



Heizwerke-Betreibertage 2025

30.09.2025 + 01.10.2025

Forstliche Ausbildungsstätte Ossiach

Tagungsband

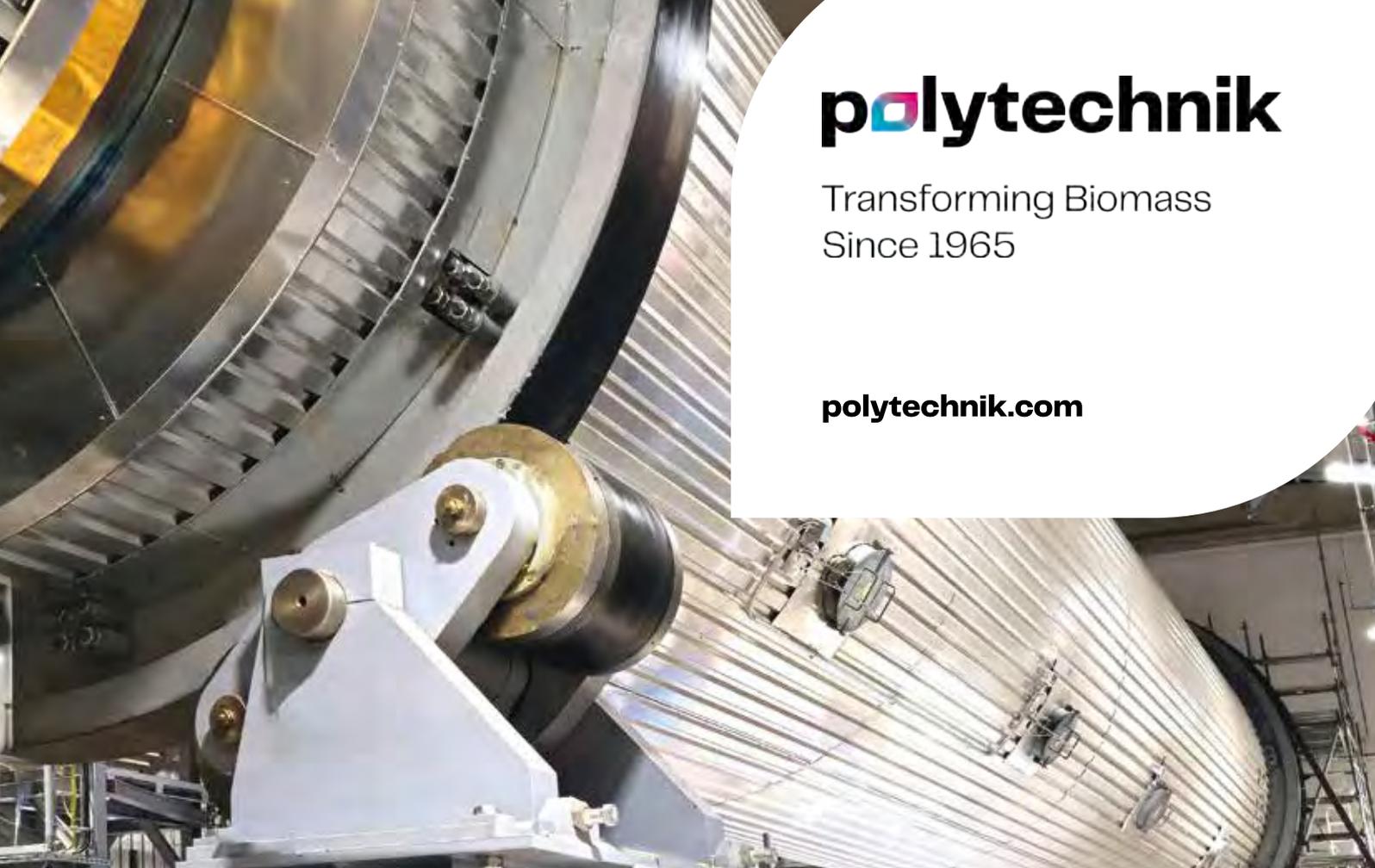


Gemeinsam für
die *Energiewende*

Fernwärmerohre von **ISOPLUS**

- **Vielseitige Rohrsysteme:**
ob starr oder flexibel, perfekt für jedes Projekt
- **Maximale Zuverlässigkeit & Langlebigkeit:**
Qualität die bleibt
- **Partnerschaftlich & lösungsorientiert:**
gemeinsam die besten Wege finden
- **Nachhaltig produziert:** mit umweltbewussten Lieferketten für eine saubere Zukunft





polytechnik

Transforming Biomass
Since 1965

polytechnik.com

60 Jahre

polycombustion

thermisch

1 MW – 30 MW

elektrisch

200 kW – 20 MW

polygasification

PolyHeld

400 kW – 3 MW_{th}

ReGaWatt

990 kW – 20 MW_{th}

250 kW – 8 MW_{el}

polycarbonisation

Carbonisierung

bis zu 25.000 t/a
pro Produktionslinie

Torrefizierung

bis zu 60.000 t/a
pro Produktionslinie

Nachhaltige ENERGIE

präzise PLANUNG

- Umfassende Energieberatung • Konzepterstellung
- Wirtschaftlichkeitsberechnung • Detailplanung
- Behördeneinreichung • Ausschreibung • Projektmanagement
- Bauarbeitenkoordination / BauKG • Bauaufsicht
- Rechnungsprüfung • Endabnahme • Förderungsabwicklung
- HKLS-Planung • Energieausweis-Berechnung





Eschlböck Biber - in den richtigen Hacker investieren

Eschlböck ist nicht nur Hersteller einer guten Holzhackmaschine. Hier wird die ideale Hacker-Lösung für den Kunden gefunden: kompakte, handbeschickte Maschinen mit hoher Robustheit und Arbeitssicherheit bis zur größten Produktpalette an Großhackern bis 95 cm Holzdurchmesser für den professionellen Dienstleister und Hackguterzeuger.





CO₂-neutrales Heizen hat einen Namen:

Neulandstraße 30
6971 Hard
T 05574 74301-0
mawera.com

MAWERA

Energie aus Biomasse





Inhaltsverzeichnis

Dienstag, 30.09.2025

1. Internationaler Heizwerke-Betreibertag

09:00–11:00 Eröffnung und Block I: Länderspezifische Entwicklungen im Bereich Biomasse-Heizwerke	21
11:00–11:15 Technik, Neuheiten & Produkte: Industrie-Spotlights	95
11:45–13:15 Block II: Heizwerke als Teil der EU-Bioökonomie	45
13:15–13:30 Technik, Neuheiten & Produkte: Industrie-Spotlights	95
15:30–17:00 Öffentliche Vollversammlung	67

Mittwoch, 01.10.2025

Heizwerke-Betreibertag

09:00–10:00 Eröffnung und Block I: Neue Projekte aus den Bundesländern	161
10:00–10:15 Technik, Neuheiten & Produkte: Industrie-Spotlights	95
11:00–12:10 Block II: Starke Partner und aktuelle Förderinstrumente für Heizwerke	167
12:10–12:30 & 14:00–14:20 Technik, Neuheiten & Produkte: Industrie-Spotlights	95
14:20–15:00 Block III: Gemeinsam stark: Kommunale und interkommunale Wärmelösungen	185
15:00–15:15 Technik, Neuheiten & Produkte: Industrie-Spotlights	95
15:45–17:30 Block IV: Zukunftsfitte Wärmenetze: Technik, Tarife und regionale Ansätze	199

Impressum:

Herausgeber, Eigentümer und Verleger: Österreichischer Biomasse-Verband, Franz Josefs-Kai 13/4, 1010 Wien; **Inhalt:** Autoren der Beiträge, eine detaillierte Quellenangabe zu den Beiträgen kann von den Autoren angefordert werden; **Redaktion:** Corinna Gabauer, M.A., Forstassessor Peter Liptay; **Gestaltung:** Corinna Gabauer, Peter Liptay, M.A., Wolfgang Krasny; **Fotos:** ÖBMV, Viennamotion; **Druck:** Print Alliance HAV Produktions GmbH, Druckhausstraße 1, 2540 Bad Vöslau; **Erscheinungstermin:** 09/2025; Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte können wir keine Gewähr übernehmen.

Gendering

Die im Text verwendete Form wurde der einfacheren Lesbarkeit halber gewählt und gilt wertfrei für Angehörige beider Geschlechter.

NET ZERO TECHNOLOGY

- Smart Modular Design
- Environmental Friendly
- Expert Support
- Carbon Credit Generation
- Electricity
- Useful Heat

Gasification of Biomass Waste and Production of Power and Useable Heat by Biowatt(Downdraft Fixed Bed Gasifier)

Gasifier Capacity: 2.2MWh Input



Gasifier Capacity: 4.4MWh Input





Gasification of Biomass Waste and Production of Power and Useable Heat by Biowatt(Updraft Fixed Bed Gasifier)

Gasifier Capacity: 1MWh, 4MWh, 8MWh



Gasifier Capacity: 1MWh, 4MWh, 8MWh



Tel: +86 510 68229610 / +86 138 1208 3566

Mail: en.powermax-group.com / sales@powermaxgasifiers.com

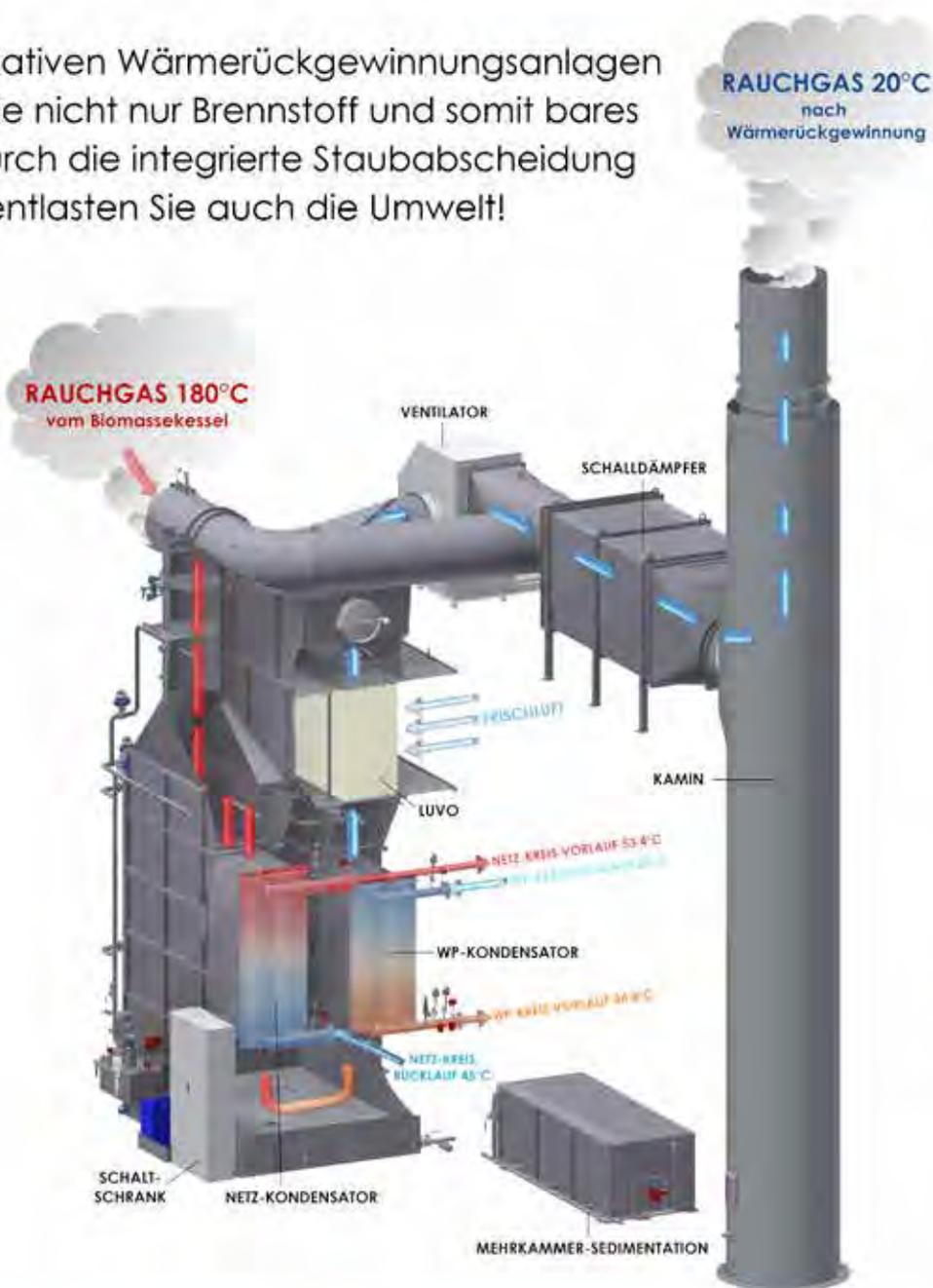
Company Address: 6th floor, Chuangrong Building Block C, Danshan Road, Anzhen Street, Xishan District, Wuxi, Jiangsu, China.



HEGER EDELSTAHL

DER SPEZIALIST FÜR WÄRMERÜCKGEWINNUNG

Mit innovativen Wärmerückgewinnungsanlagen sparen Sie nicht nur Brennstoff und somit bares Geld, durch die integrierte Staubabscheidung entlasten Sie auch die Umwelt!



Grenzenlos vernetzt – für eine starke nachhaltige Wärmezukunft

Die Wärmewende ist ein zentraler Baustein der Klimapolitik – auf regionaler, nationaler und europäischer Ebene. Mit den Heizwerke-Betreibertagen fördern wir den Dialog zwischen Praxis und Politik und setzen Impulse für zukunftsfähige gesetzliche, wirtschaftliche und technische Rahmenbedingungen. Nur durch gemeinsames Handeln von Betreiberinnen, Industrie und Entscheidungsträgerinnen kann eine sichere, leistbare und nachhaltige Wärmeversorgung gelingen.

Als **Österreichischer Biomasse-Verband** ist es unser Ziel, praxisrelevante Themen aufzugreifen, aktuelle Herausforderungen offen zu diskutieren und gemeinsam tragfähige Lösungen zu entwickeln. Die Heizwerke-Betreibertage verstehen sich dabei nicht nur als Fachveranstaltung, sondern als lebendige Dialogplattform – für Betreiber:innen, Planer:innen, politische Verantwortungsträger:innen und die gesamte Branche. Im offenen Austausch entstehen Synergien, die den weiteren Ausbau der erneuerbaren Wärme stärken und die Energiewende aktiv voranbringen.

Ein besonderes Highlight ist in diesem Jahr die **erstmalige Ausrichtung des Internationalen Heizwerke-Betreibertages**, mit dem wir der zunehmenden Bedeutung erneuerbarer Wärmenetze über nationale Grenzen hinweg Rechnung tragen. Ziel ist es, den europäischen Wissensaustausch zu fördern, innovative Lösungen sichtbar zu machen und voneinander zu lernen – für ein resilientes, emissionsarmes Wärmesystem der Zukunft. Vor dem Hintergrund steigender Energieanforderungen, ambitionierter

Klimaziele und wirtschaftlicher Unsicherheiten sind moderne, effiziente und nachhaltige Heizwerke unverzichtbar. Umso wichtiger ist es, BetreiberInnen fundierte Informationen, praxisnahe Impulse und ein starkes Netzwerk zu bieten. Das **zweitägige Rahmenprogramm** vereint strategische Fragen der Energiepolitik mit konkreten technischen Lösungen aus der Praxis. Mit Fachvorträgen, Diskussionsrunden und internationalen Beiträgen bieten die Heizwerke-Betreibertage wertvolle Impulse für die Weiterentwicklung der erneuerbaren Wärmeversorgung – regional wie europaweit.

Zahlreiche **Industriepartner und Unternehmen** werden vor Ort ihre neuesten Technologien und Produkte präsentieren und so den praxisorientierten Austausch fördern. Die Veranstaltung bietet damit eine einzigartige Plattform, um Innovation, Technik, Wirtschaft und Politik zusammenzubringen – und die Bioenergie als tragende Säule einer nachhaltigen Energie- und Wärmezukunft zu positionieren.

Anlässlich des **30-jährigen Bestehens** des Österreichischen Biomasse-Verbandes wurde eine öffentliche außerordentliche Vollversammlung des ÖBMV in das Programm integriert.

Wir freuen uns sehr, Sie zu den **Heizwerke-Betreibertagen am 30. September und 01. Oktober 2025 in der FAST Ossiach** in Kärnten persönlich begrüßen zu dürfen.



Franz Titschenbacher

ÖR Franz Titschenbacher
Präsident Österreichischer Biomasse-Verband &
Präsident Landwirtschaftskammer Steiermark



Ing. Mag. Gerhard Uttenthaler

Ing. Mag. Gerhard Uttenthaler
Sprecher ABiNa

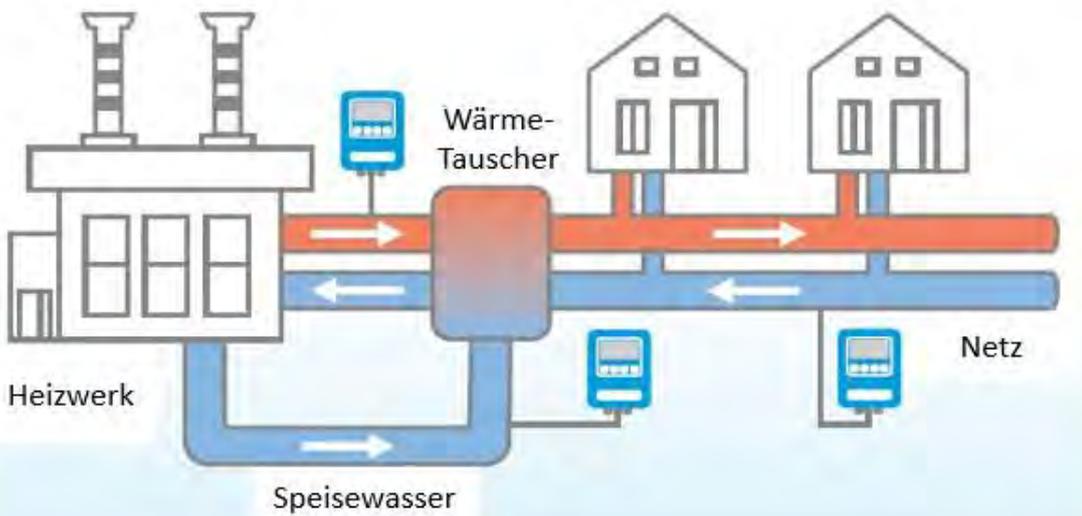


Committed to water since 1991



SWAN Online Fernwärme-Monitor:

- ✓ Korrosionsschutz und Reduktion des Chemikalienverbrauchs
- ✓ Ohne Probenkühlung



SWAN Inline Fernwärme-Monitoring:

- ✓ Korrosionsschutz und Reduktion des Chemikalienverbrauchs
- ✓ Ohne Probenkühlung



We make water safe.

WIR STECKEN VOLLER ENERGIE

Unter dem Leitgedanken „Enabling a greener future“ sichern wir die nachhaltige Versorgung mit Rohstoffen. Wir liefern Brennstoffe sowie Bodenverbesserer und sorgen mit eigener Logistik für reibungslose Abläufe. Dank starkem Netzwerk garantieren wir einen kontinuierlichen Materialfluss. Unser Fokus: ressourceneffizientes Wirtschaften nach anerkannten Umwelt- und Qualitätsstandards.

UNSER KONTAKT IN ÖSTERREICH

Ernst Burg

Moserhofgasse 13-15, 8010 Graz

ernst.burg@bruening-group.de

Mobil +43 66 413 703 17, Festnetz +49 421 64361

bruening-group.de





Innovative Lösungen von 7 - 1500 kW.

Mehrfach ausgezeichnet.



- Scheitholzessel
- Pelletskessel
- Hackgutkessel
- Kombikessel
- Holzverstromungsanlage



1. Internationaler Heizwerke-Betreibertag, 30.09.2025

08:00 Registrierung

Moderation: Corinna Gabauer, ÖBMV

09:00 Begrüßung und Eröffnung

Franz Titschenbacher, *Präsident ÖBMV*
Ehrengäste und Vertreter:innen aus der Politik

09:15 **Block I: Länderspezifische Entwicklungen im Bereich Biomasse-Heizwerke**

Länderbericht Südtirol

Matthias Obrist, *Südtiroler Energieverband (SEV)*

Länderbericht Bayern

Wolfram Schöberl, *C.A.R.M.E.N. e.V.*

Länderbericht Schweiz

Laurent Audergon, *Holzenergie Schweiz*

Länderbericht Österreich

Gerhard Uttenhaller, *Sprecher ABiNa*

10:35 Podiumsdiskussion:

Wie können wir die Zusammenarbeit stärken?

11:00 Technik, Neuheiten & Produkte

Industrie-Spotlight I, Industrie-Spotlight II, Industrie-Spotlight III

11:15 Kaffeepause

11:45 **Block II: Heizwerke als Teil der EU-Bioökonomie**

EU-Herausforderungen für die neue Legislaturperiode
Martina Friedl, *ÖBMV International Affairs*

Zukunft der Fernwärme in Österreich: Studienvergleich mit Fokus auf Bundesländer und Biomassepotenziale

Max Meißnitzer, *Österreichische Energieagentur*

Biomassestrategie 2040: Fokus Holzenergie

Lorenz Strimitzer, *Österreichische Energieagentur*

13:15 Technik, Neuheiten & Produkte

Industrie-Spotlight IV, Industrie-Spotlight V, Industrie-Spotlight VI

13:30 Eröffnung und Vertagung der Vollversammlung auf 15:30 Uhr

13:30 Mittagessen & Austausch an den Ausstellungsständen

15:30 Eröffnung Vollversammlung und Feststellung der Beschlussfähigkeit

Bericht des Präsidenten

Franz Titschenbacher, *Präsident ÖBMV*

30 Jahre Österreichischer Biomasse-Verband

Heinz Kopetz, *Präsident ÖBMV, Bioenergy Europe und Weltbiomasseverband a.D.*

Vorstellung und Abstimmung Statutenanpassung

Christoph Pfemeter,

Geschäftsführer ÖBMV & Präsident Bioenergy Europe

Highlights der Imagebefragung Holzenergie

Paul Unterhuber, *Demox Research GmbH*

17:00 Programmende

17:30 Bieranstich:

30 Jahre Österreichischer Biomasse-Verband

19:00 Konferenzdinner

HARGASSNER

LEISTUNGSSTARK UND
NACHHALTIG MIT

Biomasse!

REDUCE YOUR CARBON
FOOTPRINT WITH

Biomass!



PELLETS- | HACKGUT-HEIZUNG | INDUSTRIEANLAGE
PELLET | WOOD LOG HEATING | INDUSTRIAL HEATING

Optimaler Heizkomfort
Optimum heating comfort

Komplettanbieter
Full-service provider

Mehr als 40 Jahre Erfahrung
Over 40 years of experience

Energiesparend & kostensenkend
Energy-saving & cost-cutting

Heizsysteme bis 2.500 kW, in Kaskade bis 10 MW
Heating systems up to 2,500 kW, in cascade up to 10 MW

Hohe Qualität & innovative Heiztechnik
High quality & innovative heating technology

Heizwerke-Betreibertag, 01.10.2025

08:00 Registrierung

Moderation: Lukas Kuderer, Österreichischer Biomasse-Verband

09:00 Begrüßung und Eröffnung

Franz Titschenbacher, *Präsident ÖBMV & Gerhard Uttenthaler, Sprecher ABiNa Arbeitsgemeinschaft Biomasse-Nahwärme*
Ehrgäste und Vertreter:innen aus der Politik

09:15 Block I: Neue Projekte aus den Bundesländern

- Martin Mayer (*Biomasseverband Kärnten*)
- Franz Moser (*Bioenergie Service Gen.m.b.H, STMK*)
- Christian Burger (*AGRAR PLUS, NÖ*)
- Anton Taschner (*Biomasseverband Burgenland*)
- Enes Hamidovic (*SEEGEN, Salzburg*)
- Tobias Ilg (*Biomasseverband Vorarlberg*)
- Gerhard Uttenthaler (*Biomasseverband OÖ*)
- Andreas Moser (*Biowärme Tirol*)

10:00 Technik, Neuheiten & Produkte

Industrie-Spotlight I, Industrie-Spotlight II

10:15 Kompetent – Effizient – Kundenorientiert:
Zertifikatsverleihung der Biomasseheizwerks-
Grundausbildung für Heizwart:innen
(Dachverband Biomasseheizwerke West)

10:30 Kaffeepause

11:00 Block II: Starke Partner und aktuelle Förderinstru-
mente für Heizwerke

Der Kärntner Biomasseverband als verlässlicher
Partner von Heizwerken
Franz Aschbacher, *Bioprojekt Holding FA GmbH*
Aktuelle Förderinstrumente sowie
die EU-Koordination für Klima und Umwelt
Gottfried Lamers, *BM für Land- und Forstwirtschaft,
Klima- und Umweltschutz. Regionen und Wasserwirt-
schaft (BMLUK)*
Das Förderprogramm für die gewerbliche Wärme-
und Kälteversorgung der KPC
Christof Horvath,
Kommunalkredit Public Consulting GmbH (KPC)

12:10 Technik, Neuheiten & Produkte

Industrie-Spotlight III, Industrie-Spotlight IV,
Industrie-Spotlight V

12:30 Mittagessen

14:00 Technik, Neuheiten & Produkte:

Industrie-Spotlight VI, Industrie-Spotlight VII,
Industrie-Spotlight VIII

14:20 Block III: Gemeinsam stark: Kommunale und
interkommunale Wärmelösungen

Kommunale Wärmeplanung als Schlüssel zur
nachhaltigen Energiewende
Christoph Herzog, *KELAG Energie & Wärme GmbH*
Der interkommunale Wärmenetzverbund
Weiz-Gleisdorf
Daniel Hütter, *Fernwärme Weiz GmbH*

15:00 Technik, Neuheiten & Produkte:

Industrie-Spotlight IX, Industrie-Spotlight X

15:15 Kaffeepause

15:45 Block IV: Zukunftsfitte Wärmenetze: Technik, Tarife
und regionale Ansätze

Modernisierungsmaßnahmen für das zukunftsfitte
Heizwerk
Florian Wallner, *Wärmeliefergemeinschaft St. Lambrecht
registrierte Genossenschaft m.b.H.*
Integration von Großpufferspeichern in bestehende
Nah-/Fernwärmenetze
Tobias Ilg, *Energiewerk Ilg*
Tarifauswertungen von Wärmenetzen und regionale
Unterschiede bei der Preisgestaltung
Stefan Retschitzegger,
AEE - Institut für Nachhaltige Technologien

17:30 Ende der Veranstaltung



Energie aus Biomasse

400 – 17.000 kW pro Modul

HEISSWASSER, DAMPF UND CO-GENERATION

Lösungen für eine nachhaltige Energieversorgung aus regenerativer Biomasse ist unsere Mission.

Ihr Brennstoff ist dabei der Ausgangspunkt: Wir passen die Feuerungsanlage maßgeschneidert Ihren individuellen Bedürfnissen an.

Mit über 3.000 zufriedenen Kunden weltweit und so gut wie neun Jahrzehnten Erfahrung stehen wir für Wirtschaftlichkeit, Zuverlässigkeit und Innovation.





autonomize

INNOVATIVE LÖSUNGEN FÜR WÄRMENETZE

GEMEINSAM IN EINE UNABHÄNGIGE ZUKUNFT

- ✓ Konzeptausarbeitung
- ✓ Variantenvergleich
- ✓ Förderabwicklung
- ✓ Detailplanung
- ✓ Umsetzung
- ✓ Wartung und Betrieb



Scanne den Code für
ein unverbindliches
Gespräch



MIT UNSERER INNOVATIVEN PYROLYSE-TECHNOLOGIE KANNST DU ...

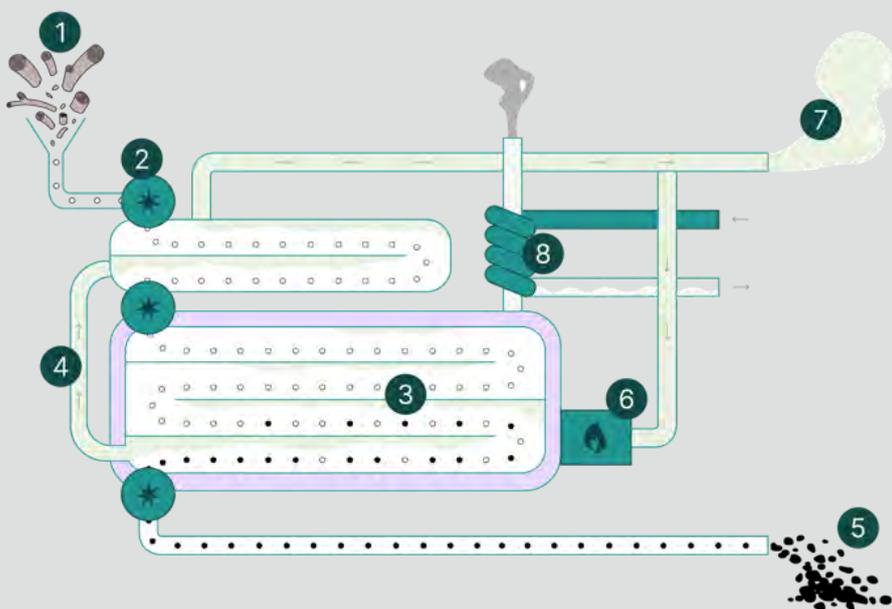
ungenutzte Biomasse zu barem Geld machen

ein hochwertiges und klimapositives Gas zur Strom- und Wärmeerzeugung gewinnen

der Atmosphäre nachhaltig CO₂ entziehen und somit das Klima retten

zertifizierte Pflanzenkohle zum selber nutzen oder weiterverkaufen produzieren

durch Klimaschutz Geld verdienen und durch CO₂ Zertifikate monetarisieren



1. Input Biomasse
2. Erhitzung der Biomasse & Reinigung des Pyrolysegases
3. Karbonisierung der Biomasse
4. Gaserzeugung
5. Pflanzenkohle
6. Ein kleiner Teil des Pyrolysegases zum autarken Anlagenbetrieb
7. Pyrolysegas zur individuellen Energieerzeugung
8. Wärmeerzeugung

autarkize L-Anlage

INPUT

2,4 MW
4.500 t

Brennstoffleistung
Jahresdurchsatz

OUTPUT

960 - 1.200 kW
520 - 660 kWth
280 - 360 kWel

Pyrolysegas-Leistung
Wärmeleistung*
Stromleistung*

900 t
2.430 t

Pflanzenkohle/Jahr
entzogenes CO₂ pro Jahr

GRÖSSE

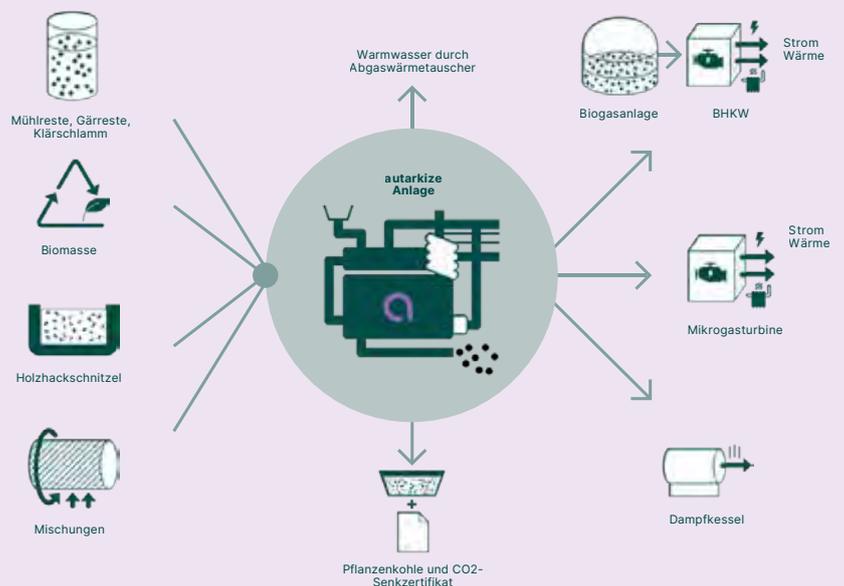
L x B x H:
circa 12 x 2,4 x 6,4 m
in 40' Technikcontainern

*Wirkungsgrad 55 % thermisch / 30 % elektrisch



Weitere Informationen und kostenfreie Beratung unter www.autarkize.com
sales@autarkize.com

MAXIMALE FLEXIBILITÄT FÜR VOLLE AUTARKIE



1. Internationaler Heizwerke-Betreibertag

Block I:

Länderspezifische
Entwicklungen

im Bereich

Biomasse-Heizwerke

Länderspezifische Entwicklungen im Bereich Biomasse-Heizwerke

Heizwerke-Betreibertag 2025

30. September 2025

Forstliche Ausbildungsstätte Ossiach (FAST)



1

Geschichte, Entwicklung und Herausforderungen

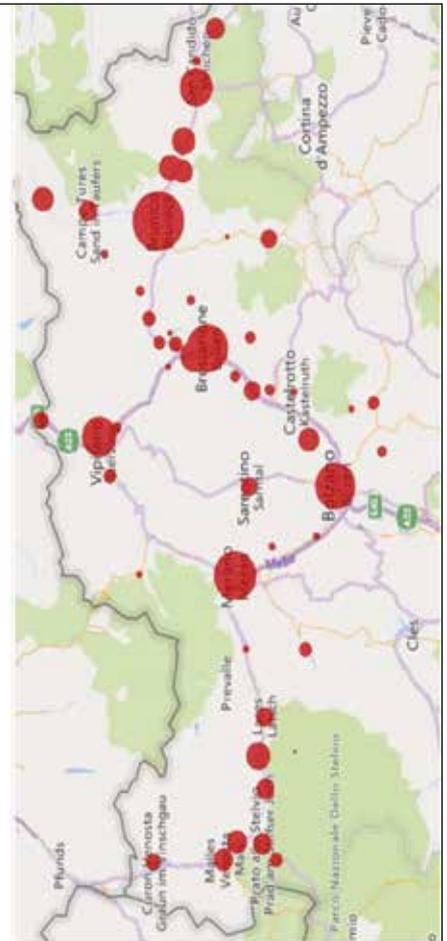
FERNWÄRME IN SÜDTIROL



2

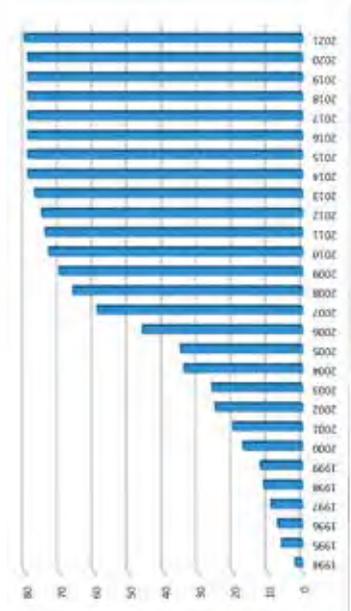
Einführung

- Fernwärme = zentrale Wärmeversorgung über ein Netz
- Vorteile: umweltfreundlich, effizient, lokal
- Bedeutung für Südtirol: kaltes Klima, nachhaltige Energiepolitik



Historischer Überblick

- Erste Fernwärmeprojekte ab 1990er Jahre
- Motivation: Reduktion fossiler Brennstoffe
- Rolle der Landesregierung und Gemeinden



4

Herkunft der Biomasse

- Lokale Wälder, Sägewerke
- Kurze Transportwege
- Kreislaufwirtschaft
- Wichtige Abnehmer nach Unwetterereignissen und anschließendem Borkenkäferbefall



Biomasseverbrauch

- Jährlich ca. 1 Mio. Schüttraummeter Holz
- Umrechnung in MWh
- Verbrauchsentwicklung seit 1995





Stromproduktion durch Biomasseheizwerke



Stromerzeugung mittels KWK-Technologien

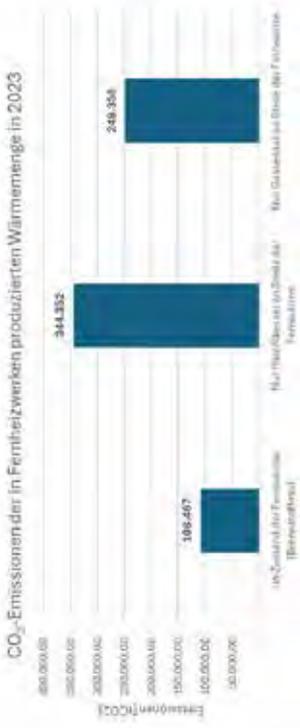


Innovative Ansätze zur Stromproduktion mit Dampfmotoren



CO₂-Einsparung

- Jährlich ca. 350.000 Tonnen CO₂ eingespart
- Vergleich mit fossilen Heizsystemen



Kategorie	Emissionen (t CO ₂)
in-Quadrat für Biomasse (Brennstoffe)	344.355
in-Quadrat für fossile Heizsysteme (Brennstoffe)	198.487

Der hier über die Biomasse produzierte Wärmeenergie wird durch die Einsparung an fossilen Heizsystemen (Brennstoffe) von 198.487 t CO₂ pro Jahr kompensiert.



Herausforderungen heute



Feinstaubemissionen

Konkurrenz um Holzressourcen

Akzeptanz bei Neubauten



14

Innovation in den letzten Jahren

Rücklauftemperatur = Verlustfaktor

Optimierung durch Temperaturregelung

EDV-gestützte Steuerung

Einbindung von Wärmepumpen

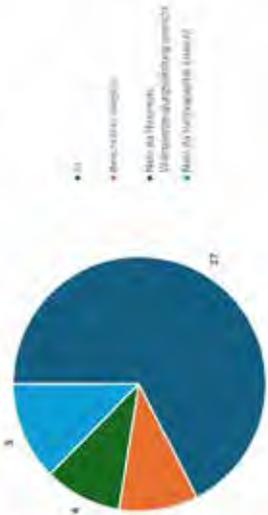


13

Zukunftsziele

- Ausbau bis 2030
- Integration weiterer erneuerbarer Quellen
- Erhöhung der Anschlussquote

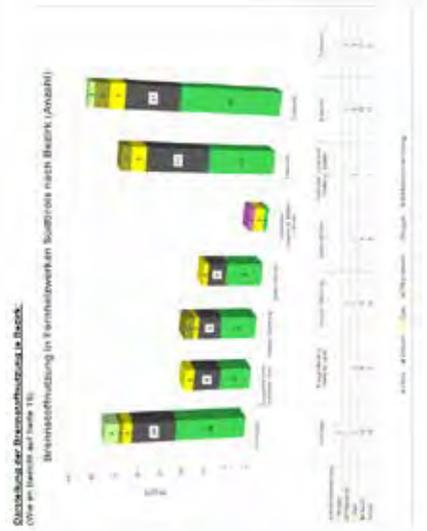
Anzahl der Fernheizwerke die im MS-Formis Fragebogen angegeben haben Potenzial für einen Netzausbau zu haben



15

Klimaplan Südtirol 2040

- Ziel: 85 % Reduktion fossiler Heizstoffe bis 2037
- Fernwärme als Schlüsseltechnologie
- Politische Maßnahmen



16

Herausforderungen für die Zukunft

- Versorgungssicherheit bei Biomasse
- Klimawandel und Waldgesundheit
- Konkurrenz durch Wärmepumpen

SEV

Fazit

- Fernwärme = nachhaltige Lösung
- Südtirol als Vorreiterregion
- Weiterentwicklung notwendig

SEV

SEV

Bericht aus Bayern

Heizwerke-Betreibertage 2025, Ossiach

Zahlen, Rahmenbedingungen, Tendenzen

Wolfram Schöberl

30. September 2025



C.A.R.M.E.N. e.V.

Centrales Agrar-Rohstoff Marketing- und Energie-Netzwerk e.V.



Koordinierungsstelle für Nachwachsende Rohstoffe, Erneuerbare Energien und nachhaltige Ressourcennutzung im ländlichen Raum.



C.A.R.M.E.N. e.V.
bei Facebook



C.A.R.M.E.N. e.V.
bei LinkedIn



C.A.R.M.E.N. e.V.
bei Instagram

2



Zahlen & Fakten

Bayern

- 13 Mio. Einwohner
- 188 Personen/km²
- 37 % Waldanteil
- 76 m³/Person Holzvorrat

Deutschland

- 84 Mio. Einwohner
- 237 Personen/km²
- 32 % Waldanteil
- 44 m³/Person Holzvorrat

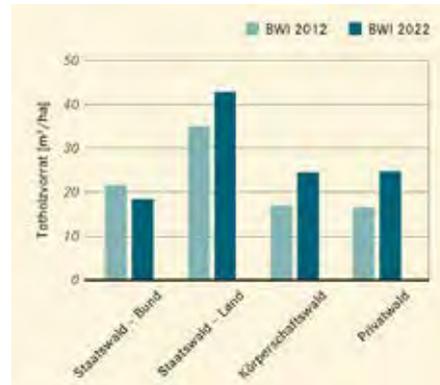
3



Ergebnisse der Bundeswaldinventur für Bayern



	Waldfläche (1000 ha)	Holzvorrat (m³/ha)
2012	2.620	396
2022	2.617	405
Veränderung	-0,1 %	+2,3 %



Quelle: LWF Bayern

4



WEHAM-Studie (Deutschland)



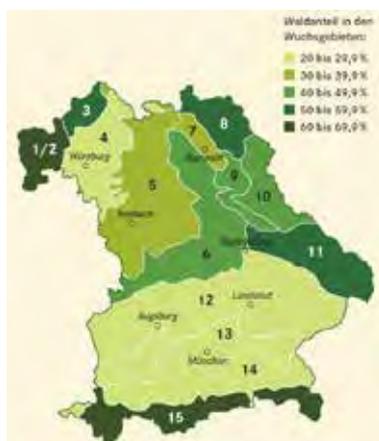
Energieholzpotential
in den nächsten
Jahrzehnten auf
einem höheren
Niveau als bisher

Quelle: <https://www.bundeswaldinventur.de>

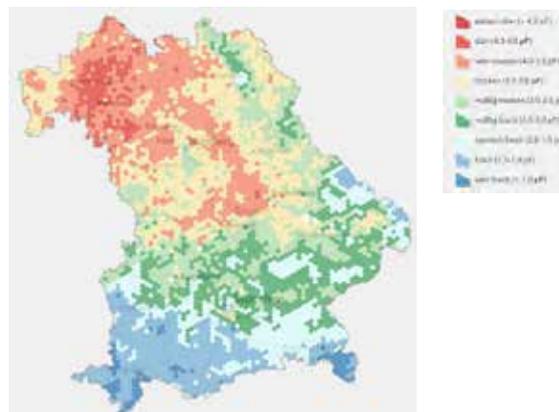
5



Große regionale Unterschiede



Trockenheit 40-100 cm



Quellen: LWF Bayern, <https://waldduerremonitor.de/>



Anlagenbestand

Heizwerke

	100 – 500 kW	500 – 1000 kW	Über 1000 kW
2024	8.074	456	192

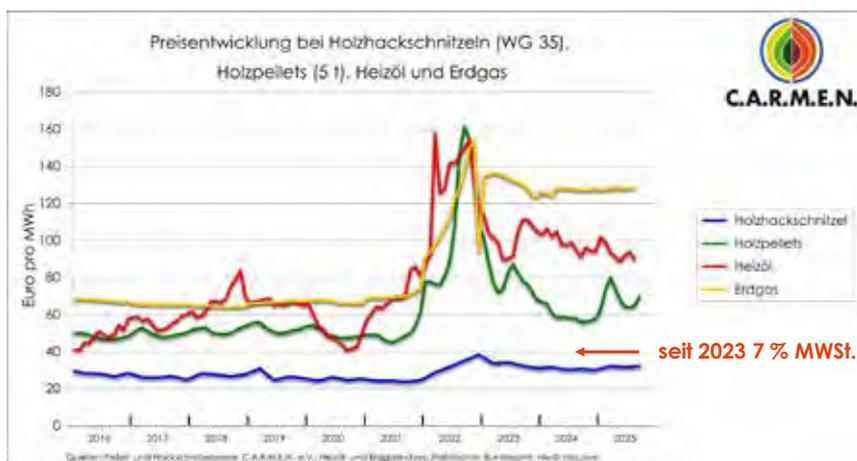
Kraftwerke und Heizkraftwerke

	Dampf	ORC	Holzvergasung
2022	29	31	385

Datenquelle Landesinnungsverband für das Bayerische Kaminkehrerhandwerk, Energieholzmarktbericht Bayern



Brennstoffpreise



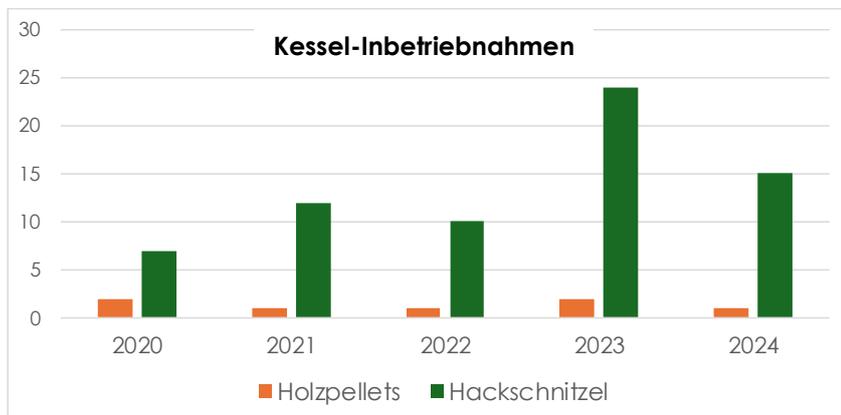
Entwicklung (100 – 500 kW)



Datenquelle Landesinnungsverband für das Bayerische Kaminkehrerhandwerk



Entwicklung (500 – 1000 kW)



Datenquelle Landesinnungsverband für das Bayerische Kaminkehrerhandwerk



Entwicklung (über 1 MW)

Heizwerke

- Rückgang bei Holzverarbeitenden Betrieben (Werksschließungen)
- Einige neue Prozesswärmeanlagen (z.B. BMW)
- Kaum neue Anlagen für Wärmenetze

Heizkraftwerke

- Weiterbetrieb nach Ende der 20 Jahre EEG oft unklar

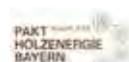
Rückbau bei **Kraftwerken**

Holzvergasung stagnierend



Politik und Gesellschaft

Politischer Rückenwind aus Bayern



Veranstaltungsreihe „Teamplayer zum Pakt Holzenergie Bayern“

Förderprogramm BioWärme Bayern



Quelle www.stmwi.bayern.de



Politik und Gesellschaft

- Regierungswechsel in Berlin: Auswirkungen noch unklar
- Politik und Rechtsprechung denkt meistens nur an große städtische Wärmenetze
- Umweltverbände weiterhin meist pauschal gegen Holzenergie
- Begrenztheit der Ressource Holz in den Köpfen sehr präsent
- Problem schlechte Kaminöfen

→ **Große Verunsicherung in Gesellschaft bezüglich Holzenergie**



Aktuelle Themen in der Branche

- Einsatz von Hackschnitzelkesseln bei Biogasanlagen
- Kesseltausch, Leistungserhöhung im Bestand
- Kombination mit Solarthermie oder Großwärmepumpe vielfach angedacht, aber (noch) selten umgesetzt
- Kesselkaskaden, keine fossilen Spitzenlastkessel mehr
- Bürokratie wird mehr
- Kommunale Wärmeplanung



Zusammenfassung

- Politische und gesellschaftliche Stimmung ambivalent
- Energieholzangebot regional unterschiedlich
- Zubau v.a. an kleinen und mittleren Anlagen
- Altholz verschiebt sich von Kraftwerken zu Prozesswärme
- Holzenergie als wirtschaftlicher Türöffner für neue Wärmenetze



Kontakt

C.A.R.M.E.N. e.V.

Wolfram Schöberl
09421 / 960-378
ws@carmen-ev.de





Fast 50 Millionen Tonnen CO₂ innerhalb von 46 Jahren eingespart !

Als Dachverband der Schweizer Holzenergiebranche betreibt Holzenergie Schweiz seit 46 Jahren einen professionellen Informations- und Beratungsdienst und setzt sich bei Behörden und Entscheidungsträgern für eine sinnvolle, umweltgerechte, moderne und effiziente Verwendung von Holz als Energieträger ein. Der Anteil von Holzenergie an der Gesamtenergienutzung ist von 1.6 % auf 5.4 % gestiegen. Bei der Wärmeerzeugung liegt dieser Anteil sogar bei über 13.0 %. Somit werden 3.5 Millionen Tonnen CO₂-Emissionen aus fossilen Quellen pro Jahr vermieden. <https://www.holzenergie.ch>

Inhaltsverzeichnis

- Transformation der letzten Monate
- Neue Organisation: Zusammengeführte + verstärkte Geschäftsstelle
- Analyse der Bedürfnisse und der Topprior aus der Perspektive der Mitglieder
- Analyse der politischen Rahmenbedingungen
- Analyse der Anspruchsgruppen – Erarbeitung spezifischer Kommunikationspläne
- Interaktive Karte Holzenergiepotential
- Ascheanfall Schweiz und mögliche Verwertungswegen (anstatt Deponieren)
- Verwertungswege für Holzrasche: Umweltwirkung + Taktische Verbesserung der Ökobilanzen aller Holzprodukte und -energieträger
- Differenzierte Betrachtung der Feinstaubemissionen aus professionellen Holzheizwerken versus Einzelraumfeuerungen
- Mobilisierung von Holz und aller Akteure der Wertschöpfungskette
- Zusammenfassung, Relevanz der intensivierten Zusammenarbeit

Geschichte



- Wirkung nach aussen
- Politisches Lobbying
- Interessenvertretung
- Stand der Technik

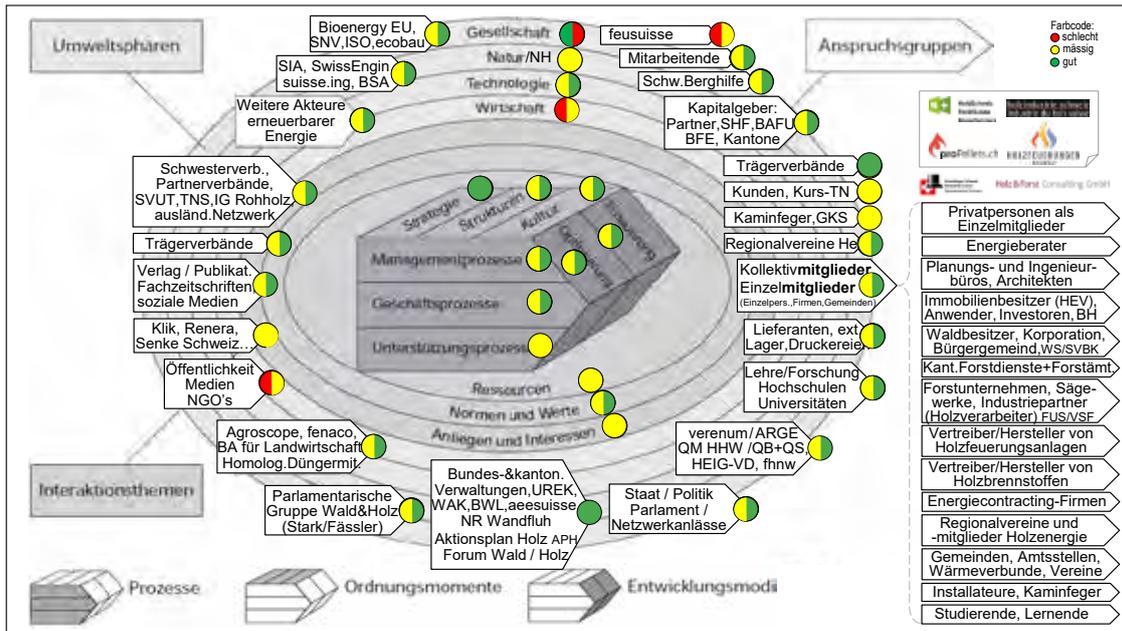
- Strategiereview ✓
- Vorwärtsstrategie ✓
- Projektportfolio ✓
- Verstärkung der Geschäftsstelle ✓ (Reinternalisierung Kernkompetenzen)

Rekrutierung.
Start des neuen
Geschäftsführern
Laurent Audergon

Entscheid Zusammenführung der 3
Geschäftsstellen

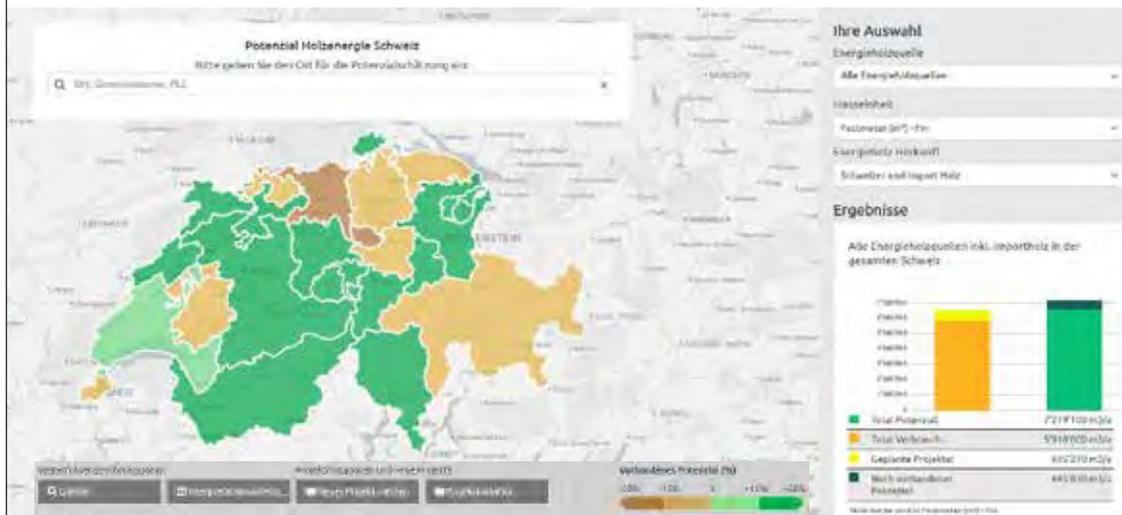
Gründung

14.12.1979 ... Juli 2024 Herbst 2024 – April 2025 Herbst 2025 Jan. 2026



Energieholz: Visuelle, interaktive Karte zeigt regional verfügbares Potenzial

Spannendes Steuerungs- & Kommunikationstool → schafft Transparenz u. animiert zur Handlung



Energieholz: Interaktive Karte zeigt regional verfügbares Potenzial → Relevante Erkenntnisse

1. Der rege Bau neuer Holzheizungen u. Wärmeverbände kann dazu führen, dass nachhaltig nutzbare Energieholz in einzelnen Regionen knapp werden → **rechtzeitige Abklärung, ob genug Holz da.**
→ **Restholz- (inkl. Pellets) & Altholzmärkte überregional betrachten (rein kantonal ≠ zielführend)**
→ **200'000÷300'000 t Altholz jährlich exportiert vs. 100'000 t importiert. Lagerkapazität in CH?**
2. Import von Holzschnitzeln, Pellets oder Rohstoffen für die Pelletproduktion strikt aus grenznahen Gebieten gemäss Zollstatistik → **kann sowohl wirtschaftlich wie auch ökologisch Sinn machen**
3. Nationale und kantonale Statistiken sowie Erhebungen und Befragungen Förster + Fachleute zeigen das ausgewiesene Potenzial (= aktuell wirtschaftlich erschliessbares + gesichertes Mindestpotenzial) → **Darüber hinaus gibt es ein nicht bezifferbares Potenzial aufgrund der notwendigen Verjüngung des Waldes, neuer Baumarten (wegen Klimawandel), weiterer forstwirtschaftlichen Themen, der erhöhten Effizienz von Holzheizwerken, des Preiseffekts und dem vermehrten Import.**
→ **Wir denken über eine Ergänzung unseres Kartenprojekts zu einem Predictive-eTool nach.**
4. Die interaktive Grafik offenbart zudem Infos zu Holzenergie Schweiz bekannten Projekten, von deren Realisierung in den kommenden fünf Jahren auszugehen ist (Baubewilligung erteilt, Fördergelder beantragt oder mit dem Bau begonnen) → **Mithilfe für Aktualisierung u. Bekanntgabe Mutationen.**

Ascheanfall Schweiz 2023

Asche- Brennstoffkategorie	Ascheanfall [t/Jahr]
Klein-Holzfeuerungen (< 50 kW)	19'000
naturbelassenes Waldholz: Rost-/Bettaschen (> 50 kW)	27'000
naturbelassenes Waldholz: Zyklon- und Filteraschen (> 50 kW)	9'000
Restholz: Rost-/Bettaschen (> 50 kW)	5'000
Restholz: Zyklon- und Filteraschen (> 50 kW)	1'000
Altholz: Rost-/Bettaschen (> 50 kW)	15'000
Altholz: Zyklon- und Filteraschen (> 50 kW)	4'000
Total	80'000

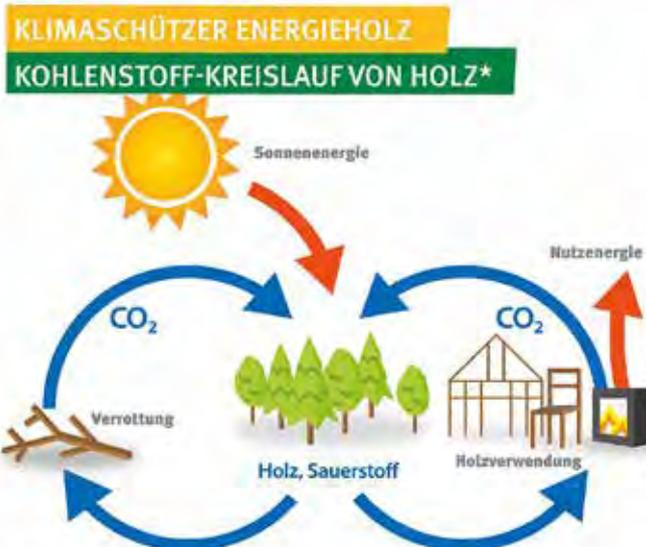
- Insgesamt 511'000 Anlagen (inkl. Klein-Holzfeuerungen)
- Faustregel Schnitzelfeuerungen 300 – 1'000 kW Waldholz
Jährlicher Ascheanfall: ~ 3.5 bis 5.0 kg Asche pro Srm Holzschnitzel
- Totale Abfallmenge Schweiz: ca. 80'000'000 t! → 1/1000 davon ist Holzasche

Mögliche Verwertungswege der Asche von naturbelassenem Holz

- Stoffliche Verwertung von Holzasche in Klinker/Beton (evtl. verbesserte Puzzolanreaktion) oder zusammen mit Kiesschlamm zu einem Erdbeton.
- Stoffliche Verwertung Holzasche als K-Düngermittel → Agroscope-Studie ✓
- Stoffliche Verwertung von Holzasche als Zusatzstoff für Kompost (siehe Ökolabels aus DE/Ö) oder zur Bodenverbesserung
- Karbonatisierungspotential von Holzaschen für saure Böden (potentielle natürliche CO₂-Senke / NET)
- Projekt "optimierte Ablagerung von Holzaschen" mit unibe und allen Partnerverbänden → 10% potentielle Schonung der Deponievolumen



Strategisch-taktische Verwertungswege für Holzasche zur Verbesserung der Ökobilanzen aller Holzprodukte und -energieträger



* Der Kohlenstoffkreislauf der Wälder ist geschlossen. Holzprodukte dienen als langfristige CO₂-Senke, Holzen mit Holz zutrifft geschlossene Sauerstoffregie frei.

