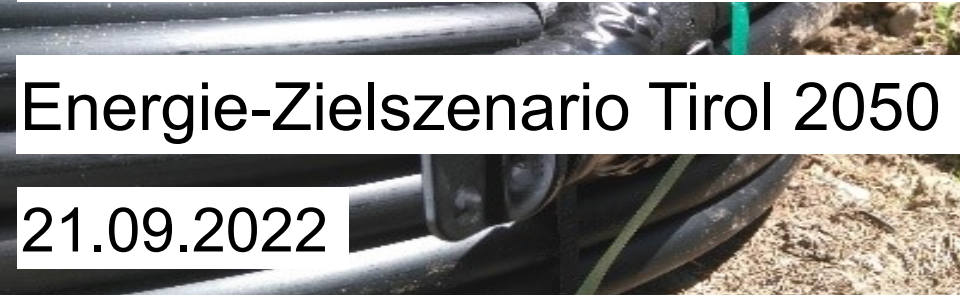




Energie-Know-how für Gemeinden

Gemeinsam auf dem Weg zu Tirol 2050



Energie-Zielszenario Tirol 2050

21.09.2022



DI Rupert Ebenbichler
-
Energie-Zielszenario Tirol 2050



Energiepolitische Ziele

EU:

- **Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2050 um 80-95 %** gegenüber 1990 (nahezu vollständige Deckung des Endenergiebedarfs durch Erneuerbare)
- Bis 2030 Reduktion der Treibhausgasemissionen um mind. 55% ggü. 1990

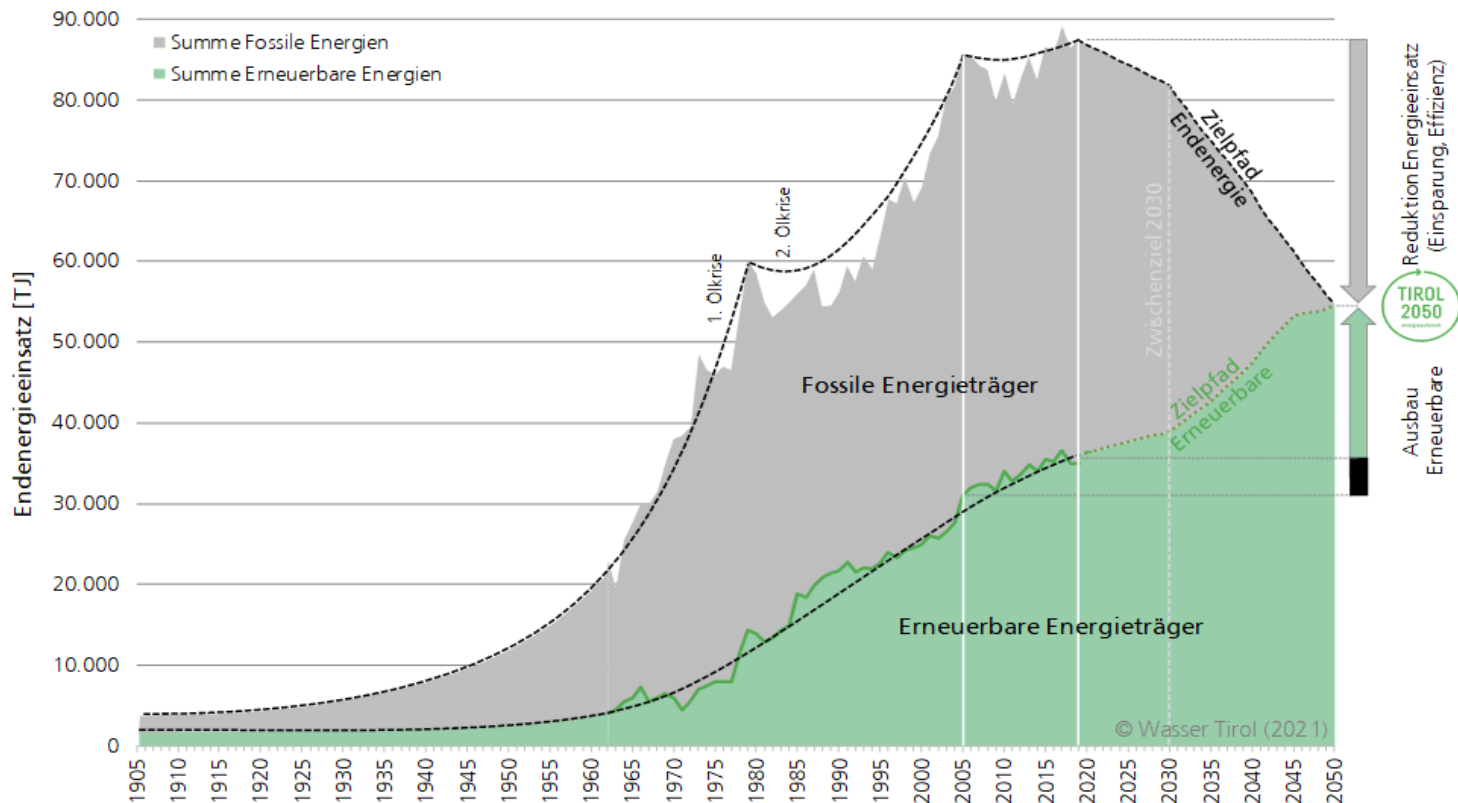
Österreich:

- **Klimaneutralität bis 2040**
- Stromautonomie bis 2030 – Deckung des Strombedarfs zu 100 % aus Erneuerbaren
- Erhöhung des Anteils Erneuerbarer bis 2030 auf 45 bis 50 %
- Reduktion der Treibhausgasemissionen (nonETS) bis 2030 um 36 % gegenüber 2005

Tirol:

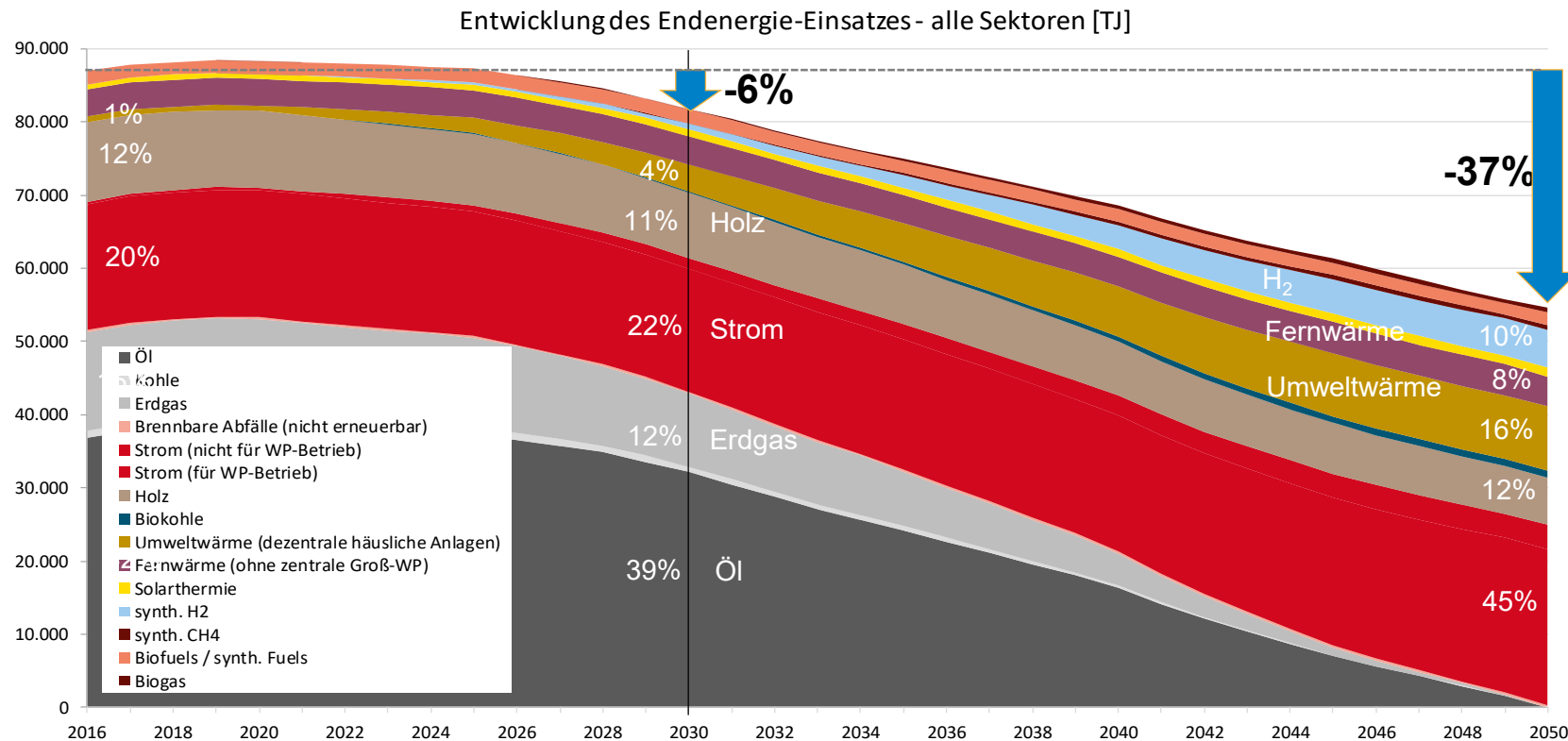
- **Energieautonomie 2050** – Deckung des Endenergiebedarfs im Jahressaldo zu 100% aus heimischen erneuerbaren Energieträgern
- **Wichtig:** Tirol gibt jährlich rd. 1,5-2 Milliarden Euro für Import fossiler Energieträger aus → in regionale Wertschöpfung umsetzen

