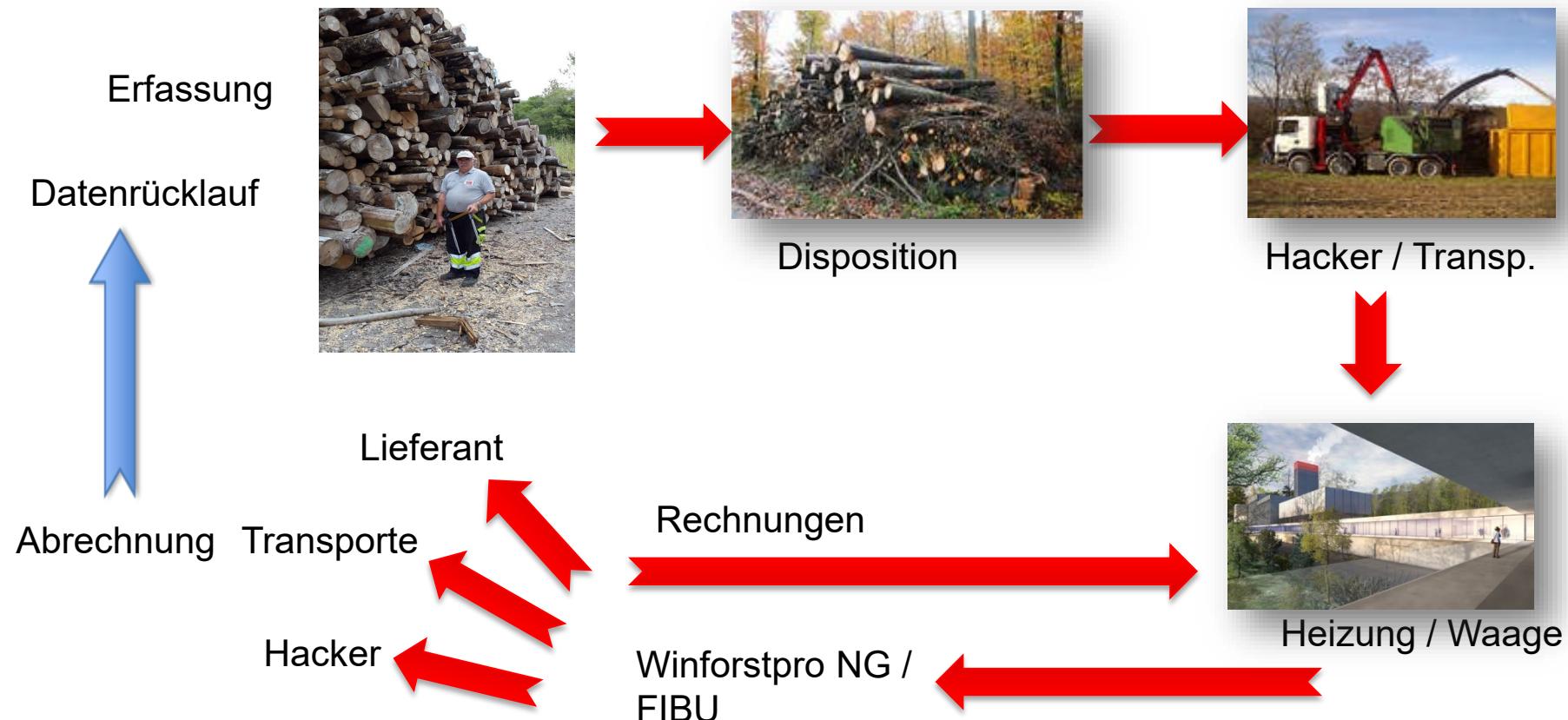
( 4'729 LKW-Ladungen)

# Jahresplanung Holzlieferungen

Monate	Vorjahr	Bestellte Menge	Aktuel	Abweichung
Juli	0	2000	477	-1523
August	16392	22000	18839	-3161
September	39412	40000	37946	-2054
Oktober	64011	62000	63145	1145
November	87904	86000	84896	-1104
Dezember	110927	111500	106508	-4992
Januar	135685	137000	127237	-9763
Februar	158179	160500	149332	-11168
März	182085	180500	170740	-9760
April	204163	195500	187569	-7931
Mai	226493	203500	210390	6890
Juni	231037	206500	218268	11768
Total	231037	206500	218268	11768



# Datenfluss



# Polterübergabe an Lignocalor

WfpNet-Logistik

- News
- Polter-Import
- Polter-Pool
- Disposition
- Anfuhr
- Papierkorb
- Statistik
- Archivierte Polter
- Einstellungen

Übergabe von: Fa. BGH-GmbH (Polter: 8, Menge: 1'000.00, Trans. Menge: 0.00, Rest: 1'000.00, Disp: 1'000.00)

Übergabe von: Fa. Frienisbergerholz AG (Polter: 94, Menge: 8'849.81, Trans. Menge: 0.00, Rest: 8'629.81, Disp: 3'951.16)

Übergabe von: Forstbetrieb Region Murtensee (Polter: 13, Menge: 1'900.00, Trans. Menge: 0.00, Rest: 1'900.00, Disp: 1'900.00)