Strategisch-taktische Verwertungswege für Holzasche zur Verbesserung der Ökobilanzen aller Holzprodukte und -energieträger

2028: Inkrafttreten revidierter Düngerverordnung

2026-27: 2-jähriges Innosuisse-Projekt mit den Schlüsselakteuren der Branche zur perfekten Beherrschung der Logistik, der Konditionierung und des Einsatzes von naturbelassener Holzasche als Dünger

Sitzungen Agroscope + Holzenergie Schweiz mit Vertretern vom BAFU, vom Schweizerischen Bauernverband und vom Bundesamt für Landwirtschaft (BLW)

2023-2025: Studie Agroscope Nyon + HEIA-VD « Potentialité de recyclage des cendres de bois propres en engrais potassique (K) », inkl. Konsultation bei Kantonen+Bundesämtern im Juli-Aug. 2025.

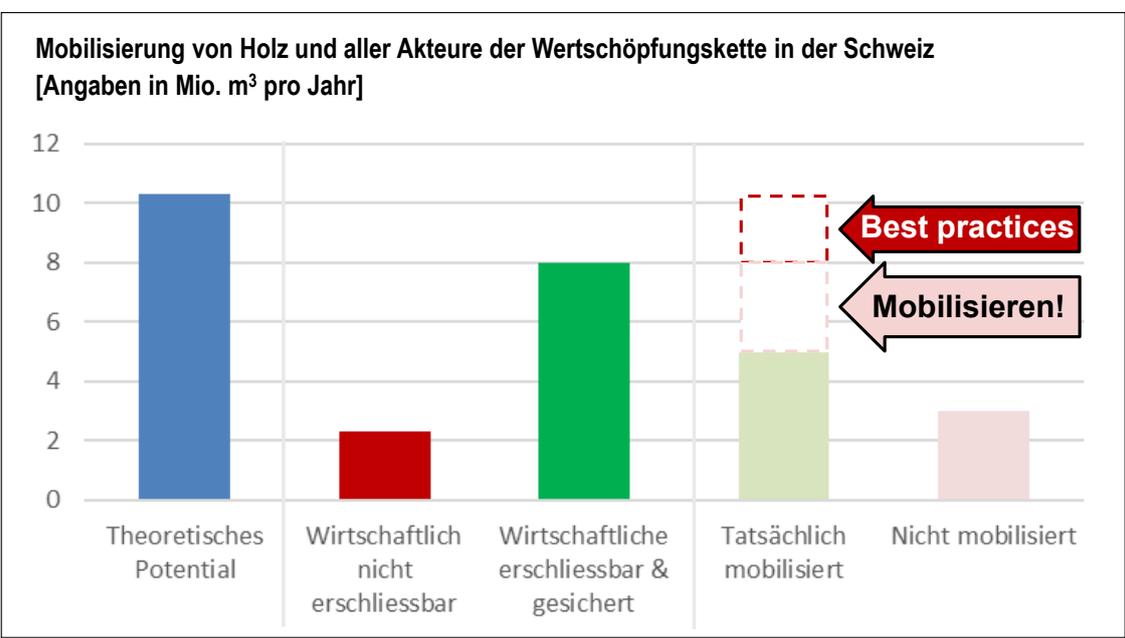
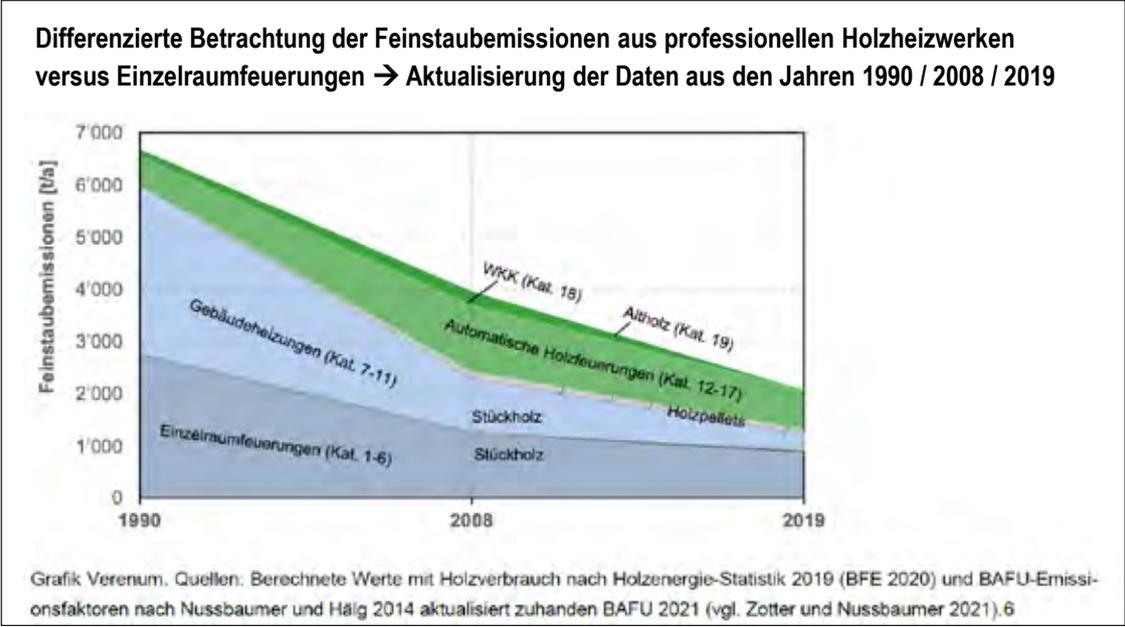
Experten der letzten 30 Jahre

KLIMASCHÜTZER ENERGIEHOLZ

KOHLSTOFF-KREISLAUF VON HOLZ*

* Der Kohlenstoff-Kreislauf der Wälder ist geschlossen. Holzprodukte dienen als langfristige CO₂-Senke, Holzeln mit Holz setzt gespeicherte Sonnenenergie frei.

© FNH 2021



Ausblick: Strategische Schwerpunkte 2025-26

0 Erledigung HeS-interner **Hausaufgaben**
Zusammenführung der drei Geschäftsstellen von Holzenergie Schweiz, Holzfeuerungen Schweiz und (ab 1.10.2025) proPellets.ch mit entsprechender Synergienutzung. Gezielter **Ausbau Netzwerk, Allianzen und politische Vernetzung.**

1 Angedachte **Reinternalisierung der Kernkompetenzen mit Stärkung der GS.**

2 **Aufholung QM Planungshandbuch D/I/F + Lobbying zur CH-weiten Verankerung**

3 5 von 6 Merkblättern Holzaschen liegen vor (Pendant VZH). **KommunikOffensive.**

4 **Go-Live interaktive Karte Holzenergiepotential CH+Import, finanz. ErgänzungProj.**

5 **Bashing wirksam bekämpft, Vorteile Holzenergie und Holzaschen im Vordergrund (inkl. Düngemittel und ok BLW)**

Vorteile Holzenergie und Holzaschen im Vordergrund (inkl. Düngemittel u. ok BLW).

Interaktive Karte Holzenergiepotential CH+Import lanciert u. Finanz. ergänz. Projektes ok.

5 / 6 Merkblättern Holzaschen liegen bereit vor und ersetzen die VZH, Komm-Offensive.

Revidiertes QM Planungshandbuch D/I/F liegt vor. Alle Kantone sind bereit zur Einföhr.

Schlagkräftige Geschäftsstelle + gezielter Netzwerkausbau: Mehrwert+Wirkung nach aussen

Appell der Holzenergiebranche

1. Verstärkte **Zusammenarbeit** pflegen und **gemeinsame Interessen** in den Vordergrund stellen
2. **Kreislaufwirtschaft** etablieren, **auch für Asche aus naturbelassenem Holz**
3. **Dekarbonisierung** honorieren
4. **Rekarbonisierungspotenzial saurer Böden** als natürliche CO₂-Senke / NET ermitteln
5. **Projekte und Weiterentwicklung der Branche** fördern
6. **Holzenergie-Forum** erstmals am **13.01.2026 (in Lausanne)** bzw. **14.01.2026 (in Olten)**.
7. **Vielen Dank für die Einladung und den Austausch! Auf eine gute Zusammenarbeit!**

Person: Laurent Audergon audergon@holzenergie.ch
 Dipl. Chemiker UNIFR, dipl. Bauing ETH/SIA, Executive MBA HSG
 +41 79 395 88 10
 +41 44 250 88 10

- Geschäftsführer Holzenergie Schweiz | Holzfeuerungen Schweiz | (ab 01.10.2025) proPellets.ch
- Mitglied des erweiterten Vorstands der Dachorganisation metal.suisse
- Geschäftsführer und Projektleiter des Stahlbau Zentrums Schweiz (SZS) Member of the Promotion & Sustainability Board from European Convention for Constructional Steelwork (ECCS)
- Mitgründer, Co-Präsident, Vorstandsmitglied und Projektleiter der Organisation der Arbeitswelt ‚Abfall- und Rohstoffwirtschaft‘
- Geschäftsführer der Plattform ‚Kies für Generationen‘, Gesamtprojektleiter agiler Transformationen und VSS-Normrevision anhand Guideline Best Practices Recyclingasphalt
- Geschäftsführer, Projektleiter und interner Auditor QHSE/Risk/BCM des Fachverbands arv Baustoffrecycling Schweiz
- Geschäftsleitungsmitglied, Bereichsleiter Projektmanagement & Beratung
- Leiter zentrale Dienste der Geschäftsleitung von Implenia Bau AG (inkl. Ressourcen- & Energieeffizienz)
- Head Risk Management, Unternehmensberater in 11 unterschiedlichen Branchen
- Beratender Ingenieur und Chemiker, Projektleiter Suisseplan Ingenieure AG (vormals SKS Ingenieure)

Österreichischer Biomasse-Verband
AUSTRIAN BIOMASS ASSOCIATION

Entwicklungen im Bereich Biomasse-Nahwärme Länderbericht Österreich

1. Internationaler Heizwerke-Betreibertag



Ossiach, 30.09.2025

HEIZWERKE-
BETREIBERTAGE
2025
Internationaler Heizwerke-
Betreibertag
Ossiach, 30.09.2025

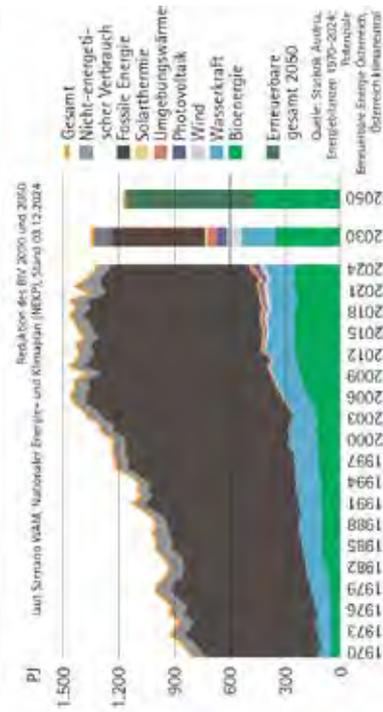
Gerhard Uttenthaler

<http://www.biomasseverband.at>



Österreichischer Biomasse-Verband
AUSTRIAN BIOMASS ASSOCIATION

Entwicklung Bruttoinlandsverbrauch Energie 1970 bis 2024 und Potenziale bis 2030 und 2050



Ab 2022 kam es infolge der Energiekrise und starken Preisanstiegen für Erdgas und Erdöl, aber auch aufgrund der Klimaerwärmung zu einem deutlichen Rückgang des BIVs.
→ Erneuerbaren Energien können ihren Anteil bis 2030 auf etwa 55 % weiter ausbauen. ²

Österreichischer Biomasse-Verband
AUSTRIAN BIOMASS ASSOCIATION

Inhaltsangabe

- Entwicklung der Biomasse Nahwärme
- Status Quo der Biomasse Nahwärme
- Das Netzwerk des ÖBMV und der ABiNa
- Aktuelle Herausforderungen bei der Biomasse-Nahwärme
- Ausblicke im Bereich der Biomasse-Nahwärme

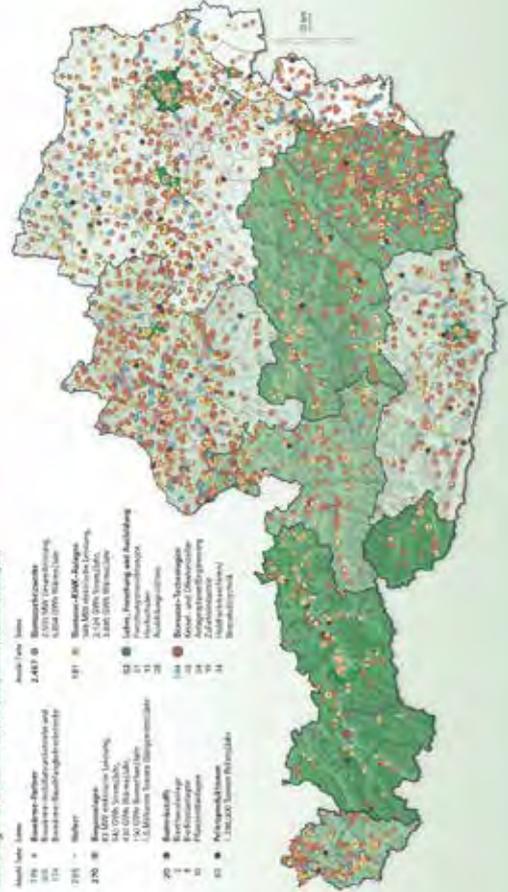
1

Österreichischer Biomasse-Verband
AUSTRIAN BIOMASS ASSOCIATION

Biomasse-Landkarte Österreich

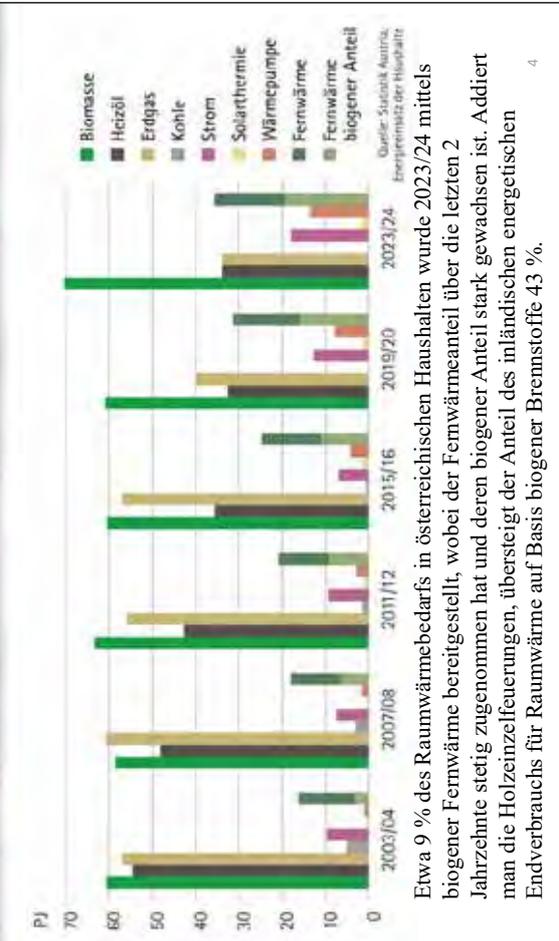
Biomasse-Branchen in Österreich, Datenbasis 2024/25

Branchen	Anzahl	Leistungsleistung
1. Biomasse-Produktion	2.847	2.011 MW (Leistung)
2. Biomasse-Verarbeitung	1.154	6.004 MW (Leistung)
3. Biomasse-Vertrieb	1.154	6.004 MW (Leistung)
4. Biomasse-Vertrieb	1.154	6.004 MW (Leistung)
5. Biomasse-Vertrieb	1.154	6.004 MW (Leistung)
6. Biomasse-Vertrieb	1.154	6.004 MW (Leistung)
7. Biomasse-Vertrieb	1.154	6.004 MW (Leistung)
8. Biomasse-Vertrieb	1.154	6.004 MW (Leistung)
9. Biomasse-Vertrieb	1.154	6.004 MW (Leistung)
10. Biomasse-Vertrieb	1.154	6.004 MW (Leistung)
11. Biomasse-Vertrieb	1.154	6.004 MW (Leistung)
12. Biomasse-Vertrieb	1.154	6.004 MW (Leistung)
13. Biomasse-Vertrieb	1.154	6.004 MW (Leistung)
14. Biomasse-Vertrieb	1.154	6.004 MW (Leistung)
15. Biomasse-Vertrieb	1.154	6.004 MW (Leistung)
16. Biomasse-Vertrieb	1.154	6.004 MW (Leistung)
17. Biomasse-Vertrieb	1.154	6.004 MW (Leistung)
18. Biomasse-Vertrieb	1.154	6.004 MW (Leistung)
19. Biomasse-Vertrieb	1.154	6.004 MW (Leistung)
20. Biomasse-Vertrieb	1.154	6.004 MW (Leistung)



Aktuell werden in Österreich rd. 2.500 Biomasseheizwerke sowie rd. 200 Biomasse-KWK-Anlagen betrieben, die in Summe im Jahr 2024 rd. 11.000 GWh an Wärme bereitgestellt haben. ³

Energetischer Endverbrauch für Raumwärme in österreichischen Haushalten von 2003/04 bis 2023/24



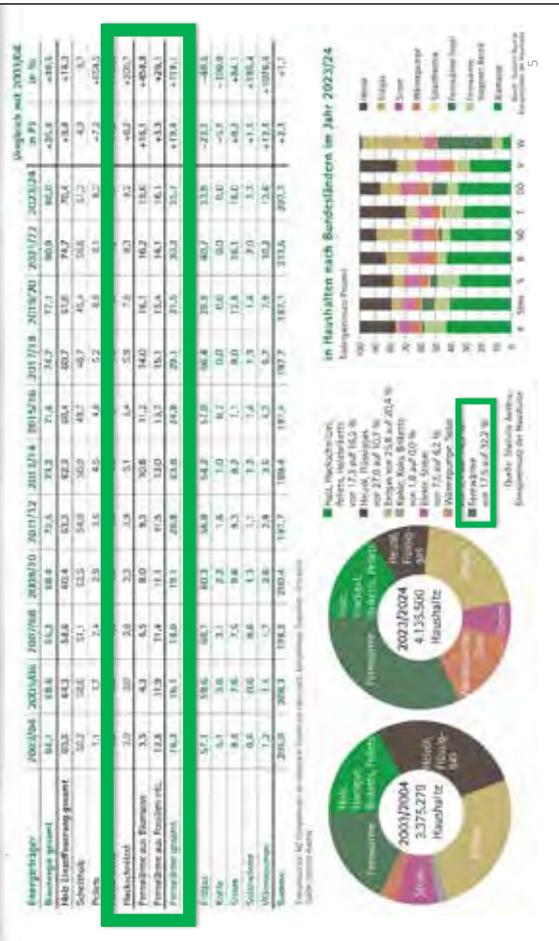
Etwa 9 % des Raumwärmebedarfs in österreichischen Haushalten wurde 2023/24 mittels biogener Fernwärme bereitgestellt, wobei der Fernwärmeanteil über die letzten 2 Jahrzehnte stetig zugenommen hat und deren biogener Anteil stark gewachsen ist. Addiert man die Holzheizfeuerungen, übersteigt der Anteil des inländischen energetischen Endverbrauchs für Raumwärme auf Basis biogener Brennstoffe 43 %.

Emissionsfaktoren für Heizsysteme: Biomasse-Nahwärme → Topplatzierung bzgl. Emissionsfaktoren

Heizsystem	Heizöl	Erdgas	Kohle	Strom	Solarthermie	Wärmepumpe	Fernwärme	Fernwärme biogener Anteil
Heizöl	329	111	111	111	111	111	111	111
Erdgas	111	111	111	111	111	111	111	111
Kohle	111	111	111	111	111	111	111	111
Strom	111	111	111	111	111	111	111	111
Solarthermie	111	111	111	111	111	111	111	111
Wärmepumpe	111	111	111	111	111	111	111	111
Fernwärme	111	111	111	111	111	111	111	111
Fernwärme biogener Anteil	111	111	111	111	111	111	111	111

Alle Werte in Gramm CO₂-Äquivalent pro kWh Wärme beim Endkunden, inklusive indirekter Effekte (Vorketten). Stand Mai 2025 / eigene Berechnung auf Basis der Datenbanken Sphera LCA © und ecoinvent ©. Erstellt von DI Lorenz Strimtzner und Melanie Harter, MSc, Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency

Endenergieinsatz der Haushalte in Österreich für Raumwärme in PJ / Eingesetzte Heiztechnologien und deren Aufteilung in den BL



Ausgangspunkt für Biomasse-Nahwärme

Aktuell fehlende kundenspezifische Anschlussförderung für Privatpersonen und damit verbundene fehlende Planungssicherheit

Unklarheiten bzgl. der Umsetzung der EED III u.a. in Bezug auf die Gestaltung zukünftiger WLW

Kaskadische Nutzung (RED III): Nationale Umsetzung noch unklar!

Nachfolge bei genesen-schaftlich betriebenen Heizwerken

Bei Gesetzgebung wird aktuell nicht zwischen regionaler Nahwärme und „städtischer“ Fernwärme unterschieden → **Differenzierung** ggf. zukünftig erforderlich!

Bürokratieaufbau statt –abbau: zB. Zertifizierung (RED III noch nicht in nationales Recht umgesetzt)

Bildquelle: www.klimaktiv.at

→ Trotz des vorhandenen hohen Ausbaupotentials sowie der vorhandenen Verfügbarkeit von nachhaltiger Biomasse zur energetischen Nutzung, bremsen bzw. stoppen tw. gar aktuelle Rahmenbedingungen die Energiewende im Rahmen der Nutzung des bedeutendsten erneuerbaren Energieträgers.

Auszug aus Forderungen für Materien auf EU-Ebene

Österreichischer Biomasse-Verband
AUSTRIAN BIOMASS ASSOCIATION

- Bürokratieabbau in den überbordenden Nachweispflichten:
 - **Streichen der Kaskadenregeln in der RED:** Der Ausschuss der Nutzung von Rundholz oder bestimmter Baumteile für energetische Zwecke führt zu Marktverwerfungen und führt zu ungenutzter Verrottung von großen Holzmassen, die zur Energieversorgung benötigt werden.
 - **Erhöhung der Schwelle für Nachhaltigkeitszertifizierung** (von 7,5 MW auf 20 MW Brennstoffwärmeleistung) und Aussetzen der EUDR.
 - **Keine Verschärfung der Nachhaltigkeits- und Umweltkriterien**, die über die strengen nationalen Regelungen hinausgehen (Forstgesetz, Emissionsrichtlinien ...) und regionale Anlagen unrentabel machen.

→ Details dazu erwarten Sie in Block II: Heizwerke als Teil der EU-Bioökonomie
Quelle: <https://www.biomasverband.at/wp-content/uploads/Europaische-Union-Resolut.pdf>

Österreichischer Biomasse-Verband
AUSTRIAN BIOMASS ASSOCIATION

- Eine Vielzahl an Gesetzgebungsmaterien beeinflussen die nationalen Handlungsspielräume für Bioenergie und müssen weiterentwickelt werden:
 - Biomasse-Mobilisierungs-, Anbau- und Waldpflegeprogramme zur **Erschließung der Energieholz- und Bioenergiepotenziale**, Waldbrandprävention und Klimawandelanpassung der Wälder.
 - Wahlfreiheit für Mitgliedstaaten: **voller Erhalt der Fördermöglichkeiten und Anrechenbarkeit** auf Klima- und Energieziele für Bioenergie im Raumwärme, Strom, Fernwärme, Gas und Treibstoffbereich.

Ausblicke im Bereich der Biomasse-Nahwärme

Österreichischer Biomasse-Verband
AUSTRIAN BIOMASS ASSOCIATION

- **Ausbau von Wärmenetzen sowie Netzverdichtungen** (kundenseitige Förderung ist neben der Förderung von Biomasse-basierten Erzeugungsanlagen und von Wärmeverteilnetzen sehr wichtig) u.a. zur Effizienzsteigerung (Verweis auf Vorträge des BMLUK und der KPC am 01.10.)
- Kommunale und interkommunale **Wärmeplanung** (Vorträge im Block III am 01.10.)
- **Effizienzsteigerung** durch div. Maßnahmen und zusätzlicher Einsatz weiterer (erneuerbarer) Technologien, die zur Reduktion des Brennstoffeinsatzes führen (sehr gute Zuschlagsmöglichkeiten im aktuellen Förderprogramm der gewerblichen Wärme- und Kälteversorgung); die dadurch zusätzlich verfügbaren biogenen Brennstoffmengen stehen dadurch für Neuprojekte bzw. Erweiterungen zur Verfügung (Stichwort: „Das zukunftsfitte Heizwerk“ am 01.10.)
- **Wärmespeicherung** zur Abdeckung von Spitzenlasten (Vortrag im Block IV am 01.10.)
- Preistransparenz und regionale Unterschiede bei der Preisgestaltung (Vortrag im Block IV am 01.10.)

→ Der ÖBMV und die ABiNa setzen sich sowohl auf **nationaler als auch auf europäischer Ebene** ein, um für bestmögliche Rahmenbedingungen für die versorgungssichere Wärmebereitstellung durch Biomasse-Nahwärmanlagen zu sorgen und um die Energie- bzw. Wärmewende voranzutreiben und somit den vollständigen Umstieg Österreichs auf ein effizientes und erneuerbares Energiesystem mit dem bestmöglichen Beitrag heimischer, nachhaltig produzierter Biomasse zu ermöglichen.

Österreichischer Biomasse-Verband
AUSTRIAN BIOMASS ASSOCIATION

Netzwerk und Informationsfluss ÖBMV / ABiNa

Österreichischer Biomasse-Verband
AUSTRIAN BIOMASS ASSOCIATION

1995: Gründung des Österreichischen Biomasse-Verbands - 30-jähriges Jubiläum

2012: Gründungssitzung ABiNa inkl. Nahwärmerferat

Sprecher der ABiNa:
2012-2022: Ludwig Schurm
Seit 2022: Gerhard Uttenthaler

Referent der ABiNa:
Seit 2021: Lukas Kuderer

klimaaktiv
KONNUNAL BÜRO FÜR KLIMASCHUTZ

ÖSTERREICHISCHER BIOMASSE-VERBAND
Austrian Biomass Association

Bioenergy EUROPE
European Biomass Association

European Parliament

European Union
Council of the European Union

Bundesministerium Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft

Bundesministerium Wirtschaft, Energie und Tourismus

Österreichischer Biomasse-Verband
AUSTRIAN BIOMASS ASSOCIATION

HW-Betriebe sind über eine Mitgliedschaft beim Landesheizwerkverband ABiNa-Mitglied.

Größere Heizwerke auch direkte Mitglieder beim ÖBMV → Neue Mitglieder sind jederzeit gerne willkommen.

SPRECHER DER ABINA
Ing. Mag. (FH) Gerhard Uttenthaler
Stellvertretender Vorsitzender
Österreichischer Biomasse-Verband

REFERENT DER ABINA
Dipl.-Ing. Lukas Kuderer

Telefon +43 1 533 07 97-35
kuderer@biomasverband.at
abina.biomasverband.at

Österreichischer Biomasse-Verband
AUSTRIAN BIOMASS ASSOCIATION

Vielen Dank an alle UnterstützerInnen der ABiNa sowie den Landesheizwerkverbänden und dem ÖBMV, die über diese Initiative die bundesweite Interessenvertretung aller Heizwerkbetreibenden ermöglichen.

LaSa VERWALTUNG GMBH

Alles unter einem Dach!



Firmen die wir vertreten:



Metallbau, Apparatebau, Stahlbau



Kesselbau 200 KW-20 MW, OEM Kessel



Feuerfest- u. Schornsteinbau, Scharmotierung



Anlagenbau, Wartung Service Biomasse



Spezialkesselbau, Dampf, Wärme, Abhitze



Photovoltaik, Ganzheitliche Dachsysteme

LaSa Verwaltung GmbH

Glockengießerstr. 26 • 51491 Overath • fon +49 2206/86410-70

E-Mail: u.sander@lasa-verwaltung.com • www.Lasa-verwaltung.com



valuable ecological energy
vee.energy

Kraft-Wärme
Kopplung mit
Holzgas-
Technologie

bis 350 kW
elektrische
Leistung

ÖKO-STROM

Eigenverbrauch
Netzeinspeisung

SYNTHESEGAS

Stoffliche Anwendung
Hochtemperatur Anwendung
(z.B. Wasserstoff, Methanol)



Synthesegas



MODUL GV
(Gleichstromvergaser)

MODUL BHKW
(Blockheizkraftwerk)

Zentrale
Wärmeabgabe



Wärmenutzung durch Eigenverbrauch, Prozesswärme, Fernwärme

Gleichstromvergaser

Automatische Austragung von Störstoffen für durchgehende Betriebszeiten

Keine Kondensate & Reststoffe außer Holzkohle, mit Entsorgungslösungen

Optimal konstruierte Servicezugänge, Hebeeinrichtungen für Revisionen sind direkt angebaut

Blockheizkraftwerk

Sehr hoher elektrischer Wirkungsgrad

Vorbereitet für SCR- und Oxydations-Katalysatoren

Eine zentrale PLC steuert alle Anlagenkomponenten

Remote Control und Fernwartung



+43 664 266 3666
office@vee.energy
www.vee.energy

1. Internationaler Heizwerke-Betreibertag

Block II:

Heizwerke als Teil der
EU-Bioökonomie

Herausforderungen der EU

Martina Friedl
Head of International Affairs

30. September | 1. Internationaler Heizwerke-Betreibertag

Pläne 2026

EU-USA-Trade-Deal

Auswirkungen

Österreichischer Biomasse-Verband, International Affairs

International Affairs beim ÖBMV

How we work

- We inform, connect and support decision-makers at international, national and regional level
- We analyse global issues and develop solutions
- We create country profiles and compile them in a clear European Bioenergy Atlas



Mag. Martina Friedl, MSc
Head of International Affairs

- Master's degree in Law
- Master's degree in Sustainability and Ethical Management
- Political expert
- Responsible for political communication and cooperation with international associations and political decision-makers



Mag. Alexander Mathé
Expert International Affairs

- Journalist with decades of experience in major media companies
- 20 years as an editor at the Wiener Zeitung
- Reported from the United States, Great Britain, France, the EU, and Israel

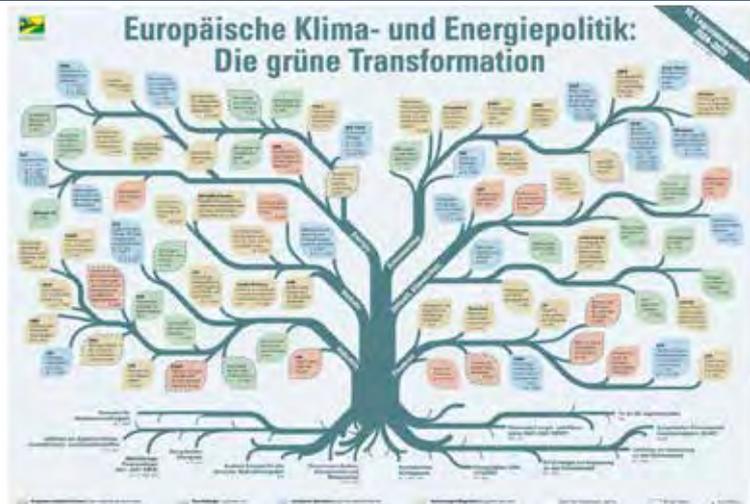


Verena Steinkasserer, MSc
Data Analyst International Affairs

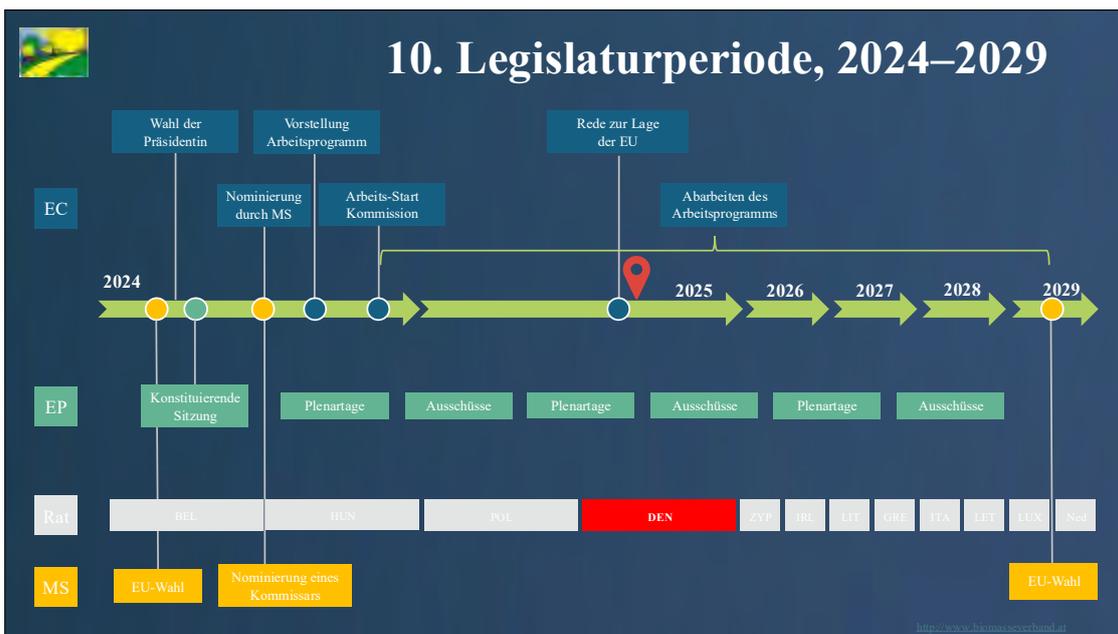
- Master's degree in neurobiology from the University of Vienna
- Performs assistant tasks
- Primarily responsible for compiling data for international publications

<http://www.biomasseverband.at>

Aktuelle Energierechts-Materien



The infographic 'Europäische Klima- und Energiepolitik: Die grüne Transformation' is structured like a tree. The trunk and main branches represent core policy areas such as 'Klimapolitik' (Climate Policy), 'Energiepolitik' (Energy Policy), and 'Umweltpolitik' (Environmental Policy). Smaller branches and leaves represent specific legislative acts, directives, and reports, such as the 'Green Deal', 'Fit for 55', and various renewable energy directives. The diagram is color-coded and includes a small EU flag in the top left corner.



Unsere Forderungen für alle Rechtsakte

Eine Vielzahl von rechtlichen Fragen beeinflusst den Spielraum für nationale Maßnahmen im Bereich Bioenergie und muss weiterentwickelt werden:

- **Programme zur Mobilisierung von Biomasse, zum Anbau und zur Waldbewirtschaftung**, um das Potenzial von Energieholz und Bioenergie zu nutzen, Waldbrände zu verhindern und Wälder an den Klimawandel anzupassen.
- **Wahlfreiheit für die Mitgliedstaaten: vollständige Beibehaltung der Finanzierungsmöglichkeiten und Förderfähigkeit für Klima- und Energieziele für Bioenergie** in den Bereichen Raumheizung, Strom, Fernwärme, Gas und Kraftstoff.
- **Abbau von Bürokratie durch übermäßige Dokumentationspflichten:**
- **Streichung der Kaskadenregelung in der RED:** Der Ausschluss von Rundholz oder bestimmten Baumteilen für Energiezwecke führt zu Marktverzerrungen und hat zur Folge, dass große Mengen an Holz, die für die Energieversorgung benötigt werden, ungenutzt verrotten.
- **Anhebung der Schwelle für die Nachhaltigkeitszertifizierung** (von 7,5 MW auf 20 MW Brennstoffwärmeleistung) und Aussetzung der EUDR.
- **Keine Verschärfung der Nachhaltigkeits- und Umweltkriterien**, die über strenge nationale Vorschriften (Forstgesetz, Emissionsrichtlinien usw.) hinausgehen und regionale Anlagen unrentabel machen.

Änderung bei Generaldirektionen

DG ENER, Energy;
Ditte Maria Juul Jørgensen, Denmark

DG CLIMA, Klimapolitik;
Kurt Vandenberghe, Belgien

DG GROW, Internal Market, Industry, Entrepreneurs, SME;
Kerstin Jorna, Germany

DG AGRI, Landwirtschaft;
Elisabeth Werner, Österreich

Aufgaben

- Strategien, Rechtsvorschriften und Förderprogramme entwickeln, umsetzen und verwalten
- Exekutivagenturen verwalten von der Kommission eingerichtete Programme

<http://www.biomasseverband.at>



Pläne der EU für 2026



Prioritäten 2026



Plan für nachhaltigen Wohlstand und Wettbewerbsfähigkeit:

- Binnenmarkt bis 2028
- Beschleunigung der industriellen Entwicklung
- Omnibus-Pakete
- Europäisches Netz-Paket
- Entwicklung von Cloud und KI

Ernährungssicherheit, Wasser und Natur:

- Europäischer Plan zur Klimaanpassung
- Initiative zur Erneuerung der Landwirtschaft
- Tierhaltungsstrategie mit Elementen zum Tierschutz
- Omnibus-Paket zu Lebensmitteln
- Meeresgesetz

<http://www.biomasseeverband.at>



Maßnahmen



- Raus aus russischem Gas
- Preise senken durch saubere Energie aus heimischen Quellen
- Kernenergie als Grundlast
- Neue Netzpakete zur Verbesserung der Netzinfrastruktur
- Beschleunigung von Genehmigungsverfahren
- Initiative „Energieautobahn“: Beseitigung von acht Engpässen zwischen Schweden und Sizilien



<http://www.biomasseeverband.at>

Handelsdeal mit den USA

Hintergrund Trade-Deal



Politisches Abkommen EU-USA

- Stärkung der Energiesicherheit & Umsetzung REPowerEU
- Fokus: Ersatz russischer Energieimporte
- Parallel: Handelskompromiss zur Vermeidung von Zollspirale
- EU senkt Zölle auf US-Industrieprodukte (u. a. Fahrzeuge, Agrarprodukte)
- USA: 15 % Zoll auf EU-Waren
- Stahl & Aluminium: 50 % Zoll
- EU-Investitionen in den USA: bis zu 600 Mrd. US-Dollar

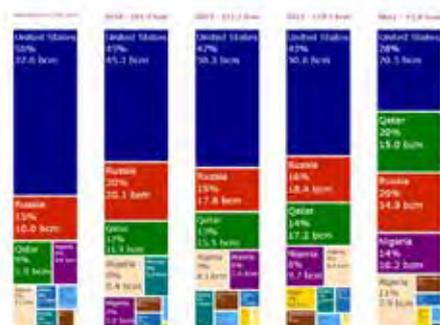
Geopolitische Folgen

- LNG wird Hauptpfeiler der EU-Energieversorgung (seit Ukraine-Krieg)
- USA & Katar dominieren den LNG-Markt; Konkurrenz durch Asien
- Fragmentierung der Weltordnung: Bilateralismus statt Multilateralismus
- Neue Abhängigkeiten von den USA – Risiko politischer Instrumentalisierung

<http://www.biomasseverband.at>

Energie-Abkommen

Global Imports of LNG in the EU (Bn€)



- Abnahme von LNG, Öl, Kernbrennstoffen & Spitzentechnologien bis 2028
- Umfang: ca. 750 Mrd. US-Dollar (~700 Mrd. €)
- AggregateEU: Bündelung der EU-Nachfrage & koordinierter Gaseinkauf
- USA verpflichtet sich zu Produktions- und Exportkapazitäten

<http://www.biomasseverband.at>



Folgen & Herausforderungen



Wirtschaftliche Auswirkungen

- EU-BIP: -0,2 % durch Zollerhöhungen
- Branchen besonders betroffen:
 - Pharma (-2,1 %)
 - Kfz (-1,4 %)
 - Metall (-0,8 %)
- Länder am stärksten betroffen:
 - Irland (-1,2 %)
 - Dänemark
 - Belgien
- Fazit: Rahmenabkommen schafft keinen Kaufzwang – Unternehmen entscheiden nach Marktbedingungen

Kritik und Herausforderungen

- Massive Energieimporte gefährden EU-Klimaziele (bis 2050 klimaneutral)
- Zweifel an US-Exportkapazitäten (fehlende langfristige LNG-Verträge)
- Risiko übermäßiger Abhängigkeit von den USA
- Reaktionen gespalten:
 - + Planungssicherheit
 - + weniger Konflikte
 - – teuer erkauft
 - – Verlust an Autonomie

<http://www.biomasseverband.at>



Auswirkungen auf Biomasse



Mit Nachdruck engagieren

- Preisentwicklung – transparente Darstellung von Preisrisiken
- Druck auf Nachhaltigkeits-Zertifizierung erhöhen – Einforderung verbindlicher Standards für LNG
- Versorgungssicherheit und regionale Wertschöpfung hervorheben – Betonung regionaler Infrastrukturprojekte und Investitionen
- Unabhängigkeit von geopolitischen Krisen betonen

Wettbewerbsverzerrung verhindern

- Biomasse ist klimafreundlich, regional verfügbar und nachhaltig
- LNG verursacht höhere CO₂-Emissionen, starke Vorkettenbelastungen und importabhängige Risiken
- LNG wird durch staatliche Infrastrukturmaßnahmen (Importterminals, Subventionen in der Krise) begünstigt

<http://www.biomasseverband.at>



friedl@biomasseverband.at

**Österreichischer Biomasse-Verband,
International Affairs, 30. September 2025**

Zukunft der Fernwärme in Österreich:

Studienvergleich mit Fokus auf Bundesländer und Biomassepotenziale

Erstellt im Auftrag von:
KELAG Energie & Wärme GmbH



Österreichische Energieagentur - Austrian Energy Agency
Maximilian Meißnitzer | 30.09.2025



Österreichische Energieagentur - AEA

Bindeglied zwischen Wirtschaft, Verwaltung und Politik

UNSERE MISSION:

Wir liefern Antworten für die Energiezukunft!

HARD FACTS:

- 1977 gegründet als gemeinnütziger wissenschaftlicher Verein
- Heute: Über 100 Beschäftigte
- Expertise und Vernetzung für Politik, Verwaltung und Wirtschaft
- 11 Center + Servicestelle Erneuerbare Gase SEG

UNSERE DIENSTLEISTUNGEN:

Beratung, Forschung und Schulung

Fokus:

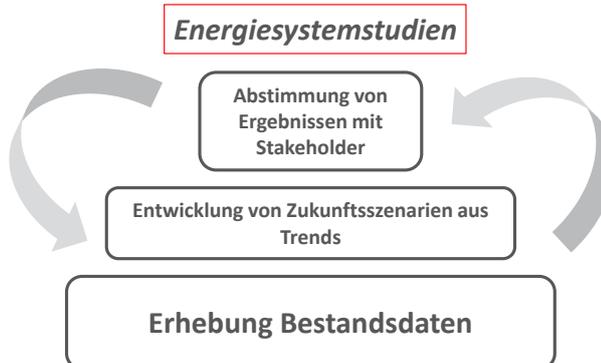
- Energiepolitische und -wirtschaftliche Entscheidungen und ihre Auswirkungen
- Österreich | EU | International Konzeption und Durchführung nationaler und internationaler Projekte und Studien
- Entwicklung von Energie- und Wirtschaftsmodellen
- Markt- und Potenzialanalysen, Machbarkeitsstudien und Evaluationen

Wir liefern Antworten für die klimaneutrale Zukunft.

2

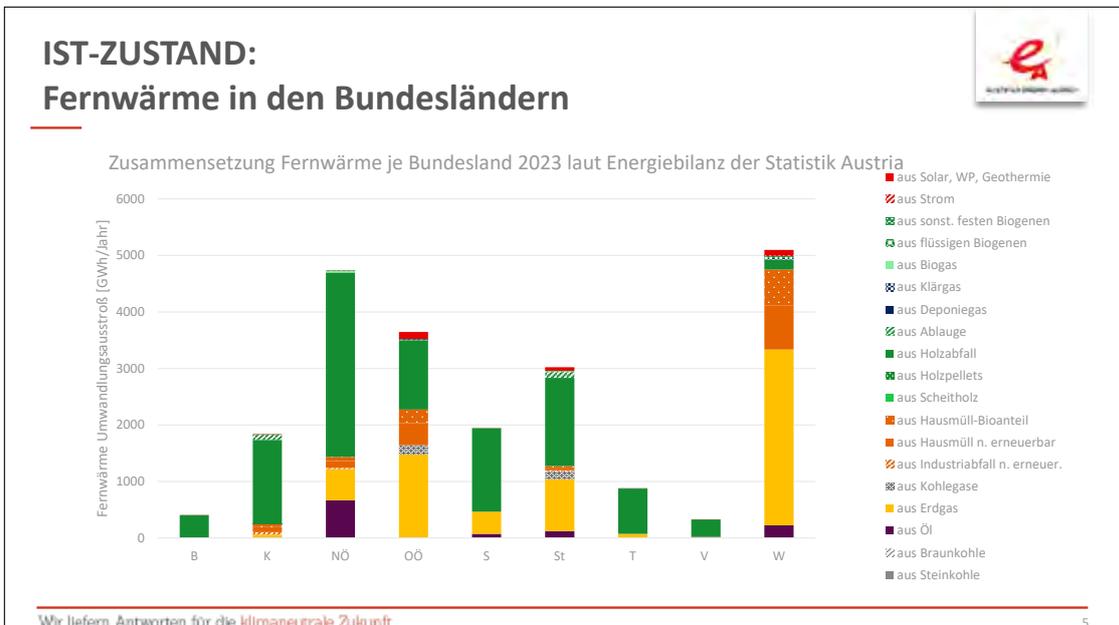
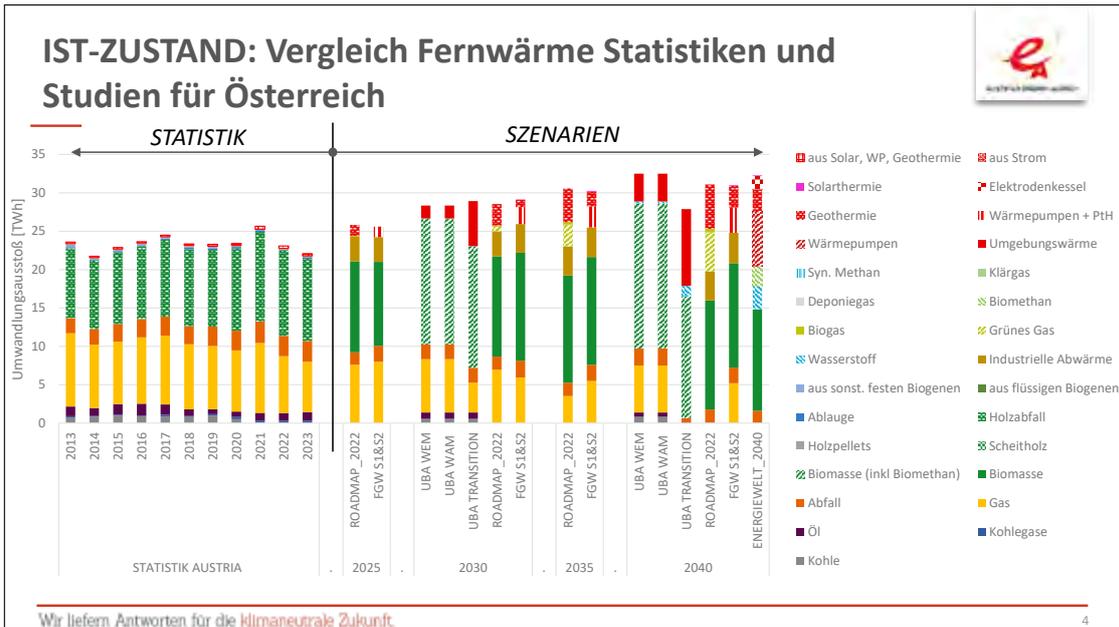
PROJEKTZIELE

1. Abschätzung des zukünftigen Fernwärmebedarfs in ausgewählten Bundesländern 2030/2040
2. Abschätzung des zusätzlich benötigten Biomassebedarfs 2030/2040
3. Gegenüberstellung mit dem aktuell ungenutzten, nachhaltigen Biomassepotential in den jeweiligen Bundesländern



Wir liefern Antworten für die klimaneutrale Zukunft.

3



Die Modelle

UBA - MODELLE

WEM: Im Szenario WEM (with existing measures) wurden jene Maßnahmen berücksichtigt, die vor dem 1. Jänner 2022 umgesetzt bzw. rechtlich verankert wurden

WAM: Im Szenario WAM (with additional measures) wurden – aufbauend auf dem Szenario WEM – Maßnahmen aus den Arbeitsgruppen zum Nationalen Energie und Klimaplan 2023 abgebildet.

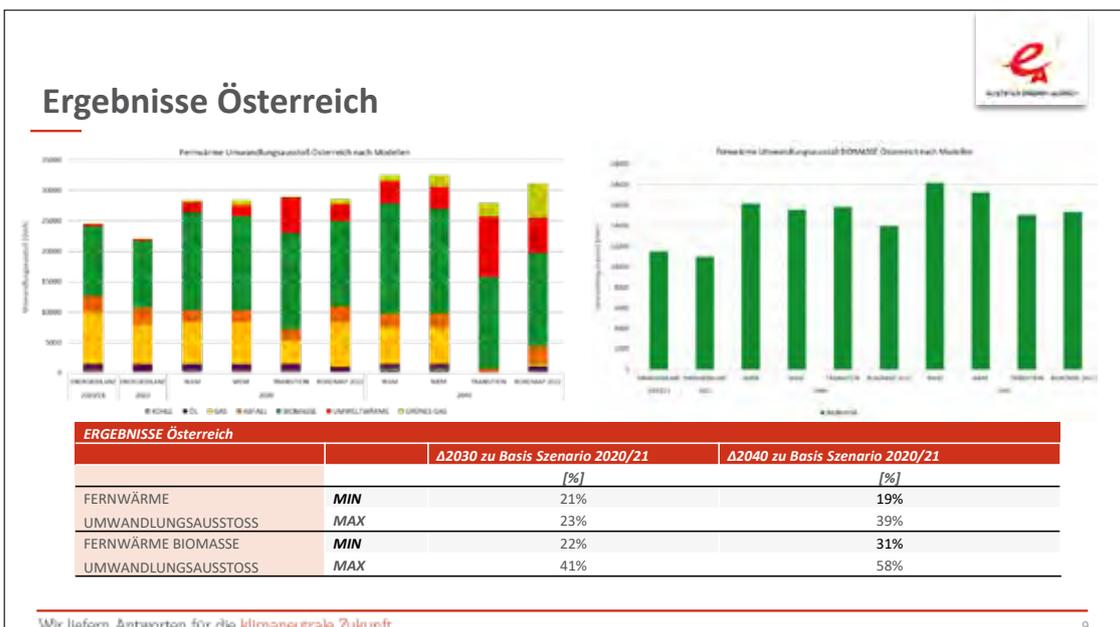
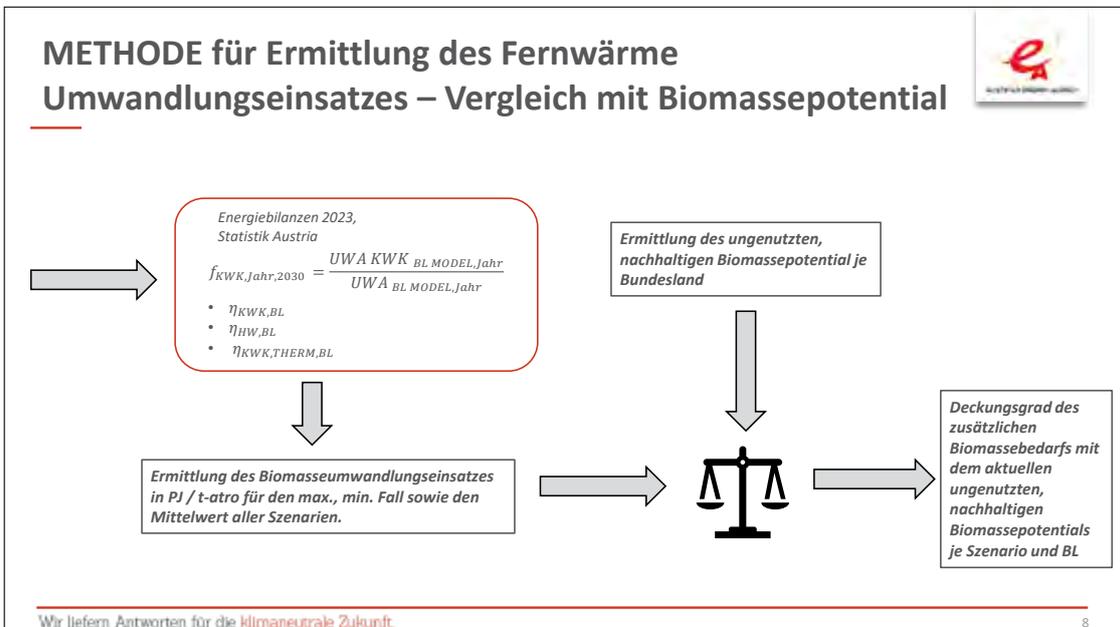
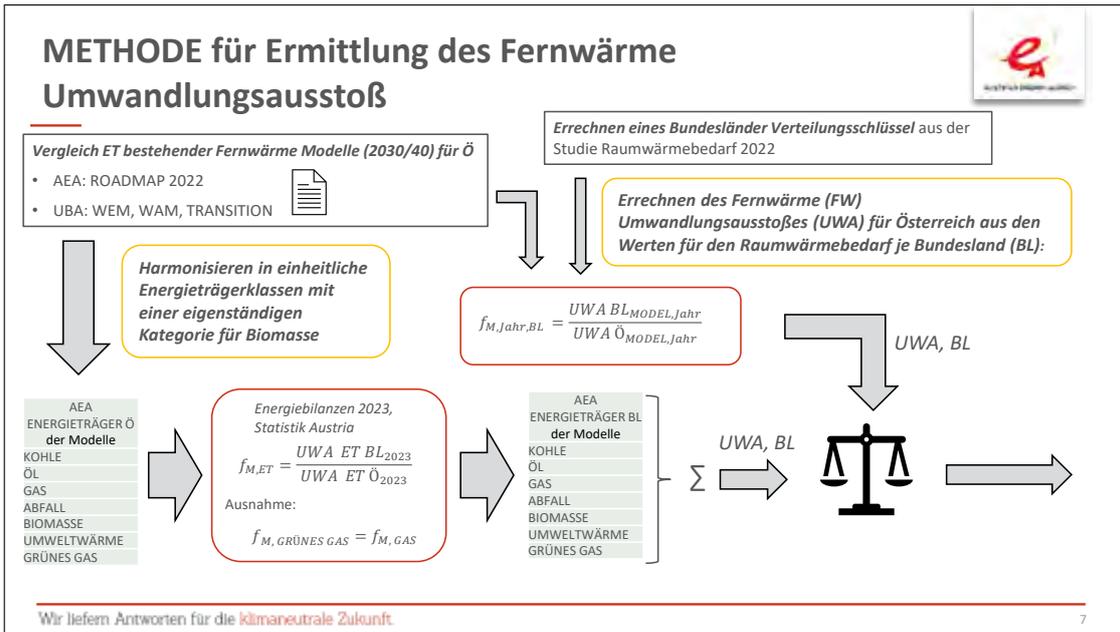
TRANSITION: Ziel der Klimaneutralität bis 2040 erreicht werden kann. Zu einer möglichen Dekarbonisierung des österreichischen Energiesystems im Jahr 2040 ist ein Ausstieg aus fossilen Energieträgern und damit eine Transformation des Energiesystems erforderlich

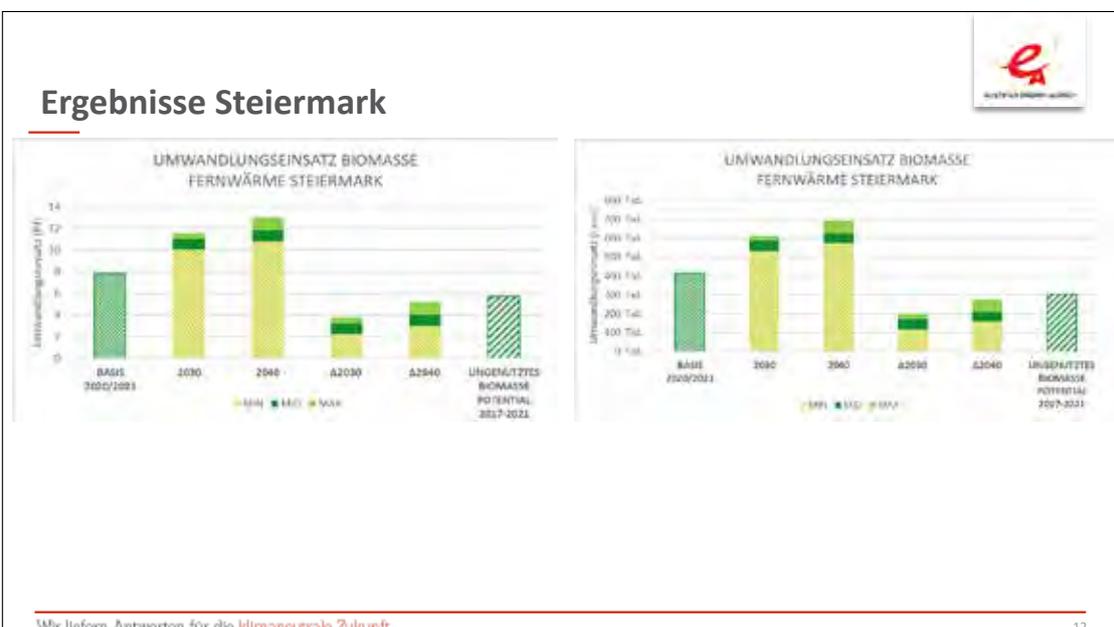
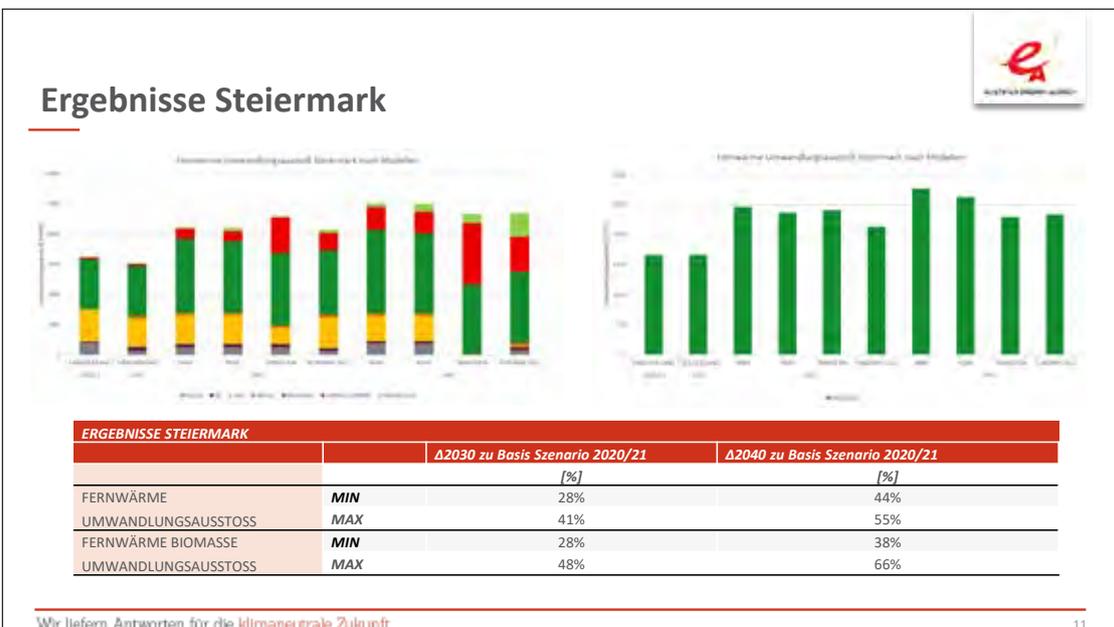
AEA - MODELLE

Aktualisierung der Roadmap zur Dekarbonisierung der Fernwärme in Österreich (ROADMAP 2022): Klimaneutralität bis 2040 in einem Dekarbonisierungsszenario. Update der Fernwärme-Roadmap 2020 auf Basis von Besprechungen mit Fernwärmeunternehmen und weiteren Analysen

Entwicklung des Raumwärmebedarfs in Österreich (RWB_2022) Szenarien zum künftigen Bedarf an Raumwärme unter der Berücksichtigung der Nutzung von Gas und des Ziels der Klimaneutralität bis 2040

Wir liefern Antworten für die klimaneutrale Zukunft. 6





Ergebnisse

ERGEBNISSE					
		$\Delta 2040$ FW UWA bezogen auf UWA Basis Szenario 2020/21	$\Delta 2040$ FW BIOMASSE UWA bezogen auf UWA Basis Szenario 2020/21	Deckung des zusätzlich notwendigen Biomassebedarfs 2040 durch das jährliche nachhaltig ungenutzte Biomassepotential	
		[%]	[%]		[%]
Österreich	MIN	19%	31%		130%
	MAX	39%	58%		69%
Steiermark	MIN	44%	38%		192%
	MAX	55%	66%		110%

Österreich und Steiermark weisen einen ähnlichen Trend bis 2040 für FW BIOMASSE UWA von +31% min. Szenario bis +66% im max. Szenario aus.

