

Industry's view

Was bedeutet Net Zero
für die österreichische (Zement)Industrie
und was für den Industriestandort?

FAKTEN ALS FUNDAMENT EINER LEISTBAREN, NACHHALTIGEN BAUWENDE

50 %

der weltweiten
Produktion an
Materialien
sind Beton

Zement & Beton

Was bisher geleistet wurde:

- Deutliche CO₂-Reduktion pro Tonne Zement
- Effizienzsteigerungen in der Produktion, alternative Roh-, Brenn-, und Zuschlagstoffe, Recycling
- Die Transformation läuft
- Gebäudeaktivierung als Zukunftslösung
- Einfaches **CO₂-Klassensystem** für „klimafitte Betone“ in grünen Märkten definiert

1

Was bedeutet Net Zero für die österreichische (Zement)Industrie?

2

- Kurfassung: Die Umsetzung unserer Roadmap

Die Sorgen beginnen außerhalb unserer Werkszäune

- Wir haben es nicht mehr selbst in der Hand
- Investitionsentscheidungen sind mehr denn je von den Rahmenbedingungen (Politik und gesellschaftlicher Grundkonsens) abhängig
- Wir stehen in einem geografischen und geologischen Wettbewerb (land locked country, Potential v. Sonne, Wind, Geologie, internationale Vernetztheit der Politik)
- Die Investitionskosten übersteigen übliche Investitionskosten um den **Faktor 10 bis 20**.

Was wäre notwendig, um trotz der Forderung nach Net Zero die Standorte zu erhalten?

- Die vollständige Umsetzung der europäischen CCS-Richtlinie (Aufhebung des CCS-Verbotes)
- Von Innovationsfonds zu Deployment Funds (konsequent von den ETS und CBAM-Einnahmen gespeist)
- Eine mit den Nachbar- und Transitstaaten abgestimmte und gemeinsame CO₂-Infrastruktur und Lagerstättenplanung CO₂
 - Wer baut und betreibt die Pipelines? Wer die Lagerstätten? Wer überwacht? Wer informiert UNABHÄNGIG Anrainer, Politik und Gesellschaft?
 - Kommunikationsstrategie:
 - Wo wollen (müssen) wir hin?
 - Wie machen (schaffen) wir das - wie finanzieren wir das?

3

Gilt das auch für andere, international stärker im Wettbewerb stehende Industrien?

4

➤ **Ja – umso mehr**

- Zementindustrie: Rohstoffe und Energie und Kunden regional (noch).
- In 25 Jahren haben wir Urban Mining (Rohstoffe & Energie) zu unserer DNA gemacht.
- Strom ist heute unser teuerster Rohstoff
- Kalkstein (CO₂) wird es prozessbedingt sehr bald sein

Fazit

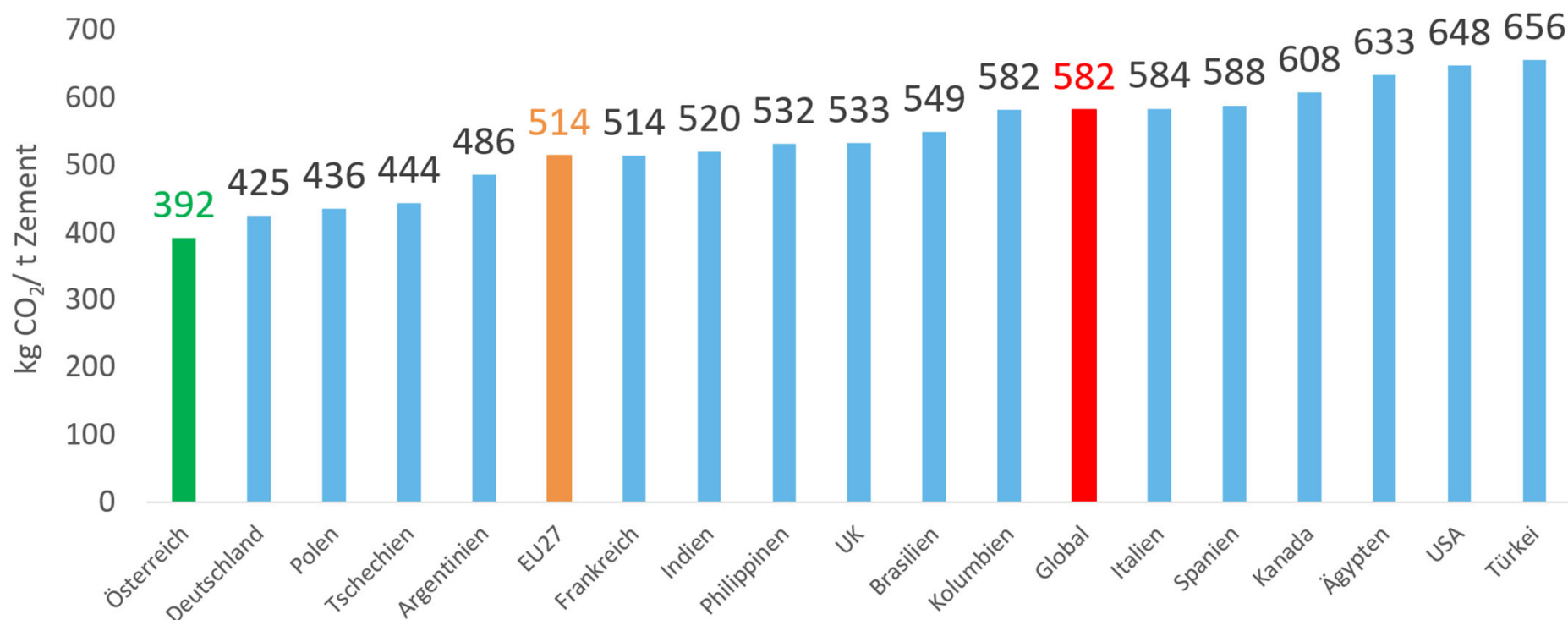
- **CCS** braucht **Engagement**
- **Klimaschutz** braucht **einen Bauplan**
- ... und nicht nur einen **Werkzeugkasten**
- Die **hard to abate-Industrie** kämpft um den **Business Case**
- Es braucht nun **Deployment Fonds** für die Ausrollung
- **Planungssicherheit & Managementpower** über Legislaturperioden hinaus

