

10.11.2016

Messe Innsbruck, Saal Forum 1, 3. OG

14:30 - 16:00 Uhr

Mehr Wert für die Gemeinde

Wertschöpfung aus der Region - für die Region

Herzlich willkommen!



Maschinenring

**Die Profis
vom
Land**

“Unser Wald - Herausforderung für **Gemeinden**“

DI Christian Schwaninger

- Amt der Tiroler Landesregierung - Abteilung Waldschutz





Unser Wald

Herausforderungen für die Gemeinden

Fachtagung „MehrWert **für die Gemeinden**“



Wald in Tirol Multifunktional

Nutzfunktion (Rohstoff Holz, Arbeitsplatz)

Schutzfunktion (Unterlieger, Wald)

Wohlfahrtsfunktion (Reinigung Wasser)

Erholungsfunktion (Lebensraum für Menschen)

Klimafitter Wald

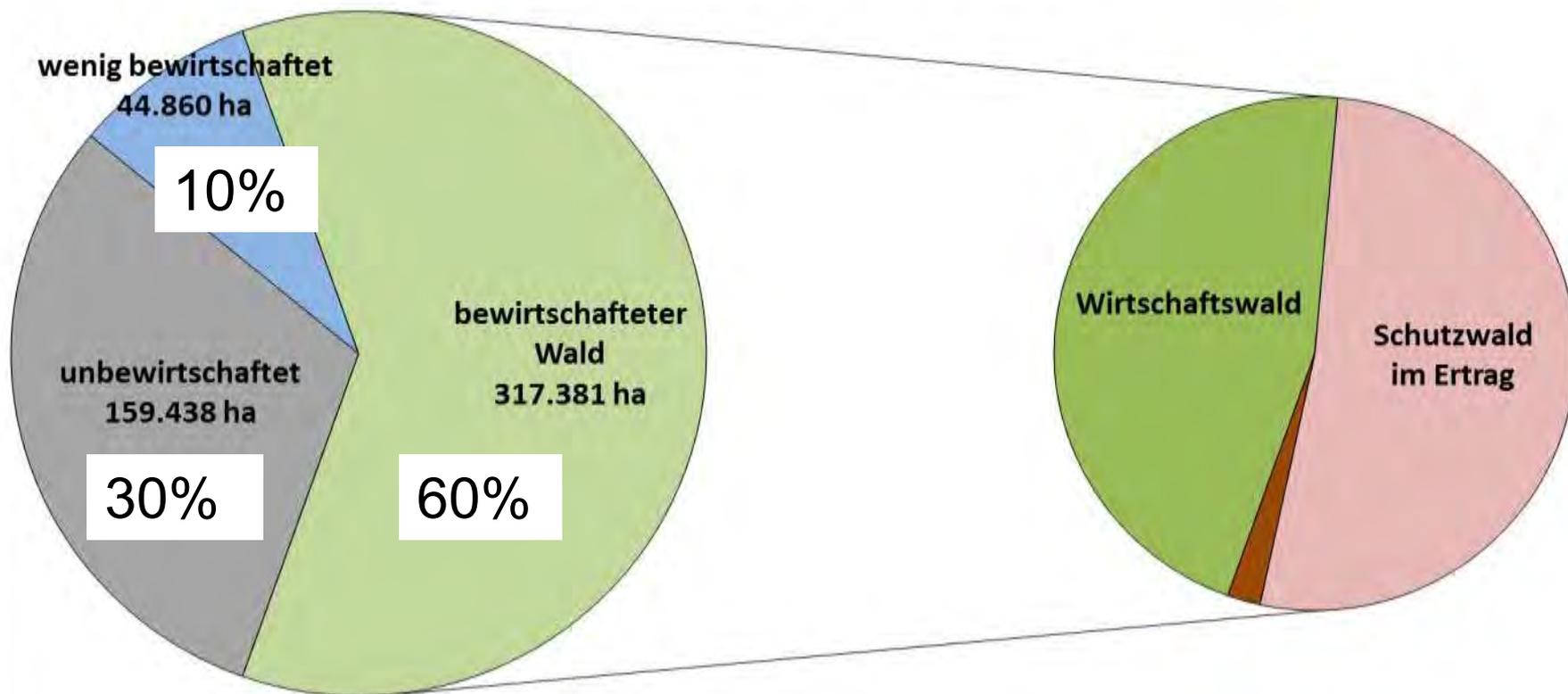
Jagdwirtschaft

Lebensraum



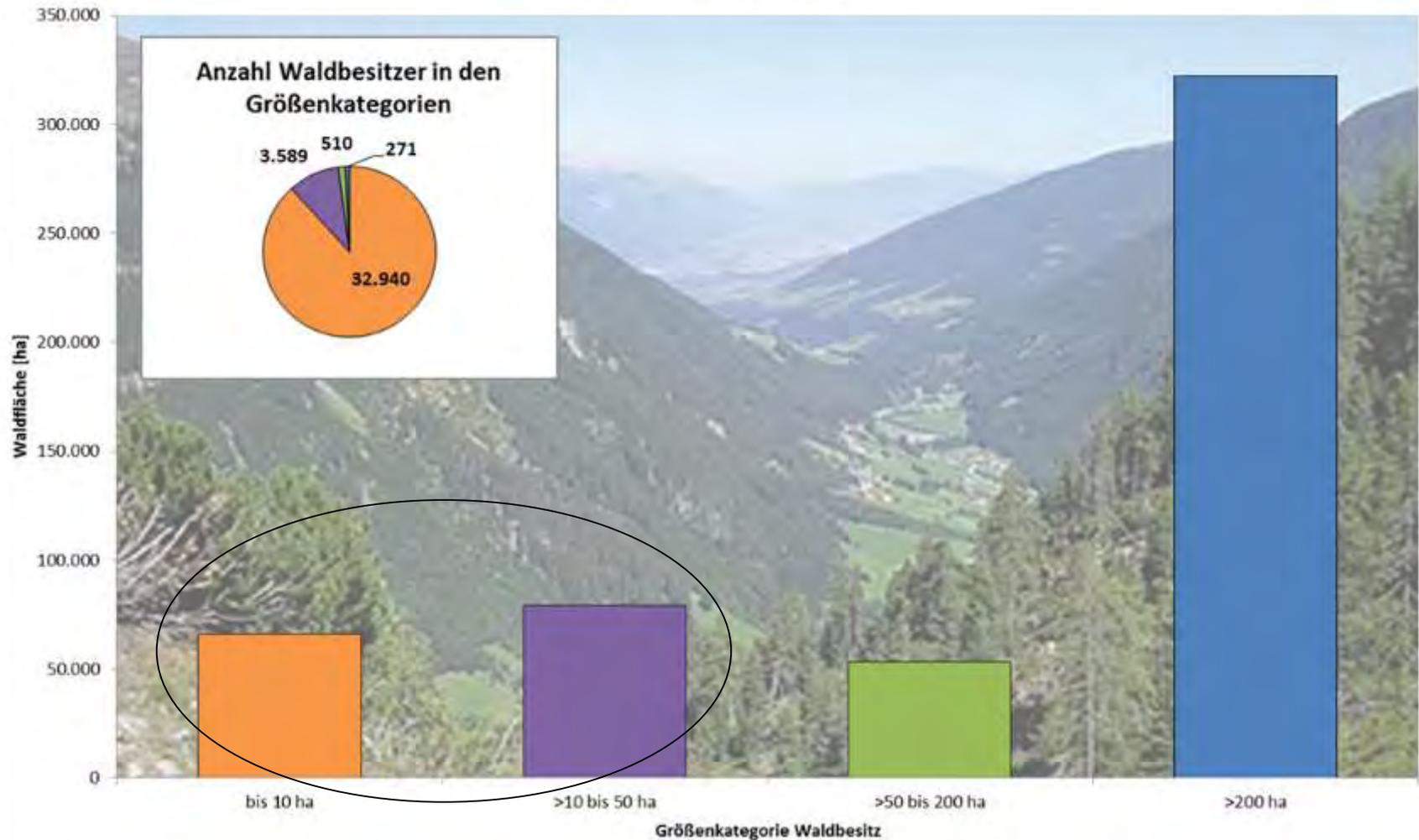
Bewirtschafteter Wald in Tirol

Gesamtwaldfläche: 521.679 ha



"Forstbetriebs" - Struktur in Tirol

Basis Walddatenbank 2014