Der daraus resultierende zusätzliche Biomassebedarf, im Vergleich zum Basis Szenario 2020/2021:

- Nimmt einen Großteil des jährlichen, nachhaltigen ungenutzten Biomassepotentials, in Anspruch.
- Kann im maximalen Szenario für Österreich und nur durch Erschließung von weiteren Biomassepotentials abseits des nachhaltigen ungenutzten (forstlichen) Biomassepotentials vollständig gedeckt werden.
- Ein (temporärer) Vorratsabbau des Waldes z.B. im Zuge des klimafitten Waldumbaus, oder eine Änderung der Holzverfügbarkeit im Zuge gesteigerter Holzimporte in die untersuchten Bundesländer, wurde in gegenständlicher Arbeit nicht untersucht.

Wir liefern Antworten für die klimaneutrale Zukunft.

13

Handlungsempfehlungen

1. Planung einer nachhaltigen Biomasseversorgung:

Ausbau nachhaltiger Potenziale durch klimafitten Waldumbau, Nutzung von Kleinwald und Landschaftspflegeholz sowie Aufbau von Lagerkapazitäten und Logistikstrategien.

2. Analyse bestehender Biomasse-Fernwärmeanlagen und individueller Netze:

Untersuchung des Wärmebedarfs und der Spitzenlastabdeckung, Bewertung von Effizienzsteigerungsmöglichkeiten durch Integration von Langzeitwärmespeicher und Power-to-Heat-Lösungen.

3. Analyse, Auflistung und Entwicklung einer Strategie zur Erschließung von Umwelt- und Abwärmepotentialen:

Zur Erschließung von Niedertemperatur- und Abwärmepotentialen mittels Großwärmepumpen.

Wir liefern Antworten für die klimaneutrale Zukunft.

14

Ihr Ansprechpartner

Maximilian Meißnitzer ^{DI}
Expert

Österreichische Energieagentur - Austrian Energy Agency

maximilian.meissnitzer@energyagency.at

T. +43 (0)1 586 15 24 - 0 | M. +43 (0)664 788 155 14

Mariahilfer Straße 136 | 1150 Wien | Österreich

www.energyagency.at



Im Podcast **Petajoule** beantworten die Expertinnen und Experten der Österreichischen Energieagentur mit Gästen aus der Energiebranche die Fragen der Energiezukunft.



Biomassestrategie 2025 - 2040

Strategie zur optimalen Nutzung von Biomasse in Österreich
FOKUS HOLZENERGIE



Österreichische Energieagentur - Austrian Energy Agency
DI Lorenz Strimitzer | 30.09.2025



Präsentation „Biomassestrategie 2025-2040“

Inhalt

- **Ausgangsbasis** – Biomasse und Bioenergie in Österreich
- Flussbild „**Biomasseströme**“ – Details zur Biomasseproduktion, Verarbeitung, Nutzung in Österreich inkl. hierfür benötigte Energie
- „**Nutzen**“ der Biomasse
 - THG-Emissionen | Substitutionseffekte
 - CO₂-Vermeidungskosten | Volkswirtschaftlicher Mehrwert
- **Blick in die Zukunft:** Wie kann / soll sich Biomassebranche bis 2040 entwickeln?
- **Handlungsempfehlungen** für künftige Nutzung

Wir liefern Antworten für die klimaneutrale Zukunft. 2



Biomasse & Bioenergie

Ausgangsbasis der Nutzung in Österreich



Foto: umgibts.com

Biomasse & Bioenergie

Ausgangsbasis der Nutzung in Österreich

Biomasse-Aufkommen

- Gute Datenbasis, lange Zeitreihen
- Langfristige Trends für Acker- und Grünland, Forst

Beispiel Waldbewirtschaftung:

- Rekord-Vorräte an Holz/ha
- Holzuwachs seit Jahrzehnten größer als Nutzung

Quelle: eigene Darstellung basierend auf Waldinventur (BFW)

Bioenergie-Nutzung

- Bioenergie = wichtigster heimischer Energieträger
- Nach Jahrzehnten des Wachstums – zunehmend Stagnation, Unsicherheit
- Sättigungseffekte, Konkurrenztechnologien, gesellschaftlicher „Gegenwind“, Nachhaltigkeit

Quelle: eigene Darstellung basierend auf Energiebilanz (Statistik Austria)

Wir liefern Antworten für die klimaneutrale Zukunft. 4

Ausgangsbasis

Warum diese Studie?

- Herausforderungen für Bioenergienutzung/Bioökonomie führten zu **Stagnation und Unsicherheit**
- Strategie beauftragt vom **Österreichischen Biomasse-Verband**
- Einbindung relevanter **Stakeholder** (Workshop)
- Inhaltliche Vertiefung der AEA-Analyse „**Unsere Energiezukunft 2040**“
- Zusammenarbeit **BLT Wieselburg** (Francisco Josephinum)

Ziele:

- **Zahlen, Daten, Fakten** → Status Quo der Biomasse-Nutzung
- **Wie kann und soll sich Branche bis 2040 weiterentwickeln?**

Wir liefern Antworten für die klimaneutrale Zukunft. 5

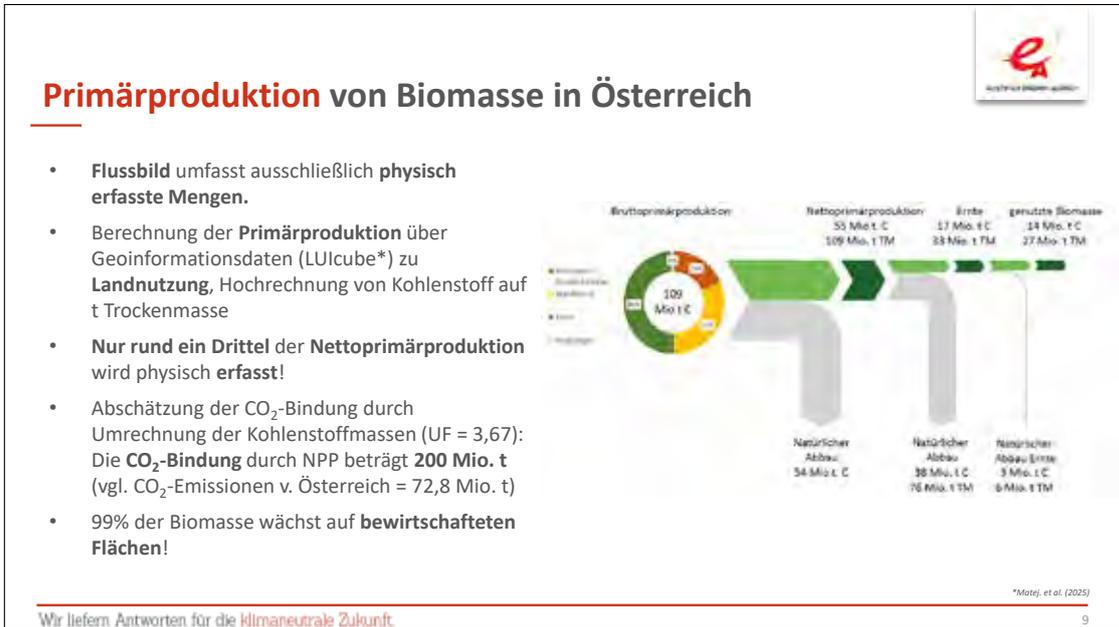
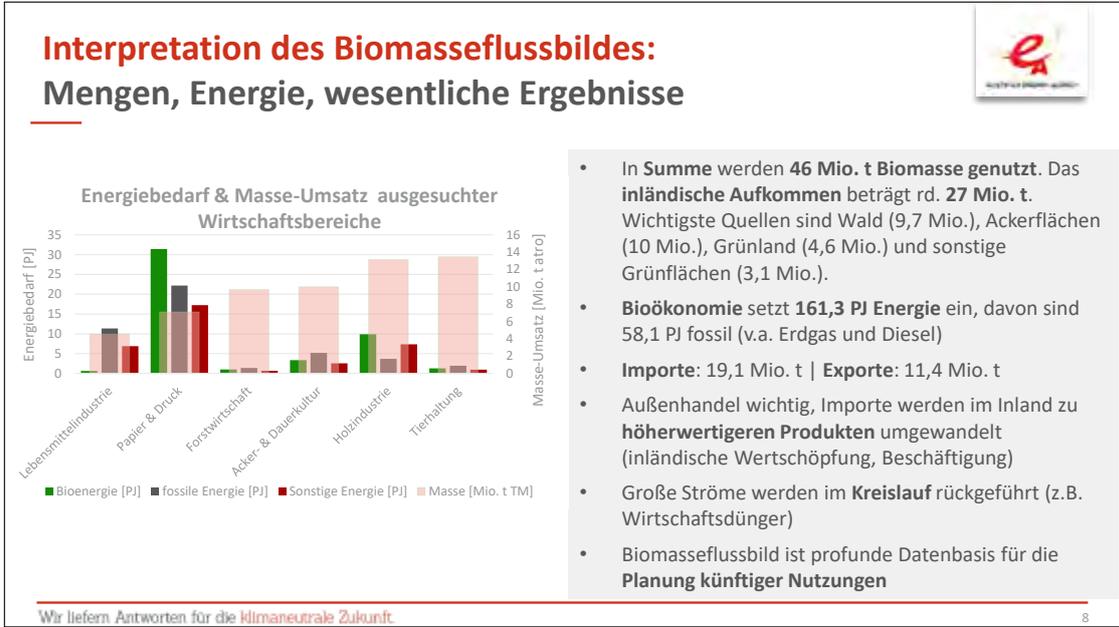
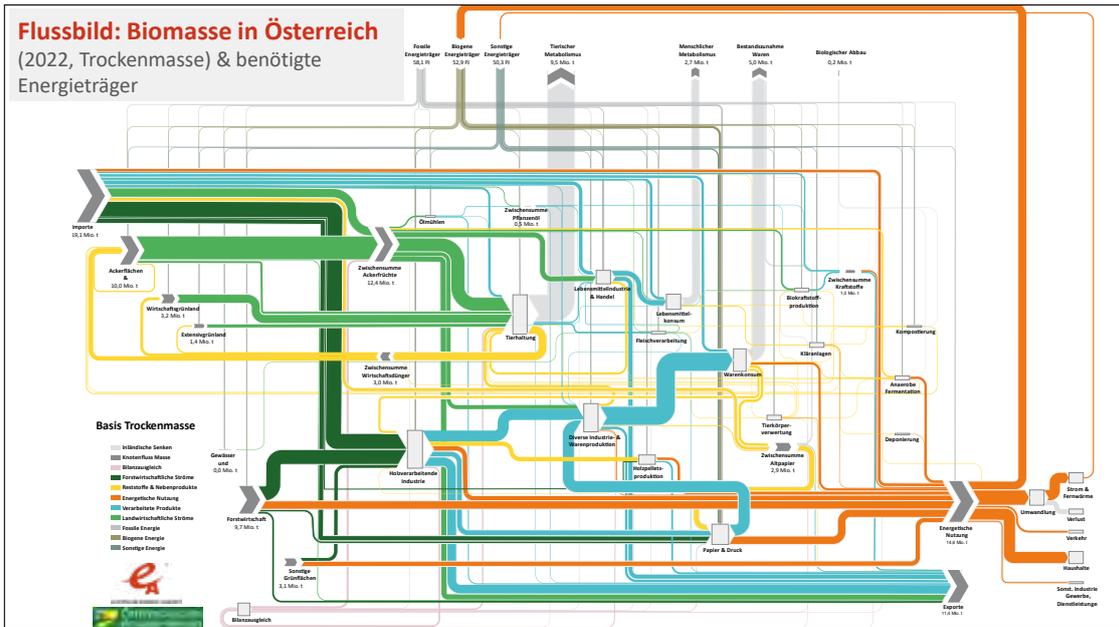
Flussbild „Biomasseströme in Österreich“

Methodik

- Umfassende Analyse und **Zusammenfassung aller statistischen Grundlagen** im Bereich LW, FW, Energie und Wirtschaft
- **Standardisierte Erfassung** aller Entnahmen und Verwendung unter Berücksichtigung des Außenhandels. Systemgrenze = Österreich
- Analyse **sämtlicher organischen, nicht-fossilen Stoffströme pflanzlichen und tierischen Ursprungs für 2022** in Trockenmasse
- Verschneiden der **Masseströme mit Energiebilanz-Daten** in einem **mengen-proportionalem Flussbild** (Sankey-Diagramm)
- Analyse von **Masse-Umsatz, Energieverbrauch und THG-Emissionen für alle „Knoten“** (= Branchen, Sektoren) der Bioökonomie in Österreich

Nach Kalt, G. (2015): <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2014.12.006>

Wir liefern Antworten für die klimaneutrale Zukunft. 6



Biomasse & Bioenergie

Was ist der „Nutzen“ der „Biomasse-Nutzung“?



Nutzendimension „Fossiles CO₂ einsparen“

Substitutionseffekte I



Alle Werte in Gramm CO₂-Äquivalente pro kWh Wärme beim Endkunden, inkl. indirekter Effekte (Vorketten)
Stand Mai 2025 / Eigene Berechnung auf Basis von Sphera LCA und Ecoinvent

	Heizöl-kessel	Erdgas-kessel	Fernwärme Erdgas	Erdgas KWK Wärme	Erdgas Industriebrenner (prod. Bereich)	Nahwärme Biomasse	Pelletkessel	Scheitholzofen	Hackgutkessel	Biomasse KWK (Wärme)	Holzgas BHKW (Wärme)	Biomethan Industriebrenner
Heizöl-kessel	329	61	97	191	58	314	303	307	318	319	241	260
Erdgas-kessel	-61	268	36	130	-4	253	241	246	257	258	180	199
Fernwärme Erdgas	-97	-36	232	94	-39	217	206	210	222	222	144	163
Erdgas KWK Wärme	-191	-130	-94	138	-133	123	112	116	128	128	50	69
Erdgas Industriebrenner (prod. Bereich)	-58	4	39	133	271	256	245	249	261	261	183	202
Nahwärme Biomasse	-314	-253	-217	-123	-256	15	-11	-7	5	5	-73	-54
Pelletkessel	-303	-241	-206	-112	-245	11	26	4	16	17	-62	-42
Scheitholzofen	-307	-246	-210	-116	-249	7	-4	22	12	12	-66	-47
Hackgutkessel	-318	-257	-222	-128	-261	-5	-16	-12	10	1	-78	-58
Biomasse KWK (Wärme)	-319	-258	-222	-128	-261	-5	-17	-12	-1	10	-78	-59
Holzgas BHKW (Wärme)	-241	-180	-144	-50	-183	73	62	66	78	78	88	19
Biomethan Industriebrenner	-260	-199	-163	-69	-202	54	42	47	58	59	-19	69

Wir liefern Antworten für die klimaneutrale Zukunft.

11

Nutzendimension „Fossiles CO₂ einsparen“

Substitutionseffekte II



- Biogener Kohlenstoff bzw. Biomasse ist Teil des biogenen Kohlenstoffkreislaufs. Die **CO₂-Aufnahme** (durch Pflanzenwachstum) und **Freisetzung** (durch Verbrennung) **gleichen sich gegenseitig aus**
- Die mit dem Biomasseflussbild verknüpften **THG-Emissionen** (durch fossile Energie) belaufen sich auf **7,32 Mio. t CO₂-Äquivalente**
- Die **CO₂-Bindung** (in Form von Biomasse) ist um ein **Vielfaches größer** (200 Mio. t)
- Substitutionseffekt gegenüber Erdgas: deutlich über 200 g CO₂e pro kWh bereitgestellter Wärme – im Fall von Heizöl mehr als 300 g CO₂e pro kWh
- **Produkt aus Substitutionsfaktor** (spezifisch für Energieträger und Vergleichssystem) und **Biomasseinsatz** in den jeweiligen Sektoren **ergibt** den energetischen **Gesamtsubstitutionseffekt für 2040**. Dieser beträgt für 2040 zw. 18,5 Mio. t und 26,2 Mio. t.

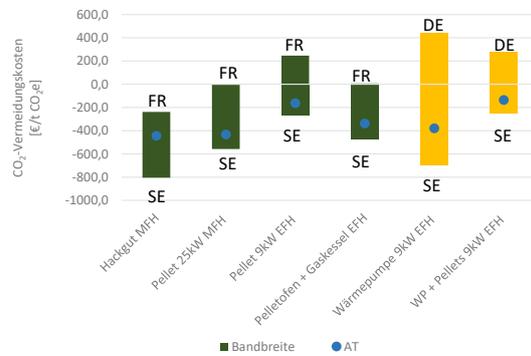
Wir liefern Antworten für die klimaneutrale Zukunft.

12

Nutzendimension „Kosten der CO₂-Vermeidung“ Vermeidungskosten

- Vermeidungskosten zeigen den **ökonomischen Vorteil für Endkunden** bei der Substitution von fossilen Heizsystemen auf
- Je **weiter die CO₂e-Vermeidungskosten ins Negative** geht, desto **größer** sind die **monetären Einsparungen** pro vermiedener Tonne CO₂e beim Tausch eines fossilen Heizsystems
- Bandbreite der CO₂e-Vermeidungskosten im Vergleich zu Erdgas für die Untersuchten Länder der EU: AT, DE, IT, FR, SE
- Ein Mehrfamilienhaus in Österreich spart sich beim Tausch eines Gaskessels durch einen Pelletkessel pro vermiedener Tonne CO₂e 432 €
- Über die **Lebensdauer von 20 Jahren** vermeidet dieser Kesseltausch **249 Tonnen CO₂e** und spart nach Diskontierung **73.147 €** ein

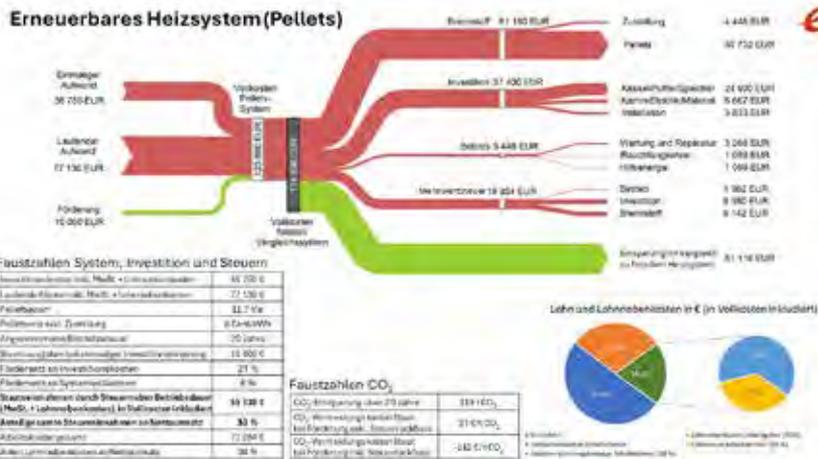
Bandbreite der CO₂-Vermeidungskosten für Heizsysteme in Haushalten für die untersuchten Länder mit Erdgas als Referenzsystem



Wir liefern Antworten für die klimaneutrale Zukunft.

13

Nutzendimension „Rückflüsse an den Staat“ Steuereinnahmen-Beispiel: typischer Pelletkessel



Wir liefern Antworten für die klimaneutrale Zukunft.

14

Szenarien der Biomassenutzung 2025-2040



Szenarien der Biomassenutzung bis 2040

Methodik

- Festlegung von **Energienutzungsszenarien für 2040**
- Entwicklung eines Excel-basierten Szenario-Tools
→ Basiert auf Nutzenergieanalyse (NEA)
- Festlegung von drei **Zielerreichungsszenarien** für den **Biomasseeinsatz**: Szenario niedrig: 250 PJ; Szenario mittel 350 PJ; Szenario hoch 450 PJ
- Definition des Basisszenarios basierend auf Literaturwerten und eigenen Berechnungen (ca. 300 PJ)
- Wichtigsten Annahmen:
 - Wirtschaftswachstum: 1,5% jährlich
 - Bevölkerungswachstum: 7%
 - Sanierungsrate 2,2% pro Jahr



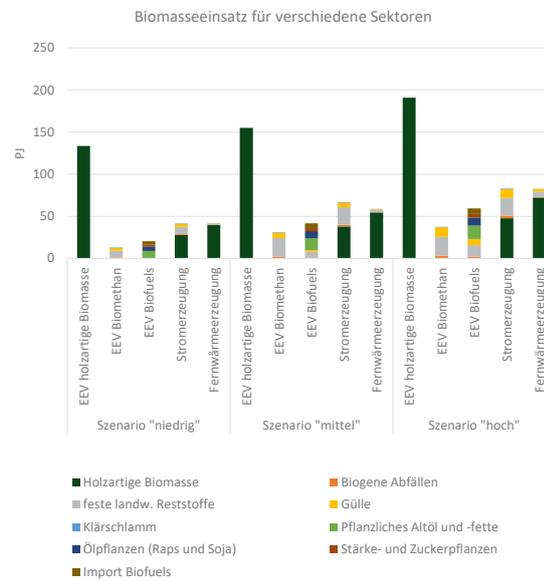
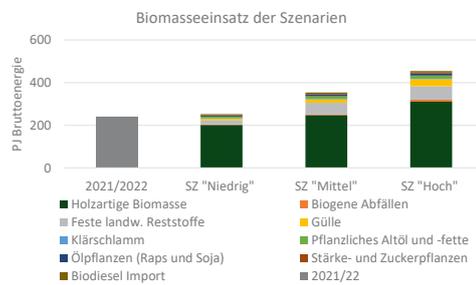
- Anpassung Allgemeine Entwicklungen:
 - Abnahme der Heizgradtage, positive **Bevölkerungsentwicklung**, Entwicklung der Mobilität, **allgemeine Wirtschaftsprognosen**
 - Bestimmung von Aktivitätsfaktoren und Energieintensitätsfaktoren für Wirtschaftsaktivitäten der Zukunft
- Energieträger-Shift:
 - **Fossile Energieträger** werden bis 2040 **ersetzt**
 - Modellierung der Rolle der Biomasse auf Basis von Literatur und Experteneinschätzungen

Wir liefern Antworten für die klimaneutrale Zukunft.

16

Ergebnisse NEA-Szenarien Überblick

- **Holzartige Biomasse** auch in Zukunft **bedeutendste biogene Energieträger**
- In Szenarien mit höherem Biomasseeinsatz gewinnen auch landwirtschaftliche Reststoffe und Gülle als Inputmaterialien an Bedeutung

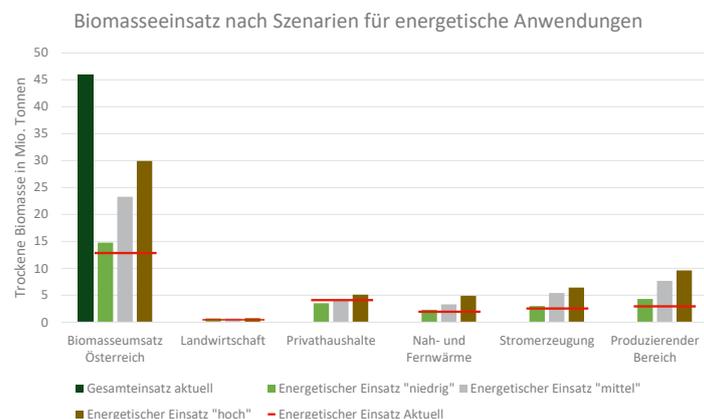


Wir liefern Antworten für die klimaneutrale Zukunft.

17

Ergebnisse NEA-Szenarien Überblick

- Summierte Biomasseeinsatz ausgewählter Sektoren in Mio. Tonnen trockener Biomasse
- In den Szenarien „mittel“ und „hoch“ ist ein **deutlicher Anstieg des Biomasseeinsatzes** in der **Fernwärme- bzw. Stromerzeugung** und im **produzierenden Bereich** zu erkennen

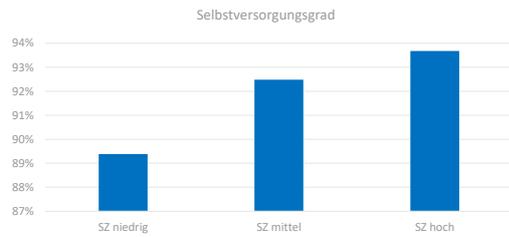
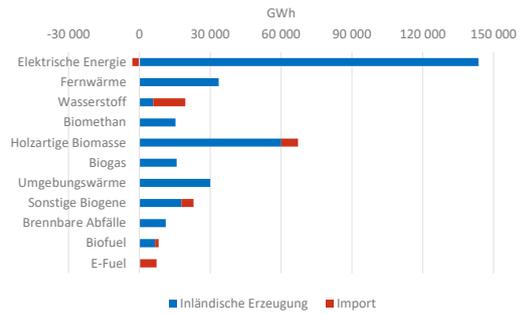


Wir liefern Antworten für die klimaneutrale Zukunft.

18

Versorgungssicherheit und heimische Ressourcen

- Rund **65%** des gesamten **Energieaufkommens** stammen derzeit **aus dem Ausland** (Großteil fossil)
- Importabhängigkeit führt zu → Versorgungunsicherheit, Preisinstabilität und geringe Resilienz ggü. geopolitischen Krisen
- Anteil der inländisch erzeugten und importierten Energiemenge im Jahr 2040 nach dem Basisszenario →
- Je höher das genutzte Biomassepotenzial, desto größer der Anteil an inländischer Energieerzeugung
- Der **Selbstversorgungsgrad** liegt je nach Szenario zwischen rund **89 und 94%**
- Nutzung des **heimischen Biomassepotenzials**, trägt maßgeblich **dazu bei**, eine **krisenfeste, stabile und klimaneutrale Energieversorgung** für Österreich sicherzustellen



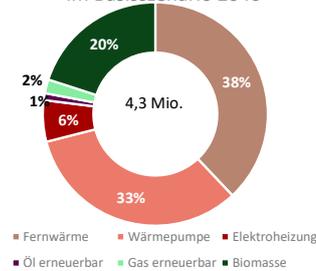
Wir liefern Antworten für die klimaneutrale Zukunft.

19

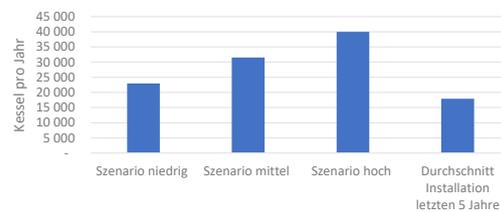
Ergebnisse NEA-Szenarien Detail: Fokus Wärme und Kesseltausch

- Prognostizierte Verteilung der Heizsysteme in österreichischen Privathaushalten im Jahr 2040 basierend auf dem Basisszenario →
- **Bestand an Biomassekessel im Jahr 2021/22: 733.972** in den letzten 15 bis 20 Jahren weitgehend stabil
- Durchschnittliche Installation Biomassekessel der letzten fünf Jahre **17.935** → **Bedarf für die Modernisierung** bei gleichbleibendem Bestand

Aufteilung der Heizsysteme für Privathaushalte im Basisszenario 2040



Biomassekessel pro Jahr nach Szenarien



Anzahl Biomassekessel 2040



Wir liefern Antworten für die klimaneutrale Zukunft.

20

Handlungsempfehlungen

Weiterentwicklung der Biomasse-Branche bis 2040



Biomassestrategie 2025-2040

Handlungsempfehlungen I



1. **Ausbau der Bioenergie** im Rahmen der möglichen Potenziale (Wertschöpfung, Beschäftigung, Resilienz)
2. **Aktive Nutzung** (von Biomasse) **sichern**, um nachhaltige Verfügbarkeit von Rohstoff zu gewährleisten (z.B. klimafitte Wälder)
3. **Biomasse** als (oftmals billigsten) **saisonalen Energiespeicher** nutzen
4. **Langfristige Planungssicherheit** beim Markthochlauf ermöglichen
5. „**Lock-In**“-Effekte **vermeiden** – Forcierter Kesseltausch von mindestens 27.000 bis zu 40.000 Kesseln pro Jahr notwendig
6. **RED III** – Umsetzung inkl. Ausnahmen im Sinn der Stärkung **nationaler Interessen**
7. **Optimierung** der **Bereitstellungskette** (Transportwürdigkeit, Logistik) und Nutzung von Skaleneffekten
8. **Erschließung** weiterer **Potenziale** (z.B. Landschaftspflegeholz, klimafitter Waldumbau, ...)

Wir liefern Antworten für die klimaneutrale Zukunft.

22

Biomassestrategie 2025-2040

Handlungsempfehlungen II



9. **Auch Erneuerbare** werden künftig **importiert** – koordinierte, **langfristige Importstrategie** für die Sicherung der Rohstoff- und Energiesicherheit notwendig
10. **Stoffliche Holzverwendung** ist zu forcieren (Holzbau, ...), um Nebenprodukte zu mobilisieren
11. Weiterentwicklung und **Ausbau der Biomasse-KWK**: Ausloten, wie Strom vermehrt im **Winterhalbjahr** produziert werden kann und welche **Unterstützungsmechanismen** es hierfür braucht. Bioenergie als wichtiger **Energiespeicher** forcieren.
12. **Einsatz flüssiger Biotreibstoffe** (inkl. FT-Treibstoffe) im Sektor **land- und Forstwirtschaft**, zur Defossilisierung der Urproduktion und Absicherung der Versorgungssicherheit.
13. **Abfederung der Preisdiskrepanz** zw. fossiler Referenz und **erneuerbaren Gasen**
14. **Weiterentwicklung Biomasse Nah- und Fernwärme** inkl. konkreter Analyse von Wärmebedarfen für Spitzenlastabdeckung inkl. Langzeitwärmespeichern (z.B. in Kombination mit Power-to-Heat). Erschließung von Umwelt- und Abwärmepotenzialen mit niederen Temperaturniveaus mittels Großwärmepumpen; Netze als Senken für volatile Stromproduktion

Wir liefern Antworten für die klimaneutrale Zukunft.

23

Biomassestrategie 2025-2040

Handlungsempfehlungen III



15. **Forcierung der Forschung** an Bioenergietechnologien als **Erfolgsfaktor** der exportorientierten, österreichischen **Wirtschaft**
16. **Ländliche Raum** sollte verstärkt als **Energiedienstleister** fungieren, um **Einkommensperspektiven** zu ermöglichen und wirtschaftliche Risiken in der Urproduktion zu mindern.
17. **Zur Produktion** von Biomasse ist **Fläche notwendig**. **Grundbesitzer** sind **miteinzubeziehen**, um ökonomische Zukunft für ländlichen Raum sicherzustellen.
18. **Bewusstsein** für natürlichen **Kohlenstoffkreislauf** auf allen Ebenen schaffen. CO₂-Neutralität nicht in Frage stellen (Klimaziele, Strafzahlungen, Gefährdung Energieversorgungssicherheit)
19. **Öffentlichkeitsarbeit und Bildung** zur **Auflösung von Zielkonflikten** zwischen Naturschutz und Biomasseproduktion forcieren.
20. **Land- und Forstwirtschaft** als **Vorreiter** der Defossilisierung etablieren

Wir liefern Antworten für die klimaneutrale Zukunft.

24

Biomassestrategie 2025-2040 Handlungsempfehlungen IV



21. **Förderung von Bioenergie** bedeutet **negative Kosten** für den Staat. Mehrwertsteuereinnahmen und Lohnkosten wirken sich innerhalb weniger Monate positiv auf das Budget aus
22. **Positive monetäre Effekte** der Biomasse sind hoch und **sollten** bestmöglich **genutzt werden**
23. **Die Bioökonomie** – die Produktion, die Verarbeitung, der Verbrauch, die energetische Nutzung und die Entsorgung von Biomasse und biomassebasierten Produkten – ist auf fossile Energieträger wie Erdgas und Diesel angewiesen und dies verschlechtert die THG-Effekte biomassebasierter Produkte. Der **Ausstieg aus fossilen Energien** und der **Umstieg auf Bioenergie** und andere erneuerbare Energieträger sollte das **wesentliche Ziel** kommender Bioökonomie- und Kreislaufstrategien sein.

Wir liefern Antworten für die **klimatechnische Zukunft**.

25

Biomassestrategie 2025-2040 Team der Österreichischen Energieagentur



Bernhard
Wlcek



Alex
Bergamo



Anna-Clara
Steininger



Jonas
Hauser



Benedikt
Jaros



Lorenz
Strimitzer

Fotos © AEA

Wir liefern Antworten für die **klimatechnische Zukunft**.

26

Ihr Ansprechpartner



DI Lorenz Strimitzer

Leitung Center Nachwachsende Rohstoffe und Ressourcen

Leitung Servicestelle Erneuerbare Gase

Österreichische Energieagentur - Austrian Energy Agency

Lorenz.Strimitzer@energyagency.at

T. +43 (0)1 586 15 24 - 0 | M. +43 (0)664 81

Mariahilfer Straße 136 | 1150 Wien | Österreich

www.energyagency.at | www.erneuerbaresgas.at



Im Podcast **Petajoule** beantworten die Expertinnen und Experten der Österreichischen Energieagentur mit Gästen aus der Energiebranche die Fragen der Energiezukunft.



Rethink energy

GIB GAS

**SPANNER RE² HOLZ-KRAFT-ANLAGEN
ERZEUGEN AUS BIOMASSE UND RESTSTOFFEN
DEZENTRAL STROM & WÄRME**

Lassen Sie sich unverbindlich beraten!

Spanner Re² GmbH

info@re2.energy | Tel. +49 8773 707980 | www.re2.energy

weltweit weltweit weltweit
**ÜBER
1.000
ANLAGEN**
weltweit weltweit weltweit

SÄGEWERK / HEIZKRAFTWERK / WELLNESSHOTEL / LANDWIRTSCHAFT / INDUSTRIE

GRÜNE ENERGIE FÜR HUNDERTE HAUSHALTE

Seit 2020 versorgt das **Biomasse-Heizkraftwerk Kirchsschlag** hunderte Haushalte mit Strom und Wärme – effizient, nachhaltig und regional. Die bewährte Holzgas-Technologie von Spanner Re² wandelt Hackschnitzel CO₂-neutral und bedarfsgerecht in Energie um.



SCAN ME

YouTube-Video
Energiekonzept
Heizkraftwerk Kirchsschlag



www.re2.energy



1. Internationaler Heizwerke-Betreibertag Öffentliche Vollversammlung



**Dr. Dr. Heinz Gabriel Kopetz MSc.
Pionier der Bioenergie und Ehrenpräsident des Österreichischen
Biomasse-Verbandes**

1941 in Wien geboren, gilt Dr. Heinz Kopetz als treibende Kraft und als Wegbereiter für den Einsatz von Erneuerbaren Energien in Österreich und weit darüber hinaus. Als **Mitbegründer und langjähriger Präsident (1995–2010) des Österreichischen Biomasse-Verbandes (ÖBMV)** prägte er die Entwicklung einer erneuerbaren Energiezukunft maßgeblich. Er erkannte früh die Wichtigkeit der Integration von Landwirtschaft und Energiewirtschaft.

Der Anstoß zur Gründung des Verbandes kam Anfang der 1990er-Jahre aus einer internationalen Arbeitsgruppe zu „Energie und Landwirtschaft“, in die Kopetz durch die Landwirtschaftskammer entsendet wurde. Die Beteiligung Österreichs am damaligen Europäischen Biomasse-Verband machte die Schaffung einer nationalen Interessenvertretung erforderlich – so wurde 1995 der Österreichische Biomasse-Verband gegründet, mit Dkfm. Ernst Scheiber als Geschäftsführer und Dr. Kopetz als Obmann.

Bereits in den frühen 1980er-Jahren erkannte Kopetz die drohenden Auswirkungen der Erderwärmung auf die heimische Land- und Forstwirtschaft. Mit Weitblick und Konsequenz setzte er sich für eine **ökosoziale Steuerreform** ein und trieb die Umsetzung erneuerbarer Energien aktiv voran. Die **Steiermark** wurde dank seines Engagements zum Vorreiter beim Bau von Biomasse-Heizwerken, und **Graz** entwickelte sich zum zentralen Austragungsort der **Mitteleuropäischen Biomassekonferenzen (CEBC)**.

Auch auf internationaler Bühne war Dr. Kopetz eine treibende Kraft: **Als Präsident des Europäischen Biomasseverbandes (AEBIOM, 2006-2010) und später des Weltbiomasseverbandes (WBA, Stockholm 2012–2016)** war er weltweit gefragt. In über 40 Ländern auf allen Kontinenten hielt er Vorträge – stets mit klarer Botschaft: **Der Klimawandel erfordert entschlossenes Handeln, Nachhaltigkeit muss zum Grundprinzip wirtschaftlichen Handelns werden, und der Ausstieg aus fossilen Energien ist unverzichtbar.** In zahlreichen Publikationen macht Kopetz die wirtschaftliche und ökologische Bedeutung der Energiewende deutlich. Zu seinen bedeutendsten Werken zählen *Nachhaltigkeit als Wirtschaftsprinzip* (1992), *Zukunft Grüne Energie* (2000), *Die vermeidbare Energiekrise* (2010), *Mit der Kraft der Sonne gegen die Klima- und Energiekrise* (2022), *Österreich 2040: Ohne Erdöl, ohne Erdgas* (2024).

Für Dr. Kopetz ist klar: „**Nur ein rascher Ausstieg aus der Fossilenergie kann ein Klimachaos verhindern.**“ Bioenergie wird in den kommenden Jahren eine noch bedeutendere Rolle spielen – nicht nur als Energiequelle, sondern als Beitrag zu Frieden, Versorgungssicherheit und Klimastabilität.

Zum **30-jährigen Jubiläum des Österreichischen Biomasse-Verbandes** gratuliert er herzlich – mit dem Wunsch, dass der Verband weiterhin ein starker Motor für eine nachhaltige Energiezukunft bleibt.



250929 DI. Dr. Heinz Kopetz

Ansprache - 30 Jahre Österreichischer Biomasseverband (ÖBMV),
Ossiach, 30.9.2025

Meine sehr geehrten Damen und Herren,

Herzlichen Dank für die Einladung heute, hier zum 30 jährigen Jubiläum des ÖBMV zu sprechen. Der BMV hat in einem sehr informativen Newsletter alle wichtigen Daten zur Gründung übersichtlich dargestellt. Dazu meine Gratulation. Doch Daten sind nicht alles.

Die Gründung eines solchen Verbandes hat natürlich eine Vorgeschichte. Erlauben sie mir dazu einiges zu erzählen.

Es war vor knapp 50 Jahren, Ende der 70 er Jahre. Ich besuchte gerade eine Fortbildungstagung des hauswirtschaftlichen Beratungsdienstes der steirischen Kammer, in der es um die Arbeitserleichterung für die Bäuerin ging – ein sehr wichtiges Anliegen. Weg mit dem Brennholz, weg mit arbeitsintensiven Holzheizungen, Umstellung auf komfortable, moderne Ölheizungen war eine der Kernaussagen, die ich da hörte. Diese Botschaft war damals Mainstream, wer für Holzheizungen aus Klimagründen plädierte, wurde ausgelacht. Das war vor etwa 50 Jahren.

1

Etwa um die gleiche Zeit, 1977, beauftragte der damalige Präsident der USA, Jimmy Carter das „US Council of Environmental Quality“ eine umfangreiche Studie über die absehbaren Veränderungen auf der Welt bis zum Jahre 2000 zu erstellen. Diese Studie wurde unter dem Titel „Global 2000“ publiziert und wies darauf hin, dass die Welt bei Beibehalten der fossilen Energieversorgung auf eine Temperaturerhöhung von 2 bis 3° C zusteure mit katastrophalen Auswirkungen auf die Lebensbedingungen der Menschen und auf die Landwirtschaft. Das war also schon vor 45 Jahren in den USA amtlich bekannt.

Diese Studie alarmierte die amerikanische Öl und Gasindustrie. Sie nahm sie zum Anlass, viele Millionen Dollar in Kampagnen gegen die erneuerbaren Energien zu investieren und gleichzeitig die Sorge um den Klimawandel ins Lächerliche zu ziehen. Die Mehrzahl der US Präsidenten nach Carter, nämlich Reagan, Bush sen., Bush jun. und Trump übernahmen die Argumente der fossilen Lobby und propagierten sie bis heute nach dem Motto, nicht Wissenschaft und Wohlstand für Alle zählen, sondern die Aussicht auf kurzfristigen Gewinn für Wenige.

In Österreich setzte sich weitgehend eine andere Sicht durch. Im Jahre 1978 lehnte die Bevölkerung die Atomenergie ab. Das führte zu einem Push für erneuerbare Energien.

Die technologische Entwicklung der Holzverbrennung – Hackschnitzelheizungen, Pelletsessel - machte weltweit, teils angeführt von österreichischen Firmen, enorme Fortschritte.

Der Zusammenhang zwischen Verbrennung fossiler Energien, CO₂-Emissionen und Erderwärmung wurde weitgehend außer Streit gestellt. In meinem Buch „Nachhaltigkeit als Wirtschaftsprinzip“, 1991, habe ich dies auch ausführlich erklärt.

Unter Josef Riegler als Landwirtschaftsminister wurde Ende der 80er Jahre das Konzept der ökosozialen Marktwirtschaft entwickelt, 1992 wurde die damalige Gesellschaft für Land- und Forstwirtschaftspolitik in ökosoziales Forum umbenannt. So wurden die Begriffe ökologisch und sozial neben der Ökonomie zu einem Leitbegriff der Politik. Das ökosoziale Forum führte auch die ersten Biomassetage durch.

Die Landwirtschaftskammern erkannten die neuen Herausforderungen und Chancen und wurden zu Vorreitern der modernen Bioenergie.

2

Das führt zur Frage: Warum brauchte es da noch einen neuen Verband, den Biomasseverband? Was führte zur Gründung? Was ist das Besondere am BMV?

Der BMV umfasst Betriebe und Personen entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Bioenergie von der Produktion über die Verarbeitung, die Vermarktung bis zur Öffentlichkeitsarbeit und Interessensvertretung. Daher sind seine Mitglieder Land-und Forstwirte, Gewerbe-und Industriebetriebe die Anlagen zur Biomassenutzung erzeugen, Energieunternehmen, Privatpersonen, Organisationen verschiedener Art.

Die Stärke des Verbandes liegt darin, alle diese unterschiedlichen Player auf ein Ziel hin zu koordinieren. Der Biomasseverband ist das kompetente, anerkannte Sprachrohr der Bioenergie-Kette, national und international. Diese Aufgabe konnte keine der vorhin genannten Organisationen ausfüllen. Diese Einsicht war ausschlaggebend für die Verbandsgründung in Österreich.

Die gleichen Überlegungen führten zu Beginn der 90er Jahre auch in Frankreich zur Gründung eines französischen und europäischen Biomasseverbandes, der Association Europeenne de la Biomasse,

AEBIOM, später in „Bioenergy International „ umbenannt. Die Franzosen luden uns zum Mitmachen ein, mir wurde die Ehre zuteil, für acht Jahre Obmann des europäischen Verbandes zu sein. Es freut mich besonders, dass DI. Pfemeter heute Vorsitzender dieses wichtigen Verbandes ist. „Bioenergy International“ ist die unverzichtbare der Stimme der Bioenergie in Brüssel.

Die globale Agitation der fossilen Branche gegen die Biomasse zeigte zu Beginn dieses Jahrhunderts immer deutlicher, dass die Biomasse auch auf weltweiter Ebene koordiniert vorgehen muss. Diese Überlegungen veranlassten meine Kollegen aus Kanada, Afrika, Brasilien, Indien, China und Europa dazu, im Jahre 2008 den Weltbiomasseverband zu gründen. Die treibende Kraft war Kent Nyström aus Schweden, der auch zum ersten Vorsitzenden gewählt wurde. Ich durfte ihm dann von 2012 bis 2016 nachfolgen. Mein Nachfolger dort war Remigius Lapinskas aus Vilnius, dem es in Litauen als Obmann des dortigen Biomasseverbandes gelang, innerhalb von 10 Jahren in der Fernwärme russisches Gas fast zur Gänze durch Biomasse zu ersetzen. Ihm folgte 2024 der uns bestens bekannte und hoch geschätzte Christian Rakos als Präsident des Weltbiomasseverbandes nach.

3

Doch nun zurück zum österreichischen Verband:

Der österreichische Biomasseverband hat zahlreiche Instrumente entwickelt, um die gestellten Aufgaben zu erfüllen. Dazu einige Beispiele.

- Seit 1999 Fachseminare für Bio-Installateure zur Unterstützung der Markteinführung von Biomassekesseln
- Seit der Gründung die Infobroschüre Basisdaten Bioenergie, unverzichtbare Datenquelle für alle Akteure der Branche
- Die Zeitschrift Ökoenergie als Sprachrohr der Energiewende
- Fachtagungen wie die österr. Biomassetage
- Seit 2005 die Central European Bioenergy Conference – der Plan war ursprünglich diese Konferenz in 3 jährigen Rhythmus in Krakau, Budapest und Graz durchzuführen, um die Bioenergie in Zentraleuropa zu forcieren.
- Die Herausgabe von Programmbroschüren wie die Puchberger Erklärung aus dem Jahre 2000 und Tullner Erklärung von 2006, in denen Ziele für die Bioenergie bis 2030 vorgegeben werden.
- Den Bioenergieatlas, der eine Fülle an Detailinformationen, Praxisbeispielen und Kartenmaterial enthält und 3 Jährig erscheint.

- Die Erarbeitung einer neuen Biomassestrategie, deren Ergebnisse laufend präsentiert werden.

Mir fiel die ehrenvolle Aufgabe zu, zu Beginn, im Jahre 1995, den Vorsitz des Verbandes zu übernehmen. Doch die Erfolge des Verbandes sind nicht mein Verdienst, sondern das Ergebnis eines engagierten Teams, das von Anfang mit Begeisterung und Idealismus am Werk war. Unter den Personen, die entscheidend die Gründung des Verbandes vorbereiteten und dann die Arbeit unterstützten darf ich besonders erwähnen:

Vizekanzler Josef Riegler und Prof. Ernst Scheiber als Verantwortungsträger im ökosozialen Forum und Ernst Scheiber dann als langjähriger Geschäftsführer des Verbandes.

Als wertvolle fachliche Mitarbeiter DI. Josef Plank und Dr. Horst Jauschnegg von der LK Steiermark, Hermann Pummer als Leiter der Seminare für Installateure, DI. Johannes Schmidl, der als Physiker immer wieder grundlegende Zusammenhänge einbrachte, Frau Glatz die gute Seele des Verbandes.

Besonders beeindruckt mich die erfolgreiche Weiterentwicklung des Verbandes unter den Präsidenten Dr. Horst Jauschnegg, LR DI. Josef Plank, DI. Rudolf Freidhager und Franz Titschenbacher sowie Vizepräsident Dr. C. Metschina und seit 2011 dem überaus kompetentem Geschäftsführer DI. Christoph Pfemeter mit einem neuen Team.

4

Ihnen Allen darf ich zu den Erfolgen gratulieren und vielmals für ihre engagierte Arbeit für den Biomasseverband danken.

Mein besonderer Dank gilt auch dem Landwirtschaftsministerium unter den Ministern

Wilhelm Molterer,

Josef Pröll,

Nikolaus Berlakovich,

Andrä Rupprechter,

Elisabeth Köstinger

Maria Patek und

Norbert Totschnig

Sowie den zuständigen Sektionschefs und Fchbeamten, die alle die Arbeit des Verbandes von Anfang anerkannten und auch finanziell tatkräftig unterstützten.

Was waren aus meiner Sicht besondere Erfolge der Verbandsarbeit?

Der Verband hat von Anfang an die Errichtung von **Biomasseheizwerken** als dezentrale, komfortable Zentren der Wärmeversorgung für Ortschaften unterschiedlichster Größe propagiert und unterstützt. Eine entscheidende Idee dieses Konzeptes liegt darin, dass Urproduzenten Energiewirte werden und ihr Produkt – die Wärme – direkt an den Letztverbraucher liefern und jeden Zwischenhandel vermeiden. Die Lieferung an den Endverbraucher verleiht eine enorme Marktstärke. Dazu kamen viele weitere Vorteile: Energie aus der Region und daher keine Geldzahlungen in das Ausland für Ölimporte, dazu CO₂-neutrale und kostengünstige Wärmeversorgung. Das Konzept hat sich mittlerweile voll durchgesetzt.

Gab es auch Misserfolge oder Fehleinschätzungen?

Natürlich!

Es ist nicht gelungen die Biogasbranche in die Verbandsarbeit zu integrieren und die Potentiale dieser Technologie sinnvoll zu nutzen. Dieses Problem besteht bis heute.

5

Ein interessantes Beispiel für **eine Fehleinschätzung** liefert die Tullner Erklärung des Biomasseverbandes aus dem Jahre 2006. Darin werden Entwicklungsziele für die Erneuerbaren bis 2020 angegeben. Der Bioenergiesektor hat diese Ziele nicht ganz erreicht, wohl auch, weil große Städte ihre Fernwärme-Systeme immer noch überwiegend mit Gas und nicht mit Biomasse betreiben.

Auf der anderen Seite zeigen die Zahlen der Tullner Erklärung, dass 2006 die Entwicklungschancen der PV weit unterschätzt wurden. Die tatsächlich installierte Leistung der PV-Anlagen war Anfang der 20er Jahre mehr als 10 Mal so hoch als dies 2006 erwartet wurde.

Unterschätzt wurde, zumindest aus meiner Sicht, auch der negative Einfluss der Verhinderer der erneuerbaren Energien auf die öffentliche Meinungsbildung. Die global agierende fossile Wirtschaft hat die Bioenergie als einen Hauptkonkurrenten ausgemacht und gibt laufend Millionenbeträge aus, um Fehlinformationen und Unsinn über die Biomasse zu verbreiten. Diese Botschaften werden durch die aktuelle US Regierung unterstützt, die den Klimawandel leugnet und wie ein Lobbyapparat der fossilen Wirtschaft agiert.

Wenn man sich vor Augen hält

- Wie einseitig und unwissenschaftlich die USA aktuell das Thema Klimawandel und Energiewende behandeln
- Welchen Einfluss so manche Aussagen des US-Präsidenten auch auf die Meinungsbildung in unserem Lande haben
- Und wie stark auf der anderen Seite die Schäden durch die Erderwärmung von Jahr zu Jahr zunehmen
- Wie unrealistisch und praxisfern so manche Vorschläge der NGOs sind, die oft zu schnell von Brüssel übernommen werden

so erkennt man, wie wichtig gerade jetzt eine starke Stimme der Bioenergie ist, die immer wieder betont

- Biomasse ist erneuerbar, weil die Bäume laufend nachwachsen;
- Biomasse aus nachhaltiger Forstwirtschaft ist klimaneutral, weil das CO₂ Molekül, das bei der Verbrennung frei wird, vorher durch die Photosynthese aktuell der Luft entnommen wurde und nicht der Erdkruste wie bei den fossilen Energien;
- Biomasse ist kostengünstig, inländisch, versorgungssicher und garantiert, dass die Energieausgaben im Inland bleiben;
- Biomasse ist ein unverzichtbarer Teil der Energiewende.

6

Diese starke Stimme kann nur der Biomasseverband sein. Das ist heute seine besondere Verantwortung und Aufgabe.

Aus den Erfahrungen, Erfolgen, technologischen Entwicklungen, Fehleinschätzungen von 30 Jahren und der voranschreitenden Erderwärmung lassen sich einige grundlegende Schlüsse ziehen:

- **Solange wir noch Öl und Gas verbrennen, nimmt der Klimawandel zu;**
- **Erfolgreiche Arbeit erfordert eine klare Zielsetzung.**

Die Zielsetzung aus meiner Sicht sollte realistisch und ehrgeizig sein und lauten:

Österreich hat bis 2040 ein Energiesystem ohne Erdöl und Erdgas. Das Fundament der Energieversorgung bilden dann

- **die erneuerbare Stromerzeugung (Wasser, Wind, PV) und**
- **die Biomasse – fest, gasförmig, flüssig.**

Das ist natürlich leichter gesagt als getan. Denn die Umsetzung ist komplex und die Bedeutung der Biomasse wird immer wieder

unterschätzt wie im vorliegenden Entwurf zum EABG (Erneuerbare Ausbau Beschleunigungsgesetz), in dem im Anhang 3 der Ausbau der Stromerzeugung aus Biomasse einfach ignoriert wird. Wer, wenn nicht der BMV kann hier notwendige Korrekturen durchsetzen?

Mit dem Aus von Öl und Gas verschwinden nicht nur Energieträger, sondern auch wichtige Energiespeicher, die durch Batterien und Pumpspeicherwerke allein nicht ersetzt werden können. Damit kommt der Biomasse in Zukunft als kostengünstiger Energiespeicher eine neue, wichtige Aufgabe zu.

Doch dem Ausbau der Biomasse sind aus ökologischen Gründen Grenzen gesetzt, diese wurden mit der Biomassestrategie klar erhoben und dargestellt. Das gilt so nicht für die Photovoltaik. Es ist einfach phänomenal, dass wir heute mit vier, fünf m² Modulfläche 1000 kWh Strom im Jahr erzeugen können mit Investitionskosten weit unter 1000 Euro.

