

BIO
ENERGIE
KÄRNTEN

Unsere Energie
liefert die Natur



Hocheffizient
Wirtschaftlich
Nachhaltig
CO₂-neutral

www.bioenergie-kaernten.at



Klimaziele

Der Schutz des Klimas ist eine der größten Herausforderungen, denen wir in diesem Jahrhundert gegenüberstehen. Die Vermeidung fossiler Energieträger, wie Öl und Gas, ist eines der Hauptziele aller 197 Staaten.

Mit der Unterzeichnung des Pariser Klimaabkommens ist neben der globalen Staatengemeinschaft auch Kärnten verpflichtet, die beschlossenen Ziele umzusetzen. Meint man es ernst mit dem Verantwortungsbewusstsein für die jetzige und kommende Generation, bedeutet dies die Abkehr von Kohle, Erdöl und Erdgas sowie den Umstieg auf erneuerbare Energien.

Alle drei Biomasse-Heizkraftwerke mit den Standorten Klagenfurt und Liebenfels garantieren eine Versorgungssicherheit mit Fernwärme und Ökostrom und leisten somit einen erheblichen Beitrag zum Klimaschutz.



“

Bisher konnte die Stadt Klagenfurt a. Ws. jährlich 276.000 t CO₂ durch Klimaschutzmaßnahmen einsparen, die Hälfte wurde durch die Umstellung der Fernwärmeversorgung von Fossil auf Biomasse erreicht. ”

Dr. Wolfgang Hafner, Leiter Abt. Klima- und Umweltschutz; Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt a. Ws.



Positive Auswirkungen

Die Landeshauptstadt Klagenfurt a. Ws. ist seit dem Jahr 2011 Mitglied der ambitionierten europäischen Bewegung „Konvent der Bürgermeister für Klima und Energie“.

Mit dieser Initiative sollen bis 2020 die CO₂-Emissionen um 20 % verringert und zeitgleich der Anteil erneuerbarer Energie um 20 % erhöht werden. Bis 2030 gilt es, die CO₂-Emissionen um 40 % zu senken.

Die Smart City Strategie der Landeshauptstadt Klagenfurt am Ws. sieht als übergeordnetes Ziel die nahezu vollständige Dekarbonisierung bis zum Jahr 2050 vor. Die erarbeiteten Maßnahmenvorschläge in den Aktionsfeldern der Stadt ermöglichen die Zielerreichung und stellen die Wahrung einer hohen Lebensqualität für heutige und zukünftige Generationen in den Vordergrund.

Aufgrund der Errichtung und dem Betrieb der Biomasse-Heizkraftwerke Ost, Süd und Nord, konnte der Anteil an erneuerbarer Ener-

gie im Versorgungsmix der Klagenfurter Fernwärme auf über 80% gesteigert werden.

Nutzen für die Stadt:

- Erreichung der Pariser Klimaziele
- Reduktion von Feinstaub- und NO_x-Emissionen
- Stärkung der Wirtschaft durch die Nutzung heimischer Rohstoffe und Technologie
- Entwicklung zu einem energieeffizienten, ressourcenschonenden und emissionsarmen Lebensraum mit hoher Lebensqualität
- 94 MW grüne Wärme
- Die Bioenergie Kärnten beliefert mit den Standorten Ost, Süd und Nord 27.500 Haushalte, das sind 80% des CO₂-freien Fernwärmebedarfs mit ca. 450.000 MWh
- Als Nebenprodukt der Fernwärmeerzeugung ergeben sich 140.000 MWh Ökostrom für rd. 40.000 Haushalte
- Klagenfurt positioniert sich im Bereich der Wärmeerzeugung in Europa als Spitzenreiter für Nachhaltigkeit und Klimaschutz und ebnet somit den Weg zur vollkommenen CO₂-Neutralität



DI(FH) Markus Poppe
Kaufmännische Geschäftsführung

Ing. Johann Moser
Technische Geschäftsführung

Die Bioenergie Kärnten

Die Bioenergie Kärnten ist Teil der Bio Energy Group und versorgt mit drei Biomasse-Heizkraftwerken Klagenfurt und Liebenfels mit grüner Wärme und grünem Strom. Aufgrund des Kraft-Wärme-Kopplungsprozesses kann neben Wärme auch Ökostrom hergestellt werden. Alle drei Biomasse-Heizkraftwerke in Kärnten bestehen durch Innovation und Modernität und gelten als hocheffizient, wirtschaftlich, nachhaltig und CO₂-neutral.