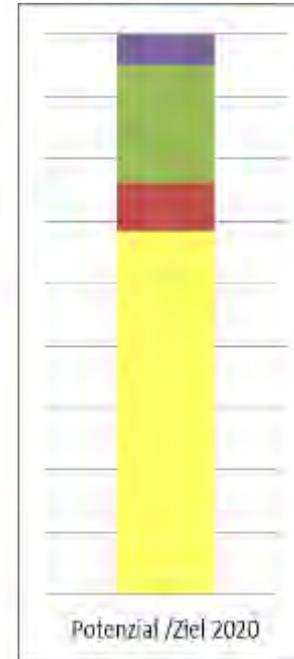
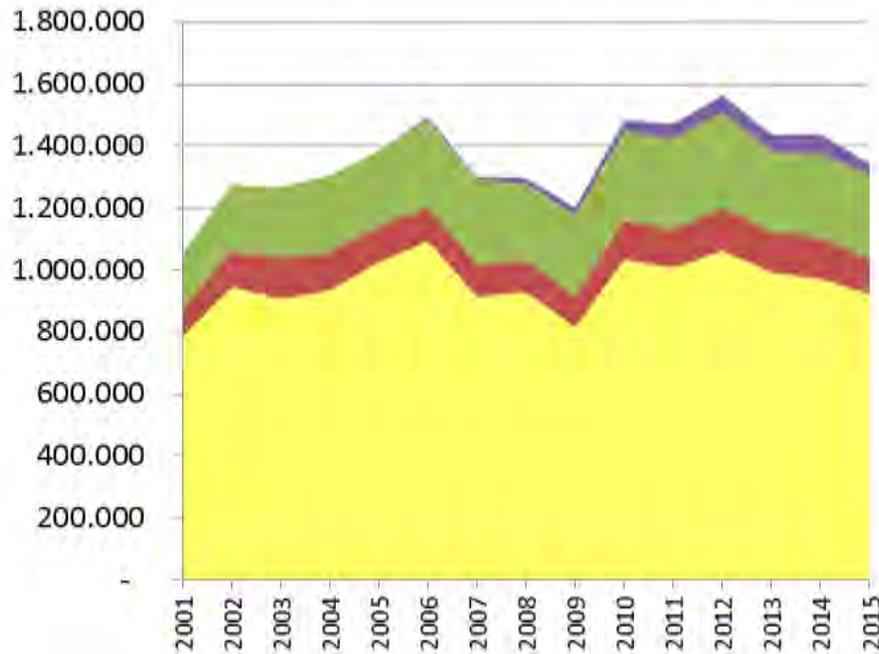


Waldstrategie Tirol 2020

- Jährliche Holznutzungsmenge an Potenzial orientieren
- Durchforstung steigern
- Bewirtschaftung Schutzwald
 - Altholz verjüngen
- Energieholz - Potenzial nutzen
 - Nachhaltigkeit beachten
- Gezielte Maßnahmen für Kleinstprivatwald, Teilwald bzw. im Gemeinschaftswald
- Aufforstungsfläche und Mischbaumarten



Holzeinschlag in Tirol und Potenzial



Zusätzliches Potenzial:
+ 24 %

SägeRH:
+180.000 m³

Brennholz + IH
+120.000 m³

Waldhackgut
+50.000 m³

Waldhackgut Brennholz Industrierundholz Sägerundholz

Wenn alle Eigentümer das Mögliche nutzen!

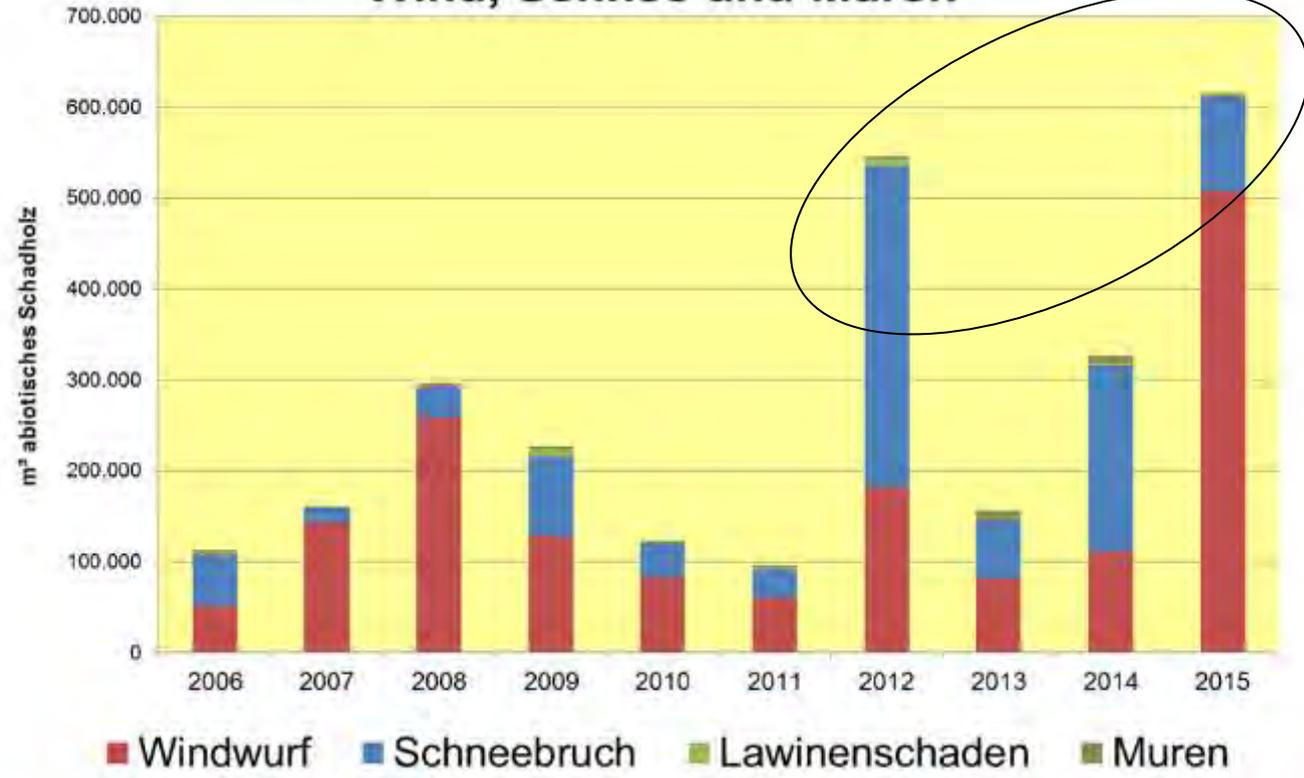


Windwurf

tirolweit 160.000 fm/Jahr im langjährigen Durchschnitt



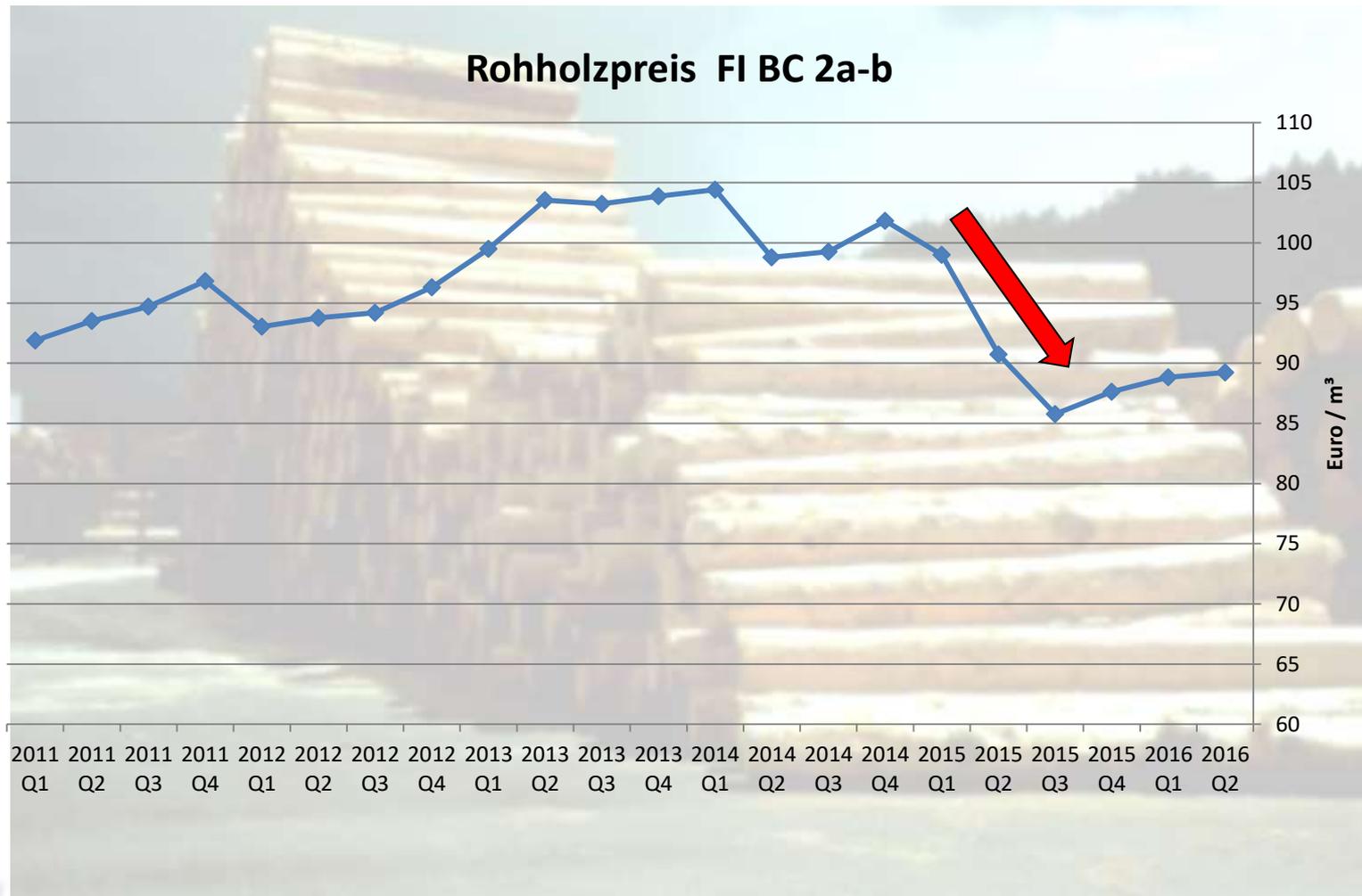
Schadholz im Tiroler Wald durch Wind, Schnee und Muren



