

Der aktualisierte Leitfaden V2.1 zum Sachbereichskonzept Energie



IRUB

Institut für Raumplanung, Umweltplanung und Bodenordnung

Inhalt

Energieraumplanung

Energiemosaik Austria

Energieraumplanerische Standorträume

Umsetzung und
Schlußfolgerungen



DI Dr. Lore ABART-HERISZT
Informationstag zum
Sachbereichskonzept Energie
01.02.2024 Graz

Raumplanung



<https://pixabay.com/de/photos>

Der Raumplanung kommt die Aufgabe zu, vorausschauend und planmäßig die Nutzung und Sicherung des Lebensraumes im Interesse des Gemeinwohles zu gestalten und die räumlichen Voraussetzungen für eine nachhaltige Entwicklung zu schaffen.

Energieraumplanung



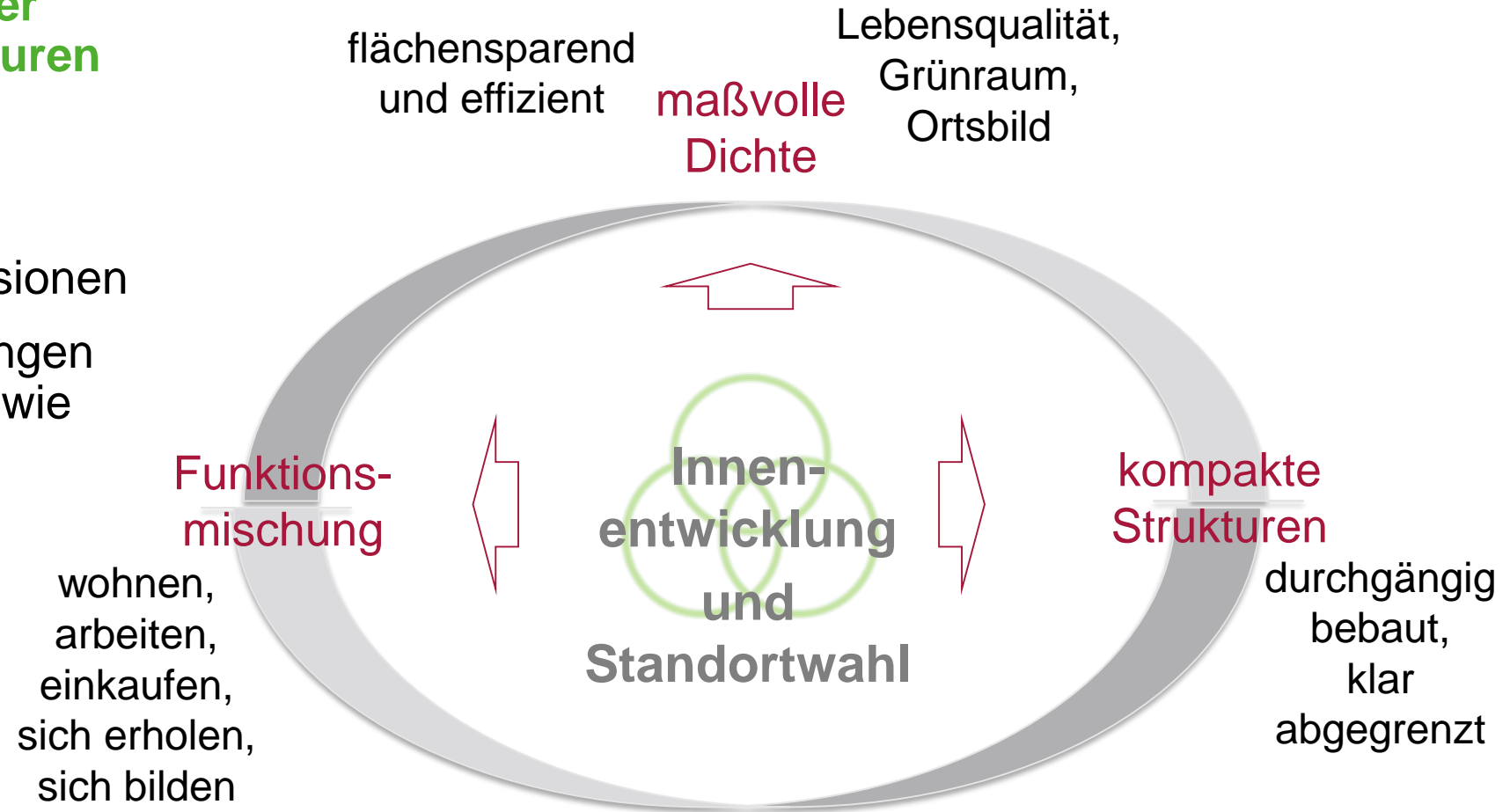
<https://pixabay.com/de/photos>

- ... ist ein **integraler Bestandteil der Raumplanung**
- ... leistet mit dem Instrumentarium der Raumplanung einen Beitrag zur **Energiewende** und zum Klimaschutz
- ... befasst sich:
 - mit der räumlichen Dimension des **Energiebedarfs**
 - mit der räumlichen Dimension der **Energieversorgung**

Räumliche Dimension des Energiebedarfs

Schaffung, Erhaltung bzw. (Weiter)-
Entwicklung **energieeffizienter
Raum- und Siedlungsstrukturen**

- geringer Energieverbrauch
- niedrige Treibhausgasemissionen
- räumliche Rahmenbedingungen für Nah- und Fernwärme sowie für den Umweltverbund



Beitrag energieeffizienter Raum- und Siedlungsstrukturen zur erneuerbaren Energieversorgung



Nah- und
Fernwärme



Umwelt-
verbund



erneuerbare
Energie

Sicherung der erneuerbaren Energieversorgung durch:

- geringe Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Infrastruktur
- Beitrag zum Bodenschutz
- Sicherung von Freiräumen
- weniger Nutzungskonflikte
- mehr raumverträgliche Optionen für verschiedene Technologien der erneuerbaren Energiegewinnung und -verteilung

Räumliche Dimension der Energieversorgung

- Einbringen neuer Landnutzungen in den intensiv genutzten Raum
- Auftreten von Nutzungskonflikten

Vorsorgliche Sicherung von:

Flächen energetischer Ressourcen

Standorten für Energieerzeugung

Standorten für Energiespeicherung

Korridoren für die Verteilung von Energie

Raumrelevante Fragen:

- Bedarf an erneuerbarer Energieinfrastruktur
- Standorte (und Trassen) für die Infrastruktur
- Ausführung der Infrastrukturanlagen



Energieraumplanung Steiermark

Sachbereichskonzept Energie

- Gemeinden bei ihren Bemühungen um die Energiewende und den Klimaschutz mit den Mitteln der örtlichen Raumplanung begleiten
- energieeffiziente Raum- und Siedlungsstrukturen fördern
 - Standorträume für Fernwärmeversorgung
 - Standorträume für energiesparende Mobilität
 - Bereitstellung der Datenbasis als Grundlage für Entscheidungen der Gemeinden über ihre künftige räumliche Entwicklung
- Leitfaden Sachbereichskonzept Energie bereitstellen
 - Interpretation der Entscheidungsgrundlagen
 - Formulierung von Empfehlungen für die Umsetzung im Instrumentarium der örtlichen Raumplanung

Das Sachbereichs-
konzept Energie



Ein Beitrag zum Örtlichen Entwicklungskonzept

Leitfaden
Version 2.1

 Das Land
Steiermark

Energieraumplanung Steiermark

Sachbereichskonzept Energie

Aktualisierung des Leitfadens:

- Anpassung des Leitfadens an die StROG-Novelle, kundgemacht 1.7.2022:
 - verpflichtet zur Erstellung eines Sachbereichskonzeptes Energie
 - eröffnet die Möglichkeit zur Festlegung von Vorranggebieten für die Fernwärmeversorgung und zur Vorschreibung einer Anschlussverpflichtung (bei Vorliegen einer verbindlichen Zusage des Fernwärmeversorgungsunternehmens)
- Erweiterung des Leitfadens um das Energiemosaik Austria:
 - löst die bislang zur Verfügung stehende Energie- und Treibhausgasdatenbank Steiermark ab
 - basiert auf aktueller Datenbasis (2019) und integriert methodische Verfeinerungen
 - zeigt Handlungsfelder der Energieraumplanung auf

Das Sachbereichs-
konzept Energie



Ein Beitrag zum Örtlichen Entwicklungskonzept

Leitfaden
Version 2.1

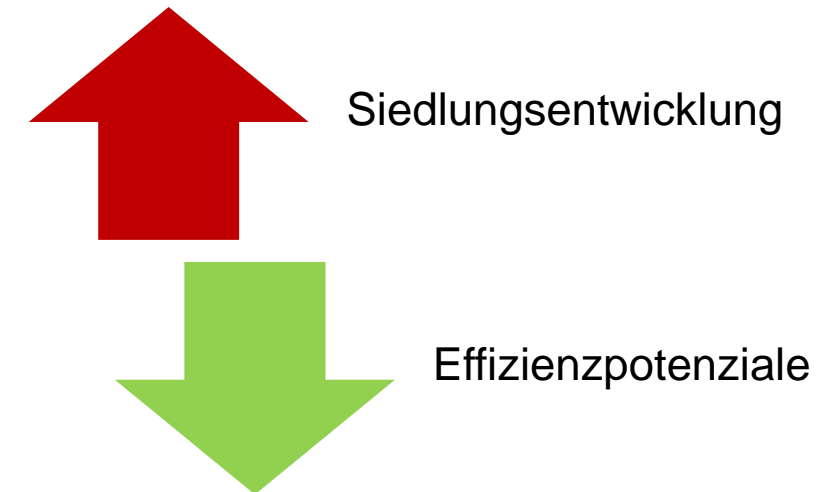
 Das Land
Steiermark

Handlungsfelder der Energieraumplanung

Entwicklung des künftigen Energiebedarfs

Gegenläufige Prozesse:

- Siedlungsentwicklung führt zu höherem Energieverbrauch
 - mehr Gebäude -> i.A. Infrastruktur, Heizung, Warmwasser, Strom, allenfalls Prozesswärme, Mobilität ...
 - zunehmende Elektrifizierung des Energiesystems (Wärmepumpen, Elektromobilität, ...)
- Effizienzpotenziale reduzieren den Energieverbrauch
 - Gebäudesanierung, innovative Antriebsformen und Prozesstechniken, ...
 - Energieverbrauch wird wesentlich vom Bestand bestimmt



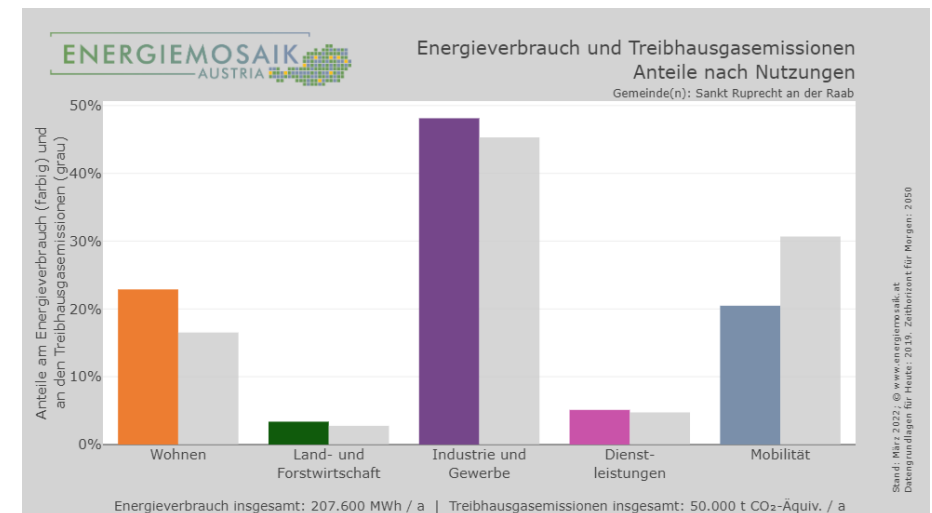
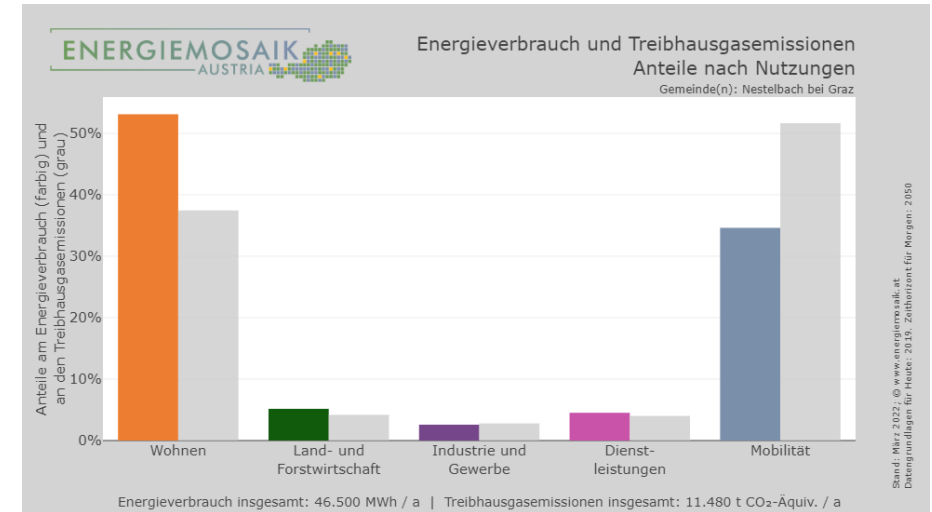
Handlungsfelder der Energieraumplanung abhängig von der Nutzungsstruktur der Gemeinden

Wärmewende und Mobilitätswende:

- grundsätzlich in allen Gemeinden anwendbar
- v.a. wenn Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen der Wohnnutzung und der Mobilität dominieren

Abwärmennutzung:

- hoher betrieblicher Energieverbrauch
 - entzieht sich i.A. der Einflussnahme durch die Raumplanung
 - unterliegt überwiegend dem europäischen Emissionshandel
- Anlagen technischer Infrastruktur
 - Energieversorgung, Abwasserentsorgung, ...



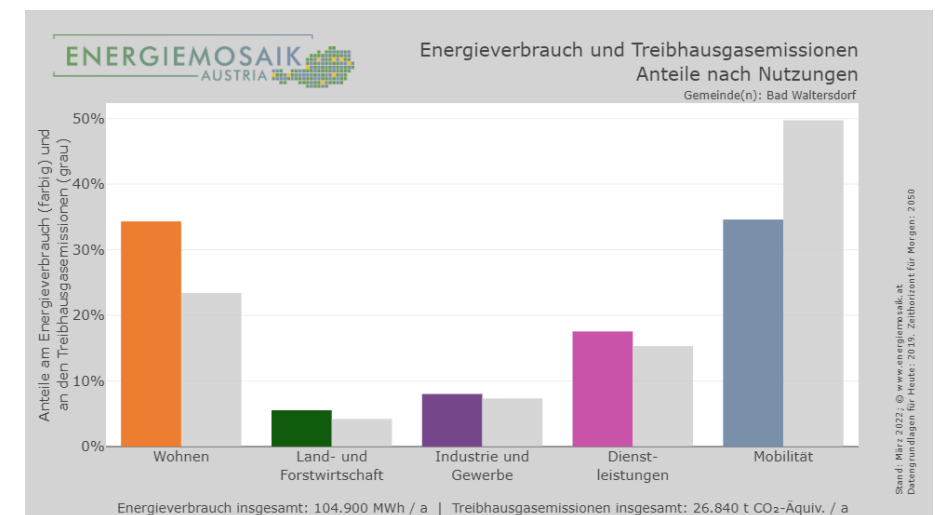
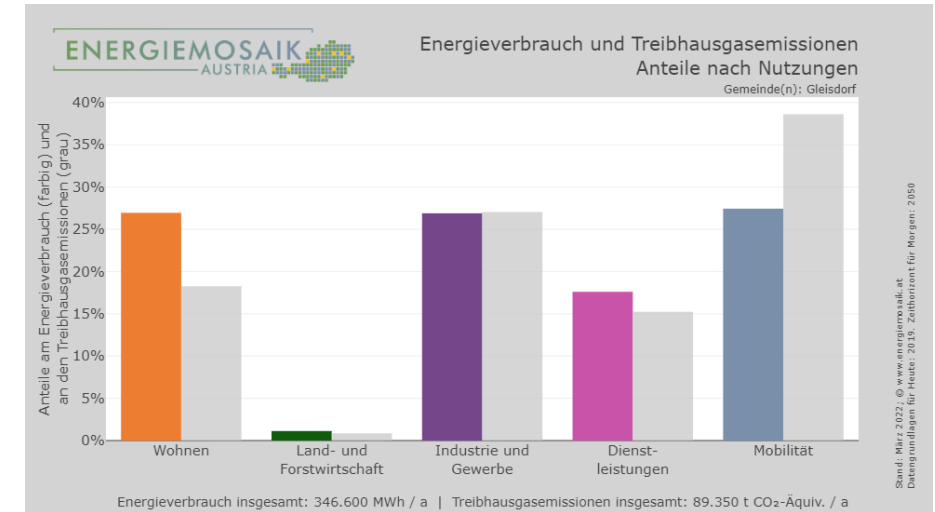
Handlungsfelder der Energieraumplanung abhängig von der Nutzungsstruktur der Gemeinden

Optimale Rahmenbedingungen:

- ausgewogene Energieverbraucherstruktur (Zentren)
 - kompakte und gemischt genutzte bauliche Strukturen
 - (klein)städtische Wärmebedarfs- und Bebauungsdichten
 - optimale Rahmenbedingungen für den Fuß- und Radverkehr
 - ausreichende Nachfrage nach öffentlichen Verkehrsangeboten
- wichtige Ansatzpunkte für künftige Siedlungsentwicklung