Energie-Szenario für Tirol 2050





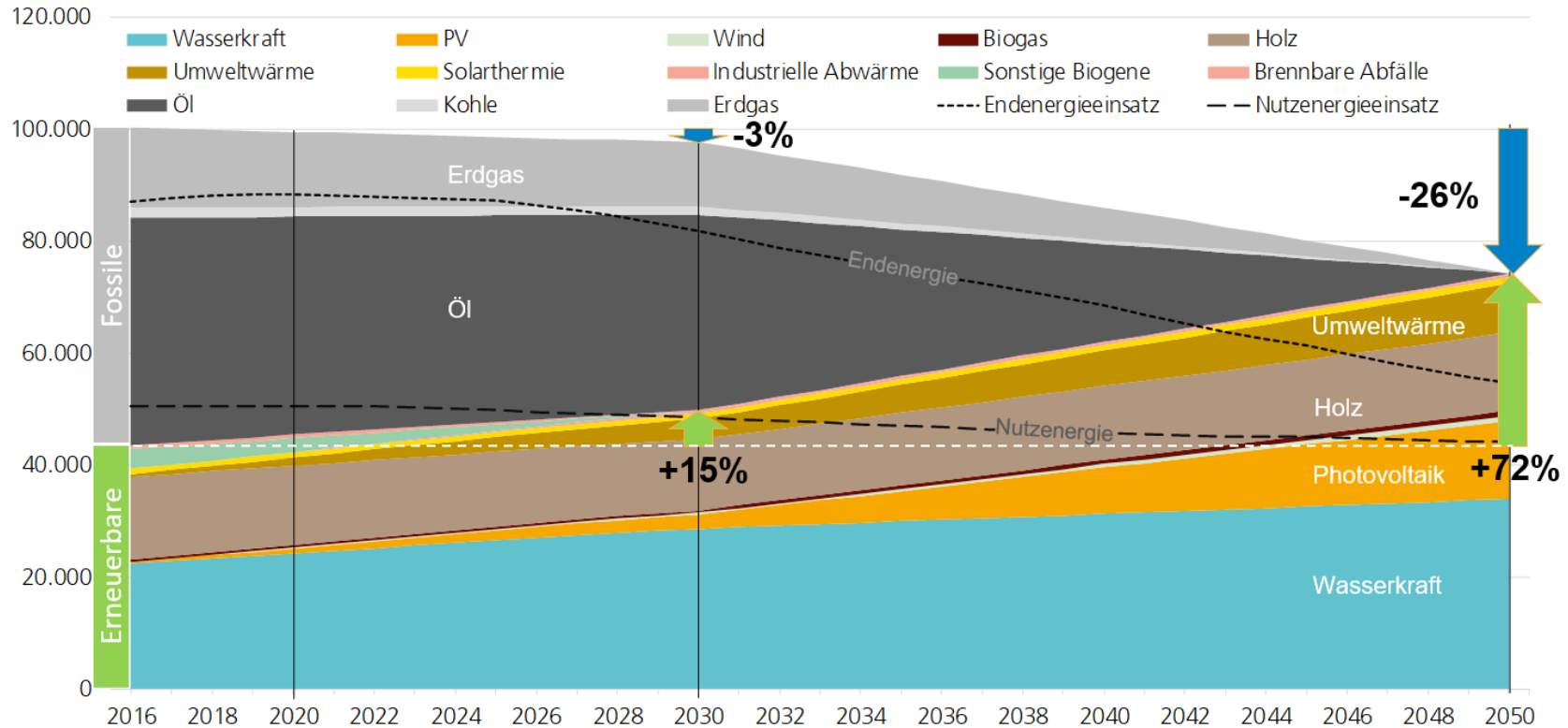
Energiebedarf reduzieren



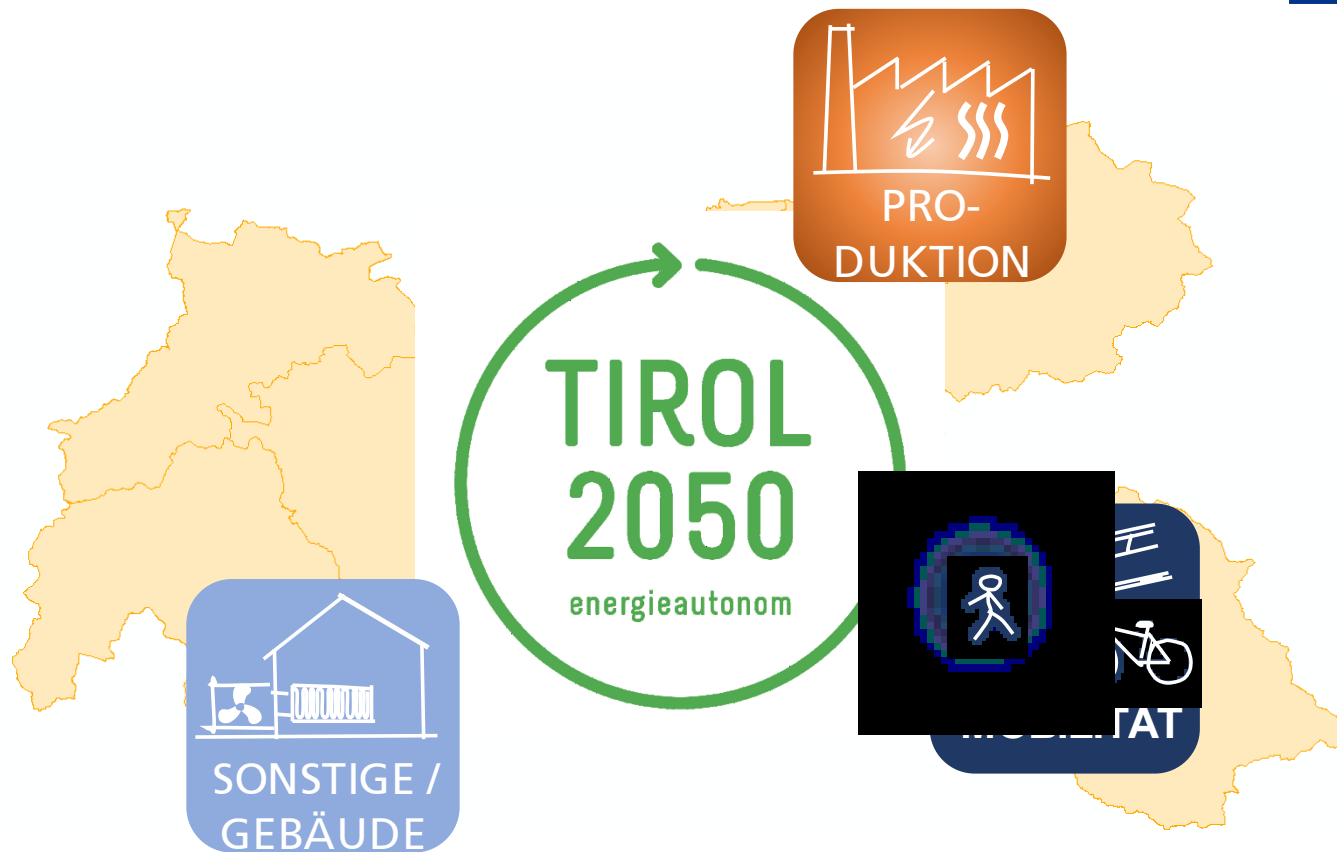


Ausbau heimischer Erneuerbarer