> 50% Schadholz im Jahr 2015



Holzpreisentwicklung



Waldwirtschaft - Holznutzung

- Fällungsbewilligung über Forsttagsatzung
- Holzanmeldung ab $> 50 \text{ m}^3$ oder Nutzungsfläche $> 2000 \text{ m}^2$
- Waldaufseher
 - Beratung zur Nutzung und Holzauszeige





Angebote Landesforstdienst

Beratung zu Waldbau und Holznutzung

- Auszeige = Schlüssel zum Erfolg
- Förderung im Schutzwald (OSW, SSW, WS2)
- Seilbringung € 15,84 / m³
 - bei kleinflächiger Nutzung < 0,3 ha
 - Wipfel, Äste



Angebote Landesforstdienst

Beratung zu Pflegemaßnahmen

- Wie stark greif ich ein?

Förderung

- Durchforstung
 - € 12,-/m³ Bodenlieferung,
 - € 21,-/m³ Trageillieferung
- Kultur-Jungwuchspflege € 600,- / ha
- Dickungspflege
 - 80% von max. 2.500,- / ha bzw. € 1.500,- / ha

Angebote Landesforstdienst

Wiederbewaldung: Beratung

- geeignetes Vermehrungsgut
- Planungsgrundlage Walddtypisierung
- Förderung: Laubholz, Tanne, Zirbe €1,80 / Stk.
sonstige Misch-Baumarten € 1,10 / Stk.

Angebote Landesforstdienst

Forstwege: Basiserschließung

- Wegbauplanung
- Bauaufsicht
- Förderung Wegbau: 50% wenn 70% der Vorteilsfläche im Schutzwald, sonst 35%
- Förderung Wegumbau: 35% bei Bombierung / Oberflächenentwässerung

Max. Weglänge 3,5 km / Jahr

Plattform Forst-Holz Tirol

Beratung für Holzvermarktung, -Logistik

Ziel: Kosten senken, Datenfluss optimieren

- Musterausschreibungen für Nutzung und Holzverkauf
- Partnerfirmen Holzverkauf und Holzschlagerung
- Schlussbrief
- Lageplan

<https://www.tirol.gv.at/umwelt/wald/holzmarkt/plattform-fht/>

Angebote zur Waldwirtschaft

Weitere Informationen zu Förderung und Ansprechpartner unter:

<https://www.tirol.gv.at/umwelt/wald/>

Siehe:

Forstliche Förderung

Forstorganisation

Gruppe Forst / Bezirksforstinspektion / Gemeindewaldaufseher

Zusammenfassung

- Holznutzung - zusätzliches Potenzial 350.000 m³
- Wo? Junge Bestände und Altholz im Schutzwald
 - Teilwald, Kleinprivatwald, Gemeinschaftsw.
- Ökologie beachten! -> Ertragsminderung
- Beratungsleistungen des Forstdienstes in Anspruch nehmen!
- Fördermöglichkeiten ausschöpfen!



Danke für die Aufmerksamkeit!



10.11.2016

Messe Innsbruck, Saal Forum 1, 3. OG

14:30 - 16:00 Uhr

Mehr Wert für die Gemeinde

Wertschöpfung aus der Region - für die Region





Der Baum – Schön, aber auch sicher ?

“Verkehrssicherungspflicht bei Bäumen“

Ing. Manfred Putz

- Geschäftsführer des Verbandes der Tiroler Obst- und Gartenbauvereine – „Grünes Tirol“ in der Landwirtschaftskammer Tirol
 - Gewerberechtlicher Geschäftsführer in MR-Service Tirol reg.Gen.m.b.H.
 - Allgemein beeideter und zertifizierter Sachverständiger
-

Verkehrssicherungspflicht

- Begriff steht nicht im Gesetz
 - Er wurde von der Rechtsprechung entwickelt
 - Grundlage § 1319
-

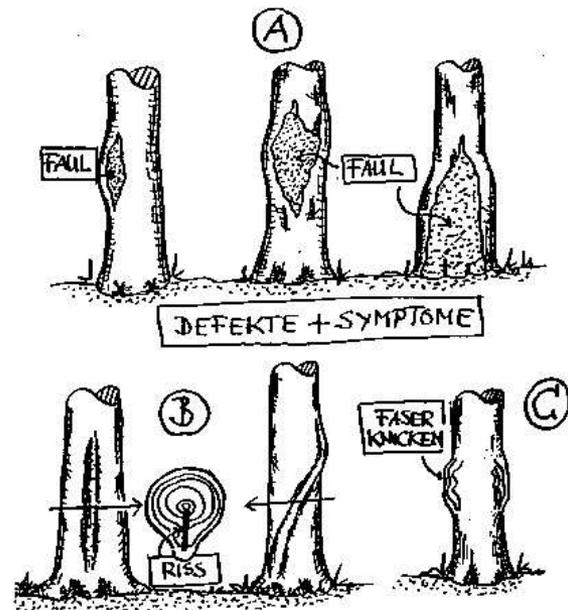
Verkehrssicherungspflicht

- Die Verkehrssicherungspflicht bei Bäumen bedeutet, dass der Baumeigentümer, oder der auf andere Weise für den Baum Verantwortliche, grundsätzlich verpflichtet ist, Schäden durch seine Bäume an Personen und Sachen zu verhindern oder abzuwehren.
-

Sichtkontrolle hat eindeutige Aussagen zu enthalten über:

- Erhaltungswürdigkeit
 - Gesundheit
 - Verkehrssicherheit
 - Besonderheiten
 - Maßnahmen - Handlungsbedarf
 - Zeitpunkt der nächsten Kontrolle
 - weitere Untersuchungen
-

Symptome und die dazugehörigen Defekte



A Wulst als Symptom für Faulhöhle

B Rippe als Symptom für Radialriss

C Wulst als Symptom für Bereiche mit Knickfasern





Artgerechte Baumpflege

Nicht fachgerechte Baumpflege

- *Populus alba*



Artgerechte Kronenpflege

- Rotbuche
Fagus sylvatica



10.11.2016

Messe Innsbruck, Saal Forum 1, 3. OG

14:30 - 16:00 Uhr

Mehr Wert für die Gemeinde

Wertschöpfung aus der Region - für die Region





Maschinenring

**Die Profis
vom
Land**

“Damit das Geld im Dorf bleibt”

Vergabe von kommunalen Dienstleistungen
an örtliche Bauern

Abg.z.NR Hermann Gahr, Maschinenring Tirol

Ing. Rudolf Puecher, Bgm. Marktgemeinde Brixlegg



Agrarstruktur in Tirol in Zahlen

... **16.215 land-** und forstwirtschaftliche Betriebe (MFA: 12.181)