Übergabe von: Forstbetrieb Unteres Bürenamt (Polter: 10, Menge: 2'018.00, Trans. Menge: 0.00, Rest: 2'018.00, Disp: 1'532.00)

Übergabe von: Forstlogistik Partner AG (Polter: 10, Menge: 912.80, Trans. Menge: 0.00, Rest: 912.80, Disp: 1'761.60)

Übergabe von: FR. BG Bern (Polter: 25, Menge: 2'351.35, Trans. Menge: 0.00, Rest: 2'351.35, Disp: 2'229.35)

Übergabe von: FR. BG Wiedlisbach (Polter: 1, Menge: 250.00, Trans. Menge: 0.00, Rest: 250.00, Disp: 0.00)

Übergabe von: FR. Brügg (Polter: 8, Menge: 1'170.00, Trans. Menge: 0.00, Rest: 1'170.00, Disp: 290.00)

Übergabe von: FR. Ins (Polter: 51, Menge: 6'289.78, Trans. Menge: 0.00, Rest: 6'289.78, Disp: 2'720.96)

Übergabe von: Kanton Bern (Polter: 51, Menge: 8'538.23, Trans. Menge: 0.00, Rest: 8'538.23, Disp: 455.45)

		456443	3636	2565	SFB001	KantonBern	27.11.2017	04.12.2017	520	289.00	Rm					289.0	AL	WHS			
		456442	3635	2565	SFB001	KantonBern	27.11.2017	04.12.2017	520	256.50	Rm					256.5	AL	WHS			
		456441	3634	2565	SFB001	KantonBern	27.11.2017	04.12.2017	520	133.87	Rm					133.8	AL	WHS			
		456440	3633	2565	SFB001	KantonBern	27.11.2017	04.12.2017	520	153.00	Rm					153.0	AL	WHS			
		456439	3632	2565	SFB001	KantonBern	27.11.2017	04.12.2017	520	535.50	Rm					535.5	AL	WHS			
		453981	3631	3072	SFB001	KantonBern	26.10.2017	22.11.2017	520	350.00	Rm					350.0	Bu	WHS			
		453980	3630	3072	SFB001	KantonBern	26.10.2017	22.11.2017	520	250.00	Rm					250.0	Bu	WHS			
		453979	3629	3072	SFB001	KantonBern	26.10.2017	22.11.2017	520	30.00	Rm					30.00	Bu	WHS			
		453978	3628	3072	SFR001	KantonBern	26.10.2017	22.11.2017	520	200.00	Rm					200.0	F6	WHS			
		453977	3627	3072																	
		453976	3626	3072																	
		449851	3623	3045																	
		449850	3622	3046																	
		449250	3621	3046																	
		449249	3620	3046																	

LATSCHBACHER **winforstpro™** net.logistik

- WfpNet-Logistik
- News
  - Polter-Import
  - Polter-Pool
  - Polter-Übergabe
  - Fertigm./Bereitstellung.
  - Disposition
  - Anfuhr
  - Papierkorb
  - Statistik
  - Archivierte Polter
  - Einstellungen

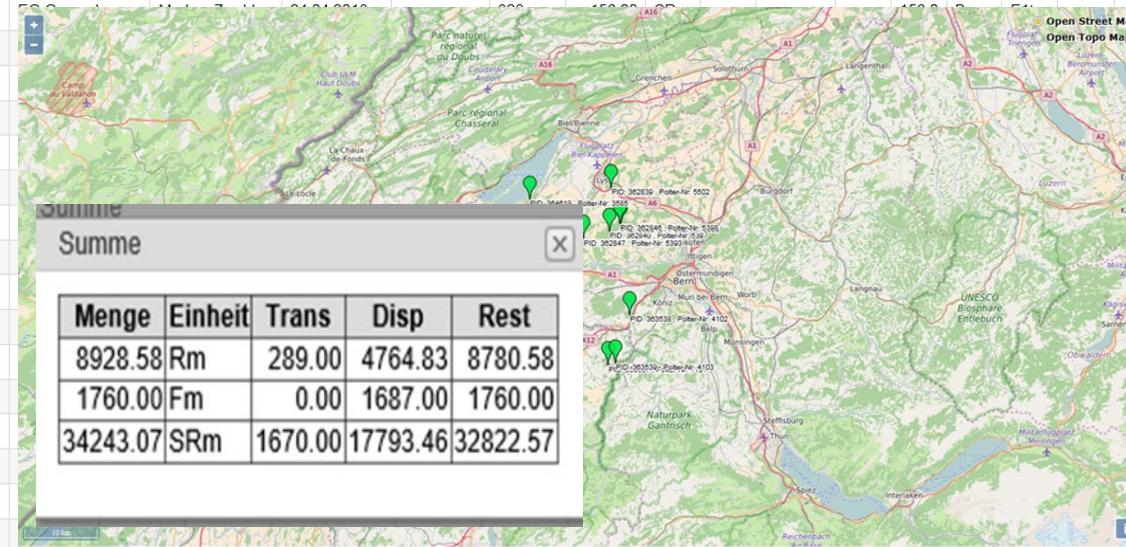
Übergabe an	1274	Fa. Lignocalor Seeland AG	<input checked="" type="checkbox"/>
Übergabe-Nummer	<input type="text"/>		
Von	14.11.2013 <input type="button" value="..."/>		
Bis	<input type="text"/> <input type="button" value="..."/>		
Sägewerk	<input type="text"/> <input type="button" value="..."/>		
Auftrag	<input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Übergabe</b>			