Einzusetzende Energiemengen [TJ] (Szenario 2050)



Die Sektoren

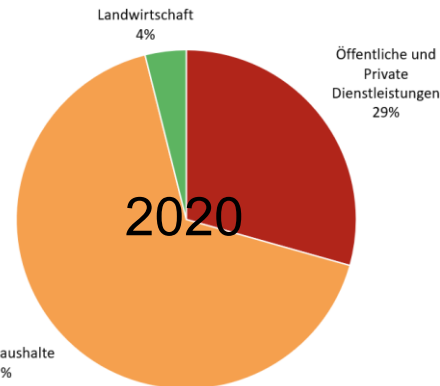
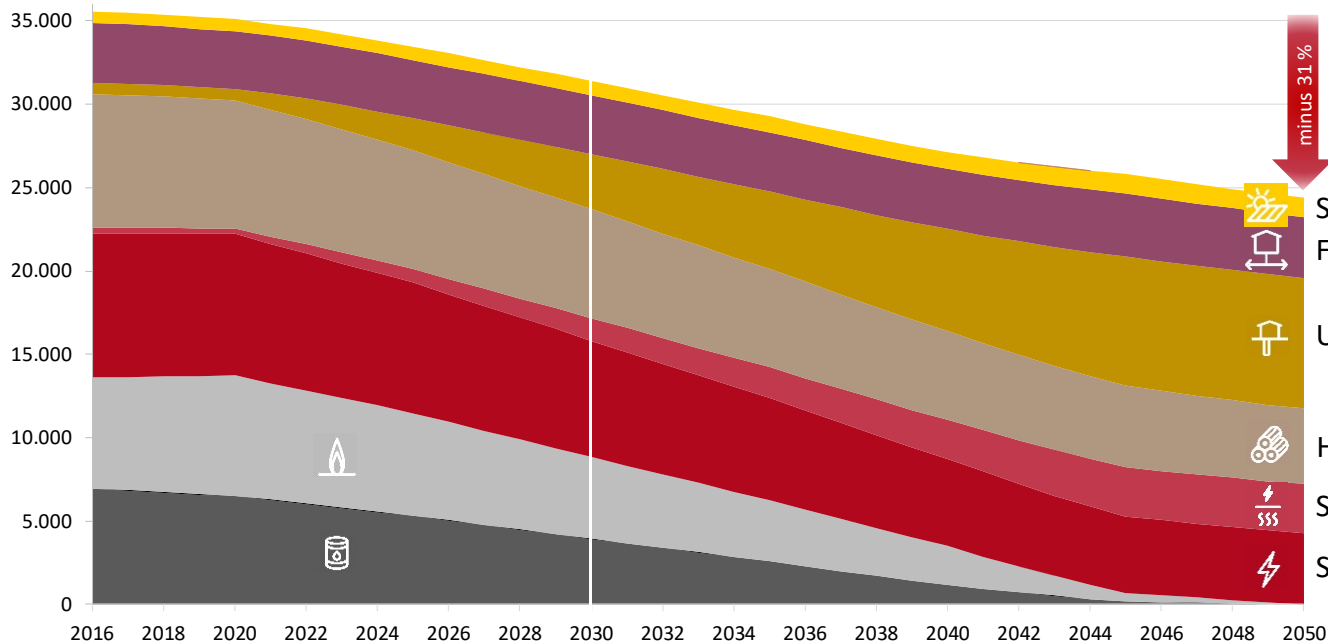




