



Green Energy Lab - Insight Talk

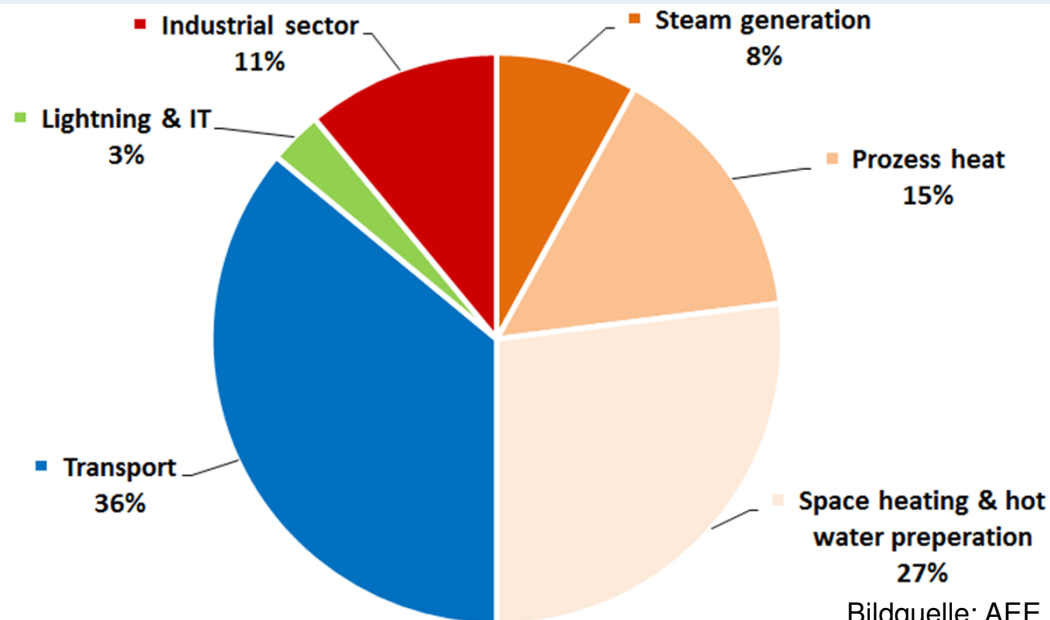
Quo vadis, Fernwärme?

Ingo Leusbrock
Städte und Netze

Quo vadis, Fernwärme?