Globale Produktion wichtiger Baustoffe



Österreich: CO₂-Sparsamkeitsführer

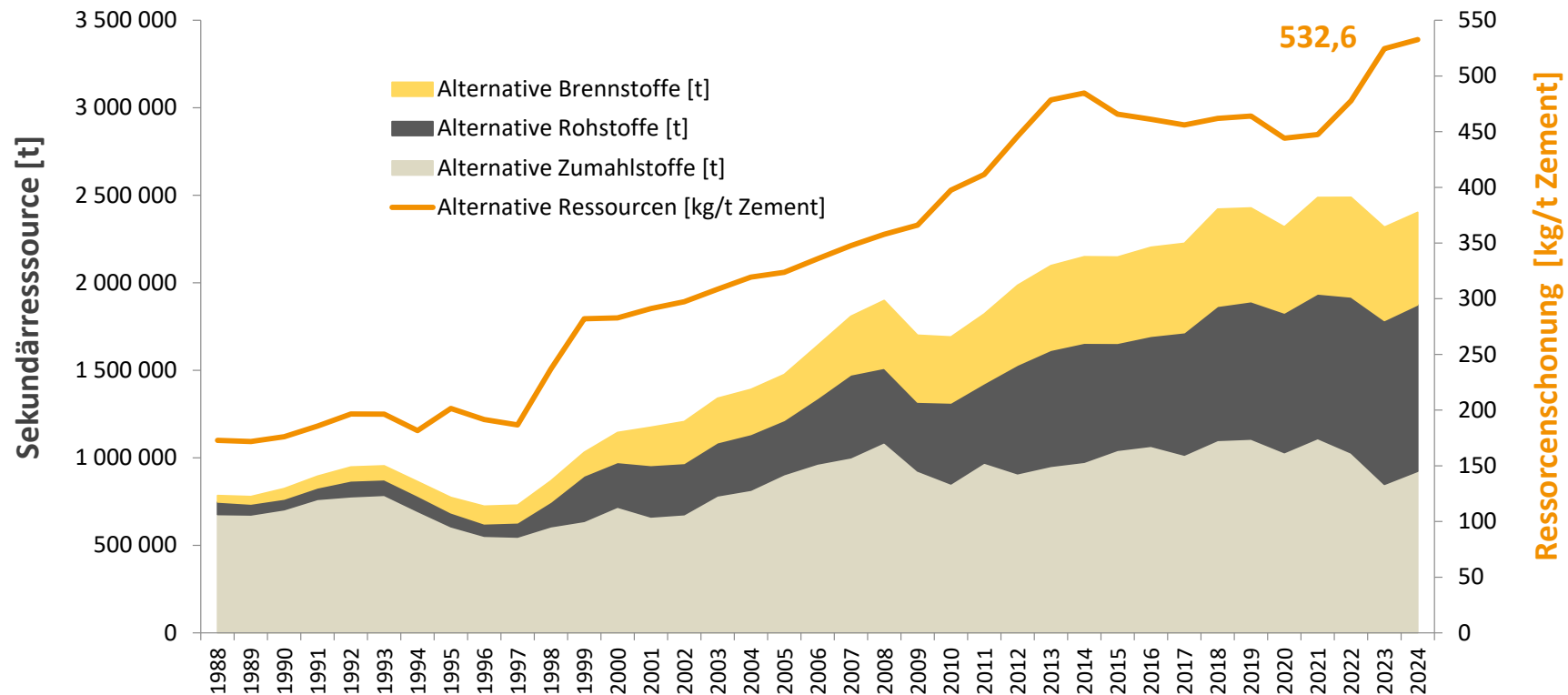
Spezifische CO₂-Emissionen pro Tonne Zement (net)



Quelle: Eigendarstellung auf Basis von Daten der GCCA – Getting the Numbers Right Projekt 2.0

Ressourcenschonung

Einsatz von Sekundärressourcen seit 1988 bis 2024 [Tonnen]