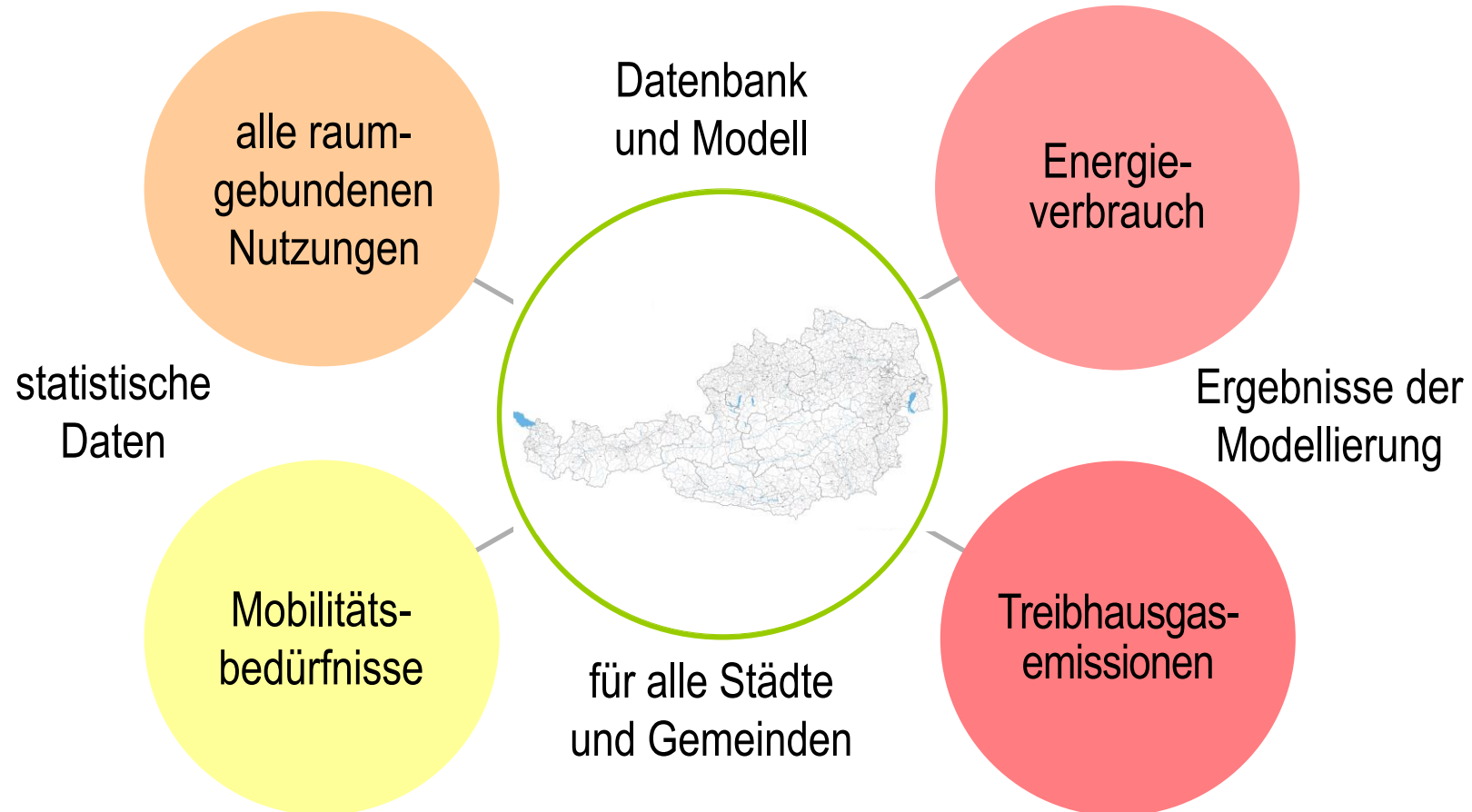
Maßgeschneiderte Konzepte:

- hoher Anteil des Dienstleistungssektors
 - (zweisaisonale) Tourismuskommunen
 - Standorte ausgewählter Gesundheitseinrichtungen