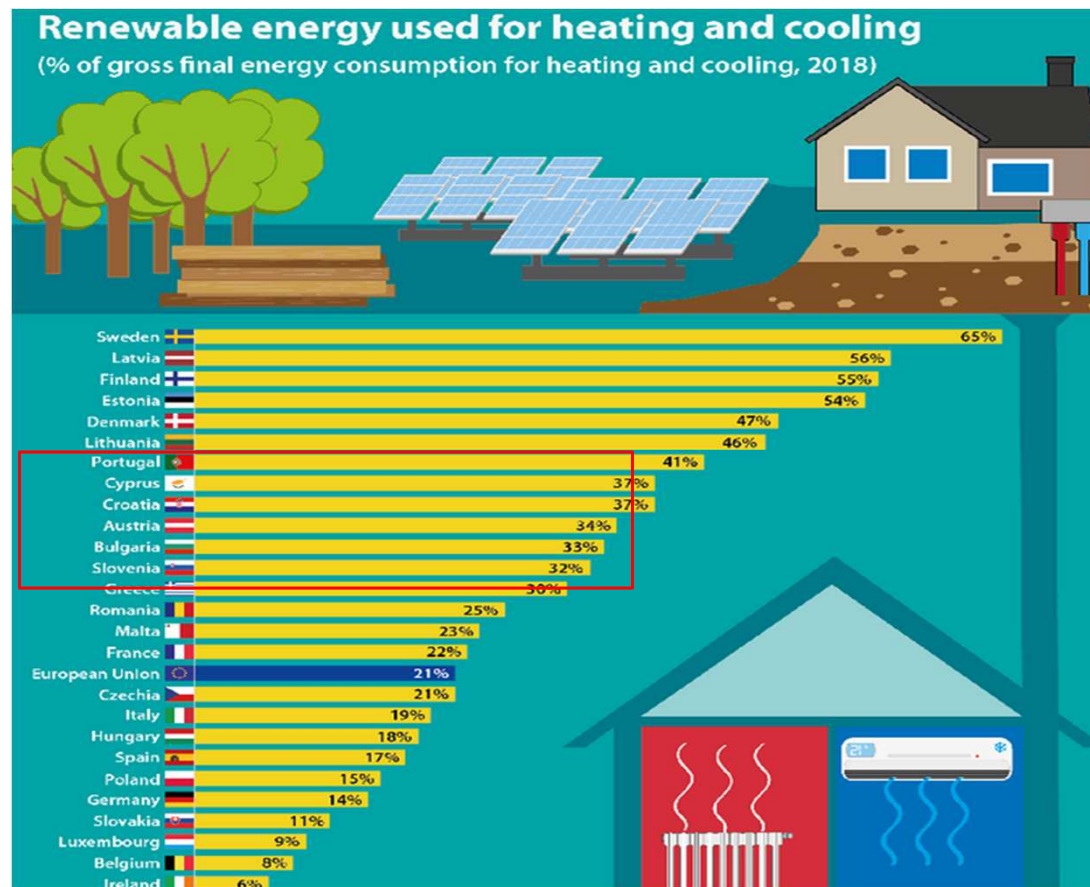


Die Rolle der Wärmeversorgung am Gesamtenergiebedarf in Österreich



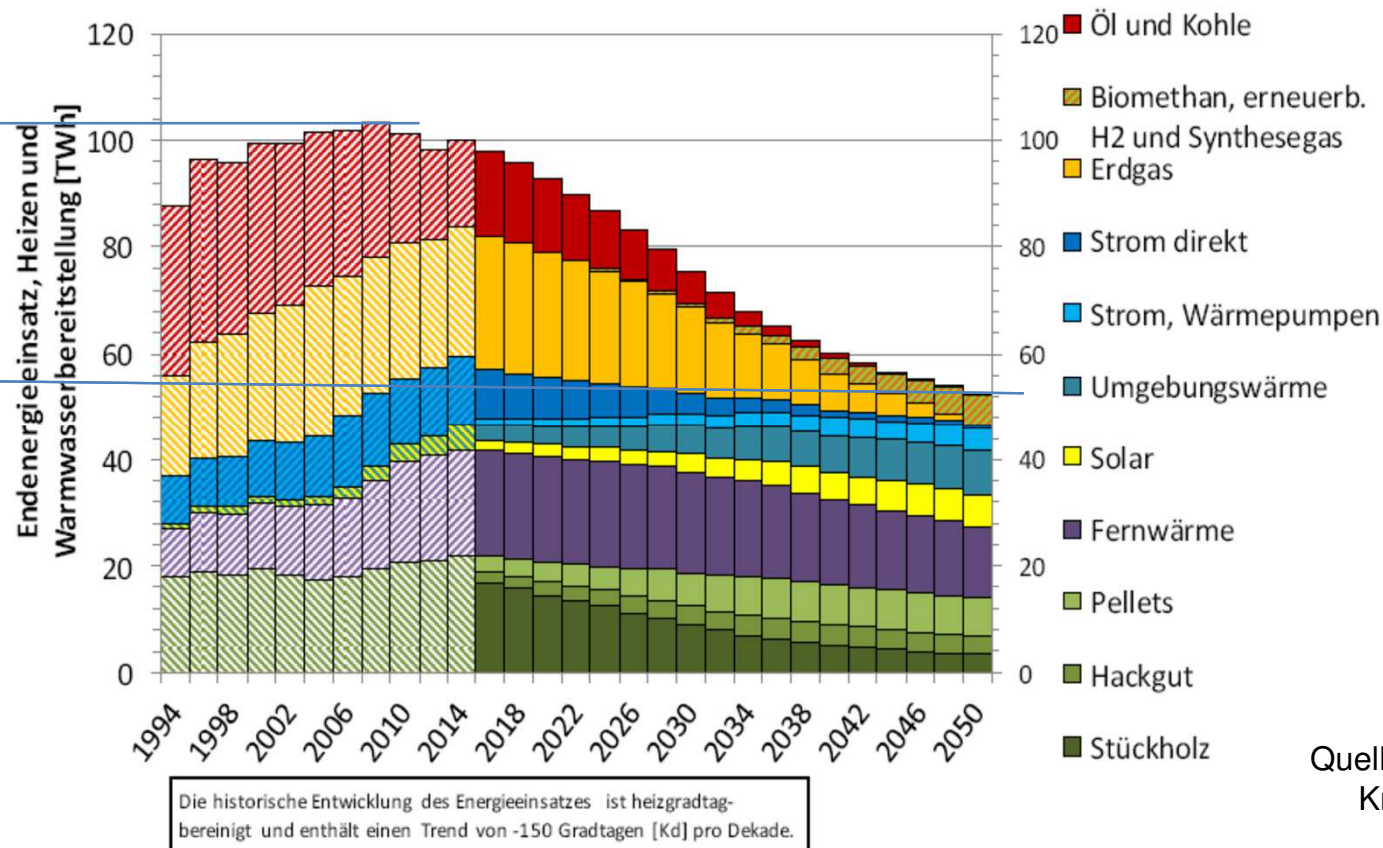
- >50% des Gesamtenergiebedarfs von insg. 311 TWh/a in Österreich für Wärme-/Kältebereitstellung
- 24% des Wärmebedarfs wird über Fernwärme bereitgestellt
– 38 TWh / a

Erneuerbares Heizen und Kühlen – 2018



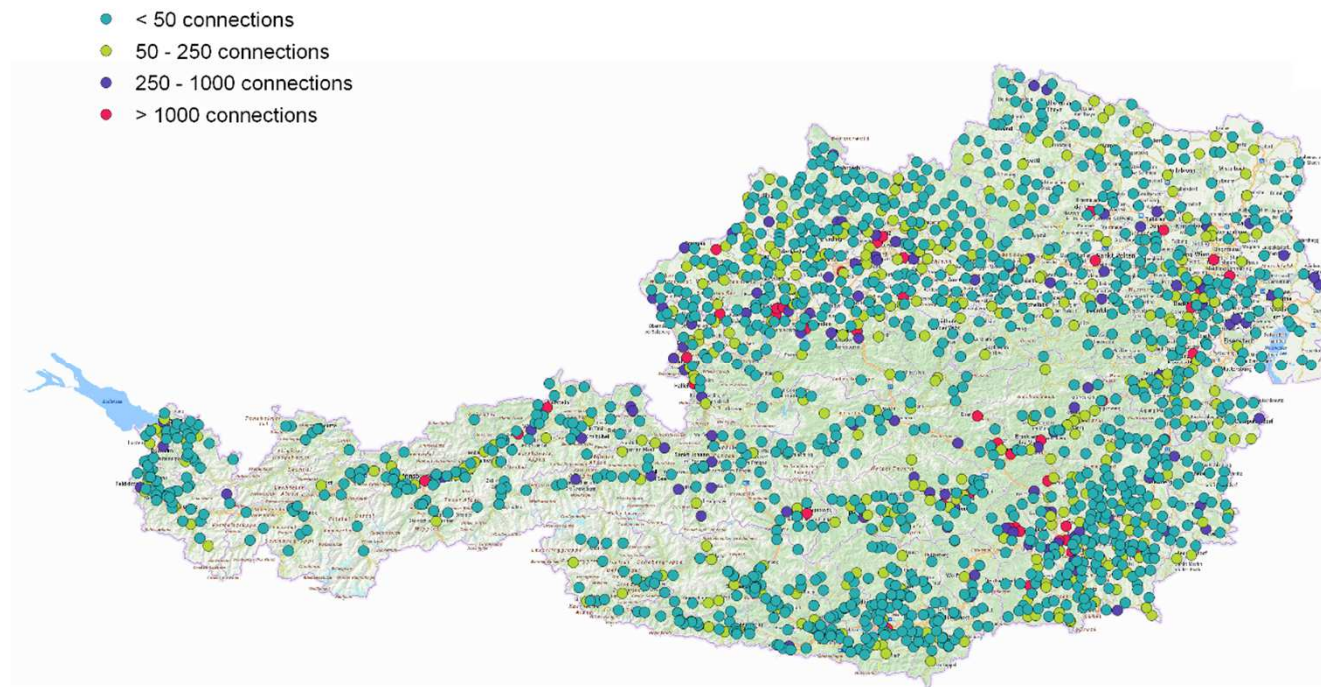
Source: Eurostat [nrg_ind_ren](#)

Entwicklung des Endenergieeinsatzes im Wärmewende-Szenario



Quelle: Wärmезukunft 2050,
Kranzl, L. et. al., 2018

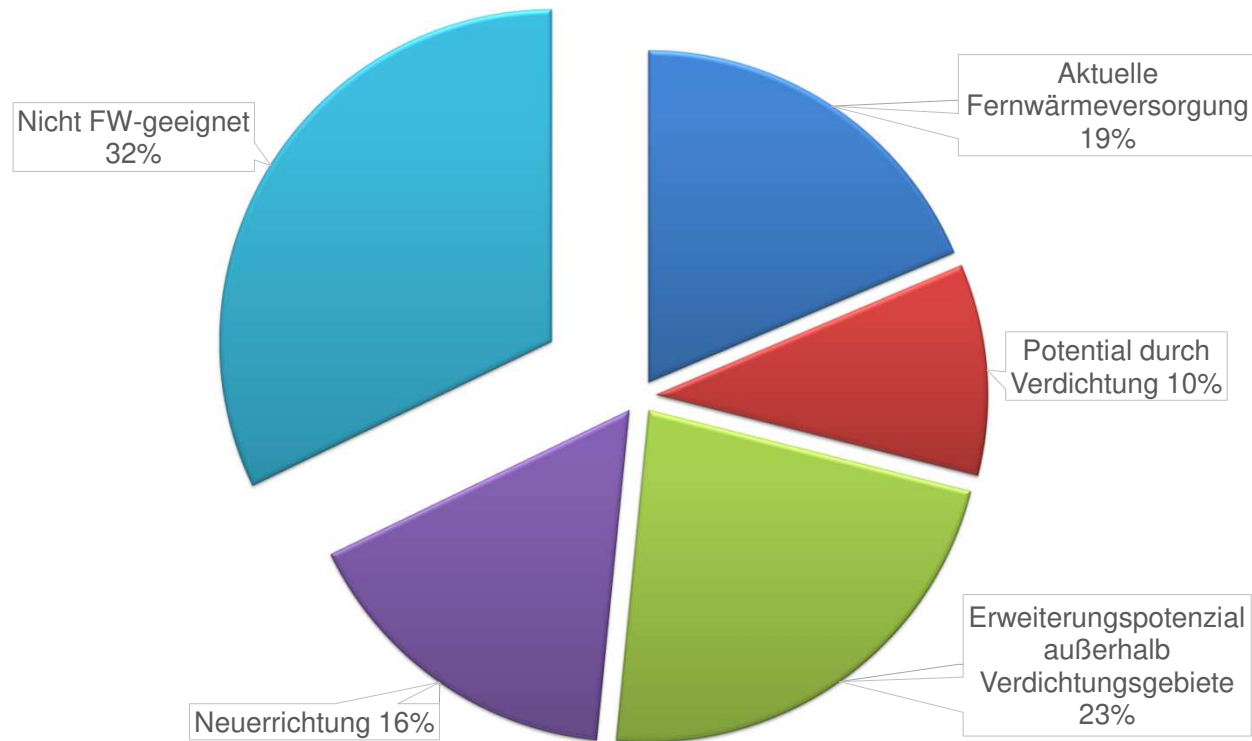
Mehr als 3000 Fernwärmesysteme in Österreich



Data sources: <http://www.austrian-heatmap.gv.at>

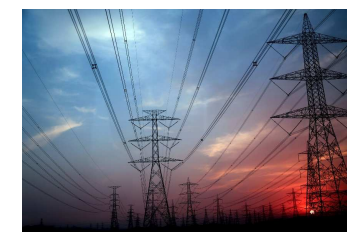
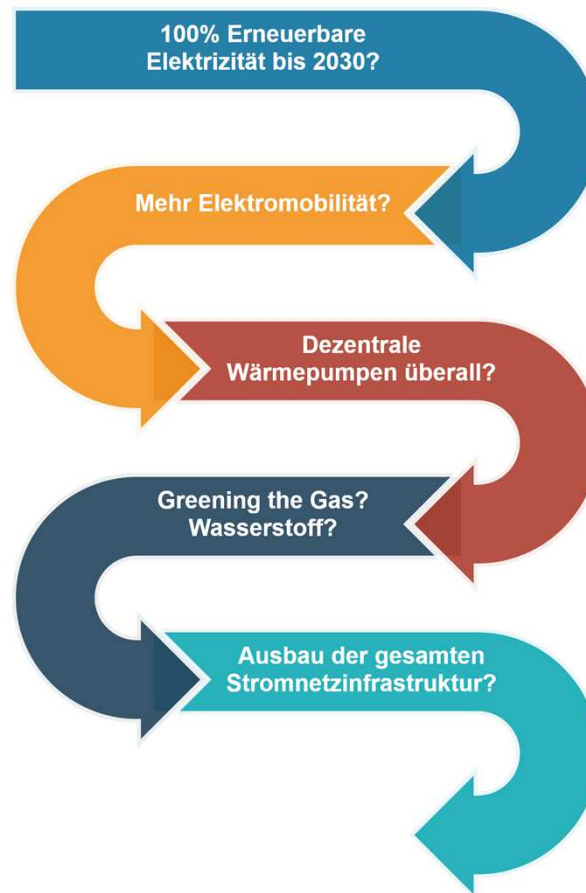
Map data © www.openstreetmap.org

Fernwärme in Salzburg – Aktueller Stand und Potential

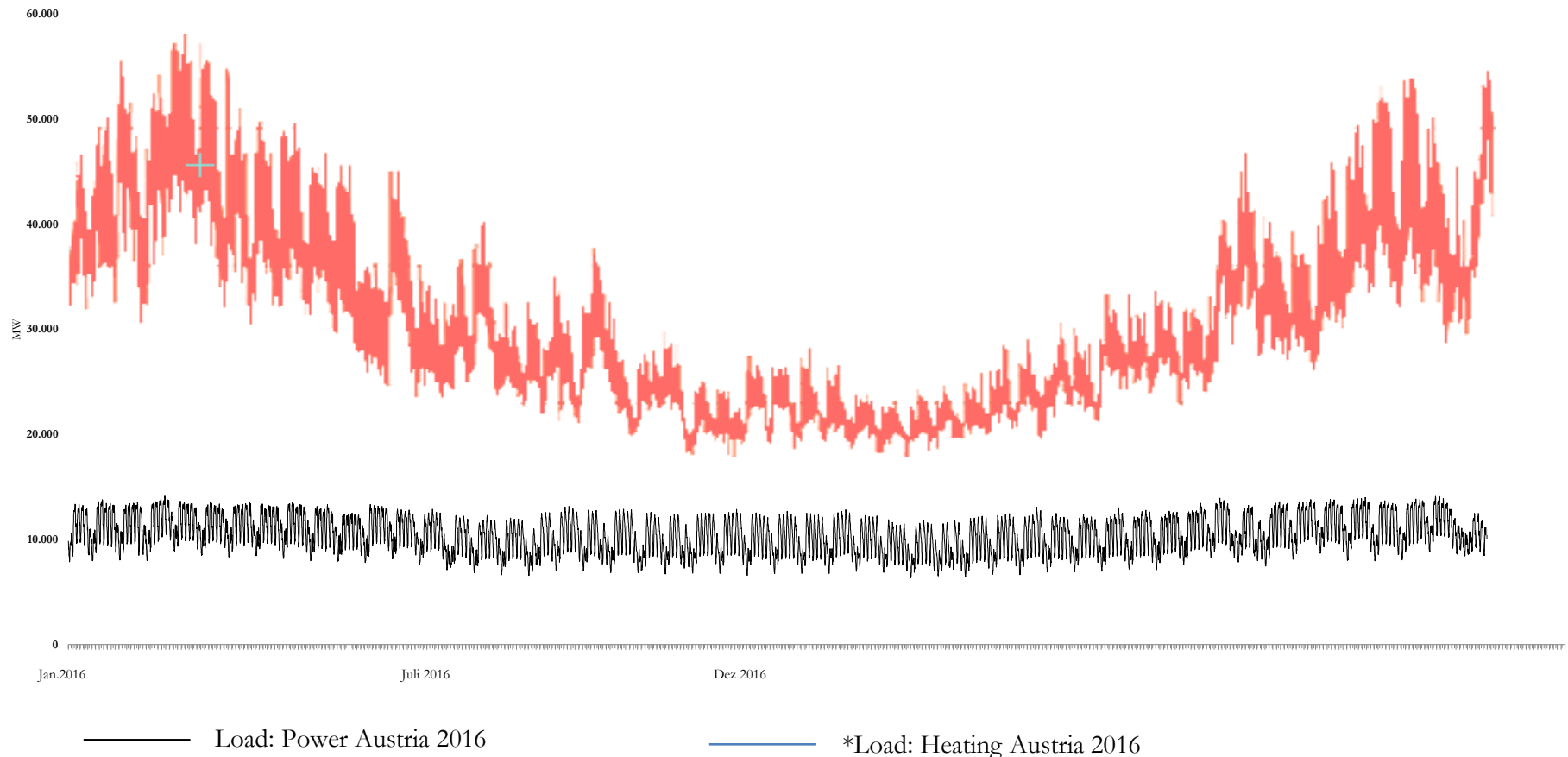
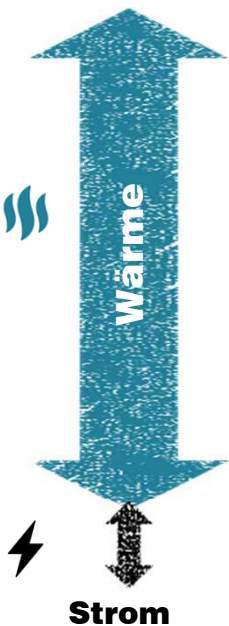


- Gesamtwärmebedarf in Salzburg ~ 6,2 TWh (Quelle: GEL-SEP)

Strom als Allzweckwaffe?



Schwankungen Strombedarf und Wärmebedarf AUT 2016



**grobe Abschätzung des Lastgangs der Wärme auf Basis der Statistik Austria / ENTSO-E / BMWFW/AGGM Report 2044) (Tobias Weiß – AEE INTEC)*

Oder doch Grüngas?

Was machen wir mit 1 kWh erneuerbarer Strom?

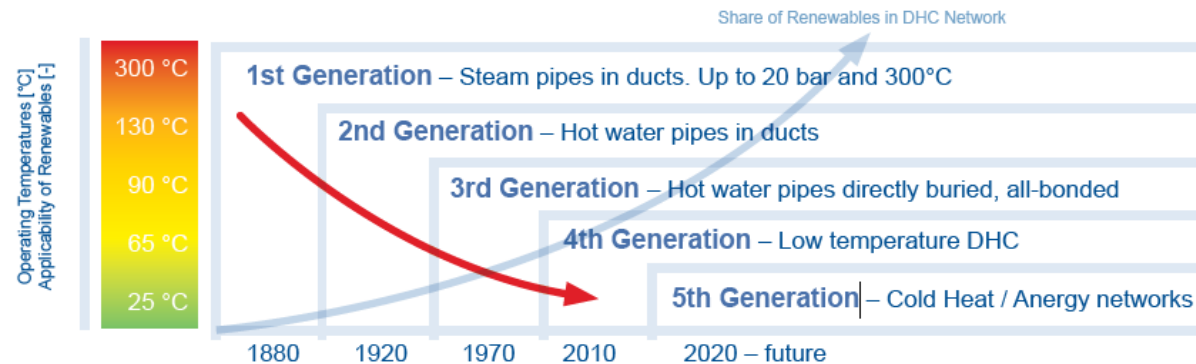
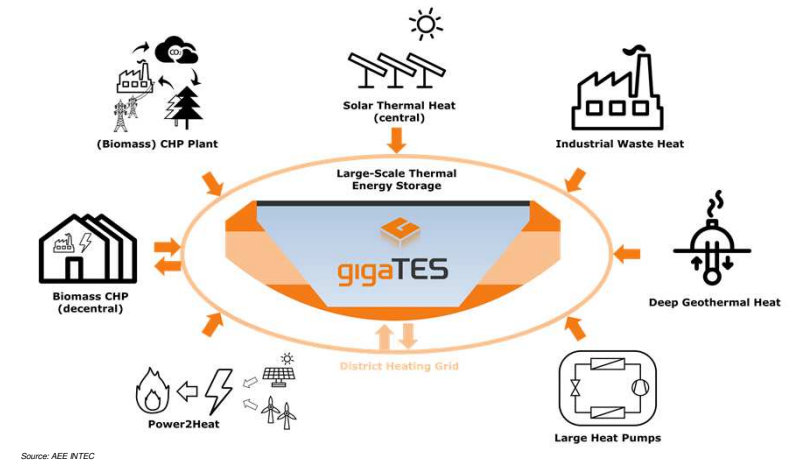
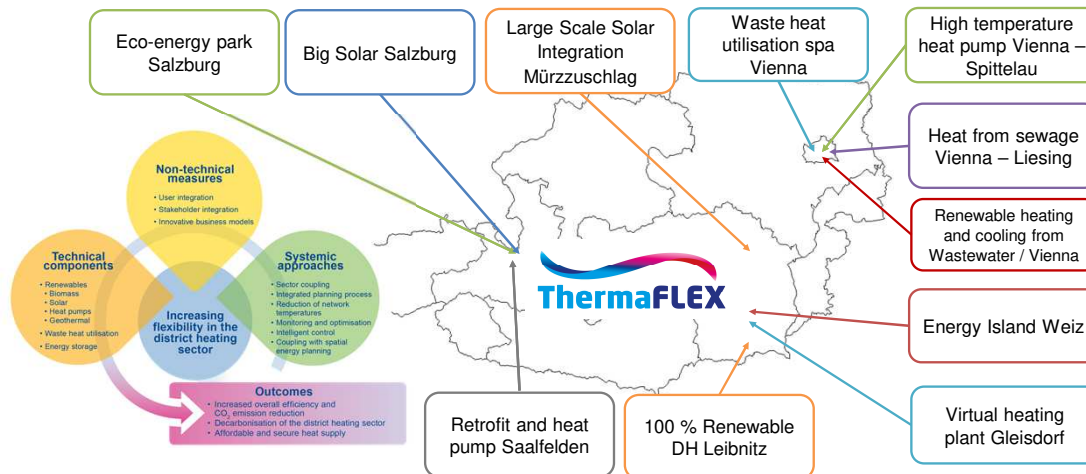
Fernwärme mit WP

- SCOP ~ 3
- ~ 3 kWh
Raumwärme

Fernwärme mit Grüngas

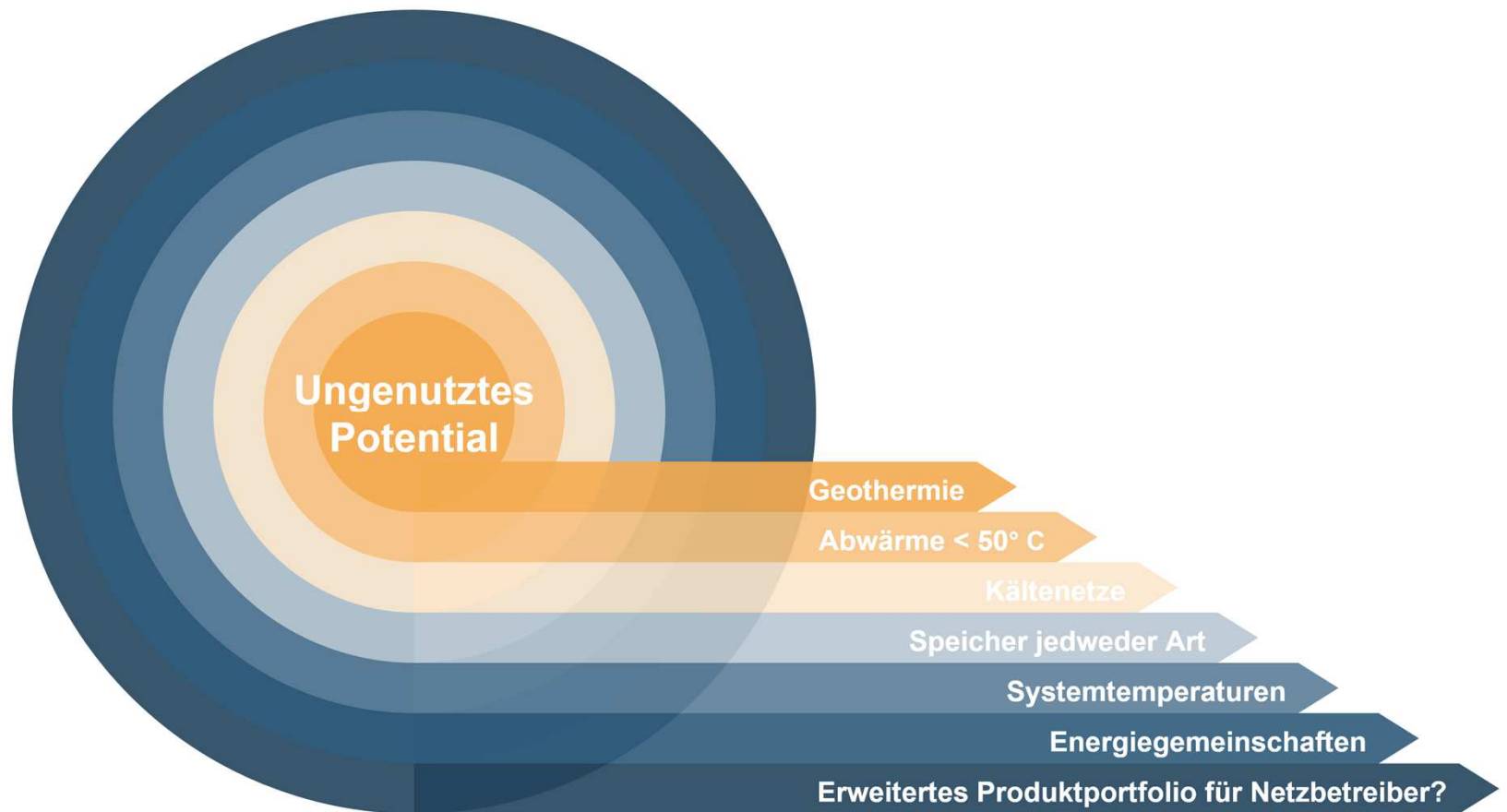
- Elektrolyse mit
WG 65%
- Methanisierung
mit WG 80%
- Verbrennung
mit WG 85%
- ~ 0.4 kWh
Raumwärme

Vielfältige Technologien, Konzepte und Möglichkeiten



Development of district heating systems. (in accordance with: Lund, H. et al.: "The status of 4th generation district heating: Research and results", 2018)

Ungenutzte Potentiale für Wärmenetze?

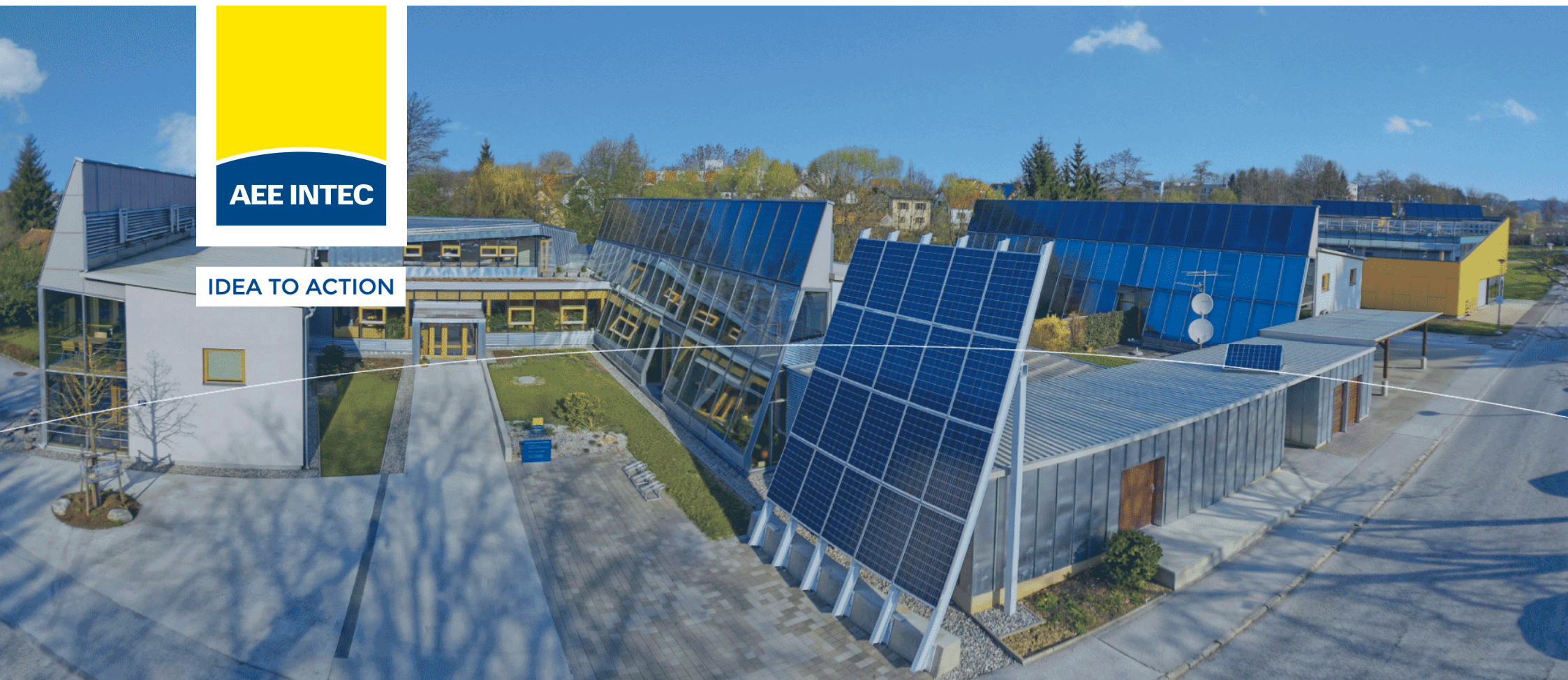


Was brauchen wir für die Erschließung dieser Potentiale?

- Planungssicherheit
 - Langfristige Gesetzgebung und Rahmenbedingungen
- Daten, Daten, Daten...
 - Potentiale
 - Trassenverläufe
 - ...
- Zusammenspiel von Stadtplanung, Energieraumplanung und Energieversorgung
- Konzepte für Sanierung / Modernisierung Gebäudebestand, Nachverdichtung und Fernwärme-Ausbau

Advocatus diaboli

- Nah- und Fernwärme (-kälte) sind langfristige Investitionen. ROI > 10 Jahre sind zu akzeptieren.
- Wer eine Energiewende / Wärmewende will, muss in Infrastruktur investieren.
- Eine Investition in Wärmenetze ist nachhaltiger und effizienter als eine Investition ins Stromnetz, um
 - den gestiegenen Bedarf an Erneuerbaren
 - den Bedarf an Green Gas / Wasserstoff
 - den Bedarf an Strom für Elektromobilität abzudecken
- Wärmenetze bieten enormes Potential zur lokalen Wertschöpfung. Diese Werte müssen gehoben werden, auch wenn es dem EBIT schadet.



AEE – Institut für Nachhaltige Technologien (AEE INTEC)
8200 Gleisdorf, Feldgasse 19, Österreich

Website: www.aee-intec.at
Twitter: @AEE_INTEC

Ingo Leusbrock
i.Leusbrock@aee.at
+43 (0)664 1012851