Daher muss eine neue integrale Konzeption entwickelt werden – Strom aus PV zur regionalen Stromversorgung, vor allem im Sommer, Energie aus Biomasse vor allem im Winter. Zahlen dazu finden Sie in meinen Publikationen „Österreich 2040 – ohne Erdöl, ohne Erdgas“ aus 2024, „Mit der Kraft der Sonne gegen die Klima- und Energiekrise“ aus 2022 und meinem Beitrag zur Presse „Aufbruch zu einem neuen Energiesystem“ vom 8. Juli 2025.

7

In diesem Konzept für ein neues Energiesystem ist zu beachten: Der Ausbau der regionalen Wärmeproduktion aus Hackgut, Scheitholz und Pellets ist der Schlüssel zum Erfolg und zur Akzeptanz der Wärmewende in der Bevölkerung. Für jeden Anwendungsfall gibt es dank der Biomasse eine praktikable kostengünstige erneuerbare Lösung. Und den Wärmebedarf macht etwa 50 % der gesamten Energienachfrage aus.

Doch zur Energiewende zählt nicht nur die Wärme, sondern auch die Mobilität. Mobilität ohne Öl bedeutet E-Mobilität und Biotreibstoffe für Teile der LKWs und der off-road Fahrzeuge. Deswegen ist auch der weitere, rasche Ausbau der Stromerzeugung aus Wind und PV, auch mit vertikalen PV- Anlagen in der Höhe so wichtig, weil mehr Strom im Winter benötigt wird.

Eingangs erwähnte ich die Episode zur arbeitssparenden Hausarbeit durch Ölheizungen. In Österreich ist es gelungen, dieses Konzept innerhalb einer Generation zugunsten von Biomasse und PV zu

überwinden. Grundlage dazu war wissenschaftliche Einsicht, umfassende Beratung und zielgerichtete Förderung.

Der Ausstieg aus Öl und Gas in ganz Österreich bis 2040 ist eine ungleich größere Aufgabe, da die mächtige Öl- und Gasindustrie gegen diese Energiewende ankämpft, teils unterstützt von der heimischen Industrie. Manche ihrer Vertreter meinen fälschlicherweise erneuerbare Energie werde in Zukunft teurer sein als die fossile und die auf teure Konzepte wie Wasserstoffimporte setzt, die nur hohe Kosten und neue Abhängigkeiten bringen.

Zurückblickend auf meine mehr als 40 jährige Erfahrung bin ich heute mehr denn je überzeugt:

die erneuerbaren Energien aus Österreich werden gewinnen.

Bedenken wir doch:

- die Sonne strahlt mehr als 200 Mal so viel Energie auf Österreich ein als wir benötigen,
- die Technologien zur Nutzung dieser Energien – Wind, Biomasse PV – waren noch nie so hoch entwickelt wie aktuell!

8

Dank dieser Technologien kommt heute die Energie aus erneuerbaren Quellen günstiger als jene aus fossilen. Daher sollte sich jeder vernünftige Mensch fragen

- **Wie lange wollen wir** noch so ungeschickt sein, jährlich Milliarden Euro für Öl und Gasimporte ins Ausland zu überweisen und zu erleben, wie Empfängerländer mit diesem Geld ihre Kriege finanzieren und unsere Sicherheit bedrohen?
- **wie lange wollen wir noch** jährlich um die Sicherheit der Energieversorgung zittern, unerwartete Preissprünge hinnehmen, die die Inflation antreiben und die Wirtschaft schwächen?
- **wie lange wollen wir noch so naiv sein** und glauben, nach einem Waffenstillstand in der Ukraine können wir wieder auf Russengas setzen, nur damit die Machthaber dort ihre Erpressungsspiele mit der Energie weiter spielen können?
- **wie lange wollen wir noch** Öl und Gas verbrennen, den CO₂-Gehalt der Atmosphäre weiter erhöhen und immer größere Teile der Welt unbewohnbar machen bis wir zu Verhältnissen wie im Tertiär kommen, als es die Spezies Mensch noch nicht gab?

Das 30 jährige Jubiläum des Biomasseverbandes ist der richtige Zeitpunkt, um den endgütigen Durchbruch der Erneuerbaren zu proklamieren.

Es gilt an Victor Hugo zu erinnern, der schon vor 150 Jahren schrieb:

„Nichts auf der Welt ist so mächtig wie eine Idee, deren Zeit gekommen ist.“

Wir im Biomasseverband sind überzeugt, wir arbeiten für die richtigen Ideen, für ein Österreich ohne Öl und Gas bis 2040 und unsere Zeit ist gekommen.

Deswegen starten wir auch eine Kampagne „Österreich ohne Öl und Gas bis 2040“. Ein Infoblatt dazu liegt auf ebenso ein Infoblatt über die Vorteile vertikaler PV-Anlagen in der Höhe.

Die Erkenntnis von Victor Hugo über die Mächtigkeit der Ideen zur richtigen Zeit möchte ich ergänzen mit einem Grundsatz von Mahatma Ghandi, der in seinem Kampf um soziale Gerechtigkeit in Indien formulierte:

Sei du selbst die Veränderung, die du dir wünschst für diese Welt.“

In diesem Sinne

gratuliere ich dem Biomasseverband, seinem Präsidenten, dem ganzen Team, allen Mitstreitern zum Jubiläum,

wünsche viel Erfolg und Begeisterung für die Gestaltung der Energiewende in den kommenden Jahren und

danke vielmals Ihnen vielmals für die Einladung und Ihre geschätzte Aufmerksamkeit.



Österreichischer Biomasse-Verband
AUSTRIAN BIOMASS ASSOCIATION

Außerordentliche Vollversammlung

Christoph Pfemeter
<http://www.biomasseverband.at>

Mit Unterstützung von


Internationalisierung
Aufbau eines IA-Teams



Kernelemente der Internationalisierung

- Engagement in Bioenergy Europe
- Aufbau eines Regionennetzwerkes Holzenergie (WERN):
 - Austausch Basiswissen Bioenergie
 - Gemeinsame Stellungnahmen
 - Gemeinsame Initiativen (internationale Heizwerkebetreibertag)
 - Mobilisierung der Regionen
- Adaptierung/Übersetzung und Transfer von Informations- und Schulungsmaterial

Digitale Referenten zur Weiterentwicklung der Schulungen

Forschungsstrategie
(Biomassestrategie)

Bruttoprimärproduktion

Bruttoprimärproduktion: 100 Mio. t C

Nettoprimärproduktion: 50 Mio. t C

Ernte: 17 Mio. t C

Verbleibende Biomasse: 33 Mio. t C

Natürlicher Abbau: 2 Mio. t C

Natürlicher Abbau: 28 Mio. t C

Natürlicher Abbau: 14 Mio. t C

Natürlicher Abbau: 27 Mio. t C

Natürlicher Abbau: 8 Mio. t C

Natürlicher Abbau: 70 Mio. t C

Natürlicher Abbau: 14 Mio. t C

- Ausreichend Brennstoff für den Komplettausstieg für Öl und Gas im Raumwärmebereich und andere Erfordernisse.
- Extergetische Priorisierung und Kaskadenzwang sind daher schädlicher nicht notwendiger Humbug.
- CO₂-Vermeidungskosten bei der Bioenergie negativ bzw. unter 20 Euro/t, BECCS notwendig aber nicht unter 200 Euro/t. Mechanik: Umso mehr Kesseltausch jetzt umso weniger Kosten später.
- Holzheizungen rechnen sich für den Staat, die Haushalte und die Umwelt, die Industrie und die Land- und Forstwirtschaft.
- Der Einfluss der Holzenergie auf den biogenen Kohlenstoffkreislauf ist vernachlässigbar, der auf fossile Emissionsreduktion sehr hoch.

Forschungsstrategie
(Feinstaub)

PM10 Emissionen 2023: 26.160 t

Landwirtschaft & Gärung: 10.000 t

Industrie: 10.000 t

Verkehr: 10.000 t

Haushalte: 10.000 t

Landwirtschaft & Gärung: 10.000 t

Industrie: 10.000 t

Verkehr: 10.000 t

Haushalte: 10.000 t

- Bei Einhaltung der aktuellen Grenzwerte und Installationsraten von mehr 40.000 Biomassekesseln im Jahr sinken die Feinstaubemissionen aus dem Hausbrand um 90 Prozent.
- Alle Hackgut und Pelletfeuerung gemeinsam verursachen weniger Feinstaub als Grillereien und Brauchtumsfeuer und weniger als die Hälfte des Brems- und Reifenabriebs.

Filme und Basiswissen
aktueller Stand: 330.000 Aufrufe und über 4.100 Wiedergabestunden (Deutsch und Englisch)

Energiewende, 6 Min., Themen:

- Die Rolle der Bioenergie in der Energiewende
- Möglichkeiten und Vorteile der Bioenergienutzung
- Negative Emissionen und neue Entwicklungen

CO₂- und Klimaschutz, 6 Min., Themen:

- Biogener CO₂-Kreislauf im Vergleich zur fossilen Einbahnstraße
- Wald und Holznutzung und Bioenergieanfall
- Kaskadische Holznutzung in der Praxis

Basiswissen Bioenergie

6 Kurzepisoden, 6 bis 10 Minuten

Themen: Was ist Bioenergie, Wozu Bioenergie, Wieviel Bioenergie haben bzw. brauchen wir, Kohlenstoffkreislauf und Bioenergie, Kritikpunkte an der Bioenergie:

https://www.youtube.com/playlist?list=PLomJsMNPZh6m6g8e7L_JZ1_SVX0Qiv14A

Podcast: G'Scheitholz!
Stand: 22 Folgen + 20 Shorts veröffentlicht
12.000 abspielte Folgen



G'SCHEITHOLZ!
Der Klimaschutz-Podcast.
Mit viel nachwachsender Energie.
Moderation:
Mag. Andreas Jäger
Klimojäger Andreas Jäger diskutiert mit spannenden Experten und Wissenschaftlern über unsere Energie-zukunft. Einfach mal reinhören!
Jetzt neue Folge online!

G'Scheitholz Podcast:

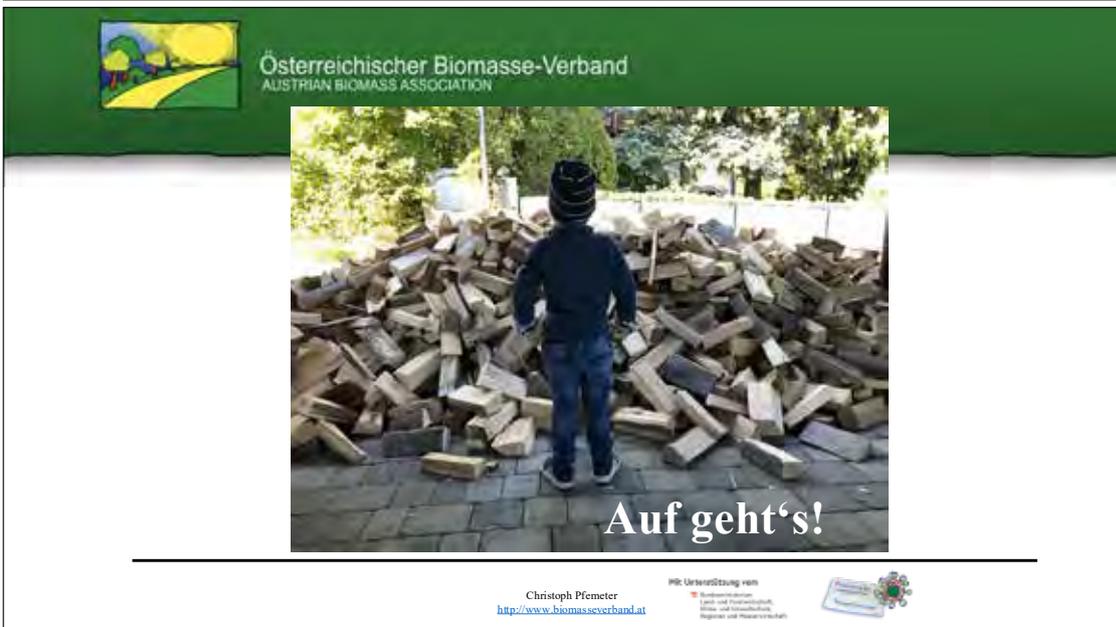
45 bis 60 Minuten, **hochwertig produziert und redaktionell vorbereitet**, 2 Fachexperten mit Moderator, wobei ein Experte immer einen Bioenergie-Hintergrund hat (Nemestothy, Metschina, Strimitzer, Rakos, Pfemeter,...).

Thema: Alles Rund um die Energiewende, Holzenergie, Wald und Klimaschutz.

Auszug der Gäste: Prof. Obersteiner, Prof. Schulze, Proff Ott, Prof. Pröll, SC Moser, Dr. Brawenz, Prof. Obernberger, Prof. Johann, Prof. Hochbichler, Prof. Schulze, Prof. Röder, Waldbrandexperte Held,...

Nächste Folgen: Kari Ochsner, HBM Totschnig, Stadtrat Czernohorsky, Energieagentur-Chef Angerer,...

Shorts: Redaktionell aufbereitete 10 Minuten Kurzbeiträge aus den Gesprächen mit und von Doris Obrecht.



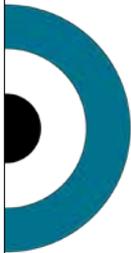
**Österreichischer Biomasse-Verband**
AUSTRIAN BIOMASS ASSOCIATION

Auf geht's!

Christoph Pfemeter
<http://www.biomasseverband.at>

PRG Unterstützung vom
Bundesministerium für
Land- und Forstwirtschaft,
Wasser- und Energieversorgung,
Regional- und Tourismuspolitik





Die Energiewende aus Sicht der Bevölkerung

Heizwerke-Betreibertage, 30.9.2025

Paul Unterhuber

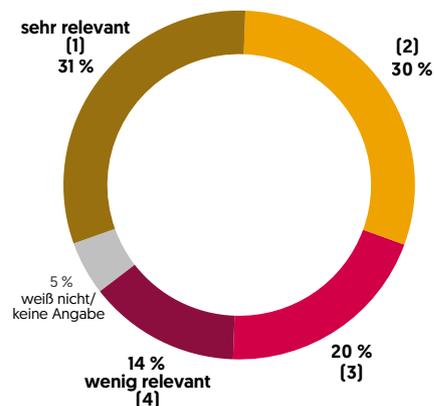


Klimaschutz: Relevante Maßnahmen aus Sicht der Bevölkerung

Regional Urlauben

F07. Wie relevant halten Sie persönlich die folgenden Maßnahmen für den Klimaschutz? Sie können nachfolgend die einzelnen Maßnahmen mit „sehr relevant“ bis „wenig relevant“ fein abstimmen.

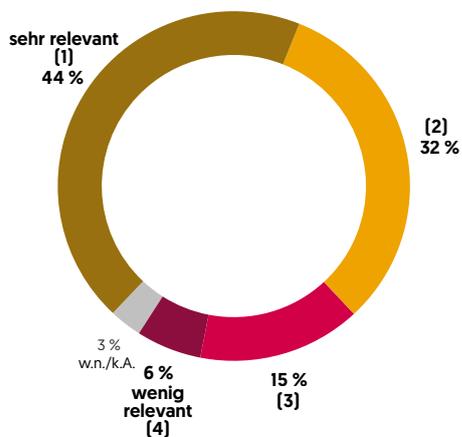
Regional Urlauben (z.B. durch möglichst wenige Flugreisen)



Konsum regionaler und saisonaler Lebensmittel

F07. Wie relevant halten Sie persönlich die folgenden Maßnahmen für den Klimaschutz? Sie können nachfolgend die einzelnen Maßnahmen mit „sehr relevant“ bis „wenig relevant“ fein abstufen.

Vermehrter Konsum regionaler und saisonaler Lebensmittel



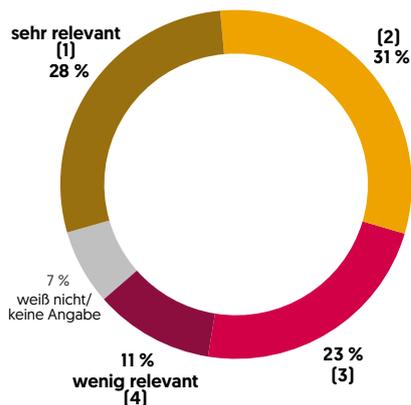
Erneuerbare Energie & Klimaschutz 2025 | © Demox Research | Basis: alle Befragten (n=1.000)

4

Umstieg auf Ökostrom

F07. Wie relevant halten Sie persönlich die folgenden Maßnahmen für den Klimaschutz? Sie können nachfolgend die einzelnen Maßnahmen mit „sehr relevant“ bis „wenig relevant“ fein abstufen.

Umstieg auf einen Ökostromanbieter



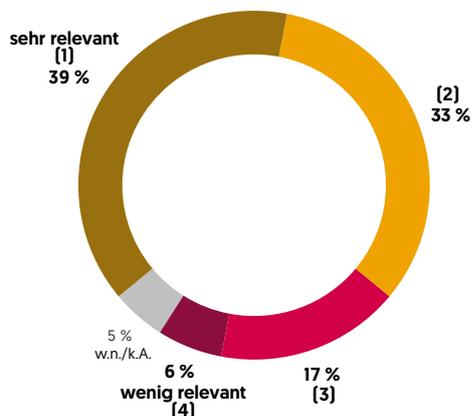
Erneuerbare Energie & Klimaschutz 2025 | © Demox Research | Basis: alle Befragten (n=1.000)

5

Technolog. Maßnahmen zum Energiesparen

F07. Wie relevant halten Sie persönlich die folgenden Maßnahmen für den Klimaschutz? Sie können nachfolgend die einzelnen Maßnahmen mit „sehr relevant“ bis „wenig relevant“ fein abstufen.

Technologische Maßnahmen zum Energiesparen (z.B. effizientere Autos, bessere Heiz- und Elektrogeräte, Dämmmaßnahmen an Gebäuden)



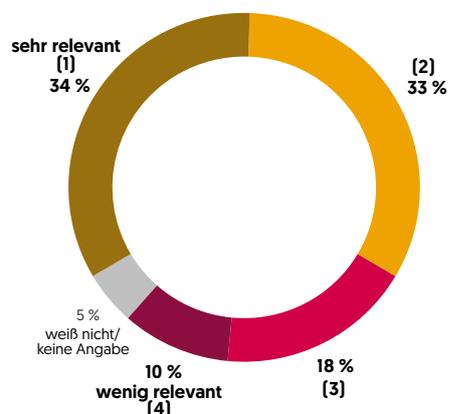
Erneuerbare Energie & Klimaschutz 2025 | © Demox Research | Basis: alle Befragten (n=1.000)

6

Umstieg auf erneuerbare Heizsysteme

F07. Wie relevant halten Sie persönlich die folgenden Maßnahmen für den Klimaschutz? Sie können nachfolgend die einzelnen Maßnahmen mit „sehr relevant“ bis „wenig relevant“ fein abstufen.

Umstieg auf erneuerbare Heizsysteme (Pellets, Solarthermie, Wärmepumpe, ...)



Erneuerbare Energie & Klimaschutz 2025 | © Demox Research | Basis: alle Befragten (n=1.000)

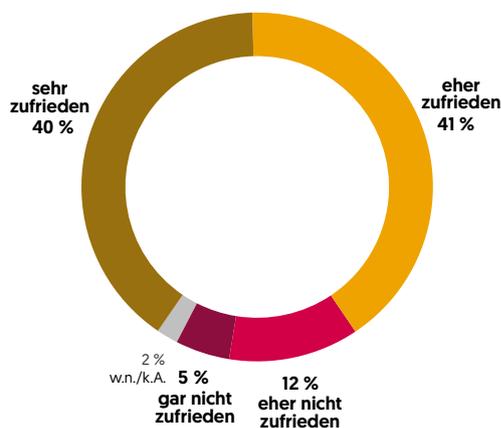
7

demox
research

Heizsysteme Perspektive der Anwender/innen

Zufriedenheit mit Heizsystem

F08. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem derzeitigen Heizsystem?

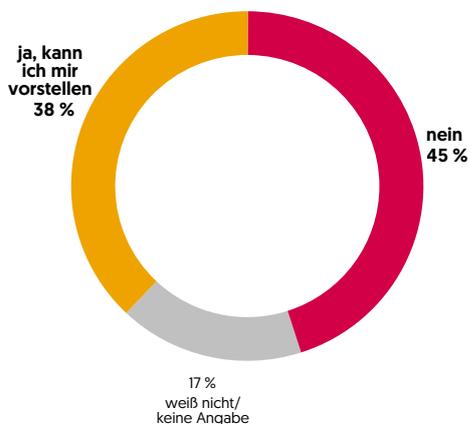


Erneuerbare Energie & Klimaschutz 2025 | © Demox Research | Basis: alle Befragten (n=1.000)

9

Umstiegsbereitschaft auf erneuerbare Energieträger

F10. Können Sie sich vorstellen, auf ein Heizsystem (mit Holz, Pellets, Hackschnitzel oder Nahwärme aus Holz- und Biomasseheizwerken) umzusteigen bzw. eines einzusetzen?



Erneuerbare Energie & Klimaschutz 2025 | © Demox Research | Basis: Befragte, die derzeit keinen erneuerbaren Energieträger nutzen (n=728)

10

Bewertung der Motive für möglichen Wechsel

F10c. Welche der vorher angeführten Punkte sind für Sie die wichtigsten Beweggründe bei der Entscheidung für ein erneuerbares Heizsystem?

	2025	2024
Wenn der Betrieb der Heizung deutlich günstiger wird	28 %	20 %
Attraktive Förderungen (mehr als 50 %)	19 %	26 %
Wenn mein aktuelles Heizungssystem kaputt wird	14 %	13 %
Wenn der Nachbar oder die Hausgemeinschaft diesbezüglich aktiv wird	10 %	6 %
Wenn aus geopolitischen Gründen eine Gas- oder Ölkrise droht	10 %	6 %
Ich will das Heizsystem aus Klimaschutzgründen tauschen	8 %	19 %
Gesetzliche Vorschrift	7 %	6 %
Weil Gas- und Ölreserven endlich sind	5 %	3 %
weiß nicht/keine Angabe		1 %

Erneuerbare Energie & Klimaschutz 2025 | © Demox Research | Basis: Befragte, die sich einen Umstieg auf erneuerbare Energieträger vorstellen können & Motiv angegeben haben (n=188)

11

Gründe, nicht umzusteigen

F11. Warum können Sie sich nicht vorstellen, auf ein Biomasse-Heizsystem (mit Holz, Pellets, Hackschnitzel oder Nahwärme aus Biomasseheizwerken) umzusteigen bzw. eines einzusetzen? [Mehrfachnennung]



Erneuerbare Energie & Klimaschutz 2025 | © Demox Research | Basis: Befragte, die sich einen Umstieg auf erneuerbare Energieträger nicht vorstellen können (n=331)

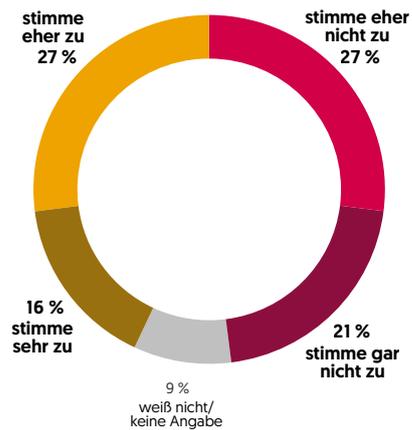
12



Energiewende: Bevölkerung plädiert für mehr Zeit

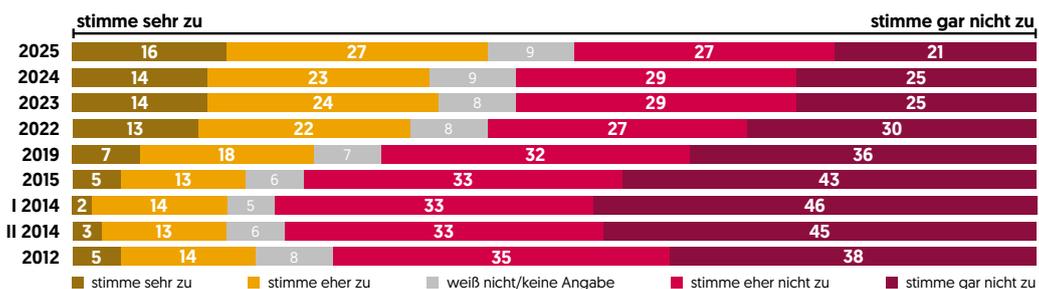
Mehr Zeit für die Energiewende

F13. Wie stehen Sie zur Energiewende (Umstieg von fossilen Energieträgern wie Öl, Erdgas, Kohle auf erneuerbare Energieträger wie Holz (Biomasse), Wind, Photovoltaik, Wasserkraft, usw.)?
Wir sollten uns mit der Energiewende mehr Zeit lassen.



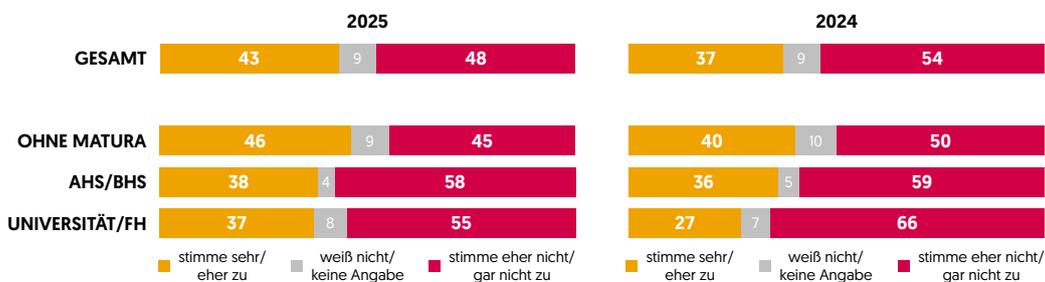
Mehr Zeit für die Energiewende im Zeitvergleich

F13. Wir sollten uns mit der Energiewende mehr Zeit lassen.



Mehr Zeit für die Energiewende Zeitvergleich Bildung

FI3.
Wir sollten uns mit der Energiewende mehr Zeit lassen.

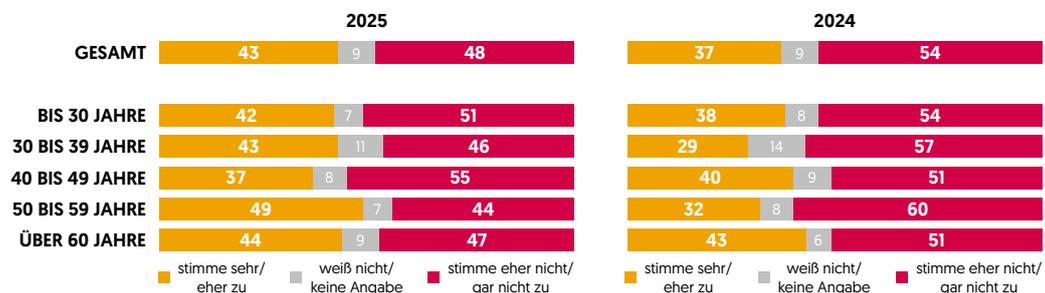


Erneuerbare Energie & Klimaschutz 2025 | © Demox Research | Basis: alle Befragten (n=1000)

16

Mehr Zeit für die Energiewende Zeitvergleich Altersgruppen

FI3.
Wir sollten uns mit der Energiewende mehr Zeit lassen.



Erneuerbare Energie & Klimaschutz 2025 | © Demox Research | Basis: alle Befragten (n=1000)

17

demox
research

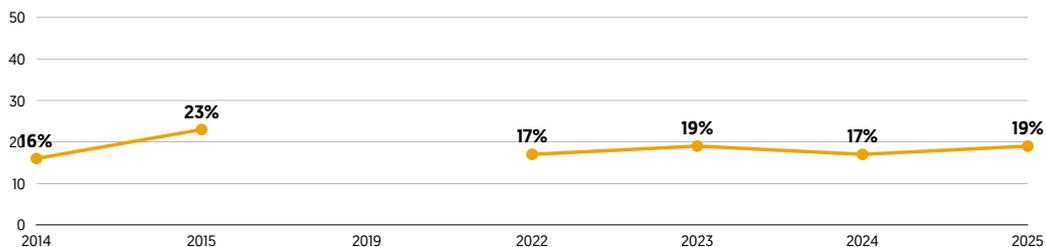


Image ausgewählter Energieträger im Zeitlauf

Bedeutung für die Energiewende im Zeitvergleich

F12. Wie stehen Sie zur Energieerzeugung mit den verschiedenen Energieformen in Hinblick auf die verschiedenen angegebenen Kriterien? (Bewertung nach dem Schulnotensystem)

TOP-Box (Nennung „Sehr gut“)



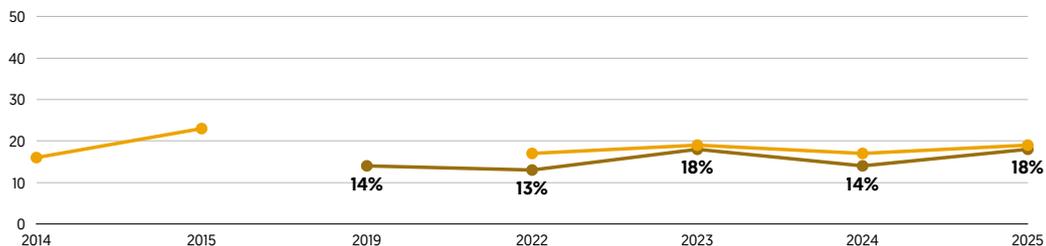
Erneuerbare Energie & Klimaschutz | © Demox Research | Basis: alle Befragten (n=1.000)

19

Bedeutung für die Energiewende im Zeitvergleich

F12. Wie stehen Sie zur Energieerzeugung mit den verschiedenen Energieformen in Hinblick auf die verschiedenen angegebenen Kriterien? (Bewertung nach dem Schulnotensystem)

TOP-Box (Nennung „Sehr gut“)



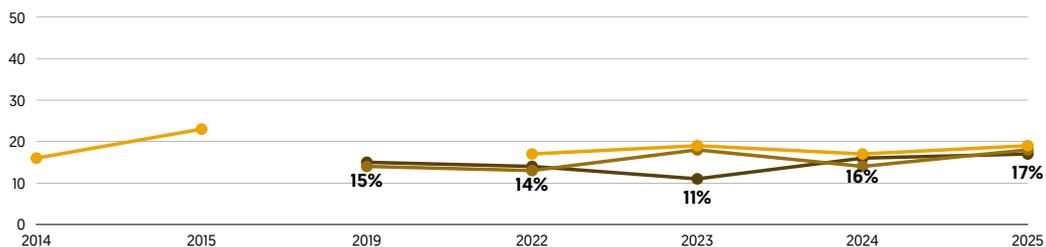
Erneuerbare Energie & Klimaschutz | © Demox Research | Basis: alle Befragten (n=1.000)

20

Bedeutung für die Energiewende im Zeitvergleich

F12. Wie stehen Sie zur Energieerzeugung mit den verschiedenen Energieformen in Hinblick auf die verschiedenen angegebenen Kriterien? (Bewertung nach dem Schulnotensystem)

TOP-Box (Nennung „Sehr gut“)



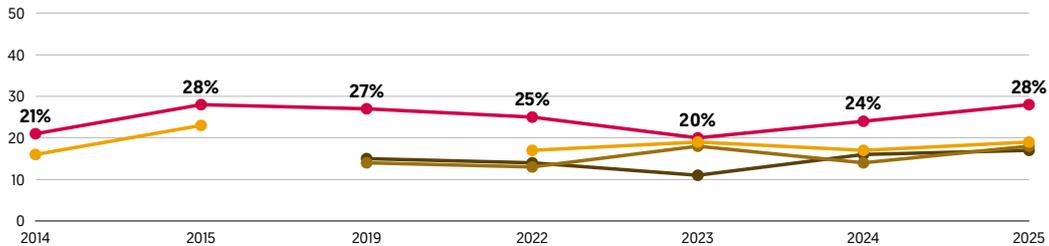
Erneuerbare Energie & Klimaschutz | © Demox Research | Basis: alle Befragten (n=1.000)

21

Bedeutung für die Energiewende im Zeitvergleich

F12. Wie stehen Sie zur Energieerzeugung mit den verschiedenen Energieformen in Hinblick auf die verschiedenen angegebenen Kriterien? (Bewertung nach dem Schulnotensystem)

TOP-Box (Nennung „Sehr gut“)



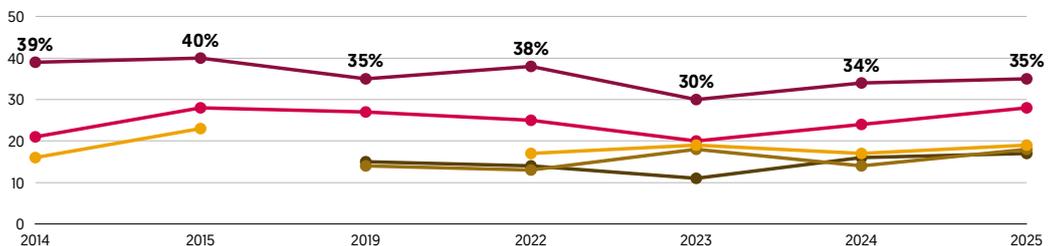
Erneuerbare Energie & Klimaschutz | © Demox Research | Basis: alle Befragten (n=1.000)

22

Bedeutung für die Energiewende im Zeitvergleich

F12. Wie stehen Sie zur Energieerzeugung mit den verschiedenen Energieformen in Hinblick auf die verschiedenen angegebenen Kriterien? (Bewertung nach dem Schulnotensystem)

TOP-Box (Nennung „Sehr gut“)



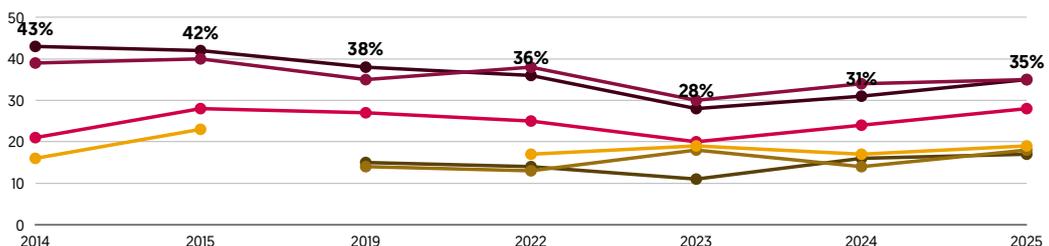
Erneuerbare Energie & Klimaschutz | © Demox Research | Basis: alle Befragten (n=1.000)

23

Bedeutung für die Energiewende im Zeitvergleich

F12. Wie stehen Sie zur Energieerzeugung mit den verschiedenen Energieformen in Hinblick auf die verschiedenen angegebenen Kriterien? (Bewertung nach dem Schulnotensystem)

TOP-Box (Nennung „Sehr gut“)



Erneuerbare Energie & Klimaschutz | © Demox Research | Basis: alle Befragten (n=1.000)

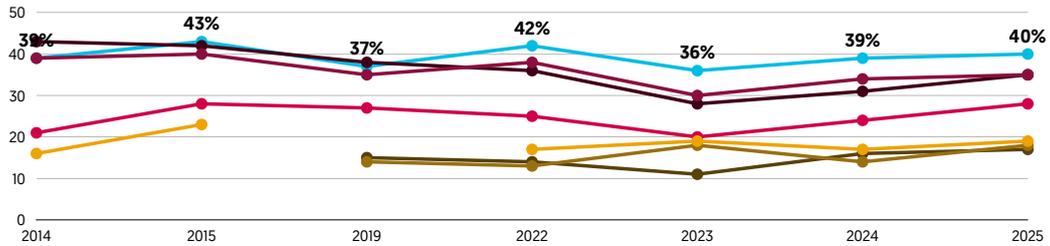
24



Bedeutung für die Energiewende im Zeitvergleich

F12. Wie stehen Sie zur Energieerzeugung mit den verschiedenen Energieformen in Hinblick auf die verschiedenen angegebenen Kriterien? (Bewertung nach dem Schulnotensystem)

TOP-Box (Nennung „Sehr gut“)



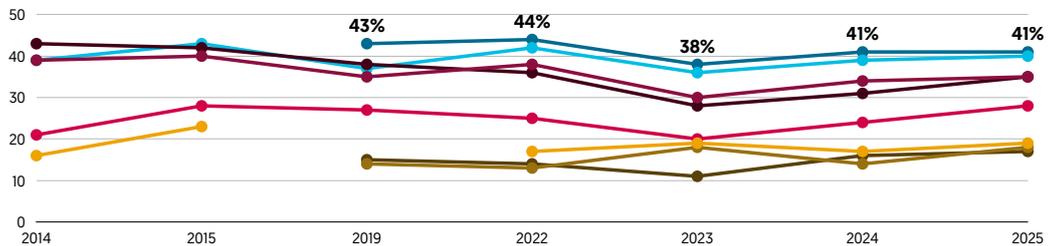
Erneuerbare Energie & Klimaschutz | © Demox Research | Basis: alle Befragten (n=1.000)

25

Bedeutung für die Energiewende im Zeitvergleich

F12. Wie stehen Sie zur Energieerzeugung mit den verschiedenen Energieformen in Hinblick auf die verschiedenen angegebenen Kriterien? (Bewertung nach dem Schulnotensystem)

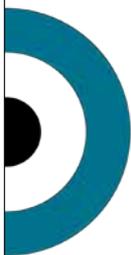
TOP-Box (Nennung „Sehr gut“)



Erneuerbare Energie & Klimaschutz | © Demox Research | Basis: alle Befragten (n=1.000)

26

demox
research

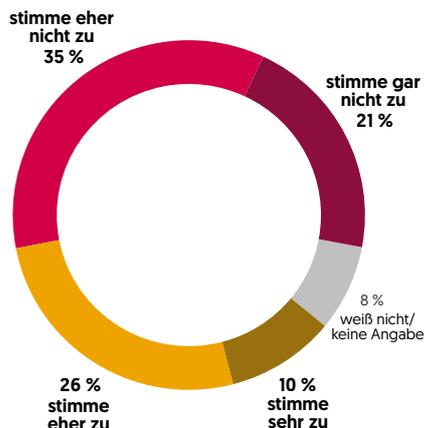


Zufriedenheit mit der Klimapolitik nimmt zu

Zufriedenheit mit Klimapolitik

FI3. Wie stehen Sie zur Energiewende (Umstieg von fossilen Energieträgern wie Öl, Erdgas, Kohle auf erneuerbare Energieträger wie Holz (Biomasse), Wind, Photovoltaik, Wasserkraft, usw.)?

Ich bin mit der derzeitigen Energie- und Klimapolitik zufrieden.

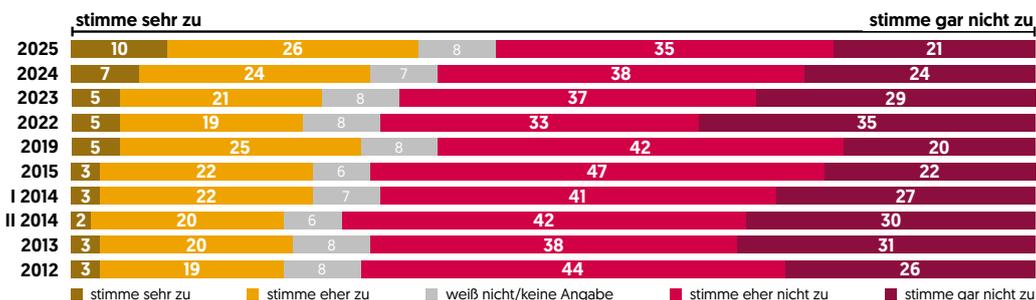


Erneuerbare Energie & Klimaschutz 2025 | © Demox Research | Basis: alle Befragten (n=1.000)

28

Zufriedenheit mit Klimapolitik im Zeitvergleich

FI3. Ich bin mit der derzeitigen Energie- und Klimapolitik zufrieden.

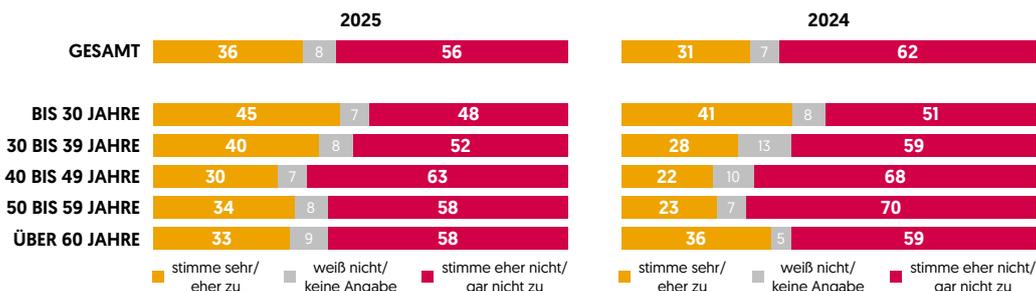


Erneuerbare Energie & Klimaschutz 2025 | © Demox Research | Basis: alle Befragten (n=1.000)

29

Zufriedenheit mit Klimapolitik Zeitvergleich Altersgruppen

FI3. Ich bin mit der derzeitigen Energie- und Klimapolitik zufrieden.



Erneuerbare Energie & Klimaschutz 2025 | © Demox Research | Basis: alle Befragten (n=1.000)

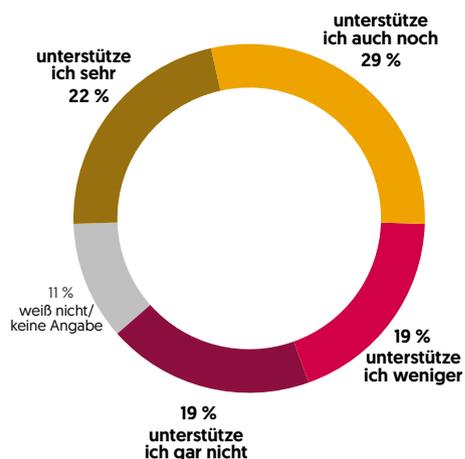
30

Ausblick und Handlungsfelder der Klimapolitik

Einstellung zu Verboten fossiler Energieträger

F06. Österreich hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2040 aus den fossilen Energien auszusteigen, wie soll der Staat hier am besten unterstützend bzw. steuernd eingreifen? Unterstützen Sie die folgenden Anregungen sehr, auch noch, weniger oder gar nicht?

Bessere politische Rahmenbedingungen, wie z.B. Verbote von fossilen Energien (Öl, Erdgas, Kohle) in Bereichen mit ausreichenden erneuerbaren Alternativen



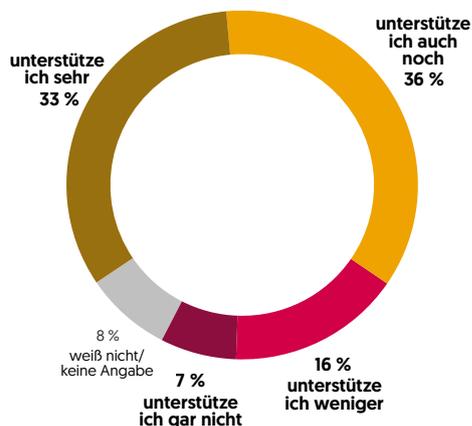
Erneuerbare Energie & Klimaschutz 2025 | © Demox Research | Basis: alle Befragten (n=1.000)

32

Verstärkte Förderung erneuerbarer Energien

F06. Österreich hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2040 aus den fossilen Energien auszusteigen, wie soll der Staat hier am besten unterstützend bzw. steuernd eingreifen? Unterstützen Sie die folgenden Anregungen sehr, auch noch, weniger oder gar nicht?

Verstärkte Förderungen der erneuerbaren Energien



Erneuerbare Energie & Klimaschutz 2025 | © Demox Research | Basis: alle Befragten (n=1.000)

33

Setting

Befragungszeitraum: 11.07. – 18.07.2025

Grundgesamtheit: Österreichische Bevölkerung ab 16 Jahren, online erreichbar

Befragungsgebiet: Österreich

Befragungsart: CAWI [Computer Assisted Web Interviews]

Stichprobe: 1.000 Personen

Durchführendes Institut: Demox Research

Rundungen: Die Darstellung der Diagramme verfolgt den Ansatz, in Summe jeweils 100 Prozent zu ergeben. Bei rundungsbedingten Abweichungen wurde der Wert „weiß nicht/keine Angabe“ bzw. der höchste Wert der Datenreihe angepasst [entspricht statistischem Usus]

Zeitvergleiche/Referenzen: 2024: CAWI, n=1.000, 07.-09.08.2025; 2023: CAWI, n=1.000, 29.08.-01.09.2023; 2022: CAWI, n=1.000, 15.07.-18.07. & 16.09.-19.09.2022; 2019: CAWI, n=1.000, 08.08.-19.08.2019;

Die weiteren Zeitvergleiche basierend auf Umfragen der Jahre 2012 bis 2015 wurden vom Biomasseverband zur Verfügung gestellt.

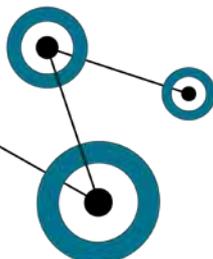
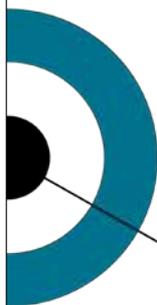
Kontakt

DI Paul Unterhuber
Geschäftsführer

Demox Research
Rathausstraße 3, 1010 Wien
+43 676 9411494

pu@demox-research.com

www.demox-research.com



Connecting the Dots

www.demox-research.com



BRENNSTOFFZUFUHR – ANNAHMEKETTENFÖRDERER



ASCHEAUSTRAG – NASSENTSCHLACKER, TROCKENENTASCHUNG



ANNAHMEDOSIERER FÜR BIOMASSE – SUBSTRATFÖRDERER

IHR KETTENPROFI FÜR BIOMASSE- & HEIZKRAFTWERKE



Vor-Ort-Service inkl. Verschleißkontrolle



einbaufertige Lösungen



Optimierungsvorschläge



höhere Betriebssicherheit



längere Lebensdauer



geringere Betriebskosten



rostfreie Alternative

Wir produzieren Förderketten, Kettenräder und Kettengleitleisten für Biomasseheizkraftwerke, Biomassedosierer und Kompostwerke. Unsere Kettenanwendungstechniker unterstützen Sie gerne vor Ort. Wir messen Ihre Ketten aus, machen Verschleißmessungen oder Kettenaudits und bieten kundenspezifische Optimierungsmöglichkeiten oder **retroFIT** an.



FB Ketten Handelsgesellschaft mbH
Gewerbepark Süd 5, A-6330 Kufstein • Tel. +43 5372 61466
fbketten@fb-ketten.com • www.fb-ketten.at

Wir machen Ihre Kettenanwendungen profitabler.

Kontaktdaten



Vorisolierte Rohrsysteme von LOGSTOR für industrielle Einsatzbereiche



LOGSTOR Austria GmbH
Gastgebgsasse 27
A-1230 | Wien | Österreich
Tel. +43 1 662 49 40
logstor.austria@kingspan.com



 **Kingspan.** | **LOGSTOR**



Industrie-Spotlights

Technik, Neuheiten & Produkte



Ringhofer & Partner GmbH
Gebäudetechnik, Bau- und Energieplanung

**HEIZWERKE-
BETREIBERTRAG 2025
& 1. INTERNATIONALER
HEIZWERKE-
BETREIBERTRAG
IN OSSIACH**




STEIERMARK
8243 Pinggau • Raiffeisenstraße 13
www.ripa.at • office@ripa.at • 03339 / 23195

TIROL
6130 Schwaz • Franz-Josef-Straße 28/ Top 4

Ringhofer & Partner GmbH
Gebäudetechnik, Bau- und Energieplanung

Über uns

Die Ringhofer & Partner GmbH ist ein innovatives Unternehmen im Bereich Gebäudetechnik, Bau- und Energieplanung. Mit über 20 Jahren Erfahrung entwickeln wir als Ingenieurbüro und Generalplaner individuelle Lösungen für eine zuverlässige und moderne Gebäudeausrüstung und Energieversorgung. Wir erstellen maßgeschneiderte Konzepte für die Gebäude- und Elektrotechnik sowie im Bereich Energieerzeugung und -verteilung. Für alle Schritte von der Beratung über die Planung bis zur Ausführung und Bauüberwachung sind wir als Ingenieurbüro österreichweit an Ihrer Seite.

Seit der Unternehmensgründung im Jahr 2012 steht unser Ingenieurbüro mit Sitz in Pinggau in der Steiermark für die Planung und Entwicklung nachhaltiger Energiekonzepte. Seit 2022 führen wir auch ein Büro in der Gemeinde Schwaz in Tirol. Unser Ziel ist es, technische Lösungen für eine bestmögliche Energieversorgung zu finden und weiterzuentwickeln.

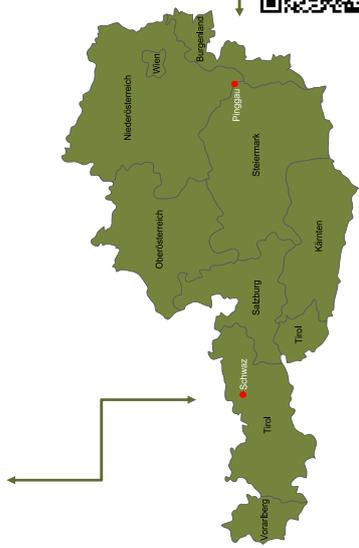


STEIERMARK
8243 Pinggau • Raiffeisenstraße 13
www.ripa.at • office@ripa.at • 03339 / 23195

TIROL
6130 Schwaz • Franz-Josef-Straße 28/ Top 4

Ringhofer & Partner GmbH
Gebäudetechnik, Bau- und Energieplanung

Büro Tirol
Franz-Josef-Straße 28/ Top 4
6130 Schwaz




STEIERMARK
8243 Pinggau • Raiffeisenstraße 13
www.ripa.at • office@ripa.at • 03339 / 23195

TIROL
6130 Schwaz • Franz-Josef-Straße 28/ Top 4

Ringhofer & Partner GmbH
Gebäudetechnik, Bau- und Energieplanung

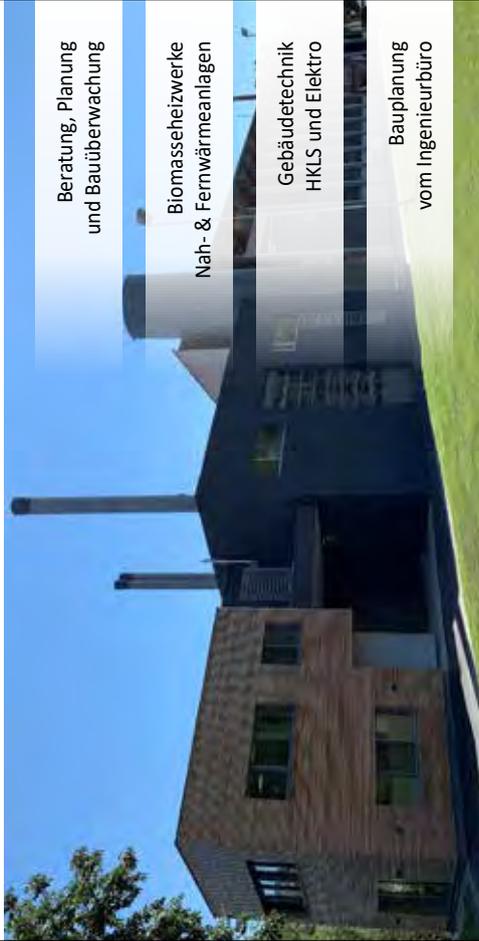
PLANUNG
VOM KONZEPT BIS ZUM BETRIEB

Beratung, Planung
und Bauüberwachung

Biomasseheizwerke
Nah- & Fernwärmanlagen

Gebäudetechnik
HKLS und Elektro

Bauplanung
vom Ingenieurbüro



STEIERMARK
8243 Pinggau • Raiffeisenstraße 13
www.ripa.at • office@ripa.at • 03339 / 23195

TIROL
6130 Schwaz • Franz-Josef-Straße 28/ Top 4

Ringhofer & Partner GmbH
Gebäudetechnik, Bau- und Energieplanung

BIOMASSEHEIZWERKE NACHHALTIGE WÄRMEVERSORGUNGSANLAGEN

STIEIERMARK
8243 Pinggau - Raiffeisenstraße 13
www.ripa.at • office@ripa.at • 03339 / 23195

TIROL
6130 Schwaz - Franz-Josef-Strasse 28/ Top 4

**Neubau
Sanierung
Optimierung**

Im Detail engagieren wir uns für...

- Beratung
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- Bestandserhebung Wärmekunde und Optimierungskonzept
- Wärmelieferverträge und Wärmeverkauf
- Förderabwicklung
- Rechtliche Beratung
- Planung und Ausschreibung
- Einreichung und Genehmigung
- Auftragsvergabe
- Bauüberwachung
- Qualitätsmanagement
- Unterstützung zur Finanzierung

... alles aus einer Hand!

Im Bereich der **Energieplanung** entwickeln wir für unsere Kunden Projekte zur **Energieversorgung von technischen Anlagen und Ortschaften auf Basis erneuerbarer Energien**. Unser Ziel ist es, maßgeschneiderte und hocheffiziente Versorgungsanlagen zu planen, die den örtlichen Gegebenheiten, der Funktion und den betriebswirtschaftlichen Anforderungen des Auftraggebers entsprechen.

Ringhofer & Partner GmbH
Gebäudetechnik, Bau- und Energieplanung

Projektvorstellung – Optimierung Wärmenetzanlagen

STIEIERMARK
8243 Pinggau - Raiffeisenstraße 13
www.ripa.at • office@ripa.at • 03339 / 23195

TIROL
6130 Schwaz - Franz-Josef-Strasse 28/ Top 4

Ringhofer & Partner GmbH
Gebäudetechnik, Bau- und Energieplanung

Was ist das Ziel einer Optimierung?

STIEIERMARK
8243 Pinggau - Raiffeisenstraße 13
www.ripa.at • office@ripa.at • 03339 / 23195

TIROL
6130 Schwaz - Franz-Josef-Strasse 28/ Top 4

- Sekundärseitige Optimierung beim Kunden
 - Umbau auf korrekte hydraulische Schaltungen – keine Rückläufe mit hohen Temperaturen
 - Hydraulischer Abgleich
 - Warmwasserbereitung optimieren
 - Monitoring (Aufzeichnungen und Auswertungen im Betrieb)

Ringhofer & Partner GmbH
Gebäudetechnik, Bau- und Energieplanung

Was ist das Ziel einer Optimierung?

STIEIERMARK
8243 Pinggau - Raiffeisenstraße 13
www.ripa.at • office@ripa.at • 03339 / 23195

TIROL
6130 Schwaz - Franz-Josef-Strasse 28/ Top 4

- Optimierung am Wärmenetz
 - Reduktion der Netzverluste
 - Reduzierung der Netzvorklauftemperatur durch effizientere Auslegung der kundenseitigen Wärmetauscher
 - von 105°C im Winter auf 80°C
 - von 95°C im Sommer auf 70-75°C
 - Reduktion der Rücklauftemperatur (ca. 40°C)
 - Sicherung der Versorgungs- und Betriebssicherheit
 - Differenzdruckregelung – Fern Differenzdruck – Reduktion von Pumpenstrom
 - Monitoring & Transparenz
 - Einbau / Errichtung eines Leckwärmüberwachungsystems
 - Behebung aller Fehlerstellen

Ringhofer & Partner GmbH
Gebäudetechnik, Bau- und Energieplanung

Was ist das Ziel einer Optimierung?

- Optimierung der Energieerzeugung in der Heizzentrale
 - Optimierung Kesselbetrieb
 - Einbau Rauchgaskondensation - Reduktion der Abgasverluste
 - Einbau ausreichender Pufferspeicher
 - Lastmanagement zur Spitzenlastglättung
 - Optimierung der hydraulischen Schaltungen
 - Auslegung von Pumpen & Regelventilen
 - Laufendes Monitoring über den Betrieb
 - Vermeidung von Kurzschlüssen im Netz - Verschluss aller Bypassse

STIEIERMARK
8243 Pinggau - Raiffeisenstraße 13 www.ripa.at • office@ripa.at • 03339 / 23195 6130 Schwaz - Franz-Josef-Straße 28/ Top 4

Ringhofer & Partner GmbH
Gebäudetechnik, Bau- und Energieplanung

GRUNDLAGEN der Optimierung

- Bestandsaufnahme Wärmekunde**
 - Erhebung Heizungsanlage des Kunden
 - Optimierung der Heizungsanlage
 - Information des Kunden
- Wärmeliefervertrag**
 - Abstimmung mit Kunden
 - Abstimmung mit Installateur
- Technische Anschlussbedingungen**
 - Genaue Vorgaben für Hydraulik und Auslegungstemperaturen

STIEIERMARK
8243 Pinggau - Raiffeisenstraße 13 www.ripa.at • office@ripa.at • 03339 / 23195 6130 Schwaz - Franz-Josef-Straße 28/ Top 4

Ringhofer & Partner GmbH
Gebäudetechnik, Bau- und Energieplanung

UMSETZUNG der Optimierung

Bestandsaufnahme aller Wärmekunden

- Neue Wärmelieferverträge aufsetzen
- Abschluss von Sanierungsverträgen
- Adaptierung der Heizungsanlagen beim Kunden
- Optimierung der Wärmeübergabestation
- Setzung von Anreizen für Umbauarbeiten durch Förderungen

Abrechnung

- Abrechnung mit dem Wärmekunden abzüglich der Förderung

Laufende Überwachung des Betriebs beim Kunden

- Monitoring

STIEIERMARK
8243 Pinggau - Raiffeisenstraße 13 www.ripa.at • office@ripa.at • 03339 / 23195 6130 Schwaz - Franz-Josef-Straße 28/ Top 4

Ringhofer & Partner GmbH
Gebäudetechnik, Bau- und Energieplanung

Ausgangsbasis und Projektumsetzung

Bestand bei Projektübergabe an Ringhofer & Partner

- Abnehmer: 314 Kunden
- Wärmebedarf: 18.500 MWh
- Netzverluste: 4.842 MWh (26,18%)
- Rohrnetzlänge: 23.630 TRM
- Rücklauftemperatur: rund 60°C

Projektumsetzung bis 2026

- Optimierung der Bestandskunden (seit 2019 bereits 220 Kunden optimiert - laufend)
- Ausbau Wärmenetz
 - Abnehmer gesamt: ca. 440 Kunden
 - Rohrnetzlänge gesamt: ca. 30.960 TRM
 - Wärmebedarf gesamt: ca. 18.410 MWh
 - Netzverluste: 5.145 MWh (20,87%)
 - Rücklauftemperatur: < 45°C
- Doppelrohrsystem, Verringerung der Netzverluste bis zu 40% im Vergleich zu Einzelrohren!!!



