



Workshop

Biomasse Holz

Zielszenario Tirol 2050

Ing. Hermann Unsinn
Stefan Mühlegger, Hans Pirchmoser

DI Andreas Moser, Bakk. theol.

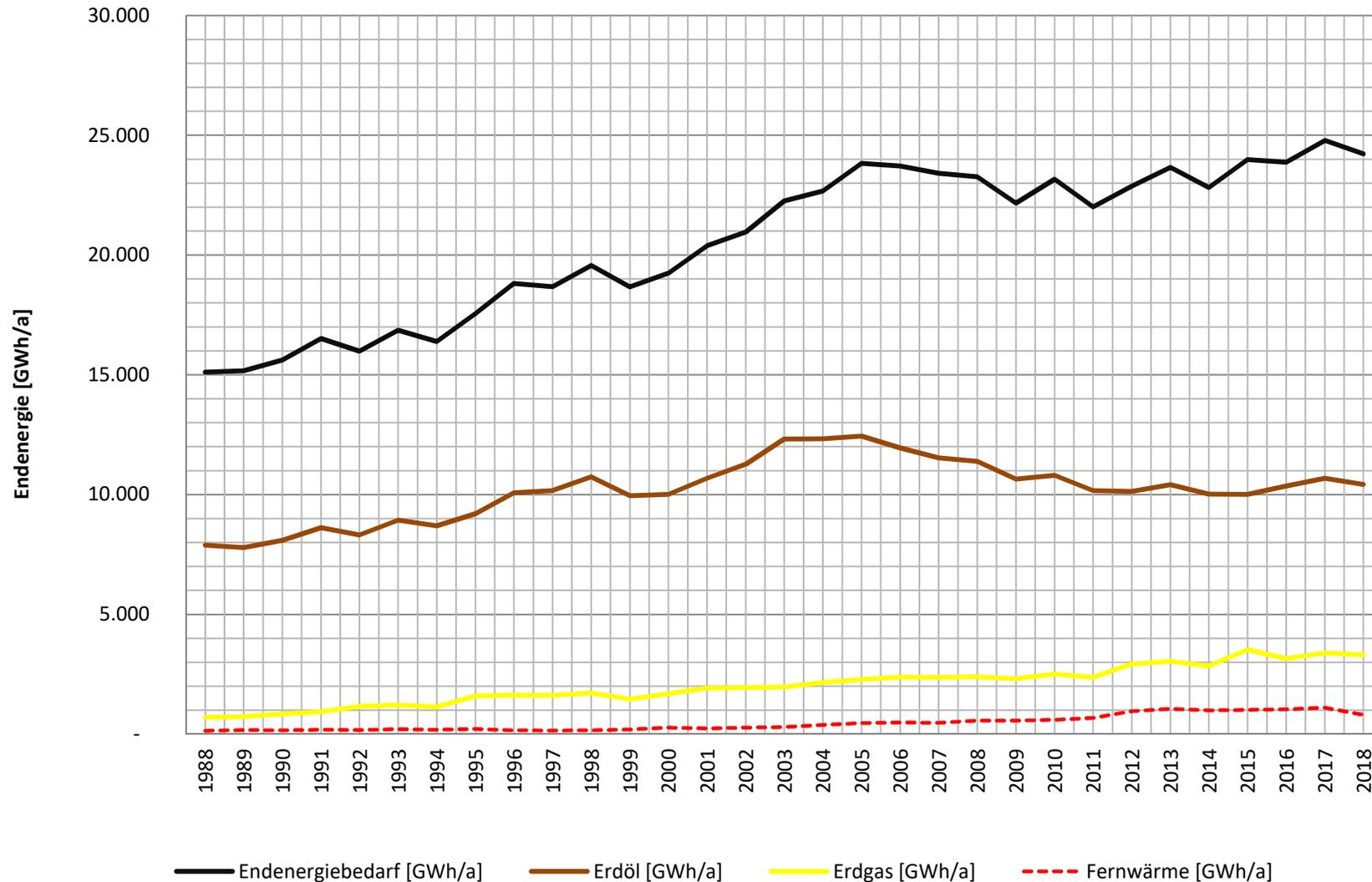


Tiroler Heizwerkverband



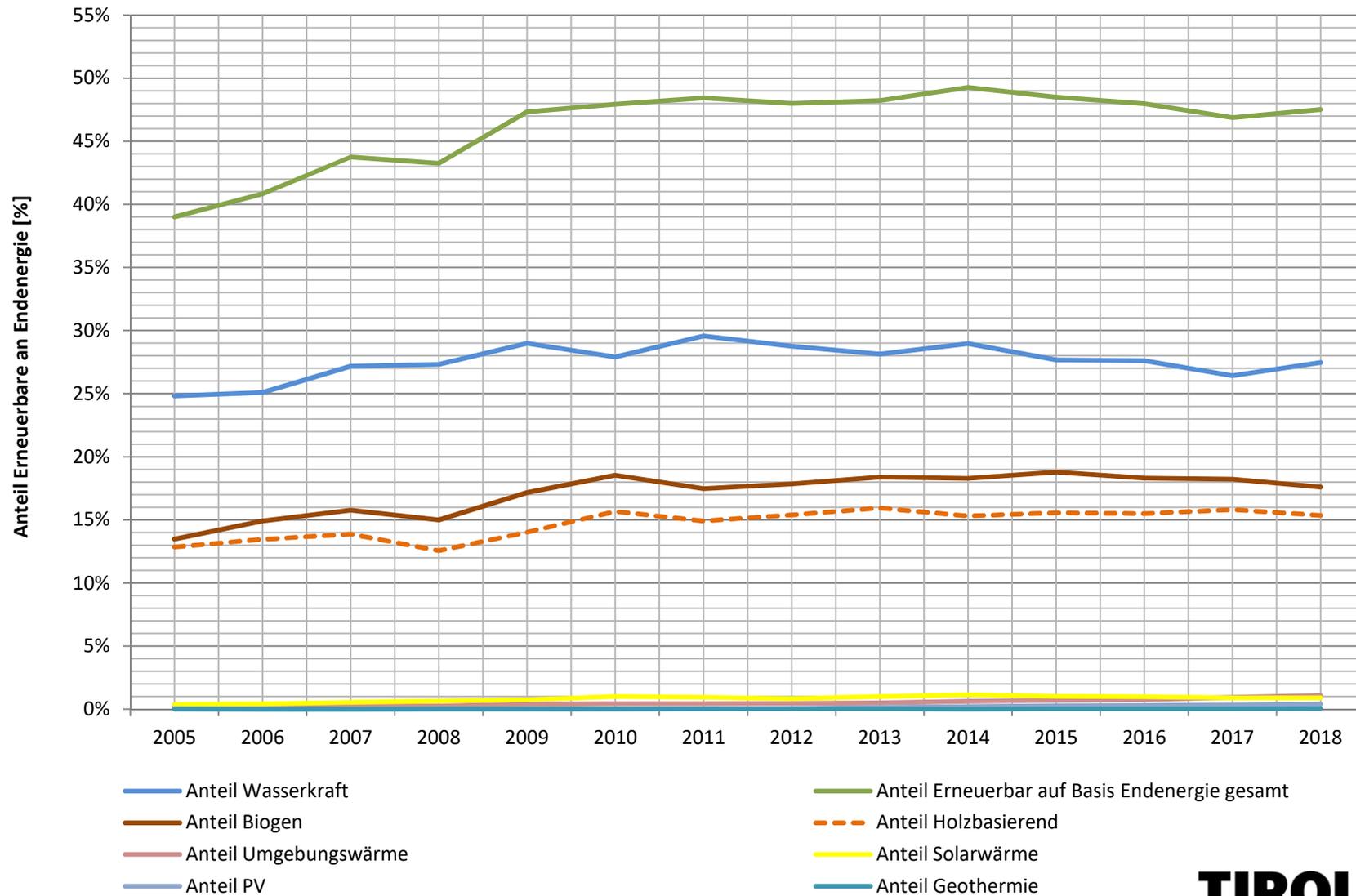
- **Wer sind wir?**
 - Arbeitsgemeinschaft der Biomasseheiz(kraft)werk-Betreiber. (Gründung 18.06.2014 in Rotholz)
 - Rechtsträger Bioenergie Tirol eGen
 - Mitgliedschaft:
 - Mitglieder (38 Betreiber von 70 Anlagen)
 - Förderer (4 Abwärmenetzbetreiber)
 - Partner (7 Firmen, etc.)
- **Was tun wir im Bereich der Bioenergie?**
 - Austausch von Betriebserfahrungen zur wirtschaftlichen, technischen und ökologischen Optimierung unserer Anlagen.
 - Kommunikation außerhalb der ARGE (Behörden, Förderstellen, Lieferanten etc.)
- **Aktuell sparen unsere Mitgliedsbetriebe ca. 250.000 t CO₂/Jahr ein.**