Sektor Sonstiges / Gebäude



Energieeinsatz von Gebäuden um 31% senken



Ausschleifen von Öl und Gas



- Stufenplan Österreich
- Verpflichtender Austausch von Kesseln älter als 25 Jahre ab 2025
- Verpflichtender Austausch aller Kessel im Jahr 2035
- Ersatz von Gaskesseln:
 - Im Neubau ab 2025 keine neuen Kessel mehr zulässig
 - Kein weiterer Ausbau von Gasnetzen
- Vss. verpflichtender Tausch aller Kessel bis 2040

Hochwertige Sanierungen



Gesamthafte, hochwertige Sanierung

- Dämmung gesamte Gebäudehülle
 - Außenwand
 - Dach
 - Oberste Geschosdecke
 - Kellerdecke
 - Fenster
- Innovative Heizungsanlage / Warmwassergewinnung



Umstellung Heizungsanlagen



Gebäudebestand

- v.a. Umstellung auf Biomasseheizungssysteme (Holz, Hackschnitzel, Pellets)



Neubau

- v.a. Wärmepumpen – unterstützt durch Photovoltaik und Fernwärme

Neubauten: ab sofort Passivhaus/Niedrigstenergiehaus

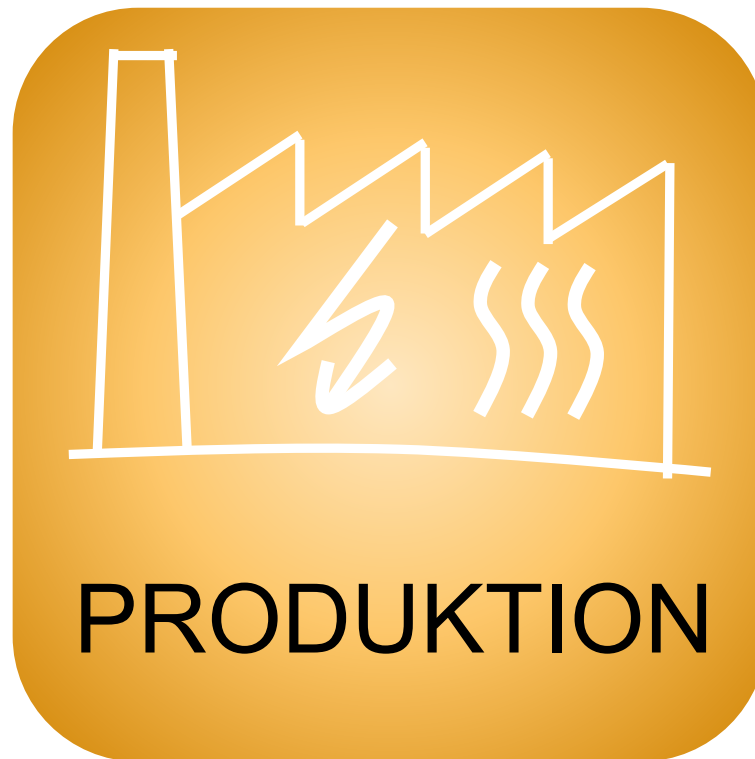


Optimum in Bezug auf

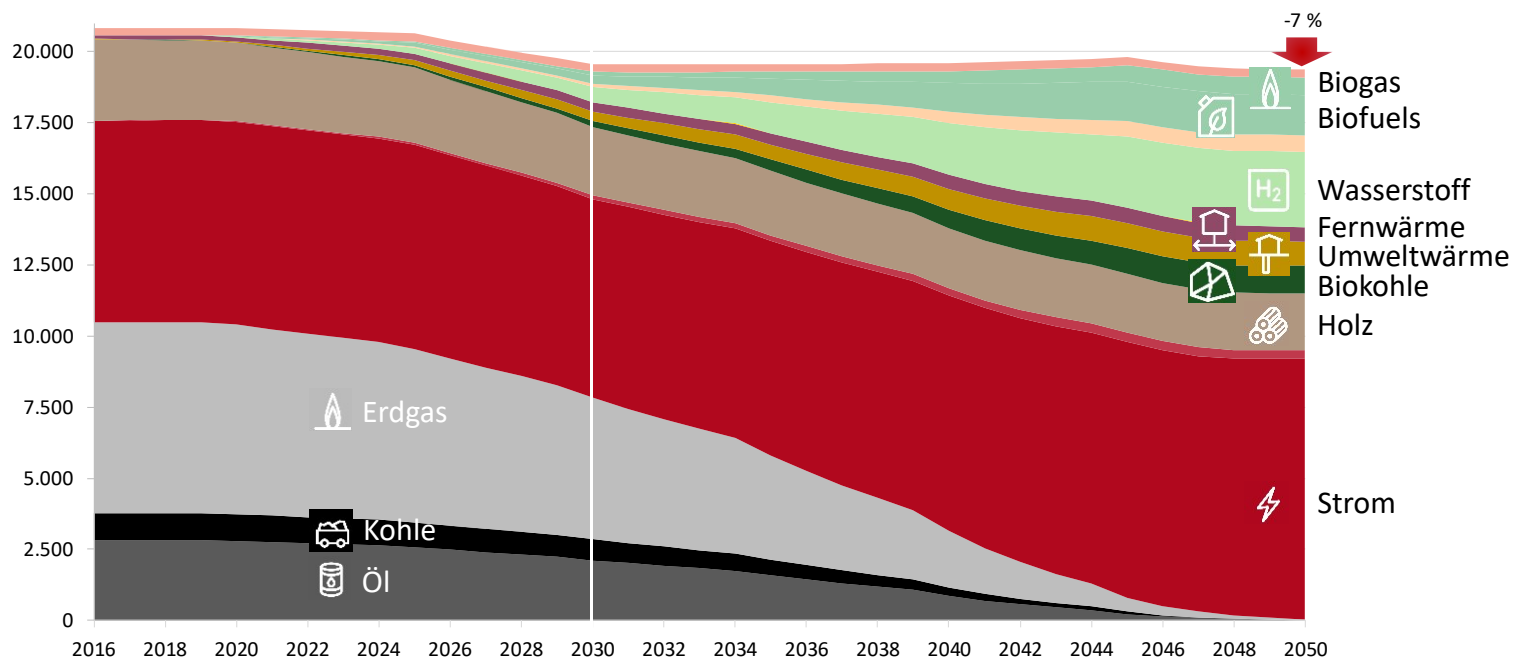
- Wärmedämmung
 - Wärmebrückenfreie Konstruktion
 - Luftdichtigkeit
 - Lüftung mit Wärmerückgewinnung
 - Warmfenster
 - Innovative Haustechnik
- 90% weniger Heizwärme als Bestandsgebäude
- rd. 15 kWh/m²•a Heizwärmebedarf