STIEIERMARK
8243 Pinggau - Raiffeisenstraße 13 www.ripa.at • office@ripa.at • 03339 / 23195 6130 Schwaz - Franz-Josef-Straße 28/ Top 4

Ringhofer & Partner GmbH
Gebäudetechnik, Bau- und Energieplanung

Ausgangsbasis und Projektumsetzung

Bestand bei Projektübergabe an Ringhofer & Partner

Anlagenkomponenten **VORHER**

- Biomassekessel 1: 1.200 kW
- Biomassekessel 2: 3.000 kW
- 2x Pufferspeicher: je 60 m³
- Economizer: 633 kW
- Ausfallsicherheit: Ölkessel: 3.000 kW

Projektumsetzung bis 2026

Anlagenkomponenten **NACHHER**

- Biomassekessel 1: 3.000 kW
- Biomassekessel 2: 5.000 kW
- Holzvergaseranlage: 500 kW elektrisch + 740 kW thermisch
- Elektrofilter
- Rauchgaskondensationsanlage: 880 kW + 530 kW
- 2x Pufferspeicher: je. 200 m³
- Ausfallsicherheit: Ölkessel: 3.000 kW + 5.000 kW



STIEIERMARK
8243 Pinggau - Raiffeisenstraße 13
www.ripa.at • office@ripa.at • 03339 / 23195

TIROL
6130 Schwaz - Franz-Josef-Strasse 28/ Top 4

Ringhofer & Partner GmbH
Gebäudetechnik, Bau- und Energieplanung

Gegenüberstellung VOR und NACH der Optimierung

SEKUNDÄRSEITIGE OPTIMIERUNG beim Kunden

Vor der Optimierung



Nach der Optimierung



STIEIERMARK
8243 Pinggau - Raiffeisenstraße 13
www.ripa.at • office@ripa.at • 03339 / 23195

TIROL
6130 Schwaz - Franz-Josef-Strasse 28/ Top 4

Ringhofer & Partner GmbH
Gebäudetechnik, Bau- und Energieplanung

Gegenüberstellung VOR und NACH der Optimierung

SEKUNDÄRSEITIGE OPTIMIERUNG beim Kunden

Vor der Optimierung



Nach der Optimierung



STIEIERMARK
8243 Pinggau - Raiffeisenstraße 13
www.ripa.at • office@ripa.at • 03339 / 23195

TIROL
6130 Schwaz - Franz-Josef-Strasse 28/ Top 4

Ringhofer & Partner GmbH
Gebäudetechnik, Bau- und Energieplanung

VORTEILE für das Wärmeversorgungsunternehmen

- Niedrigere Rücklauftemperaturen
 - effizientere Netzführung
 - geringere Netzverluste
- Höhere Netzstabilität & Kapazität
 - mehr Kunden können mit derselben Infrastruktur versorgt werden
 - bessere Auslastung der Erzeugungsanlagen
- Effizienzsteigerung in der Erzeugung
 - Rauchgaskondensation durch niedrigere Netzrücklauftemperaturen
 - geringerer Primärenergieeinsatz
 - Weniger Störungen im Netz
 - reduzierte Druckschwankungen und Überlastungen
 - optimierter Betrieb auch bei Spitzenlast
- Image & Klimavorteil
 - Nachweis einer umweltfreundlicheren Wärmeversorgung
 - Beitrag zur Erreichung von Nachhaltigkeitszielen

STIEIERMARK
8243 Pinggau - Raiffeisenstraße 13
www.ripa.at • office@ripa.at • 03339 / 23195

TIROL
6130 Schwaz - Franz-Josef-Strasse 28/ Top 4

Ringhofer & Partner GmbH
Gebäudetechnik, Bau- und Energieplanung

VORTEILE für den Kunden

- Kostensparnis
 - geringerer Energieverbrauch
 - Einsparung der Verteilverluste
 - optimale Nutzung der gelieferten Wärme
 - niedrigere Heizkosten
- Komfortsteigerung
 - gleichmäßig beheizte Räume dank hydraulischem Abgleich
 - konstante Warmwasserbereitstellung ohne Temperaturschwankungen
 - Anlagen sind wieder am Stand der Technik
- Anlagenschonung
 - längere Lebensdauer von Anlagenteilen, Pumpen, Ventilen
 - weniger Störungen und Reparaturen
- Transparenz & Kontrolle
 - bessere Übersicht über den eigenen Verbrauch durch Monitoring

STIEIERMARK
8243 Pinggau • Raiffeisenstraße 13

www.ripa.at • office@ripa.at • 03339 / 23195

6130 Schwaz • Franz-Josef-Straße 28/ Top 4

TIROL

Ringhofer & Partner GmbH
Gebäudetechnik, Bau- und Energieplanung

Über 45 Mitarbeiter und über 20 Jahre Erfahrung!



DANK E FÜR IHRE AUFMERSAMKEIT!

Die Qualität unserer Leistungen
sichert nachhaltig
die Funktionalität der Anlagen und
den betriebswirtschaftlichen
Erfolg unserer Auftraggeber.

STIEIERMARK
8243 Pinggau • Raiffeisenstraße 13

www.ripa.at • office@ripa.at • 03339 / 23195

6130 Schwaz • Franz-Josef-Straße 28/ Top 4

TIROL



LOGSTOR IN ZAHLEN

- 1,400+** Mitarbeiter
- 13** Standorte
- 7** Produktionsstandorte
- Globale** Präsenz

- Vertrieb
- Produktion

Unsere Standorte

Österreich	Niederlande
Dänemark	Polen
Finland	Rumänien
Frankreich	Schweden
Deutschland	Schweiz
Italien	UK
Litauen	

Kingspan LOGSTOR

Industrierohrsysteme

Haupteinsatzgebiet

= Lebensmittel-, chemische, pharmazeutischen und petrochemischen Industrie

- Transport von z.B.:
 - Abwasser
 - Kühlwasser – Heizwasser
 - Dampf – Kondensat
 - Chemikalien, Laugen, Öle
 - Kohlenwasserstoffe




Intelligente Rohre

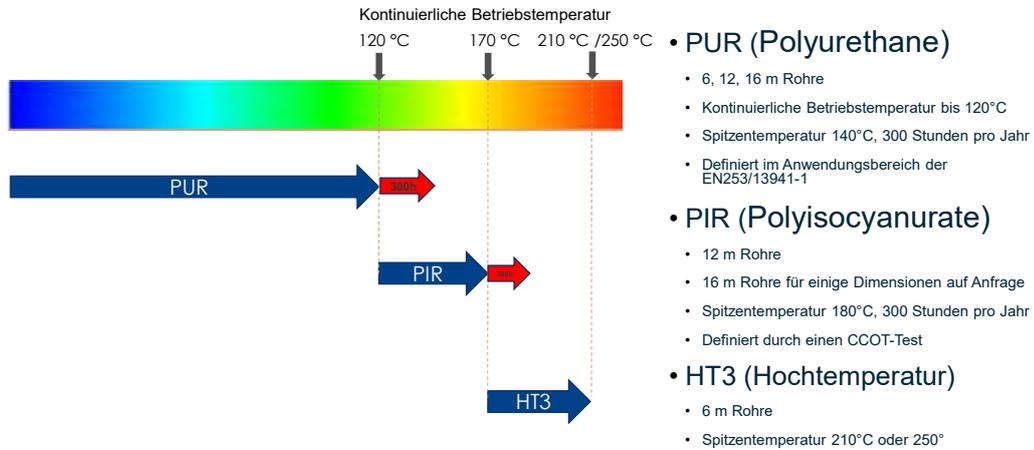
= zusätzliche Sicherheit in Bezug auf Netzüberwachung und Verhinderung von Leckagen, Korrosion usw.

- Meldesystem
- Begleitrohre
- Safepipe




Kingspan LOGSTOR

Verschiedene Temperaturbereiche – Verschiedene Systeme



Kingspan LOGSTOR

Anwendungen und Temperaturbereiche



PUR
-200°C bis 120°C

- Dämmserien1 - 5
- Freiverlegt / erdverlegte Leitungen
- Zu transportierende Medien:
 - LPG
 - LNG
 - Stickstoff
 - Sauerstoff
 - Ammoniak
 - Glykol
 - Lebensmittel
 - Kondensate
 - Öle



PIR
120°C bis +170°C

- Dämmserien1 - 5
- Freiverlegt / erdverlegte Leitungen
- Zu transportierende Medien:
 - Ammoniak
 - Glykol
 - Lebensmittel
 - Kondensate
 - Dampf
 - Öle



HT3
+170°C bis +250°C

- Dämmserien1 - 5
- Freiverlegt / erdverlegte Leitungen
- Zu transportierende Medien:
 - Thermalöle
 - Dampf



Kingspan LOGSTOR

Intelligente Rohre



Alarm (Nordisch)
Feuchteerkennung

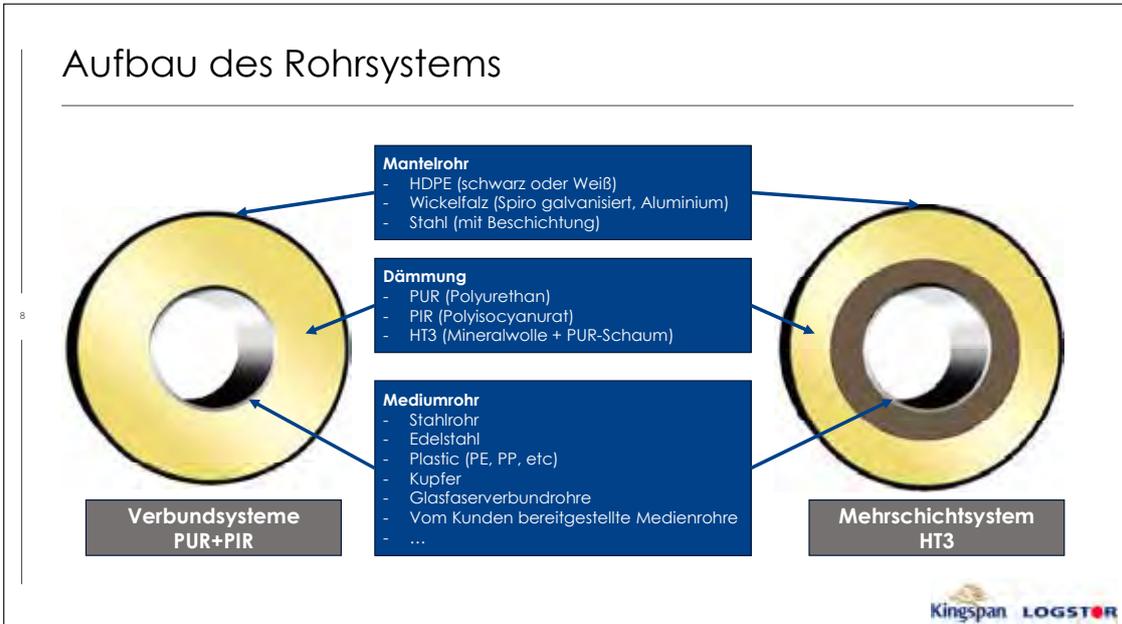


Leckage (SafePipe)
Mineralöle, Kraftstoffe
und Chemikalien



Begleitheizung
Frostschutz, konstante
Fließtemperatur

Kingspan LOGSTOR



Unterschiedlichste Kombinationen möglich



Stahl in Stahl



HT3



GFK-Mediumrohr



Edelstahl-Mediumrohr
Weißer HDPE-Mantel



Begleitheizung



Begleitrohr



Kontaktieren Sie uns gerne!



Wolfgang Edtstadler
Sales Manager Austria
LOGSTOR Austria
Wolfgang.edtstadler@kingspan.com
+43 676 3573271



www.logstor.com





ENERGIEZUKUNFT GESTALTEN



UNSERE LEISTUNGEN



- Biomasse| Nahwärme
- KWK-Holzgas
- KWK-Biogas
- Photovoltaik
- Solarthermie
- Energiespeicher
- Abwärmenutzung
- Anlagenoptimierung
- HKLS-Gebäudetechnik



Josef Riebenbauer, Ing. Leo Riebenbauer, DI Wolfgang Artner MSc



PROJEKT SATTLEDT

KWK Holzgas – Hackgut | Biomasse - Nahwärme



Leistungsdaten

Holzvergaser 2 x 250 kW_{el} | 930 kW_{th}

Biomassekessel 3.000 kW_{th} | 500 kW_{th}

Pufferspeicher 1x 250 m³

Hackgutttrocknung
mittels Trocknungsschubboden
Hackgutlagerhalle 1.000 m²

Ausbau 2024/2025
Erweiterung Fernwärmenetz
1.200 TRM

Planung und Bauüberwachung
Haustechnik 300 m² Verwaltung



PROJEKT ANDORF

Biomasse – Nahwärme | Pufferspeicher



Leistungsdaten

Biomassekessel
4.000 kW | 850 kW

Pufferspeicher
1x 150 m³

Ausbau 2023/2024
Erweiterung Fernwärmenetz
1.800 TRM

Merkmale
Freilagerplatz Hackgut und Rundholz
Notstromaggregat
PV 230 kWp

PROJEKT FELDBACH

Biomasse – Nahwärme | Pufferspeicher



Leistungsdaten

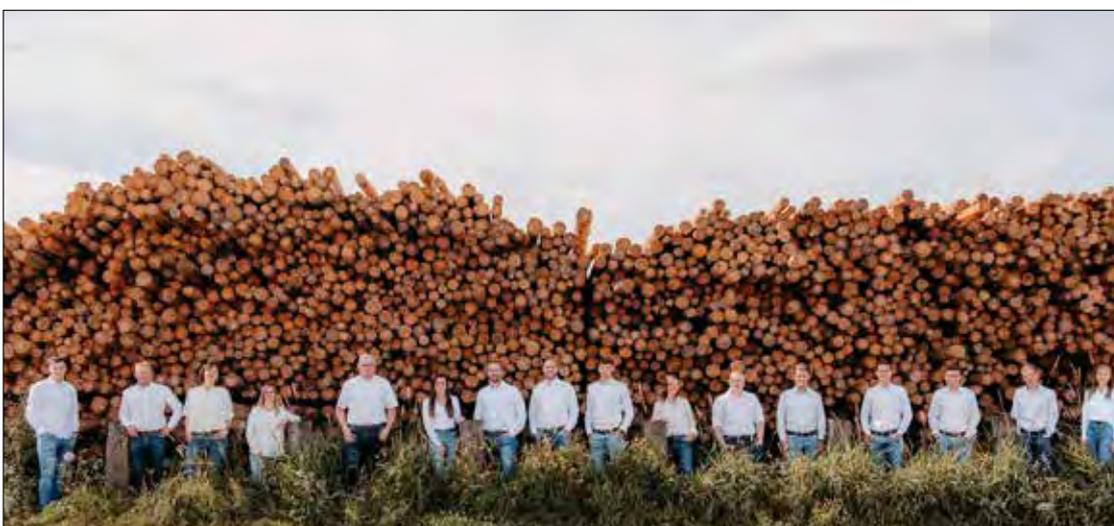
Biomassekessel
1.000 kW_{th} | 2.000 kW_{th}

Pufferspeicher
1x 200 m³

Hackgutlagerhalle
950 m²

Rauchgaskondensation
300 kW

Notstromaggregat



ENTWICKELN | PLANEN | UMSETZEN
WWW.RIEBENBAUER.AT





swan
ANALYTICAL INSTRUMENTS

Online-Wasseranalytik Kraftwerk/Industrie/Energiezentralen

Swan Analytische Instrumente AG



Die Swan-Gruppe

Swan Analytische Instrumente AG

Entwicklung und Produktion von Komponenten, ONLINE Messgeräten und portablen CHEMATEST Handmessgeräten

Swan Systeme AG

Design und Herstellung von **kompletten Probenahmestationen**

Swan Tochtergesellschaften

Globales Vertriebs- und Servicenetzwerk für bestmögliche Monitoring-lösungen mit exzellenter Verfügbarkeit



Copyright © Swan Analytische Instrumente AG

2



swan
ANALYTICAL INSTRUMENTS



Komplettanbieter für Online- Wassermonitoring

- Halbleiterindustrie
- Schwimmbäder und Sanitäranlagen
- Trinkwasser/Abwasser
- Kraftwerk und Industrieanlagen
- Pharmaindustrie
- Lebensmittel- und Getränkeindustrie
- Wasserstoffproduktion



Copyright © Swan Analytische Instrumente AG

3



Ganzheitliche
Beratung und
massgeschneiderte
Lösungen

- Beratung und Engineering für SWAS (Probenahmestationen)
- SWAS Standardprodukte
- SWAS für neu gebaute Anlagen
- Optimierung bestehender SWAS (Probenahmestationen)



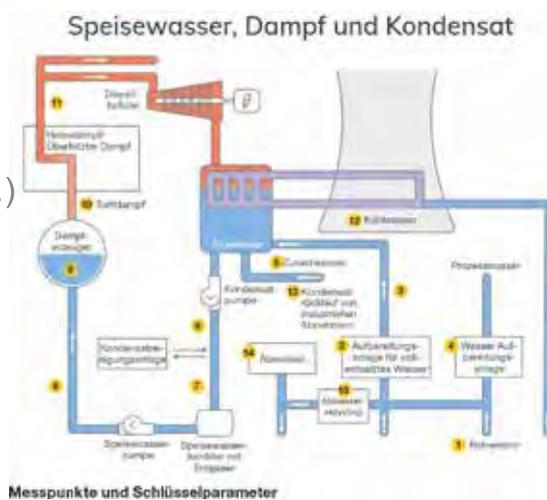
Copyright © Swan Analytische Instrumente AG

4

Online Wasseranalytik – Thermische Kraftwerke aller Art

- Konzeption von Monitoring-Lösungen gemäß aktueller Standards
- Einzelparameter (pH, LF, DO,...)
- Komplettsysteme (SWAS)
- Analytische Dienstleistungen
- Troubleshooting/RCA*
- Layouterstellung Probenahme

* In Kooperation mit PPChem AG



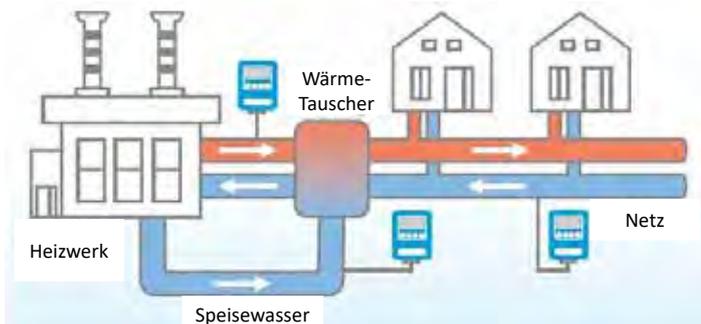
Copyright © Swan Analytische Instrumente AG

5

Online Monitoring für Biomassekraftwerke Fernwärmewasser

SWAN Online Fernwärme-Monitor:

- ✓ Korrosionsschutz und Reduktion des Chemikalienverbrauchs
- ✓ Ohne Probenkühlung



Online-Messung

Inline-Messung



Copyright © Swan Analytische Instrumente AG

6

Einzelmonitore und Probenmestationen

Gestell f.
Bodenbefestigung



Gestell f.
Wandbefestigung



Probenmestation inklusive Probenkonditionierung
(Probenkühlung, Druckreduktion, Temperatursicherheitsventil,
Rückdruckregler, Handprobe, opt. Schaltschrank, Kommunikation...)



Copyright © Swan Analytische Instrumente AG

7



Swan Produktlinien

AMI Monitore

AMI Messumformer

AMU Messumformer

Tragbare Instrumente wie die AMI-Inspektoren und Chematest
Zubehöre, Verbrauchsmaterial, Ersatzteile etc.



Copyright © Swan Analytische Instrumente AG

8



Kontakt:

Swan Analytische Instrumente GmbH
Schoellergasse 5
2630 Ternitz, Österreich

Telefon: +43 2630 22198
E-Mail: office@swan.at
Internet : <https://dach.swan.ch>

We make water safe.



Copyright © Swan Analytische Instrumente AG

9

50
JAHRE
MAWERA
SEIT 1975

Lösung für staubige Brennstoffe: Die Einblasfeuerung

Energie aus Biomasse

MAWERA

mawera.com

Staubige Brennstoffe mit hohem Freianteil

- Auf einem Rost nur schwer unter Einhaltung der Emissionsgrenzwerte verbrennbar.

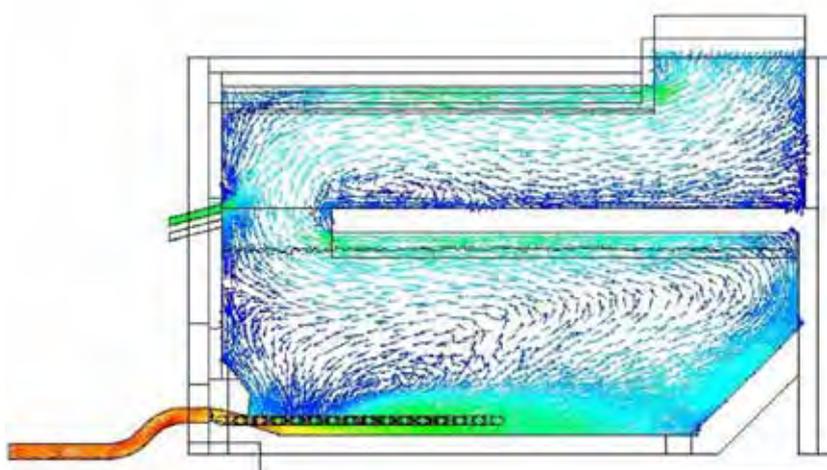


MAWERA

Lösung für staubartige Brennstoffe: Die Einblasfeuerung



MAWERA



MAWERA

Facts

- Teillast 30-100% durch 2 Düsen und optimierte Einblasdüse
- Stop & Go ohne Emissionsspitzen
- Schnell Regelbar
- Keine bewegten Teile im Brennraum (Reduktion von Verschleiß)
- NO_x Reduktion durch gestufte Verbrennung
- Möglichkeit der Verwendung der hauseigenen SNCR Anlage
- Wassergekühlte Brennraumentaschung



MAWERA

SNCR



MAWERA

Leistungsdaten

TYP	LEISTUNGSBEREICH*
880	510 bis 880 kW
1100	660 bis 1100 kW
1400	420 bis 1400 kW
1700	510 bis 1700 kW
2100	630 bis 2100 kW
2600	780 bis 2600 kW
3300	990 bis 3300 kW
4200	1.260 bis 4.200 kW
5200	1.560 bis 5.200 kW

*abhängig von Brennstoff und Wassergehalt

MODELL	880	1100	1400	1700	2100	2600	3300	4200**	5200**	
Nenn-Wärmeleistung	kW	880	1100	1400	1700	2100	2600	3300	4200	5200
Abmessung BxHxL										
Länge	mm	4.900	5.200	5.800	5.800	6.150	6.150	7.000	6.000	6.900
Breite	mm	2.000	2.050	2.100	2.300	2.300	2.600	2.850	2.350	2.880
Höhe	mm	4.680	4.710	4.950	5.000	6.120	6.120	6.750	6.900	7.700
Max. Betriebsdruck	bar (G)	8 oder 10 oder 16	6 oder 10 oder 16	8 oder 10 oder 16						

**auf Anfrage | *102Nachtmesser | EDL = Einblasfeuerung

MAWERA

Facts

- Warmwasser bis 105°C – 10bar
- Heißwasser 200°C
- Dampf bis 26bar als Großwasserraumkessel
- Thermoöl



MAWERA



WIR GEBEN GAS

Mit nachhaltigen Energielösungen
Spanner Re² GmbH



UNSERE MISSION »» RETHINK ENERGY

Spanner Re² GmbH – 21 Jahre Innovation
für eine nachhaltige Energieerzeugung

ÜBER UNS

Wir sind mit derzeit 1.105 Anlagen führender
Anlagenhersteller im Bereich der dezentralen Holz- und
Reststoffvergasung und haben uns seit 2004 auf die Fahne
geschrieben, Energieerzeugung stets neu zu Denken.



SPANNER RE² GMBH

Firmensitz in Neufahrn i. NB (DE)

- Serienfertigung der Holz-Kraft-Anlagen seit 2009
- Dezentrale Energielösungen von 35 kW_{el} bis mehrere MW
- Weltweit tätig

Holz & Reststoffe
Nachhaltig. Ressourcenschonend.



Re² Holz-Kraft-Anlagen
Dezentral. Bedarfsgerecht.



Endprodukte
Preisgünstig. Zukunftssicher.


Strom

+


Wärme


Syngas

Spanner Re² Holz-Kraft-Anlagen
Seriengefertigt & erweiterbar

HKA 35	HKA 50	HKA 70	NEU	HKA 300 PRO	HKA 700	NEU
35 kW _{el} 79,5 kW _{th}	49 kW _{el} 106 kW _{th}	68 kW _{el} 144 kW _{th}		325 kW _{el} 479 kW _{th}	650 kW _{el} 872 kW _{th}	ca. 50-300 kW _{el} ca. 100-560 kW _{th}

*In Deutschland zusätzliche Förderung nach dem KWK-Gesetz für HKA 30 möglich. Kein Rechtsanspruch. Es gelten die gesetzlichen Förderrichtlinien. Bei Abweichungen gelten Daten aus dem technischen Datenblatt. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand: 03/2025.

- Effizient
- Skalierbar
- Gut teillastfähig
- Förderfähig*

45 Spanner Re² Holz-Kraft-Anlagen in Österreich
Übersichtskarte (Stand 9/2025)



Anlagen in Betrieb: 31
Anlagen im Bau: 2
Anlagen in Planung: 12



HOLZGAS-REPOWERING- PROJEKT | SÜDOSTSTEIERMARK

Bad Gleichenberger Naturwärme, 2024

- Eckdaten:
 - 2011 Inbetriebnahme des Heizwerks mit 2 Biomasseheizkesseln; 2017 Inbetriebnahme der CLEANST Gas-Anlage sowie 12 Zylinder-Gasmotor von Liebherr
 - 2024 Repowering der CLEANST Gas-Anlage durch 4 Spanner Re² Holzvergaser (Typ HV 70)



HOLZGAS-REPOWERING- PROJEKT | SÜDOSTSTEIERMARK

Bad Gleichenberger Naturwärme, 2024

- Integration der Spanner Re² Anlagen in das Bestandsgebäude
- Einbindung der Spanner Re² Holzvergaser in das Heizkraftwerk mit Liebherr-BHKW und drei Biomasseheizkesseln (Gesamtleistung der Heizkessel: 6 MW_{th})



HOLZGAS-REPOWERING- PROJEKT | SÜDOSTSTEIERMARK

Bad Gleichenberger Naturwärme, 2024

- Grundlastabdeckung durch KWK-Anlage
- Gesamtleistung elektrisch 280 kW
- Betrieb mit Hackschnitzeln aus der Region
- Kompaktes Fernwärmenetz (6.000 m), 60 Kunden, mit minimalen Netzverlusten
- Stromeinspeisung ins öffentliche Netz





IHR HEIZWERK. IHRE ENERGIE. IHRE VORTEILE MIT EINER SPANNER RE² HOLZ-KRAFT-ANLAGE

- Weltweit bewährte Anlagentechnik zur bedarfsgerechten Energieerzeugung
- Maximale Ausfallsicherheit
- Bestmögliche Brennstoffausnutzung durch Strom- & Wärmeerzeugung aus Holz (Gesamtwirkungsgrad 86 %, elektrischer Wirkungsgrad 27,4 %)
- Innovative HeatBoost-Technologie zur Nachveraschung der Kohle
- Vollautomatisierte Trocknungstechnik für Hackschnitzel
- Hocheffiziente, skalierbare Anlagentechnik - in vielen Ländern förderfähig
- Wertschöpfung bleibt in der Region



Lassen Sie sich für Ihr Heiz(kraft)werk unverbindlich beraten!



Geben Sie Gas Mit Re² Energie in die Zukunft



Kontakt

✉ info@re2.energy

☎ + 49 8773 70798-0



www.re2.energy



Spanner Re² GmbH

Niederfeldstr. 38
D - 84088 Neufahrn i.NB



Spanner 1.15.00.2025
Anlagenbau und Energie für nachhaltige

GEMEINSAM ZUR ENERGIEAUTONOMIE!

Energieunabhängigkeit als Full-Service-Lösung



REISEZIEL: ENERGIEAUTONOMIE

autonomize ist **Dienstleister** und **Gesamt-Energie-System Anbieter**. Wir verstehen uns als Reisebüro auf dem Weg zur **Energieautonomie**. Dabei begleiten wir unsere Kunden von der ersten Idee bis zur fertigen Umsetzung.



WWW.AUTONOMIZE.AT



REISEZIEL: ENERGIEAUTONOMIE



WWW.AUTONOMIZE.AT



WAS LÖSEN WIR FÜR UNSERE KUNDEN



WWW.AUTONOMIZE.AT

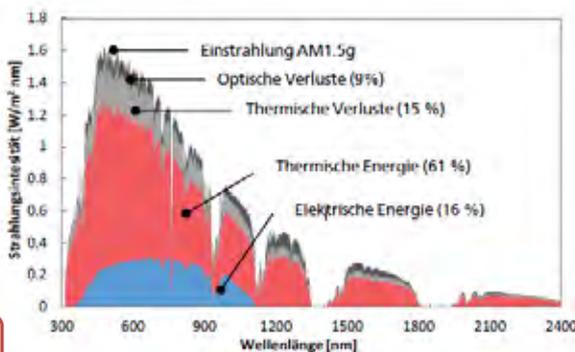


SOLAR NUTZBARE ENERGIE



ca. 1.000 Watt/m²
an der Erdoberfläche

Mit Solarthermie etwa 3-fachen
Flächenertrag als PV!



Quelle: Mertens, Konrad. Photovoltaik Lehrbuch zu Grundlagen, Technologie und Praxis. Carl Hanser Verlag München, 4., aktualisierte Auflage, 2018

Leistung Flachkollektor: ca. 600 W_{thermisch}/m²

WWW.AUTONOMIZE.AT



Solarlösungsprojekte

St. Georgen am Walde



Mönchdorf



Windhaag bei Perg



WWW.AUTONOMIZE.AT



Nahwärmenetz St. Georgen am Walde



2 Kessel (850 kW und 250 kW)
2 Puffer mit jeweils 28m³
Netztemperatur von 80°C/48°C
>50 Gebäude
1950 MWh/ Jahr

Jahr	Jan.	Feb.	März	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Nutzenergie [Quise]												
MWh	1182	281	251	188	122	65	43	43	124	201	214	264

WWW.AUTONOMIZE.AT



Nahwärmenetz St. Georgen am Walde



326 m² powerSol Großflächenkollektor
Solarertrag etwa 280 MWh
Kesselerneuerung
Zusätzlicher Pufferspeicher mit 40m³

Vorausschauende Regelung

- Ertragsprognosen
- Lastprognosen

WWW.AUTONOMIZE.AT



Nahwärmenetz St. Georgen am Walde



WWW.AUTONOMIZE.AT



AUTONOMIZE TEAM



Michael Zellinger

CEO



Erich Temper

CTO



Ronald Gattringer

Consulting



Harald Prinz

kaufmännische
Agenden

WWW.AUTONOMIZE.AT



PARTNER FÜR GANZHEITLICHE ENERGIESYSTEME

Wir bieten Kunden **integrierte und verlässliche Lösungen** an,
die ihnen **Energiesicherheit** bringen und den **Weg zur
Energieautonomie** ebnen.

Dabei werden individuell angepasste,
aber immer mit **denselben smarten Komponenten und
Partnern** basierende **Konzepte** umgesetzt



WWW.AUTONOMIZE.AT



GEMEINSAM
ERFOLGREICH

ENERGIE
AUTONOME
ZUKUNFT



autonomize

hello@autonomize.at
+43 (0) 7269 766 00 299



Das Unternehmen

Wir sind ein österreichisches Unternehmen, das **Biomasse-Energiesysteme** für den internationalen Markt herstellt.

Ihre maßgeschneiderte Lösung für eine nachhaltige Energieversorgung aus regenerativer Biomasse ist unsere Mission.

Somit kann **Ihre Vision Wirklichkeit werden: eine wirtschaftliche, zuverlässige und innovative Anlage**, die gleichzeitig Ihren CO₂-Fußabdruck nachhaltig reduziert.

1946
 Jahr

3000+
 Anlagen

200
 Mitarbeiter

30.09.2025 Heizwerke Betriebsertage 2

Feuerungssysteme

K8 / K15 System

Technologie:

- Gegenstromfeuerung mit Vorschubrost und wassergekühlter Kompressionszone
- Feuerungsgröße: 525 bis 7.675 kW

Brennstoff:

- Wassergehalt (% Gew.): 20 – 60 je nach Konfiguration oder 5 – 30
- Größe (Nennlänge mm): 30 – 100
- Max. Aschegehalt (% Gew.): 10

K12 / K16 System

Technologie:

- Mittelstromfeuerung mit Vorschubrost und wassergekühlter Kompressionszone
- Feuerungsgröße: 4.000 – 18.000 kW

Brennstoff:

- Wassergehalt (% Gew.): 20 – 60 je nach Konfiguration oder 5 – 30
- Größe (Nennlänge mm): 30 – 100
- Max. Aschegehalt (% Gew.): 15

30.09.2025 Heizwerke Betriebsertage 3

Kesselsysteme 400 kW – 17.000 kW



Warm-/Heißwasserkessel

Kessel Nennleistung: 400 bis 17.000 kW

Output: Warmwasser bis zu 110 °C oder überhitztes Wasser bis zu 160 °C



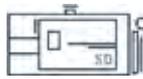
Ausführungen:

- Volllastoptimierte 3-Zug-Version oder 2-Zug Version optimiert für Teillastbetrieb
- Horizontale Aufsatzkesselausführungen zur Minimierung unnötiger Abstrahlungsverluste oder in vertikaler Ausführung zur Anpassung an räumliche Gegebenheiten
- 6 bis 16 bar Betriebsdruck: Individuelle Anpassung für Sie (keine festen Druckstufenmodule)

Sattdampfkessel

Kessel Nennleistung: 800 bis 17.000 kW

Output: Prozessdampf bis zu 30 bar



Ausführung:

- 5 bis 30 bar Betriebsdruck: Jeder Kessel wird nach Ihren Anforderungen ausgelegt (keine festen Druckstufenmodule) und im Werk geprüft
- Sattdampf-Rauchrohrkessel

30.09.2025
Heizwerke Betriebsgeräte
4

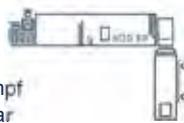
Kesselsysteme



Hochdruck-Dampfkessel für Dampfturbinen

Kessel Nennleistung: 5.000 bis 17.000 kW

Output: Hochdruckdampf bis zu 450 °C und 50 bar



Ausführungen:

- Hochdruckdampf-Rauchrohrkessel für die Stromerzeugung mit Dampfturbine (bis 380 °C und 30 bar);
- Hochdruckdampf-Wasserrohrkessel für die Stromerzeugung mit Dampfturbine (bis 450 °C und 50 bar);



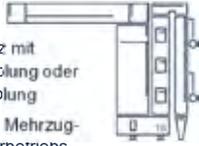
Thermoöl-Kessel

Kessel Nennleistung: 5.140 bis 12.020 kW

Output: Thermoöl bis 315 °C, bei 10 bar für hohe Prozesswärme oder Stromerzeugung mit ORC-Turbine (Organic Rankine Cycle)

Ausführungen:

- Optimiert für den Einsatz mit ORC-Kraft-Wärme-Kopplung oder für Hochtemperaturkopplung
- Erhältlich als dezentrale Mehrzugsysteme für lange Dauerbetriebszeiten auch bei heterogenen Brennstoffen.



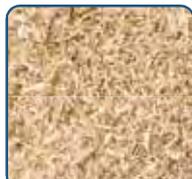
30.09.2025
Heizwerke Betriebsgeräte
5

Brennstoffe

Individuelle Lösungen für Ihren spezifischen Brennstoff

Das Spektrum der Brennstoffe umfasst **Holzbiomasse** wie Hackschnitzel, Hobelspane, Landschaftspflegeabfälle, trockene Sägewerksabfälle, Pellets und Sägemehl.





Landwirtschaftliche Biomasse wie Maiskolben, Stroh, Kakao-schalen, Miscanthus, Olivenkerne, Lebensmittelabfälle usw. können Teil des Brennstoffs werden.

Die eingesetzten **Verbrennungssysteme sind individuell auf Ihren Brennstoff abgestimmt** und sorgen für einen optimalen Abbrand Ihres spezifischen Brennmaterials.





Regenerative Brennstoffe stellen **hohe Anforderungen an die Verbrennungstechnik**. Wir verfügen über **jahrzehntelange Erfahrung** – in Bezug auf Größe, Form und gesetzliche Vorgaben.

30.09.2025
Heizwerke Betriebsgeräte
6

Unser Support



Ein Anruf genügt!



30.09.2025

Heizwerke-Betreibtage

7

Projekt „Pill“ =



- 600 kW Warmwasser
- **Brennstoff:** Holzrückstände
- **Industrie:** Fernwärme, Holzverarbeitung
- **Baujahr:** 2024



30.09.2025

Heizwerke-Betreibtage

8

Projekt „Cuxhafen“



- 51.000 kW (3 x 17.000 kW) Hochdruck-Dampfkessel
- **Brennstoff:** Hackschnitzel
- **Industrie:** Fernwärme, Futtermittel, Öko-Strom
- **Baujahr:** 2025



30.09.2025

Heizwerke-Betreibtage

9

Wir sind für Sie da



	<p>Christian Schleger</p> <p>+43 4352 2157 – 273 +43 664 888 241 40</p> <p>Christian.Schleger@onekohlbach.com</p>		<p>Günther Mori</p> <p>+43 4352 2157 – 314 +43 664 888 240 75</p> <p>Guenther.Mori@onekohlbach.com</p>
	<p>Markus Gruber-Petricone</p> <p>+43 4352 2157 – 236 +43 664 888 240 86</p> <p>mgp@onekohlbach.com</p>		<p>Wolfgang Planatscher</p> <p>+43 4352 2157 – 332 +43 664 888 241 04</p> <p>Wolfgang.Planatscher@onekohlbach.com</p>

30.09.2025 Heizwerke Betreiberstage 10



KOHLBACH

Good People Good Energy



30.09.2025 Heizwerke Betreiberstage 11

Eschlböck Maschinenfabrik

*Ihr kompetenter Partner
in der Holzzerkleinerung*



Familienbetrieb in 3. Generation



Rudolf Eschlböck sen.
war Technik-Pionier, Erfinder sowie Inhaber zahlreicher Patente und gründete 1956 einen Betrieb zur Erzeugung landwirtschaftlicher Maschinen



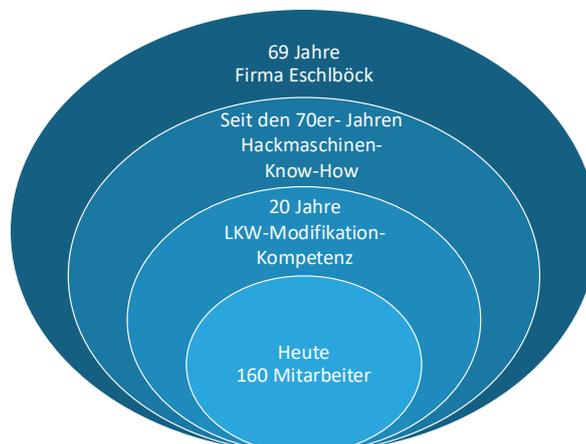
Rudolf und Maria Eschlböck:
entwickelten den Betrieb zum soliden mittelständischen Unternehmen am europäischen Markt & setzten Meilensteine in der Hackerbranche mit den Innovationen ihrer „Biber“ Hackmaschinen



Reinhard Eschlböck, Eva Eschlböck u. Alexander Eschlböck-Kumschier:
sind seit 2023 in der Geschäftsführung, um den Familienbetrieb weiterzuführen, im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung und dem Fokus auf langfristigem Erfolg



Unsere Erfahrung



Unsere Säulen des Erfolgs



Mitarbeiter

- Über 85% Fachkräfte
- Viele langjährige Mitarbeiter
- Kaum Leiharbeiter
- Fokus auf Lehrlingsausbildung für die Eschlböck-Fachkräfte von morgen



Nachhaltigkeit

- Unser Thema: Hackguterzeugung und Biomasse
- Unsere Gebäude: nachhaltige Baustoffe und saubere Energie
- Unser familiärer Zusammenhalt: Kontinuität und Sicherheit

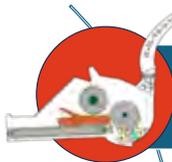


Qualität

- Technische Alleinstellungsmerkmale
- Langlebige Maschinen mit hohem Gebrauchsmaschinenwert
- Langjährige, gute Ersatzteilversorgung
- Hohe Tiefenfertigung mit modernem Maschinenpark

Eschlböck

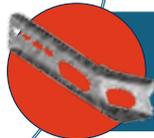
Unsere Kompetenz



Erfahrung in der Hackerkonstruktion:
Scheibenradhacker und Trommelhacker



Biber Powertruck:
Hacker- und Fahrzeugbau aus einer Hand



Vom Rohmaterial
zur fertigen Holzhackmaschine

Eschlböck

Biber Vorteile



Perfektes Hackgut



Optimierte Logistik
mit dem größten Hackerprogramm



Einsatzbereitschaft



Eschlböck

Hackgut

Biber
Vorteil
Nr. 1

Perfektes Hackgut

(fast) unabhängig vom
Ausgangsmaterial
Herausforderung heute:
mehr Kalamitätsholz

Immer einen Schritt voraus

der offene Biber7-
Hackrotor wurde
Branchenstandard

Forschung & Entwicklung

Heute: neuer K6
Hackrotor für grobes
stückiges Hackgut



Eschlböck

Logistik

Biber
Vorteil
Nr. 2

Optimierte Logistik

Logistik = wesentlicher
Kostenfaktor in der
Hackgutbereitstellungs-
kette

Größtes Hackerprogramm Europas

für jeden die
wirtschaftlich ideale
Maschinen-Größe

Dezentrales Hacken

als kosteneffiziente und
umweltfreundliche
Lösung



Eschlböck

Einsatzbereitschaft

Biber
Vorteil
Nr. 3

Immer einsatzbereit

Mitarbeiterkompetenz
in Service, Reparatur &
Ersatzteilversorgung

Garantierte Ersatzteil-Verfügbarkeit

Hohe Tiefenfertigung
(firmeneigene
Teilfertigung)

Langlebigkeit

Hohe qualitative
Verarbeitung und
Nachrüstbarkeit von
Weiterentwicklungen



Eschlböck

Heizwerke-Betreibertag 2025 FAST Ossiach



Hargassner Geschichte & aktuell

- Firmengründung 1984
- Firmenneubau 2004
- Erweiterung Produktion 2009/10
- Bau Entwicklungszentrum 2012
- Erweiterung Logistikzentrum 2014
- Neubau Energy World 2017/19
- Erweiterung Produktion 2021/22



HARGASSNER

Hargassner aktuell

- **Familienbetrieb**
Markus Hargassner u. Anton Hargassner jun.
Firmengründer: Anton u. Elisabeth Hargassner
- > 1.200 Mitarbeiter (800 in Weng, 400 weltweit)
- > 25.000 Stück/Jahr Biomasse-Heizungen
- **Unsere Auszeichnungen:**



HARGASSNER

Produktpalette 6 – 10.000 kW | Haustechnik

Hackgutkessel: 20 – 6x 330 kW



Stückholzkessel: 20 – 110 kW



Wärmepumpe: 5 – 20 kW



Solaranlagen



Pelletskessel: 20 – 6x 330 kW



Kombikessel: 6 – 60 kW



Umfangreiches Zubehörprogramm



HARGASSNER

Produktpalette 6 – 10.000 kW | Projekte - Industrie

Industriekessel: 300 – 4x 2.500 kW



Kraft-Wärme-Kopplung: 20 kWel / 60 kWth



Heizmodule



HARGASSNER 

HARGASSNER WORLDWIDE



- Österreich
- Deutschland
- Frankreich
- Italien
- Schweiz
- Spanien
- England
- Norwegen
- Schweden
- Finnland
- Belgien
- Tschechien
- Ungarn
- Irland
- Bulgarien
- Kanada
- Australien
- Neuseeland
- Argentinien
- Portugal
- Dänemark
- Japan
- Polen
- Niederlande
- Lettland
- Ukraine
- Rumänien
- Griechenland

LÖSUNGSBEISPIELE ZUR WÄRMERÜCK- GEWINNUNG IN INDUSTRIEBETRIEBEN

Ossiach, 01.10.2025



HEGER EDELSTAHL

HERZLICH WILLKOMMEN

- Vorstellung Heger
- Überblick WRG-Anlagen seit 2011
- Lösungsbeispiele
- Betriebsverfahren
- Ausblick

ROBERT PRETZL

HEGER EDELSTAHL
GESMBH

LÖSUNGSBEISPIELE ZUR WÄRMERÜCK- GEWINNUNG IN INDUSTRIEBETRIEBEN

Ossiach, 01.10.2025



2011-2025

252
Wärmerück-
gewinnungs-
anlagen
produziert

Derzeit pro Jahr ca. 25-30
Anlagen

Hauptanteil der KUNDEN:
Österreich, Süddeutschland,
Südtirol, Schweiz

Erzeugte Wärmeenergie pro Jahr: ca. 330.129 MWh/Jahr
Eingesparte CO₂-Emission pro Jahr (nur Biomasse): ca. 128.876 t/Jahr
Eingesparte Holzmenge pro Jahr: ca. 163.479 m³/Jahr

Zauner Straße 16
A-4784 Scharndenberg

Tel: +43 (0) 7713/50260
Fax: +43 (0) 7713/50260-15

E-Mail: office@heger-edelstahl.at
www.heger-edelstahl.at

3

LÖSUNGSBEISPIELE ZUR WÄRMERÜCK- GEWINNUNG IN INDUSTRIEBETRIEBEN

Ossiach, 01.10.2025

HEGER EDELSTAHL GESMBH

Kernkompetenz 1989:

Verarbeitung von Edelstahl

Kernkompetenzen 2025:

Verarbeitung von Edelstahl
(Edelstahl-) Behälterbau
(Edelstahl-) Wärmetauscherbau
Engineering, Fertigung und Instandsetzung
von Prozesswärmerückgewinnungsanlagen

Fertigung

ausschließlich in Scharndenberg (OÖ)

Seit 2011:

>252 Wärmerückgewinnungsanlagen, davon
215 im Biomassebereich (Kesselleistung von 100kW bis
25.000 kW) 37 Stk für andere industrielle Anwendungen



Zauner Straße 16
A-4784 Scharndenberg

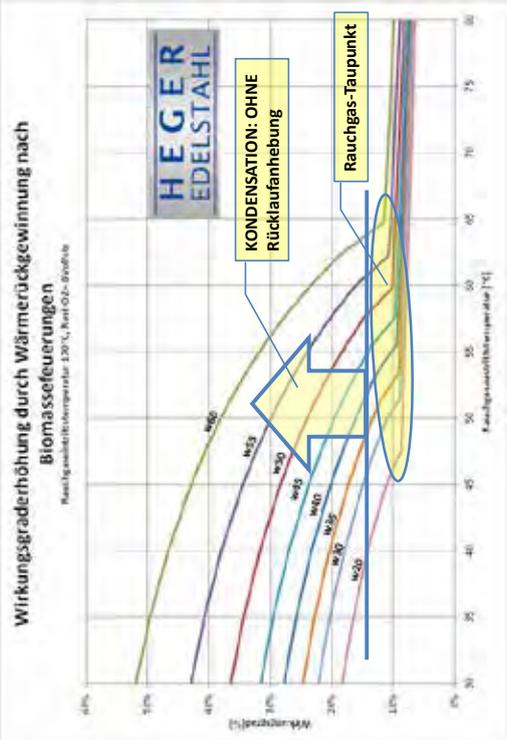
Tel: +43 (0) 7713/50260
Fax: +43 (0) 7713/50260-15

E-Mail: office@heger-edelstahl.at
www.heger-edelstahl.at

2

LÖSUNGSBEISPIELE ZUR WÄRMERÜCK- GEWINNUNG IN INDUSTRIEBETRIEBEN

Ossiach, 01.10.2025



Wirkungsgraderhöhung durch Wärmerückgewinnung nach
Biomassefeuerungen

Zauner Straße 16
A-4784 Scharndenberg

Tel: +43 (0) 7713/50260
Fax: +43 (0) 7713/50260-15

E-Mail: office@heger-edelstahl.at
www.heger-edelstahl.at

4

HEGER EDELSTAHL

LÖSUNGSBEISPIELE ZUR WÄRMERÜCKGEWINNUNG IN INDUSTRIEBETRIEBEN

Ossiach, 01.10.2025

ENERGYBOOSTER ANLAGENGRÖSSEN:



Zauner Straße 16
A-4784 Schardenberg

Tel.: +43 (0) 7713/50260
Fax: +43 (0) 7713/50260-15

E-Mail: office@heger-edelstahl.at
www.heger-edelstahl.at

5

HEGER EDELSTAHL

LÖSUNGSBEISPIELE ZUR WÄRMERÜCKGEWINNUNG IN INDUSTRIEBETRIEBEN

Ossiach, 01.10.2025

REFERENZ 1: GLÜHEREI

Abgase aus 4 verschiedenen Wärmebehandlungsöfen für Gussstücke werden in jeweils einer Wärmerückgewinnungsanlage abgekühlt. Die dabei frei werdende Energie wird in das werksinterne Warmwassernetz bzw. Überschüsse in das lokale Fernwärmenetz eingespeist.

Zur Überwindung der abgasseitigen Druckverluste ist nach dem Wärmetauscher ein dreizahliger Ventilator eingebaut. Die Drehzahlregelung erfolgt dabei so, dass unter Berücksichtigung des werksinternen Bedarfes das Optimum aus dem Abgas herausgeholt wird. Kann die Wärme nicht verwendet werden, strömt das Abgas direkt über den Bypass in den Kamin. Aus sicherheitstechnischen Gründen (Rauchgasmax. 650°C) wird allerdings KEINE Bypassklappe eingebaut.

Technische Daten II: Auslegung pro Ofen

Rauchgastemp.	Ca. 500°C
Netzrücklauftemp.	75°C
Rauchgasmenge	ca. 2.100 Nm³/h
Leistung	ca. 290 kW

Zauner Straße 16
A-4784 Schardenberg

Tel.: +43 (0) 7713/50260
Fax: +43 (0) 7713/50260-15

E-Mail: office@heger-edelstahl.at
www.heger-edelstahl.at

7

LÖSUNGSBEISPIELE ZUR WÄRMERÜCKGEWINNUNG IN INDUSTRIEBETRIEBEN

Ossiach, 01.10.2025

WÄRMERÜCKGEWINNUNG ANLAGENGRÖSSEN:



Zauner Straße 16
A-4784 Schardenberg

Tel.: +43 (0) 7713/50260
Fax: +43 (0) 7713/50260-15

E-Mail: office@heger-edelstahl.at
www.heger-edelstahl.at

6

HEGER EDELSTAHL

LÖSUNGSBEISPIELE ZUR WÄRMERÜCKGEWINNUNG IN INDUSTRIEBETRIEBEN

Ossiach, 01.10.2025

REFERENZ 2: RAPSTROCKNUNGSPROZESS

» **Projekt:** Abkühlung und Entstaubung von Brüdenabluft, die bei einem Rapstrochnungsprozess entsteht

» **Ziel:** Abgasenergie zur Einspeisung in werksinterne Netze nutzen, Verbesserung der Abluftqualität

» **Projektbeschreibung:**

Im Rahmen des Projekts wurde eine kombinierte Wäscher- und Wärmerückgewinnungsanlage für die Brüden aus der Rapstrochnung geliefert und integriert. Der Wäscher sorgt für die Abscheidung von Staub, Aerosolen und Geruchsstoffen und verbessert damit sowohl die Abluftqualität als auch den Schutz nachgeschalteter Anlagenteile. Anschließend wird der gewaschene Brüdenstrom zweistufig abgekühlt, um die darin enthaltene Wärme nutzbar zu machen: In der ersten Stufe werden rund **700 kW** in den Mosmann-Wasserkreis mit ca. 55 °C Netzrücklauftemperatur übertragen. In der zweiten Stufe werden bis zu **1.400 kW** in den Kühlwasserkreis mit ca. 35 °C Rücklauf abgeführt. Mit der Auslegung der Stufe 2 wird sichergestellt, dass die Rauchgasauflaufstemp. auch bei Ausfall der ersten Kühl-Stufe stets unter 65 °C bleibt.

Zauner Straße 16
A-4784 Schardenberg

Tel.: +43 (0) 7713/50260
Fax: +43 (0) 7713/50260-15

E-Mail: office@heger-edelstahl.at
www.heger-edelstahl.at

8



AUFSTELLUNGSSORT
ÖSTERREICH

UMSETZUNG:
2021-2022

LÖSUNGSBEISPIELE ZUR WÄRMERÜCK- GEWINNUNG IN INDUSTRIEBETRIEBEN

Ossiach, 01.10.2025

H E G E R
EDELSTAHL

REFERENZ 3: GLÜHÖFEN

- » **Projekt:** Wärmerückgewinnung bei zwei erdgasbeheizten Glühöfen
- » **Ziel:** Abgasenergie zur Einspeisung in werksinternes Wassernetz nutzen

» Projektbeschreibung:

Unser Kunde betreibt zwei erdgasbeheizte Glühöfen, bei deren Betrieb heiße Abgase entstehen. Diese Abgase werden zusammengeführt und vor dem Eintritt in den Schlauchfilter gezielt mit Falschluff auf eine Temperatur von etwa 170°C abgekühlt. Auf Grundlage der zur Verfügung gestellten Prozessdaten aus den verschiedenen Abkühlphasen sowie unter Berücksichtigung der örtlichen Aufstellungsverhältnisse wurden zwei Wärmerückgewinnungsanlagen geplant und ausgelegt. Ziel war es, die nutzbare Abwärme effizient zurückzugewinnen und damit einen Beitrag zur Energieeinsparung und Nachhaltigkeit am Standort zu leisten.



Montage der zwei WRG-Anlagen

NENNLEISTUNG
Q_{ECO}
2 x 223 kW

TECHNISCHE DATEN
Rauchgastemp.
111 - 220°C
Rauchgasmenge
4.634 - 9.476 [Nm³/h]

AUFSTELLUNGSORT
ÖSTERREICH

UMSETZUNG:
2023-2023

E-Mail: office@heger-edelstahl.at
www.heger-edelstahl.at

9

Zauner Straße 16
A-4784 Scharndenberg

Tel.: +43 (0) 7713/50260
Fax: +43 (0) 7713/50260-15

E-Mail: office@heger-edelstahl.at
www.heger-edelstahl.at

10

LÖSUNGSBEISPIELE ZUR WÄRMERÜCK- GEWINNUNG IN INDUSTRIEBETRIEBEN

Ossiach, 01.10.2025

H E G E R
EDELSTAHL

REFERENZ 4: ALUMINIUMSCHMELZÖFEN

- » **Projekt:** Wärmerückgewinnung aus zwei Aluminiumschmelzöfen
- » **Ziel:** Abgasenergie nutzen zur Einspeisung in werksinternes Wassernetz
- » **Ort der Anlage:** Dachmontage mit hoher Vorfertigung in der Produktion

» Projektbeschreibung:

Abgase aus zwei verschiedenen Aluminium-Schmelzöfen werden in jeweils einer Wärmerückgewinnungsanlage abgekühlt. Die dabei gewonnene Energie wird in das werksinterne Wassernetz eingespeist.

Der Aufstellungsort der Anlage befindet sich auf dem Dach des Gebäudes. Durch den hohen Vorfertigungsgrad war der Montageaufwand vor Ort sehr gering. Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, wurde eine Kalibetriebnahme im Werk durchgeführt.



AUFSTELLUNGSORT
ÖSTERREICH

UMSETZUNG:
2024-2025

E-Mail: office@heger-edelstahl.at
www.heger-edelstahl.at

10

Zauner Straße 16
A-4784 Scharndenberg

Tel.: +43 (0) 7713/50260
Fax: +43 (0) 7713/50260-15

LÖSUNGSBEISPIELE ZUR WÄRMERÜCK- GEWINNUNG IN INDUSTRIEBETRIEBEN

Ossiach, 01.10.2025

H E G E R
EDELSTAHL

REFERENZ 5: KALKTROCKNUNGSOFEN

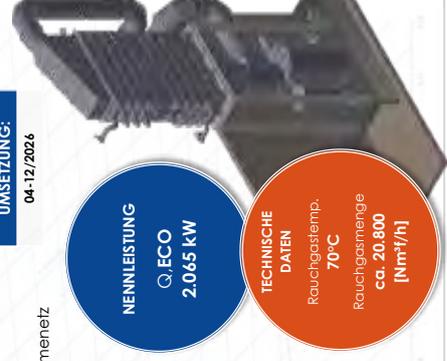
- » **Projekt:** Wärmerückgewinnung Kalktrocknung - Papierindustrie
- » **Ziel:** Einspeisung der gewonnenen Energie in das lokale Fernwärmenetz
- » **Ort der Anlage:** Außenaufstellung

» Projektbeschreibung:

In einer Papierfabrik wird im Produktionsprozess ein Kalktrocknen zur Kalktrocknung eingesetzt, dessen Abgase bislang nach der Entstaubung im Elektrofilter und der Reinigung im Wäscher ungenutzt an die Umgebung abgeführt wurden.