# Lagerüberblick

	Akt.	PID	Polter Nr.	PLZ	Waldbesitzer	Benutzername Er	Erstellungsdat	Datum von	Los	Menge	Einheit	Disp	Fahrer	Trans.	Rest	Ha	Hs	Gkl	Zertifie
...	...	534709	4412	3235	BG Erlach	Markus.Zwahlen	06.08.2018		119	192.00	SRm			192.0	Bu	E1t			
...	...	534706	4431	3233	EG Tschugg	Markus.Zwahlen	29.03.2018		448	105.60	SRm			105.6	Ta	E2t			
...	...	534705	4430	3233	EG Tschugg	Markus.Zwahlen	29.03.2018		448	19.20	SRm			19.20	Bu	E1t			
...	...	534704	4429	3233	EG Tschugg	Markus.Zwahlen	29.03.2018		448	69.12	SRm			69.12	Bu	E1t			
...	...	534703	4428	3233	EG Tschugg	Markus.Zwahlen	29.03.2018		235	38.40	SRm			38.40	Bu	E1t	Q1		
...	...	534702	4427	3233	EG Tschugg	Markus.Zwahlen	29.03.2018		235	203.67	SRm			203.6	Bu	E1t			
...	...	534701	4411	3233	EG Tschugg	Markus.Zwahlen	29.03.2018		235	38.40	SRm			38.40	AN	E1t	Q1		
...	...	534700	4403	3236	EG Gampelen	Markus.Zwahlen	24.04.2018		328	38.40	SRm			38.40	Bu	E1t	Q1		
...	...	534699	4402	3236															
...	...	534698	4401	3236															
...	...	534697	4426	3236															
...	...	534694	4408	3238															
...	...	534693	4407	3238															
...	...	534692	4405	3238															
...	...	534691	4404	3238															
...	...	534690	4406	3238															
...	...	532260	1477	3272															
...	...	532259	1476	3272															
...	...	532258	1478	3272															
...	...	532257	1475	3272															
...	...	532256	1474	3272															
...	...	532255	1495	3237															
...	...	532254	1494	3237															
...	...	532253	1482	3237															
...	...	532251	1497	2577															

Summe

Menge	Einheit	Trans	Disp	Rest
8928.58	Rm	289.00	4764.83	8780.58
1760.00	Fm	0.00	1687.00	1760.00
34243.07	SRm	1670.00	17793.46	32822.57



Suchen  
Ort oder Straße oder PLZ:

Koordinaten Umrechnen  
Koordinaten WGS 84  
X:

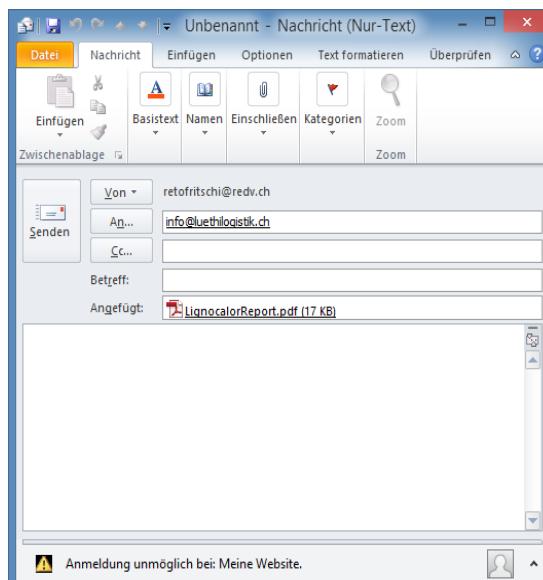
Koordinaten CH1903  
X:

PID	PNr	Bereitstellung	Los	Liste	Menge	Ha	Hs	Ort	P. Bemerkung	Trans	Rest	Fahrer	Gespritz	Vertrag	Übergabe von	Adr.Wald
362839	5502	1184	405	65me150	43.20	AL	HS	Lyss	9/1/0/0%	43.20					Fa. Friesbergerholz AG	Meier Matthias 565 *@
362840	5397	1184	808	65me151	47.52	AN	HS	Meikirch	4/6/0/0%	47.52					Fa. Friesbergerholz AG	Z Frutig Beat 611
362843	5395	1184	641	65me168	42.00	AL	HS	Meikirch	5/5/0/0%	42.00					Fa. Friesbergerholz AG	FHAG 125
362846	5398	1184	652	65me168	68.00	AN	HS	Meikirch	5/5/0/0%	68.00					Fa. Friesbergerholz AG	FHAG 125
362847	5393	1184	522	65wd161	541.87	AL	HS	Detligen	9/1/0/0%	541.87					Fa. Friesbergerholz AG	woodex AG 1048@
363537	4101		6137		180.00	Lbh2		Albligen		180.00					Fa. BGH-GmbH	
363538	4102		2189		90.00	Lbh2		Thörishaus		90.00					Fa. BGH-GmbH	
363539	4103		6111		90.00	Lbh2		Albligen		90.00					Fa. BGH-GmbH	
364619	3585		520	6721310	378.00	AL	WHS	Geroltingen	Heizung St. Johannsen	378.00					Kanton Bern	SFB001