... **1.176.094** ha Gesamtfläche

Grünland: 280.995 ha

Acker: 9.458 ha

Wald: 476.064 ha

Alm: 159.486 ha

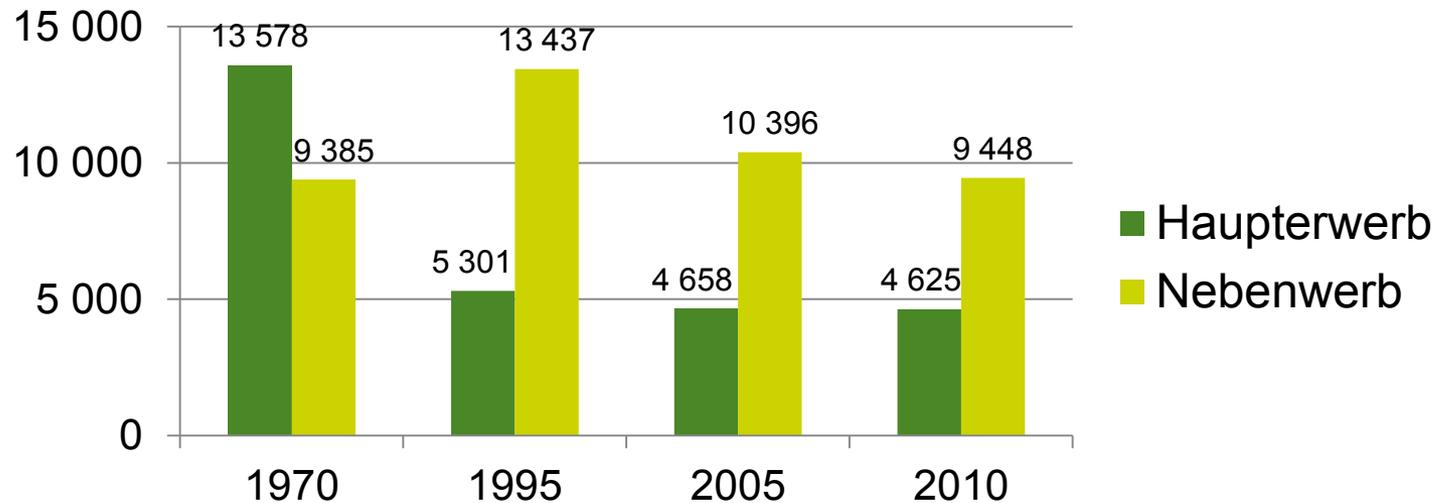
... **10.603** Betriebe in Erschwerniszonen (BHK)

... **4.625 Haupt-** und Zuerwerbsbetriebe

... **9.448 Nebenerwerbsbetriebe**



Landwirtschaft im Umbruch - Strukturwandel



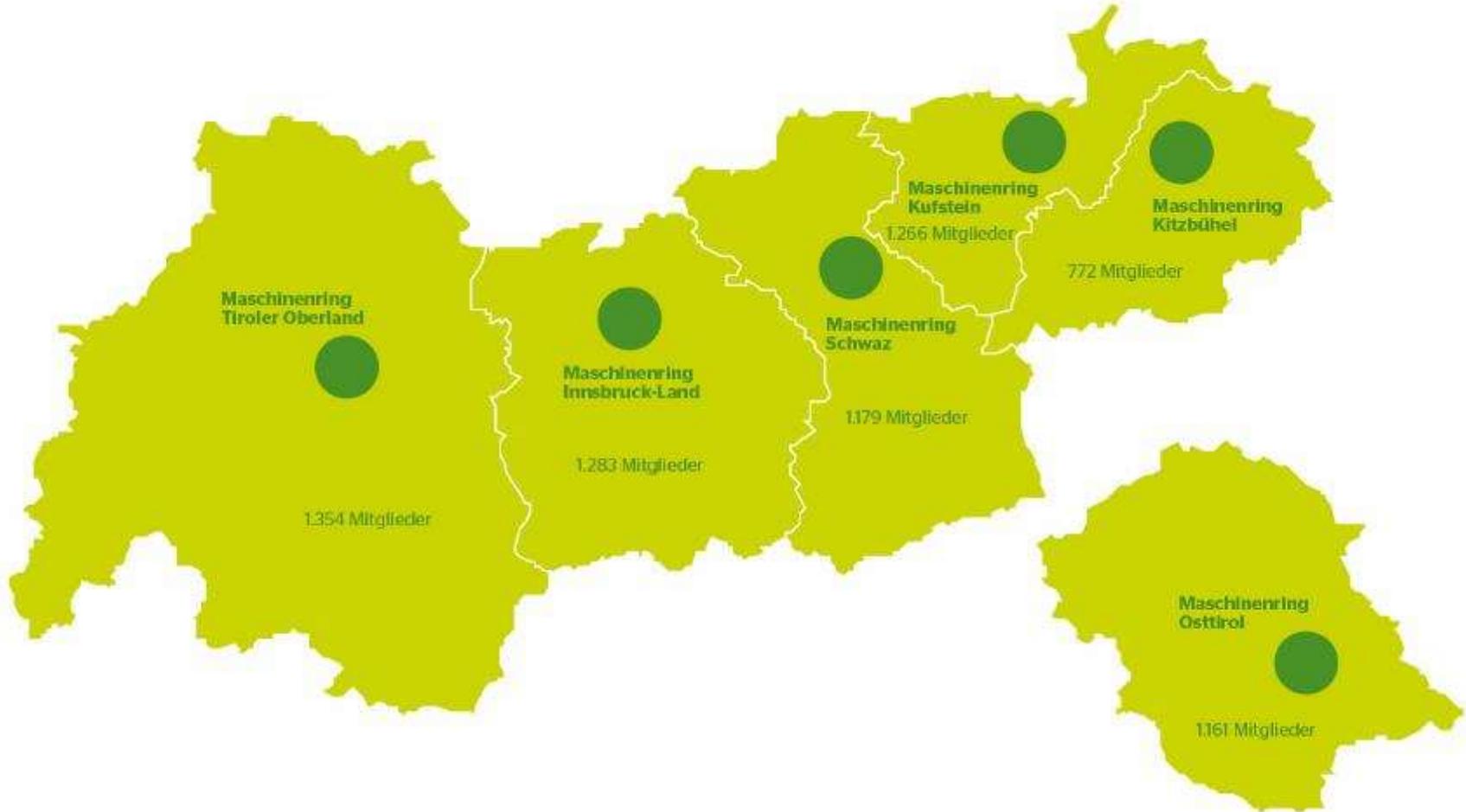
Quelle: Tirols Land- und Forstwirtschaft in Zahlen, LK Tirol, Okt. 2014

Ziel

- Erhalt der agrarischen Strukturen
 - flächendeckende Bewirtschaftung
 - Sicherung Arbeitskräfte und Wertschöpfung
-