Im Rahmen des Projekts wurde eine Wärmerückgewinnungsanlage installiert, die hinter der Abgasreinigung angeordnet ist. Kernkomponente ist ein Kondensator, in dem die im Abgas enthaltene Restwärme auf ein Wasser-Kreislaufsystem übertragen wird. Die gewonnene thermische Energie wird in das bestehende Fernwärmenetz eingespeist.

Die Integration erschließt einen bislang ungenutzten Energiepfad, trägt zur Deckung des wachsenden Fernwärmebedarfs bei und reduziert gleichzeitig den CO₂-Ausstoß der Papierproduktion.



NENNLEISTUNG
Q_{ECO}
2.065 kW

TECHNISCHE DATEN
Rauchgastemp.
70°C
Rauchgasmenge
c.a. 20.800 [Nm³/h]

AUFSTELLUNGSORT
ÖSTERREICH

UMSETZUNG:
04-12/2026

E-Mail: office@heger-edelstahl.at
www.heger-edelstahl.at

11

Zauner Straße 16
A-4784 Scharndenberg

Tel.: +43 (0) 7713/50260
Fax: +43 (0) 7713/50260-15

E-Mail: office@heger-edelstahl.at
www.heger-edelstahl.at

12

LÖSUNGSBEISPIELE ZUR WÄRMERÜCK- GEWINNUNG IN INDUSTRIEBETRIEBEN

Ossiach, 01.10.2025

H E G E R
EDELSTAHL

AUSBLICK – HERAUSFORDERUNGEN UND CHANCEN FÜR DIE ZUKUNFT

HERAUSFORDERUNGEN:

- » **Temperaturniveau & Volumenströme:** sehr hohe oder sehr niedrige Temperaturen bei ungünstigen Volumenströmen
- » **Abgasqualität:** Staub, Feuchtigkeit, Klebrige oder korrosive Bestandteile erschweren die Wärmerückgewinnung
- » **Erfassung & Messung:** schwierige Messbedingungen bei diffusen oder volatilen Quellen sie benötigt wird
- » **Zeitliche & räumliche Entkopplung:** Wärme fällt oft nicht dort und nicht dann an, wo/wann berücksichtigt werden
- » **Planungssicherheiten:** zukünftige Betriebsparameter und Netzanforderungen müssen abgestimmt in Integration in bestehende Systeme
- » **Komplexe Projektabwicklung:** Bedarf an erfahrenen Planern, Fachfirmen und abgestimmter Integration in bestehende Systeme
- » **Finanzierung & rechtliche Rahmenbedingungen:** Abhängigkeit von Förderprogrammen und gesetzlichen Vorgaben

CHANCEN:

- » Hohe Energieeinsparung & CO₂-Reduktion
- » Stärkung regionaler Wärmenetze
- » Industrie-Nahwärme-Kooperationen mit Modellcharakter
- » Förderprogramme und politischer Rückenwind für Dekarbonisierung



E-Mail: office@heger-edelstahl.at
www.heger-edelstahl.at

12

Zauner Straße 16
A-4784 Scharndenberg

Tel.: +43 (0) 7713/50260
Fax: +43 (0) 7713/50260-15

E-Mail: office@heger-edelstahl.at
www.heger-edelstahl.at

12

360° Zukunft.

Erde. Feuer. Wasser. Luft.
Dein Energiesystem.



Erde. Feuer. Wasser. Luft. Dein Energiesystem.

DIE GRUPPE

- über 125-jährige Marktpräsenz
- in rund 100 Ländern weltweit
- über 3.100 Mitarbeiter
- 650 Mio. € Umsatz
- 44 Produktionsstätten in Europa
- 50 Tochtergesellschaften
- 80% Exportanteil

Weil's ohne  nicht geht



Erde. Feuer. Wasser. Luft. Dein Energiesystem.

PRODUKTIONSSTÄTTEN

Produktionsstätten in Österreich



Erde. Feuer. Wasser. Luft. Dein Energiesystem.

Produktvorstellung „Industrie“

Sortimentserweiterung Herz Energietechnik GmbH

Herz BioFire 2000 Taurus Fernwärme - Übergabestationen



Erde. Feuer. Wasser. Luft. Dein Energiesystem.



BioFire 2000 Taurus

- Industrieausführung für Hackgut & Pellets
- 2 Megawatt Kesselleistung
- 6 bzw. 10 bar Druckstufe
- Leistungs- und Verbrennungsregelung CVP
- Rauchgasrezirkulation
- 3D Visualisierung
- Wassergeführte Brennkammer
- Kurze Lieferzeiten
- Optional hydraulischer Einschub



Erde. Feuer. Wasser. Luft. Dein Energiesystem.



1. Wärmetauscher

- Speziell angefast & wurzelgeschweißt
- Automatische, intervallgesteuerte Reinigung der Wärmetauscherrohre mittels Druckluftabreinigung

2. Schamottierte Brennkammer

- 3-Zonen Brennkammersystem mit Strahlungsdach
- Lambdageregelte Sekundärluftzufuhr

3. Schubrostfeuerung

- Gleichmäßige Brennstoffverteilung & -vortrocknung
- Komfortable Entaschung mit Überwachung
- Rostelemente aus Spezialguss

4. Einschub mittels Einschubschnecke

- Rückbrandschutzeinrichtungen

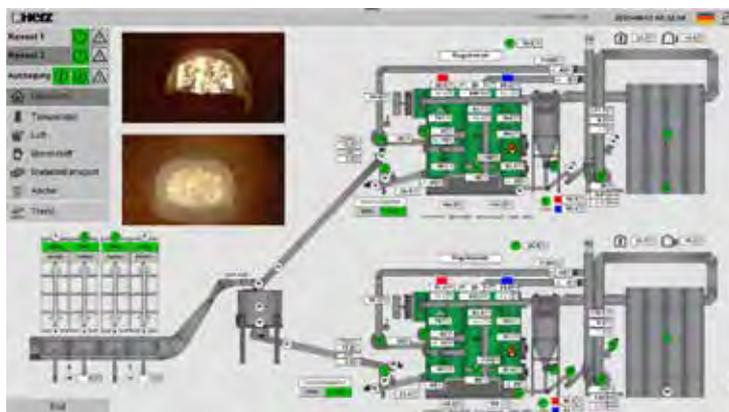
5. Unterbau

- Lambdageregelte & leistungsabhängige Primärluftzufuhr
- Ascheschieber für die Entaschung des Unterbaus





Visualisierung (SPS Schaltschrank)



Technische Daten

Leistungsdaten	max. Nennwärmeleistung P _N	kW	2.000	
	max. Feuerungsleistung P _F	kW	2.280	
Feuerungsdaten	Rostfläche	m ²	3,40	
	Brennervolumen	A m ³	9,50	
	Wärmetauscherfläche	m ²	181	
Gewichte	5 bar	Gesamtgewicht mit Wasser	B kg	37.100
		Gesamtgewicht ohne Wasser	B kg	29.500
	10 bar	Kessel	C kg	24.500
		Ausführung 10 bar optional verfügbar auf Anfrage		
		Gesamtgewicht mit Wasser	B kg	41.100
		Gesamtgewicht ohne Wasser	B kg	33.500
	Wärmetauschermodul	C kg	28.300	
	Brennermodul	G kg	5.200	
	Schleife	D kg	11.000	
Abmessungen	Brennermodul [L x B x H]	E mm	4.000 x 2.000 x 1.250	
	Wärmetauschermodul [L x B x H]	E F mm	5.000 x 2.600 x 4.400	
	Gesamt [L x B x H]	E F mm	5.000 x 2.600 x 5.000	
Anmerkungen				
	Mindesteinbaulösung bei Einbringung in externem Schrank (beta)	mm	5.200 x 3.000 x 5.200	
	Mindesteinbaulösung bei geöffneter Einbringung (beta)	mm	5.200 x 2.400 x 2.500	

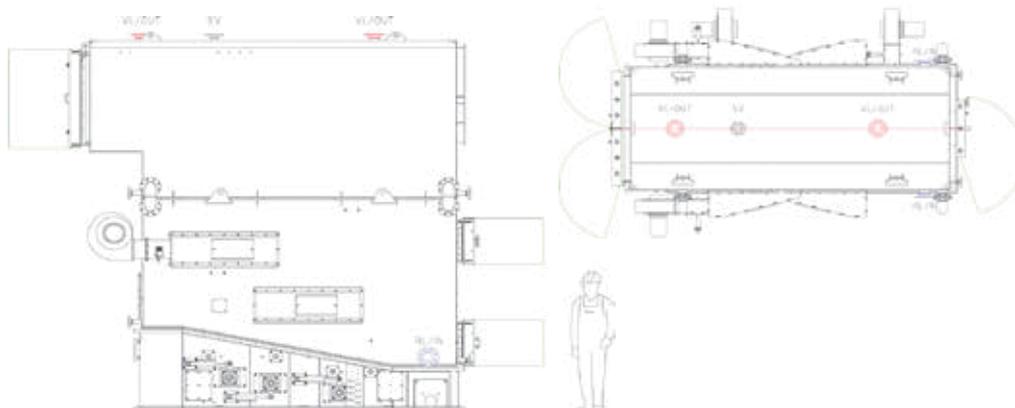


Technische Daten

Wasserseitige Daten	Vorkauf	G Zoll, DN	2 x DN125 - PN16
	Rücklauf	G Zoll, DN	2 x DN125 - PN16
	Sicherheitsvorlauf	H Zoll, DN	DN80 - PN16
	Thermische Abgasführung	F Zoll	2 x 1"
	Thermistoren	Zoll, DN	12 x 1/2"
	Kesselheizung	Zoll, DN	4 x DN50 - PN16
	Wassermitt (Näherungswert)	l	7.600
Elektrische Anschlusswerte	Stromgegenstand bei 20 20°	mbar	125
	Durchflusssummen bei 20 20°	m ³ /h	88,1
	Mindestfließgeschwindigkeit der Pumpe	m ³ /h	150
	Primärventilator	kW	2 x 3
	Sekundärventilator	kW	2 x 3
	Ventilator Rückkulation	kW	3
Abgasangaben	Abgasventilator	kW	22
	Abgasstutzen am Kessel (B x H)	mm	1570 x 635
	Abgasstutzenquerschnitt am Kessel	m ²	1,00
	Rechenrohrdurchmesser	J mm	550
	Rechenrohrgeschwindigkeit	m ³	0,24
	Mindestverdrängung	K Pa	10
	Abgasstemperatur Kesselabstrahl	L °C	150-170
NO _x / W40	M Bm ³ /h	6,700	
MMO / W40	N Bm ³ /h	7,300	



Erde. Feuer. Wasser. Luft. Dein Energiesystem.



Erde. Feuer. Wasser. Luft. Dein Energiesystem.



Nah- und Fernwärme Übergabestationen

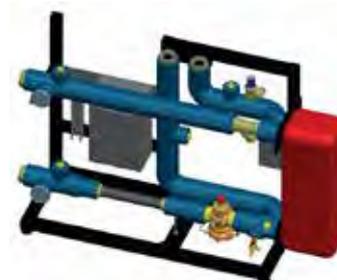
von 16 bis 213 kW (regelungsneutral)



Erde. Feuer. Wasser. Luft. Dein Energiesystem.



Technische Daten



- Max. Betriebstemperatur primär 100 °C
- Max. Betriebstemperatur sekundär 90 °C
- Max. Betriebsdruck primär 16 bar
- Max. Betriebsdruck sekundär (abgesichert) 3 bar
- Max. Druckverlust am Wärmetauscher Primärseite 15 kPa
- Max. Druckverlust am Wärmetauscher Sekundärseite 15 kPa
- Max. Temperaturdifferenz Rücklauf sekundär-Rücklauf primär (Rücklaufgrädigkeit) 2 K
- Elektrischer Anschluss 230 V AC



Heizwerke-Betreiberitage 2025
 DI. Dr. Morteza Fesharaki



froling

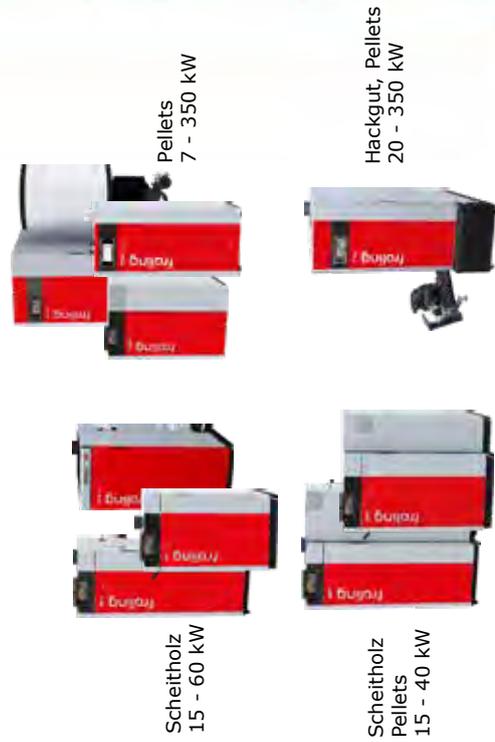
Gründung und Jetzt

- Gegründet im Jahr 1961
- 10 Mitarbeiter



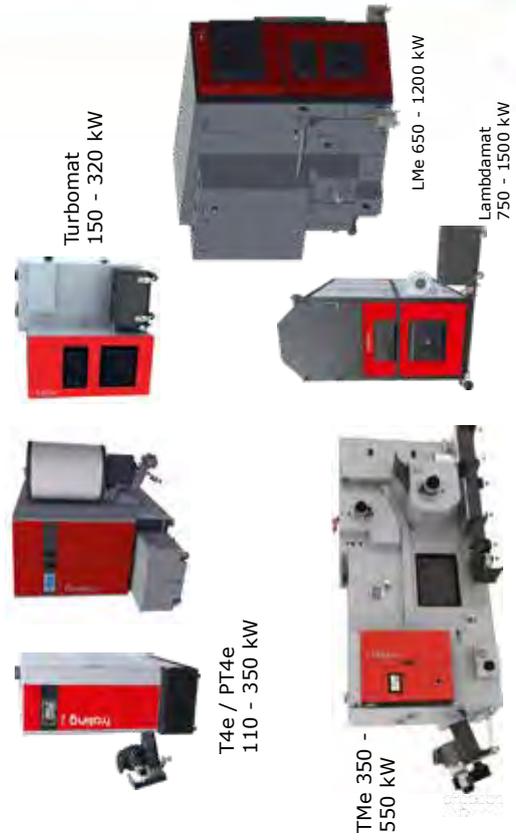
froling

Produktsparte – Haustechnik



froling

Produktsparte – Anlagentechnik



froling

Sie werden unterstützt: Anlagen über 150 kW



Ratenböck Reinhard
Ort: 4084 St. Agatha
Telefon: 0664/9773844
E-Mail: r.ratenboeck@froeling.com



Renner Andreas
Ort: 7442 Deutsch Gerisdorf
Telefon: 0664/2514722
E-Mail: a.renner@froeling.com



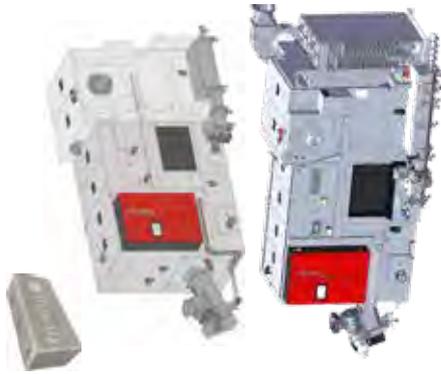
Graf Kevin
Ort: 9141 Eberndorf
Telefon: 0664/8384110
E-Mail: k.graf@froeling.com

KI ist gekommen um zu bleiben - dennoch setzen wir weiterhin auf persönliche Betreuung!

froling

5

TMe 350 - 550, Ausführungen



- Schneckenbeschickung
- Brennstoff:
 - Wassergehalt: max. w 50
 - Größe: max. G50 oder P45
- Hydraulikbeschickung Förderband, Kratzketten
- Brennstoff:
 - Wassergehalt: max. w 50
 - Größe: max. G100 oder P61
- E-Filter EFZ 500 (optional)
 - direkt am Kessel gekoppelt
 - Integrierter Zyklonabscheider
- Regelung SPS 4000 C80
 - Feuerstätte vorverkabelt

froling

TMe 350-550, mit SIC Brennkammer



- Brennkammer
 - Patentierte Silizium-Schamott-Modulsteine
 - Wandstärke 10 cm
 - Tausch einzelner Steine möglich
 - Mehrschalige Dämmung
 - Schamottierung 10 cm
 - Hofaltdämmplatte 3 cm
 - Stahnhülle mit aufgesetzten Verbrennungsluftkanälen
 - Mineralwolldämmung 16 cm
 - Platurblech Außenverkleidung
- Vorschubrost
- Unterflurentaschung

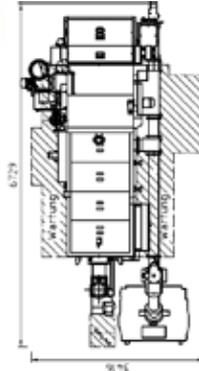
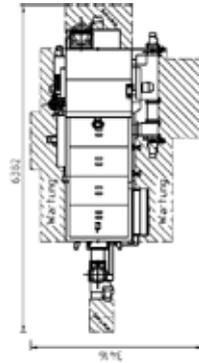


froling

8

Platzbedarf: TMe 350-550

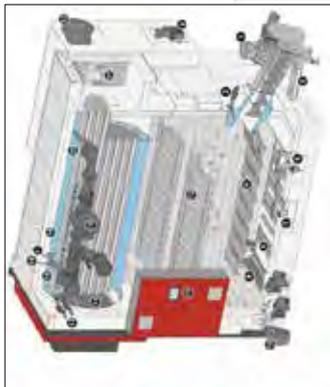
- Platzbedarf ca. 22 m²
- Platzbedarf ca. 23 m² (inkl. Zentralentaschung in Klappbodenbehälter + Elektrofilter EFZ)



□ EFZ Elektrofilter mit integriertem Zyklonabscheider

froling

Aufbau LMe 650-1200



9

froling

Zusammenfassung

- Modulbausteine aus SIC
- Höchsttemperatur Brennkammer mit Vorschubrost; dauerlastfähig.
- Keine Reinigungs-Intervalle
- Keine Leistungsreduktion
- Adiabate Brennkammer, geeignet für nassen und trockenen Brennstoff
- Hocheffizienter WT → Zyklon Effekt
- Komplett hydraulisches System möglich, keine Schnecken
- EFZ, Staub < 10 mg/ m³
-

10

froling



**INNOVATIVE
UND
NACHHALTIGE
KRATZMITNEHMER**

Optimierung Brennstoffzuführung



EINSATZBESCHREIBUNG

-  In der Brennstoffzuführung eines Biomasseheizkraftwerks kam es immer wieder zu Problemen mit der ursprünglich verbauten Förderketten sowie der Kunststoffkratzer.
-  Die Kratzkettenförderer waren mit Doppelstrangkratzerketten Typ M160 mit einseitig angebogenen Laschen und angeschraubten Kratzern aus Kunststoff bestückt.

08.09.2025

www.fb-ketten.com

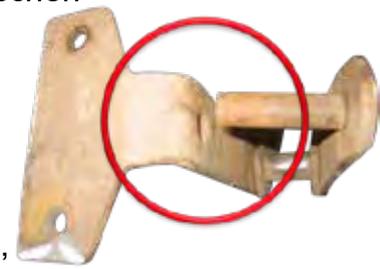
Patrick Hofer

Optimierung Brennstoffzuführung



DIE FOLGEN WAREN GRAVIEREND

-  Die hohen Zugkräfte auf die Mitnehmerlaschen haben dazu geführt, dass sich die Kettenlaschen von den Kettenbolzen gelöst haben
-  Wiederkehrende Kettenrisse führten zu ungeplanten Betriebsunterbrechungen, hohen Reparatur- und Instandhaltungskosten.



Kratzerketten mit angebogenen Laschen reißen bei Überlast

08.09.2025

www.fb-ketten.com

Patrick Hofer

Optimierung Brennstoffzuführung



ZIELSETZUNG ERHÖHUNG DER ANLAGENVERFÜGBARKEIT OPTIMIERUNG DER WIRTSCHAFTLICHKEIT

 Erprobung neuer formstabiler Mitnehmerwerkstoffe

 Optimierung der Kettentechnik mit besserer Lastverteilung und höherer Verschleißfestigkeit



Verbogene Stahlmitnehmer in einem Kratzkettenförderer für Brennstoffzufuhr, verursacht durch einen Fremdkörper

08.09.2025

www.fb-ketten.com

Patrick Hofer

Optimierung Brennstoffzuführung



MITNEHMERTEST 3 VERSCHIEDENE MATERIALIEN

 verleimtes Buchenholz

 Kunststoff (PE1000)

 Kunstharzgetränktes Schichtholz (FB INNO1000)



08.09.2025

www.fb-ketten.com

Patrick Hofer

Optimierung Brennstoffzuführung



KETTENTEST

 Kettenlaschen aus FB1000

 verbesserte Mitnehmeranbindung (Mitnehmer wurden in der Teilungsmittle aufgeschweißt, um die einwirkenden Kräfte auf 2 Kettengelenke zu verteilen und kritische Spannungsspitzen zu vermeiden).



08.09.2025

www.fb-ketten.com

Patrick Hofer

Optimierung Brennstoffzuführung



ERGEBNIS

Nach fast einem Jahr durchgängigen Betrieb zeigten die Ergebnisse ein klares Bild vom erfolgreichen Ketten- und Mitnehmertest in diesem Biomasseheizkraftwerk

- keine abgerissenen Mitnehmerlaschen
- keine aufgebogenen Kettenglieder
- keine Betriebsstillstände durch Schäden an den Kratzmitnehmern

08.09.2025

www.fb-ketten.com

Patrick Hofer

Optimierung Brennstoffzuführung



BEOBACHTUNGEN

Mitnehmer **FB INNO1000** schnitten mit der geringsten Abnutzung ab – nur ein Mitnehmer ging durch Gewaltbruch verloren.

- Ein großer Vorteil liegt in der Formstabilität. INNO-Mitnehmer verbiegen sich nicht dauerhaft und brechen bei großen Überlasten.

- Buchenholz** und **PE1000** zeigten Gebrauchsspuren auf dem Niveau der bisherigen Lösung – bei gleichzeitig geringerem Gewicht und geringeren Kosten.

08.09.2025

www.fb-ketten.com

Patrick Hofer

Optimierung Brennstoffzuführung



TECHNIKER UND INSTANDHALTER PROFITIEREN VON:

- längere Lebensdauer der Ketten, Kettenräder und Mitnehmer
- weniger Reparaturen
- deutlich erhöhter Anlagenverfügbarkeit
- höherer Betriebssicherheit bei gleichzeitig niedrigeren Betriebskosten



08.09.2025

www.fb-ketten.com

Patrick Hofer

Optimierung Brennstoffzuführung



FB-SERVICE NACH DEM KETTENEINBAU

- regelmäßige Verschleißprüfung
- Prüfberichte und Dokumentation der Ergebnisse
- frühzeitige Information bei Erreichen der Verschleißgrenzen
- Sicherstellung der Ersatzteilversorgung



08.09.2025

www.fb-ketten.com

Patrick Hofer

WER IST FB KETTEN?



... WIR ERHÖHEN IHREN BETRIEBSGEWINN

 HOLZ PAPIER ZELLSTOFF	 BAUSTOFFE	 RECYCLING	 KRAFTWERKE	 LEBENSMITTEL
Mehr als 25 technische Verkäufer in Europa 25 davon in D-A-CH	3 Produktionsstätten in Europa Produktionspartner in Asien	Kundenspezifische mehrWERT schaffende Kettenlösungen	Förderketten Antriebsketten Kettenräder Engineering Montage	Wir machen Ihre Kettenanwendungen profitabler

08.09.2025

www.fb-ketten.com

Patrick Hofer

KETTENLÖSUNGEN SEIT ÜBER 110 JAHREN



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

FB Ketten
Gewerbepark Süd 5
A 6330 Kufstein
Tel: +43 5372 61466
fbketten@fb-ketten.com

www.fb-ketten.at
www.fb-ketten.ch
www.fb-ketten.de
www.fb-chaines.fr
www.fb-retezy.eu



01. November 2025

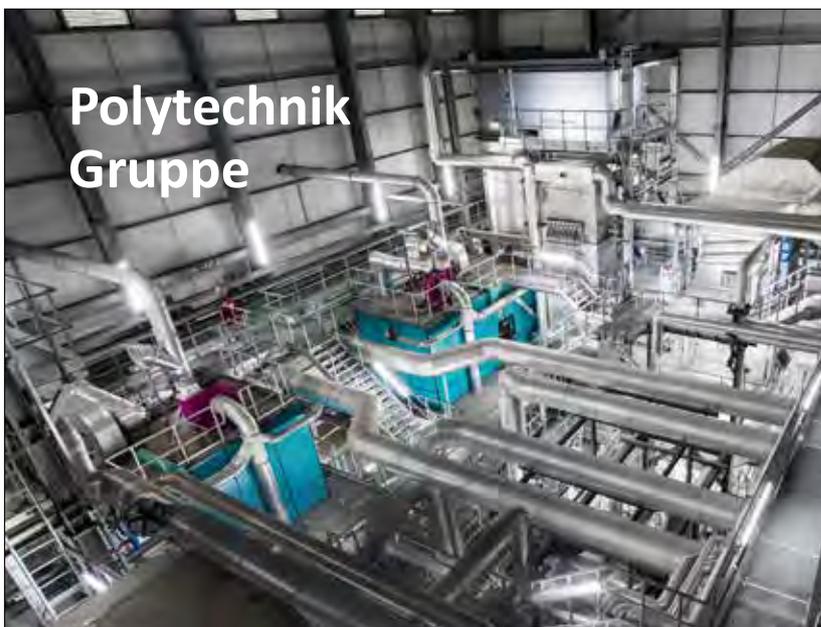
polytechnik

Transforming Biomass
Since 1965

polytechnik.com

PolyCombustion – Referenzanlagen mit emissionsarmer Feuerung Heizwerke-Betreibertage 2025 Ossiach

Polytechnik Gruppe



polytechnik

Transforming Biomass
Since 1965

95%
Exportrate

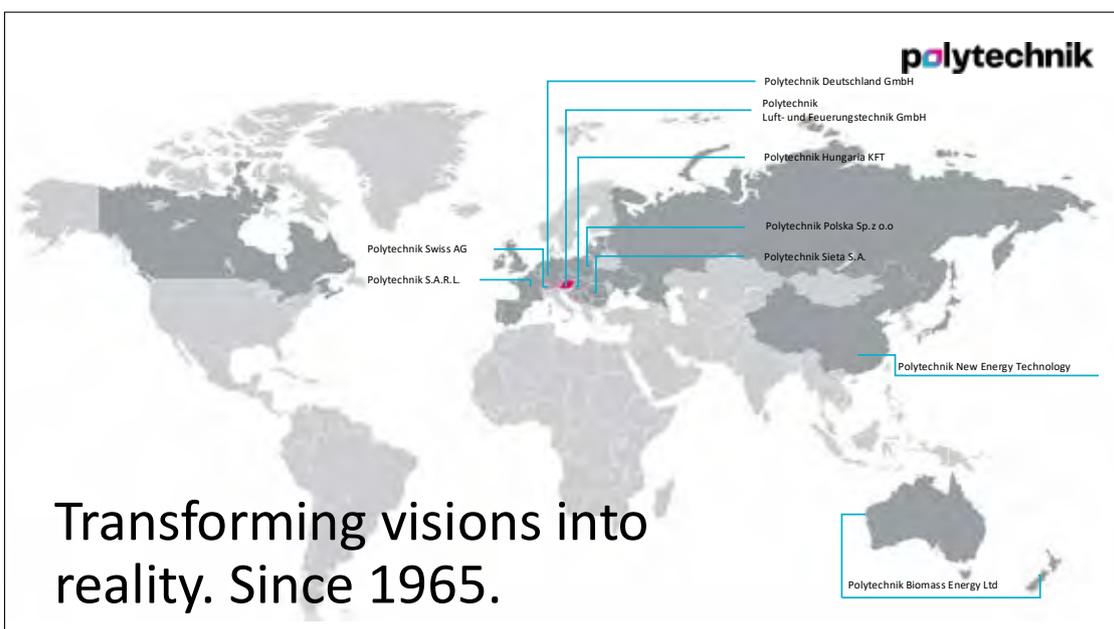
250
MitarbeiterInnen

60
Jahre

3000+
Referenzanlagen

25
Länder

60
Mio. € Umsatz





<p>polycombustion</p>	<p>polygasification</p>	<p>polycarbonisation</p>
<p>Führende Verbrennungstechnologie für höchste Flexibilität bei der energetischen Nutzung verschiedenster Biomassearten.</p>	<p>Effiziente Umwandlung biogener Reststoffe in Syngas zur stofflichen und energetischen Nutzung gespeicherter Sonnenenergie.</p>	<p>Innovative Verfahren zur Umwandlung biogener Reststoffe in vielfältige Wertstoffe für die Nutzung & CO₂-Speicherung.</p>
<p>1 MW - 30 MW_{th} 200 kW - 20 MW_{el}</p>	<p>PolyHeld 400 kW – 3 MW_{th} ReGaWatt 990 kW – 20 MW_{th} 250 kW – 8 MW_{el}</p>	<p>Carbonisierung bis zu 25.000 t/a pro Produktionslinie Torrefizierung bis zu 60.000 t/a pro Produktionslinie</p>

[Produktportfolio](#)

4

1. PolyCombustion



polycombustion

Als umweltverträgliche und hocheffiziente Verbrennung verschiedenster Arten von Biomasse unter minimaler Emissionsbelastung

Interessenten:
Unternehmen mit hohem Energiebedarf für Heizung oder Produktion

Kunden:
Heizwerke, Stromerzeuger, Holz-, Textil- und Nahrungsmittelindustrie, usw.

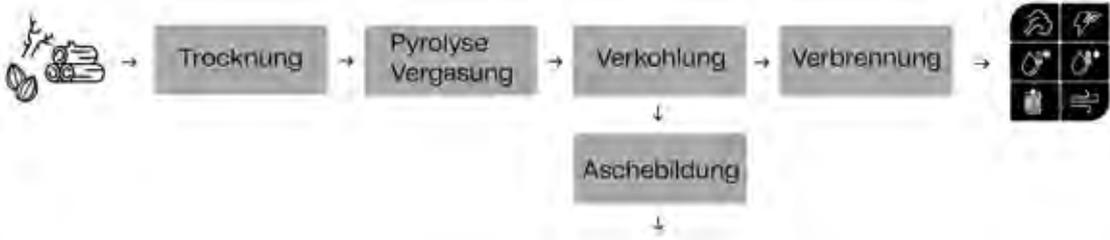
Leistungsband:
1 MW - 30 MW_{th}
200 kW - 20 MW_{el}

5

1. PolyCombustion

polycombustion

Prozessmodell



```

    graph LR
      A[Biomasse] --> B[Trocknung]
      B --> C[Pyrolyse Vergasung]
      C --> D[Verkohlung]
      D --> E[Verbrennung]
      D --> F[Aschebildung]
      E --> G[Energieerzeugung]
  
```

6

1. PolyCombustion

polycombustion

Aufstellungsplan



1. PolyCombustion

polycombustion

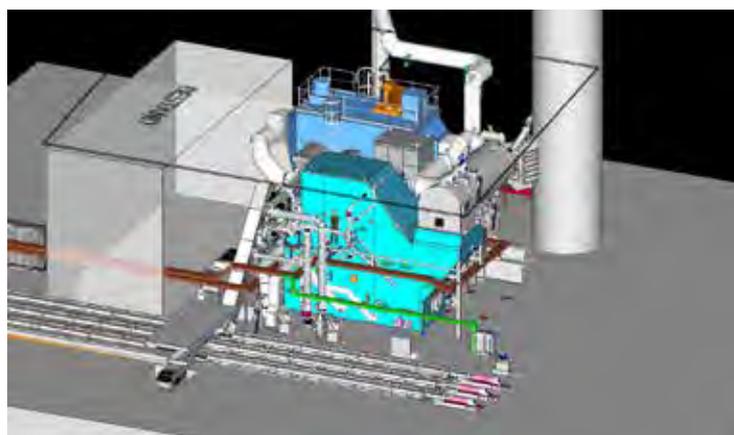
EVN ERNSTHOFEN - 4,99 MW - 2023



1. PolyCombustion

polycombustion

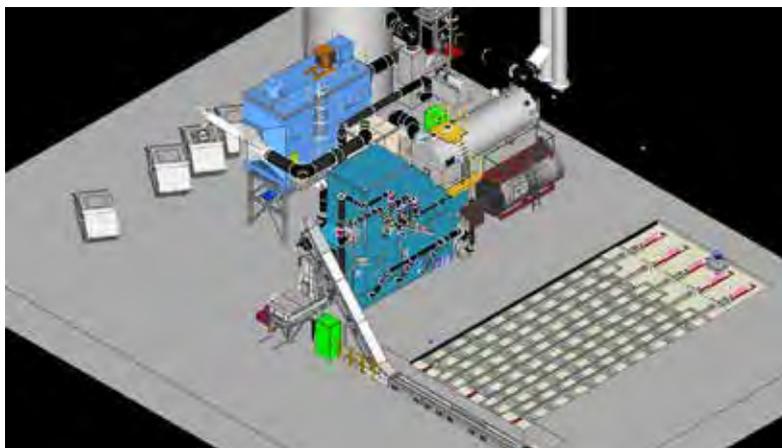
EVN - Waidhofen/Thaya 4,99 MW - 2024



1. PolyCombustion

polycombustion

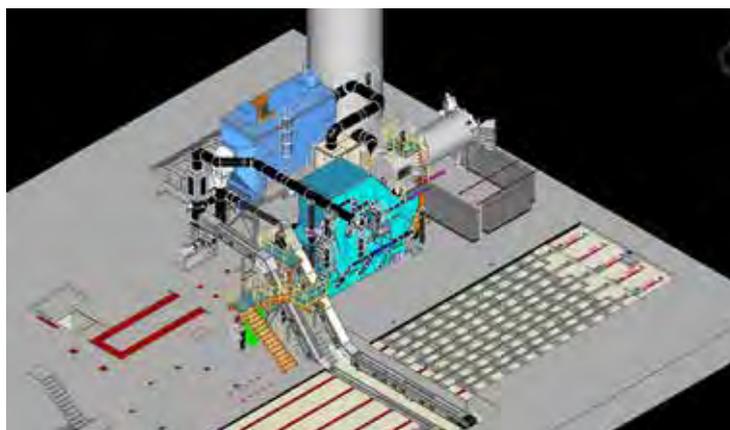
EVN Himberg 4,99 MW – 2025/2026



1. PolyCombustion

polycombustion

EVN Spillern K1 – 4,99 MW – 2025/2026



1. PolyCombustion

polycombustion

Brennstoffe

Von Holzstaub bis hin zu erntefrischer Rinde!

- Holzpellets
- Holzbriketts
- Hobelspäne
- Sägespäne
- Hackschnitzel
- Schälspäne
- Zerkleinertes Holz
- Siebüberlauf
- Waldrestholz
- Rinde
- Bambus
- Altholz
- Landwirt. Reststoffe
- Miscanthus
- Nusschalen
- Kokosnusssfasern





Wir sind gerne für
Sie da:

DI Zsolt Garai
Vertrieb International
z.garai@polytechnik.at
+43 (0) 2672 890-0
+43 676 849104200



polytechnik

Transforming Biomass
Since 1965

Polytechnik
Hainfelderstrasse 69
A-2564

 Polytechnik

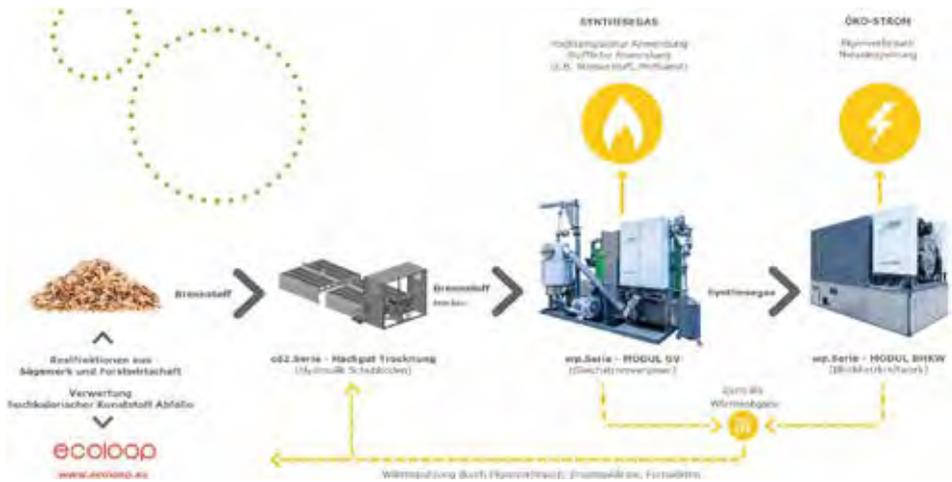
 PolyTechEnergy

polytechnik.com



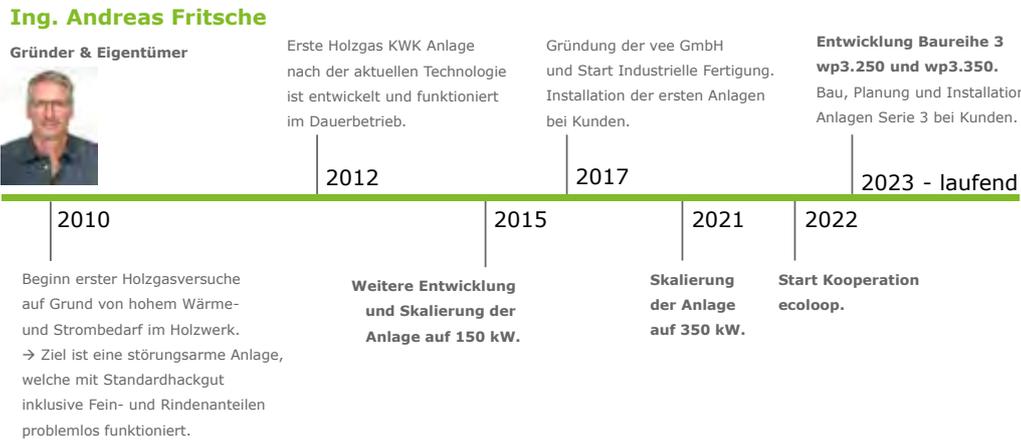
VEE UNTERNEHMENSPRÄSENTATION
HEIZWERKE BETREIBERTAG
01.10.2025

vee GmbH | Technologie



01.10.2025 vee GmbH | Unternehmenspräsentation | Heizwerke Betriebstag 2

vee GmbH



Ing. Andreas Fritsche
Gründer & Eigentümer

2010	2012	2015	2017	2021	2022	2023 - laufend
<p>Beginn erster Holzgasversuche auf Grund von hohem Wärme- und Strombedarf im Holzwerk. → Ziel ist eine störungsarme Anlage, welche mit Standardhackgut inklusive Fein- und Rindenanteilen problemlos funktioniert.</p>	<p>Erste Holzgas KWK Anlage nach der aktuellen Technologie ist entwickelt und funktioniert im Dauerbetrieb.</p>	<p>Weitere Entwicklung und Skalierung der Anlage auf 150 kW.</p>	<p>Gründung der vee GmbH und Start Industrielle Fertigung. Installation der ersten Anlagen bei Kunden.</p>	<p>Skalierung der Anlage auf 350 kW.</p>	<p>Start Kooperation ecologic.</p>	<p>Entwicklung Baureihe 3 wp3.250 und wp3.350. Bau, Planung und Installation Anlagen Serie 3 bei Kunden.</p>

01.10.2025 vee GmbH | Unternehmenspräsentation | Heizwerke Betriebstag 3

vee GmbH | Team



01.10.2025

vee GmbH | Unternehmenspräsentation | Heizwerke Betreibertag

4

vee GmbH | Produktübersicht



Neue Baureihe 3 | Modul Gleichstromvergaser

- Automatische Austragung von Störstoffen aus dem Vergaser.
- Optimierte Gasführung und großzügige Dimensionierung der gasführenden Teile. Dadurch werden die Wartungsintervalle deutlich verlängert.
- Demontage von Anlagenteilen für Wartungsarbeiten mit an die Anlage integrierten Hebevorrichtungen.
- Zugänglichkeit der Wartungsöffnungen wurde weiter verbessert.



01.10.2025

vee GmbH | Unternehmenspräsentation | Heizwerke Betreibertag

6

vee GmbH | Produktübersicht



Neue Baureihe 3 | Modul BHKW

- Komplett integrierte Abgasreinigung in das BHKW mit langlebigen Katalysatoren (SC und SCR).
- Gerüstet für zukünftig niedrige CO- und NOx-Grenzwerte.
- Wechsel der Generatorkupplung einfach und in kurzer Zeit möglich. Keine Demontage von Kabel oder sonstigen Anlagenteilen erforderlich.
- Alle Anschlüsse am BHKW auf einer Seite.
- Steuerung des BHKW ist in die zentrale Steuerung der Gesamtanlage integriert.



01.10.2025

vee GmbH | Unternehmenspräsentation | Heizwerke Betreibertag

7

vee GmbH | Technologie 

Technologische Vorteile

- **Gesamtlösung: Gleichstromvergaser & BHKW**
 - Hackgut-trocknung (mit Feinanteil-Siebung, Überkorn-Schredder, Fördertechnik)
- **Einheitlicher Industriestandard für alle Baugrößen**
 - hochwertige Komponenten
 - zentrales Steuerungskonzept auf Industriestandard
- **Kompakte Anlage mit minimaler Komplexität**
 - höchste Leistungsdichte bezogen auf Anlagengröße & Platzbedarf
 - sehr hoher elektrischer Wirkungsgrad
 - Basis für hohe Wirtschaftlichkeit

01.10.2025 vee GmbH | Unternehmenspräsentation | Heizwerke Betriebsrat 8

vee GmbH | Technologie 

Technologische Vorteile

- **Gasqualität**
 - minimaler Teer-Gehalt, geeignet für hochaufgeladene Gasmotoren mit Gemischkühlung
- **Gasfilter**
 - Zentrifugalfilter mit konkurrenzlos langen Wechselintervallen des Filtermaterials
 - stets konstanter Gasvolumenstrom bei der Abreinigung
- **Wartungsfreundlichkeit**
 - optimal konstruierte Servicezugänge setzen Maßstäbe hinsichtlich Arbeitshilfen & Praktikabilität
- **Reststoffe**
 - keine Kondensate, nur Kohlestaub

01.10.2025 vee GmbH | Unternehmenspräsentation | Heizwerke Betriebsrat 9

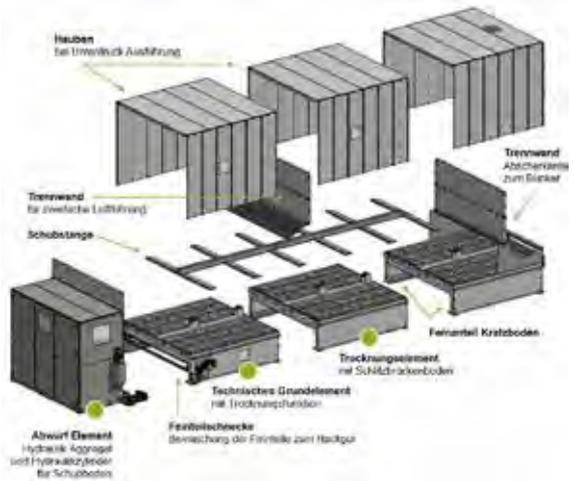
vee GmbH | Produktübersicht 

Hackgut Trocknung cd2.270

- **Modulbauweise für ideale Auslegung der projektspezifischen Trocknungsleistung**
- Schwingsieb mit Feinanteilscheidung
- Integrierter Überkorn-Schredder
- Steuerung in der Holzgas Anlage integriert
- **NEU: UNTERDRUCK** Ausführung (mit Haube)

Vorteile:

- Geringe Staubentwicklung im Aufstellungsraum
- Hohe Effizienz durch zweifache Luftführung
- Minimaler Stromverbrauch



01.10.2025 vee GmbH | Unternehmenspräsentation | Heizwerke Betriebsrat 10

vee GmbH | Projekte



Projekte in Betrieb (Anlage 24)

1 x wp3.350

**W. Höllmüller GmbH / Säge- und Leimholzwerk
Grossheinrichschlag NÖ**

Die thermische Leistung von 600 kW deckt die Pelletier-
anlage, Hobelhalle, Trockenkammer und das Wohnhaus
ab. Zusätzlich werden 350 kW elektrische Energie als
Volleinspeisung bereitgestellt.

- Inbetriebnahme Juli 2025
- Elektrische Leistung 350 kW el
- Thermische Leistung 650 kW th



01.10.2025

vee GmbH | Unternehmenspräsentation | Heizwerke Betreibertag

11

vee GmbH | Projekte



Projekte in Betrieb (Anlage 23)

1 x wp2.150

**Biomasseheizwerk Gräsalp GmbH
Schoppernau, Vorarlberg**

Ausbau Fernwärmenetz Gemeinde Schoppernau mit
einer Länge von ca. 3 km und 70 Anschlüssen.
Erstmals zum Einsatz kommt die neue Unterdruck-
Technologie bei der Hackgut Trocknung.

- Inbetriebnahme Dezember 2024
- Elektrische Leistung 160 kW el
- Thermische Leistung 290 kW th



01.10.2025

vee GmbH | Unternehmenspräsentation | Heizwerke Betreibertag

12

vee GmbH | Projekte



Projekte in Betrieb (Anlagen 21 und 22)

2 x wp3.250

**Nachfolgeprojekt Nahwärme Vorchdorf
Sattledt OÖ**

500 kW el und 930 kW th Leistung aus Holzgas,
gesamt 4.400 kW thermisch. Es werden 550 Haushalte
mit Wärme und 1.440 Haushalte mit Strom versorgt.

- Inbetriebnahme Juli 2025
- Elektrische Leistung 500 kW el
- Thermische Leistung 930 kW th



01.10.2025

vee GmbH | Unternehmenspräsentation | Heizwerke Betreibertag

13

vee GmbH | Projekte 

Projekte in Betrieb (Anlagen 19 und 20)
2 x wp3.250

Nordwald Energie GmbH
Bad Großpertholz NÖ

Öko-Energie Erzeugung und Betrieb Fernwärmenetz mit ca. 8 km Länge und 145 Anschlüssen, gesamte Anschlussleistung ca. 3.500 kW, mit 2 Pufferspeichern und einem Hackgutkessel für den Wintereinsatz.

- Inbetriebnahme Oktober 2024
- Elektrische Leistung 500 kW el
- Thermische Leistung 930 kW th



01.10.2025 vee GmbH | Unternehmenspräsentation | Heizwerke Betreibertag 14

vee GmbH | Projekte 

Projekte in Betrieb (Anlagen 17 bis 19)
3 x wp2.150

Nahwärme Vorchdorf e.Gen
Vorchdorf OÖ

Im Jahr 2022 mit drei VEE Holzgas Anlagen erweitert, werden 900 Einfamilienhäuser mit Wärme versorgt und Strom für 850 Häuser erzeugt.

- Inbetriebnahme Juni 2022
- Elektrische Leistung 480 kW el
- Thermische Leistung 870 kW th



01.10.2025 vee GmbH | Unternehmenspräsentation | Heizwerke Betreibertag 15

vee GmbH | Projekte 

Projekte in Betrieb (Anlagen 15 und 16)
2 x wp2.150

Öko-Energie Zauner GmbH
Pettenbach OÖ

Das Unternehmen betreibt seit Jahren eine Biogasanlage und ist in der Abfallentsorgung, Hackgut- und Biomasse-trocknung tätig. Das Fernwärmenetz hat eine Anschlussleistung > 3 MW (private Haushalte und Gewerbe).

- Inbetriebnahme Juni 2022
- Elektrische Leistung 320 kW el
- Thermische Leistung 580 kW th



01.10.2025 vee GmbH | Unternehmenspräsentation | Heizwerke Betreibertag 16

vee GmbH | Holzgas KWK Anlagen | Technologische Vorteile



01.10.2025

vee GmbH | Unternehmenspräsentation | Heizwerke Betriebstag

17

Agenda



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



01.10.2025

vee GmbH | Unternehmenspräsentation | Heizwerke Betriebstag

18

autarkize

CIRCULAR ENERGY

MIT UNSERER INNOVATIVEN PYROLYSE-TECHNOLOGIE KANNST DU ...

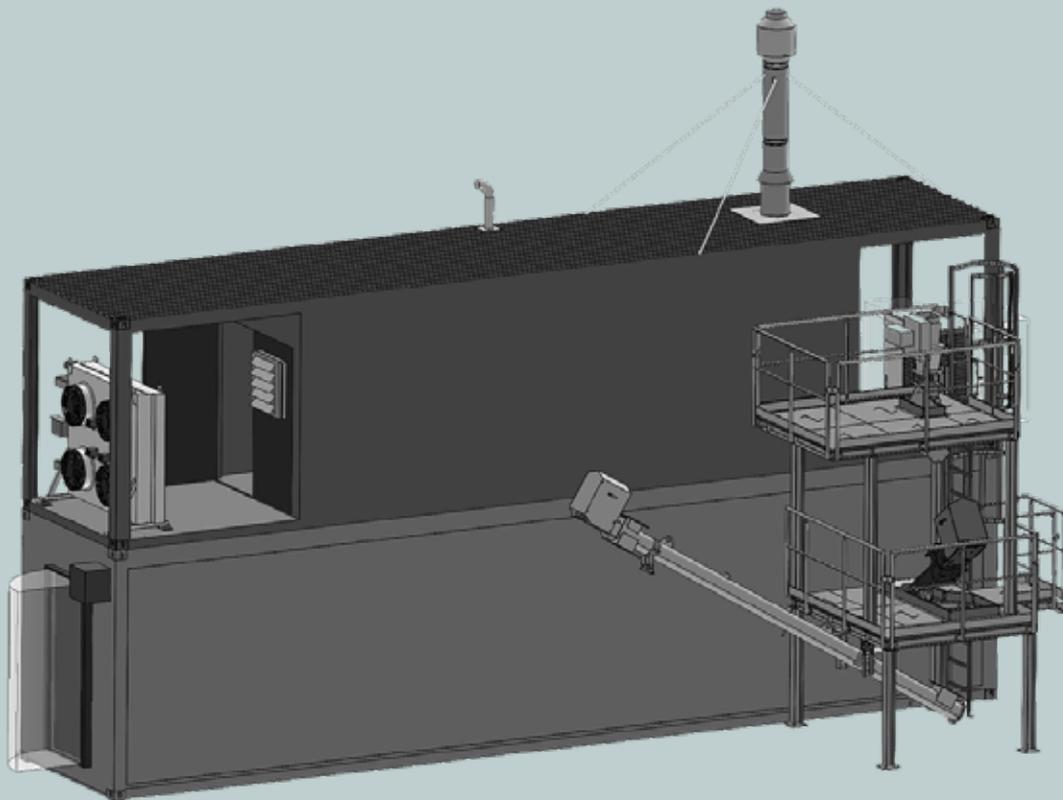
ungenutzte
Biomasse zu
barem Geld
machen

ein hochwertiges
und klimapositives
Gas zur Strom-
und Wärme-
erzeugung
gewinnen

der Atmosphäre
nachhaltig CO₂
entziehen und
somit das Klima
retten

zertifizierte
Pflanzenkohle
zum selber nutzen
oder weiterver-
kaufen produzieren

durch Klima-
schutz Geld
verdienen und
durch CO₂
Zertifikate
monetarisieren

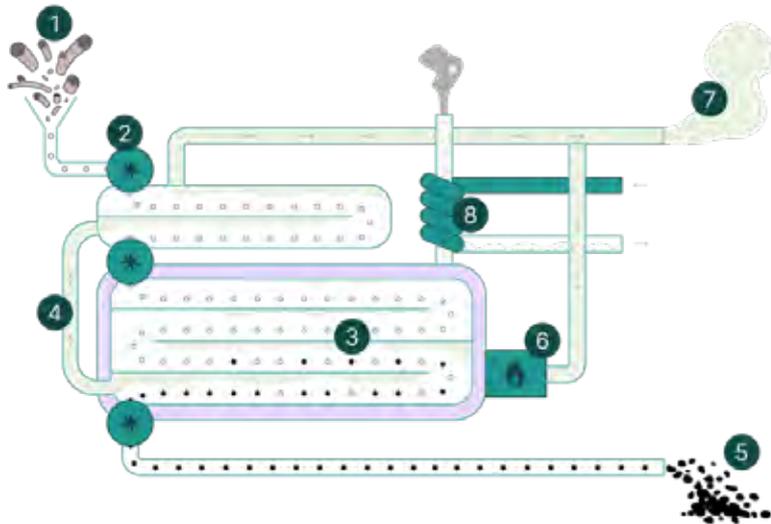


Gas geben!
Kohle machen!
Klima retten!



www.autarkize.com

TECHNOLOGIE
DER PROZESS



1. Input Biomasse
2. Erhitzung der Biomasse & Reinigung des Pyrolysegases
3. Karbonisierung der Biomasse
4. Gaserzeugung
5. Pflanzenkohle
6. Ein kleiner Teil des Pyrolysegases zum autarken Anlagenbetrieb
7. Pyrolysegas zur individuellen Energieerzeugung
8. Wärmeerzeugung

DIE PRODUKTE

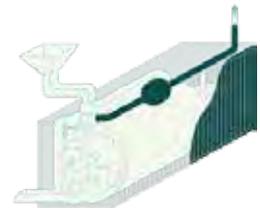
1. ORGANISCHE RESTSTOFFE (EINGANGSSTOFF)

Biomasse wird in einem Pyrolyseverfahren karbonisiert und Gas erzeugt. Zu den verarbeitbaren Stoffen zählen sämtliche kohlenstoffhaltigen Materialien wie z. B. Trester, Gärreste, Klärschlamm, Grünschnitt, Mühlenreste sowie Rest- und Altholz.



2. PYROLYSE GAS (AUSGANGSSTOFF)

Dabei entsteht ein energiereiches Pyrolysegas, welches sich aus ca. 25 % Wasserstoff, 30 % Kohlenmonoxid, 15% Methan und 25 % Kohlendioxid zusammensetzt. Je nach Prozessführung und Wassergehalt können diese Verhältnisse variieren. Das entstandene Pyrolysegas kann sowohl zur Wärme- als auch zur Stromerzeugung genutzt werden.



3. PFLANZENKOHLE (AUSGANGSSTOFF)

Als weiteres Produkt entsteht Pflanzenkohle, ein Stoff, dessen Einsatzmöglichkeiten beinahe keine Grenzen kennen. In Böden führt sie wissenschaftlich belegt zu einem nachhaltigen Aufbau von Humus sowie zu einer Steigerung der Nährstoff- und Wasserspeicherfähigkeit. Weiterhin stellt sie die wohl aktuell am stärksten skalierende Lösung für den dauerhaften Entzug von CO₂ aus der Atmosphäre dar. Dieser Entzug kann über sog. Carbon-Dioxide-Removal (CDR) Zertifikate gehandelt werden.



ANWENDUNGEN PFLANZENKOHLE:



Tierfutter



Landwirtschaft



Gartenbau



Industrie



Baustoff

ANWENDUNGEN

WIE WIR UNTERSCHIEDLICHEN BETRIEBEN GEZIELT WEITERHELFFEN KÖNNEN

LANDWIRTSCHAFT, WEIN- & OBSTANBAU

Aus Reb-, Baumschnitt und Trester aktivierte Pflanzenkohle zur Bodenverbesserung gewinnen und energieautark werden.

KOMPOSTIERANLAGEN

Aus einer bisher schwer nutzbaren Biomasse wird ein wertvoller Rohstoff – und aus klassischem Kompost ein echtes Premiumprodukt.

BIOGASANLAGEN

Separation und Pyrolyse der Gärreste ersetzen teure Lagerung und Logistik und schaffen zusätzliche Erlöse.

KLÄRANLAGEN

Angesichts des Ausbringungsverbots und der Phosphor-Rückgewinnungspflicht ab 2029 bietet autarkize bereits heute Lösungen zur Klärschlamm-trocknung und forscht an der Rückgewinnung von Phosphor aus Pflanzenkohle.

WÄRMENETZE

Regionale Wärmeversorgung neu gedacht – mit echtem Klimavorteil.

LEBENSMITTELINDUSTRIE

Mit Produktionsrückständen energieautark werden und Stoffkreisläufe schließen.