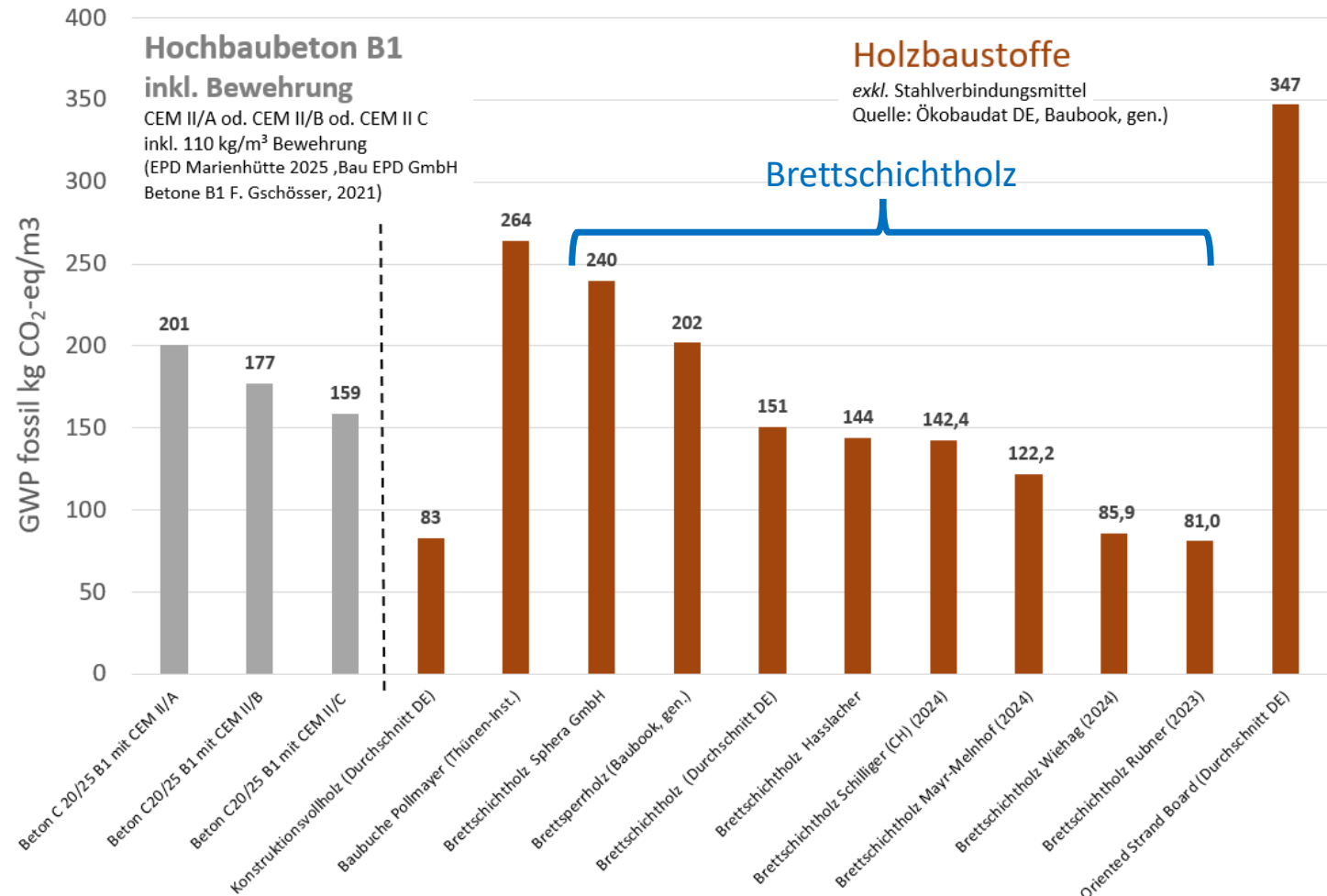


Quelle: Eigendarstellung auf Basis der Emissionsberichte von Prof. Mauschitz/TU Wien

Über den Lebenszyklus fast gleichauf

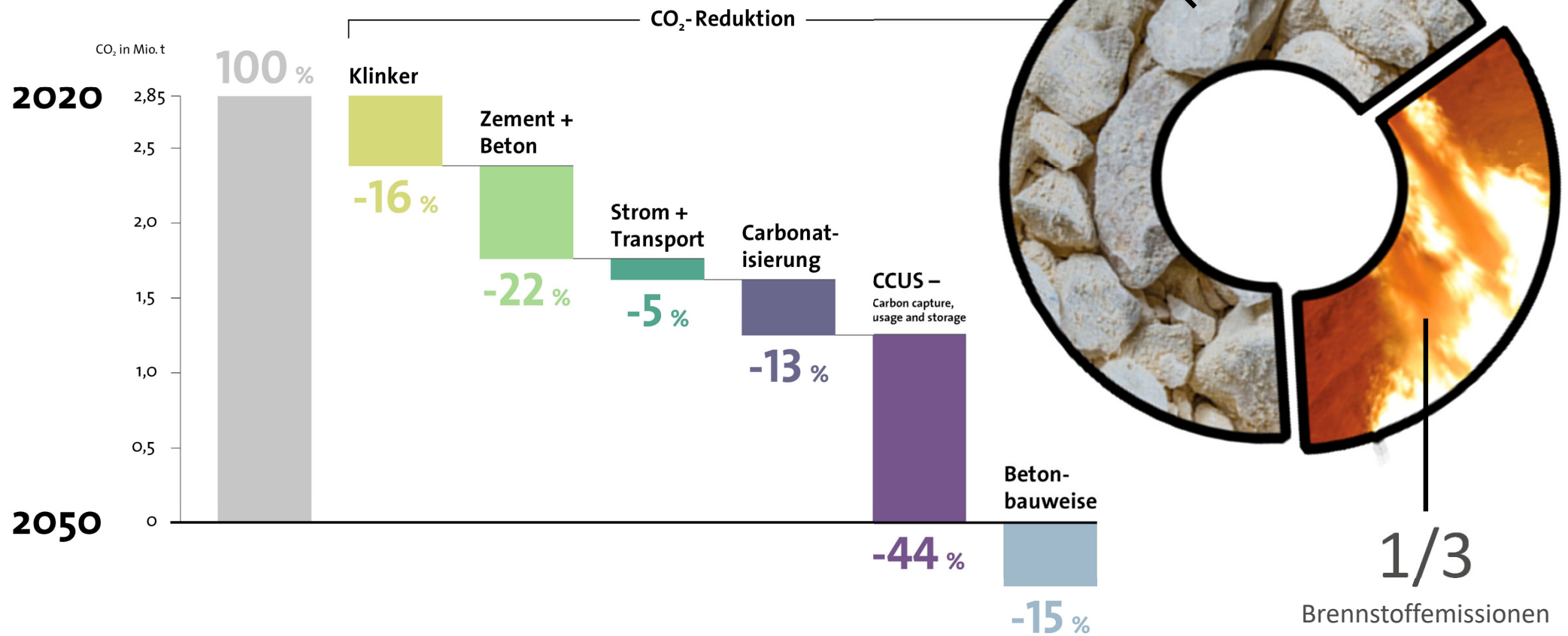
Fossiler
CO₂-Fussabdruck
pro m³:

Holzwerkstoffe
im Vergleich zu
Hochbau-Betonen



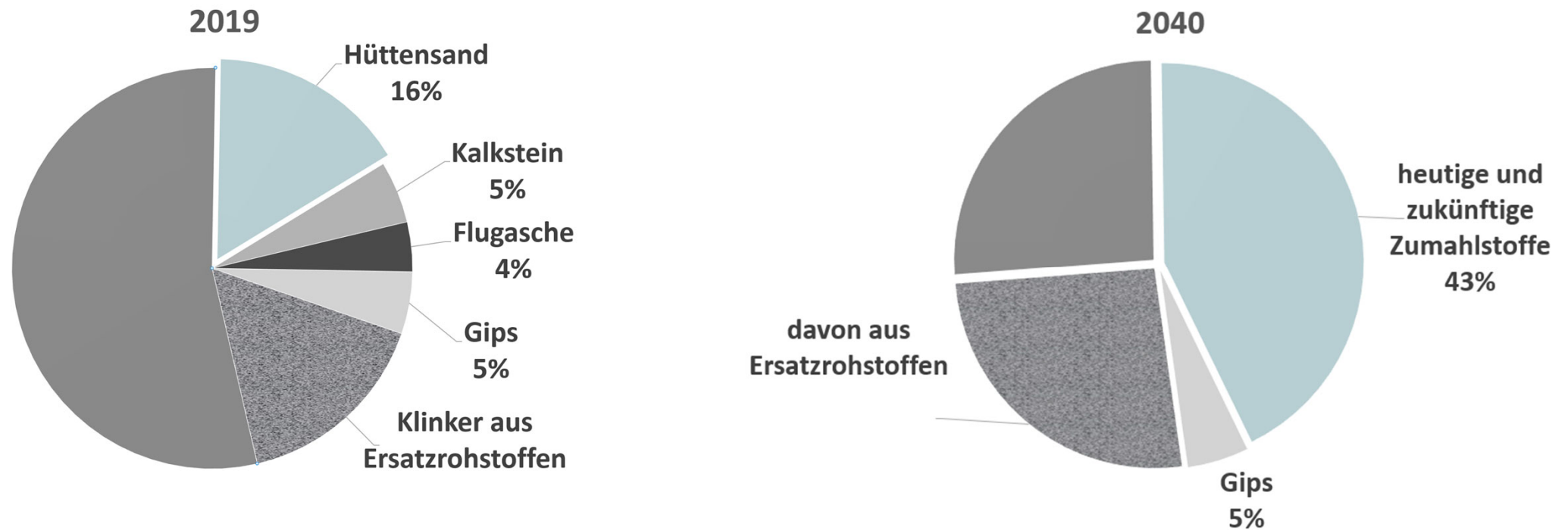
Mitten am Weg ...

