INFORMATIONSKLASSE: INTERN

© ISOPLUS

SUPRA-REGIONAL DISTRICT HEATING NETWORKS:

HARNESSING INDUSTRIAL WASTE HEAT FOR A LOW CARBON HEAT FUTURE

JOSEF STEINEGGER

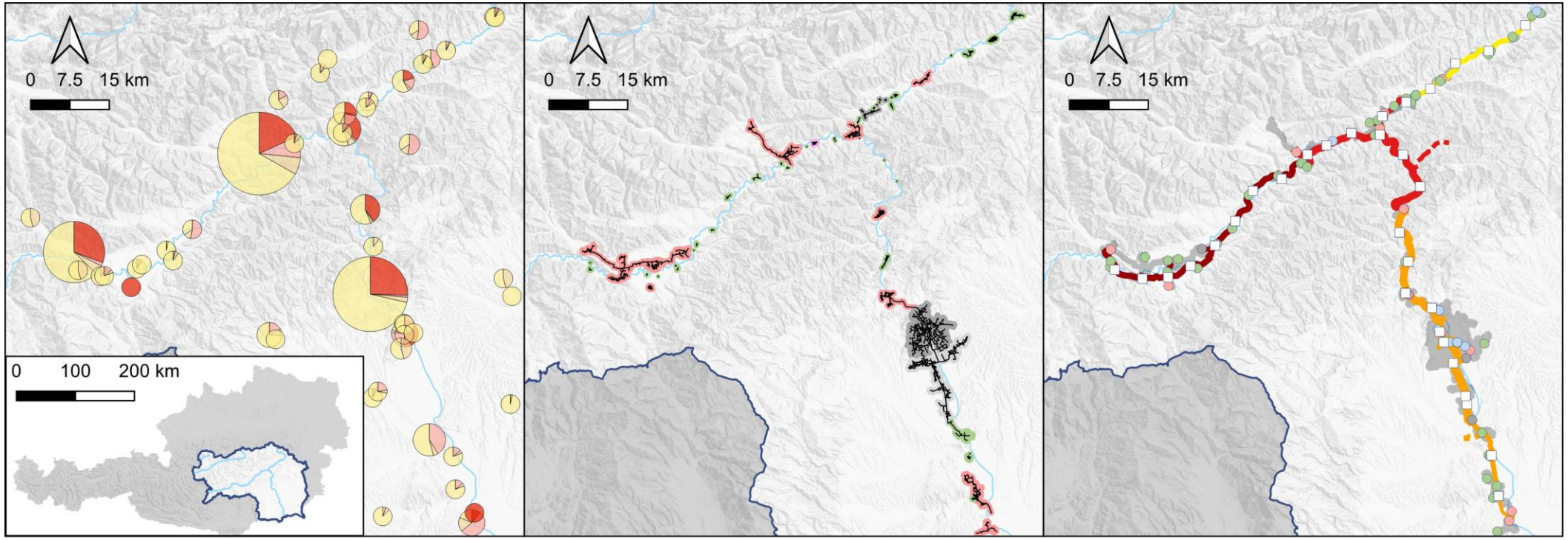
FRIEDRICH SCHNEIDER NACHWUCHSPREIS FÜR ENERGIEÖKONOMIE

04.11.2025

Fokus der Arbeit

Überregionale Fernwärmeschiene in der Steiermark

→ Lösung Heat Highway



Industrielle Abwärme
- Installierte Leistung
- Technisches Potential Hochtemperaturabwärme
- Technisches Potential Mitteltemperaturabwärme
- Technisches Potential Niedertemperaturabwärme

200 MW
150 MW
100 MW
50 MW
20 MW
2 MW

Wärmenetze
- Abwärme
- Biomassekessel
- Biomasse KWK
- Erdgaskessel
- Erdgas KWK
- Geothermie
- Müllverbrennung

Wärmequellen und andere Elemente
- Abwärme
- Biomasse
- Erdgas
- Andere Erneuerbare
- Umwälzpumpen

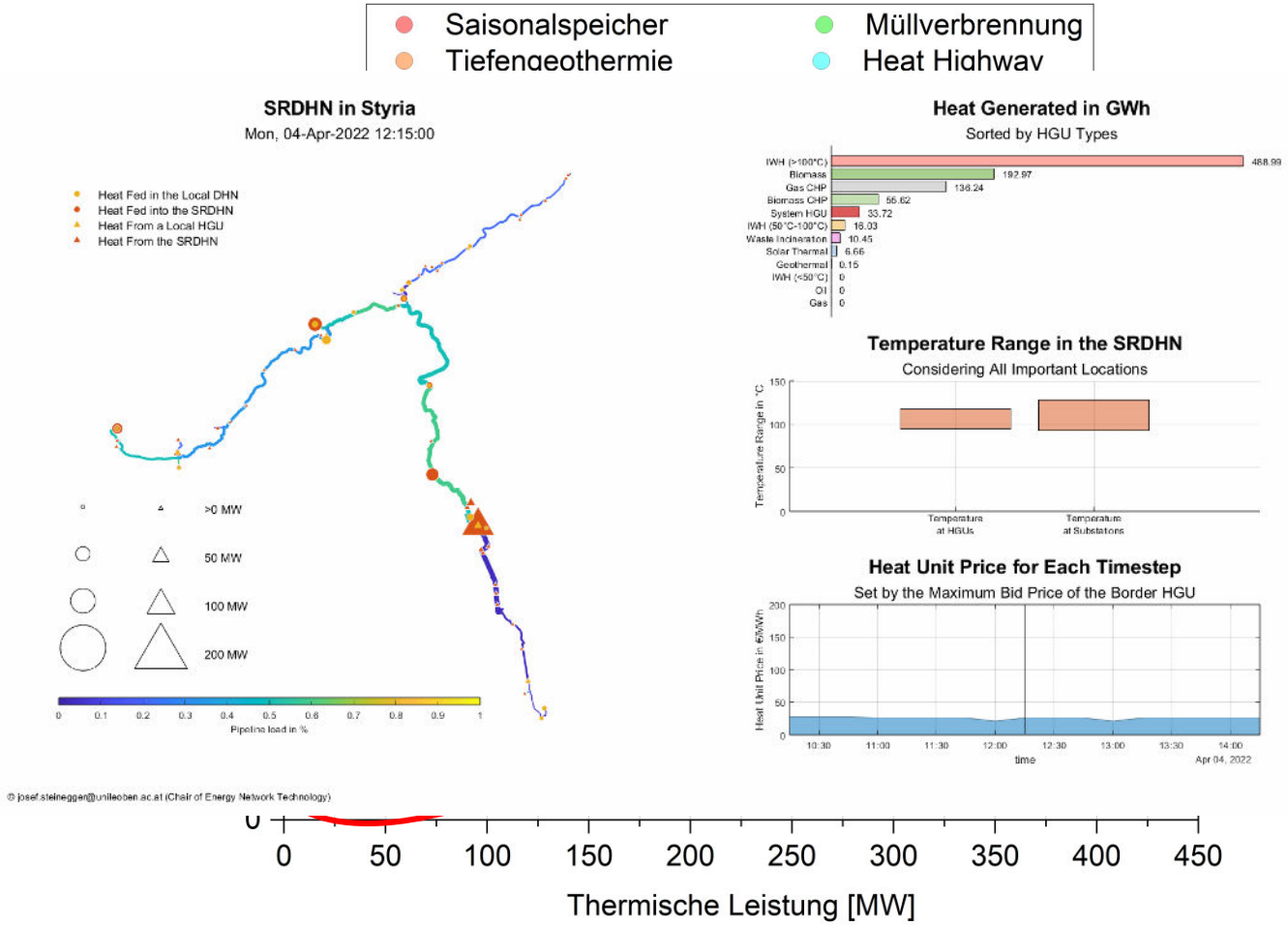
Wärmeübertragungsleitungen
- ÜFWVS Nord
- ÜFWVS Osten
- ÜFWVS Süden
- ÜFWVS Westen
- ÜFWVS Szenario 1 / 2 / 3