Die Vision der BIO ENERGY GROUP ist es, hocheffiziente und wirtschaftliche Biomasse-Heizkraftwerke europaweit schlüsselfertig zu planen, zu realisieren und anschließend zu betreiben. Damit wollen wir europaweit einen Beitrag leisten, mittelfristig ein effizientes und erneuerbares Energiesystem, in dem nachhaltig produzierte Biomasse eine Rolle spielt, aufzubauen. Das gemeinsame Ziel der Bioenergie Kärnten

und der Stadtwerke Klagenfurt AG ist es, die Lebens- und Luftqualität in Klagenfurt weiter zu verbessern und Klagenfurt zur Vorzeigestadt in der Bioenergie-Erzeugung durch den Einsatz modernster Technologie zu machen.

Die Bioenergie Kärnten beschäftigt an drei Standorten insgesamt 30 Mitarbeiter und ist ein starker und verlässlicher Partner für die regionale Land- und Forstwirtschaft.

Sollten Sie Fragen zum Thema Bioenergie haben, stehen wir Ihnen gerne jederzeit zur Verfügung.

Kontakt

Bioenergiezentrum GmbH
Energistraße 1, 9020 Klagenfurt/WS
Tel.: +43 463 / 31 87 68



Dr. Cornelius Grupp
CAG Holding

„ Wir sind industriell tätig in voll wiederverwertbaren Materialien wie Glas, Aluminium und Holz „

Die Unternehmensgruppe Dr. Grupp

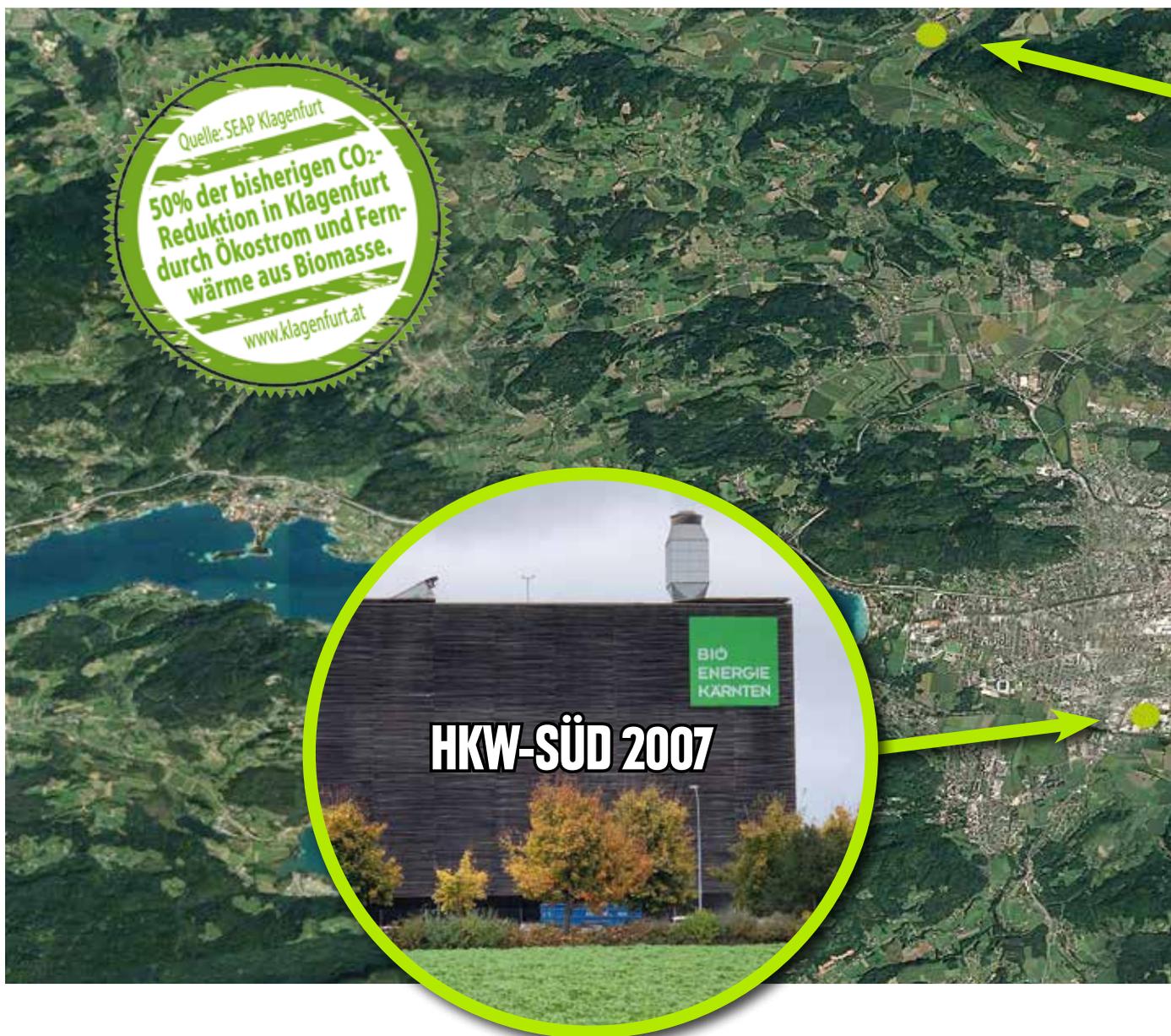
Dr. Cornelius Grupp ist Alleingesellschafter der CAG Holding. Diese beschäftigt weltweit an 45 Produktionsstandorten 8000 Mitarbeiter und erwirtschaftet jährlich einen Umsatz von rund 1,5 Milliarden Euro.