Die CO₂-Roadmap 2050



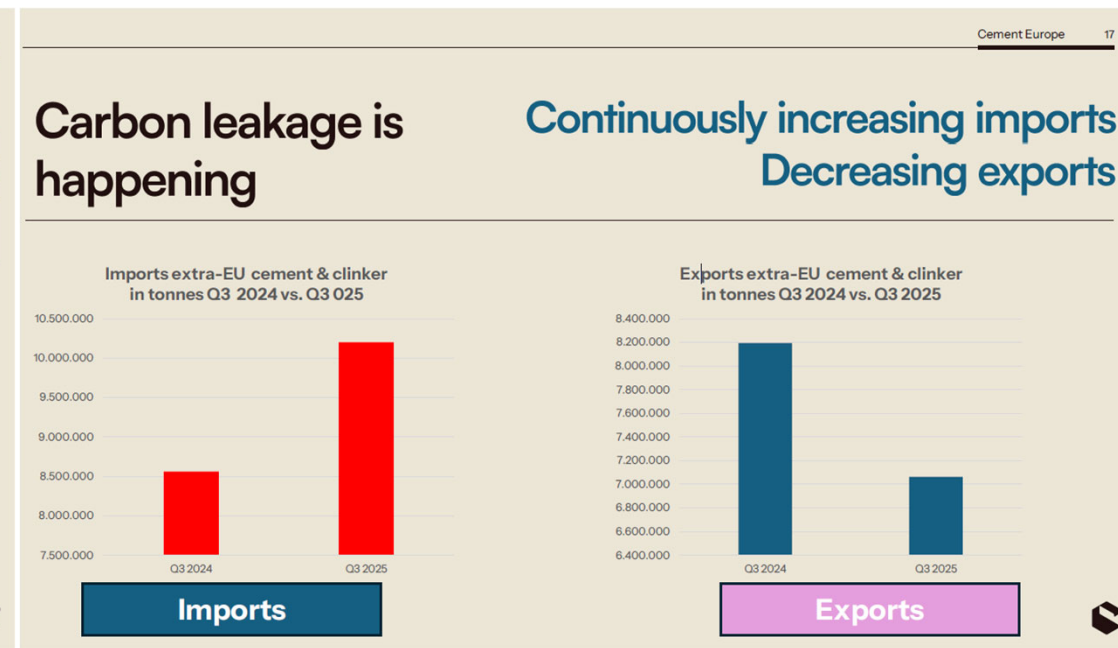
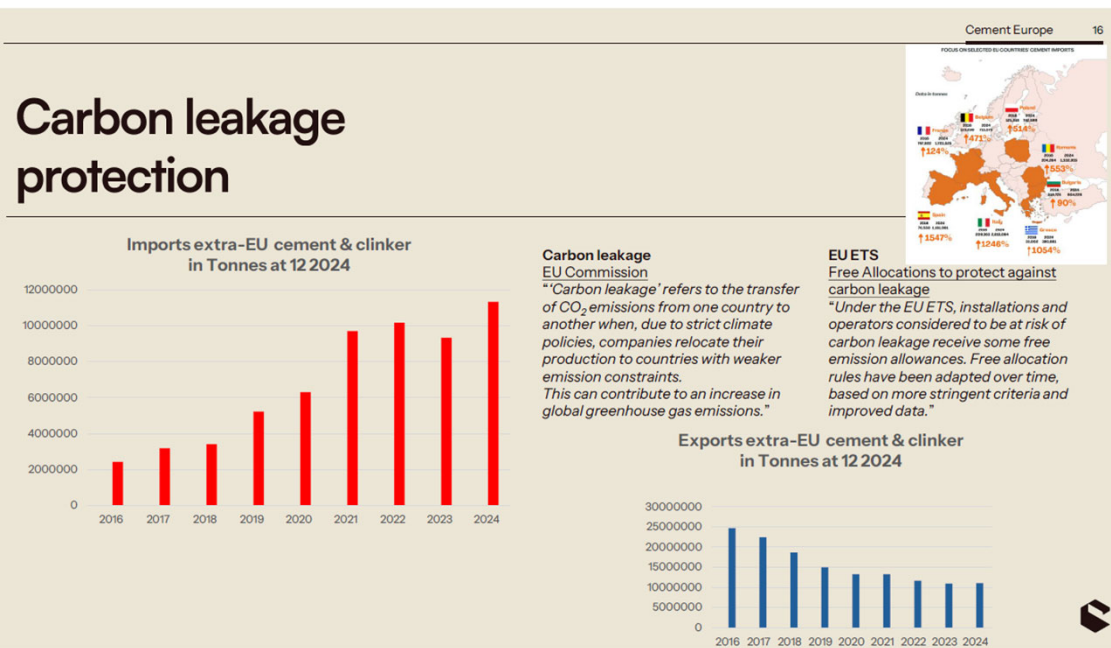
Halbierung der Primärrohstoffe bis 2040

Zement im Wandel



Ziel 2040: 52 % Klinker, 50 % Ersatzrohstoffe

Carbon Leakage findet bereits statt



Ohne Pipelines geht es nicht!

For transporting 1 Mio tonnes of CO₂:

1 Pipeline



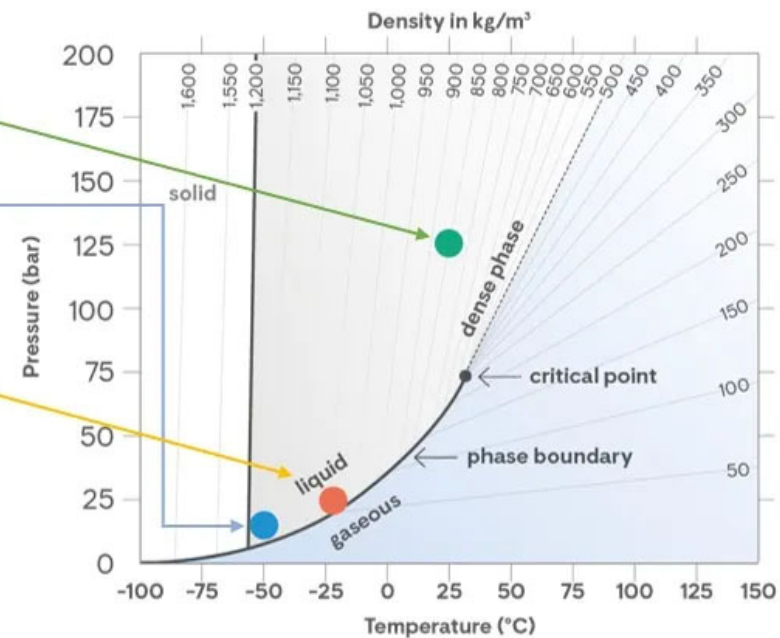
50 Ship cargoes (marine)
250 Inland waterway vessels