Entwicklung Endenergie 1988-2018, Fossil



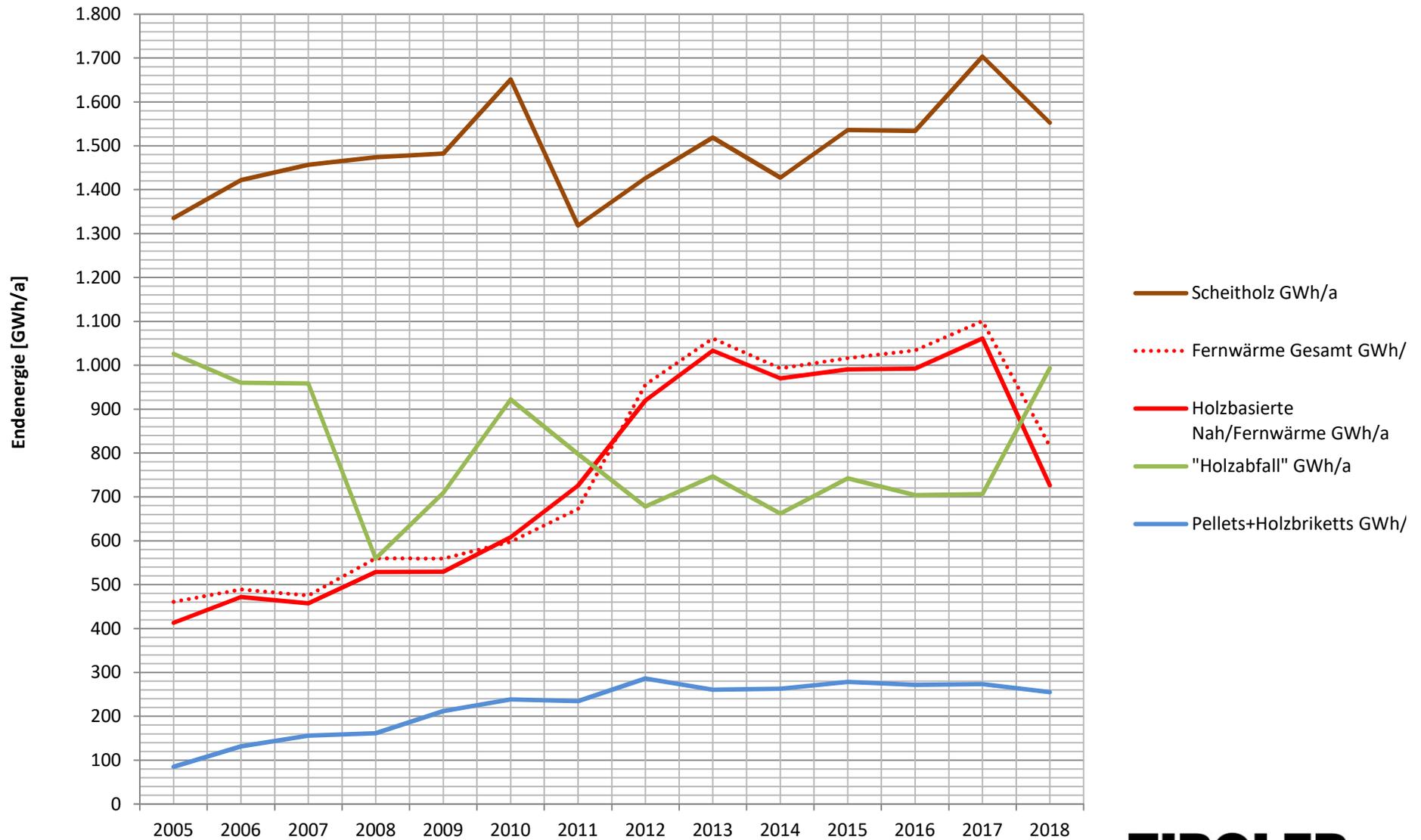
Quelle: Statistik Austria Juni 2020

Anteil Erneuerbare bezogen auf Endenergie



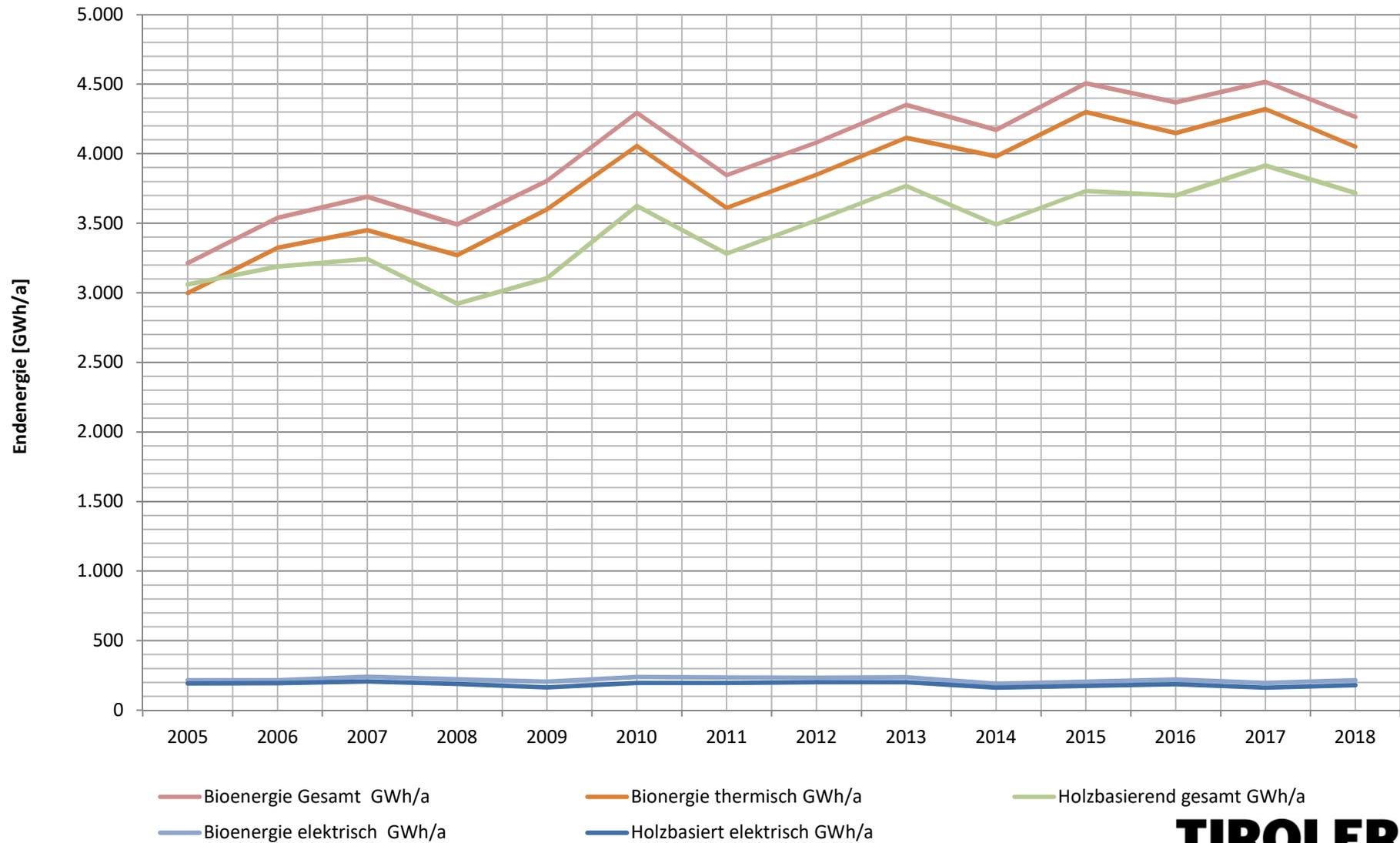
Quelle: Statistik Austria Juni 2020

Entwicklung Endenergie Holzbrennstoffe 2005 - 2018



Quelle: Statistik Austria Juni 2020

Entwicklung Endenergie Holzbrennstoffe 2005 - 2018



Quelle: Statistik Austria Juni 2020

IST- Zustand Mitgliederbestand

Position	Einheit	2018
Endenergie Biomasse	GWh/a	630
Endenergie Abwärmennutzer	GWh/a	135
Summe Endenergie Fernwärme	GWh/a	765
FW Statistik Austria	GWh/a	816
Stromerzeugung	GWh/a	48
Hackschnitzel	SRM/a	970.000
Sägenebenprodukte	SRM/a	185.000
Sonstiges	SRM/a	15.000
Summe	SRM/a	1.170.000,0

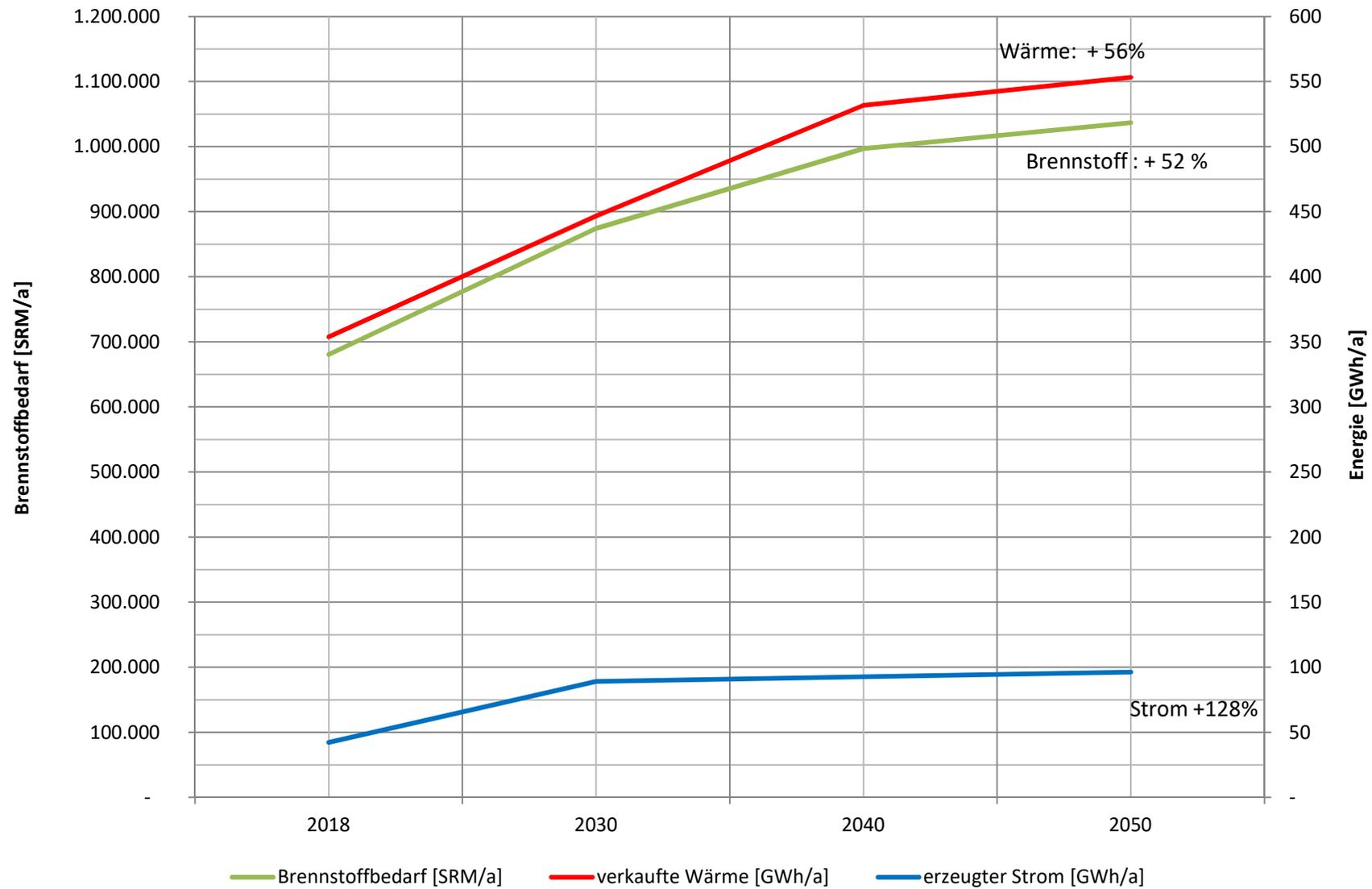
Quelle: Heizanlagenbefragung 2019 + Berechnungen Heizwerkverband

Zukünftige Entwicklung bis 2050?

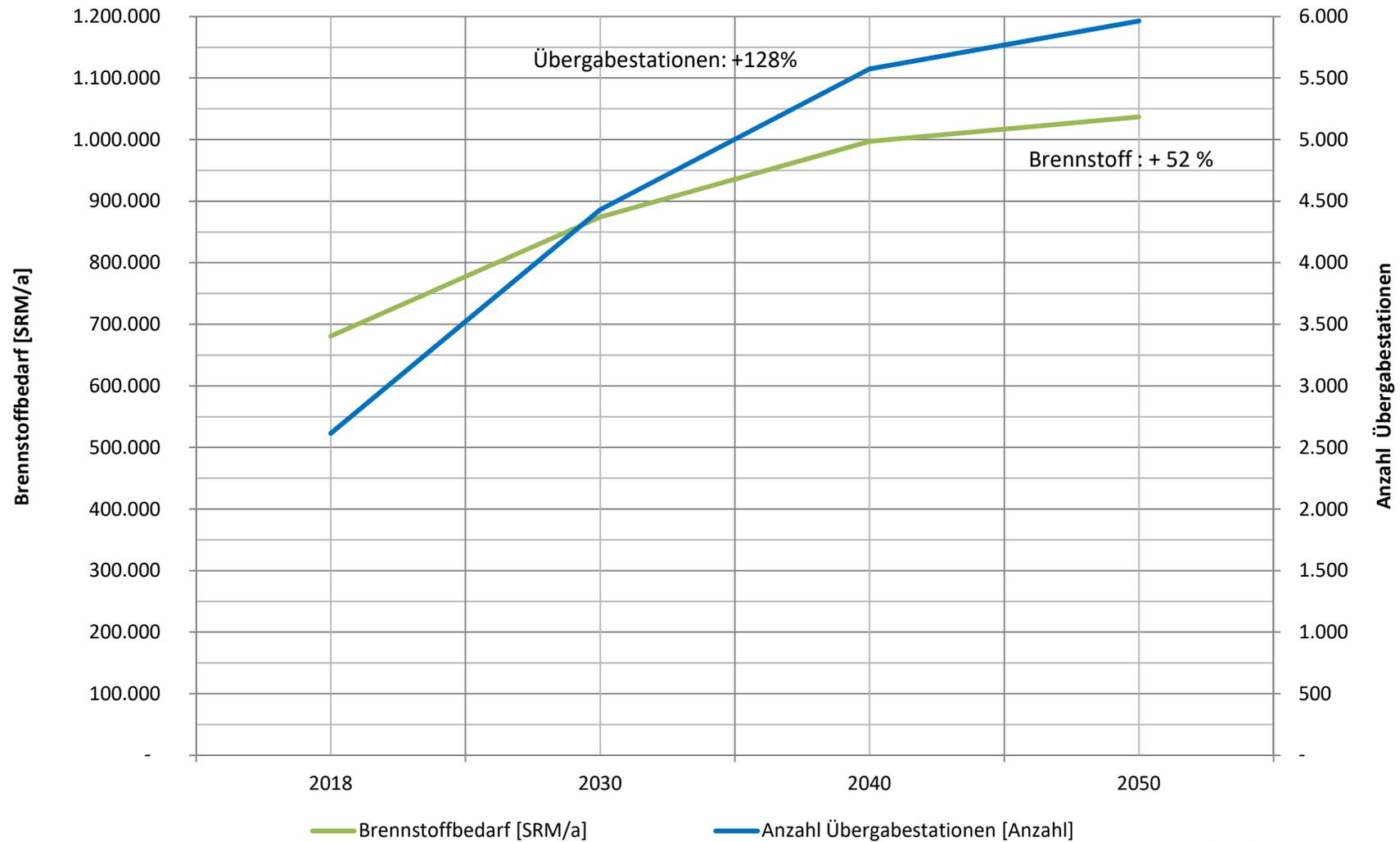


- Mitgliederbefragung
- Basis 2018, Entwicklung 2030, 2040, 2050
- verkaufte Wärme
- Erzeugter Strom
- Brennstoffbedarf
- Anzahl Übergabestationen
- Notwendiger Transportradius
- Potential für weitere Anlagen?
- Rückmeldung 11 Datensätze

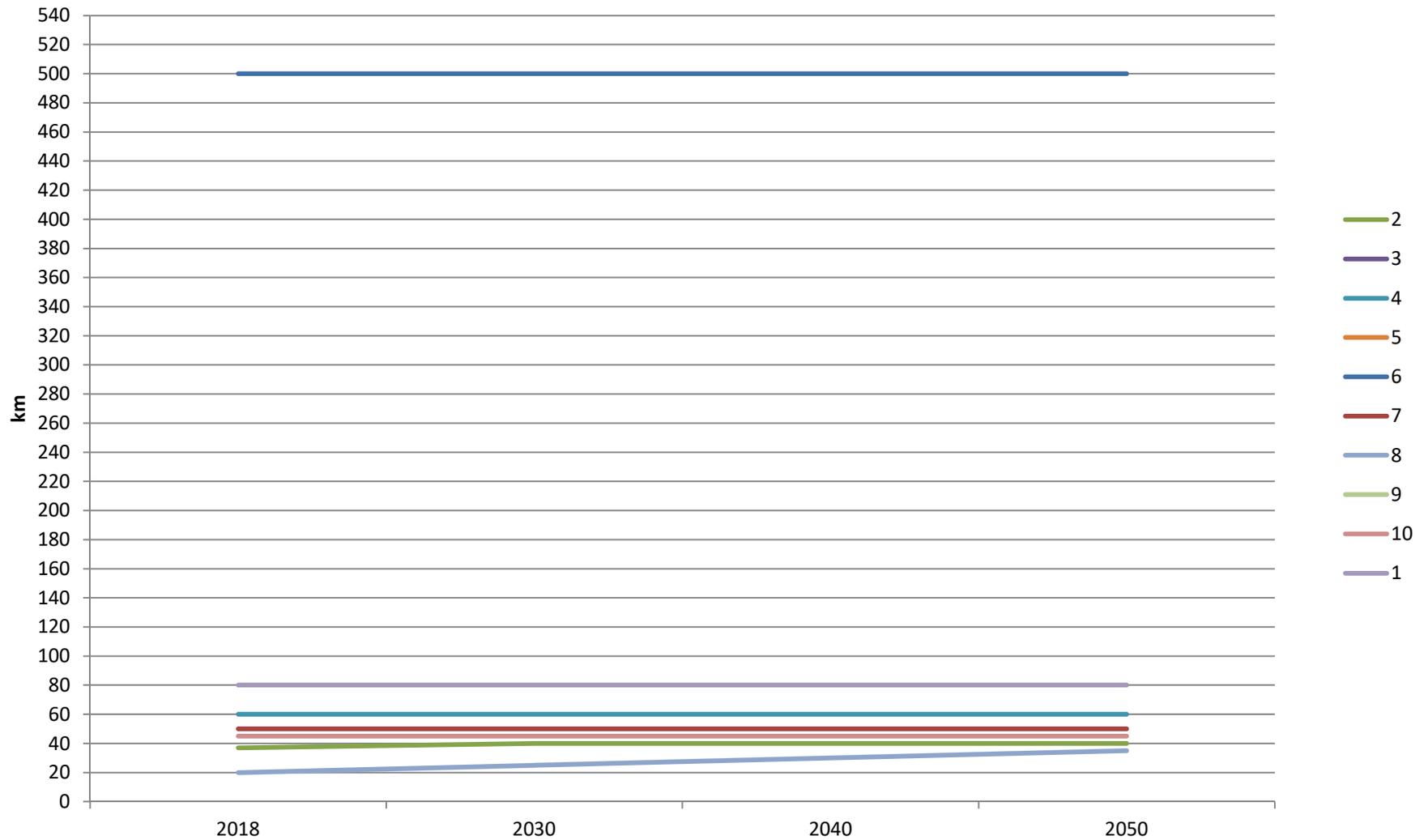
Entwicklung Biomasse - Nahwärmeanlagen



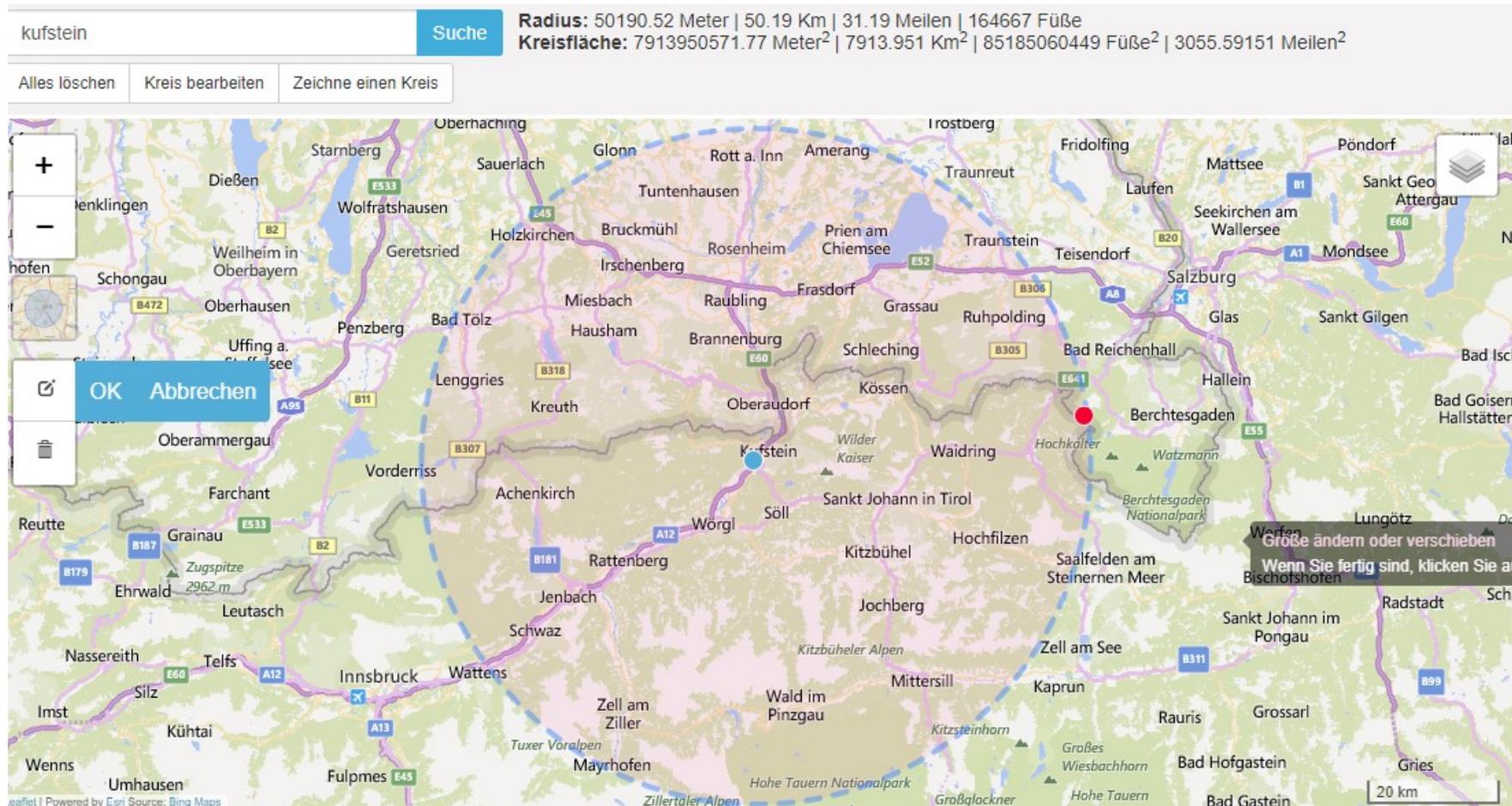
Entwicklung Biomasse - Nahwärmeanlagen



Entwicklung Transportradius



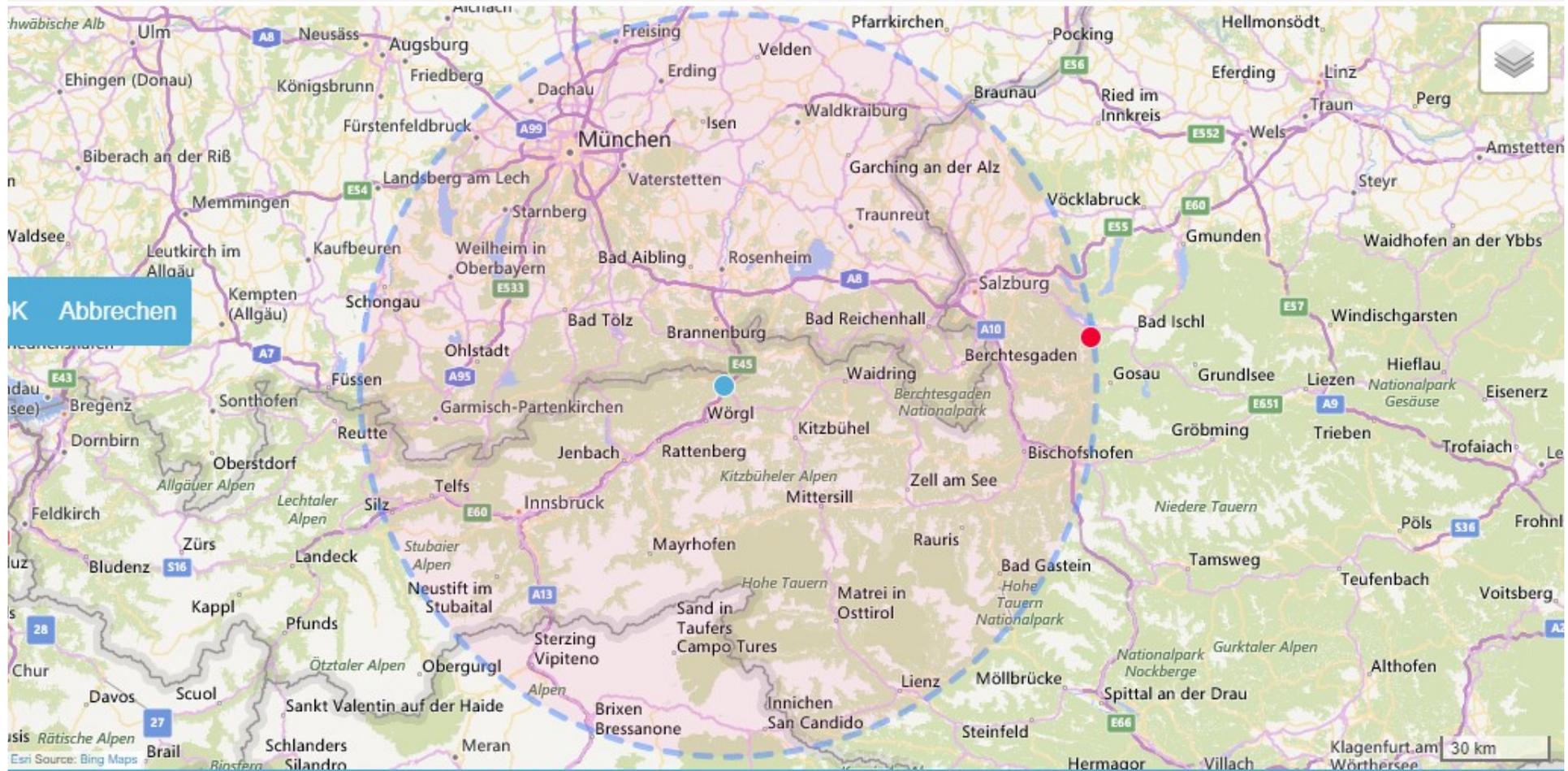
Transportradius – Förderkriterium 50 km



Suche

Radius: 100172.92 Meter | 100.17 Km | 62.24 Meilen | 328651 FüÙe
KreisfläÙe: 31524667903.87 Meter² | 31524.668 Km² | 339328722951 FüÙe² | 12171.73479 Meilen²