# Anlieferschein HHKW EZF

Anlieferschein ewb						
			Lignocalor			
Auftrag:	Bem-Gantrisch Z0	251111	Gültig von:	01.07.2025		
Lieferant:	Bem-Gantrisch-Holz	50099	Gültig bis:	30.06.2026		
Hacker:	Hadom Forst GmbH	50084	Fahrzeug Nr.:			
Transporteur:	Lüthi Logistik AG	50087				
H. Transporteur:		00000				
Vermittler:		00000				
 251111						
#	Los	Polter	Sortiment	Grösse	Fertig	
1			<input type="checkbox"/> Q1 HLB>10cm <input type="checkbox"/> Q21 HLB gem. <input type="checkbox"/> Q4 ND>10cm <input type="checkbox"/> Q54 ND gem. <input type="checkbox"/> Q2154 HLB/ND <input type="checkbox"/> Q6 WH/LPH/DH	<input type="checkbox"/> SGS <input type="checkbox"/> Rinde <input type="checkbox"/> Altholz <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> < 50 SRm <input type="checkbox"/> 50 - 199 SRm <input type="checkbox"/> 200 - 999 SRm <input type="checkbox"/> >= 1000 SRm	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
2			<input type="checkbox"/> Q1 HLB>10cm <input type="checkbox"/> Q21 HLB gem. <input type="checkbox"/> Q4 ND>10cm <input type="checkbox"/> Q54 ND gem. <input type="checkbox"/> Q2154 HLB/ND <input type="checkbox"/> Q6 WH/LPH/DH	<input type="checkbox"/> SGS <input type="checkbox"/> Rinde <input type="checkbox"/> Altholz <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> < 50 SRm <input type="checkbox"/> 50 - 199 SRm <input type="checkbox"/> 200 - 999 SRm <input type="checkbox"/> >= 1000 SRm	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
3			<input type="checkbox"/> Q1 HLB>10cm <input type="checkbox"/> Q21 HLB gem. <input type="checkbox"/> Q4 ND>10cm <input type="checkbox"/> Q54 ND gem. <input type="checkbox"/> Q2154 HLB/ND <input type="checkbox"/> Q6 WH/LPH/DH	<input type="checkbox"/> SGS <input type="checkbox"/> Rinde <input type="checkbox"/> Altholz <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> < 50 SRm <input type="checkbox"/> 50 - 199 SRm <input type="checkbox"/> 200 - 999 SRm <input type="checkbox"/> >= 1000 SRm	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Probekübel-Nr.:			Bemerkung:			
Datum:						
Unterschrift:						
Lignocalor AG - Tel. +41 31 751 20 03 - info@lignocalor.ch - www.lignocalor.ch Austrasse 15, 3205 Gümmenen - Rehhagstrasse 154a, 3018 Bem - Büschingasse 108, 3044 Gasel						

- Anlieferscheine enthalten:
- Heizung, Lieferant, Hacker und Transporteur
- Transportzone
- Hinterlegt sind Preise für:
- Vermarktung
- Abrechnung von Lieferanten, Hacker u. Transp.



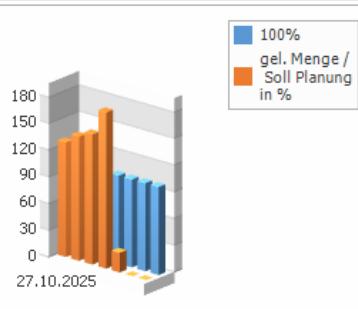
# Kontrolle Liefersteuerung

Lieferplanung ewb Datum: 31.10.2025

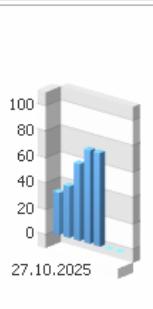
	Anlieferzeit	Menge	Auftrags Nummer	Auftrags Name	Lieferant	Transporteur	Hacker
▶	27.10.2025	80	LFS_0050	Franko_Fleury	Fleury Benjamin		-
▶	27.10.2025	40	251277	Freiburghaus AG franko	Freiburghaus AG		-
▶	27.10.2025	90	LFS_0053	Franko_Sägerei Trachsel	Sägerei Trachsel AG	Martin Wittwer AG	-
▶	27.10.2025	160	LFS_1000	Altholz_AREC	AREC		-
▶	27.10.2025	160	LFS_1002	Altholz_Resag	RESAG		-
▶	27.10.2025	120	LFS_1001	Altholz_Rühlmann	Rühlmann.Recycling.AG		-

	Mo 27.10	Di 28.10	Mi 29.10	Do 30.10	Fr 31.10	Sa 01.11	So 02.11
▶ Summe Planung		1475	1100	1275	1000	845	
Soll Planung		1000	1000	1000	1000	800	
Verbrauch Planung							
Silosstand Änderung %	1000	2000	3000	4000	4800		
gelieferte Menge	1305	1417	1487	1777	185		