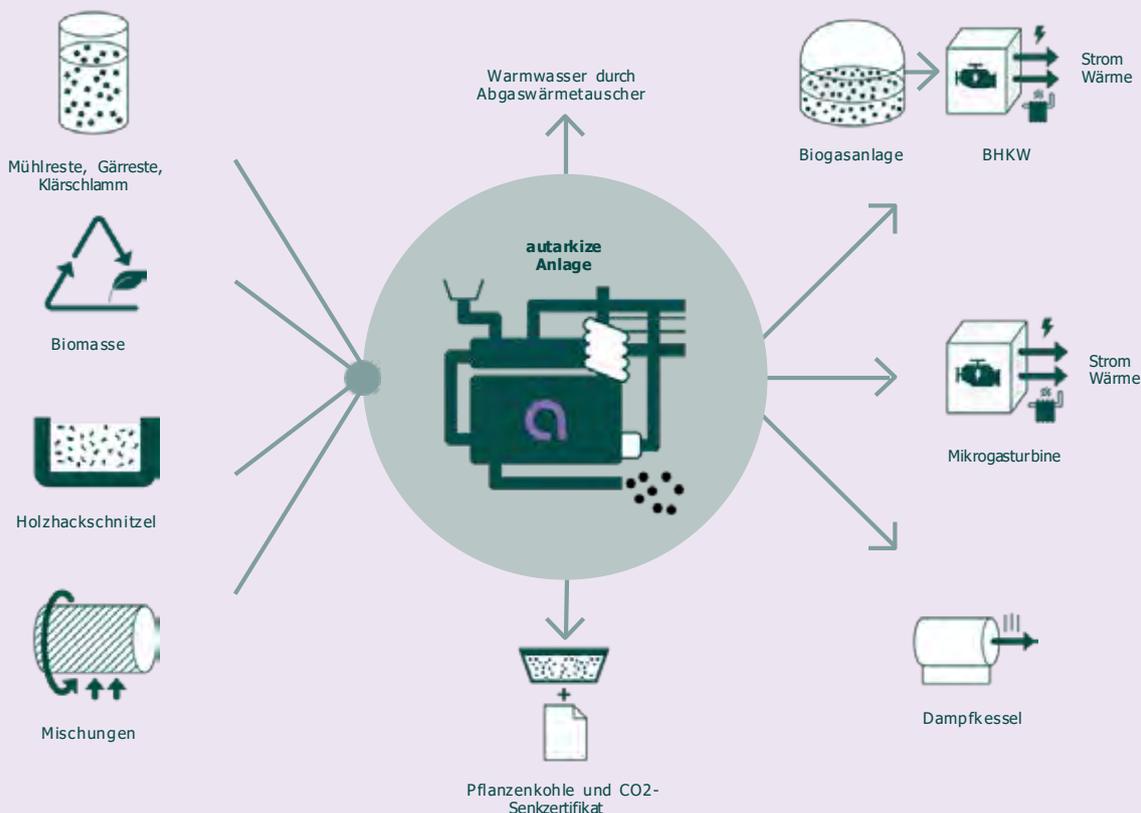
HOLZVERARBEITENDE BETRIEBE

Holzreste wie Späne oder Sägemehl können stofflich genutzt werden, um statt Asche hochwertige Pflanzenkohle zu gewinnen und gleichzeitig mit dem entstehenden Pyrolysegas Strom für die Produktion zu erzeugen.

TECHNISCHE BÜROS, ZIVIL-TECHNIKER UND ENERGIEBÜROS

Sind wichtige Multiplikatoren für den Einsatz der Pyrolyse-Technologie in Kläranlagen, Biogasanlagen, Insektenmast, Nah- und Fernwärmenetzen, Asphaltmischanlagen sowie in der Lebensmittelindustrie (z. B. zur Dampferzeugung).

MAXIMALE FLEXIBILITÄT FÜR VOLLE AUTARKIE



ZAHLEN, DATEN, FAKTEN

DEINE ZUKÜNFTIGE PYROLYSEANLAGE

autarkize M

INPUT

1,0MW Brennstoffleistung
2.000 t Jahresdurchsatz

OUTPUT

400 - 500 kW Pyrolysegas-Leistung
220 - 280 kWth Wärmeleistung*
120 - 150 kWel Stromleistung*
400 t Pflanzenkohle / Jahr
1.080 t dauerhaft entzogenes CO2 pro Jahr

GRÖSSE L x B x H: circa 12 x 2,4 x 6,4m
in 40' Technikcontainern

autarkize L

INPUT

2,4 MW Brennstoffleistung
4.500 t Jahresdurchsatz

OUTPUT

960 - 1.200 kW Pyrolysegas-Leistung
520 - 660 kWth Wärmeleistung*
280 - 360 kWel Stromleistung*
900 t Pflanzenkohle / Jahr
2.430 t dauerhaft entzogenes CO2 pro Jahr

GRÖSSE L x B x H: circa 12 x 2,4 x 6,4m
in 40' Technikcontainern

BEZOGEN AUF 8.000 BETRIEBSSTUNDEN UND INPUT HOLZHACKSCHNITZEL (ENERGIEGEHALT 4 KWH/KG BEI 80 % TS)
*UNTER VERWENDUNG VON BHKW MIT WIRKUNGSGRAD 55% ELEKTRISCH / 30% THERMISCH



HOCHENERGETISCHES GAS



PREMIUM-PFLANZENKOHLE



DAUERHAFTES CO2 – VERMARKTUNG ÜBER CDR-ZERTIFIKATE



WARTUNGSARM



KOMPAKT MIT GERINGEM PLATZBEDARF



SEHR KURZE REGELZEITEN



HOHE WIRTSCHAFTLICHKEIT



INNOVATIVE GASKONDITIONIERUNG



GRUND- UND SPITZENLAST FÄHIG



GAS KOMPATIBEL MIT STANDARDTECHNOLOGIE



GROSSE VIELFALT AN INPUTSTOFFEN



DIGITALE INTEGRATION – IOT & KI

autarkize



Weitere Informationen und kostenfreie Beratung unter www.autarkize.com
sales@autarkize.com

SAUGTEC

INDUSTRIELLE SAUGANLAGEN

Mobile- und stationäre Absauganlagen

- Konstruktiver Ex-Schutz, explosionsgeschützte Ausführung zum Einsatz in Zone 22



Entstaubungstechnik



Industriesauger
VacPro 16



IS- und Max Vac Serie



BERATUNG · PLANUNG · AUSFÜHRUNG



Ihr Ansprechpartner:
Adi Furthner

Tel. 0 77 46 / 28 515 · Mobil 0664 / 416 15 23

www.saugtec.at

Heizwerke-Betreibertag

Block I:

Neue Projekte aus den
Bundesländern

Unterversichert?

Überversichert?

Zu hohe Prämien?

Wie sieht die Betreuung
im Schadensfall aus?

**Schaffen Sie jetzt Klarheit und Sicherheit
mit einem kostenlosen Konditionen- und Prämiencheck**

Mehr als vierzigtausend Firmen- und Privatkunden vertrauen seit
vielen Jahren auf das Know-how unserer kompetenten
Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

**KOBAN SÜDVERS - eines der führenden unabhängigen
Versicherungsmakler Österreichs:**

KOBAN SÜDVERS GmbH

Mariazeller Straße 43/2/2, A-3100 St. Pölten

T +43 50 871 2006, F +43 50 871 2156

E office.st-poelten@kobangroup.at

KOBAN SÜDVERS

Stark beraten, exzellent versichert

Neue Projekte aus den Bundesländern

Kärnten

Martin Mayer, Biomasseverband Kärnten

Steiermark

Franz Moser, Bioenergie-Service Gen.m.b.H.

Niederösterreich

Christian Burger, Bio-Wärme-Verband Niederösterreich, AGRAR PLUS GmbH

Burgenland

Anton Taschner, Biomasseheizwerkverband Burgenland

Salzburg

Enes Hamidovic, SEEGEN Salzburger Erneuerbare Energie Gen.m.b.H.

Vorarlberg

Tobias Ilg, Vorarlberger Biomasseverband

Oberösterreich

Gerhard Uttenthaller, Biomasseverband OÖ

Tirol

Andreas Moser, Biowärme Tirol



Herzlich Willkommen!

Aktuelles aus Steiermark
Franz Moser
Heizwerke – Betreibertag 2025
01.10.2025, Ossiach




Schwerpunkte

- Index und Wärmepreise
- „Raus-aus-Öl-und-Gas“: wie geht's weiter?
- Aktuelle Projekte



Franz Moser | Bericht Steiermark – Betreibertag Ossiach- 01.10.2025



Heizwerk Premstätten



Biomasse Heizwerk
20 | 1.1.1999



Photovoltaik
200 | 2005

Wärmere Edukation zum Projekt

- 4 MW Ausfallreserve
- 100 MW Biomasse
- 100 MW Photovoltaik
- 100 MW Wärmepumpe
- 100 MW Wärmepumpe
- 100 MW Wärmepumpe
- 100 MW Wärmepumpe

Großkunden

- Jans Ossiach
- Wenzel Logistik
- Lendhart Holz
- URDUMST – Holzwerk KG



Unsere nachhaltige Energieversorgung für Premstätten.



Franz Moser | Bericht Steiermark – Betreibertag Ossiach- 01.10.2025



Wärmeverbund Weiz - Gleisdorf



Wärmeverbund Weiz - Gleisdorf

Biomasse und Photovoltaik für die Region Wolfstert

Das neue Biomasseheizwerk in der Region Wolfstert wird mit einer Photovoltaikanlage ausgestattet. Die Biomasseheizwerke sind in der Region Wolfstert in Betrieb. Die Biomasseheizwerke sind in der Region Wolfstert in Betrieb. Die Biomasseheizwerke sind in der Region Wolfstert in Betrieb.





Franz Moser | Bericht Steiermark – Betreibertag Ossiach- 01.10.2025

Industrierversorgung



PENGG **bioenergie**

Machtvolle Energieversorgung: Job. Dierig AG setzt auf Biomasse

Die neue Energie-AG stellt sich vor: Sie wird die Biomasse-Produktion in der Region Steiermark übernehmen und die Energieversorgung der Industriekunden sicherstellen. Die AG wird die Biomasse-Produktion in der Region Steiermark übernehmen und die Energieversorgung der Industriekunden sicherstellen.

Franz Moser | Bericht Steiermark - Betriebsdag Ossiach-01.10.2025

Solar Wärmespeicher Weitendorf



Sonnen Speicher Süd **bioenergie** **CLIP**

240 MW Biomasseerzeugung bei Solar-Verfahren
1,5 Mio. m³ Biomasseerzeugung

Franz Moser | Bericht Steiermark - Betriebsdag Ossiach-01.10.2025

Vielen Dank!



Franz Moser | Bericht Steiermark - Betriebsdag Ossiach-01.10.2025

AustroPUR

Mehr Effizienz, weniger Emissionen –
Ihre Lösung für die Zukunft

Die nachhaltige und energieeffiziente Lösung für Ihr Fernwärme-Rohrsystem.

**Maximale Flexibilität -
Minimale Wärmeverluste.**

Die flexiblen und vorisolierten Rohrsysteme von Armacell Austria überzeugen mit kurzen Installationszeiten, hervorragenden Dämmeigenschaften, kleinsten U-Werten, langer Lebensdauer und einer umwelt-freundlichen Herstellung.



ARMACELL AUSTRIA - DER EXPERTE FÜR FLEXIBLE, ISOLIERTE ROHRSYSTEME UND DÄMMLÖSUNGEN

Heizwerke-Betreibertag

Block II:

Starke Partner und
aktuelle Förder-
instrumente für
Heizwerke

ÖSTERREICHISCHER HEIZWERKBETREIBERTAG

DER KÄRNTNER BIOMASSEVERBAND – EIN VERLÄSSLICHER PARTNER FÜR DIE HEIZWERKE

1. OKTOBER 2025
BFW – FAST OSSIACH
FRANZ ASCHBACHER



ikberatung

BIOMASSE IN KÄRNTEN DER BIOMASSEVERBAND KÄRNTEN

- Gegründet 1994
 - Dzt. 110 Mitglieder
 - 140 Heizwerke
 - Ca. 2/3 der Heizwerke in Kärnten
- Aufgaben und Angebote des Biomasseverbandes
 - Betreuung und Interessenvertretung erfolgt gemeinsam mit der Landwirtschaftskammer Kärnten (LK stellt die Geschäftsführung)
 - Vertretung der Heizwerke im Österreichischen Biomasseverband (ABINA), in verschiedenen Gremien auf Landesebene (Energienlenkungsbeirat, etc.), bei der Erstellung von Energiestrategien auf Landesebene, etc.
 - Beratung und Hilfestellung bei der Erstellung von Wärmelieferverträgen (Musterwärmelieferverträge für private und gewerbliche Abnehmer)
 - Hilfestellung bei Förderanträgen, Erstellung der erforderlichen Datenblätter als Basis für Einreichung bei der UFI
 - Hilfestellung für Heizwerkbetreiber und Abnehmer bei der Wärmeverrechnung und Indexanpassung für Wärmepreise



ikberatung

BIOMASSE IN KÄRNTEN DER BIOMASSEVERBAND KÄRNTEN

- Aufgaben und Angebote des Biomasseverbandes
 - Kärntner Biowärmeindex
 - Berechnung seit 2000 auf monatlicher Basis
 - Veröffentlichung auf der Homepage der LK Kärnten sowie Direktübermittlung per Mail an alle Heizwerkbetreiber in Kärnten
 - Derzeit bei 2/3 der Kärntner Heizwerke als Wärmepreisindexierung in Anwendung
 - Gemeinsame Haftpflicht- und Betriebsunterbrechungsversicherung
 - Dzt. Ca. 80 Heizwerke in Kärnten
 - Haftpflichtversicherung bis 10 Mio €
 - Betriebsunterbrechung / Ausfallsversicherung bis 900.000 € / Heizwerk und Jahr
 - Geplant: gemeinsame freiwillige Kranken- und Unfallversicherung
 - Ascheuntersuchungen, Rauchgasmessungen, Kesselrohrüberprüfungen
 - Gemeinsam mit Partner in den jeweiligen Bereichen



ikberatung

BIOMASSE IN KÄRNTEN

ÜBER ALLEN AUFGABEN UND TÄTIGKEITEN STEHT DIE NACHHALTIGKEIT – WIR REDEN NICHT DARÜBER – WIR HANDELN NACHHALTIG

- Der Begriff **Nachhaltigkeit** stammt aus der Forstwirtschaft und wurde im frühen 18. Jahrhundert vor dem Hintergrund einer zunehmenden überregionalen Holznot durch Übernutzung definiert.
- Es wurde **erkannt**, dass die Menschen durch ihr Handeln im Begriff waren, die Natur, wie man sie kannte und liebte, **unwiderruflich zu zerstören**. Diese Erkenntnis führten zu einem völlig neuen Denken in der Waldwirtschaft.
- Ziel der Nachhaltigkeit ist es also, ein Gleichgewicht zwischen Nutzung und Regeneration der Ressourcen zu schaffen.**
- Nachhaltigkeit ist ganz einfach: man braucht sie nur zu leben um sie zu erleben.



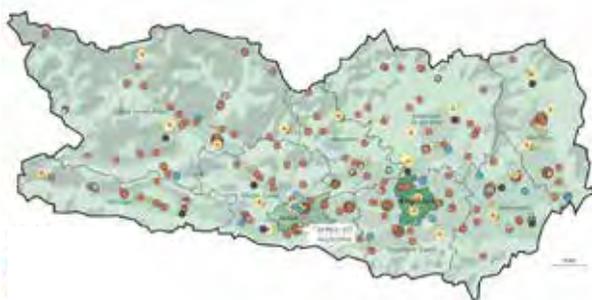
Biomasseverband Kärnten



Ikberatung

BIOMASSE IN KÄRNTEN – WO STEHT KÄRNTEN DERZEIT

BIOMASSE HEIZ- UND KRAFTWERKE IN KÄRNTEN



- Fern- und Nahwärme
 - 180 Heizwerke
 - Ca. 100 Mikronetze
 - 230 MWth.
 - 1.1 TWh Wärmelieferung
 - > 90 % Biomasse
- Biomasse-KWK
 - 72 Mwel.
 - 425 GWh Strom
 - 1 TWh Wärme



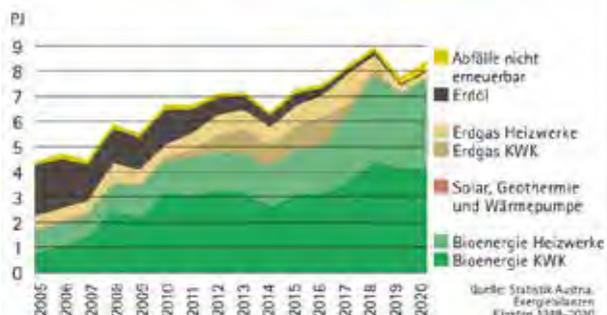
Biomasseverband Kärnten



Ikberatung

BIOMASSE IN KÄRNTEN – WO STEHT KÄRNTEN DERZEIT

ENTWICKLUNG DER FERNWÄRME SEIT 2005



- Fernwärmeversorger in Kärnten
 - Jeweils zu 1/3 Private Betreiber, KELAG Energie und Wärme und Stadtwerke Klagenfurt
 - Versorgung von über 80.000 Haushalten in Kärnten
 - Fernwärme > 90 % erneuerbar



Biomasseverband Kärnten



Ikberatung

BIOMASSE IN KÄRNTEN – WO STEHT KÄRNTEN DERZEIT

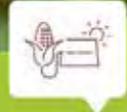
ENTWICKLUNG DER RAUMHEIZUNG

- Raumheizung
 - Raumwärme zu 62 % aus Biomasse (Holzheizung und Fernwärme)
 - 73.000 Haushalte Holz direkt
 - 80.000 Haushalte Fernwärme
 - Ca. 50.000 Haushalte fossil

Quelle: Statistik Austria, Energieverbrauch der Haushalte



Biomasseverband Kärnten



ikberatung

BIOMASSE IN KÄRNTEN

GESAMTSITUATION KÄRNTEN

- Anteile am Bruttoinlandsverbrauch (BIV)
 - Erneuerbare Energie > 60 %
 - Davon:
 - Biomasse rd. 55 %
 - Wasser rd. 40 %
 - Sonne, Wind, etc. rd 5 %

Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz von Kärnten 1988-2020



Biomasseverband Kärnten



ikberatung

DANKE FÜR'S ZUHÖREN

BIOMASSEVERBAND KÄRNTEN
MUSEUMGASSE 5
9020 KLAGENFURT



Biomasseverband Kärnten



ikberatung

Aktuelle Förderinstrumente EU-Koordination für Klima und Umwelt Heizwerkebetreibertag 2025

Gottfried Lamers
Abt. VI/7 – Förderinstrumente für Klima und
Umwelt
Wien, 1. Oktober 2025

Inhalt

- Rückblicke
- Evaluierung der Förderungen
- Auswirkungen auf die Förderungen des BMLUK
- Ausblick

Neues aus dem Förderungsbereich

2

Rückblick Biomasseanlagen 2023 - 2025

2023 - 06/2025	Investkosten	Bund	EU	Land	Förderung GESAMT	Anzahl
Optimierung	34.351.552	8.351.113		1.784.919	10.136.032	112
Nahwärme	362.860.593	60.614.041	10.529.257	33.588.250	104.731.548	224
Externe Mikronetze	23.932.752	8.608.697			8.608.697	43
Kesseltausch	5.634.485	689.903	39.732	399.262	1.128.897	25
Wärmeverteilung	250.292.822	46.894.966	7.069.507	21.199.084	75.163.557	159
Wärmeverteilung Pauschale	41.850.392	10.934.313			10.934.313	578
Wärmeerzeuger	17.281.503	5.176.789			5.176.789	6
Gesamtergebnis	<u>736.204.099</u>	<u>141.269.822</u>	<u>17.638.496</u>	<u>56.971.515</u>	<u>215.879.833</u>	<u>1.147</u>

Neues aus dem Förderungsbereich

3

Rückblick - Biomasse

- Neue Förderungsschiene Mitte 2024 beschlossen
- Weniger Förderungsbereiche, einfachere Antragstellung
- Weniger Landesförderungen (oftmals ein Stolperstein)
- Positive Rückmeldungen und tw. höhere Antragszahlen
- Bei insgesamt eher konstanten Antragszahlen 2025: Biomasse-Einzelanlagen +44%, Optimierung von Heizwerken +60%, Mikronetze +226%

Neues aus dem Förderungsbereich

4

Rückblick – Politik

- Neue Regierung beschloss Aufteilung der Förderungsbudgets des BMK auf 3 Ministerien (BMIMI, BMLUK, BMWET)
- Aufteilung:
 - BMIMI: Klima- und Energiefonds (50%), klimaaktiv mobil
 - BMLUK: Klima- und Energiefonds (25%), Umweltförderung im Inland, Klimafreundliche Fernwärme, Sanierungsoffensive, Kreislaufwirtschaft, Altlastensanierung, Biodiversitätsfonds, klimaaktiv (50%)
 - BMWET: Klima- und Energiefonds (25%), Energieeffizienzfonds, Transformation der Industrie, klimaaktiv (50%), Stromförderungen etc.

Neues aus dem Förderungsbereich

5

Ressortaufteilung

- BMIMI: KLIEN Förderung konstant, Leuchttürme der Wärmewende
- BMLUK: Umweltförderung konstant (150 Mio.), Klimafreundliche Fernwärme reduziert (aber ausreichend), Sanierungsoffensive (Kesseltausch und Sanierungsbonus) reduziert aber zusätzlich
- BMWET: Energieeffizienzförderungen konstant (aber Umschichtung), Transformation der Industrie konstant (400 Mio.), allerdings ohne Mittelweiterverwendung

Neues aus dem Förderungsbereich

6

Regierungsprogramm

- Evaluierung der Klimaförderungen als wichtigste Maßnahme
 - Sofort beauftragt durch BMWET
 - <https://www.prognos.com/de/projekt/klima-energie-foerderungen-oesterreich>
- Neue SANOFF
 - Beschluss derzeit vorgesehen Anfang Oktober 2025
- KEM und KLAR als wichtige Maßnahmen angeführt
- Weitere Kürzungen nach 2026 möglich
- EU Förderungen (UFI und tw. KLIEN) als wichtiger Punkt, um Mittel abzuholen

Neues aus dem Förderungsbereich

7

Evaluierung durch Prognos Institut

- UFI, SANOFF, EAG und KLIEN leisten die größten Beiträge zu den Zielbereichen und haben die höchsten Förderproduktivitäten. Zugleich absorbieren sie den größten Anteil am aufgewendeten Förderbudget.
- Die Maßnahmen des Kernbereichs sind darauf ausgerichtet, bei den Zielgruppen klima- und energierelevante Investitionen auszulösen. Hieraus resultieren oftmals die Unterschiede in der Förderproduktivität, aber auch in den absolut erreichten Zielbeiträgen.
- Bei SHfA werden energiepolitische mit sozialpolitischen Zielsetzungen verknüpft. Letztere bilden sich aber in der Zielsetzung Emissionsreduktion oder Energieeinsparung nicht ab.
- Im Unterschied zur Breitenförderung stehen beim KLIEN die Aspekte Erprobung und Demonstration und damit die Markt- und Kompetenzbildung von bzw. bei Marktakteuren im Vordergrund.
- Die analysierten Maßnahmen haben daher - auch bei gleicher Zielstellung - jeweils differenzierte Aufgaben und adressieren jeweils andere Akteure in verschiedenen Sektoren bzw. Aspekte und Teilbereiche des Gesamtenergiesystems.

Neues aus dem Förderungsbereich

8

Ränge der Maßnahmen über Indikatoren

	EAG	KFF	KLIEN	UFI	SAG	Klimaaktiv	EERIG	SANOFF
Monetäre Aspekte								
Förderwert	5	1	7	6	4	2	3	8
Umweltrelevante Investitionen	n.a.	5	2	3	n.a.	n.a.	4	1
Förderquote	n.a.	8	4	5	n.a.	n.a.	1	2
Energie- und Klimarelevante Aspekte								
THG-Einsparungen über Nutzungsdauer	3	6	4	1	n.a.	n.a.	5	2
EE-Einsparungen über Nutzungsdauer	2	5	3	7	n.a.	n.a.	6	4
EEV-Einsparungen über Nutzungsdauer	5	3	3	2	n.a.	n.a.	4	1
Versorgungssicherheit	3	3	4	1	n.a.	n.a.	5	2
Förderproduktivität der THG-Einsparungen über Nutzungsdauer	3	1	4	2	n.a.	n.a.	5	3
Förderproduktivität der EE-Einsparungen über Nutzungsdauer	3	1	4	2	n.a.	n.a.	6	5
Förderproduktivität der EEV-Einsparungen über Nutzungsdauer	5	3	4	2	n.a.	n.a.	2	3
Produktivität Versorgungssicherheit	3	1	4	2	n.a.	n.a.	5	3
Ökonomische Aspekte								
Bruttowertschöpfung	n.a.	5	2	1	n.a.	n.a.	4	1
Beschäftigungseffekte	n.a.	3	3	4	2	n.a.	5	2

9

 bmluk.gv.at

Handlungsempfehlungen

- UFI
 - Grundsätzlich sollte geprüft werden, ob die **Fördergegenstände noch zeitgemäß** sind.
 - Eine **Abgrenzung** zwischen den Maßnahmen EEff und UFI ist zu prüfen.
 - Zu hinterfragen ist die Förderung von **Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten** im UFI.
 - In der UFI gibt es einige Fördergegenstände, die nur in stark **begrenztem Umfang** nachgefragt werden.
- SANOFF
 - **Anpassung der Förderintensitäten** und Überförderung vermeiden
 - Es ist grundsätzlich zu prüfen, ob und in welchem Rahmen das **Ordnungsrecht** an die aktuelle technologische Entwicklung angepasst und in den Instrumentenmix aufgenommen werden kann.
- KLIEN
 - KLIEN wieder auf die **Unterstützung der Marktbildung** ausrichten und damit von der Breitenförderung abgrenzen.
 - Stärkung der **Missionsorientierung**

Neues aus dem Förderungsbereich 10

 bmluk.gv.at

Konsequenz der Evaluierung für BMLUK

- UFI
 - Streichung von Technologien, die keinen Anreiz brauchen (LED, Kühlgeräte)
 - Genauere Abgrenzung von Maßnahmen zum BMWET (Thermische Sanierung von Gebäuden, Energieeffizienzmaßnahmen)
 - Streichung von Maßnahmen mit geringer Auslastung
- SANOFF
 - Reduktion der Förderungsintensitäten und Zuschläge
 - Intensive Diskussion mit BL und stakeholder im Sommer
- KLIEN
 - Mehr innovative Technologien (Geothermie, Großspeicher) und Missionsorientierung (wie z.B. KEM/KLAR)

Neues aus dem Förderungsbereich 11

 bmluk.gv.at

Konsequenz der Evaluierung für Biomasse

- UFI
 - Förder-Taskforce des BMF untersucht ressortübergreifend alle Förderungen des Bundes
 - EU Förderungen bekommen wieder mehr Relevanz: EFRE, ELER, RRF, KSF (neu)
 - MFR 2028-2030 der EU ist ein sehr herausfordernder Vorschlag. Aber Klimaschutz ist jedenfalls auch weiter enthalten
 - Keine direkte Auswirkung auf Biomasse Heizwerke, allerdings auf Kunden (SANOFF)
 - EEff Maßnahmen sind jetzt Angelegenheit BMWET, Effizienzsteigerungen in Heizwerken muss noch geprüft werden

Neues aus dem Förderungsbereich 12

Konsequenz der Evaluierung für Biomasse

- KFF
 - Reduktion des Budgets (auch weil die Mittel bisher nicht abgeholt wurden)
 - Dekarbonisierung der Anlagen ist nur durch UFG Novelle möglich (BBG hat nur Budgetzahlen geändert)
 - Dekarbonisierung ist allenfalls als Maßnahme der Leuchttürme der Wärmewende möglich. Diskussion mit Stakeholdern zu einer möglichen Ausschreibung 2025
- SANOFF
 - Förderungspauschalen
 - Technische Kriterien (Umweltzeichen 37)

Neues aus dem Förderungsbereich

13

Ausblick

- UFI Kommission beschließt Änderungen der Förderungen (UFI, SANOFF, EEff) im Oktober
- Weitere Änderungen sind in der Kommissionssitzung im Dezember möglich
- Budgets bis 2030 im UFG festgelegt, Änderungen können sich aus allfälligen Vorschlägen der Taskforce ergeben
- KLIEN Präsidium wird jetzt von 4 Ressorts besetzt. Entscheidungen (Jahresprogramm etc.) könnten daher etwas länger dauern

Neues aus dem Förderungsbereich

14

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Gottfried Lamers
Abt. VI/7 – Förderinstrumente für Klima und
Umwelt
Gottfried.lamers@bmluk.gv.at



Agenda

- 01 Überblick KPC
- 02 Übersicht Wärmeversorgung
- 03 Einreichung & Ablauf
- 04 Weiterführende Infos
- 05 Fragen

2 BERATUNGS FÖRDERUNG KLIMA SCHÜTZEN

Geschäftsfelder der KPC

Management öffentlicher Förderungen, Consultingdienstleistungen mit Fokus auf Klima- und Umweltschutzprojekte

- Erneuerbare Energie und Energieeffizienz
- Kreislaufwirtschaft Reparaturbonus
- Biodiversität
- Altlastensanierung Flächenrecycling
- Siedlungswasserwirtschaft Hochwasserschutz
- Mobilitätsmanagement
- Internationaler Klimaschutz und Klimafinanzierung



Umweltförderungen



Climate Austria



Consulting

3 BERATUNGS FÖRDERUNG KLIMA SCHÜTZEN

Förderungsmanagement im Überblick

Kennzahlen 2024



4 BERUFEN. FÖRDERN. KLIMA SCHÜTZEN.

Agenda

01

Überblick KPC

02

Übersicht Wärmeversorgung

03

Einreichung & Ablauf

04

Weiterführende Infos

05

Fragen

5

BERUFEN. FÖRDERN. KLIMA SCHÜTZEN.

Modulare Wärme- und Kältenetze

Zusammenfassung der bisherigen Anlagenarten im Sektor bringt Vereinfachungen und Transparenz



6

BERUFEN. FÖRDERN. KLIMA SCHÜTZEN.

Zusammenfassung der Förderkriterien

Inhaltliche Kriterien und Verdichtungspauschale NEU

- Die wichtigsten generellen Förderbestimmungen:
 - Max. 10 % fossiler Erzeugungsanteil für Ausfallsreserve und Wartungsunterbrechung für hocheffiziente Netze
 - Förderobergrenze 6 Mio. Euro pro Projekt; ausgenommen davon ist das interne Mikronetz mit 4,5 Mio. Euro.
 - Qualitätsmanagementsystem qm-heizwerke verpflichtend für Anlagen mit mehr als 10 Abnehmern und einem externen Wärmeverkauf ab 800 MWh/a
Für Betreiber mit zumindest drei erfolgreich abgeschlossenen QM-Projekten entfällt die QB-Pflicht.
 - Für Abschluss MS 2 nur mehr 50 % der WLW erforderlich
 - Erfassung der Anlage in der Preistransparenz-Datenbank
 - Angemessene Indexierung der Wärmepreise
 - Keine Nachanträge nach Genehmigung ab 1.7.2024

7 BERÄTTER FÖRDERN KLIMA SCHÜTZEN

Agenda

01 Überblick KPC

02 Übersicht Wärmeversorgung

03 Einreichung & Ablauf

04 Weiterführende Infos

05 Fragen

8 BERÄTTER FÖRDERN KLIMA SCHÜTZEN

Einreichung und Ablauf

Wie komme ich zu meinen Informationen?

- <https://www.umweltfoerderung.at>



9 BERÄTTER FÖRDERN KLIMA SCHÜTZEN

Einreichung und Ablauf

Wie komme ich zu meinen Informationen?

The screenshot shows the website interface for 'Gewerbliche Wärme- und Kälteversorgung'. At the top, there are navigation links for 'Privatpersonen', 'BETRIEBE', and 'GEMEINDE'. The main heading is 'Gewerbliche Wärme- und Kälteversorgung' with a sub-heading 'Kälte'. Below this, there is a section titled 'Allen Wichtigste im Überblick' which lists several modules: 'Modul 1: Wärme und Kälteerzeugungsanlagen', 'Modul 2: Wärme und Kälteverteilung', 'Modul 3: Wärmerückgewinnung und Energieeffizienz', and 'Modul 4: Optimierung von Wärmeanlagen und -erzeugern'. A yellow box highlights the text 'Kälteerzeugung, -verteilung, -rückgewinnung und -optimierung'. On the right side, there is a 'Kontakt' section with the phone number '06 61 31 6 14 741' and the email 'info@umweltfoerderung.at'. The footer of the page reads 'BERATUN FÖRDERN KLIMA SCHÜTZEN'.

10 BERATUN FÖRDERN KLIMA SCHÜTZEN

Einreichung und Ablauf

Entscheidungshilfe

The screenshot shows a decision aid form titled 'Entscheidungshilfe - Gewerbliche Wärme- und Kälteversorgung'. The form asks several questions to help determine if a project is eligible for funding. The questions and their selected answers are: 'Handelt es sich bei dem Projekt um eine Wärme- oder Kälteversorgung?' (Wärmeprojekt), 'Wird Wärme an Dritte verkauft?' (Mit Wärmeverkauf), 'Welche Maßnahme wird gesetzt?' (Erzeugungsanlage und Netzanschluss), 'Beträgt der externe Wärmeverkauf in das Fernwärmenetz 500 MW/a oder mehr?' (Ja), and 'Umfasst das Netz 10 oder mehr Abnehmer?' (Etwa 10-20). The form also includes a note at the bottom: 'Beachten Sie bitte, dass die Funding Query Tool keine verbindliche Förderentscheidungen darstellt. Es handelt sich ausschließlich um eine Entscheidungsfindungshilfe.' The footer of the page reads 'BERATUN FÖRDERN KLIMA SCHÜTZEN'.

11 BERATUN FÖRDERN KLIMA SCHÜTZEN

Einreichung und Ablauf

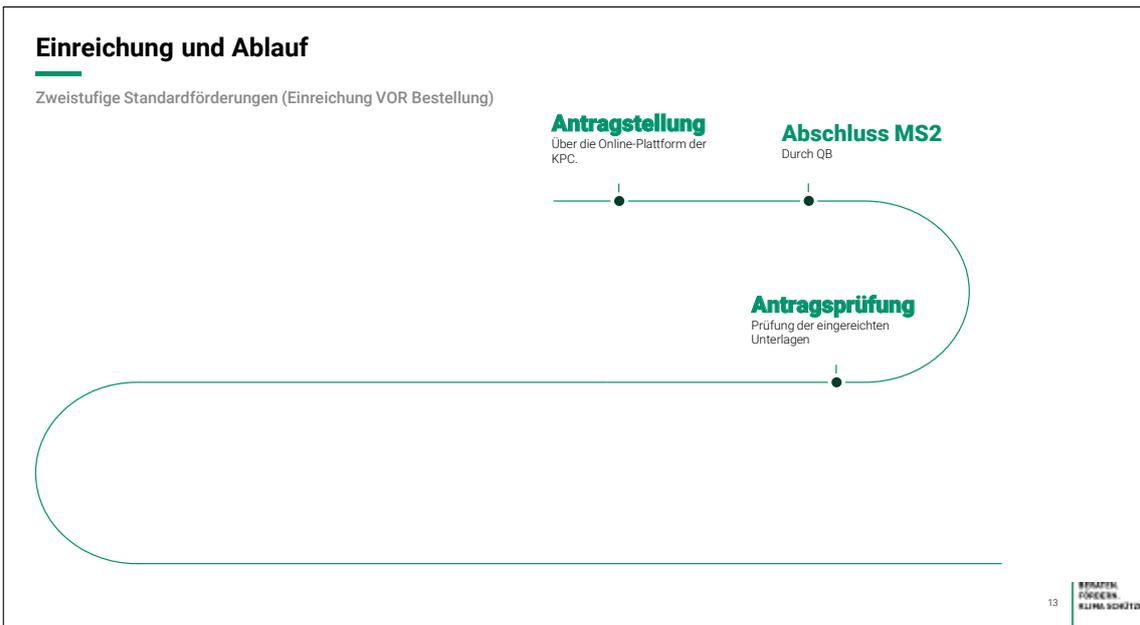
FAQs

- <https://www.umweltfoerderung.at/betriebe/wkv>

Weitere Informationen zur Antragstellung

- [Informationsblatt zur Antragstellung](#)
- [Informationsblatt ÖM Heizwerke](#)
- [Informationsblatt messtechnische Heizwerksauswertungs](#)
- [Musteranträge Energie \(EADs\)](#)

12 BERATUN FÖRDERN KLIMA SCHÜTZEN



Technische Beurteilung

Wirtschaftlichkeitsberechnung

- Investitionskosten
- Brennstoffkosten
- Wärmezukaufpreis
- Personalkosten
- Stromkosten
- Jährliche sonstige Kosten
- Kosten der Spitzenlastabdeckung
- Grundstückskosten
- Wärmeverkaufspreis (inkl. Indexierung)
- Baukostenzuschüsse (Anschlussgebühren)
- Daten zur Finanzierung
- Eigenkapital

- Amortisationszeit
 - Zwischen **drei** und **20 Jahren**
- Bei Projekten mit Einreichdatum bis 01.01.2024
 - Berechnung der Finanzierungslücke nach Art. 46. der AGVO

14 BERATUNGSFÖRDERUNG KLIMA SCHÜTZEN

Technische Beurteilung

CO₂-Einsparung / Umwelteffekt

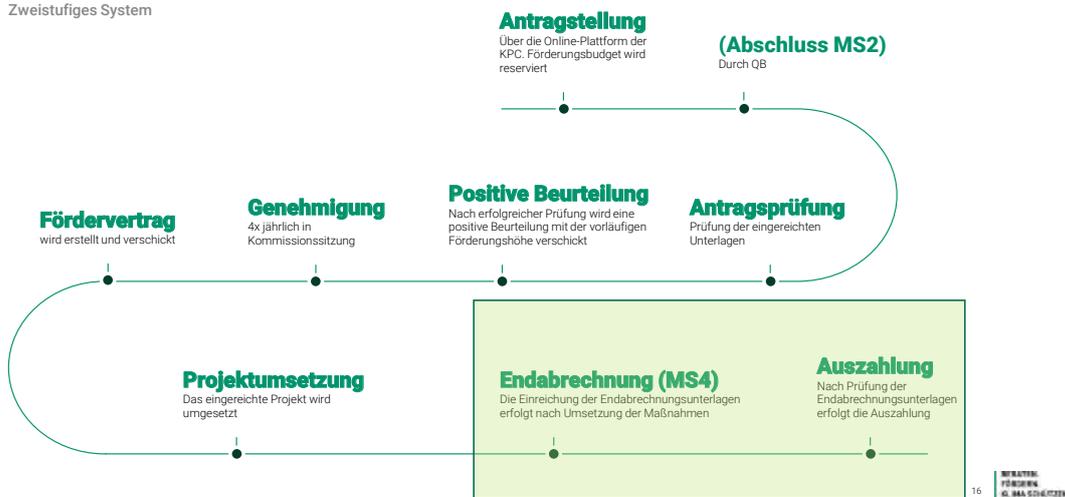
- Substituierte Energieträger der Abnehmer
- Brennstoffbedarf des Heizwerks
- Strombedarf der Wärmepumpe
- Zugekaufte Wärmemenge
 - Biogen
 - Industrielle Abwärme
- Fossile Spitzenlastabdeckung

- CO₂-Ausstoß vorher
- Prognostizierter CO₂-Ausstoß

15 BERATUNGSFÖRDERUNG KLIMA SCHÜTZEN

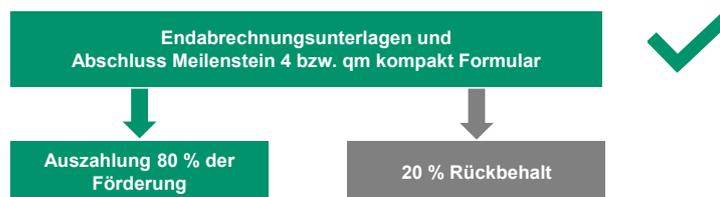
Einreichung & Ablauf

Zweistufiges System



Einreichung & Ablauf

Endabrechnung



Verpflichtung laut Fördervertrag:

- QM-Projekte: Abschluss Meilenstein 5 spätestens 18 Monate nach Abschluss Meilenstein 4
- qm kompakt Projekte: Vorlage Betriebsbericht spätestens 18 Monate nach Auszahlung

Spezifische Auszahlungsbedingungen im Bereich Nahwärme

Bitte beachten Sie Ihren Förderungsvertrag

- Bei QM: Meilenstein 4 abschließen!
- Formulare und Datenblätter zur Darstellung des Projektes nach Umsetzung (Technisch-Wirtschaftliches Datenblatt, qm: kompakt, Abnehmerliste, Brennstoffversorgung etc.) vollständig ausfüllen und unterschreiben
- Emissionsmessbericht / Typenprüfbericht

Technische Auflagen, Kontrollen

Umwelteffekt dauerhaft und nachhaltig sicherstellen

- Neben den Auszahlungsbedingungen gibt es auch technische Auflagen im Vertrag
- Auflagen und Bedingungen, insbesondere solche, die die Erreichung des Förderungszweckes sichern sollen, müssen eingehalten werden
- Die KPC führt stichprobenartig Vor-Ort-Kontrollen und Auflagenkontrollen durch. In diesem Fall werden Sie aufgefordert, Unterlagen zur Einhaltung vorzulegen.
- Vertragslaufzeit beträgt zehn Jahre
- Alle Unterlagen sind über gesamte Vertragslaufzeit aufzubewahren
- Umwelteffekt ist für die gesamte Vertragslaufzeit sicherzustellen
- Projektänderungen, wie z.B. Verkauf oder Außerbetriebnahme von geförderten Anlagen oder Anlagenteilen, Unternehmensänderungen etc. sind unverzüglich der Förderungsstelle mitzuteilen

19

BERATUNGS-
FÖRDERUNG
ALPINA SCHWITZEN

Gewerbliche Wärme- und Kälteversorgung

Erfahrungen und Empfehlungen

- **Erfahrungen bei der Beurteilung**
 - Weniger falsch eingereichte Förderungsansuchen
 - Schnellere Bearbeitungszeiten in jedem Modul
 - Höherer mittlerer Förderungssatz für bisher geförderte Projekte
 - Zuschläge werden in Anspruch genommen

21

BERATUNGS-
FÖRDERUNG
ALPINA SCHWITZEN

Gewerbliche Wärme- und Kälteversorgung

Erfahrungen und Empfehlungen

- **Empfehlungen für Förderwerber:innen**
 - Das **richtige** technische Datenblatt **vollständig** befüllen!
 - Endlose Fristverlängerungen vermeiden – bindet Ressourcen für Bearbeitung/Abrechnung
 - Rechtzeitige Information bei **Kostenänderungen** während der Bearbeitung
 - Rechtzeitige Information bei **inhaltlichen Änderungen** des Projekts
 - Abwärme und klimafreundliche Fernwärme **nicht** QM-Pflichtig
 - Fristverlängerungen direkt bei Antrag, wenn Nachreichung erforderlich
 - KPC Antragsnummer in QM-Datenbank eintragen!
 - Sämtliche Angebote inkl. Planung & QB
 - Bescheide, Verhandlungsschriften

22

BERATUNGS-
FÖRDERUNG
ALPINA SCHWITZEN



Woran scheitern Projekte?

Erfahrungen und Empfehlungen

- **Die häufigsten Ablehnungs- und Stornierungsgründe**
 - Keine beurteilbaren Unterlagen ~ 56%
 - Beginn der Maßnahme ~ 15%
 - Keine Endabrechnungsunterlagen übermittelt ~ 9%
 - Sonstige Gründe (Mehrfachansuchen, Wirtschaftlichkeit, Rücktritte....) ~ 20%

23

BERATUNG
FÖRDERUNG
KLIMA SCHÜTZEN

ELER Periode 23-27

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des Ländlichen Raumes (ELER)
Ab 01.01.2023

- **Was ist neu?**
 - Planungskosten dürfen nicht vor 1.1.2023 angefallen sein
 - Erhöhter Prüfaufwand: Firmenbuchauszug, BVergG, Kostenplausibilisierung
 - Umsetzungszeitraum 3 Jahre → Verlängerung in begründeten Fällen möglich
- **Kostenangemessenheit**
 - **Beurteilung:**
 - Angebot (immer) + Vergleichsangebot bei Überschreitung von Schwellwerten
 - **Endabrechnung:**
 - Angebot + 2 Vergleichsangebote: Hochbau, Kesselanlage, Grabungsarbeiten, Fernwärmeleitungen und Wärmeübergabestationen
 - 1.000 – 5.000 Euro → 1 Angebot
 - Bis 10.000 Euro → 2 Angebote
 - Über 10.000 Euro → 3 Angebote

24

BERATUNG
FÖRDERUNG
KLIMA SCHÜTZEN

Fragen?

Kontaktaufnahme

- Serviceteam Wärme- und Kälteversorgung:
+43 (0) 1/31 6 31-719
Allgemeine Anfragen: wkv@kommunalkredit.at
Projektbezogene Anfragen: über „Meine Förderung“ oder umwelt@kommunalkredit.at
- Serviceteam Wirtschaftliche Abrechnungen Umweltförderungen:
+43 (0) 1/31 6 31-769
„Meine Förderung“ oder umwelt@kommunalkredit.at

25

BERATUNG
FÖRDERUNG
KLIMA SCHÜTZEN



Mitteleuropäische Biomassekonferenz

21. bis 23. Jänner 2026, Graz, Österreich

#CEBC2026, www.cebc.at



CONTACT

SUSTAINABLE RESOURCES
Verification Scheme GmbH

www.sure-system.org
info@sure-system.org

Schwertberger Straße 16
D-53177 Bonn

+49 (0) 228 3506 119

SURE✓

SUSTAINABLE RESOURCES
Verification Scheme GmbH

enSURE Compliance with RED II
Sustainability Requirements for the
Production of Electricity, Heating &
Cooling from Biomass

be RESPONSIBLE | be SUSTAINABLE | be SURE

Heizwerke-Betreibertag

Block III:

Gemeinsam stark:

Kommunale und

interkommunale

Wärmelösungen



KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG ALS INSTRUMENT DER NACHHALTIGEN ENERGIEWENDE

Mag. Christoph Herzeg, MBA
Geschäftsführer Kelag Energie & Wärme



ENERGIE & WÄRME

VORTRAGSINHALTE

- 1 Was ist die Kommunale Wärmeplanung konkret?
- 2 Kommunale Wärmeplanung - Warum jetzt?
- 3 Praxisbeispiele aus Kärnten
- 4 Vorteile für Kommunen und Fernwärmeanbieter

DEINE ENERGIE IST UNSERE LEIDENSCHAFT



KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

... ist eine strategische **Fachplanung**, die Möglichkeiten für den **Ausbau** und die **Weiterentwicklung** leitungsgebundener **Energieinfrastrukturen** für die **Wärmeversorgung** ... aufzeigt.

... beschreibt **mittel- und langfristige Gestaltung** der Wärmeversorgung für das geplante Gebiet.

AGFW Praxisleitfaden Kommunale Wärmeplanung (D)



ENERGIE & WÄRME

WÄRMEPLANUNG DER STADT OBERURSEL (HESSEN)

Ausschnitt aus veröffentlichtem, detailliertem GIS der Stadt

WÄRME-ZIEL
HESSEN 2040:
60% ERNEUERBAR

DEZENTRALE HEIZSYSTEME

Erneuerbare Einzelversorgung

Hauptziel: **Sanierungen**
Zukünftige Versorgung durch **Wärmepumpe** oder **Pellets-Kessel**

GASE

Klimaneutrale Gase
Anschlussoption

Zukünftige Versorgung über bisheriges Erdgasnetz z.B. mit **Wasserstoff**

FERNWÄRME

Fernwärme Bestand

Fernwärme Ausbaubereich

Fernwärme Prüfgebiet

Link zum GIS: [GDJ Hochtaunuskreis](#); Link zur Homepage der Stadt: [Wärmeplanung | Stadt Oberursel](#)

4 KELAG Energie & Wärme GmbH / 2025

WÄRMEPLANUNG DER STADT WIEN

Veröffentlichter Wiener Wärmeplan 2040 (PDF) – keine Gebäudefeine Detaillierung veröffentlicht

WÄRME-ZIEL
WIEN 2040:
100% ERNEUERBAR

DEZENTRALE HEIZSYSTEME

Gebäudeeigene Wärmeversorgung

Nutzung vor Ort verfügbarer Energiequellen

GASE

Keine Nutzung von Gasinfrastruktur im Wiener Wärmeplan geplant

FERNWÄRME

Fernwärme Bestand

Fernwärme in Zukunft

„Pioniergebiete“

Lokale Wärmenetze

(vereinzelt)
Lokale Wärmenetze individuell

Link zur Website: [Wiener Wärmeplan 2040 - Stadt Wien](#); Stand Mai 2024

5 KELAG Energie & Wärme GmbH / 2025

ERGEBNISSE AUS VORZEIGEREGIONEN

Österreichisches Projekt: Spatial Energy Planning I & II; Status: Abgeschlossen; Zeitraum: 2018 – 2024

Vorzeigeregionen WIEN, STEIERMARK, SALZBURG

Wärmeatlas mit **46** Layern für Vorzeigeregionen erstellt (nicht öffentlich einsehbar) darunter:

- Zonierung
- Potenziale
- Bedarfe

Weitere **Ergebnisse:**

- EnergieKompass Salzburg: Empfehlungen für Bürger zu Heizsystemen
- Automatisierte Berichte für Gemeinden
- Solar/PV-Flächenkataster

Energieatlas für die Räumliche Energieplanung

WÄRME/STROM MOBILITÄT

Datengrundlagen

Quelle: SEP | Spatial Energy Planning | Räumliche Energieplanung

6 KELAG Energie & Wärme GmbH / 2025

WARUM JETZT?

Kommunale Wärmeplanung

Klimaschutz & Dekarbonisierung

Beitrag zur CO₂-Reduktion und Erreichung der Klimaziele.

Planungssicherheit für Gemeinden & Investoren

Klare Vorgaben für Gemeinden, Versorger und Investoren.

Effiziente Nutzung lokaler Potenziale

Erneuerbare Energien und Abwärme gezielt einsetzen.

Unterstützung der Energiewende & Versorgungssicherheit

Nachhaltige, unabhängige und bezahlbare Wärmeversorgung.

Vermeidung von Fehlinvestitionen

Kommunale Wärmeplanung verhindert parallele Infrastrukturen und sorgt für eine koordinierte Entwicklung.

Gesetzesgrundlagen

EU-Vorgaben machen die kommunale Wärmeplanung in Österreich zur Notwendigkeit - erfolgreiche Beispiele in der EU zeigen den Weg.

7 KELAG Energie & Wärme GmbH / 2025

WIE IST DIE RECHTLICHE SITUATION IN ÖSTERREICH?

Bevorstehendes Gesetz

EU-RICHTLINIE

NATIONALE UMSETZUNG

NATIONALES
GESETZ
ZUR
EED III

Quelle: Kommunale Wärmeplanung zur Dekarbonisierung von Gemeinden: Mit einem Plan zur Wärmewende | TGA

8 KELAG Energie & Wärme GmbH / 2025

WER HAT HANDLUNGSBEDARF?

Verpflichtung lt. EU-Richtlinie

> 45.000 EINWOHNER

verpflichtend für

11

Gemeinden

entspricht **35 %** der
Gesamtbevölkerung

< 45.000

freiwillig für

2.093

Gemeinden

entspricht **65 %** der
Gesamtbevölkerung

Wien | Graz | Linz | Salzburg | Innsbruck | **Klagenfurt** | **Villach**
Wels | St. Pölten | Dornbirn | Wiener Neustadt

Quelle: Eigene Recherche, 08/2025

9 KELAG Energie & Wärme GmbH / 2025

Stand 2025

DEUTSCHE RECHTSLAGE

Wärmeplanungsgesetz in Deutschland, In Kraft seit 1.1.2024



GEMEINDEGEBIETE

> 100.000
Einwohner

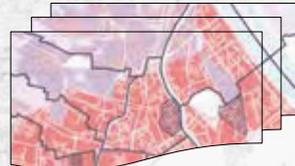
Juni
2026

<= 100.000
Einwohner

Juni
2028



WÄRMEPLÄNE



10 KELAG Energie & Wärme GmbH / 2025

kelag
ENERGIE & WÄRME

ERLASSENE LANDESGESETZE

Landesgesetze/Verordnungen in Bezug auf Kommunale Wärmeplanung in Deutschland



8
von
16
Bundesländer

Bundesland	Rechtsform	Status	Verpflichtung zur Wärmeplanung?
Baden-Württemberg	Gesetz (Änderung Klimaschutzgesetz)	In Kraft (07/2025)	✓
Hessen	Gesetz (HEG)	In Kraft (seit 11/2023)	✓
Nordrhein-Westfalen	Klimaschutzgesetz	In Kraft (07/2021)	✓
Rheinland-Pfalz	Landesgesetz	In Kraft (04/2025)	✓
Saarland	Wärmeplanungsgesetz	In Kraft (11/2024)	✓
Schleswig-Holstein	Gesetz (Novelle EWKG)	In Kraft (03/2025)	✓
Hamburg	Gesetz (HmbKliSchG §§ 25-28)	In Kraft (01/2024)	✓
Thüringen	Gesetz ThürWPGAG	In Kraft (06/2024)	✓
Sachsen-Anhalt	Gesetz (Entwurf)	In Beratung (07/2025)	✗
Niedersachsen	Nieders. Klimaschutzgesetz	In Kraft (2020)	✗
Bayern	Verordnung (AVEn)	In Kraft (01/2025)	✗
Brandenburg	Verordnung (BbgWPV)	In Kraft (07/2024)	✗
Bremen	Verordnung (BremWPGV)	In Kraft (12/2024)	✗
Sachsen	Verordnung (SächsWPVO)	In Kraft (06/2025)	✗
Mecklenburg-Vorp.	Landesklimaschutzgesetz	Entwurf (2024)	✗
Berlin	-	Bundesrecht gilt	✗

Quelle: Eigene Recherche, 08/2025

11 KELAG Energie & Wärme GmbH / 2025

kelag
ENERGIE & WÄRME

BEREITS VORHANDENE KOMMUNALE WÄRMEPLÄNE

Zahlreiche veröffentlichte Wärmepläne vorhanden



mind. 10 Kommunen
haben ihre Pläne bereits
veröffentlicht

Teilweise mit Inhalten zu:

- Wärmeliniendichten
- Energiemix
- Dampfversorgung
- Grundwasserwärmepumpen
- Erdwärmekollektoren
- Solares Potenzial
- uvm.

Kommune (Bundesland)	Web-Link zum Plan
München (Bayern)	Münchener Geoportal - Wärmeplan [76+]
Oberursel (Taunus/Hessen)	Stadt Oberursel: Wärmeplanung [14+]
Mühlheim a.d. Donau (BW)	KWP Mühlheim an der Donau - Endbericht u.o. [9+]
Rottenburg a.N. (BW)	Stadt Rottenburg: Kommunale Wärmeplanung (Downloads) [38+]
Düren (Nordrhein-Westfalen)	Stadt Düren: Kommunale Wärmeplanung (PDF) [56+]
Stadtbergen (Bayern)	Stadtbergen: Kommunaler Wärmeplan (PDF)
Ulm (Baden-Württemberg)	Ulm: Kommunaler Wärmeplan 2023 (PDF)
Dachau (Bayern)	Stadt Dachau: Kommunaler Wärmeplan (PDF)
Höchberg (Bayern)	Markt Höchberg: Kommunale Wärmeplanung (PDF)
Templin (Brandenburg)	Stadt Templin: Kommunaler Wärmeplan (PDF)

Formate der Veröffentlichung:

- Am häufigsten in PDF-Form
- Teilweise mit GIS und interaktiven Layern
- Grob, jedoch teilweise auch gebäude-fein aufgelöst.

Quelle: Eigene Recherche, 08/2025

12 KELAG Energie & Wärme GmbH / 2025

kelag
ENERGIE & WÄRME



VERÖFFENTLICHTE ENERGIERAUM-PLANUNG

AM BEISPIEL VILLACH

DEINE ENERGIE IST UNSERE LEIDENSCHAFT

kelag
ENERGIE & WÄRME

VILLACH

Veröffentlichte Fernwärme-Ausbaubereiche

WÄRME-ZIEL
VILLACH 2030:
> 90 % ERNEUERBAR

- aktuelles Fernwärmegebiet
- derzeit geplantes Ausbaubereich
- zukünftig geplantes Ausbaubereich

Quelle öffentlich: KEW Kundenportal - Anfrage Wärmeschluss

15 KELAG Energie & Wärme GmbH / 2025

kelag
ENERGIE & WÄRME

VORTEILE FÜR KOMMUNEN



Planungssicherheit & Resilienz

- Langfristige Wärmeversorgung durch koordinierten Netzausbau und Erzeugungsstrategie eines Partners.
- Nutzung von aktuell in der Kommune nicht verwendeter Energiequellen (Abwärme).

Transparenz & Investitionssicherheit

- Wärmepläne schaffen Klarheit für Bürger, Unternehmen und Investoren → weniger Konflikte, bessere Akzeptanz.

Umsetzung der Klimaziele & Effizienz steigern

- Kommunen erhalten ein strategisches Instrument, um CO₂-Reduktion und Klimaneutralität planbar umzusetzen.
- Lokale Energiepotenziale können genutzt und Infrastruktur effizient entwickelt werden.

Fördermittel & Standortvorteil

- Zugang zu Bundes- und Landesförderungen für Infrastrukturprojekte → stärkt regionale Wertschöpfung.
- Wärmeplanung kann ebenfalls gefördert werden. (Bis zu 90%)

16 KELAG Energie & Wärme GmbH / 2025

kelag
ENERGIE & WÄRME

VORTEILE FÜR FERNWÄRMEANBIETER



Planungssicherheit & neue Geschäftsmodelle

- Klare Ausbaugelände steigern die Investitionssicherheit und die Fördersicherheit und senken das Risiko für Fehlinvestitionen.
- Netzverdichtung, erneuerbare Quellen und digitale Services ermöglichen neue Geschäftsmodelle.

Fördermittel & Finanzierungsvorteile

- Zugang zu Bundesprogrammen (z. B. EAG, EWG) und Landesförderungen
- Kommunale Wärmeplanung fokussiert auf leitungsgebundene Systeme wie Wärmenetze sowie CO₂-, H₂- und CH₄-Pipelines.

Rechtliche & Genehmigungserleichterungen

- Schnellere Verfahren/Planungen für erneuerbare Wärme und Abwärme-Integration; Österreich setzt dies mit EABG/UVPG-Anpassungen um.
- Falls Übernahme in Flächenwidmungs-/Bebauungsplan, dann rechtliche Verbindlichkeit.

Image & Wettbewerbsvorsprung

- Erfüllung der nationalen Klimaziele (Klimaneutralität 2040) und der EWG-Vorgaben positioniert Fernwärmeanbieter als zentralen Wärmewende-Partner – stärkt Reputation und Kundenbindung.