Kreis bearbeiten Zeichne einen Kreis



auf die Schaltfläche "Kreis zeichnen" und dann auf die Karte, um den Mittelpunkt des Kreises zu platzieren. Ziehen Sie gleichzeitig, um den Kreis zu erstellen.

kufstein

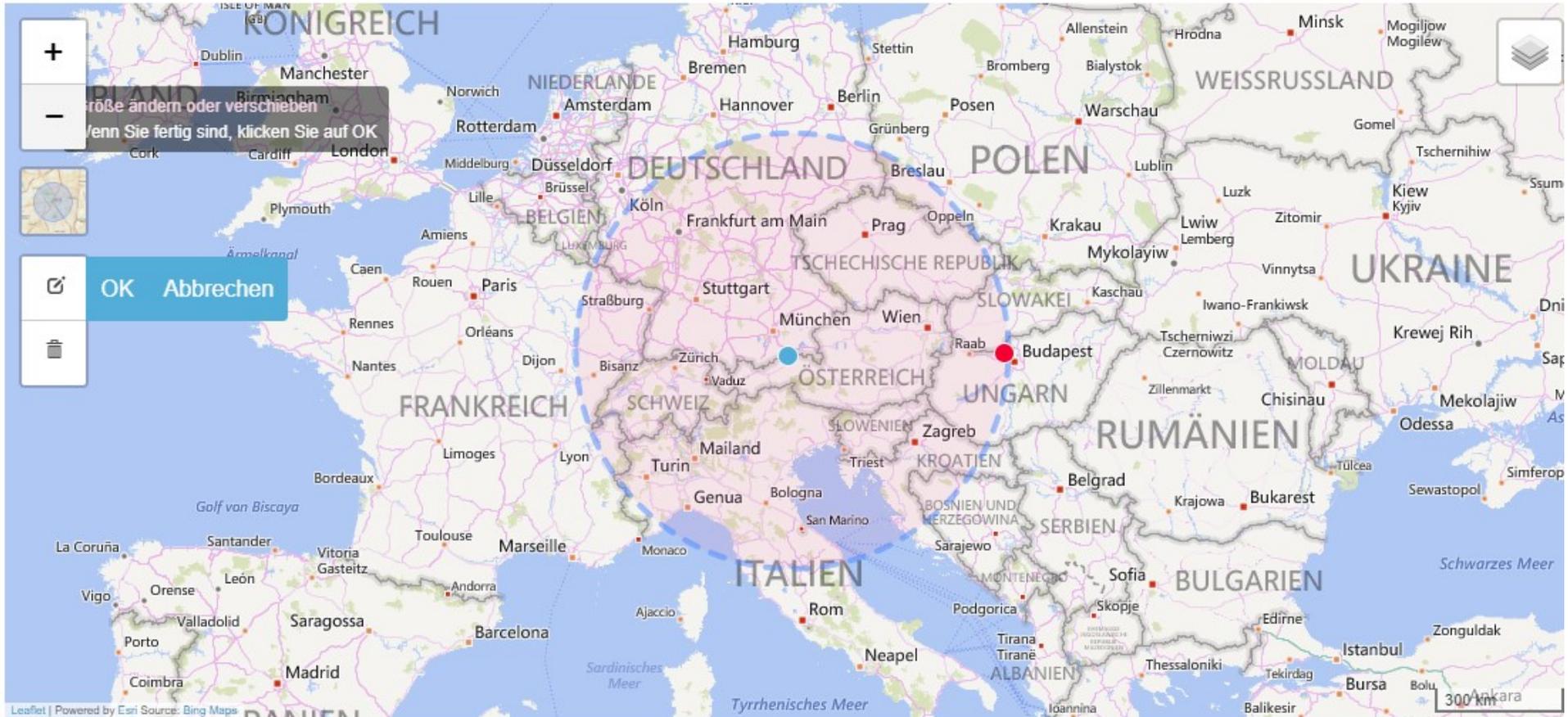
Suche

Radius: 499437.62 Meter | 499.44 Km | 310.34 Meilen | 1638575 FüÙe
Kreisfläche: 783632392526.66 Meter² | 783632.393 Km² | 8434949412626 FüÙe² | 302561.97105 Meilen²

