

GLEISDORF 2025

ENERGIEEFFIZIENZ IN GEMEINDEN

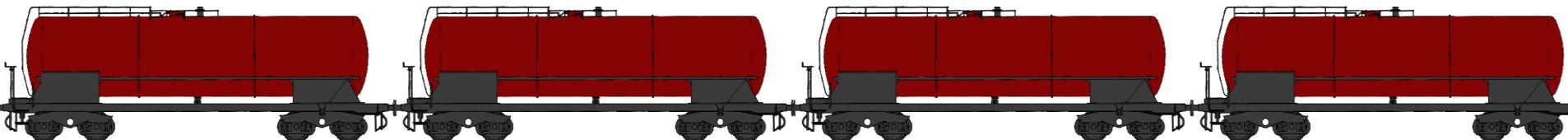
WARUM und WIE

DI Johannes Fechner

100 Mio. Barrel Erdöl Tag für Tag*



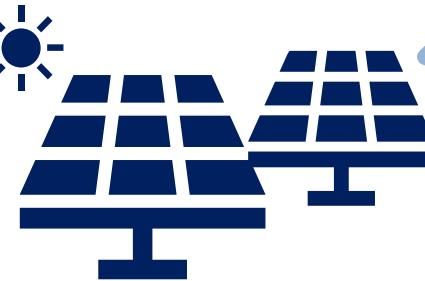
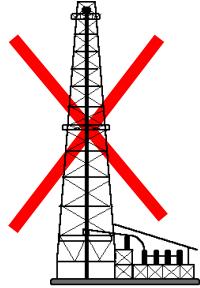
50 m³
14 m lang



pro Tag 330.720 Kesselwaggons → Zuglänge **4.500 km**
pro Jahr 1,6 Mio km = 40 mal um den Äquator

*) + 9000 Mio. Tonnen Kohle und 4000 Mrd. m³ Erdgas pro Jahr.
→ 50 Mrd. Tonnen CO₂ pro Jahr

Warum Energieeffizienz?



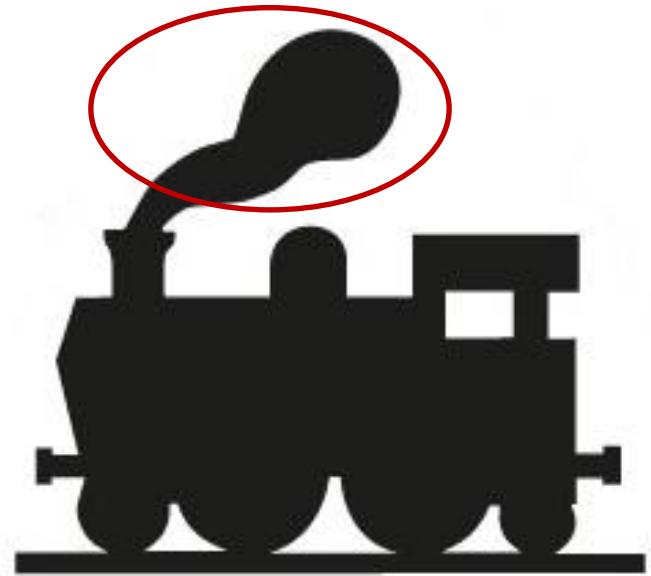
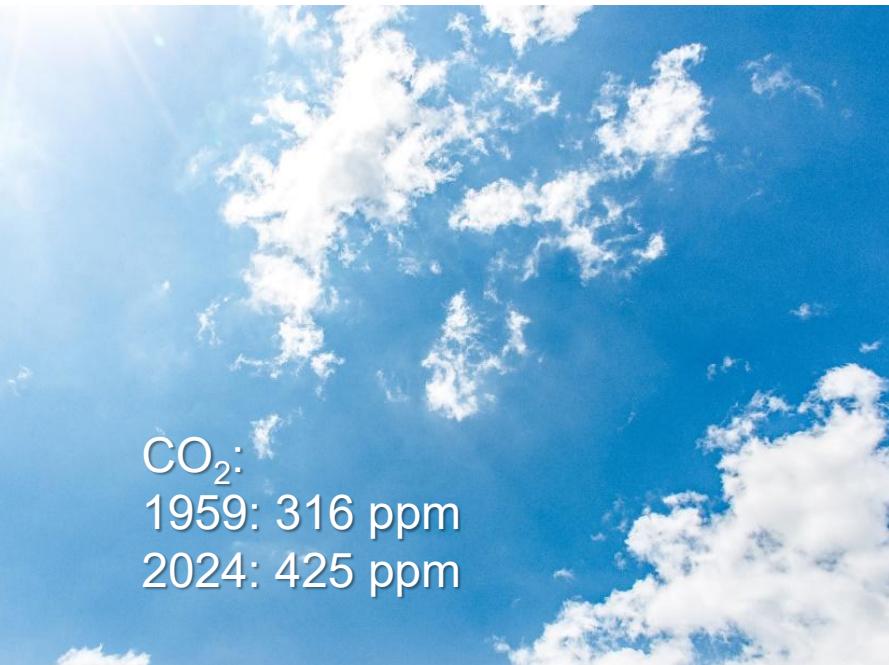
Erneuerbare brauchen viel Platz und **Akzeptanz**.