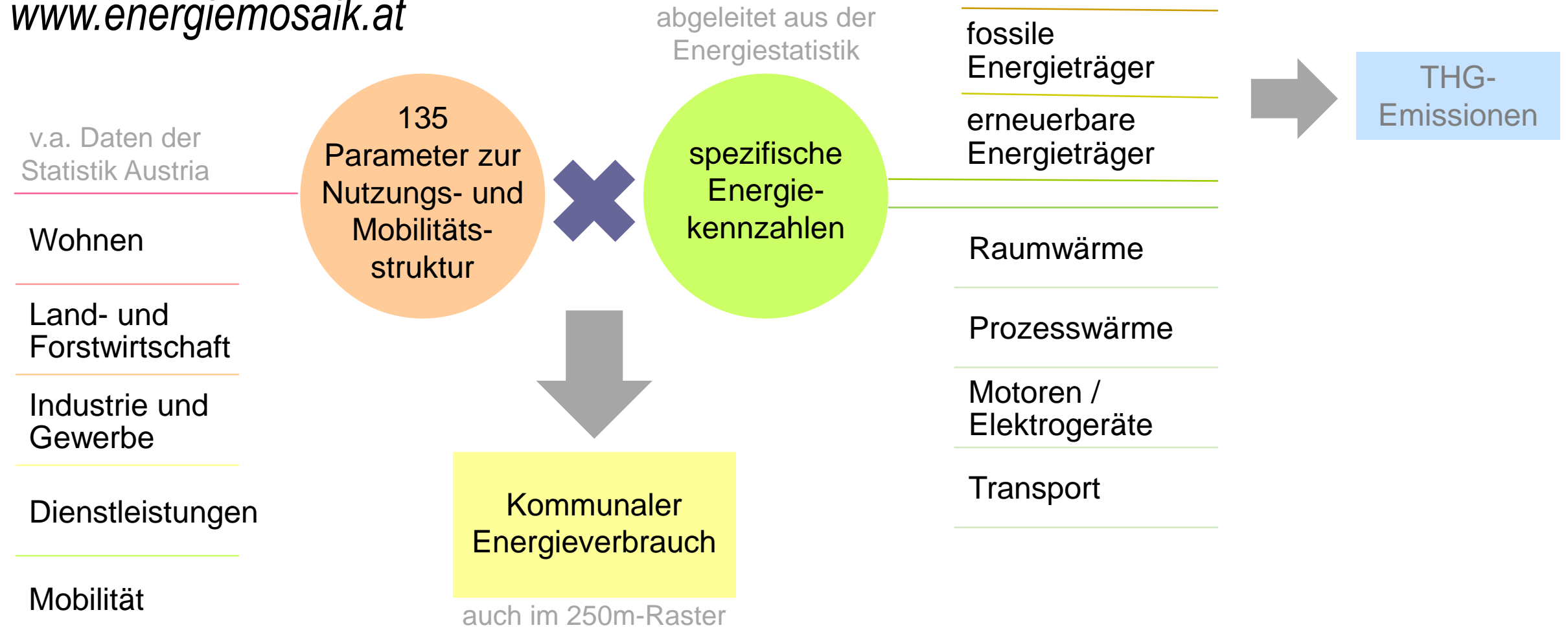
Energiemosaik Austria 2.0

Energiemosaik Austria 2.0

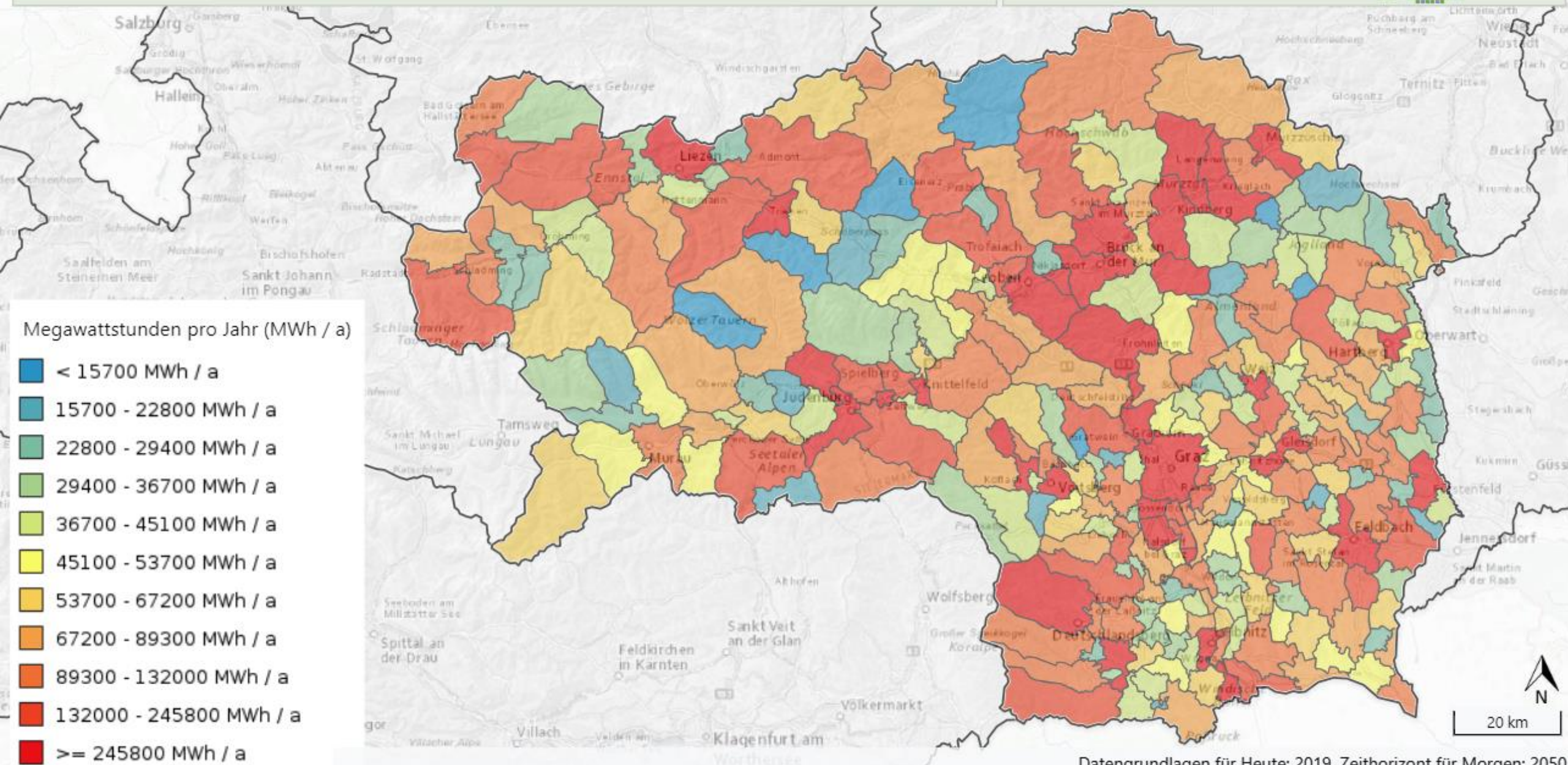


Modellierung von Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen

www.energiemosaik.at




Energieverbrauch insgesamt



Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen in Kürze

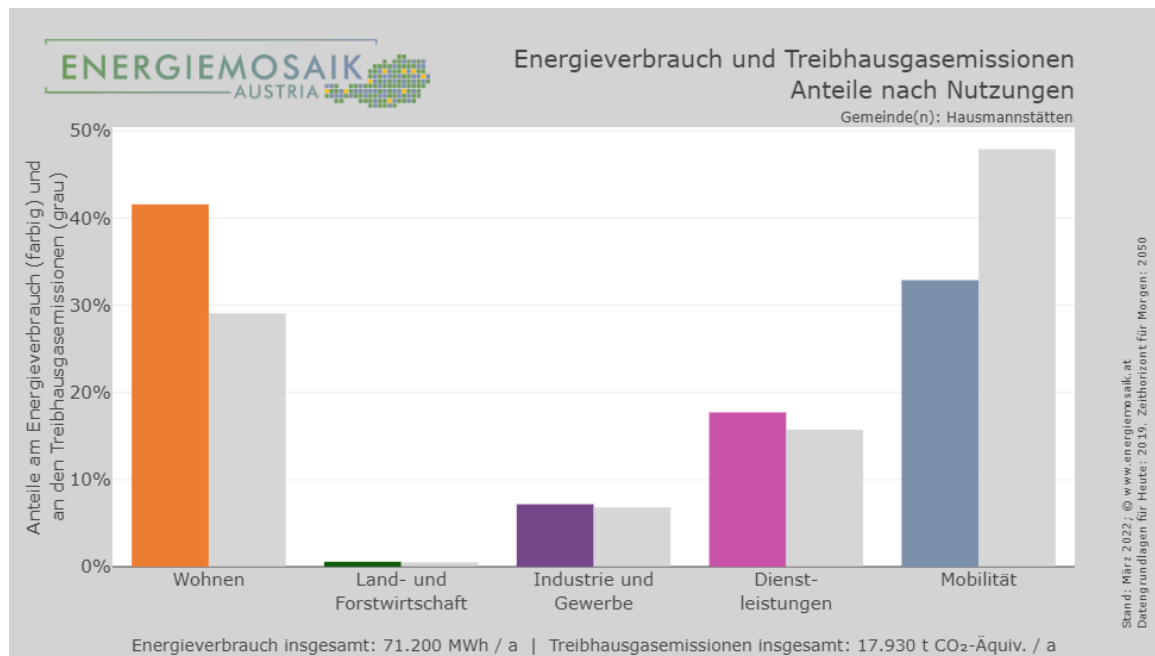


Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen Anteile nach Nutzungen

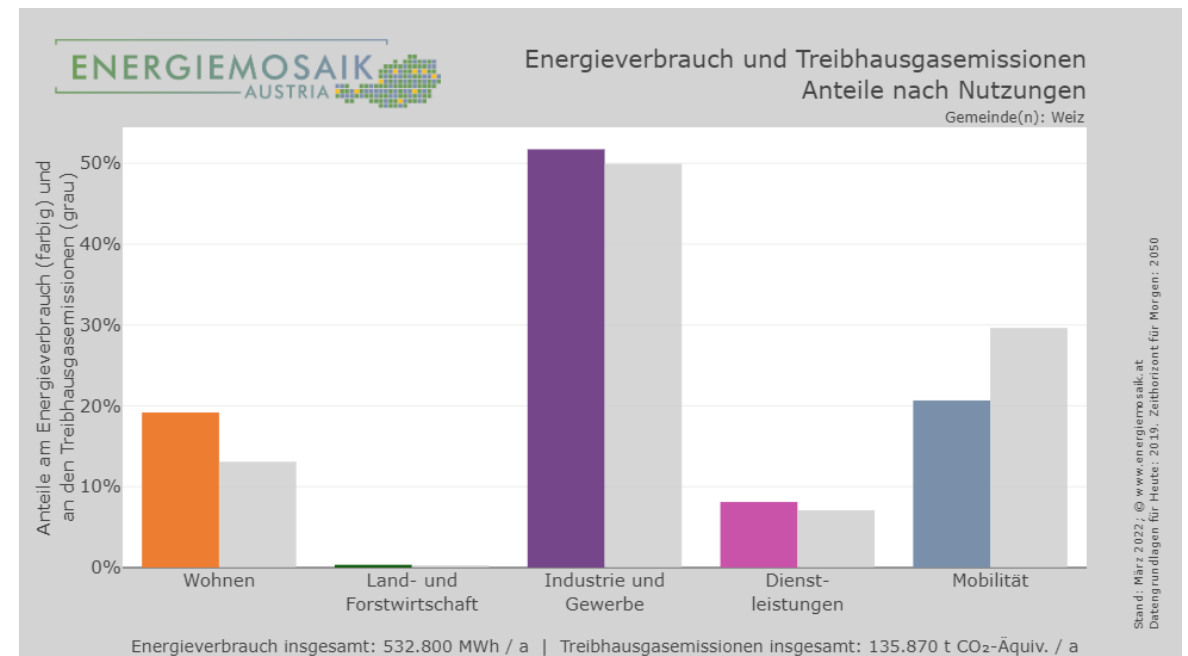
 ENERGIEMOSAİK AUSTRIA	Wohnen	Land- und Forstwirtschaft	Industrie und Gewerbe	Dienst- leistungen	Mobilität	Insgesamt
Energieverbrauch in MWh pro Jahr	63.300	2.700	62.900	44.300	78.000	251.100
Treibhausgasemissionen in t CO₂-Äquivalent pro Jahr	11.020	520	16.180	9.870	28.510	66.110

Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen in Bildern

Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen Anteile nach Nutzungen



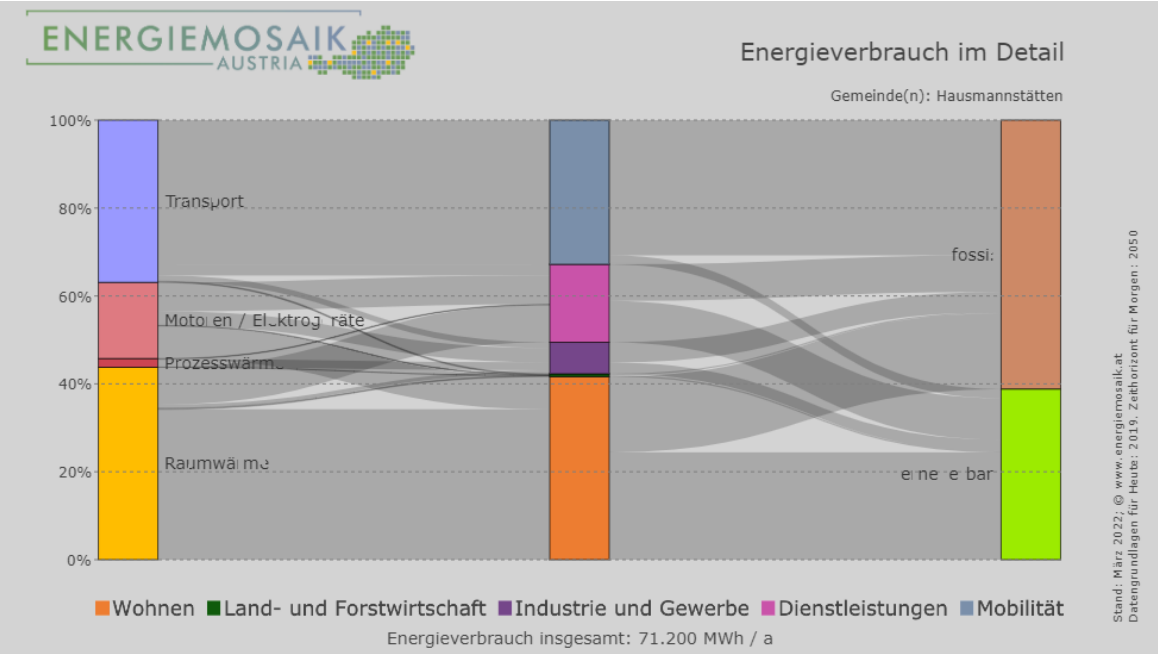
Hausmannstätten



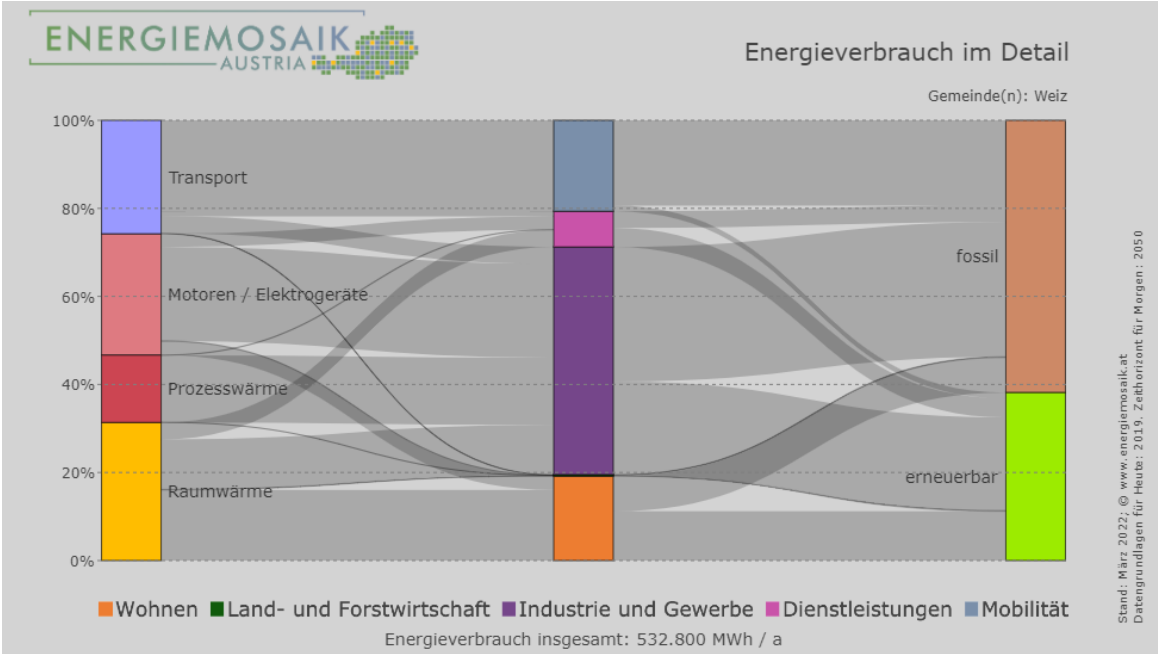
Weiz

Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen in Bildern

Energieverbrauch im Detail



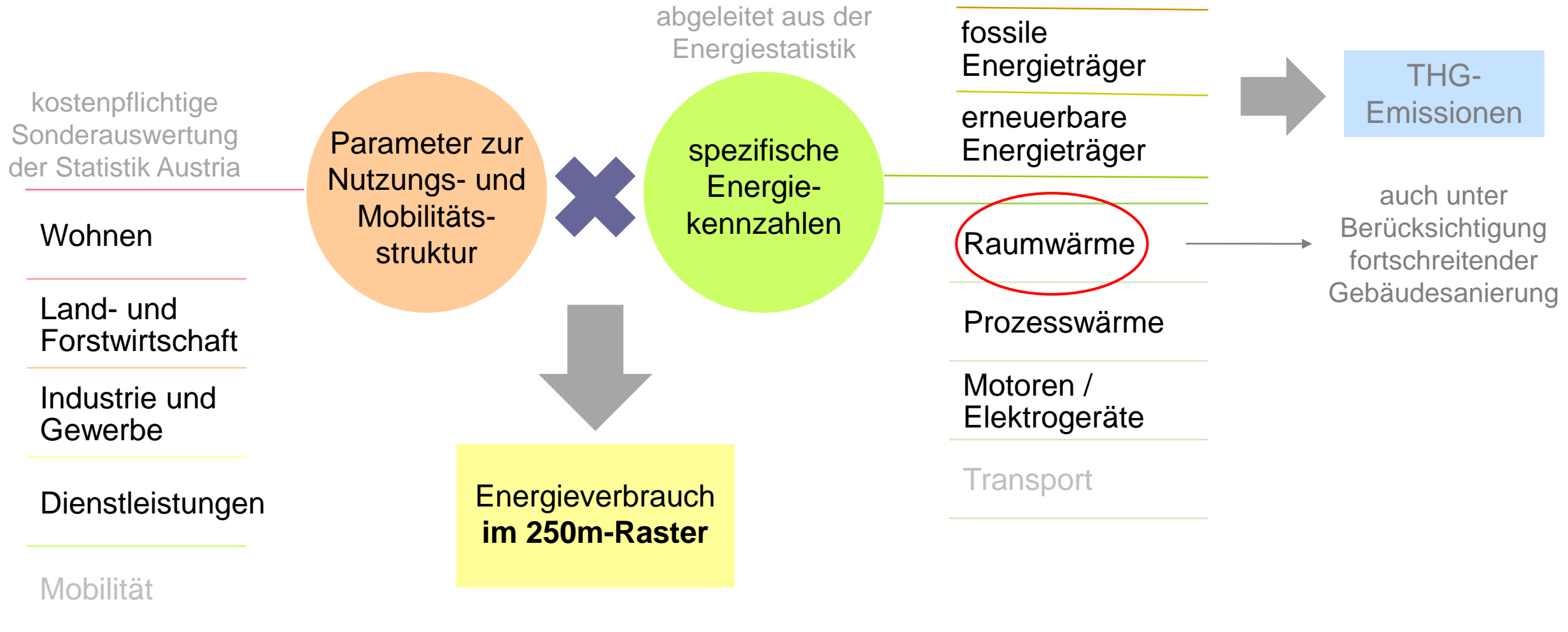
Hausmannstätten



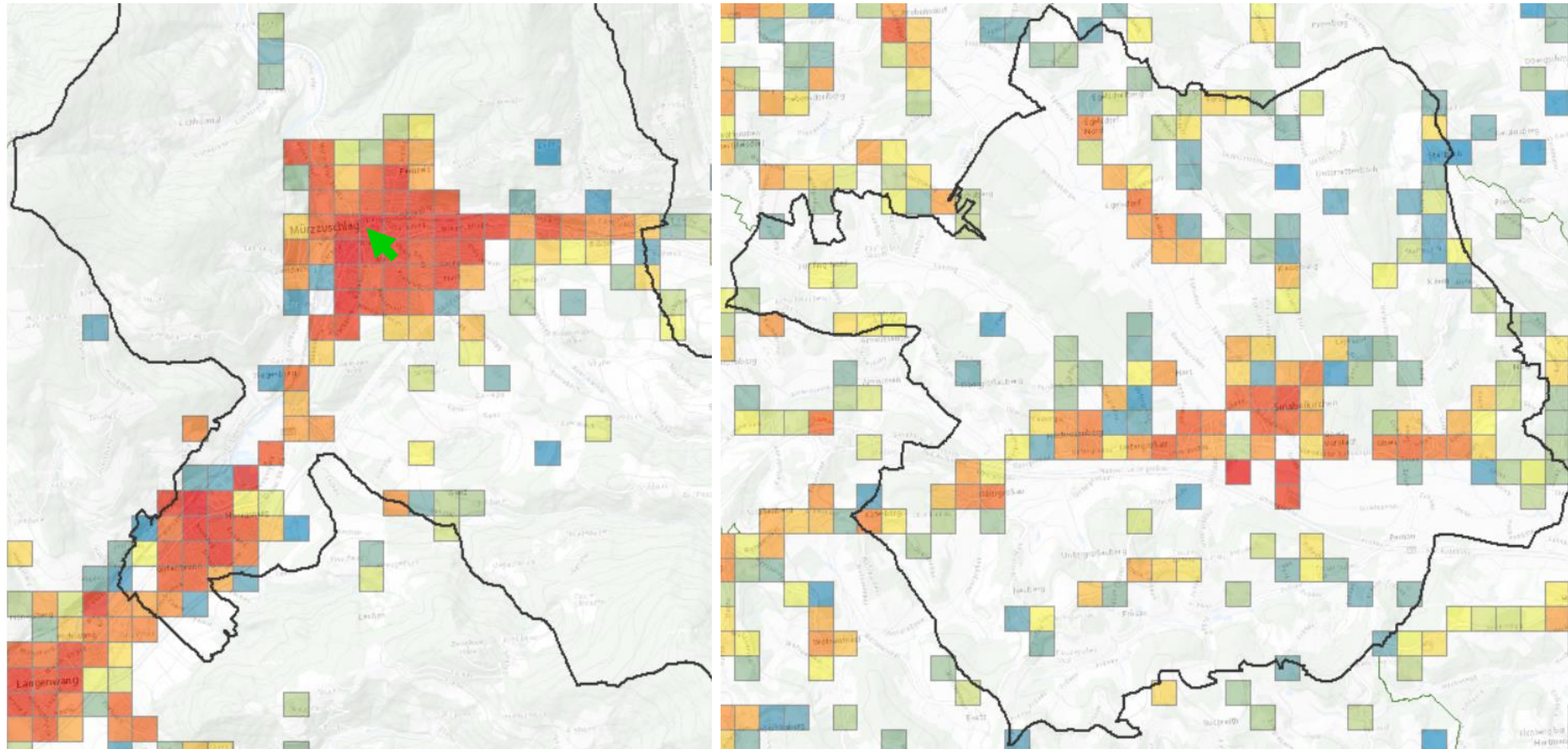
Weiz

Standorträume der Energieraumplanung

Rasterbasierte Energie- und Treibhausgasdatenbank



Rasterbasierte Energie- und Treibhausgasdatenbank



Standorträume der Energieraumplanung

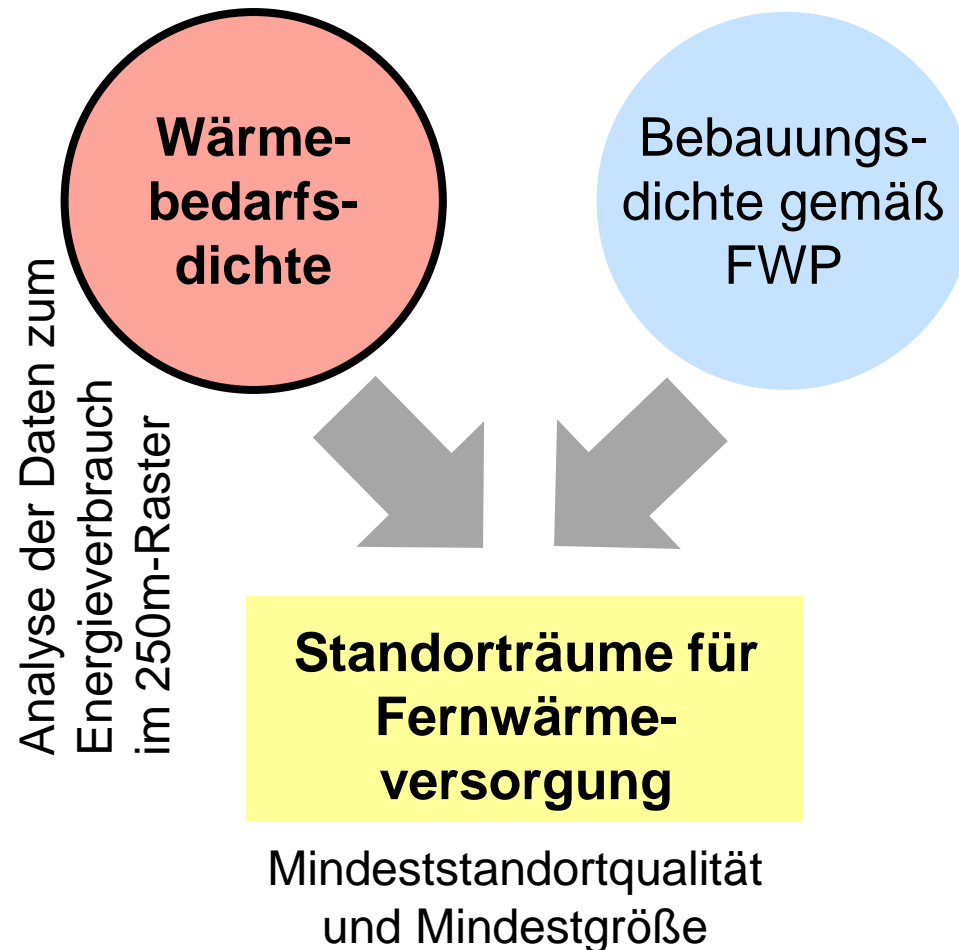
Wärmeversorgungs- und Mobilitätsaspekte

- flächendeckende Entscheidungsgrundlagen für die Raumplanung