Alles lösch

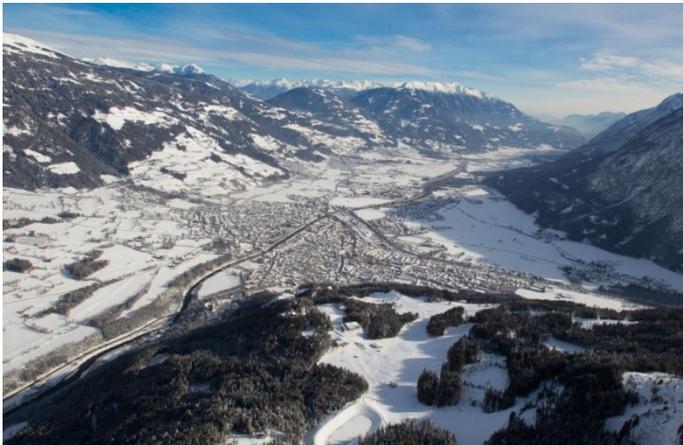
Kreis bearbeiten

Zeichne einen Kreis



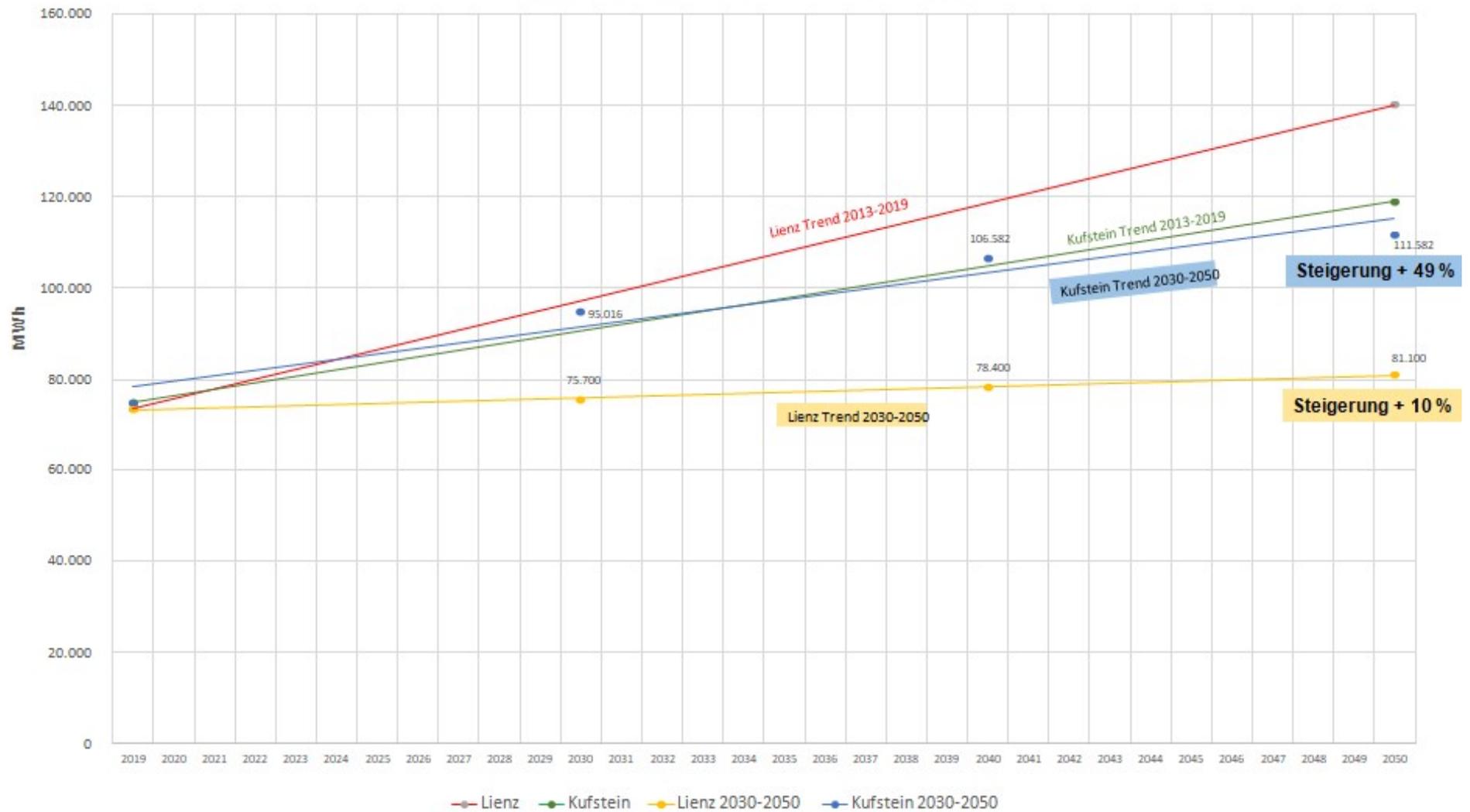
Klicken Sie auf die Schaltfläche "Kreis zeichnen" und dann auf die Karte, um den Mittelpunkt des Kreises zu platzieren. Ziehen Sie gleichzeitig, um den Kreis zu erstellen.

Beispiel Lienz und Kufstein

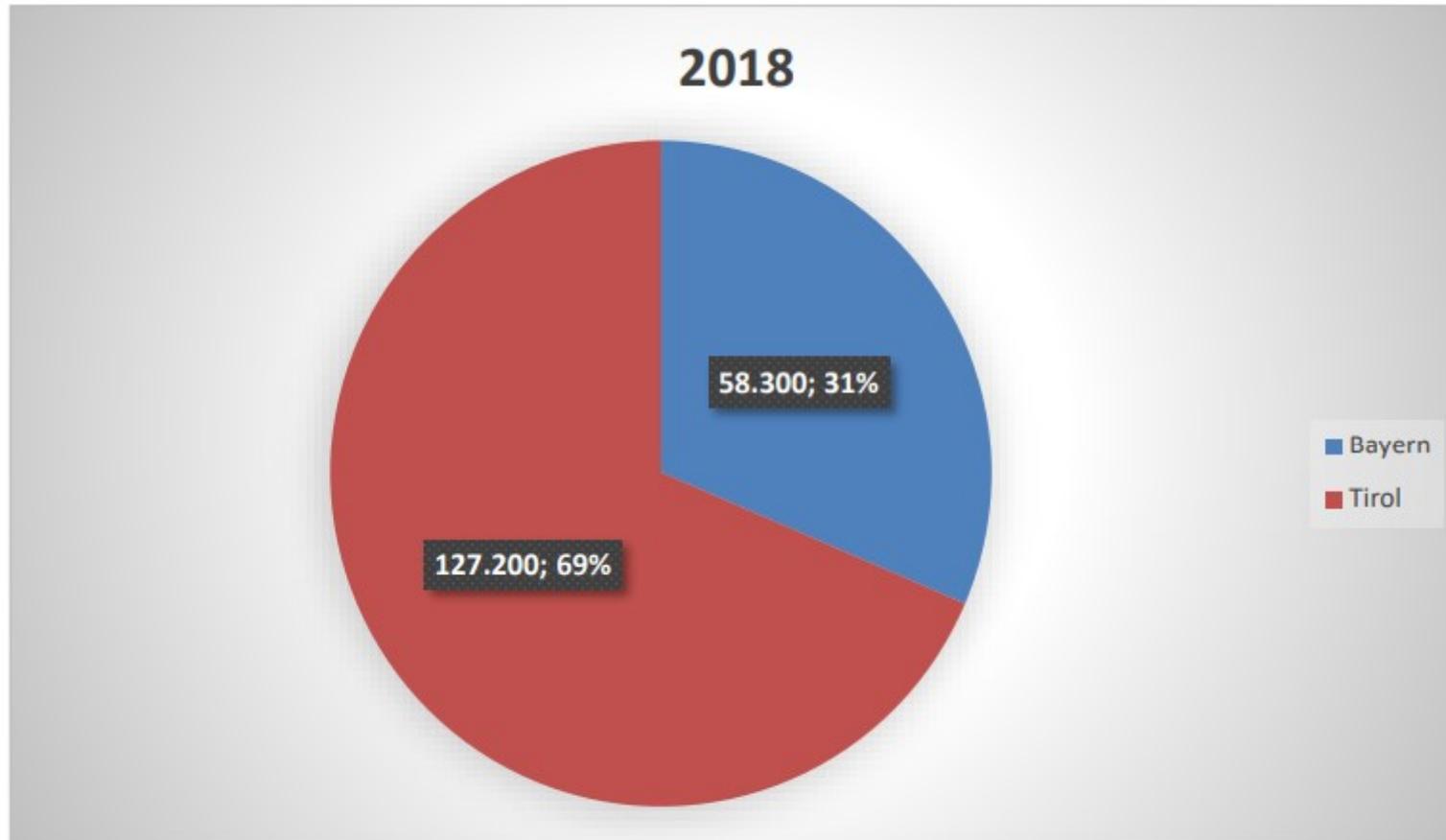


- Schaffung zusätzlicher Lagerflächen
- Derzeit lagern 40.000 Fm
- Bis Ende 2021 zusätzlich 40.000 Fm auf Außenlagern
- Waldhackgut und Brennholz verdrängt „weiße Ware“ aus den Sägewerken, Kufstein bereits zu 100%