600 block trains with 30 tank wagons each



or
50,000 road tanker

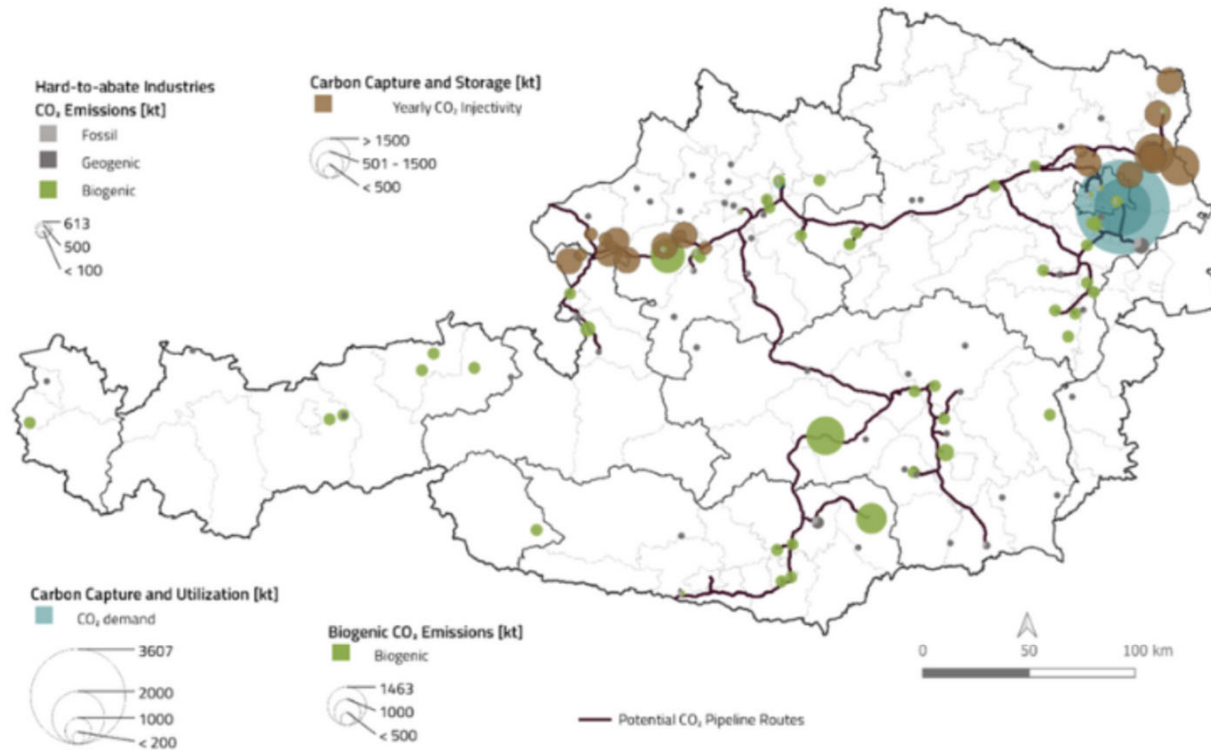


Examples for possible transportation conditions

● Pipeline ● Train ● Ship

Quelle: VdZ/ECRA 2025

Potential für CCS und CCU ist gegeben



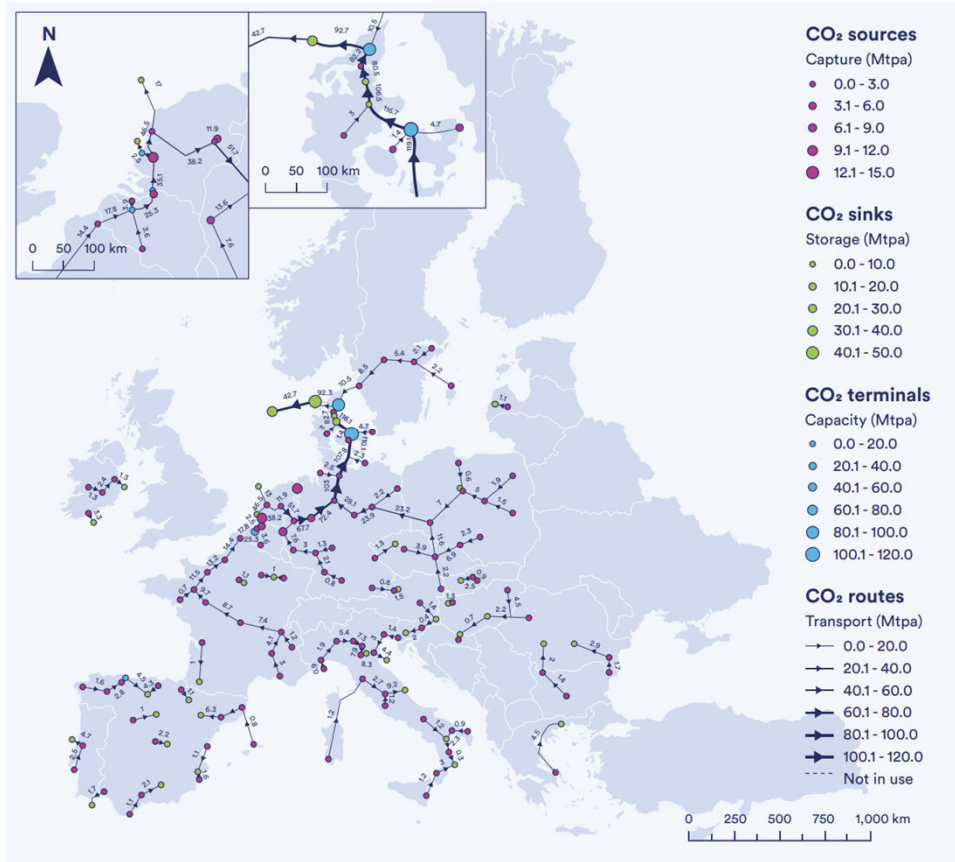
Quelle: Projekt CaTUS, 2025

Abbildung 1: Verortung zukünftiger CO₂-Punktquellen, potenzieller Standorte für CO₂-Nutzung und -Speicherung im Jahr 2050 und Pipelinerouten basierend auf