Dr. Cornelius Grupp

„Ich glaube, dass jede Investition in der heutigen Zeit keine rein ökonomische Funktion haben kann, sondern darüberhinausgehend in unserem Fall auch eine ökologische Komponente hat. Es ist in der heutigen Zeit eine Voraussetzung, dass man Investitionen unter einer anderen sehr breiten Basis sehen muss.

Ich bin froh und stolz, dass wir mit unseren Biomasse-Heizkraftwerken, welche Ökostrom und grüne Wärme erzeugen, einen wichtigen Beitrag zur unabhängigen Energieversorgung der Stadt Klagenfurt leisten.“





Die Heizkraftwerke

Die Biomasse-Heizkraftwerke bestehen durch Modernität und neueste Technologie. Die eingesetzte Anlagentechnik entspricht dem aktuell höchst möglichen Standard und setzt neue Maßstäbe für die Energiegewinnung aus Biomasse. Klagenfurt und Liebenfels werden mit 100 Prozent Grüner Wärme der Biomasse-Heizkraftwerke versorgt.

Leistungen

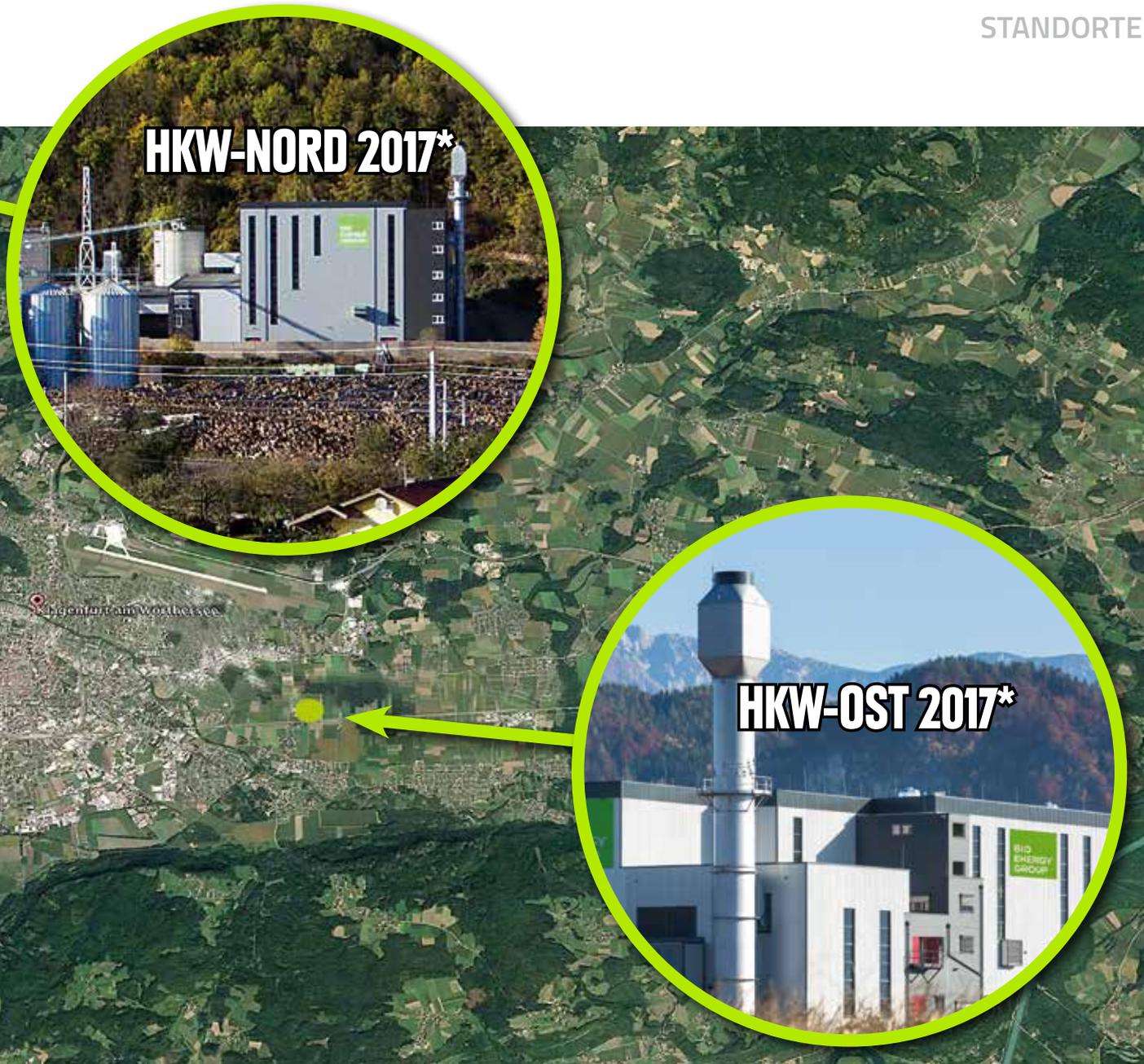
Leistungen der drei Standorte
bei über 80% Wärme:

Grüne Wärme

94 MW Leistung
mit 5 Dampfkesselanlagen
und 2 Wärmepumpen

Grüner Strom:

20 MW Leistung
mit 3 Dampfturbinen



(*) inklusive Wärmerückgewinnung und Absorptionswärmepumpe

Aufgrund der Kraft-Wärmekopplungs-Technologie, der Wärmerückgewinnung mittels Rauchgaskondensation und der beiden Wärmeabsorptionswärmepumpen, werden Wirkungsgrade über 90 % erreicht.