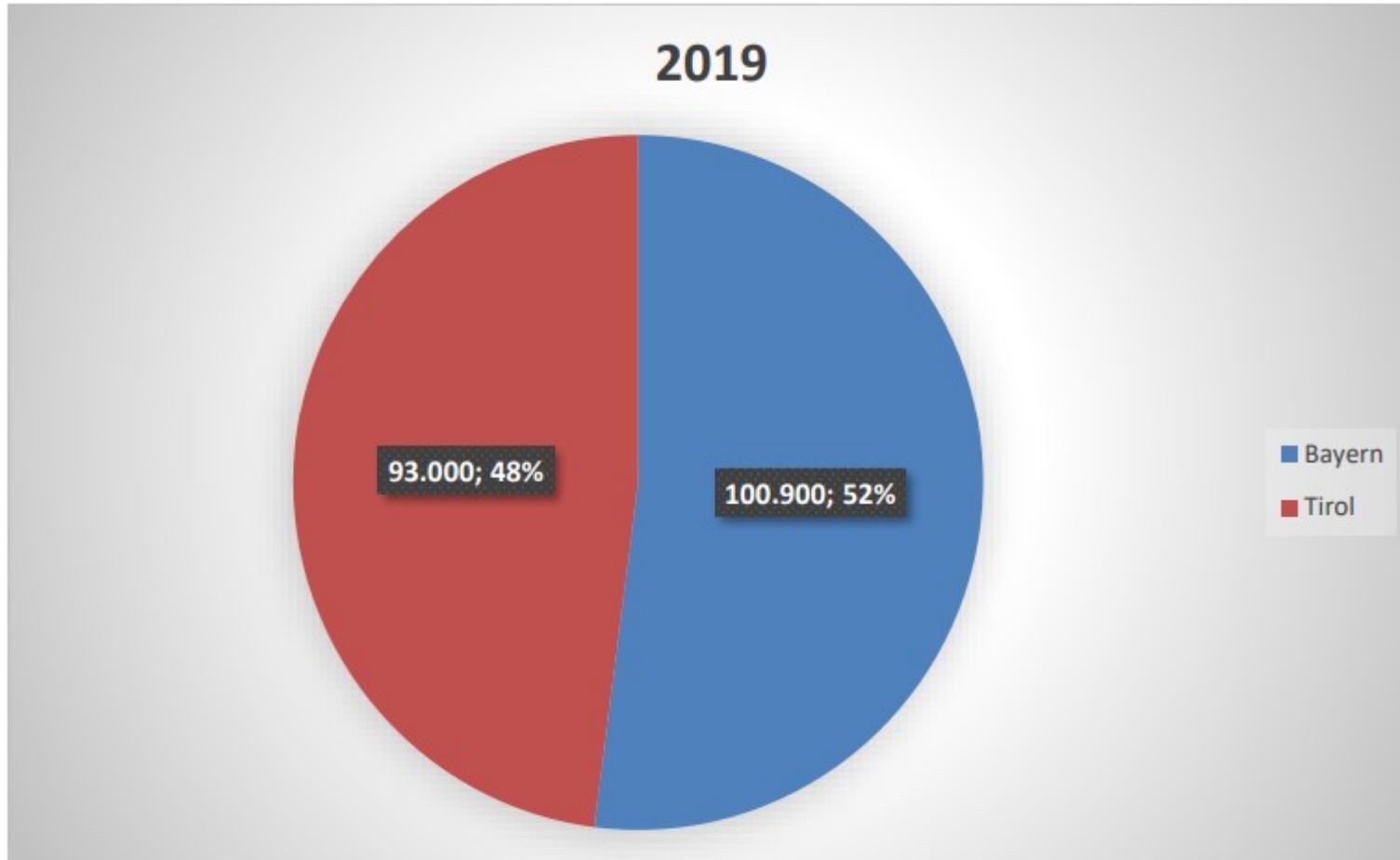
VERKAUFTE WÄRMEMENGEN 2013 -2050



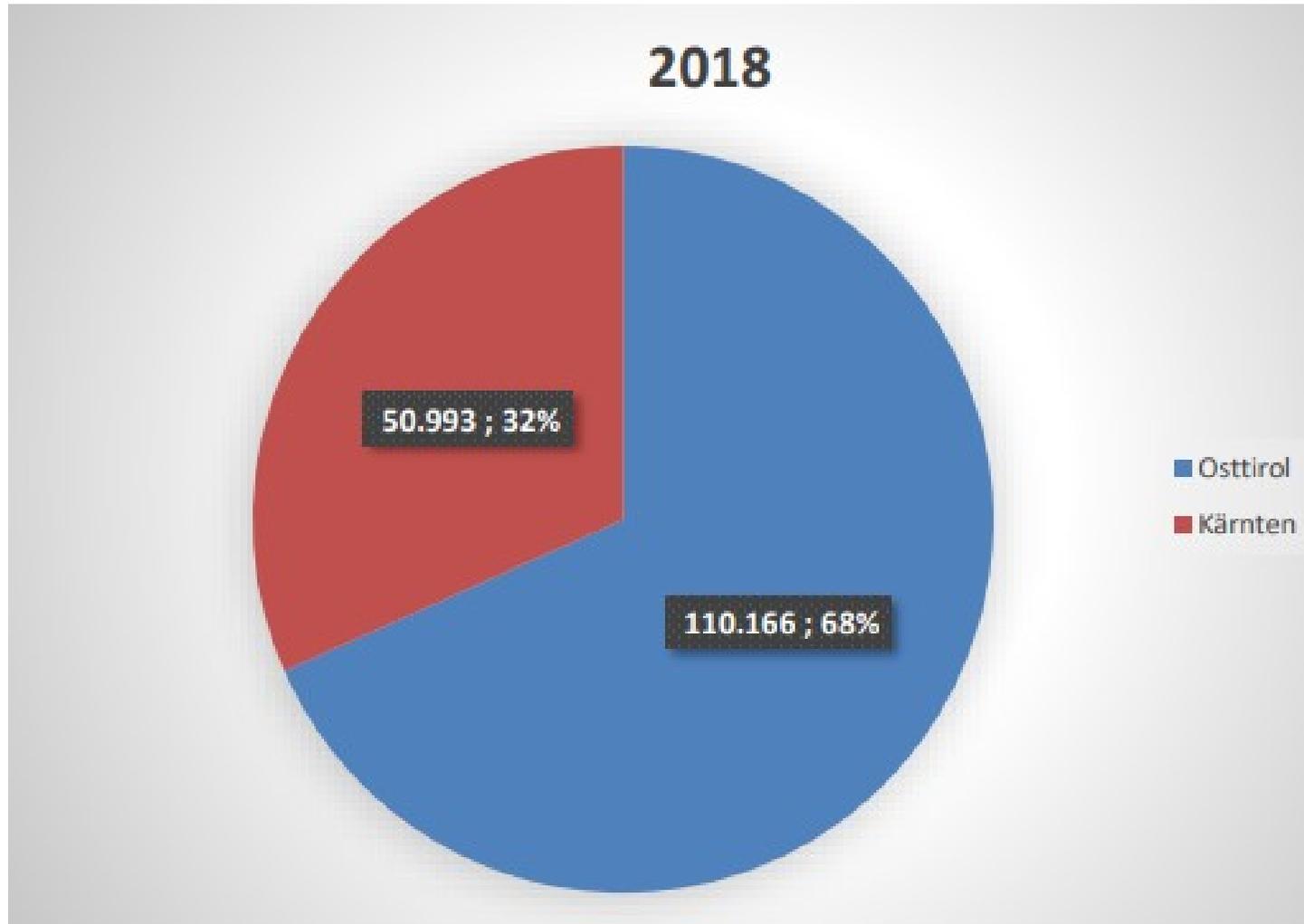
Aufteilung Herkunft Kufstein



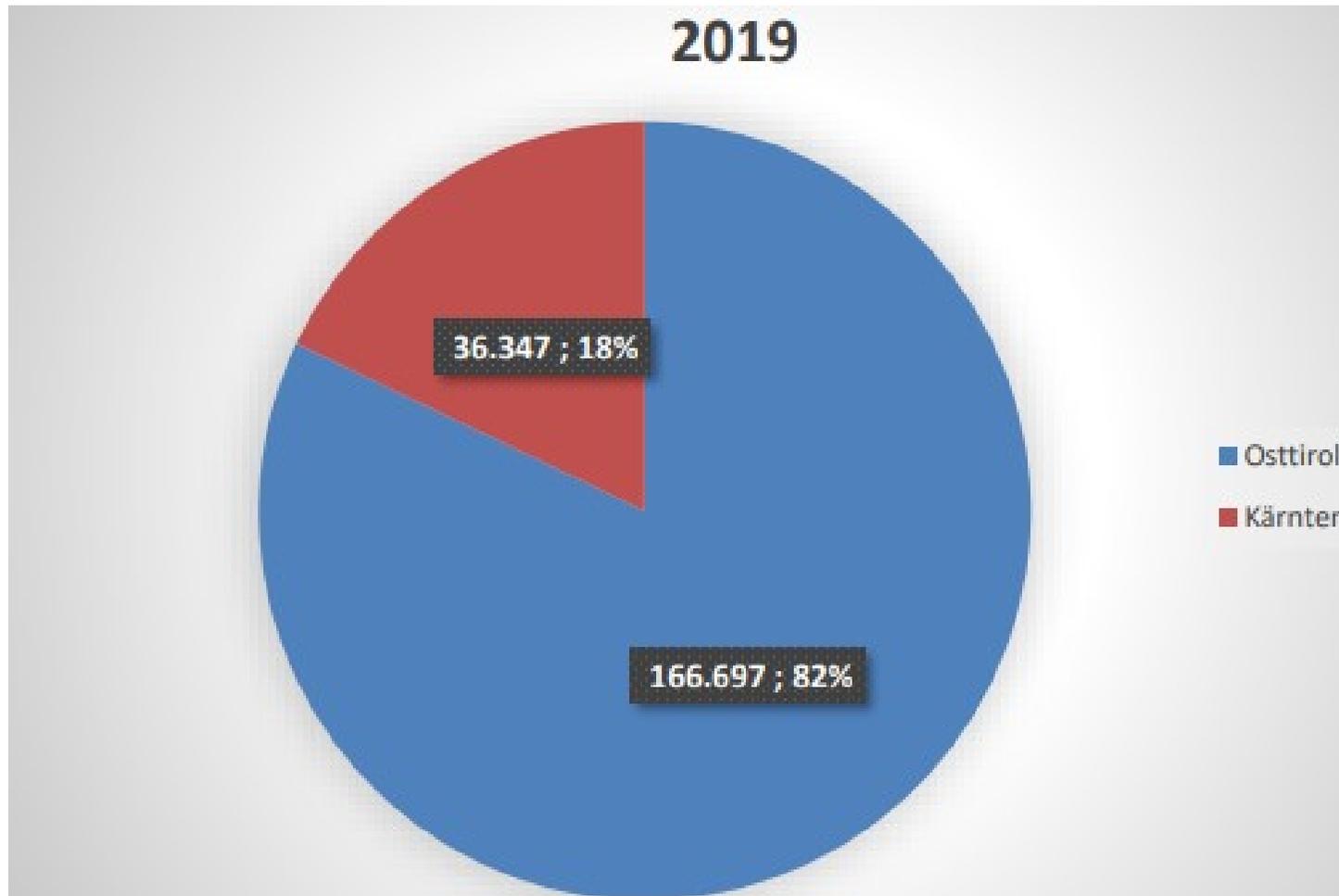
Aufteilung Herkunft Kufstein



Aufteilung Herkunft Lienz



Aufteilung Herkunft Lienz



Praktische Aspekte



**MR-Forstservice Tirol:
seit 2006, ca. 200.000 Srm / Jahr**

Rückblick:

- Brennholz wurde in größeren Mengen **im Wald zurückgelassen**, da wenig Markt kein kostendeckender Preis vorhanden war.
- Schlagabraum war damals kein Thema, da die Holzbringung noch überwiegend im Sortiments-Verfahren durchgeführt wurde.



Praktische Aspekte

IST-Stand:



- Heizwerke sind ein verlässlicher Abnehmer für Biomasse
- Preisstabilität
- Sortimente: Brennholz, Waldhackgut, Industrie Restholz und Rinde
- Kurze Transportwege mittels LKW
- Biomasse-Wege: Je nach Lage des Heizwerkes auch über die Landesgrenze
- Regionale Wertschöpfung und Arbeitsplätze
- Geringere Abhängigkeit von globalen Einflüssen
- Abnahme minderwertiger Sortimente und Qualitäten
- Biomasse ist ungefährlich
- Brennholz (Energie) ist Lagerfähig
- Hoher Beitrag zur Sauberhaltung unserer Wälder

Praktische Aspekte

Vorschau/Aufgaben:

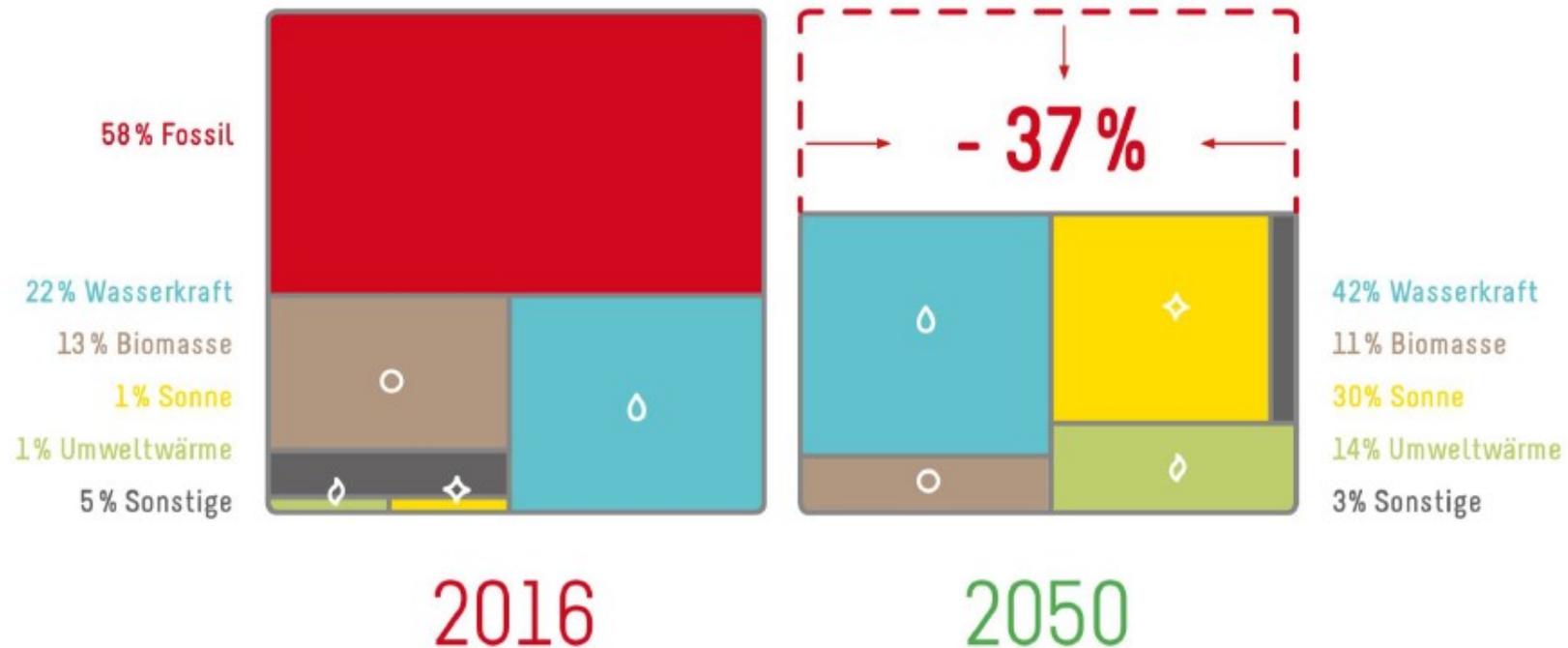
- **Klimafitter Bergwald** / weg von Monokulturen unserer Wälder
- **Lagerhaltung** (Verbrauch Winter / Bereitstellung der Biomasse in Tirol zum größten Teil nur in der schneefreien Zeit möglich)