der "Machbarkeitsstudie über ein CO₂-Sammel- und -Transportnetz in Österreich" des BMK

Wolf-Zoellner, P., Böhm, H., Veseli, A. et al. CaTUS – Carbon Capture & Transformation, Utilization and Storage. Berg Huettenmaenn Monatsh 170, 230–237 (2025).
<https://doi.org/10.1007/s00501-025-01571-y>

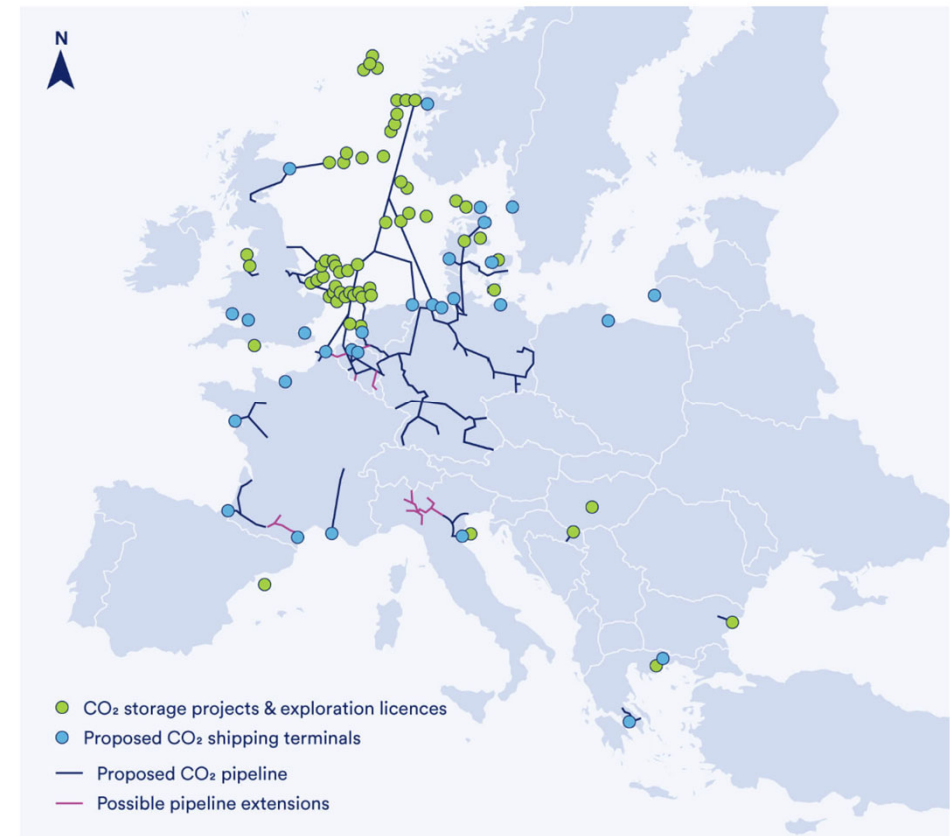
CO₂-Infrastruktur muss ein Staat wollen!

Figure 1. Potential CO₂ transport routes in the EU by 2050 under a modeled net-zero scenario