 - Konzentration der künftigen räumlichen Entwicklung auf Standorte, die mit **Nah- oder Fernwärme** (aus erneuerbaren Energieträgern oder Abwärme) versorgt werden können, aber: kostenintensive Infrastruktur -> hohe Effizienz und Wirtschaftlichkeit nur bei hohen Anschlussgraden und hohem Wärmebedarf
 - Lenkung der künftigen Siedlungsentwicklung auf Standorte, die sich in hohem Maße an den Erfordernissen einer **klimafreundlichen Mobilität** orientieren (Fuß- und Radverkehr, öffentlicher Verkehr), aber: kurze Wege und eine angemessene Mantelbevölkerung in den Haltestelleneinzugsbereichen nötig
- => **(Weiter)Entwicklung energieeffizienter Raum- und Siedlungsstrukturen zur Sicherung der räumlichen Rahmenbedingungen**

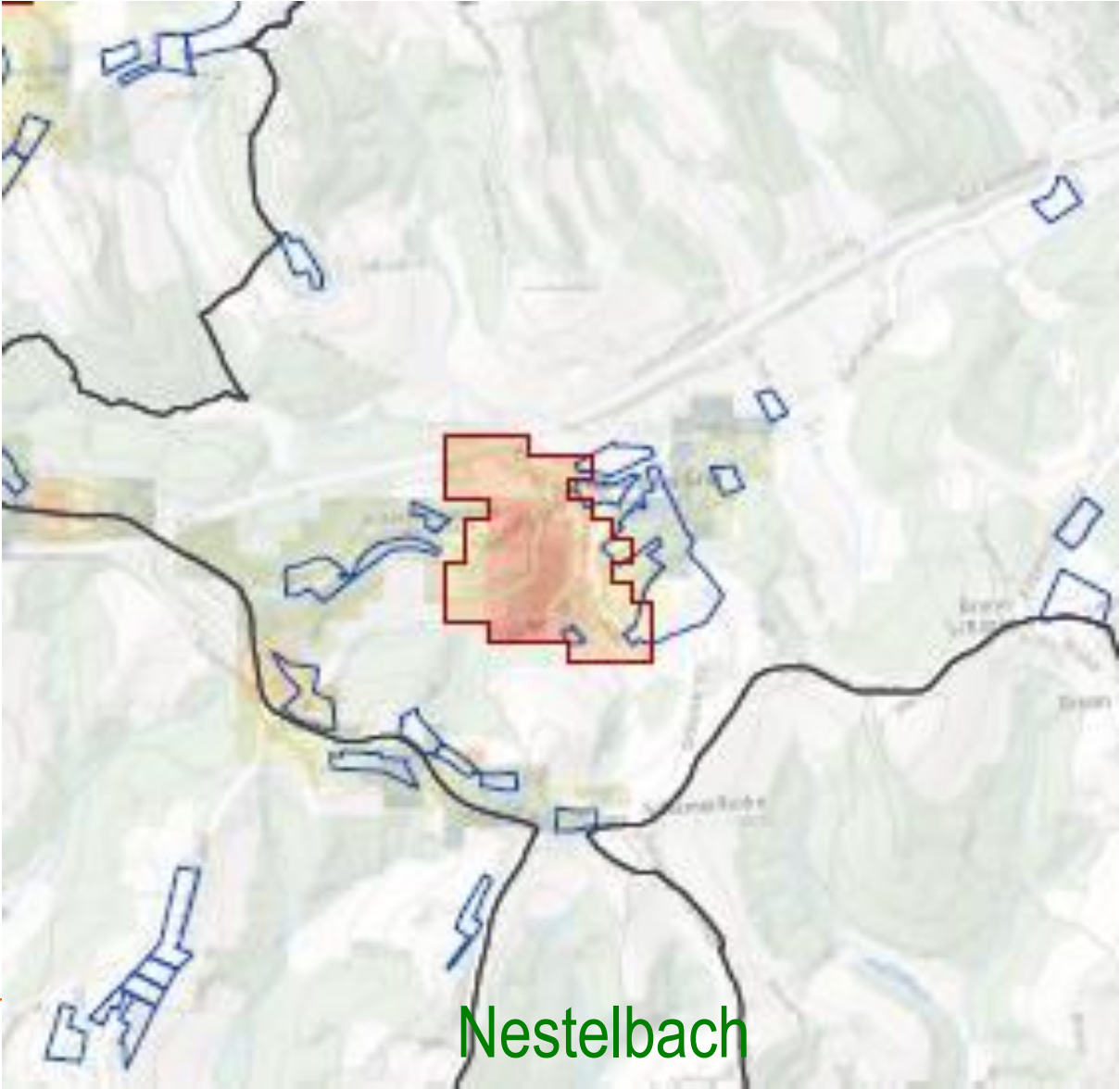
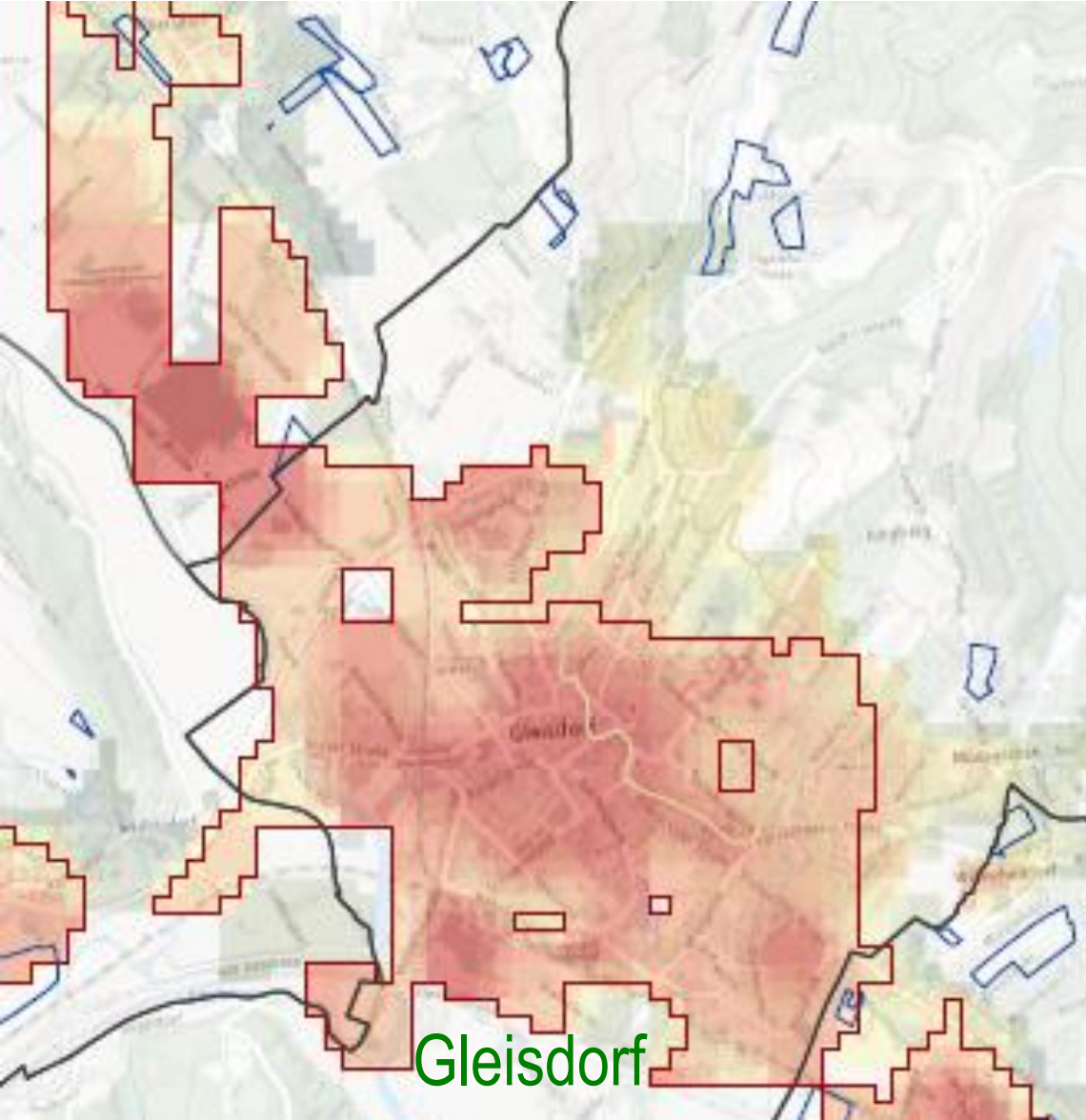