- Lagerung aus forsttechnischer Sicht (**Schadholz**)
- Klare Zuordnung von Landschafts-Pflegeholz
- Weiterentwicklung der Heizwerke in Bezug auf **Energieeffizienz**
- Regionale Wald-Biomasse wird in Zukunft einen noch größeren Teil zur Erreichung unserer Klima-Ziele beitragen.



Zusammenfassung/Diskussion

Position	Einheit	2018	2050	Zuwachs
Endenergie Biomasse	GWh/a	630	983	353
Endenergie Abwärmenutzer	GWh/a	135		
Summe Endenergie Fernwärme	GWh/a	765		
FW Statistik Austria	GWh/a	816		
Stromerzeugung	GWh/a	48	109	61
Hackschnitzel	SRM/a	970.000	1.474.400	504.400
Sägenebenprodukte	SRM/a	185.000	281.200	96.200
Sonstiges	SRM/a	5.000	22.800	7.800
Summe	SRM/a	1.170.000	1.778.400	608.400

Entwicklung Diskussion



Quelle: Raus aus Öl und Gas am 24.10.2019

Entwicklung Diskussion

	2016 (24102019)		2050 (24102019)		Entwicklung	
	%	GWh/a	%	GWh/a	%	
Fossil	58	14.061	-	-		
Wasserkraft	22	5.334	42	6.399	10,65	
Umweltwärme	1	242	14	2.133	780	
Holz	13	3.152	11	1.676	-	47
Sonne	1	242	30	4.570	1.785	
Sonstig	5	1.212	3	457	-	62
Summe	100	24.244	100	15.235		

Quelle: Raus aus Öl und Gas 24.10.2019, umgerechnet Tiroler Heizwerkverband

BioEnergieDialog 24.10.2019



Die Tiroler Energiezukunft ist kommunikativ.



Vergelt's Gott für Eure Aufmerksamkeit!

DI Andreas Moser, Bakk. theol.

Moosbrunn 450, 6236 Alpbach

Handy: 0664/1635105

andreas.moser@umweltgerecht.at

www.biomasseheizwerke.info

www.facebook.com/TirolerHeizwerkverband/