Sortiment in KW	%
LQHFS-M20	
LQS-P16s-M20	0,14
LQS-P31s-M20	0,05
Q1 HLB Ø >10cm	0,17
Q2 HLB Ø <10cm	0,04
Q21 HLB gemischt	0,07
Q2154 L/N gemischt	0,28
Q3 HLBH Stammwar...	0,02
Q3 HLBH Stammwar...	0,08
Q4 Nadelholz Ø >1...	0,94
Q4 NDH Ø >10cm	1,66
O5 NDH Ø <10cm	0,02

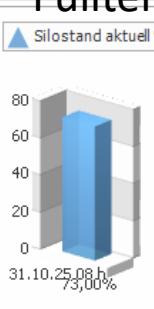


100% gel. Menge / Soll Planung in %



Silo Vorschau Soll-Verbrauch

Datum	Silo	Leist...
31.10.2025 08:26	73	97
31.10.2025 07:26	73	97
31.10.2025 06:26	67	103
31.10.2025 05:26	67	92
31.10.2025 04:26	67	92
31.10.2025 03:26	67	92
31.10.2025 02:26	73	76
31.10.2025 01:26	73	95
31.10.2025 12:26	73	95
30.10.2025 11:26	73	97
30.10.2025 10:26	73	100
30.10.2025 09:26	73	103



Silosstand aktuell %

# Leistungskurve

04.10.2025	76	47
04.10.2025	76	47
04.10.2025	92	47
04.10.2025	95	47
04.10.2025	84	47
04.10.2025	92	47
04.10.2025	78	47
04.10.2025	78	47
04.10.2025	78	47
04.10.2025	76	47
04.10.2025	78	47
04.10.2025	81	47
04.10.2025	81	47
04.10.2025	81	53
04.10.2025	82	53
04.10.2025	97	53
04.10.2025	87	53
04.10.2025	81	53
04.10.2025	81	53
04.10.2025	78	53
04.10.2025	81	53
04.10.2025	76	60
04.10.2025	76	60
03.10.2025	87	60
03.10.2025	99	60
03.10.2025	105	60
03.10.2025	108	60
03.10.2025	108	67
03.10.2025	108	67
03.10.2025	108	67
03.10.2025	111	67
03.10.2025	113	67
03.10.2025	113	67
03.10.2025	113	60
03.10.2025	113	60
03.10.2025	113	53
03.10.2025	113	53
03.10.2025	113	53
03.10.2025	113	47
03.10.2025	113	47
03.10.2025	111	47
03.10.2025	105	47
03.10.2025	105	53