Tumara et al. (2024) *Shaping the future CO₂ transport network for Europe*

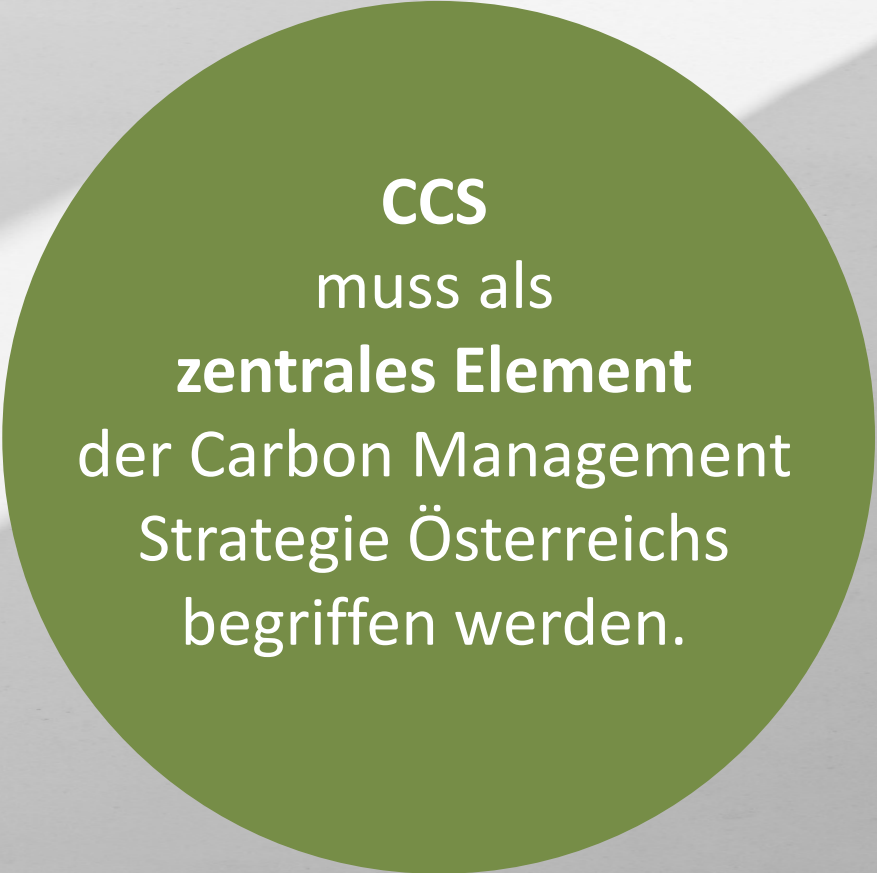
Figure 2. An overview of proposed CO₂ infrastructure in Europe (pipeline routes are illustrative and may not reflect final plans)



CATF analysis based on public sources

Fazit

- **CCS** braucht **Engagement**
- **Klimaschutz** braucht **einen Bauplan**
- ... und nicht nur einen **Werkzeugkasten**
- Die **Hard To Abate-Industrie** kämpft um den **Business Case**
- Es braucht nun **Deployment Fonds** für die Ausrollung
- **Planungssicherheit & Managementpower** über Legislaturperioden hinaus



CCS
muss als
zentrales Element
der Carbon Management
Strategie Österreichs
begriffen werden.

Vielen Dank
für
Ihre
Aufmerksamkeit!

VÖZ

Sebastian SPAUN

Vereinigung der
Österreichischen
Zementindustrie



Potential für CCS und CCU ist gegeben

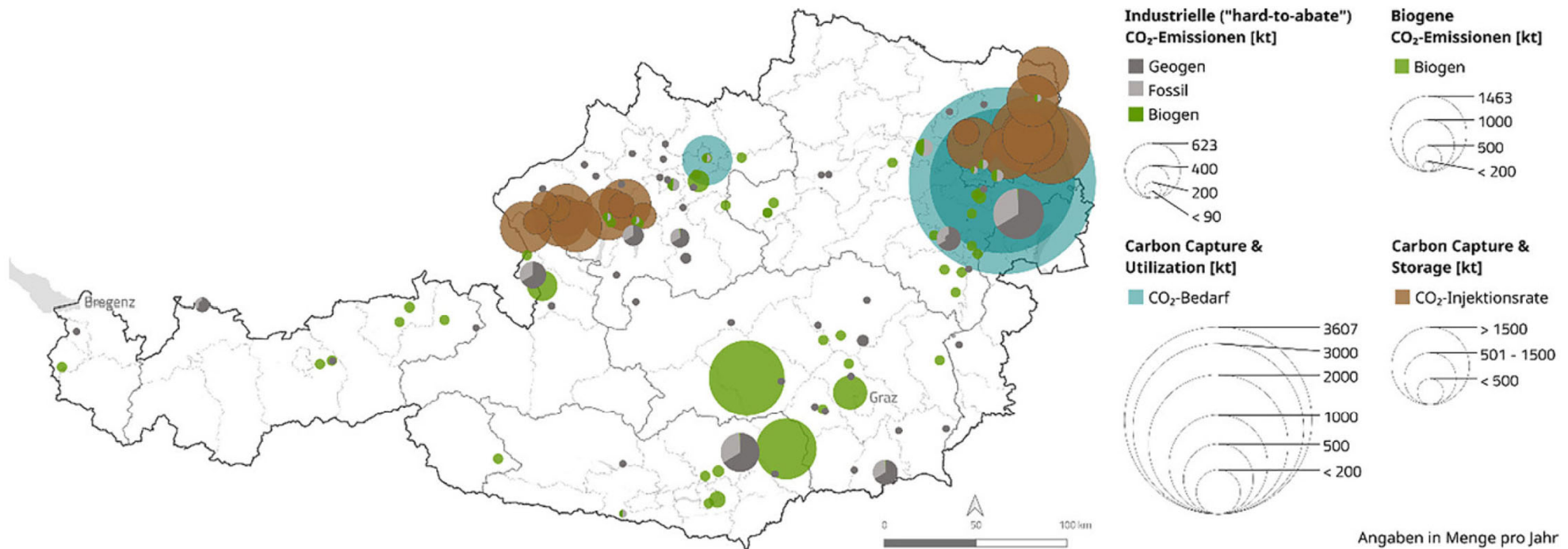


Abb. 3: Verortung zukünftiger CO₂-Punktquellen (Szenario „Moderate“ im Jahr 2050) sowie potenzieller Standorte für Verwertung und Speicherung. Adaptiert von [3]

Wolf-Zoellner, P., Böhm, H., Veseli, A. et al. CaCTUS – Carbon Capture & Transformation, Utilization and Storage. Berg Huettenmaenn Monatsh 170, 230–237 (2025). <https://doi.org/10.1007/s00501-025-01571-y>