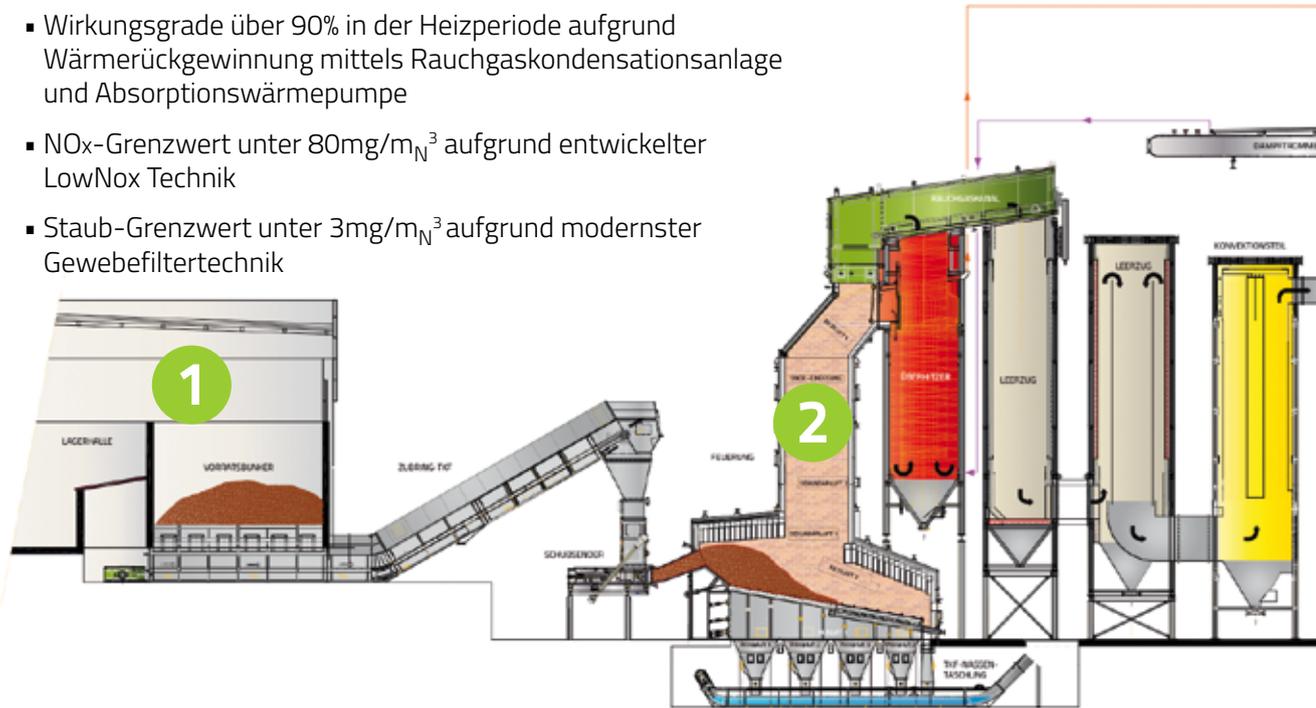
über 80%

WÄRME
des Fernwärmebedarfs
für die Landeshauptstadt
Klagenfurt

Neue Maßstäbe bei Biomasseverbrennungsanlagen:

Prinzipbild von errichteten Anlagen HKW Ost und HKW Nord | RZ 2017

- Wirkungsgrade über 90% in der Heizperiode aufgrund Wärmerückgewinnung mittels Rauchgaskondensationsanlage und Absorptionswärmepumpe
- NO_x-Grenzwert unter 80mg/m_N³ aufgrund entwickelter LowNox Technik
- Staub-Grenzwert unter 3mg/m_N³ aufgrund modernster Gewebefiltertechnik



1 Brennstoffbedarf

Für die Biomasse-Heizkraftwerke der Bioenergie Kärnten werden Nebenprodukte aus der Forstwirtschaft (Schlagabraum, Astmaterial, grobstückiges Waldhackgut) verwendet. Würde dieser ausschließlich naturbelassene Rohstoff, der bei der Holzernte und Waldpflege anfällt, ungenutzt bleiben, wären Schädlinge wie Borkenkäfer kaum einzudämmen und das ökologische Gleichgewicht würde in Gefahr geraten. Biomasse ist somit essentiell für die Waldpflege und einen funktionierenden Holzmarkt in Österreich.

2 Dampfkesselanlagen

In den Dampfkesselanlagen wird aus naturbelassener Biomasse überhitzter Hochdruckdampf zur gekoppelten Erzeugung von Strom und Wärme hergestellt. Die Dampf-

kesselanlagen sind in Wasserrohr-Naturumlauf-Bauform ausgeführt, welche aufgrund entsprechend niedriger spezifischer Belastung und geringen Rauchgas-Strömungsgeschwindigkeiten bei allen Feuerungs- und Kesselkomponenten gänzlich ohne Heizflächen-Abreinigung auskommen. Diese Auslegungsphilosophie ist letztlich die Grundlage für eine schadstoffarme Verbrennung aber auch für einen hohen Feuerungswirkungsgrad mit langer Lebensdauer.