# Automatische Datenübernahme von EZF



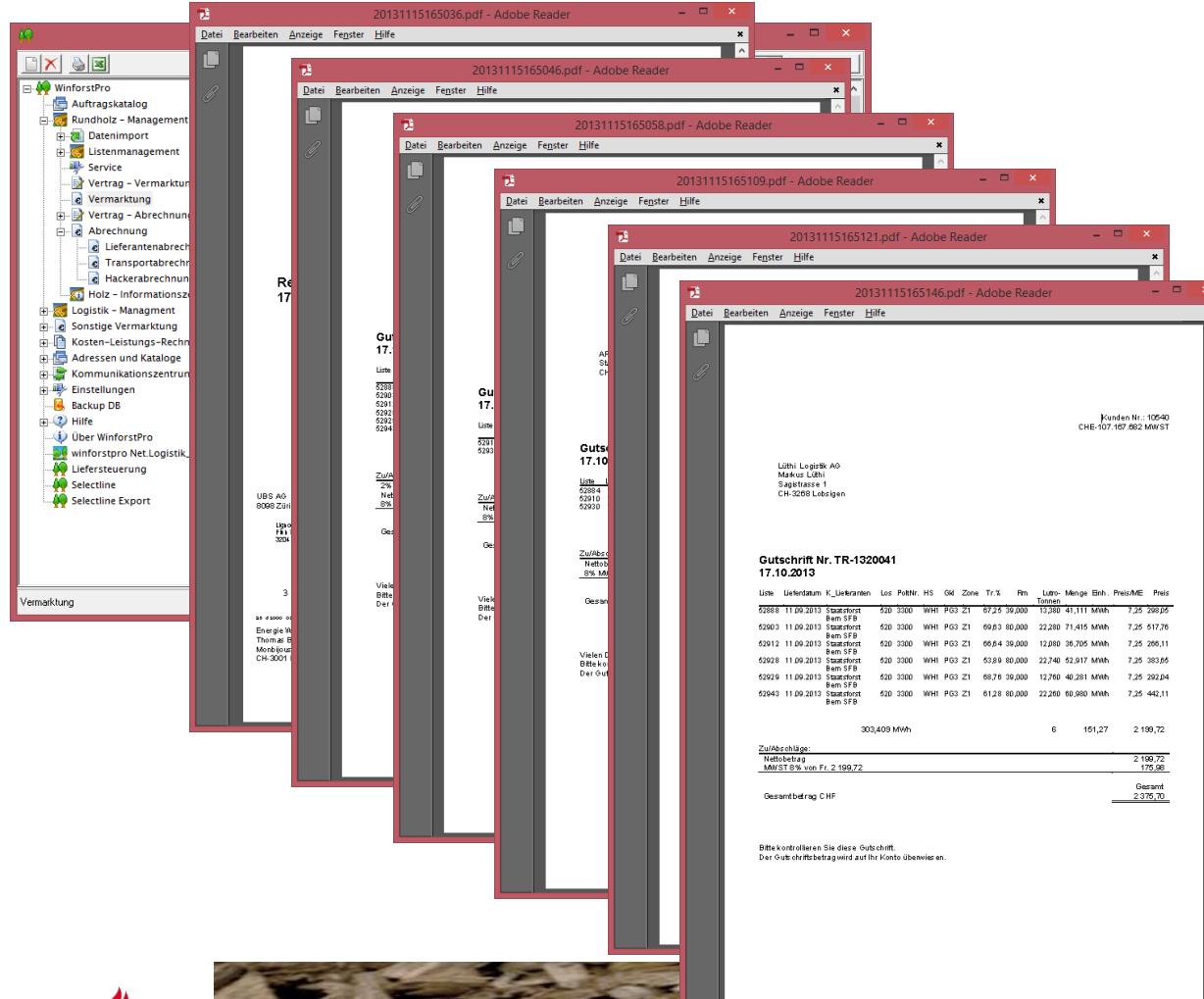
WinforstPro	Liste	>>Lieferdatum	Anlieferzeit:	Fahrzeug Num..	AuftragNr	Kontr. Freigabe:	Vermessungst...	K_Lief.	K_Trans.	K_Hacker	Luto-Tonnen	Rm
Auftragskatalog	636613	28.12.2018	07:09	S0160598	18232	NEIN	VORL	BG Bern Forstb...			24.620	75.000
Rundholz - Management	636611	28.12.2018	07:04	S0180702	18232	NEIN	VORL	BG Bern Forstb...			24.740	75.000
Datenimport	636602	28.12.2018	06:50	BE5897H	18000	NEIN	VORL	AREC Entsorgu...			15.180	80.000
Listenmanagement	636600	28.12.2018	06:33	HPSTRANSPO...	18001	NEIN	VORL	HPS Transporte			23.540	93.000
Holzliste in Excel drucken	636599	28.12.2018	06:22	BE442753	18255	NEIN	VORL	Lignocalor AG /...			19.340	54.000
Service	636598	28.12.2018	05:54	BE32190	18006	NEIN	VORL	Ziegelgut Recy...			13.500	70.000
Vertrag - Vermarktung / HZ	636597	28.12.2018	05:10	S0160598	18232	NEIN	VORL	BG Bern Forstb...			23.860	75.000
Vermarktung	636601	27.12.2018	13:19	S0180770	18232	NEIN	ENDG	BG Bern Forstb...			25.620	75.000
Vertrag - Abrechnung / Dienstleister	636597	27.12.2018	15:32	BE4919590	18000	NEIN	VORL	AREC Entsorgu...			16.380	80.000
Abrechnung	636594	27.12.2018	16:01	BE417226	18004	NEIN	VORL	Resag Recycling			7.260	40.000
Holz - Informationszentrum	636593	27.12.2018	15:56	BE131512H	18004	NEIN	VORL	Resag Recycling			7.460	40.000
Logistik - Management	636590	27.12.2018	15:57	BE417226	18004	NEIN	VORL	Resag Recycling			7.040	40.000
Sonstige Vermarktung	636576	27.12.2018	15:06	BE131512H	18004	NEIN	VORL	Resag Recycling			6.980	40.000
Kosten-Leistungs-Rechnung	636563	27.12.2018	13:55	BE567737	18007	NEIN	VORL	Bühmann Recy...			11.700	60.000
Adressen und Kataloge	636553	27.12.2018	13:38	BE417226	18004	NEIN	VORL	Resag Recycling			7.180	40.000
Kommunikationszentrum	636557	27.12.2018	13:32	BE131512H	18004	NEIN	VORL	Resag Recycling			6.520	40.000
Einstellungen	636553	27.12.2018	12:12	S0160598	18232	NEIN	VORL	Lignocalor AG /...			20.580	60.000
Backup DB	636531	27.12.2018	11:09	JU61853	18240	NEIN	VORL	Fleury Benjamin			23.900	80.000
Hilfe	636527	27.12.2018	11:28	FR28032H	18000	NEIN	VORL	AREC Entsorgu...			17.240	80.000
Über WinforstPro	636518	27.12.2018	11:03	BE650249	18005	NEIN	VORL	Ryter Holzview...			15.320	80.000
winforstpro NetLogistik 2018	636513	27.12.2018	11:44	S0180702	18232	NEIN	VORL	BG Bern Forstb...			24.420	75.000
winforstpro NetLogistik	636512	27.12.2018	10:56	BE417226	18004	NEIN	VORL	Resag Recycling			7.080	40.000
Kontrolle_Vertragsliefermenge_SRm	636510	27.12.2018	10:47	BE411649H	18255	NEIN	VORL	Lignocalor AG /...			14.200	39.000
Selectline	636509	27.12.2018	10:41	S0180770	18232	NEIN	VORL	BG Bern Forstb...			24.180	75.000
Selectline Export	636499	27.12.2018	10:17	AREC	18000	NEIN	VORL	AREC Entsorgu...			16.240	90.000
Liefersteuerung	636494	27.12.2018	10:30	BE131512H	18004	NEIN	VORL	Resag Recycling			6.660	40.000
Daten vom EWB holen manuell starten	636484	27.12.2018	10:11	BE567737	18007	NEIN	VORL	Bühmann Recy...			11.560	60.000
Kontrolle_Vertragsliefermenge_MWh	636477	27.12.2018	10:04	S0160598	18232	NEIN	VORL	BG Bern Forstb...			25.140	75.000
	636474	27.12.2018	10:13	BE417226	18004	NEIN	VORL	Resag Recycling			7.480	40.000
	636468	27.12.2018	09:39	S0180702	18232	NEIN	VORL	BG Bern Forstb...			22.460	75.000
	636465	27.12.2018	09:36	BE621313	18255	NEIN	VORL	Lignocalor AG /...			20.280	60.000
	636457	27.12.2018	08:55	AREC	18000	NEIN	VORL	AREC Entsorgu...			16.060	80.000
	636449	27.12.2018	08:49	S0180770	18232	NEIN	VORL	BG Bern Forstb...			22.100	75.000
	636447	27.12.2018	08:10	BE650249	18005	NEIN	VORL	Ryter Holzview...			14.840	80.000
	636440	27.12.2018	08:11	NE70821R	18003	NEIN	VORL	Remo Recycling			21.440	95.000
	636435	27.12.2018	08:07	BE567737	18007	NEIN	VORL	Bühmann Recy...			10.740	60.000
	636433	27.12.2018	07:47	S0160598	18232	NEIN	VORL	BG Bern Forstb...			25.300	75.000
	636429	27.12.2018	07:37	BE131512H	18004	NEIN	VORL	Resag Recycling			7.060	40.000
	636426	27.12.2018	06:54	S0180702	18246	NEIN	VORL	Saner Energieh...			24.200	73.000
	636425	27.12.2018	06:51	S0180770	18246	NEIN	VORL	Saner Energieh...			22.720	75.000
	636424	27.12.2018	05:43	S0160598	18246	NEIN	VORL	Saner Energieh...			25.420	75.000
	636406	24.12.2018	15:20	BE80394	18256	NEIN	ENDG	Lignocalor AG /...	Lignocalor AG /...		18.820	60.000
	636401	24.12.2018	14:43	BE131512H	18004	NEIN	ENDG	Resag Recycling			7.260	40.000
	636399	24.12.2018	14:23	BE417226	18004	NEIN	ENDG	Resag Recycling			7.200	40.000
	636389	24.12.2018	14:08	BE80394	18256	NEIN	ENDG	Lignocalor AG /...	Lignocalor AG /...		18.580	60.000
	636387	24.12.2018	14:12	BE131512H	18004	NEIN	ENDG	Resag Recycling			6.980	40.000
	636385	24.12.2018	12:40	BE417226	18004	NEIN	ENDG	Resag Recycling			7.340	40.000
	636382	24.12.2018	11:19	JU61853	18240	NEIN	ENDG	Fleury Benjamin			25.020	80.000
	636381	24.12.2018	12:01	BE131512H	18004	NEIN	ENDG	Resag Recycling			7.400	40.000