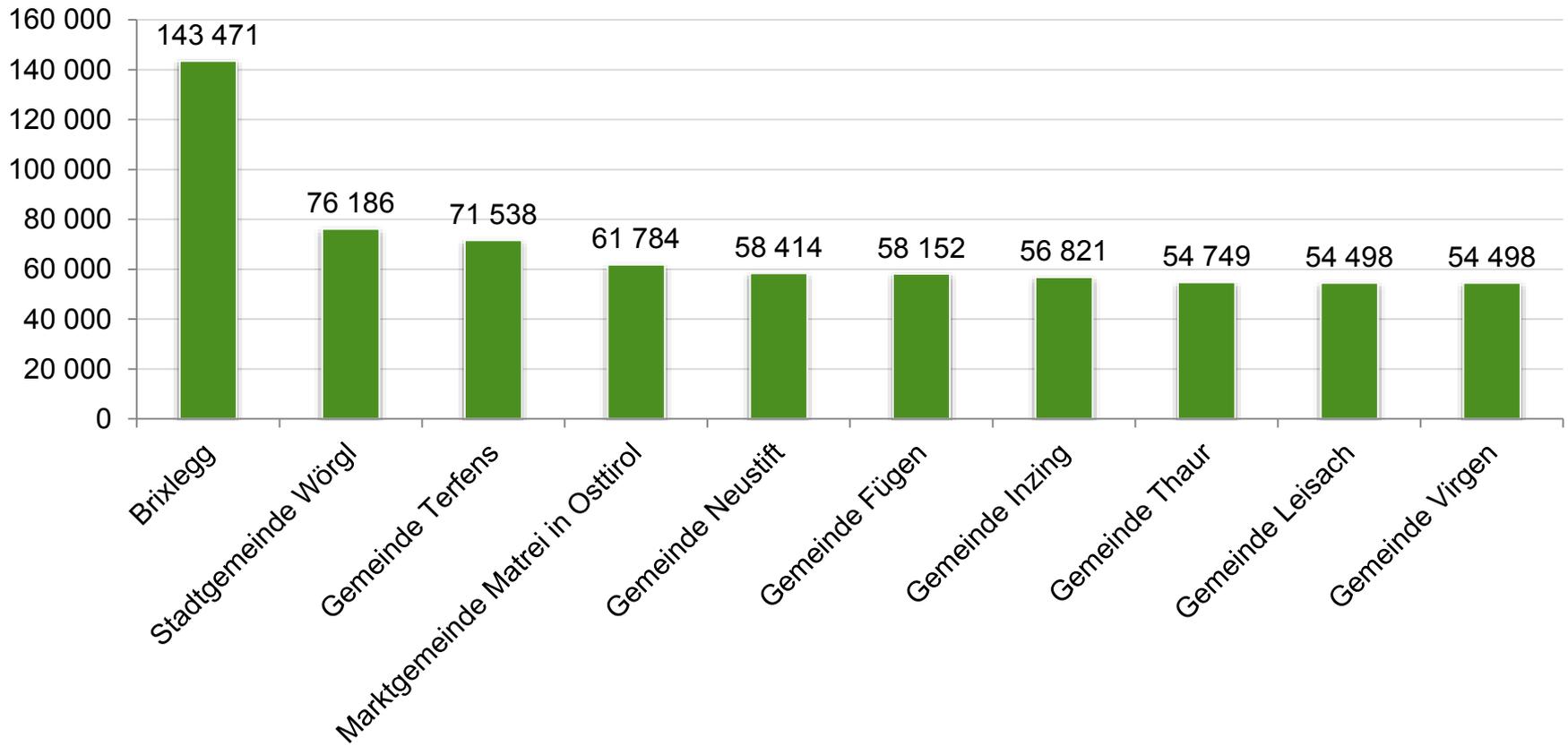


Organisationsstruktur Maschinenringe





Top 10 Gemeinden 2015





Vielseitige Leistungen aus der Gemeinde - für die Gemeinde

- Winterdienst/Salzlogistik
 - Garten- und Landschaftspflege (zB Sportplatz, Grünanlagen, ...)
 - Baummonitoring
 - forstwirtschaftliche Dienstleistungen
 - Holzvermarktung und Biomasse
 - Almpflege
-



Die Gemeinde im Fokus

zukünftige Herausforderungen

- Betrieb/Erhaltung Infrastruktur
- Soziale Dienste
- Bildung/Beruf/Familie
- Nutzung eigener Ressourcen
- Bewältigung der Aufgabenvielfalt

Ziel = leistungsfähige, leistbare und lebenswerte Gemeinde



Der MR als zuverlässiger Partner für die Gemeinde



Die Gemeinde im Fokus

Der MR als zuverlässiger Partner für die Gemeinde

- Nutzung vorhandener Ressourcen
 - fachliche Kompetenz
 - Innovation/Spezialisierung
 - funktionierende Agrarstrukturen – Vereinsstrukturen
 - Arbeitsplätze im Ort
-



Maschinenring

**Die Profis
vom
Land**

**Kooperationen und Zusammenarbeit
im Dorf schaffen einen
MEHRWERT
für alle Beteiligten und
sichern Arbeitsplätze
im ländlichen Raum!**

10.11.2016

Messe Innsbruck, Saal Forum 1, 3. OG

14:30 - 16:00 Uhr

Mehr Wert für die Gemeinde

Wertschöpfung aus der Region - für die Region



MehrWert für die Gemeinde:
Wertschöpfung aus der Region für die Region
10.11.2016, Messe Innsbruck

„Wärme aus dem Wald – Kommunale Wärmeversorgung auf Basis von Holz“

DI Andreas Moser, Bakk. theol.
Tiroler Heizwerkverband





Überblick:



- **Vorstellung Tiroler Heizwerkverband**
- Überblick Geschichte/Kriterien
- Warum? Zusammenfassung Studie Hartberg
- Biomasse, Partner der Tiroler Energiezukunft

Tiroler Heizwerkverband

18.06.2014 durch 16 Betreiber mit 46 Anlagen
Arbeitsgemeinschaft mit ARGE-Vertrag

Aktueller Stand:

⇒ **30 Betreiber von 60 Anlagen**

⇒ **ca. 157 MW**

⇒ **+ zwei fördernde Mitglieder: Fernwärmenetze**

- 1) Stadtwerke Hall GmbH, vertreten durch Artur Egger
- 2-4) TIWAG - Tiroler Wasserkraft (Lienz, Längenfeld, Kufstein) vertreten durch Hermann Unsinn
- 5) Liegenschaftsverwaltung und Energiebetrieb der Stadt Kitzbühel GmbH vertreten durch Karl Hauser
- 6) Fernwärmeversorgung Stams GmbH vertreten durch Franz Gallop
- 7) Milcherzeuger u. Hackschnitzelgenossenschaft Hart eGen vertreten durch Leonhard Aigner
- 8) Hackschnitzelanlage Münster vertreten durch Josef Ampferer
- 9) Hackschnitzel-Wärme u. Energieversorgung Söll eGen vertreten durch Hans Pirchmoser und Meinrad Bliem
- 10) Bäuerliche Heizgenossenschaft Wildschönau vertreten durch Michael Weißbacher
- 11) Hackschnitzel & Heizgenossenschaft Terfens vertreten durch Hubert Angerer
- 12) Bioenergie Tirol Nahwärme GmbH vertreten durch Klaus Flörl (6 Anlagen)
- 13) Biowärme Ebbs GmbH, Kleinfeld 12a, 6341 Ebbs
- 14) Innsbrucker Kommunalbetriebe AG, Salurnerstrasse 11, 6020 Innsbruck (6 Anlagen)
- 15) Ortswärme Seefeld GmbH, Rosshütte 865, 6100 Seefeld
- 16) Regionalenergie Osttirol reg. Gen.m.b.H. Josef-Müllerstr. 1, 9900 Lienz (20 Anlagen)
- 17) **Bioenergie Neustift GmbH**
- 18) **Biomasseheizwerk Hopfgarten im Brixental reg. Gen.m.b.H**
- 19) **Ortswärme Zams GmbH**
- 20) **Biowärme Fulpmes/Telfes GmbH**
- 21) **Biowärme Küntai 2020 GmbH**
- 22) **Ortswärme Fügen GmbH**
- 23) **BIO-Heizwerk Unteres Wipptal GmbH & CoKG**
- 24) **Kommunalbetriebe Vomp GmbH**
- 25) **Lichtgenossenschaft St. Jakob i. Def.**
- 26) **Heizwerk Sillian**
- 27) **Bioenergie Nikolsdorf**
- 28) **Biowärme Imst GmbH & Co KG**
- 29) **Mikronetz Drittl**
- 30) **Obsteig nahwaerme.at Energiecontracting GmbH&COKEG**





Überblick:



- Vorstellung Tiroler Heizwerkverband
- **Überblick Geschichte/Kriterien**
- Warum? Zusammenfassung Studie Hartberg
- Biomasse, Partner der Tiroler Energiezukunft

Die Anfänge in Nordtirol



- „Eisbrecher“ in Nordtirol: Projekt Terfens:
 - IBN: 30.11.1992
 - Kesselleistung: 2*350 kW
 - Brennstoffbedarf ca. 3.000 SRM/Jahr
 - Aktuell ca. 50 Kunden
 - Netzlänge ca. 2.700 TRM

Kriterium: Netzbelegung größer 1.000 kWh/trm

Die Anfänge in Osttirol

- Lichtgenossenschaft St. Jakob in Osttirol
 - IBN: 01.12.1994
 - Kesselleistung: 1*1000 kW, 1*2500 kW
 - Brennstoffbedarf ca. 13.000 SRM/Jahr
 - Aktuell ca. 110 Kunden
 - Netzlänge ca. 6.700 TRM



Kooperationsprojekte



Ortswärme Fügen



Mühlbachl

- 2000: **Ortswärme Fügen – Binderholz**
- Betriebsführung Fa. Binder, Netzbetrieb Ortswärme Fügen
- 4 MW Kessel OWF, 8 MW Band Fa. Binder (KWK + Warmwasserkessel)
- Aktuell ca. 650 Kunden bei einer
- Andere Kooperationsprojekte:
 - Fernwärme Kundl (Sandoz)
 - Ortswärme St. Johann (Egger)
 - Sorgloswärme Wörgl (Tirol Milch)
- 2003: **Mühlbachl - ARA:**

Kriterium: Einheit & Kompetenzen vor Ort



Einzelkämpfer/Idealisten



- Errichtung 2001
- Technische Daten:
 - Biomassekessel 2,5 MW,
 - Ölkessel 5 MW
 - Elektrofilter, Kondensationsanlage
 - Hackschnitzeltrocknung
 - Installierte Leistung Kunden ca. 9,5 MW
 - Spitzenleistung ca. 4,4 MW
 - Netzlänge ca. 10,3 km
- Verlegung Fernwärme/Erdgas
- Optimierung/Brückenwaage

Kriterium: Wettbewerb/Verträge

Netzgebundene Systeme

Technische Optimierung/Personal

Regionalenergie Osttirol



1996

Landwirtschaftsschule

Lienz: 600 kW

- Mittlerweile ca. 20 Anlagen mit einer installierten Leistung von ca. 8.700 kW
- Mikronetze



Bioenergie Tirol nahwärme gmbh



- St. Ulrich am Pillersee, 1.100 kW (2006)
- Rotholz, 1.500 kW (2007)
- Bad Häring, 3.000 kW (2009), 1.500 kW (2015)
- Ortswärme Leermos, 4.500 kW (2009)
- Ortswärme Gerlos, 4.000 kW (2013)
- Krimml
- etc.