3 Dampfturbine

Als Dampfturbine wurde eine vielstufige Reaktionsdampfturbine mit höchstmöglichem Turbinenwirkungsgrad gewählt, wobei diese als reine „Heizturbine“ genutzt wird. Der gesamte Abdampf wird daher zur Wärmeauskoppelung im darunter angeord-



Biomasse

Hocheffizient

Die Nutzung von Biomasse in wärmegeführten Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen ist die effizienteste Form der thermischen Stromerzeugung.

Nachhaltig

Biomasse nutzt Nebenprodukte bzw. Reststoffe des Waldes und gilt als optimale nachhaltige Energiequelle. Biomasse-Heizkraftwerke ersetzen Kohle- Öl- und Atomstrom, schützen unser Klima und können Erdöl als bedeutendste Energiequelle bis 2030 ablösen.

Wirtschaftlich

Die energetische Nutzung von Biomasse ist eine wesentliche Einnahmequelle für eine Vielzahl an bäuerlichen Betrieben, wodurch nicht nur die heimische Wirtschaft, sondern auch der ländliche Raum gefördert werden.

CO₂-neutral

Biomasse liefert saubere Energie aus unserer Region und ist zu 100 % CO₂-neutral. Biomasse gilt als cleverer und nachhaltiger Energieträger, der Treibhausgase senkt und katastrophale Umweltauswirkungen auf die Menschheit verhindert.



Brennstoffbedarf:

1 Million Schüttraummeter pro Jahr



Mag. Harald Tschurnig
STW Vorstand

Frank Frey
Stadtrat

Dr. Maria-Luise Mathiaschitz
Bürgermeisterin von Klagenfurt

DI Erwin Smole
STW Vorstand

Echte Erfolgsgeschichte

Als starker, kompetenter und verlässlicher Partner erweist sich die Bioenergie Kärnten! Mit ihren drei modernen Biomasse-Heizkraftwerken sichert sie die Fernwärmeversorgung der Landeshauptstadt und beliefert die Stadtwerke Klagenfurt rund um die Uhr mit grüner Energie. Dadurch werden wir unabhängig von unsicheren Märkten und fossilen Brennstoffen. Schließlich geht es um bequeme, saubere Wärme mit Komfort, gelebte Nachhaltigkeit und ein bedeutendes Stück Lebensqualität. Das sind echte Meilensteine in der Energieversorgung und ein Beweis dafür, dass Wirtschaft und Umwelt harmonieren können.

*Dr. Maria-Luise Mathiaschitz,
Bürgermeisterin von Klagenfurt a.WS.*

Unverzichtbarer Rohstoff

Als Stadtrat für Umweltschutz und Energieeffizienz bin ich mit dieser Art der Energieversorgung mehr als zufrieden. Die Bioenergie setzt auf einen unverzichtbaren Rohstoff, der

ständig nachwächst: auf unser Holz! Mich freut es besonders, dass durch den massiven Einsatz von Biomasse, Klagenfurt zur „grünsten Landeshauptstadt“ von Österreich avancieren könnte! *Stadtrat Frank Frey*

Verlässlicher Partner

Seit 70 Jahren liefern die Klagenfurter Stadtwerke Fernwärme an zufriedene Kunden, seit rund zwei Jahren bauen wir mit der Bioenergie Kärnten diese erfreuliche Erfolgsgeschichte Schritt für Schritt weiter aus – mit drei Biomasse-Heizkraftwerken, die nach dem neuesten Stand der Technik „grüne Kraft“ in das über 180 Kilometer lange STW-Fernwärmenetz pumpen. Als eines der größten kommunalen Versorgungsunternehmen Kärntens, setzen die Klagenfurter Stadtwerke dabei auf gelebte Nachhaltigkeit, steigende Lebensqualität, eine zukunftssichere Infrastruktur, sichere Daseinsvorsorge sowie auf intakten Umwelt- und Klimaschutz. *STW Vorstände DI Erwin Smole und Mag. Harald Tschurnig*



Wärme und
Strom aus
Biomasse
wächst
wieder nach

Bioenergiezentrum GmbH
Energistraße 1
9020 Klagenfurt a. Ws., Austria
Tel +43 463 318 768
office@bioenergie-kaernten.at
www.bioenergie-kaernten.at