## Im Listenmanagement:

- Überblick aller Lieferungen
- Automatischer Import der Waage
- Erfassung aller übrigen Heizungen im Büro ins System
- Vermarktung (Mail, Handzettel, Formulare, Telefonate)



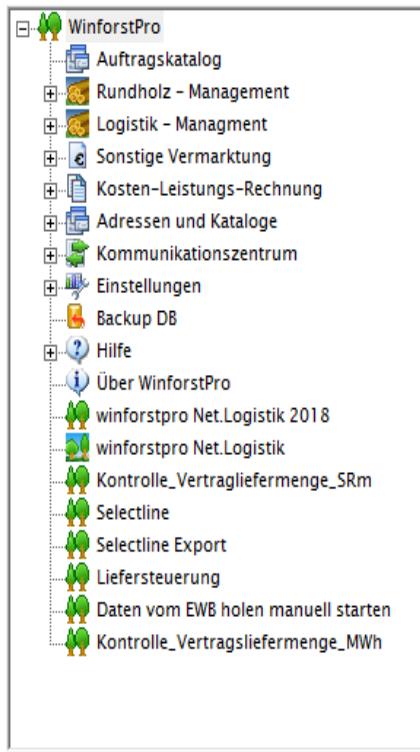
# Vermarktung und Abrechnungen



- Winforst NG erstellt alle Abrechnungen für Lieferanten, Transporteur und Hacker für EZF und restliche Heizungen automatisch direkt aus der Vermarktung.
- Der Ausdruck erfolgt seriell