**Kriterium: Partner mit Erfahrung
(Förderung, QM Heizwerke über
400 kW, Brennstoffversorgung)**

Die EVU Verstromungsanlagen



Basis: Ökostromgesetz 2002

Anlagen:

- Lienz (ab 2001, 1.500 kW el)
- Kufstein (2003, 5.000 kW el)
- Längenfeld (2004, 1.000 kW el)
- Hall (2005, 1.100 kW el)
- Imst (2006, 800 kW el)



Mikronetze



Dölsach



Kössen



Vomp



Westendorf

Kriterium: Planung/Referenzen/Kesselgröße



Überblick:



- Vorstellung Tiroler Heizwerkverband
- Überblick Geschichte/Kriterien
- **Warum? Studie Hartberg**
- Biomasse, Partner der Tiroler Energiezukunft

Warum energetische Biomassenutzung?

- Vermeidung von Treibhausgasemissionen
- Die Schaffung regionaler Wertschöpfung
- Die Schaffung von regionaler Beschäftigung
- Die Stärkung der regionalen Kaufkraft
- Die Erhöhung der Versorgungssicherheit



Studie Hartberg

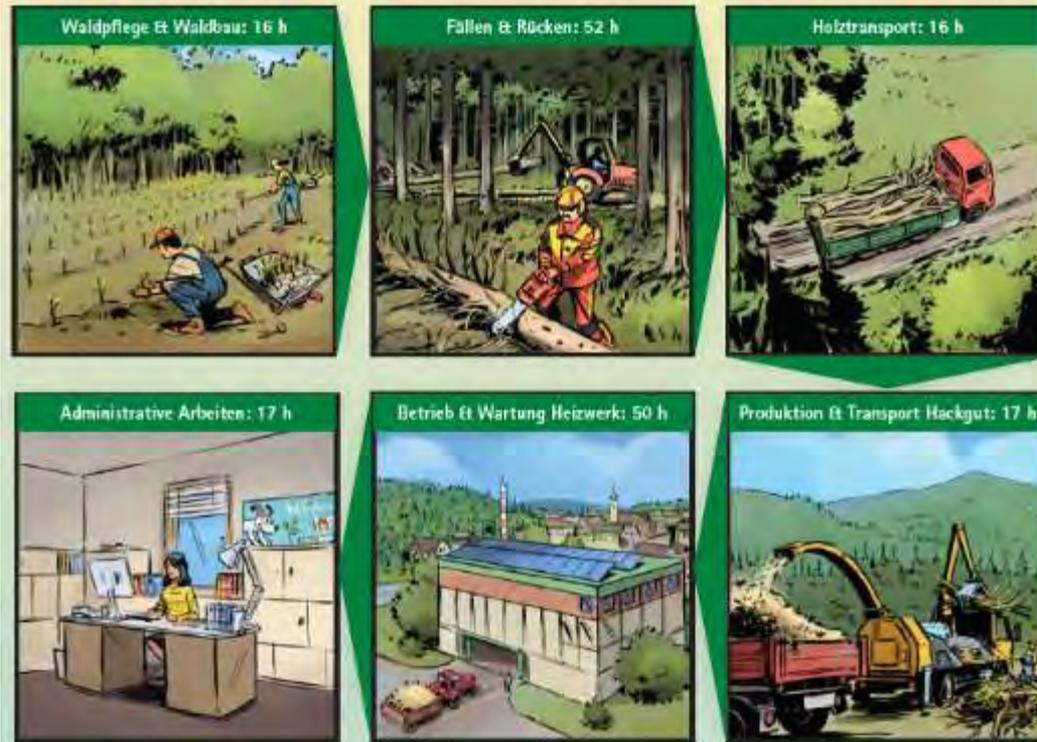


- Studie der Österreichischen Energieagentur im Auftrag des österr. Klima & Energiefonds.
- Klima und Energie Modellregion Hartberg
- Hartberg Stadt, Hartberg Umgebung, Greinbach und St. Johann in der Haide
- 12.600 Personen
- Heizenergiebedarf bei ca. 720 TJ/a bzw. 200 GWh/a
- 53% durch fossile Energieträger
- 47% durch biogene Energieträger



Regionale Arbeitsstunden

1 TJ Bioenergie schafft 168 regionale Arbeitsstunden entlang der Brennstoffkette



**Bei fossilen
Energieträgern:**

- Ölquelle (z.B. Kasachstan, Nigeria, Russland, Libyen, etc.)
- Öltanker
- Raffinerie
- Tankwagen
- Endverbraucher:



⇒ Ölheizung ca. 21 reg.
Arbeitskraftstunden
⇒ bei Gas ca. 10 regionale
Arbeitsstunden

Basis: 1 TJ bzw. 278 MWh:

**168 Stunden bei Biomasse-Nahwärme stehen 21 Stunden bei Ölheizung
(Faktor 8/1) und 10 Stunden bei Gasheizung gegenüber (Faktor 16/1)**

Ergebnisse, Ist-Zustand (47%,53% Fossil)

1) Regionale Wertschöpfung für Wartung und Betrieb in Mio €/a



Fossil: 0,5 Mio €/a

Biogen: 3,8 Mio €/a

Summe: 4,3 Mio €/a

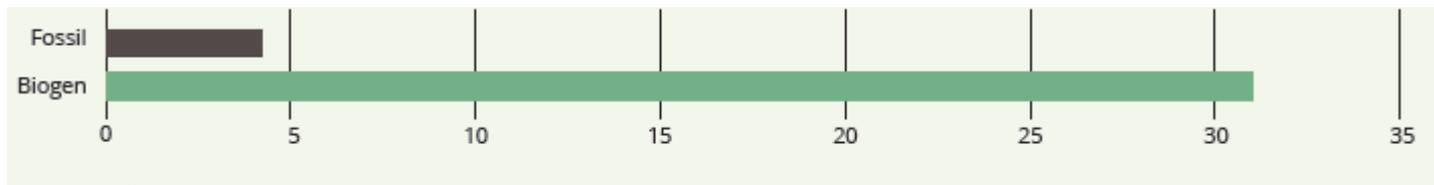


**TIROLER
HEIZWERK
VERBAND**

EINE INITIATIVE DER BioEnergie

Ergebnisse, Ist-Zustand (47%,53% Fossil)

2) Direkte regionale Beschäftigung für Wartung und Betrieb. (Vollzeitäquivalente)



Fossil: 4,2 Mitarbeiter

Biogen: 31 Mitarbeiter

Summe: 35,2 Mitarbeiter



Ergebnisse, Ist-Zustand (47%,53% Fossil)

3) Geldabfluss. (Mio. €/a)



Fossil: 7,2 Mio €/a

Biogen: 0,9 Mio €/a

Summe: 8,1 Mio €/a



Ergebnisse, Ist-Zustand (47%,53% Fossil)

4) Kohlendioxid- Emissionen (t/a)



Fossil: 31.100 t/a

Biogen: 800 t/a

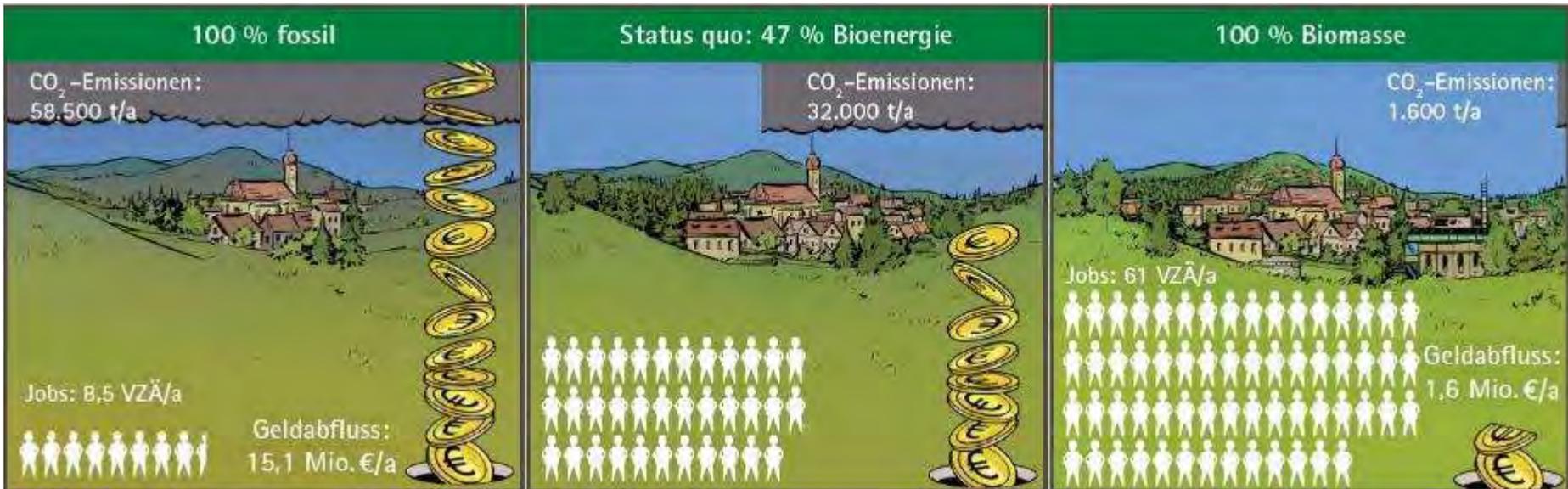
Summe:31.900 t/a



**TIROLER
HEIZWERK
VERBAND**

EINE INITIATIVE DER BioEnergie

Ergebnisse, Maximalvarianten



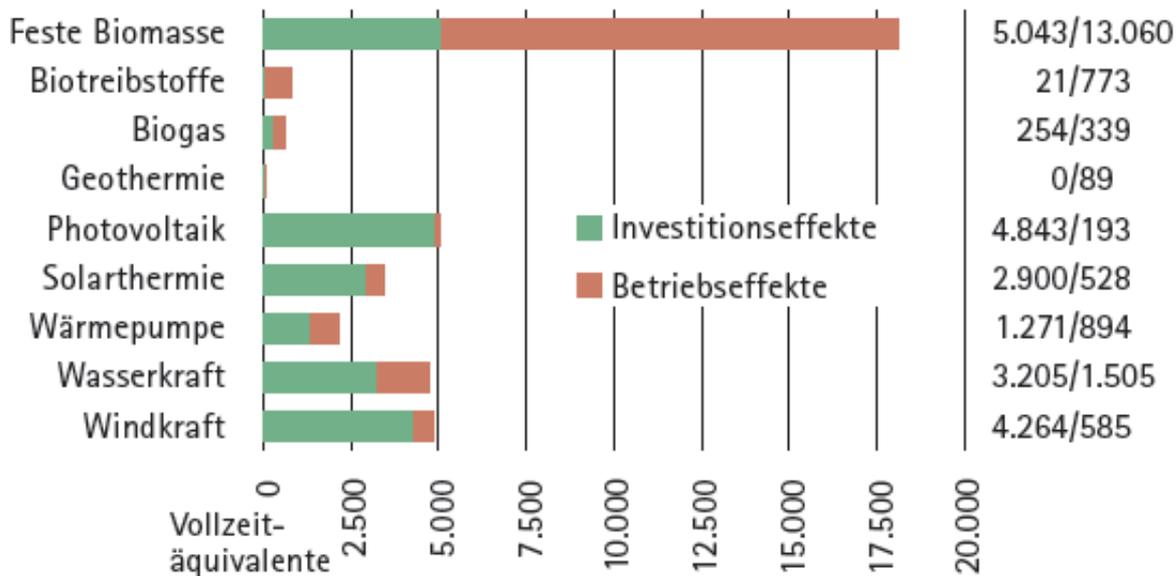
Emissionen: 58.500 t/a **(36,5)**
 Abfluss: 15,1 Mio €/a **(9,4)**
 Mitarbeiter: 8,5 (1)
 Reg. Wertschöpf. 1,1 Mio €/a (1)

Emissionen: 31.900 t/a
 Abfluss: 8,1 Mio €/a
 Mitarbeiter: 34,2
 Reg. Wertschöpf. 4,3 Mio €/a

Emissionen: 1.600 t/a (1)
 Abfluss: 1,6 Mio €/a (1)
 Mitarbeiter: 61,(1) **(7,2)**
 Reg. Wertschöpf. 6,5 Mio €/a **(5,9)**

Beschäftigung in Österreich

Primäre Beschäftigung aus Technologien zur Nutzung erneuerbarer Energien 2013



In Summe ca. 40.000 Arbeitsplätze, davon ca. 19.500 Biomasse



**TIROLER
HEIZWERK
VERBAND**

EINE INITIATIVE DER BioEnergie

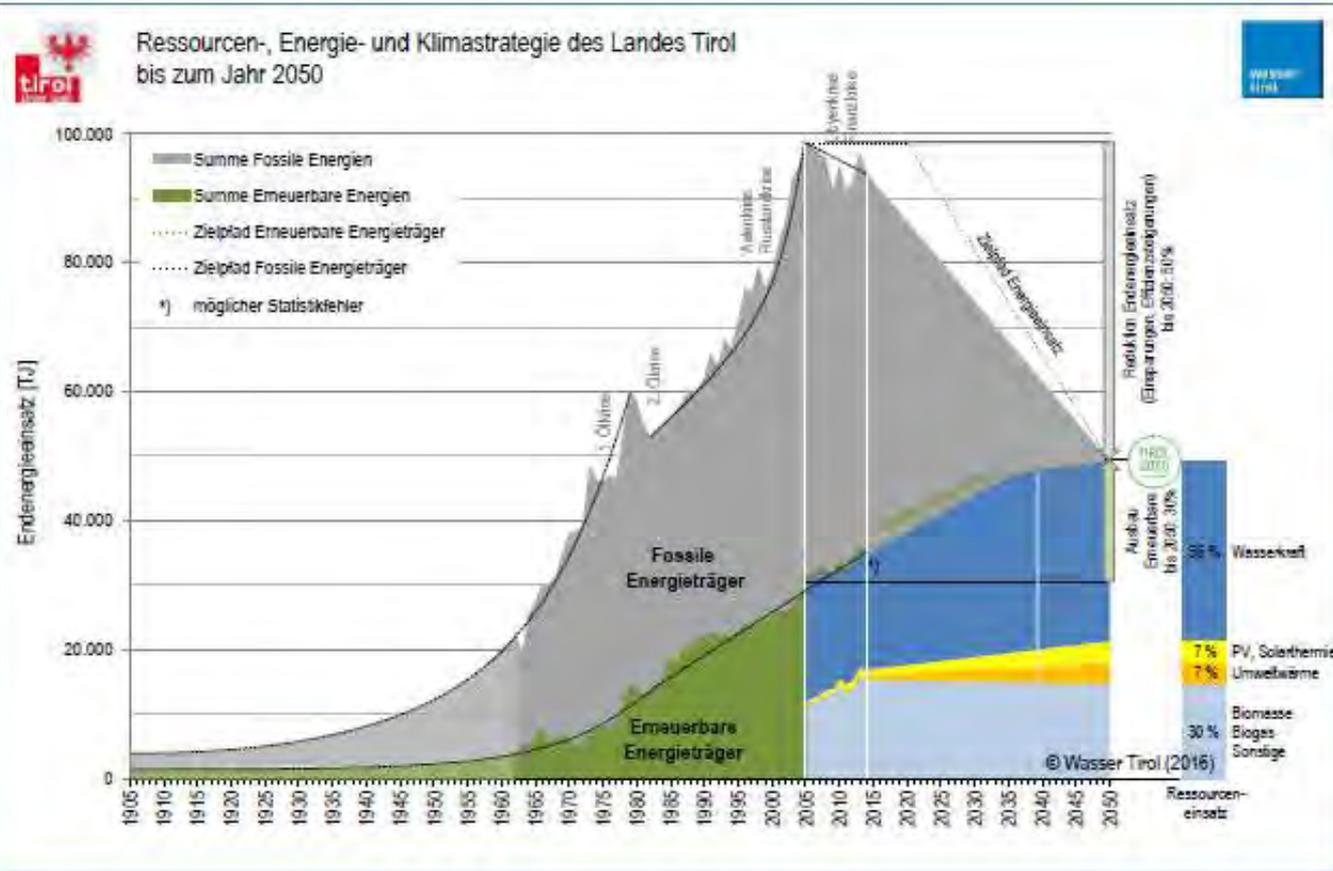


Überblick:



- Vorstellung Tiroler Heizwerkverband
- Überblick Geschichte/Kriterien
- Warum? Zusammenfassung Studie Hartberg
- **Biomasse, Partner Tiroler Energiezukunft**