Sektor Produktion



Energieeinsatz in der Produktion um 7% senken



Weitestgehend Stromeinsatz

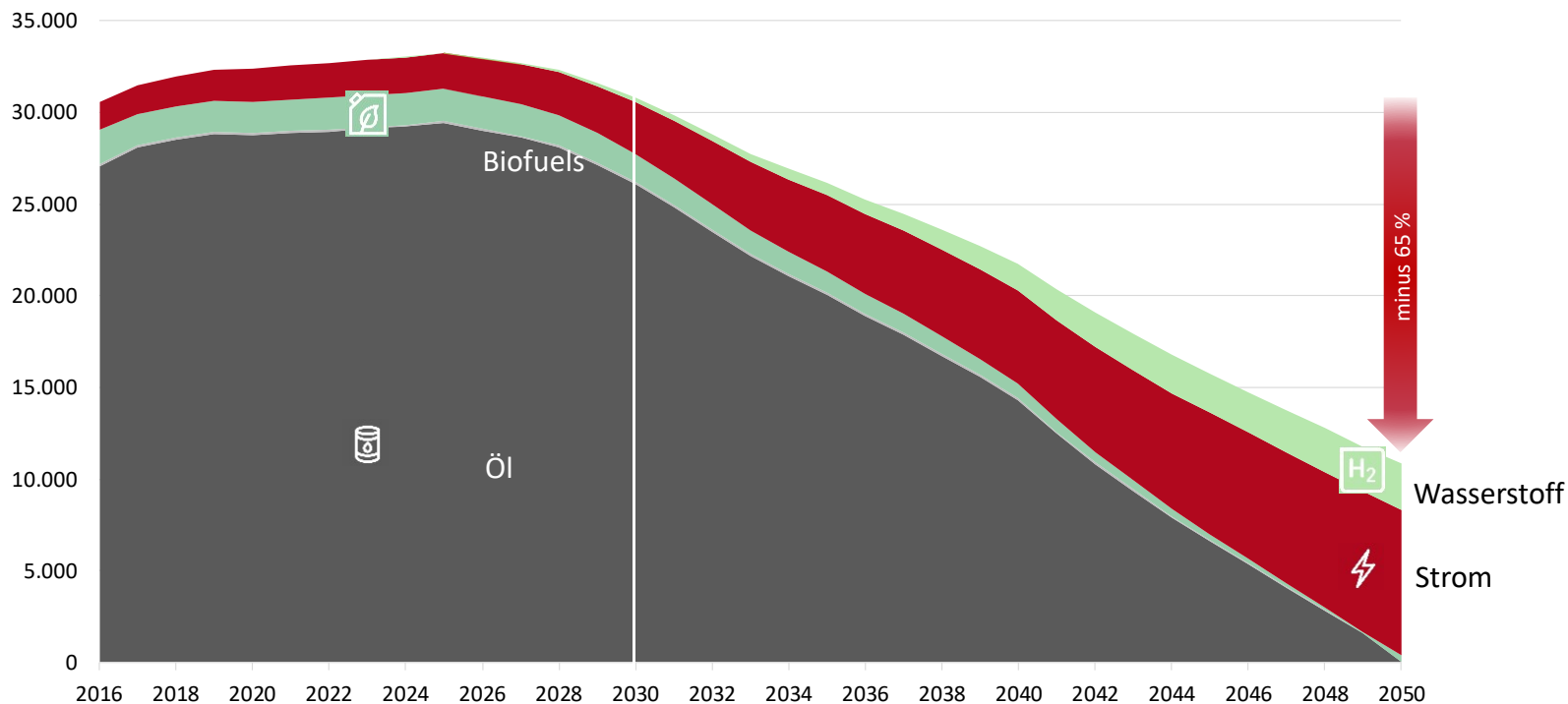
- Weitestgehende Umstellung auf Strom-geführte Prozesse
- überwiegend möglich, jedoch oftmals eine rein ökonomische Entscheidung
- Einzelne wenige Prozesse benötigen auch weiterhin Gas (H_2 , CH_4)
 - in der Herstellung sehr energieintensiv,
 - daher Beschränkung auf Bereiche, wo es nicht anders geht



Sektor Mobilität



Hohe Energieeinsparung durch Umstieg auf E-Mobilität



Elektrifizierung



- Bereits heute weitestgehend elektrifiziert
- Verlagerung Güterverkehr auf Schiene
 - BBT in Bau - Zulaufstrecken
 - Beschränkung Lkw-Transit-Verkehr

Pkw-/Leicht-Lkw:

- **100% elektrisch (BEV)**

Schwerverkehr (Lkw & Busse):

- **30% elektrisch, 70% H₂-Antrieb**
- Verfügbarkeit?

Wasserstoff



Zillertalbahn

- Erste H₂-betriebene Schmalspurbahn weltweit



Schwerverkehr (Lkw & Busse)

- 70% H₂-Antrieb, 30% elektrisch
- Tankstelleninfrastruktur?