Schaffen wir das **aus erneuerbaren Quellen**?

Fossile Energietechnologie → **effizientere** elektrische Systeme

→ **Strombedarf verdoppelt bis 2040!**

Energie wahr-nehmen!



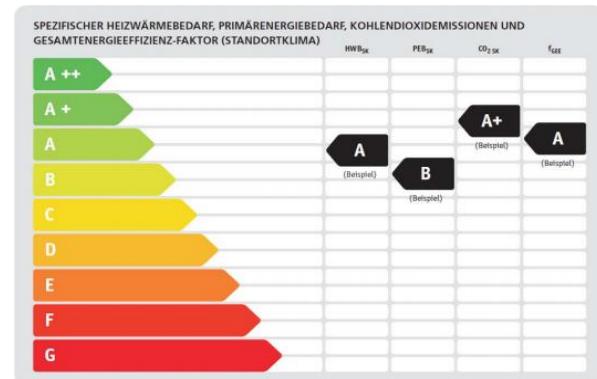
Wahr-nehmen: Thermografie-Tag



Wo ist Energie-Ineffizienz in der Gemeinde erkennbar?

Wer hat davon einen Nachteil?

Was könnte verbessert werden?



Wieviel ist uns Energie wert?

Zu teuer oder viel zu billig?

Strom ER-FAHREN?

mit **100 W** Leistung

(Umwälzpumpe ❤ ca.1 Watt)



1 kWh

Zum Bäcker:



100 W oder



100.000 W

$1 \text{ kWh} \rightarrow 33 \text{ ct}$

Um 1 € zu er-fahren → 3 kWh produzieren
30 Stunden treten!



Abbildung: Vestas

$$6,2 \text{ MW} * 6,5 \text{ s} = 6200 \text{ kW} * 6,5 \text{ s} / (3600 \text{ s/h}) = 11 \text{ kWh}$$

Eine Umdrehung 11kWh*

11 Tage Mittagessen kochen
110 Stunden TV
27 000 mal rasieren
60 km E-Auto

...

*) 1 kWh entspricht
0,1 Liter Heizöl/Benzin
0,1 m³ Erdgas
1 gutes Mittagessen (= 860 kcal)
1 Stunde Solareinstrahlung,
Sommertag auf einen m²

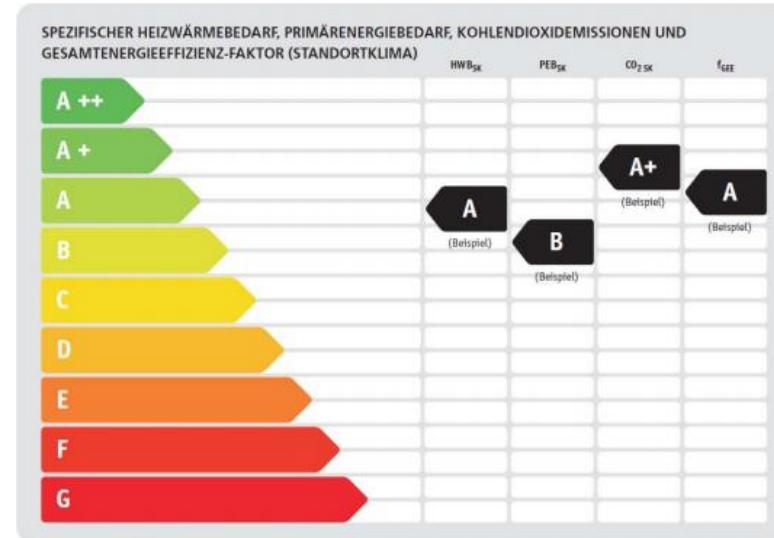
Einsparen vor Ausbau

EU-Energieeffizienzrichtlinie 2023/1791 (EED III)