Tirol 2050 energieautonom



- Reduktion Endenergie -50%,
- Anteil Erneuerbare Energie +30%)
- Technische und wirtschaftliche Optimierung der Anlagen
- Neuanlagen



Biomasseanlagen - Partner der Tiroler Energiezukunft

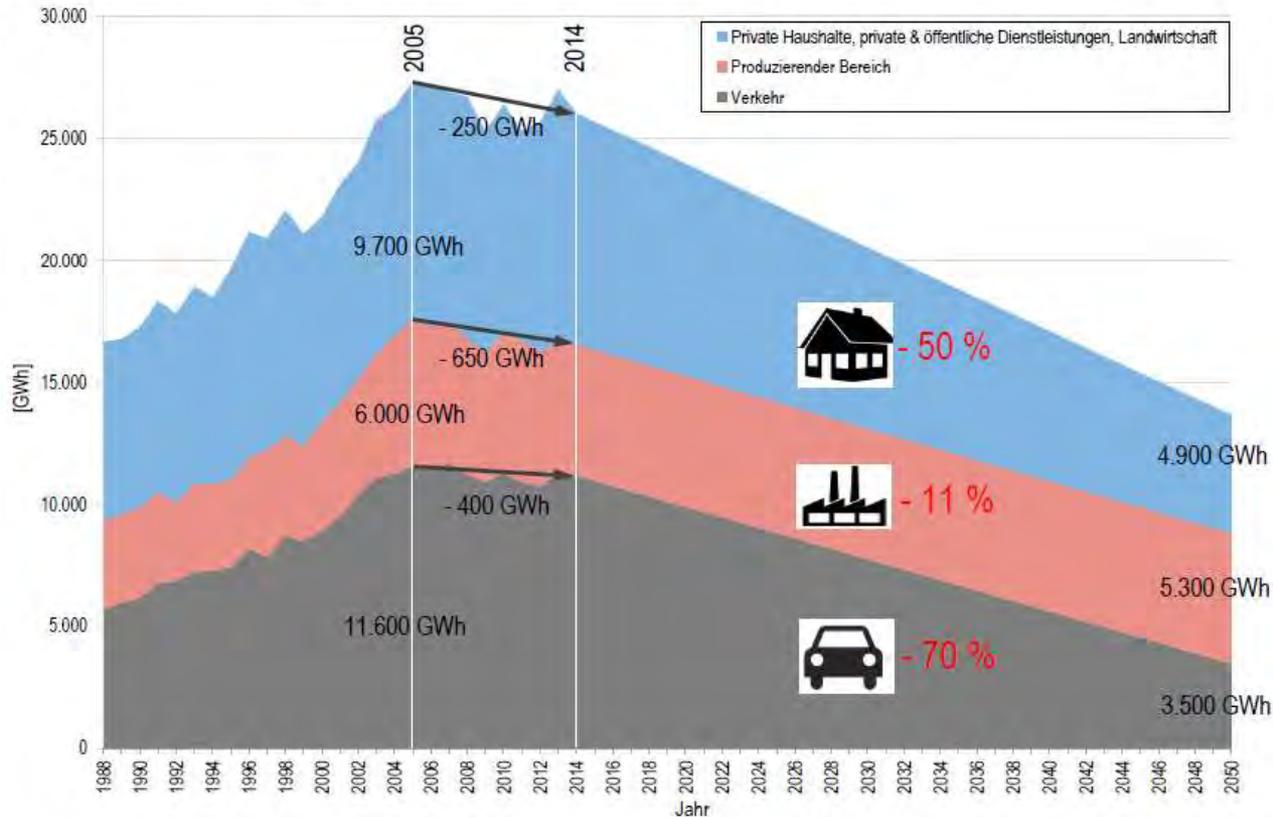
	Endenergie (GWh/a) jetzt (vermutlich 2014)		Endenergie (GWh/a) 2050		Ausbau (GWh/a)
Gesamt	100%	26.000	100%	13.700	
Öl, Gas	63%	16.300	0%	-	
Wasserkraft	19%	5.000	56%	7.663	2.663
Biomasse	16%	4.290	30%	4.090	- 200
Sonnenenergie	1%	250	7%	1.018	768
Umweltwärme	1%	170	7%	930	760
Summe Erneuerbar	37%	9.709	100%	13.700	

- Technische und wirtschaftliche Optimierung der Anlagen.
- **Netzverdichtung**
- Neuanlagen: kleine und mittlere Anlagen Mikronetze

Quelle: Pressemitteilung Land Tirol 13.05.2016

Energieeinsparung

Endenergieeinsatz nach Sektoren
Gesamt-Endenergieeinsatz 2014: 26.035 GWh



Quelle: Pressemitteilung Land Tirol 13.05.2016

Zusammenfassung

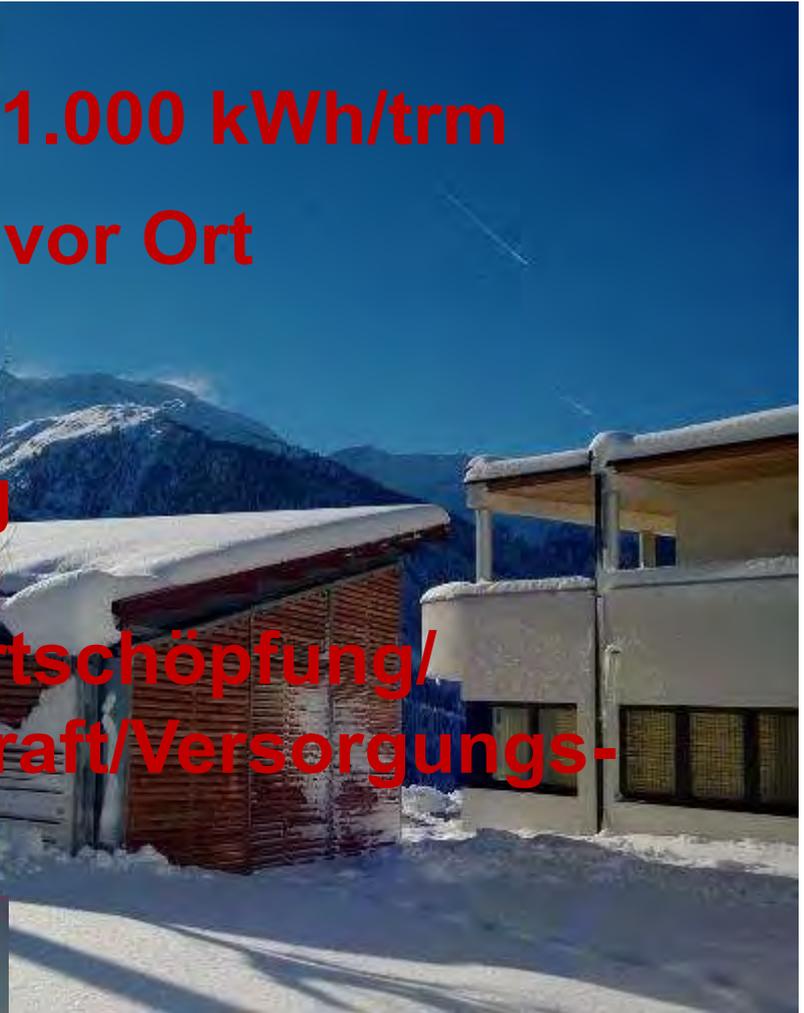
Netzbelegung größer 1.000 kWh/trm

Einheit & Kompetenz vor Ort

Mitbewerb

Partner mit Erfahrung

**Klimaerwärmung/Wertschöpfung/
Beschäftigung/Kaufkraft/Versorgungs-
sicherheit**





**Die Tiroler Energiezukunft liegt in
UNSEREN Händen!**

Ortswärme Tannheim



Interview: Bürgermeister Markus Eberle

- Biomassekessel 2.500 kW, Spitzenlastkessel
- Wärmerückgewinnung 100 – 300 kW
- Pufferspeicher 84.000 l nachgerüstet
- 93 Übergabestationen
- ca. 20.000 bis 21.000 SRM
- Produzierte Wärme ca. 12 GWh/Jahr
- Ersetzt ca. 1, 2 Mio l Öl
- CO₂ – Einsparung: 3.600 t/Jahr





**Vergelt's Gott für Ihre Aufmerksamkeit
Herzliche Einladung Teil der Tiroler
Energiezukunft zu sein**

DI Andreas Moser Bakk. theol., andreas.moser@umweltgerecht.at, 0664/1635105
www.biomasseheizwerke.info

10.11.2016

Messe Innsbruck, Saal Forum 1, 3. OG

14:30 - 16:00 Uhr

Mehr Wert für die Gemeinde

Wertschöpfung aus der Region - für die Region

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!