# Kontrolle der Liefermengen

## Vertrag-Liefermengen-Kontrolle in MWh



Vertrag_Name	Von:	BIS	Lieferant	Vertrag:				Lieferung:				Saldo	%
				ALH	WHL1-2	Übrige	Total	ALH	WHL1-2	Übrige	Total		
VLM_50110_19	01.07.2019	30.06.2020	AREC Entsorgung	33000	0	0	33000	24466	0	0	24466	-8534	74
VLM_50124_19	01.07.2019	30.06.2020	Resag Recycling	32000	0	0	32000	22395	0	0	22395	-9605	70
VLM_50106_19	01.07.2019	30.06.2020	Bühlmann Recycling AG	21500	0	0	21500	13171	0	0	13171	-8329	61
VLM_50120_19	01.07.2019	30.06.2020	Ryter Holzverwertung AG	9020	0	0	9020	4809	0	0	4809	-4211	53
VLM_50175_19	01.12.2019	30.06.2020	Jeanmaire Transports SA	7200	0	0	7200	210	0	0	210	-6990	3
VLM_50123_19	01.07.2019	30.06.2020	Remo Recycling	4900	0	0	4900	2009	0	0	2009	-2891	41
VLM_50122_19	01.07.2019	30.06.2020	Ziegelgut Recycling	4150	0	0	4150	2451	0	0	2451	-1699	59
VLM_50374_19	01.07.2019	30.06.2020	HPS Transporte	3510	0	0	3510	1982	0	0	1982	-1528	56
VLM_50193_19	01.07.2019	30.06.2020	Salvi Recycling AG	2780	0	0	2780	0	0	0	0	-2780	0
VLM_50211_19	01.07.2019	30.06.2020	Lignocalor AG / Rehhag	0	24500	0	24500	0	3867	3973	7840	-16660	32
VLM_50116_19	01.07.2019	30.06.2020	Fleury Benjamin	0	14900	0	14900	0	5552	2987	8539	-6361	57
VLM_50406_19	01.07.2019	30.06.2020	Pro Forêt SA	0	14880	0	14880	0	8687	0	8687	-6193	58
VLM_50113_19	01.07.2019	30.06.2020	Küpper Bendicht	0	11500	0	11500	0	8156	96	8252	-3248	72
VLM_50117_19	01.07.2019	30.06.2020	Saner Energieholz	0	5500	0	5500	0	4612	1471	6083	583	111
VLM_50102_19	01.07.2019	30.06.2020	BG Bern Forstbetrieb	0	4900	0	4900	0	1463	0	1463	-3437	30
VLM_50104_19	01.07.2019	30.06.2020	Frienisberger Holz AG	0	4872	0	4872	0	1295	0	1295	-3577	27
VLM_50305_19	01.07.2019	30.06.2020	Lignocalor AG / Freih.	0	4100	0	4100	0	1183	286	1469	-2631	36
VLM_50114_19	01.07.2019	30.06.2020	Holztrans AG	0	3720	0	3720	0	2574	0	2574	-1146	69
VLM_50100_19	01.07.2019	30.06.2020	FB Region Murtensee	0	2725	0	2725	0	2403	0	2403	-322	88
VLM_50194_19	01.07.2019	30.06.2020	Sägerei Trachsel AG	0	2000	0	2000	0	0	1124	1124	-876	56
VLM_50097_19	01.07.2019	30.06.2020	Staatsforst Bern SFB	0	1845	0	1845	0	1961	149	2110	265	114
VLM_50278_19	01.07.2019	30.06.2020	FB unt. Bürenamt	0	1700	0	1700	0	1456	0	1456	-244	86
VLM_50148_19	01.07.2019	30.06.2020	FB Büren a.A.	0	1700	0	1700	0	833	0	833	-867	49
VLM_50131_19	01.07.2019	30.06.2020	BG Biel	0	1700	0	1700	0	1464	17	1481	-219	87
VLM_50180_19	01.07.2019	30.06.2020	BG Wiedlisbach	0	1500	0	1500	0	860	0	860	-640	57
VLM_50099_19	01.07.2019	30.06.2020	Bern-Gantrisch-Holz	0	1190	0	1190	0	1360	0	1360	170	114
VLM_50190_19	01.07.2019	30.06.2020	Scierie de Cornaux Sàrl	0	1120	0	1120	0	908	0	908	-212	81
VLM_50115_19	01.07.2019	30.06.2020	Freiburghaus Kurt	0	950	0	950	0	751	0	751	-199	79

## Faktoren/Fazit

### **Holzversorgung von Lignocalor AG Energiezentrale Bern Forsthaus**

- Bestellte Energiemenge bis Mai für die kommende Saison
- Jahresplanung pro Monat
- Verfügbarkeit und Standort des Energieholzes
- Altholzmanagement
- Klimaverlauf Wärme
- Strompreis
- Controlling bei den Anlieferungen
- Vertragskontrolle Liefermengen
- Überwachung Silostand
- Abrechnungen Controlling

# Fragen ?

## **Unser Motto**

Wann, wenn nicht jetzt.  
Von Anfang an richtig

# Podium

## Energiepolitische Bedeutung Waldholz

### Teilnehmer

EWB, Daniel Leuenberger

BWB, Beat Zaugg

AUE, Ueli Nyffenegger

VBG, Daniel Bichsel

Moderation: Andreas Keel

# Publikumsdiskussion

# Schlussworte

# Networking

Apéro