Synthetische Fuels

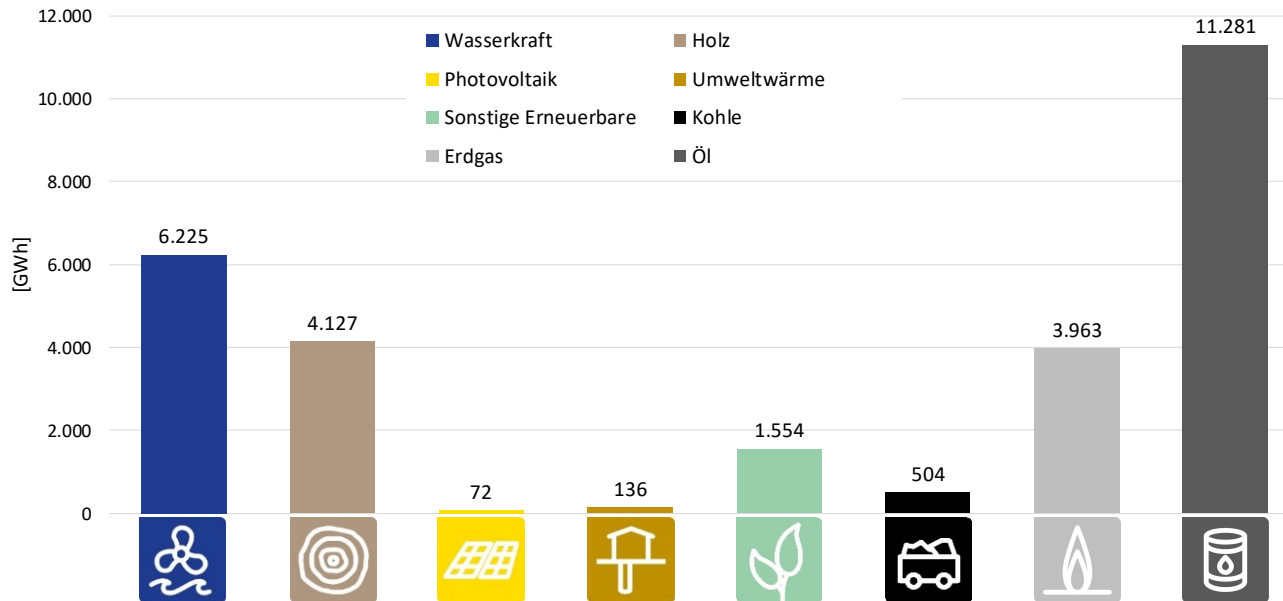


- Umstellung wird noch Zeit in Anspruch nehmen
- Technisch machbar, jedoch Kostenfrage



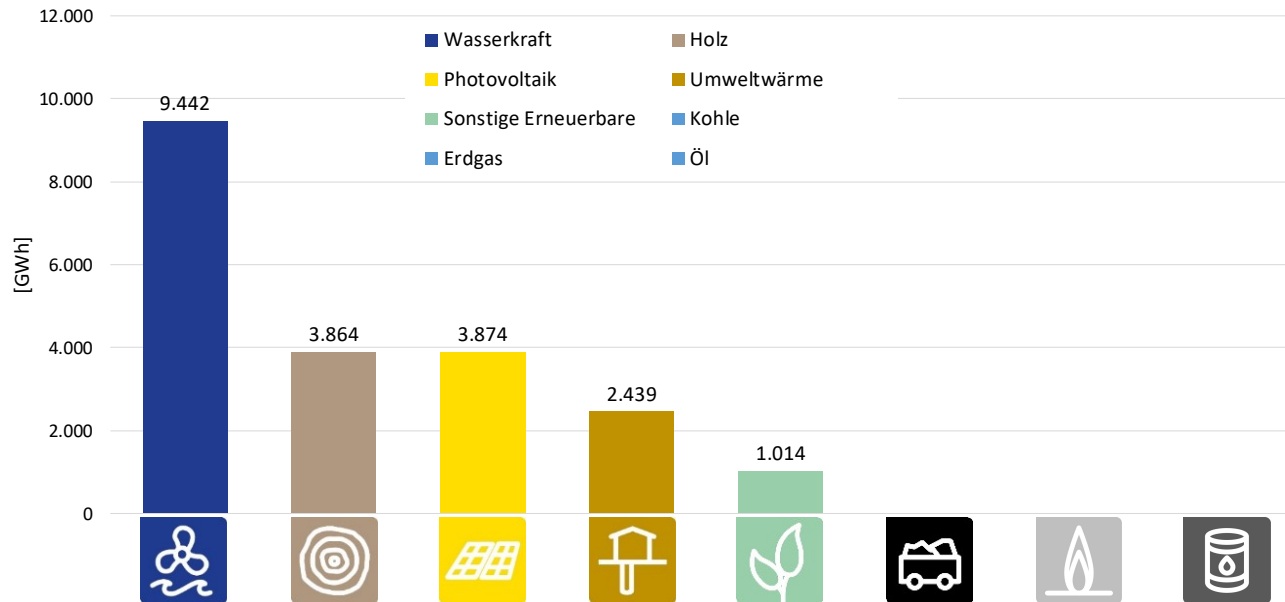


Ressourceneinsatz von heute rd. 27.900 GWh





Ressourceneinsatz von heute rd. 27.900 GWh auf rd. 20.600 GWh



Umsetzung in den Gemeinden



Wie können diese Energie- und Klima-Ziele in Tirol konkret erreicht werden?

- Umsetzung findet in jeder einzelnen Gemeinde statt
- Hier zeigt sich die Wirksamkeit und entscheidet sich die Umsetzbarkeit jeglicher Strategie
- Dazu wird Energieraumplanung immer wichtiger
- Mobilitätskonzepte, Energieleitpläne, Energieleitbilder, Energieversorgungskonzepte, Ressourcenbewirtschaftungskonzepte, Energienutzungspläne usw. sind Teil davon

→ **Was genau benötigt es dazu und wie funktioniert ein Gemeinde-Energiesystem?**