- Prinzip „Energieeffizienz an erster Stelle“ – also das Einsparen vor dem Ausbau – als verpflichtender Grundsatz verankert.
- bis 2030 soll der Energieverbrauch um 11,7 Prozent gegenüber Referenzszenario 2020 reduziert werden.

EED III Einsparungs- und Sanierungsziele – Vorbild?

Öffentliche Einrichtungen in der EU müssen ihren gesamten Endenergieverbrauch im Vergleich zu 2021 jährlich um mindestens 1,9 % senken und jährlich mindestens 3 % der Gesamtfläche ihrer beheizten und/oder gekühlten Gebäude renovieren.



Aktueller Stand:

[www.bmwf.gv.at/Ministerium/Rechtsvorschriften/
Energierecht/eu/faq_EED-III.html](http://www.bmwf.gv.at/Ministerium/Rechtsvorschriften/Energierecht/eu/faq_EED-III.html)

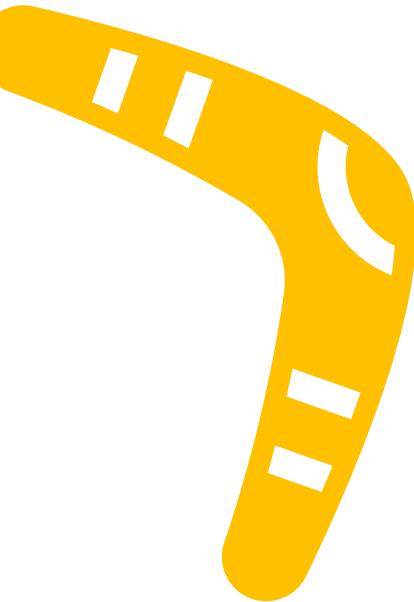
[Richtlinie zur Energieeffizienz \(EU\) 2023/1791](http://www.bmwf.gv.at/Ministerium/Rechtsvorschriften/Energierecht/eu/faq_EED-III.html)



Qualitätsplattform
Sanierung
kompetente Planung, Anbieter,
Musterkonzept Sanierung

Mit Effizienz allein zum Ziel?

Die Energieeffizienz ist besser geworden,
dennoch steigt der Energieverbrauch weiter. Warum?



- Energiebedarf HWB (kWh/m²a) ↓
- Wohnfläche pro Einwohner ↑
- Beheizung und Kühlung der Wohnung ↑

- Elektrogeräte kWh pro Serviceeinheit ↓
- Anzahl der Geräte ↑
- Leistung der Geräte ↑

Einsparungen → erhöht oft die Nachfrage

Rebound- oder Bumerang Effekt!

EFFIZIENZ*

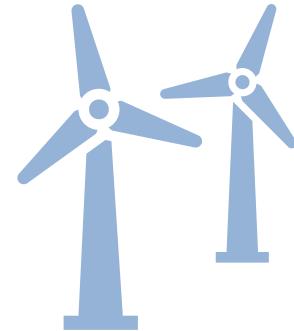
Verluste minimieren



Technologie
LED statt Glühbirne
Pumpen
Wärmeschutz

KONSISTENZ

Verträgliche Stoffströme



Kein „CO2-Abfall“
Nachhaltige
Energie-
Raumplanung

SUFFIZIENZ

Was ist genug?



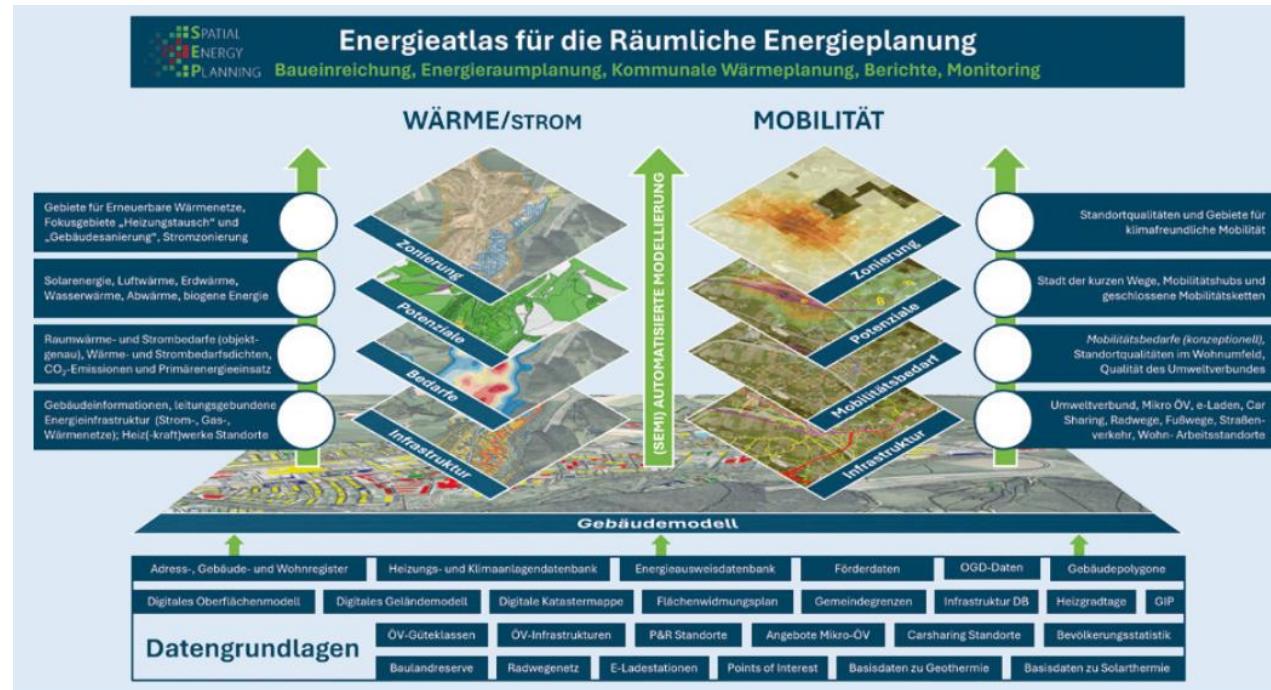
Sharing
Raumtemperatur

* + Flexibilität, Energie bevorzugt nutzen, wenn viel produziert wird.

Räumliche Energieplanung

Neues strategisches Planungsinstrument für die Gemeinde. Wärme- Versorgungsstruktur und Wärmenachfrage räumlich und zeitlich. Einzelmaßnahmen zu einem Gesamtprozess zusammenführen!

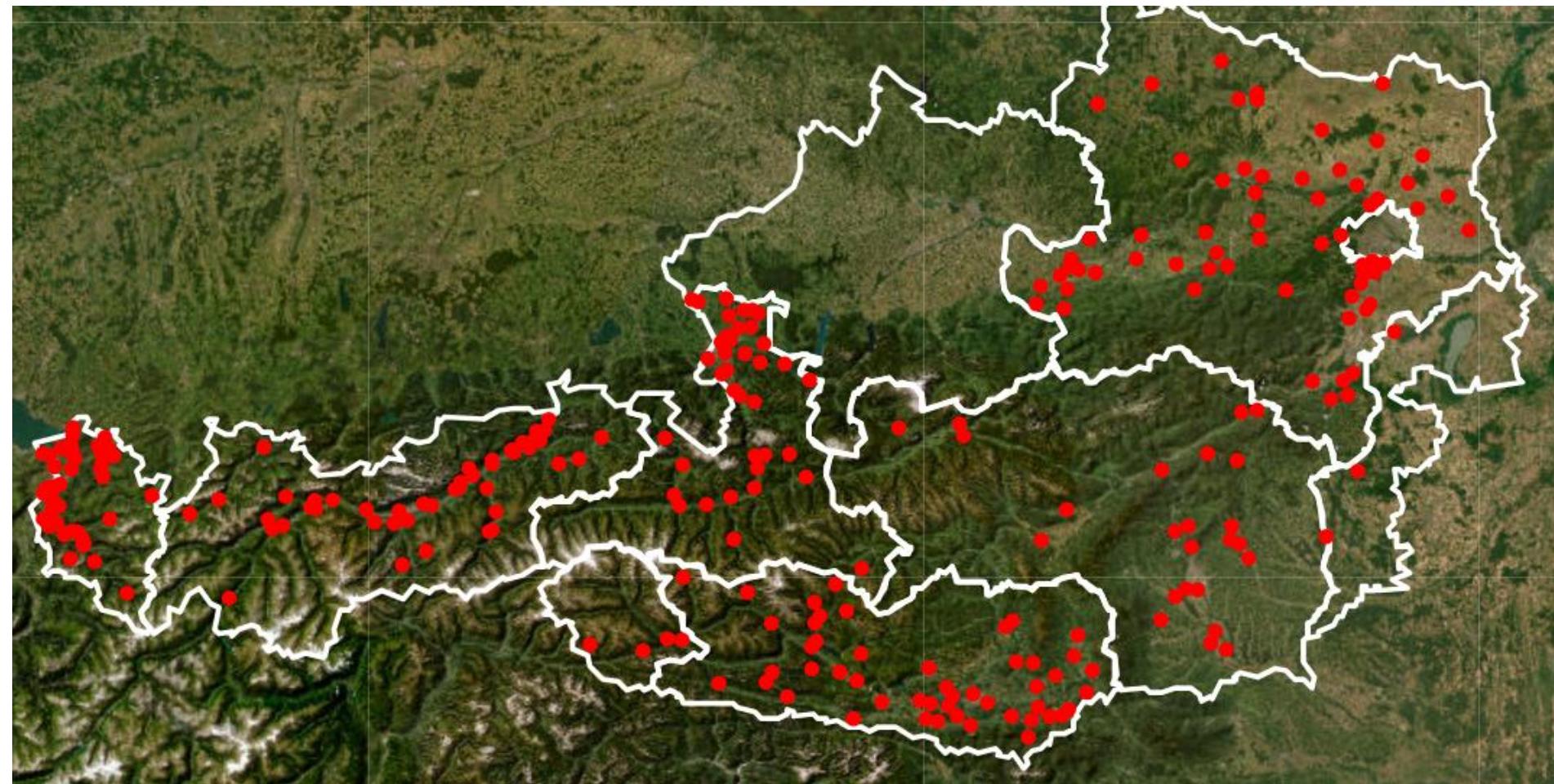
Probleme rechtzeitig erkennen vermeiden, zB „Gaspaket“: Stilllegungsplanung



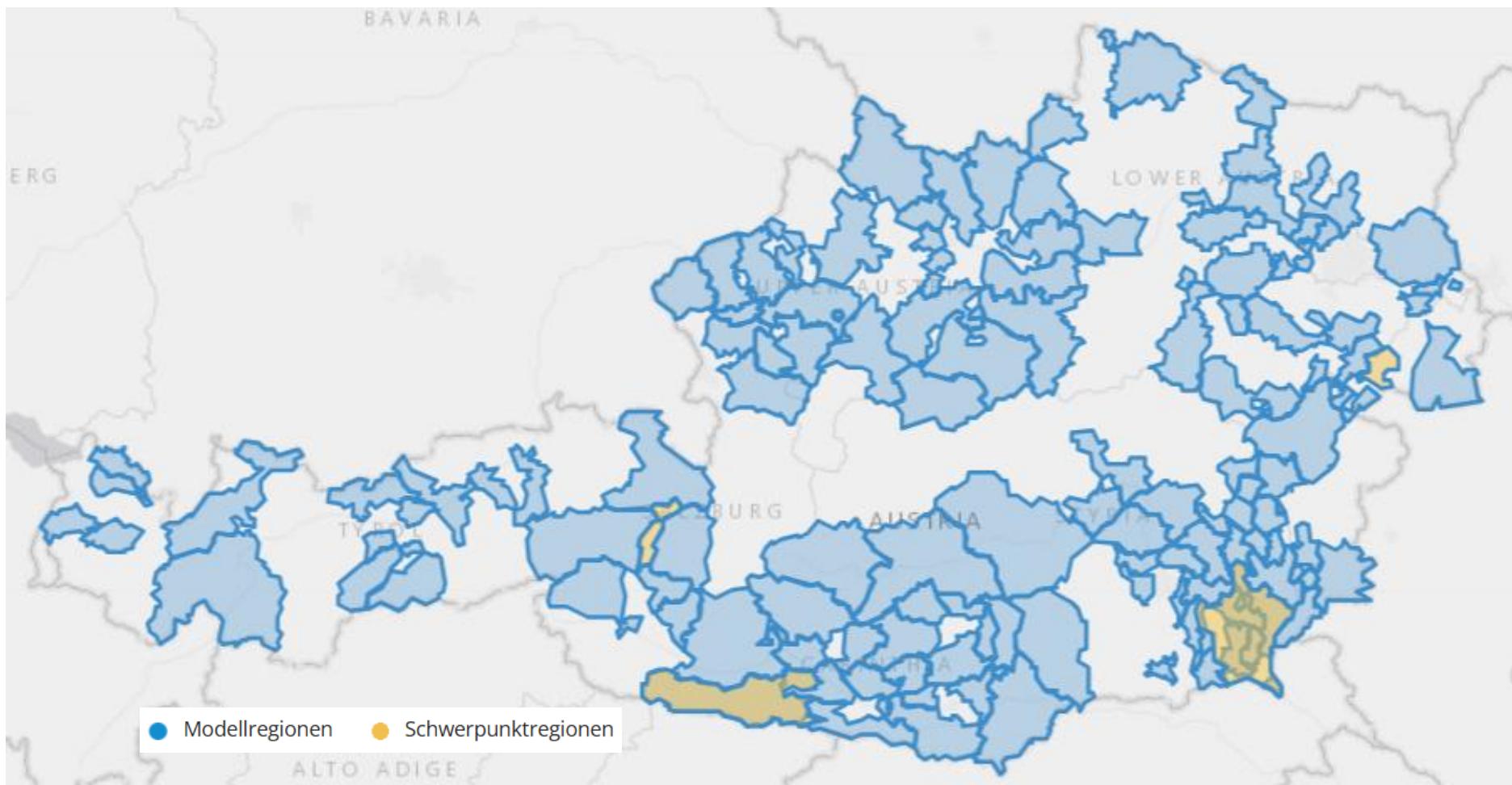
- Infrastrukturdaten
- Energiebedarfe
- Energiepotenziale
- Gebietsausweisungen (Zonierungen)

Datenschichten des GEL S/E/P ENERGIEatlas für Räumliche Energieplanung
Quelle: GEL S/E/P Projektkonsortium 2018-2024

e₅ energieeffiziente gemeinden



<https://www.e5-gemeinden.at/e5-gemeinden/e5-gemeinden-in-oesterreich>



Öffentliche Unterstützungen und Strukturen im Bereich Klima für Regionen & Gemeinden



WEITERE FÖRDERMÖGLICHKEITEN

- Förderungen auf Basis des Erneuerbaren Ausbaugesetzes (EAG) und des Erneuerbaren-Wärme-Pakets
 - Förderungen der Bundesländer
 - EU-Förderungen (z. B. Interreg, Horizon Europe)
 - Service-Plattform „Gemeindeoffensive“ des Klima- und Energiefonds: www.gemeindeoffensive.at

- Förderübersicht der KPC: www.umweltfoerderung.at/gemeinden
→ IOB-Toolbox (Innovative Öffentliche Beschaffung) des AWS: www.aws.at/aws-ioeb-toolbox
→ Förderungen im Informations-Portal der AMA (Agrar Markt Austria): www.ama.at/dfp/foerderungen-fristen



www.klimaaktiv.at/gemeinden/strategie/unterstuetzung-fuer-gemeinden

Die vielleicht wichtigsten Fragen zum Abschluss

- Unsere Gemeinde in 5, in 10 Jahren
- Energie-Beauftragte, hat alles im Blick
- Energiebuchhaltung + Auswertung
- Sanierungskonzepte für eigene Gebäude/Anlagen
- Mobilitätsangebot, ohne eigenes Auto mobil
- Kooperieren, e5 Gemeinde / KEM / KLAR
- Landes-Agentur u.a. Ressourcen nutzen

*Ich wünsche Ihnen einen hilfreichen
Erfahrungsaustausch, viel Begeisterung
und alles Gute für Sie und Ihre Gemeinde!*

Johannes Fechner

Johannes.fechner@boku.ac.at