Identifikation von energieraumplanerischen Standorträumen

Standorträume für Fernwärmeversorgung

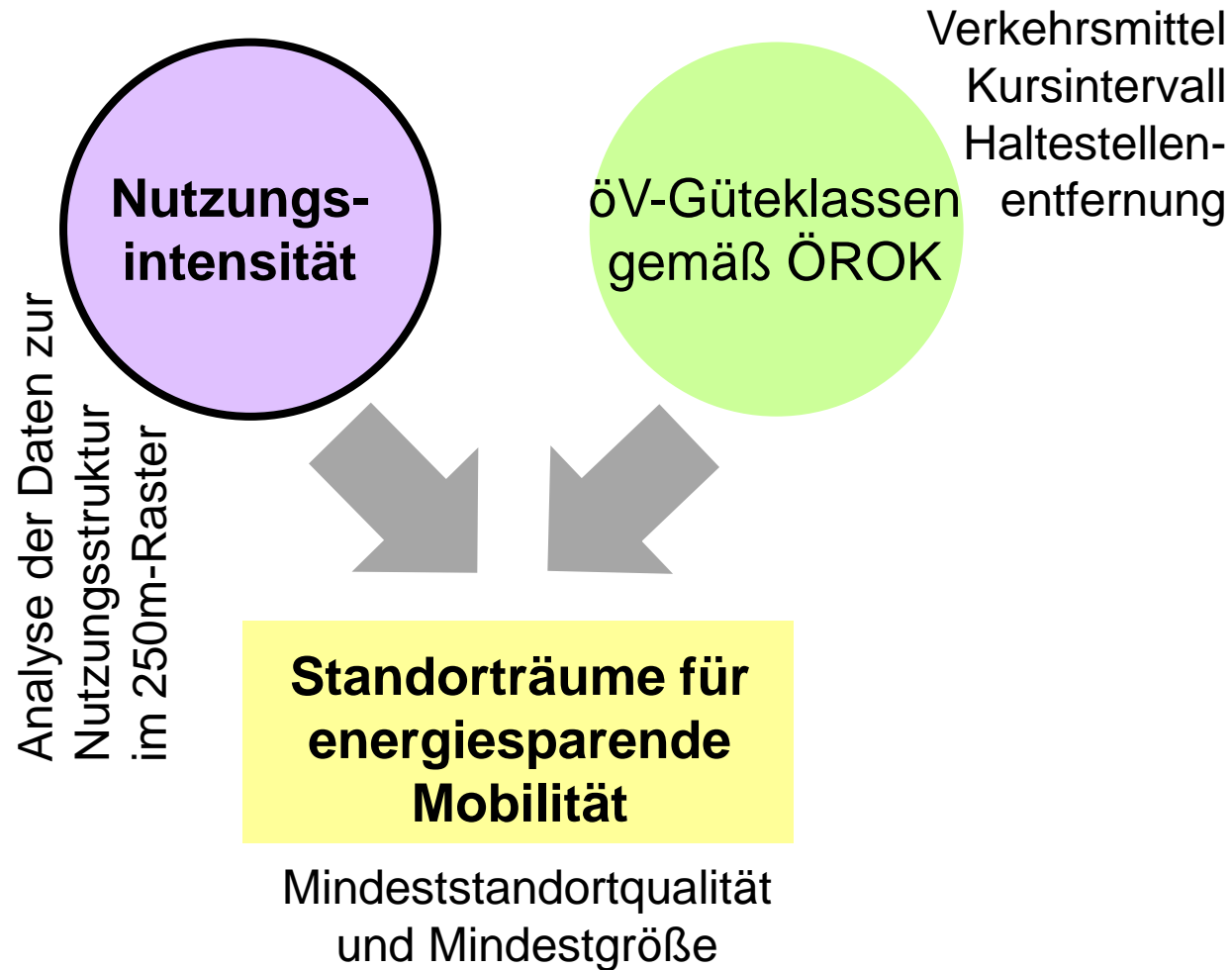


Standorträume für Fernwärmeversorgung

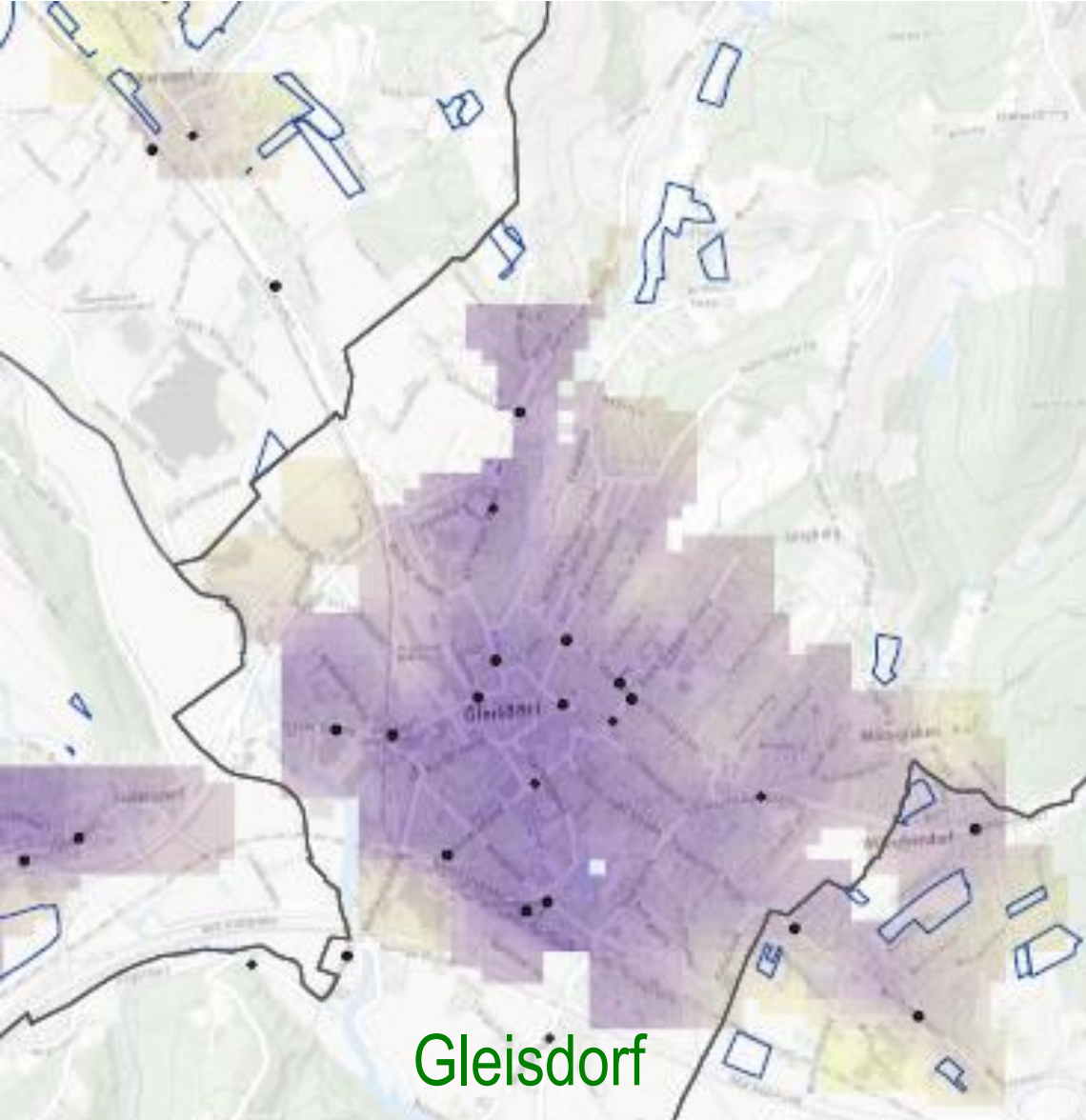


Identifikation von energieraumplanerischen Standorträumen

Standorträume für energiesparende Mobilität

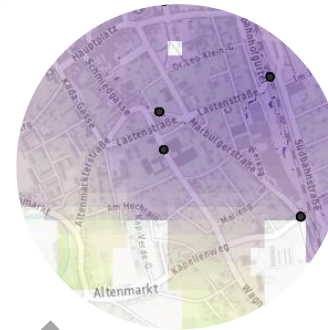
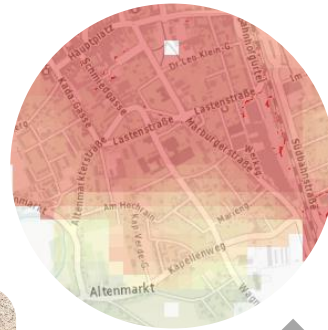


Standorträume für energiesparende Mobilität



Synthese: Überlagerung der Standorträume

Standorträume
für Fernwärme-
versorgung

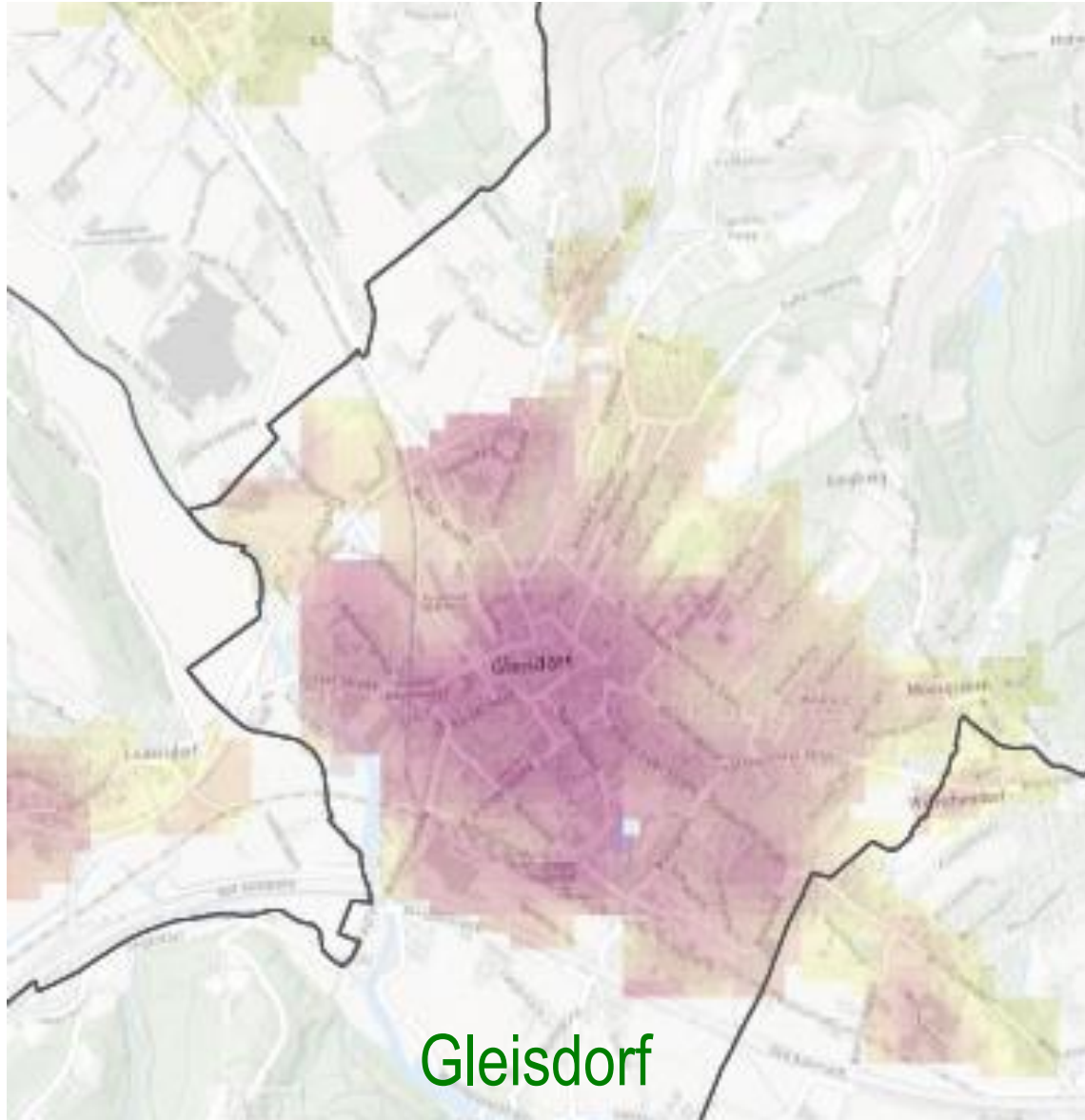


Standorträume für
energiesparende
Mobilität



Energieraumplanerische
Standorträume

Synthese: Überlagerung der Standorträume



Gleisdorf



Nestelbach

Umsetzung der Energieraumplanung und Schlußfolgerungen

Umsetzung der Energieraumplanung im Örtlichen Entwicklungskonzept

- **Verankerung der Zielsetzungen im Verordnungstext des ÖEK:**
 - Entwicklung energieeffizienter sowie ressourcenschonender Raum- und Siedlungsstrukturen
 - Schaffung der räumlichen Voraussetzungen für eine umweltschonende Energieversorgung und rationelle Energieverwendung (unter Berücksichtigung lokal verfügbarer, erneuerbarer Potenziale)
- **Festlegungen im Örtlichen Entwicklungskonzept**
 - räumlich-funktionale Gliederung, Festlegung von Entwicklungsrichtungen von Baugebieten
 - Prioritätensetzungen der Siedlungsentwicklung, Weiterentwicklung von Siedlungsschwerpunkten
 - allenfalls: Vorranggebiete für Fernwärmeversorgung bzw. Fernwärmeanschlussbereiche

Umsetzung der Energieraumplanung im Flächenwidmungs- und Bebauungsplan

- **Vorgaben für den Flächenwidmungs- und Bebauungsplan**
(einschließlich bodenpolitischer Instrumente)
 - Lage neuer Baulandausweisungen, allenfalls Rückwidmungen von Bauland
 - Steuerung der Nutzungsmischung und Dichte von Siedlungsstrukturen
 - Festlegung von Vorbehaltsflächen
 - Gestaltung der Bebauungs- und Erschließungsstruktur
 - Festlegungen zu erneuerbaren Energieanlagen (z.B. Standorte für Heiz(kraft)werke)
 - Abschluß von Vereinbarungen zur Baulandmobilisierung

Schlussfolgerungen

Rolle der energieraumplanerischen Standorträume

- **landesweite Ausweisung** -> vergleichbare, auf einheitlichen Daten und einer harmonisierten Methode basierende Grundlagen für alle Stmk Gemeinden
- **Entlastung der Gemeinden** in der Erfüllung ihrer Planungsaufgaben -> Fokussierung auf planerische Tätigkeit und Erarbeitung von Strategien
- Erhöhung der **Nachvollziehbarkeit und Transparenz** raum-, energie- und klimarelevanter Entscheidungen gegenüber der Aufsichtsbehörde und der Öffentlichkeit
- Dokumentation der Bestrebungen (gegenüber dem Bund und NGOs), die vielfach geforderte **Energieraumplanung** mit Inhalten zu erfüllen

Schlussfolgerungen

Rolle der örtlichen Energieraumplanung

- Schaffung der **räumlichen Rahmenbedingungen** für eine Verringerung des Energieverbrauches und der Treibhausgasemissionen
- **räumlich differenzierte Aussagen** zur Eignung von Siedlungsgebieten für eine energieoptimierte und klimafreundliche Entwicklung unter besonderer Berücksichtigung von Wärmeversorgungs- und Mobilitätsaspekten
- Grundlage für die **Integration energie- und klimarelevanter Aussagen** in die örtliche Raumplanung
- **Abstimmung** raumrelevanter Strategien mit energie- und klimapolitischen Zielsetzungen

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit !



DI Dr. Lore ABART-HERISZT
Informationstag zum
Sachbereichskonzept Energie
01.02.2024 Graz