Orientierung
- Steiermark
- Flüsse

METHODIK

UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

- Öffnung des Marktes
  - Neues Wärmebepreisungsmodell nötig
  - → Merit-Order
- Simulation des Heat Highways
  - Temperaturverluste
  - →Gering
- Kostenvergleich
  - Investitionskosten
  - → Vergleichsweise niedrig



INFORMATIONSKLASSE: INTERN

AUSWIRKUNGEN

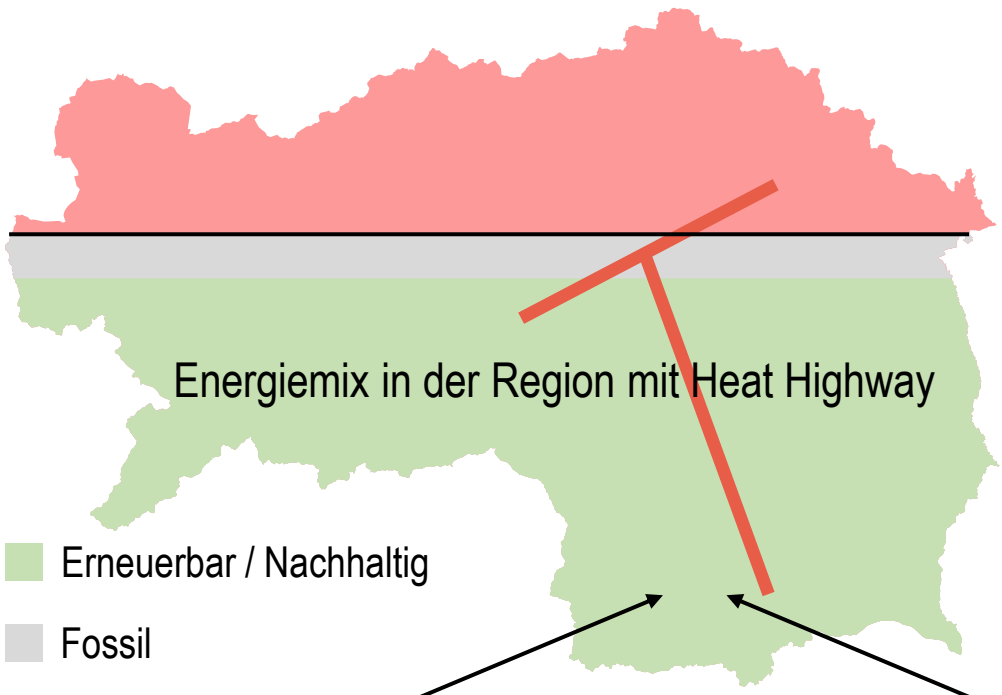
DES HEAT HIGHWAYS

Wärmebedarf in den steirischen Fernwärmenetzen

3,25 TWh

- Höhere Versorgungssicherheit
- Geringere Wärmekosten
- Höhere Rentabilität von erneuerbaren/nachhaltigen Wärmequellen
- Stärkt regionale Wertschöpfung
- Höhere Effizienz des Gesamtsystems
- Höhere Flexibilität in der Wärmeversorgung

0 TWh



Mögliche Wärmemengen die durch den Heat Highway abgedeckt werden könnten

Verringerung des fossilen Anteils nur mit bereits vorhandenen Wärmequellen und durch die Verbindung mittels dem Heat Highway

→ **Wie ist das möglich?**

→ **Was folgt daraus?**

Diversifizierung bei den Senken
(Ort, Verbraucher, Gleichzeitigkeit, …)

Diversifizierung bei den Quellen
(Wettbewerb, Liberalisierung, mehr Effizienz, höhere Volllaststunden …)

E: INTERN

Montanuniversität Leoben

Dipl.-Ing. Dr.mont. Josef Steinegger

DANKE FÜR EURE AUFMERKSAMKEIT