17 KELAG Energie & Wärme GmbH / 2025

kelag
ENERGIE & WÄRME

DEINE ENERGIE
IST UNSERE
LEIDENSCHAFT

kelag
ENERGIE & WÄRME

FOSSILFREE 4 INDUSTRY | Supported by Innovation Fund Austria

Fernwärme Weiz

Gefördert durch
Bundesministerium
Innovation, Mobilität
und Infrastruktur

EnergieZukunft WEIZ

Der interkommunale Wärmenetzverbund Weiz-Gleisdorf

Das Schaffen einer WIN-WIN-WIN Situation für eine Region als Role Model

Daniel Hütter Fernwärme Weiz GmbH

FOSSILFREE 4 INDUSTRY | Supported by Innovation Fund Austria

Fernwärme Weiz

Gefördert durch
Bundesministerium
Innovation, Mobilität
und Infrastruktur

EnergieZukunft WEIZ

Agenda

- Fernwärme Weiz GmbH – Wer sind wir?
- Das Reallabor WeizPlus
- Motivation zum Projekt
- Mengengerüst Zusammenschluss Weiz-Gleisdorf
- Mögliche WIN – WIN – WIN-Aspekte
- Ausblicke zum Projekt

01.10.2025 Heizwerke-Betreibertag 2

FOSSILFREE 4 INDUSTRY | Supported by Innovation Fund Austria

Fernwärme Weiz

Gefördert durch
Bundesministerium
Innovation, Mobilität
und Infrastruktur

EnergieZukunft WEIZ

Fernwärme Weiz GmbH – Wer sind wir?



- Seit 2005 im Hauptbesitz der STG Weiz
- ~930 Anschlusspunkte
- ~ 50.000 kW aliquote Abschlussleistung
- Knapp 60 km Leitungen
- 7 Erzeuger 2 Standorte
 - Biomasse
 - Erster FAME-Kessel Österreichs

Quelle: Stadtgemeinde Weiz

01.10.2025 Heizwerke-Betreibertag 3

Fernwärme Weiz GmbH – Wer sind wir?

- SOrgLOS**: Fernwärme ist immer bereit, wenn Sie Warmwasser oder Heizwärme brauchen.
- PREISSTABIL**: Große Preisschwankungen bei den Öl und Gas gibt es bei uns nicht.
- NACHHALTIG**: Die erzeugte Wärme ist klimaneutral und umweltfreundlich.
- REGIONAL**: Unsere Biomasse/Wärme kommt aus der Umgebung von Weiz.
- INNOVATIV**: Wir setzen mit modernster Technik und setzen sie bei uns in Betrieb.
- PERSÖNLICH**: Unsere Mitarbeiter*innen sind gerne mit Ihnen in Kontakt.

01.10.2025 Heizwerke-Betreibertag 4

Fernwärme Weiz GmbH – Was sind unsere Herausforderungen?

- Herausragender Industriestandort
 - Andritz Hydro GmbH, Siemens Energy Austria GmbH, Elin Motoren GmbH, Strabag AG Metallica, CUT-Logistikimmobilien GmbH, Magna (diverse Abteilungen)...
- Ansiedelung und Ausbau bestehender Infrastruktur und Gewerbe
 - LKH Weiz, Bäckereien, Einkaufszentren, Kunsthaus, Stadthalle, Baumärkte...
- Hohes Umweltbewusstsein der Weizer
 - Einige 100 Einfamilienhäuser und weit über 1000 Wohnungen haben Fernwärme
- Limitierter Platz im Heizwerk
- Absichtlich geringe Marge, um nachhaltige Wärme leistbar zu machen

01.10.2025 Heizwerke-Betreibertag 5

Fossilfree4Industry

31.12.2023
31.12.2027
29
5,8
5

PHASE OUT FOSSILES GAS FÜR DIE INDUSTRIE

Quelle: AEE INTEC

01.10.2025 Heizwerke-Betreibertag 6

FOSSILFREE 4 INDUSTRY | Fernwärme Weiz | Gefördert durch Bundesministerium Innovation, Mobilität und Infrastruktur | Energieforum WEIZ

Demonstrator 1 – Interkommunaler Wärmenetzverbund

Quelle: AEE INTEC

01.10.2025 | Heizwerke-Betreibertag | 7

FOSSILFREE 4 INDUSTRY | Fernwärme Weiz | Gefördert durch Bundesministerium Innovation, Mobilität und Infrastruktur | Energieforum WEIZ

Die Fernwärmebetreiber in Zahlen

Ort	Erzeuger (MW)	Netzeinspeisung (GWh)	Wärmebedarf (GWh)	EE (%)	Trkm	Anschlüsse	Anschlussleistung (MW)	Speicher (m³)
Wollsdorf	~ 14	~ 20	~ 17,5	99%	~ 4	~ 10	~ 5,2	~ 450
Unterefladnitz	~ 0,3	~ 0,8	~ 0,5	100%	~ 1,5	~ 21	~ 0,43	~ 20
Gleisdorf	~ 10,4	~ 11,6	~ 10,6	78%	~ 11,7	~ 190	~ 15	~ 135
St. Ruprecht	~ 7	~ 7,6	~ 6,15	100%	~ 5	~ 150	~ 5,3	~ 245
Weiz	~ 18,2	~ 55,5	~ 29	-	-	~ 930	~ 50	-

Quelle: AEE INTEC – Stand Q4/23; FWG aktualisiert Q2/25

01.10.2025 | Heizwerke-Betreibertag | 8

FOSSILFREE 4 INDUSTRY | Fernwärme Weiz | Gefördert durch Bundesministerium Innovation, Mobilität und Infrastruktur | Energieforum WEIZ

Fernwärme Weiz – Welche Möglichkeiten ergeben sich?

- Bestehende Kapazitäten first come, first serve vergeben
 - Industrie kann nicht zufriedenstellend bedient werden
 - Rückschritt für überregionale Klimaziele
- Geringfügige Erweiterung mittels Effizienzsteigerung
 - Wie oben, jedoch etwas verzögert
- Bau einer neuen Erzeugungsanlage
 - Kostenintensiv

Zusammenschluss als Interkommunaler Wärmeverbund

01.10.2025 | Heizwerke-Betreibertag | 9

Gefördert durch

Zusammenschluss Weiz-Gleisdorf in der Übersicht

- >10 km Spannweite zwischen den Netzen
- Mehrere Quellen und Senken
- Verschiedene Betriebsfälle übers Jahr
- Mehrere WÜST als Entkopplungspunkte
- Aufschließen von neun Gebieten
- Höhere Redundanz

01.10.2025
Heizwerke-Betreibertag
10

Gefördert durch

Potential für Anschlüsse entlang der Route

- Identifikation technisches Potential
 - Gebäude entlang der IKW-Trasse
 - Gebäude innerhalb der Wärmenetze
- Ergebnisse (gerundet)
 - 1.300 Objekte
 - 25 MW Anschlussleistung
 - 50.000 MWh Wärmebedarf
 - Fossiler Anteil
 - 60 % Objekte (n=775)
 - 75 % Anschlussleistung (19 MW)
 - 73 % Wärmebedarf (37.000 MWh)

Anzahl

Wärmebedarf

01.10.2025
Heizwerke-Betreibertag
Quelle: AEE INTEC
11

Gefördert durch

Mengengerüst zum Zusammenschluss Weiz-Wollsdorf

- Leitungslänge rund 7 km von Wollsdorf nach Weiz (Preding)
 - Errichtung durch Bioenergiegruppe als Know-how Träger
 - Planung der WÜST durch die Bioenergiegruppe als Know-how Träger
 - Planung und Vorbereitung zur Auskopplung der Netze auf der Strecke
- Verbindungsleitungen, WÜST, Einbindung ins Heizhaus, Speicher
 - FWG benötigt ca. 1,5 km Verbindungsleitungen als Hauptschlagader
 - Die WÜST wird baulich abgewickelt und die Sekundärseite aufgebaut
 - Einbindung der Hauptleitung ins Heizhaus und Verteilung auf 3 Subnetze
 - Implementierung eines Speichers als Schnittstelle zur Entkopplung

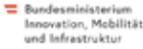
01.10.2025
Heizwerke-Betreibertag
12

  Gefördert durch  

WIN – WIN – WIN-Aspekte - WIN Fernwärme Weiz GmbH

- Erhöhung des Auslastungsgrades der bestehenden Anlagen
- Erweiterungsmöglichkeiten Industrie/Gewerbe/Haushalte
- (Vorerst) Kein neuer Erzeuger am Standort notwendig
- Erhöhung der Redundanz
- Ausbau des Sommerbetriebs
- Effizienzsteigerung des Netzbetriebs

01.10.2025 Heizwerke-Betreibertag 13

  Gefördert durch  

WIN – WIN – WIN-Aspekte - WIN Bioenergie Gruppe

- Erhöhung des Auslastungsgrades der bestehenden Anlagen
- Zusätzlicher Ausbau des Standortes Wollsdorf
- Erschließung eines neuen Geschäftsfeldes
- Bessere Effizienz beim Sommerbetrieb
- Erhöhung der Redundanz (mögliche Rücklieferung)
- Wirtschaftliche Umsetzbarkeit
- Vorzeigeprojekt für weitere Regionen (Multiplikatoreffekt)

01.10.2025 Heizwerke-Betreibertag 14

  Gefördert durch  

WIN – WIN – WIN-Aspekte - WIN allgemein

- Vernetzung einer Region als Vorzeigemodell
- Erhöhung der Effizienz bei Fernwärmebetreibern
- Erhöhung der Redundanz für alle Kunden
- Wirtschaftliche Optimierung
- Wertschöpfung für Bau und Brennstoffe
- Weiterer Ausbau der Industrie mit nachhaltiger Wärme

01.10.2025 Heizwerke-Betreibertag 15




Geleitet durch




Ausblicke zum Projekt

- Vertragswerk FWG-BEG erstellt
- Trassenplan erstellt, Besitzer kontaktiert
- Plan zur WÜST erstellt
- Absichtserklärungen von rund 8 MW Zubau in Weiz
- Kostenschätzungen vorhanden
- Einreichung KPC abgeschlossen
- Einbindung in das Heizhaus FWG in Planung
- Ausbau/Effizienzmaßnahmen Standort BEG in Planung
- Aufstellen der Finanzierung
- Warten auf Rückmeldung KPC
- Ehestmöglicher Baustart

01.10.2025
Heizwerke-Betreibertag
16




Geleitet durch




Projektzeitstrahl

01.10.2025
Heizwerke-Betreibertag
17




Geleitet durch




Kontaktinformation

Kontakt

DI Dr. techn. Daniel Hütter
Geschäftsführung
Fernwärme Weiz GmbH
A-8160 Weiz | Elin-Süd-Straße 26
ATU61414945 | FN 259 054 m
Telefon +4331 722319801
daniel.huetter@fwg.weiz.at | fwgweiz.at

Projektteam

Web



<https://www.weizplus.at/>

01.10.2025
Heizwerke-Betreibertag
18



360° Zukunft.

Erde. Feuer. Wasser. Luft.
Dein Energiesystem.

Stückholzkessel | Pelletkessel | Hackgutkessel | Wärmepumpen | Speichertechnik | Lager- & Fördertechnik



Member of
 **Herz** Group



BIOMASSEANLAGEN BIS 10 MW

Warmwasserkessel
Heißwasserkessel
Sattdampfkessel
Kessel für Sonderbrennstoffe
Heißluft-Trocknungssysteme

EINSETZBAR FÜR

Großgebäude
Nah- und Fernwärme
Industrie & Gewerbe

Heizwerke-Betreibertag

Block IV:

**Zukunftsfitte Wärme-
netze: Technik, Tarife
und regionale Ansätze**

Naturwärme St. Lambrecht
G'SUNDE ENERGIE AUS DEM NATURPARK GREBENZEN



Modernisierungsmaßnahmen für das zukunftsfitte Heizwerk

Florian Wallner
Wärmeliefergemeinschaft St. Lambrecht

Quelle: WLG

murau
#REALLABOR

01.10.2025 Heizwerkebetriebsrat, Ossiach 1

Naturwärme St. Lambrecht
G'SUNDE ENERGIE AUS DEM NATURPARK GREBENZEN

murau
#REALLABOR

Wärmeliefergemeinschaft St. Lambrecht

- 14 Bauern und das Benediktinerstift St. Lambrecht
- 1993 in Betrieb mit 7 Anschlüssen

- 200 Kunden
 - 7,2 MW Anschlussleistung
 - ~ 10.500 MWh verkaufte Wärmemenge pro Jahr
 - ~ 20 km Netz
- Kesselanlage
 - Kohlbach SU1000, 1.000 kW Leistung, BJ 1993
 - Kohlbach K8, 2.200 kW Leistung, BJ 2008
 - Bosch Ölkessel – Ausfallsicherheit, 3.000 kW Leistung

01.10.2025 Heizwerkebetriebsrat, Ossiach 2

Naturwärme St. Lambrecht
G'SUNDE ENERGIE AUS DEM NATURPARK GREBENZEN

murau
#REALLABOR

Ausgangslage 2015

- 2 Netze in unterschiedlicher Richtung
 - Richtung Ort: ca. 80% der Kunden
 - Richtung AustinPowder: 20% der Kunden, größter Abnehmer AustinPowder
- Netzurücklauf bei 50°C
- Kein Pufferspeicher
- Keine Ausfallsicherheit
- Anlagentechnik teilweise veraltet

01.10.2025 Heizwerkebetriebsrat, Ossiach 3

Rücklauftemperatur Netz

- Durchfluss primär nachstellen
 - Statt 28l/kW nur mehr 25l/kW
 - Teilweise Einstellung Durchfluss-Primär-Ventil mit Angstzuschlag
- Warmwasser Ladung
 - EFH: Ladung einregulieren, Pumpen-Leistung zurück stellen
- Maximal Temperatur Sek. seitig auf 65° begrenzt
- Heizkurven angepasst

01.10.2025

Heizwerkebetriehtag, Ossiach

4

Warmwasserbereitung größere Abnehmer - Pflegeheim

- Danfoss ThermoClean Anlage verbaut
 - Trinkwasserspeicher mit Wärmetauscher und Zirkulation
 - Wärmerückgewinnung
- Anlage war sekundär angeschlossen
- Hohe Anforderungs- Temperaturen 24/7
- ThermoClean primär angeschlossen
 - Kunde spart ca. 15% Energie
 - Rücklauftemperatur von 55-60° auf 40° - Hauptstation



Quelle: <https://www.danfoss.com/de-de/markets/district-energy>

01.10.2025

Heizwerkebetriehtag, Ossiach

5

Warmwasserbereitung größere Abnehmer - Hotel

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Ausgangslage <ul style="list-style-type: none"> • Lademodul sekundär-seitig angeschlossen • 1.000l Boiler für 200 Zimmer • Anforderung 75°C über Hauptstation • Rücklauf 60-65°C • Spitzenauslastung Hotel WW nur lauwarm (Skigebiet) | <ul style="list-style-type: none"> • Abhilfe <ul style="list-style-type: none"> • Einbau ThermoDual –CM -180 kW - Firma Danfoss • Boiler bestehen bleiben • Zirkulation über Wärmetauscher der TD- Anlage • Pumpen Drehzahlgesteuert • Rücklauf bei Zirkulation 55° bei 10 kW • Warmwasser direkt über Anlage im Spitzenlast Betrieb |
|---|--|



Quelle: <https://www.danfoss.com/de-de/markets/district-energy>

01.10.2025

Heizwerkebetriehtag, Ossiach

Naturwärme St. Lambrecht
G'SUNDE ENERGIE AUS DEM NATURPARK GREBENZEN

murau
#REALLABOR

Großer Umbau des Heizwerkes 2021

- Pufferspeicher 90 m³
- Ölkessel – Ausfallsicherheit 3.000 kW
- Büro und Sozialraum
- Erweiterung Ausdehnungsanlage
- Austausch Netzpumpen
- Austausch 3 Wege Ventil Netz
- Netzregelung auf Danfoss Leanheat Monitor umgestellt
- EDV-Infrastruktur umgestellt
 - Server mit VM für Visualisierungs- PCs
 - Fernzugriff



Quelle: WLG

01.10.2025 Heizwerkebetriebsort, Ossiach Quelle: WLG 7

Naturwärme St. Lambrecht
G'SUNDE ENERGIE AUS DEM NATURPARK GREBENZEN

murau
#REALLABOR

Danfoss Leanheat Monitor

- Umstellung der Netzregelung
- Umstellung Regler: wenn defekt bzw. Neuanschluss
- Aufschalten der Regler
 - ModBus
 - LON
 - Ethernet
- Kundenzugang möglich
- Sonderlösungen Ansicht/ Anzeige
- Alarme Schwellwerte definierbar (Rücklauftemperatur, Vorlauftemperatur, usw.)

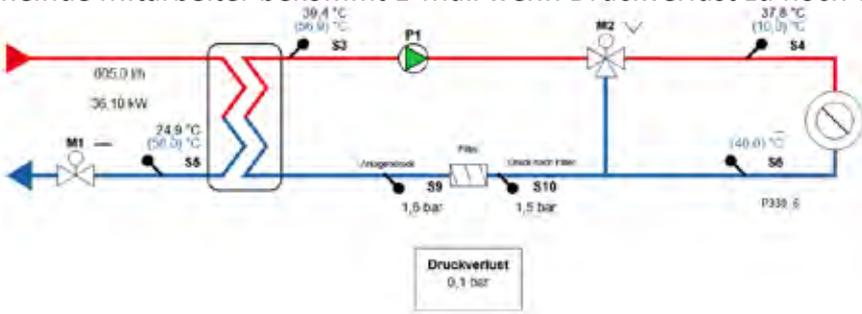
01.10.2025 Heizwerkebetriebsort, Ossiach 8

Naturwärme St. Lambrecht
G'SUNDE ENERGIE AUS DEM NATURPARK GREBENZEN

murau
#REALLABOR

Danfoss Leanheat Monitor

- Druck Anzeigen, Druckverlust und Filter selbständig eingefügt
- Gemeinde Mitarbeiter bekommt E-Mail wenn Druckverlust zu hoch wird



01.10.2025 Heizwerkebetriebsort, Ossiach 9

Danfoss Leanheat Network

- Simulations- Programm für das Fernwärmenetz
- Schwachstellen erkennen
- Neue Abschnitte simulieren
- Verhalten Ausbaustufen zu bestehendem Netz
 - Daten aus Visu im 15min Takt der Kunden



01.10.2025

Heizwerkebetreibertag, Ossiach

10

Modernisierung 1.000 kW Kessel - Rauchgaskondensation

- Leistungstechnisch am Limit
- Sommerbetrieb mit 1.000 kW Kessel Übergangszeit schwierig
- Investitionskosten bei Kesseltausch untragbar
 - Platzverhältnisse Kessel
 - Austragung
- Rauchgaskondensation
 - Heger Edelstahl GesmbH
 - Ausgelegt für beide Kessel
 - 799 kW maximal Leistung
 - Herausforderung: Platzmangel
 - Kamin für Kondensation
 - Inbetriebnahme Oktober 2024



01.10.2025

Heizwerkebetreibertag, Ossiach

11

Modernisierung 1.000 kW Kessel - Rauchgaskondensation



Quelle: Heger Edelstahl GesmbH



Quelle: WLG

01.10.2025

Heizwerkebetreibertag, Ossiach

12

Naturwärme St. Lambrecht
G'SUNDE ENERGIE AUS DEM NATURPARK GREBENZEN

murau
#REALLABOR

Modernisierung 1.000 kW Kessel - Rauchgaskondensation

- Oktober 2024 in Betrieb
- Wirkungsgrad Dezember 19,7 %
- Durchschnitt 15,2 % (Oktober – Juli)
- Anlagenmonitoring
 - Förderung durch Land Steiermark (Ökofond)
 - Nachweis der Effizienz über die nächsten 5 Jahre



Quelle: W.G

01.10.2025 Heizwerkebetriehtag, Ossiach 13

Naturwärme St. Lambrecht
G'SUNDE ENERGIE AUS DEM NATURPARK GREBENZEN

murau
#REALLABOR

Modernisierung 1.000 kW Kessel – Weitere Maßnahmen

- Neubau des Rostwagen
 - Vor Ort zerlegt, vermessen und neu gebaut
- Einbau einer Primär- Rezirkulation
 - Steigerung der Effizienz des Kessels
- Was wir sonst noch gemacht haben:
 - SPS 1.000 kW Kessel von Möller auf Siemens 2018
 - Trog in Trog 2.200 kW Kessel 2020
 - Trog in Trog 1.000 kW 2022
 - Kesselrohre getauscht 2.220 kW 2023
 - SPS 2.200 kW Kessel von Möller auf Siemens 2024
 - Austausch Kesselkreispumpen 2.200 kW 2025
 - PV & EEG 2025

PMS ALTERNATIVE ENERGIE SYSTEME

01.10.2025 Heizwerkebetriehtag, Ossiach 14

Naturwärme St. Lambrecht
G'SUNDE ENERGIE AUS DEM NATURPARK GREBENZEN

murau
#REALLABOR

Reallabor Murau

- Projektpartner und Demonstrator im Reallabor Murau
- Ziele:
 - Biomasse sollte effizient für das #Systemkraftwerk nutzbar gemacht werden, um eine gesamtoptimierte Einbindung des Wärmesektors zu ermöglichen.
 - Konzepte für die Flexibilisierung und Effizienzsteigerung der Wärmenetze mit Unterstützung von Simulationstools
 - Evaluierung und Einbindung regionaler Erneuerbarer und Abwärmern wie z.B. Geothermie, Solarthermie und Abwärmern aus Abwasser, Industrie, Elektrolyse, etc.
 - Digitale Abbildungen (GIS) zur kooperativen Planung und #Systemkraftwerk
 - Methodische Entwicklung (Simulationstool) und Integration von Anlagen wie P2H, KWK oder BHKW zur Sektorkoppelung und optimalen ganzjährigen erneuerbaren Versorgung



Danksagung: Das Projekt wird im Rahmen der Leitinitiative 100% erneuerbare Energie-Reallabore[®] durchgeführt und wurde vom Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur - BMIMI (vormals BMK) initiiert und wird gemeinsam mit der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft und dem Klima- und Energiefonds finanziert.

Gefördert durch
Bundesministerium Innovation, Mobilität und Infrastruktur

01.10.2025 Heizwerkebetriehtag, Ossiach 15

EnergieWerk Ilg GmbH
Wärme für Generationen

Agenda

- **EnergieWerk Ilg GmbH**
 - Kurzvorstellung
 - Aktuelle Projekte
- **Fernwärme in Dornbirn**
 - Status Quo
 - Ausbaupläne & Visionen
- **Großwärmespeicher**
 - Wirtschaftliche und strategische Überlegungen
 - Planung und Bau



Heizwerk Betreibertag 2025 Ossiach

EnergieWerk Ilg GmbH
Aktuelle Projekte

- **Carbon Capture – CO₂ Abscheidungsanlage (BECC(S))**
 - mittels Aminwäsche wird CO₂ aus dem Abgasstrom des Holzkraftwerks Stöcken abgeschieden, gereinigt, aufbereitet und verflüssigt (E290). Inbetriebnahme September 2025.
- **Großwärmespeicher**
 - Errichtung Pufferspeicher mit einer Kapazität von 5.900 m³ Inhalt. Der 30 Meter hohe Puffer wird zur Gänze mit PV-Modulen eingekleidet (250 kWp). Inbetriebnahme Februar 2025.
- **Energiezentrale Wallenmahd**
 - Errichtung einer Energiezentrale mit 19,7 MW Biomassekessel, Absorptionswärmepumpe, Kondensation. Inbetriebnahme Herbst 2026.



Heizwerk Betreibertag 2025 Ossiach

**Integration von Großpufferspeichern
in bestehende
Nah-/Fernwärmenetze**

strategische und wirtschaftliche Überlegungen



Heizwerk Betreibertag 2025 Ossiach

EnergieWerk Ilg GmbH
mehr als nur Wärme

- Biomasseheizwerke**
8
40 km
ca. 650
Wärmeverkauf
45.000.000 kWh
- Holzkraftwerke**
Stöcken/Hatlerdorf
9 Anlagen: 400 kWp
250 kW elektr.
1.000 W Kleinwindanlage
8.000.000 kWh
- Photovoltaik**
CARUSO Pool – Tesla Model 3
3.200 m²/Jahr
1.600 to CO₂equ
- Biomethan BHKW**
Klimabeton, Klimaasphalt
seit 1.9.2025 BECCS - Anlage
E 290 –biogene Kohlendioxid
- Windkraft**
- Erzeugter Ökostrom**
- Carsharing**
- Techn. Kohlenstoff**
- Innovationen**



Heizwerk Betreibertag 2025 Ossiach

EnergieWerk Ilg GmbH
Aktuelle Projekte: Großwärmespeicher



Kennzahlen

- Höhe: 30 m
- Durchmesser: 18 m
- Volumen: 5.900 m³



Heizwerk Betriebsrat 2025 Ossiach

EnergieWerk Ilg GmbH
Aktuelle Projekte: Energiezentrale Wallenmahl



Kesselleistung: 19,7 MW
 (4 MW Thermoöl, 15 MW Heißwasser 180 °C)
 biogene Roh+Reststoffe

Brennstoff: ca. 8 MW

Absorptionswärmepumpe: ca. 3,6 MW

Rauchgaskondensation: Ein- und Auslagerung Brennstoff

Automatisierte Krananlage
Rauchgasreinigung: Gewebefilter, SCR-Anlage (Kat)



Heizwerk Betriebsrat 2025 Ossiach

EnergieWerk Ilg GmbH
Fernwärme in Dornbirn

DORNBI

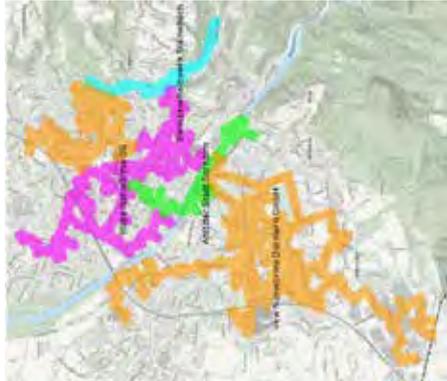

- 50.000 Einwohner
- 120 km²
- Land- und forstwirtschaftlich geprägt
- Größtenteils Erdgasversorgt





Heizwerk Betriebsrat 2025 Ossiach

EnergieWerk Ilg GmbH
Fernwärme in Dornbirn (Stand 2024)



4 verschiedene Biomasseheizwerkbetreiber

- EnergieWerk Ilg GmbH
- Nahwärme Hilbe
- FM Hämmerle
- Stadt Dornbirn
(seit 1.7.2025 VKW Nahwärme Dornbirn)

3 verschiedene Fernwärmenetze

- VKW Nahwärme Dornbirn GmbH
- Nahwärme Hilbe
- FM Hämmerle

Fernwärme ca. 80 GWh
 Fossile Energie ca. 400 GWh



Heizwerk Betriebsrat 2025 Ossiach

EnergieWerk Ilg GmbH Großwärmespeicher

Sommerbetrieb

Abwärmepotential

- Holzgasanlage Hatlerdorf 450 kW
- Holzgasanlage Stöcken 900 kW
- Ziegelwerk Rhombberg 1.500 kW
- Blum Werk 7 200 kW
- Blum Werk 8 250 kW
- ca. 3.300 kW

Verbraucher

- Fernwärmenetz Hatlerdorf 1.500 kW
- CO₂ Abscheideanlage Stöcken 800 kW

Überschuss Abwärme ca. 1 MW



Heizwerk Betreibertag 2025 Ossiach

EnergieWerk Ilg GmbH Großwärmespeicher

Wärmespeicher – Anforderungen?

Sommerbetrieb

- Anfallende Abwärme nutzen
- „kühle“ Sommerwoche überbrücken

Winterbetrieb

- Ausgleich Leistungsspitzen
- Reduzierung Spitzenlast

Expansionsanlage

- Zusammenschluss bestehender Netze
- Zentrale Expansionsanlage für Dornbirn

Energieerzeugung

- Nutzung Pufferhülle zur Energieerzeugung



Heizwerk Betreibertag 2025 Ossiach

EnergieWerk Ilg GmbH Großwärmespeicher

Sommerbetrieb

Überschüssige Abwärme

- 1 MW
- 24 MWh/Tag

Speicherkapazität Pufferspeicher

- 313 MWh
- 13 Tage Ladedauer

Zusätzlich genutzte Abwärme pro Jahr

- Ca. 2.000 MWh
- Entspricht ca. 2.600 m³ Hackschnitzel
- Preis 25 €/srm = 65.000 €



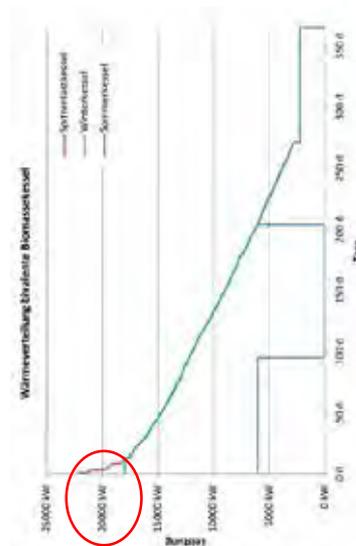
Heizwerk Betreibertag 2025 Ossiach

EnergieWerk Ilg GmbH Großwärmespeicher

Winterbetrieb

Einsparung fossile Spitzenlast

- Ca. 1.000 MWh/a
- Ca. 100.000 lt Öl
- Preis Heizöl 1 €/lt = 100.000 €

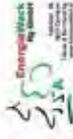


Heizwerk Betreibertag 2025 Ossiach

EnergieWerk Ilg GmbH Großwärmespeicher

Energieerzeugung

- PV-Fläche 1.270 m²
- PV-Leistung 250 kWp
- PV-Module 686 Stück
- Stromertrag 139 MWh
- Kosten 370.000 €



Heizwerk Betriebsertag 2025 Ossiach

EnergieWerk Ilg GmbH Großwärmespeicher

60 cm Bodenplatte
198 m² Klimabeton
19,7 t Betonstahl



Heizwerk Betriebsertag 2025 Ossiach

EnergieWerk Ilg GmbH Großwärmespeicher

Expansionsanlage

- Ziel:
- Zusammenschluss aller bestehenden Fernwärmenetze
 - Pufferspeicher zentrale Expansionsanlage für Dornbirn

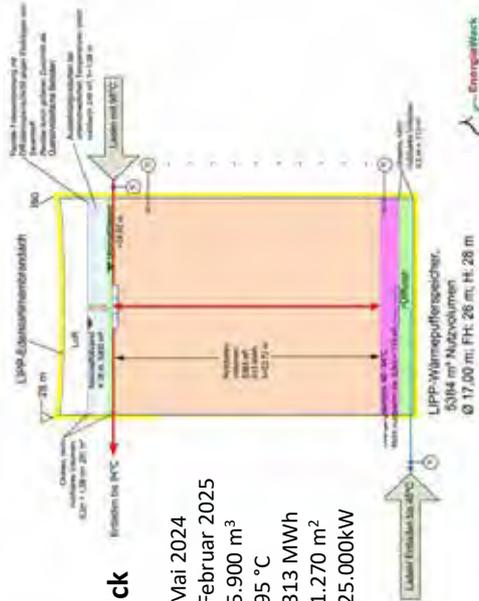


Heizwerk Betriebsertag 2025 Ossiach

EnergieWerk Ilg GmbH Großwärmespeicher

Alle Zahlen im Überblick

- Baubeginn: Mai 2024
- Fertigstellung: Februar 2025
- Pufferinhalt: 5.900 m³
- Temperatur: 95 °C
- Energieinhalt: 313 MWh
- PV-Fläche: 1.270 m²
- Be-Entnahmekleistung: 25.000kW



Heizwerk Betriebsertag 2025 Ossiach

**EnergieWerk Ilg GmbH
Großwärmespeicher**

Innenansicht, Aufstellung Schweißautomat



Befestigung für
gasundurchlässige Folie



Heizwerk Betreibertag 2025 Ossiach

**EnergieWerk Ilg GmbH
Großwärmespeicher**



Patentiertes
Schweißsystem
Fa. Lipp



Heizwerk Betreibertag 2025 Ossiach

**EnergieWerk Ilg GmbH
Großwärmespeicher**



- Montage gasundurchlässige Folie
- 3 Diffusoren für Pufferbelastung (Leitung DN 250)
- **Wichtig für gute Schichtung Strömungsgeschwindigkeit 0,2 m/sec**



Heizwerk Betreibertag 2025 Ossiach

**EnergieWerk Ilg GmbH
Großwärmespeicher**



- Diffusoren Rücklauf
- Anschluss an Netz (DN 250)
- Be- und Entladeleistung Puffer 20 MW



Heizwerk Betreibertag 2025 Ossiach

EnergieWerk Ilg GmbH
Großwärmespeicher



Wirtschaftlichkeit:

Kosten (ohne PV-Anlage):
 Gesamtkosten: ca. 2,54 Mio
 Förderquote 30 %: ca. 0,76 Mio
 Kosten abz. Förderung: ca. 1,78 Mio

Laufende Einsparung:
 Nutzung Abwärme 2 GWh: ca. 65.000 €
 Einsparung Spitzenlast 1 GWh: ca. 100.000 €

Verlust Wärmespeicher
 ca. 50 kW_{statisch} (440 MWh/Jahr) ca. 15.000 €

Ertrag ca. 150.000 €

Amortisation inkl. Kapitalkosten: ca. 20 Jahre

Heizwerk Betriebsrat 2025 Ossiach

EnergieWerk Ilg GmbH
Großwärmespeicher – Ausführende Firmen



Planungsbüro: **enipro** Energie Projekt GmbH A 5082 Gröding

Pufferspeicher: **LIPP GmbH** D-73497 Tannhausen

PV-Anlage: **Doma vkw** A-6822 Satteins

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Heizwerk Betriebsrat 2025 Ossiach



Tarifaufwertungen von Wärmenetzen und regionale Unterschiede bei der Preisgestaltung

Heizwerke-Betreibertag 2025 | 01.10.2025, FAST Ossiach

DI Dr. Stefan Retschitzegger, Xhoi Zhupani, DI(FH) Joachim Kelz

AEE – Institut für nachhaltige Technologien
Feldgasse 19, 8200 Gleisdorf

www.aee-intec.at AEE – INSTITUT FÜR NACHHALTIGE TECHNOLOGIEN



Plattform für Transparenz

- Auftrag des Bundesministeriums für Klimaschutz (BMK)
- Umsetzung durch Österreichische Energieagentur (AEA) (technisch / inhaltlich)
 - Ziel: Preistransparenz
- Start: 19. Dezember 2023 
- Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz § 89
 - Wärmenetzbetreiber mit mehr als 20 Endverbrauchern
 - Tarife einschließlich der zugrundeliegenden behördlichen Preisregelungen
 - zumindest einmal jährlich sowie zusätzlich bei einer Tarifänderung
- Verwaltungsübertretung kann mit einer Geldstrafe bis zu 10.000 Euro geahndet werden



www.aee-intec.at AEE – INSTITUT FÜR NACHHALTIGE TECHNOLOGIEN Heizwerke-Betreibertag 2025 | 01.10.2025



Plattform für Transparenz

Allgemeine Strukturdaten

- Meldende Unternehmen / Anbieter
- Bundesland / Region
- PLZ / Ort

Preisinformationen

- Arbeitspreis, Grundpreis, Messpreis, Anschluss
- Stand der Preise
- Indexierung



Kostenübersicht	
Arbeitspreis	103,19 EUR / kWh
Grundpreis	38,22 EUR / (kW * Jahr)
Messpreis	183,45 EUR / (kWh * Jahr)
Anschluss	12.500,00 € (bis 15 kW Anschlussleistung)

Quelle: <https://waermepreise.at/>

Letzte Aktualisierung des Datenbestands: 16. August 2025

www.aee-intec.at AEE – INSTITUT FÜR NACHHALTIGE TECHNOLOGIEN Heizwerke-Betreibertag 2025 | 01.10.2025



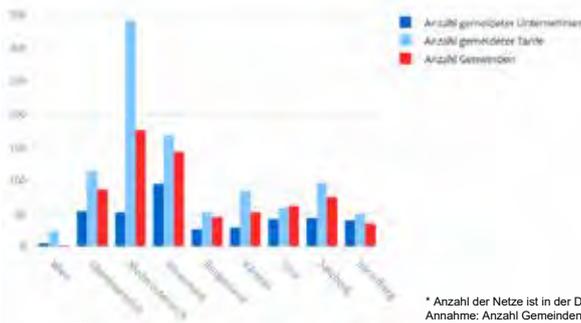
Tarifaufwertungen

Wärme- und Kältetarife | Plattform für Transparenz

www.aee-intec.at AEE – INSTITUT FÜR NACHHALTIGE TECHNOLOGIEN Heizwerke-Betreibertag 2025 | 01.10.2025



Tarifaufwertungen



Bundesland	Anzahl gemeldeter Unternehmen	Anzahl gemeldeter Tarife	Anzahl Gemeinden*
Wien	4	23	1
Oberösterreich	53	114	86
Niederösterreich	51	342	176
Steiermark	94	168	143
Burgenland	26	52	44
Kärnten	28	84	51
Tirol	41	58	61
Salzburg	43	96	74
Vorarlberg	39	49	34
Summe	379	986	670

* Anzahl der Netze ist in der Datenbank nicht enthalten.
Annahme: Anzahl Gemeinden – Anzahl Wärmenetze. Tatsächlich können aber mehrere Netze in einer Gemeinde auftreten.

- Anzahl der Heizwerke bzw. Wärmenetze in Österreich: ca. 2.670 (*Basisdaten Bioenergie 2023*)
- Vollständigkeit der eingetragenen Daten – Anzahl der meldepflichtigen Netze?

www.aee-intec.at AEE – INSTITUT FÜR NACHHALTIGE TECHNOLOGIEN Heizwerke-Betreibertag 2025 | 01.10.2025

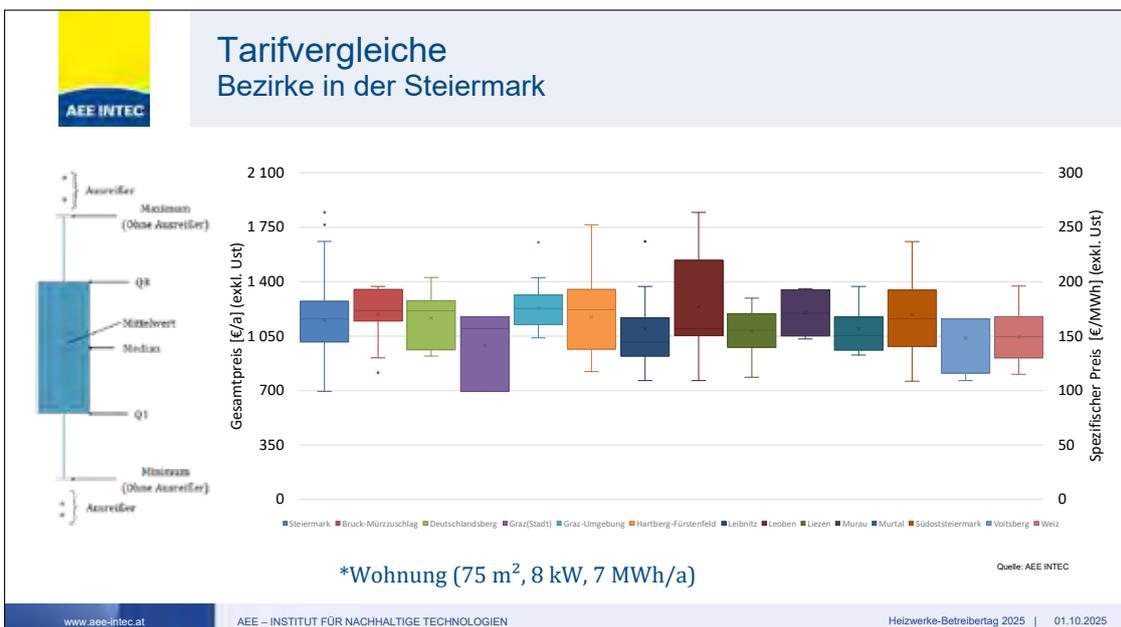
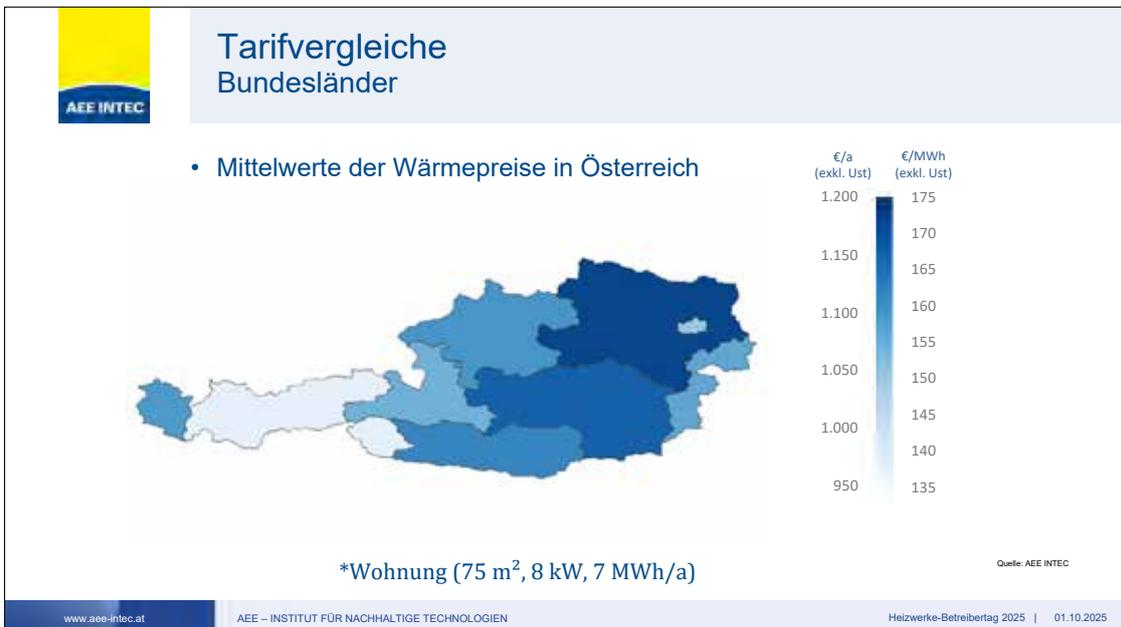
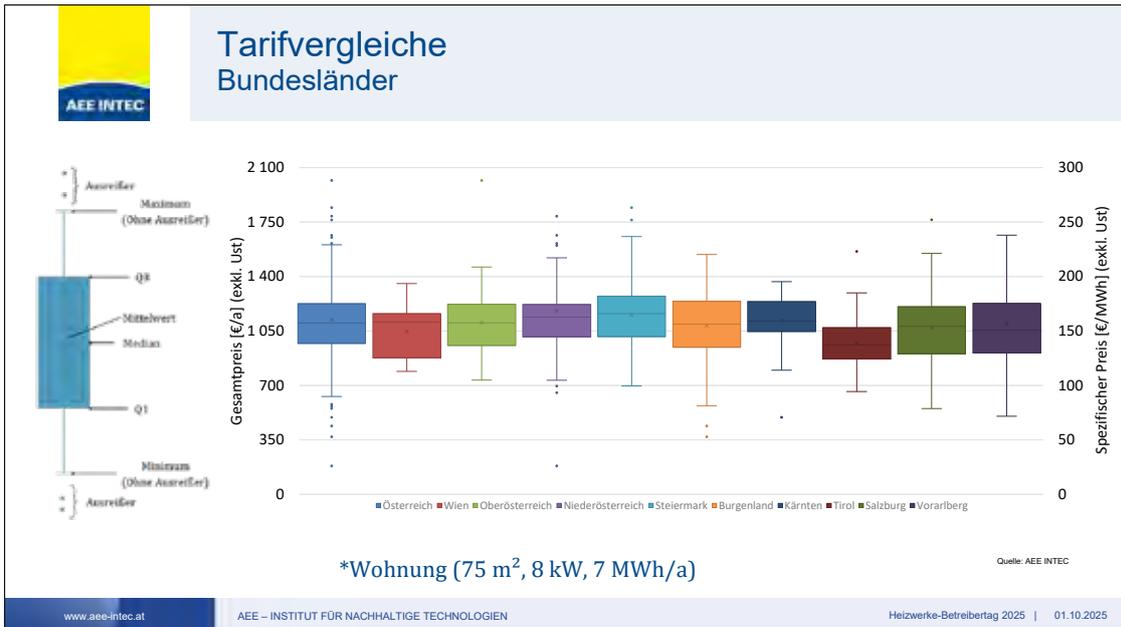


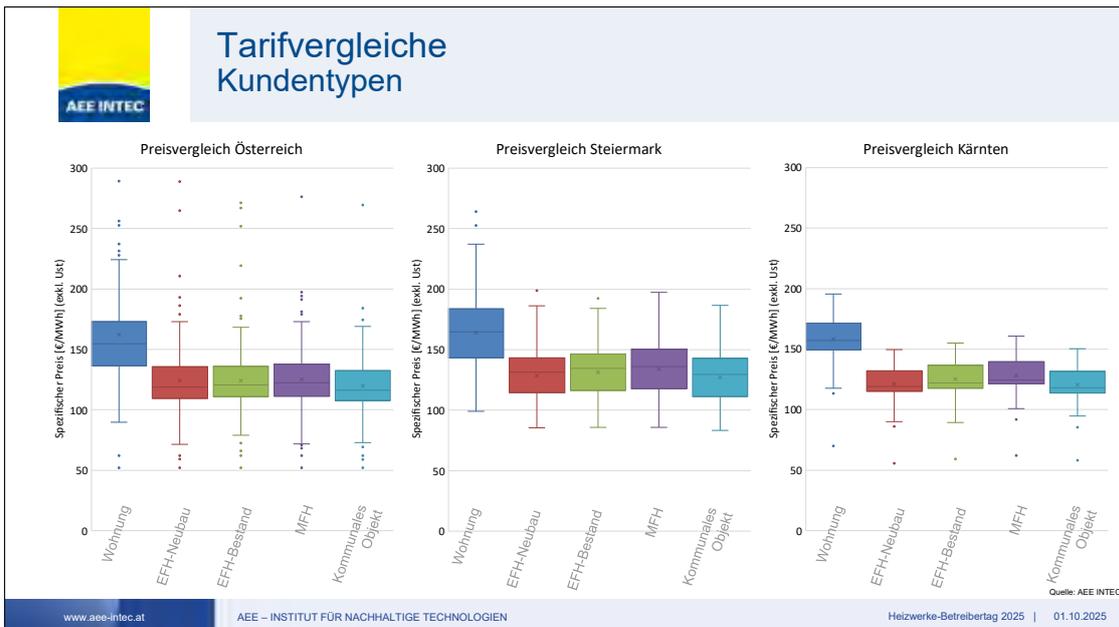
Tarifaufwertungen

- Datenquellen
 - Tarilmeldungen <https://waermepreise.at>
 - Gemeindeverzeichnis STATISTIK AUSTRIA
- *waermepreise.at* berechnet exemplarisch einen Kunden: Wohnung
- Weitere typische Kunden

Kunde	Jahreswärmebedarf [kWh/a]	Anschlussleistung [kW]	Fläche [m²]
Wohnung	7.000	8	75
EFH-Neubau	20.000	10	150
EFH-Bestand	30.000	20	150
MFH	50.000	40	250
Kommunales Objekt	80.000	50	500
- Bewertung über Gesamtkosten
 - Grundpreis + Arbeitspreis + Messpreis
 - Mittlerer Wärmepreis [€/MWh]
 - Jahreskosten [€/a]

www.aee-intec.at AEE – INSTITUT FÜR NACHHALTIGE TECHNOLOGIEN Heizwerke-Betreibertag 2025 | 01.10.2025





Preisgestaltung von Wärmelieferungsverträgen

Indexierung von Verträgen

www.aee-intec.at | AEE – INSTITUT FÜR NACHHALTIGE TECHNOLOGIEN | Heizwerke-Betreibertag 2025 | 01.10.2025

Kosten eines Heizwerkes

- Kostenstruktur *
 - Brennstoff: 30 – 45 % (Biomasse, Öl/Gas < 5 %)
 - Strom: ca. 5 %
 - Personal: ca. 10 % (Betrieb, Wartung, Störung)
 - Verwaltung, Büro, GF: 5 – 10 %
 - Abschreibung, Zinsen: 25 – 35 % (Reinvestition!)
 - Sonstige Kosten: ca. 5 %

- Der verwendete Preisindex sollte dieser bzw. der eigenen, realen Zusammensetzung möglichst nahe kommen!

* Harald Kaufmann: Heizwerkebetreibertag, 2022
 * Franz Moser: FAST Pichl, 2025

www.aee-intec.at | AEE – INSTITUT FÜR NACHHALTIGE TECHNOLOGIEN | Heizwerke-Betreibertag 2025 | 01.10.2025

Indizes

- Teilweise unterschiedliche Indizes für Grundpreis, Arbeitspreis und Messpreis

Grundpreis

Tarifoindex 16	102
Baukostenindex	223
Salzburger Biowärmeindex	16
NO-Biowärme-Index	110
Kärntner Biowärmeindex	20
Energie aus Biomasse 2	16
Energie aus Biomasse	53
Energiepreisindex	88
Energieholzindex	168
COICOP 227	7
COICOP 4.5	155
VPI	393

Arbeitspreis

Tarifoindex 16	25
Baukostenindex	116
Salzburger Biowärmeindex	21
NO-Biowärme-Index	117
Kärntner Biowärmeindex	39
Energie aus Biomasse 2	20
Energie aus Biomasse	55
Energiepreisindex	99
Energieholzindex	343
COICOP 227	46
COICOP 4.5	314
VPI	351

Messpreis

Tarifoindex 16	96
Baukostenindex	127
Salzburger Biowärmeindex	6
NO-Biowärme-Index	106
Kärntner Biowärmeindex	20
Energie aus Biomasse 2	15
Energie aus Biomasse	51
Energiepreisindex	19
Energieholzindex	66
COICOP 227	15
COICOP 4.5	140
VPI	379

→ VPI dominiert bei Grundpreis und Arbeitspreis
 → VPI, Energieholzindex und COICOP 4.5 zumeist für Arbeitspreis verwendet

Quelle: AEE INTEC

www.aee-intec.at
AEE – INSTITUT FÜR NACHHALTIGE TECHNOLOGIEN
Heizwerke-Betreibtage 2025 | 01.10.2025

Indexentwicklung Allgemeine Indizes

- Indizes für das Jahr 2016 auf 100 normiert
→ Vergleich der Index-Entwicklung

— VPI — COICOP 4.5 — Energieholzindex

Q: VPI - STATISTIK AUSTRIA, Verbraucherpreisindex. Erstellt am 16.04.2025. Seit Jänner 2021 mit dem VPI 2020 verketet weitergeführt. Der Wert des letzten Monats ist vorläufig.
 Q: Energieholz - Waldverband NO (Energieholzindex - Waldverband NO)
 Q: COICOP 4.5 - STATISTIK AUSTRIA, Verbraucherpreisindex. Erstellt am 16.04.2025. Seit Jänner 2021 mit dem VPI 2020 verketet weitergeführt. Der Wert des letzten Monats ist vorläufig.

www.aee-intec.at
AEE – INSTITUT FÜR NACHHALTIGE TECHNOLOGIEN
Heizwerke-Betreibtage 2025 | 01.10.2025

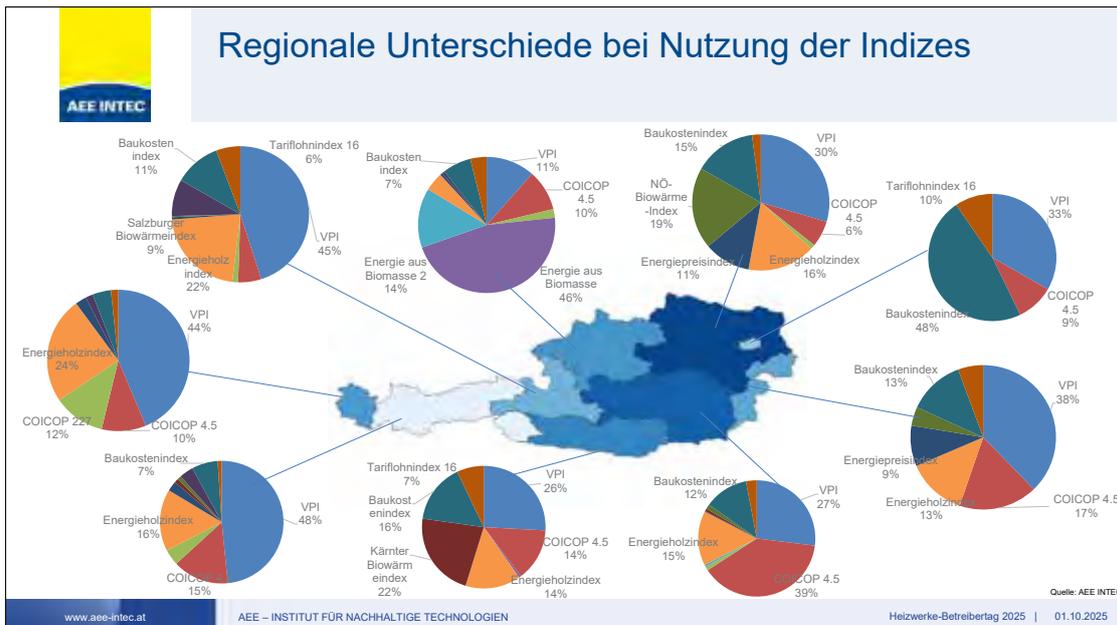
Indexentwicklung Biowärmeindizes

- Indizes für das Jahr 2016 auf 100 normiert
→ Vergleichbarkeit der Index-Entwicklung

— NO-Biowärme Index — Kärntner Biowärmeindex
— OÖ - Index "Energie aus Biomasse" — OÖ - Index "Energie aus Biomasse 2"
— Salzburger Biowärmeindex - Mischpreis EFH Bestand

Q: NO-Biowärme-Index - Landwirtschaftskammer Niederösterreich (Der Biowärme-Index | Landwirtschaftskammer Niederösterreich)
 Q: Kärntner Biowärmeindex - Landwirtschaftskammer Kärnten (Kärntner Biowärmeindex 2000 - Stand: Juli 2024)
 Q: OÖ - Index "Energie aus Biomasse" - Biomasseverband OÖ (Index "Energie aus Biomasse" - 2024)
 Q: OÖ - Index "Energie aus Biomasse 2" - Biomasseverband OÖ (Index "Energie aus Biomasse 2" - 2025)
 Q: Salzburger Biowärmeindex - Land Salzburg (Salzburger Biowärmeindex)

www.aee-intec.at
AEE – INSTITUT FÜR NACHHALTIGE TECHNOLOGIEN
Heizwerke-Betreibtage 2025 | 01.10.2025



- ### Zusammenfassung und Empfehlungen
- Auswerteroutine für Transparenzdatenbank vorhanden
 - Spezifische Kundentypen definiert und erweiterbar
 - Korrekte und fristgereichte Eintragung durch Wärmenetzbetreiber essentiell
 - Vollständigkeit der eingetragenen Daten?
 - Vertrauen in die Nah- / Fernwärmebranche
 - Definition von Indizes nach realer Kostenstruktur der Wärmenetze erforderlich
 - Brancheninformationen und Öffentlichkeitsarbeit zum Thema etablieren
- www.aee-intec.at | AEE – INSTITUT FÜR NACHHALTIGE TECHNOLOGIEN | Heizwerke-Betreiberntag 2025 | 01.10.2025

Danksagung

murau
#REALLABOR

Geördert durch

Bundesministerium
Innovation, Mobilität
und Infrastruktur

EnergieZukunft
WEIZ
plus

murau
HOLZWELT

<https://www.holzweltmura.at>

FOSSILFREE
4 INDUSTRY

Supported by
EnergieZukunft WEIZplus

www.weizplus.at

Die Projekte werden im Rahmen der Leitinitiative "100% erneuerbare Energie-Reallabore" durchgeführt und wurden vom Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur - BMIMI (vormals BMK) initiiert und werden gemeinsam mit der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft und dem Klima- und Energiefonds finanziert.

www.aee-intec.at | AEE – INSTITUT FÜR NACHHALTIGE TECHNOLOGIEN | Heizwerke-Betreiberntag 2025 | 01.10.2025



AEE – Institut für Nachhaltige Technologien (AEE INTEC)
8200 Gleisdorf, Feldgasse 19, Österreich

Website: www.aee-intec.at
Twitter: @AEE_INTEC

DI Dr. Stefan Retschitzegger
s.retschitzegger@aee.at
+43 3112 5886 217



Fotocredit: Shutterstock

**BEQUEMER
GEHT'S
NICHT**

UMWELT- FREUNDLICHE WÄRME FÜR IHR ZU HAUSE

**FERNWÄRME:
AUFDREHEN, ZURÜCKLEHNEN
UND ENTSPANNEN.**

Wir arbeiten jeden Tag daran, dass Menschen in ganz Österreich an ihren Arbeitsplätzen und in ihrem Zuhause mit umweltfreundlicher Fernwärme versorgt werden.

Alle Informationen
unter kew.at

kelag
ENERGIE & WÄRME



Ringhofer & Partner GmbH

Gebäudetechnik, Bau- und Energieplanung



Planung aus einer Hand...
...weil Qualität beim Planen beginnt.

- **Beratung, Planung und Bauüberwachung**
- **Biomasseheizwerke, Nah- & Fernwärme**
- **Gebäudetechnik, HKLS und Elektro**
- **Bauplanung**

8243 Pinggau
Raiffeisenstraße 13

6130 Schwaz
Franz-Josef-Straße 28/Top 4

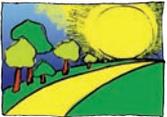
+43 3339 23 195
office@ripa.at
www.ripa.at



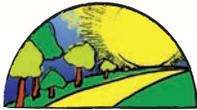


HEIZWERKE-
BETREIBERTAGE  2025

Organisiert von:



ÖSTERREICHISCHER
BIOMASSE-VERBAND



ARBEITSGEMEINSCHAFT
BIOMASSE-NAHWÄRME

Mit Unterstützung vom



 Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Klima- und Umweltschutz,
Regionen und Wasserwirtschaft

Unsere Sponsoren:

