

# INTEGRIERTER WÄRMEPLAN

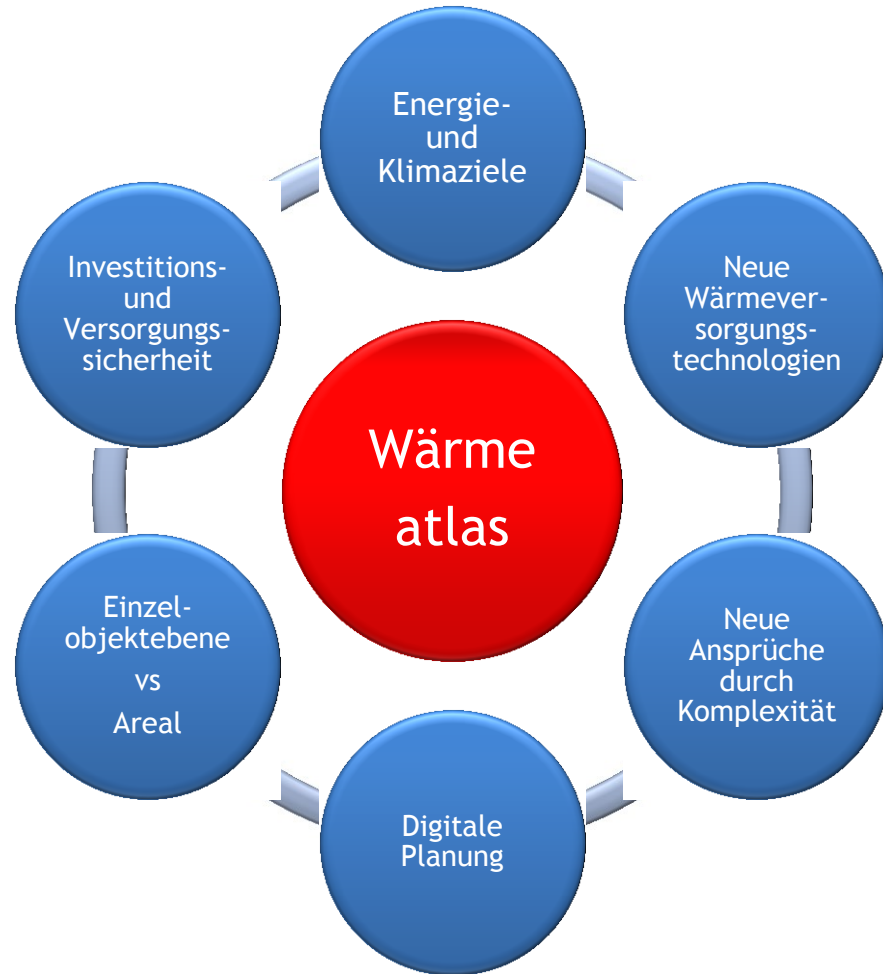
ZENTRALRAUM SALZBURG

# Kontext und Ursprung

---

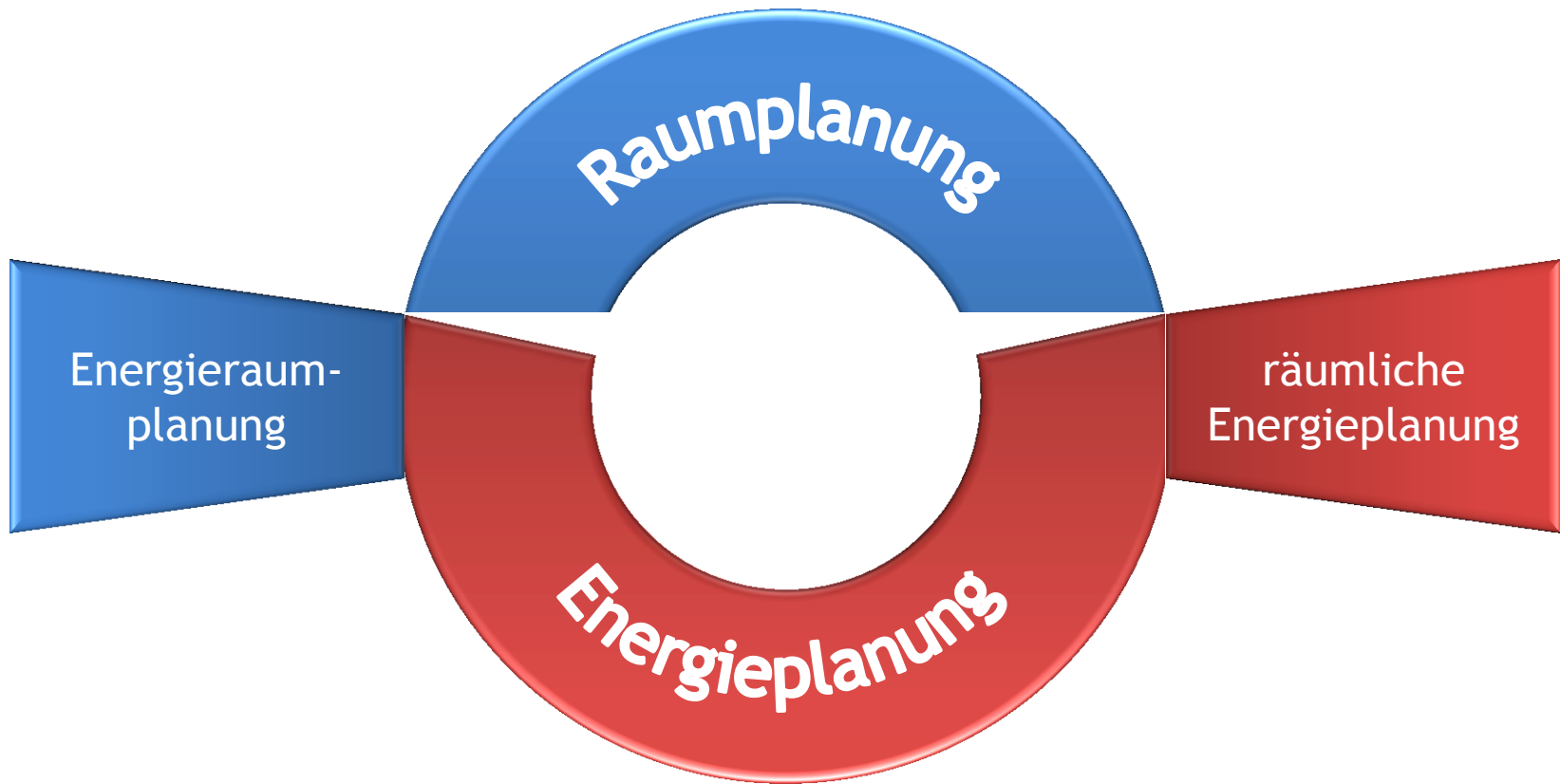
## INTEGRIERTER WÄRMEPLAN ZENTRALRAUM SALZBURG

Umsetzungsplanung für die  
Wärmewende in Salzburg



# Begriffe

---



# Warum räumliche Dimension?

1. Investitionssicherheit für Netze
2. Sicherstellung der Nutzung von vorhandenen Potenzialen
3. Optimierung der Lösungen zur Erfüllung der Bautechnikverordnung
4. Vermeidung Nutzungskonflikte bei beschränkten erneuerbaren Ressourcen

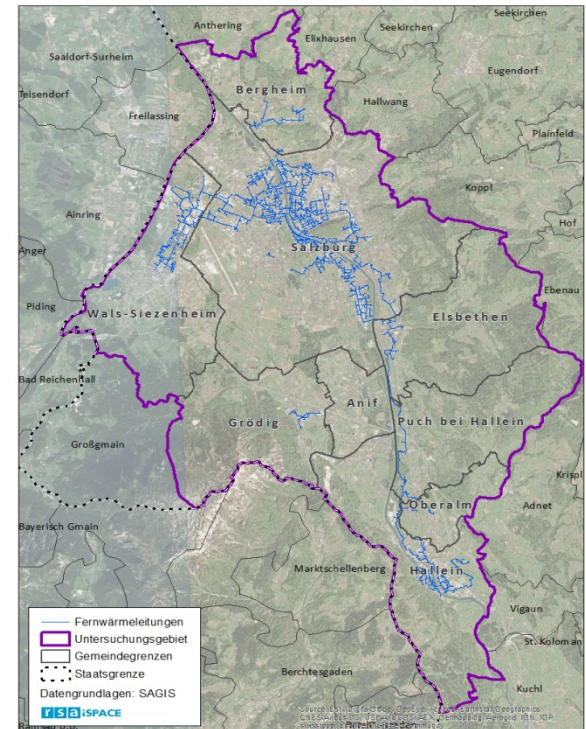


Abb. 1: Untersuchungsgebiet Zentralraum Salzburg inkl. bestehendes Wärmenetz



# Warum Energieplanung?

---

1. Rationale Planung und Monitoring für Erreichung der Energie- und Klimaziele
2. Hoheitliches Instrument zur Erreichung der Klima- und Energieziele (notwendig; Strafzahlungen)
3. Kein Zwang, sondern Service zur ökologisch und ökonomisch besten Lösung
4. Optimierter Einsatz von Fördermitteln



# Wärmeatlas

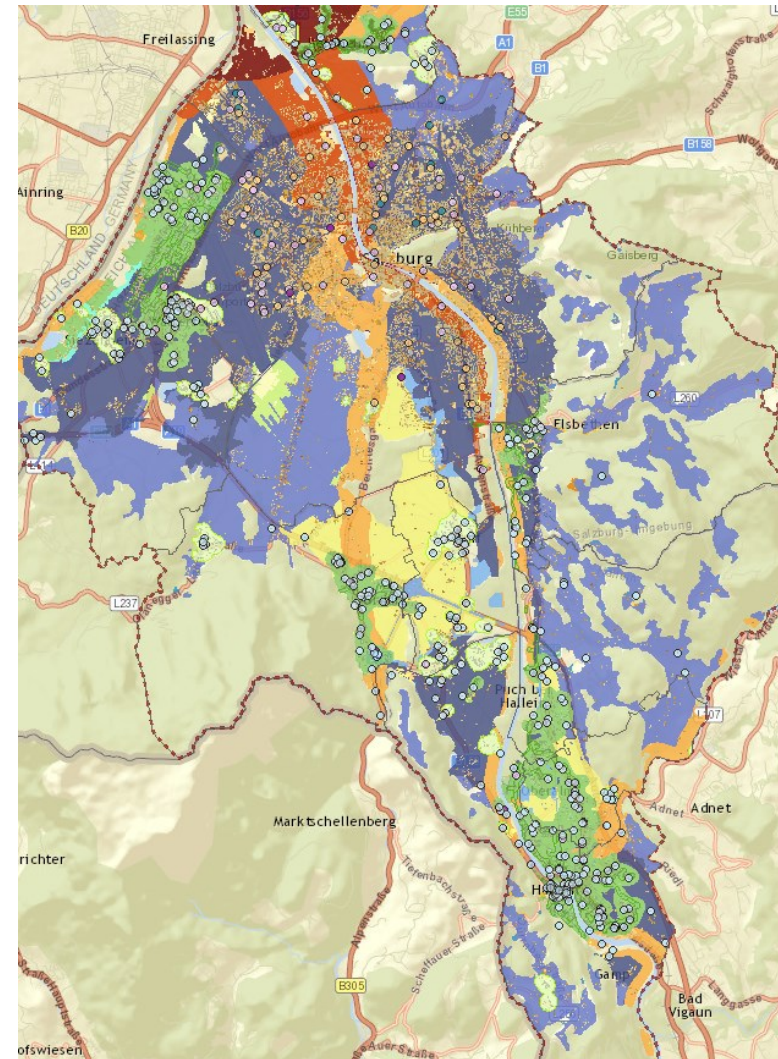
---

## Darstellung

- ☑ Wärmeversorgungsinfrastruktur
- ☑ Wärmenachfragedichte
- ☑ Potenzielle Erneuerbarer Wärmeenergeträger (Grundstücksgenau und in Priorisierung)

## Fokusgebiete

- ☑ Sanierungsgebiete
- ☑ Aufbau neue Erneuerbare Netze
- ☑ Niedertemperaturnetze



# Anwendungen

---

## 1. Energiestatistik und –strategie

- *Analyse Fokusgebiete*
- *Energiebilanzen für Gemeinden und Areale*

## 2. Informationen für Planung

- *Information zu Erneuerbaren Potenzialen auf Grundstücksebene*
- *Erstanalyse zu Potenzial für Wärmeverbund*

## 3. Unterstützung bei Erfüllung von Vorgaben gemäß ROG

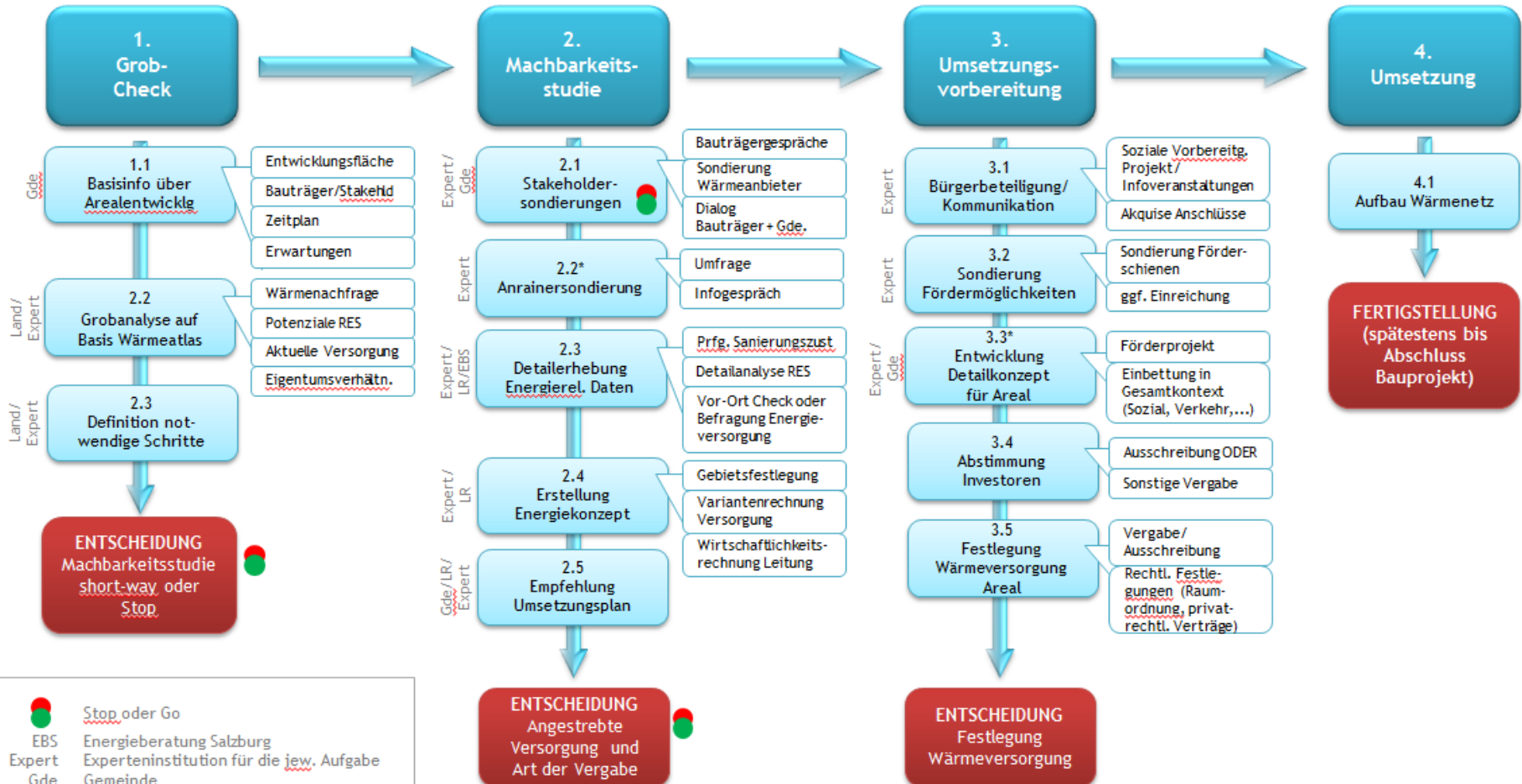
- *Räumliches Entwicklungskonzept:*
  - *Bestandsaufnahmen „energierrelevante und infrastrukturelle Gegebenheiten“ gem. ROG §24 (1) Z2*
  - *Grundsätzliche Aussagen „zur angestrebten Energieversorgung“ gem. ROG § 25 (2) Z5*
- *Flächenwidmungsplan:*  
*Kenntlichmachung „standortbezogene Potenziale zur Nutzung von Erneuerbaren Energiequellen“ gem. ROG § 43 (2) Z3*

diskursiver Prozess



# PROZESSABLAUF

## Nachhaltige Wärmeversorgung für Areale



Stop oder Go  
 EBS Energieberatung Salzburg  
 Expert Experteninstitution für die jew. Aufgabe  
 Gde Gemeinde  
 LR Landesregierung  
 RES Erneuerbare Energieträger  
 \* optional  
short-way Info über Arealentwicklung an mögl. Betreiber (Liste des Landes)

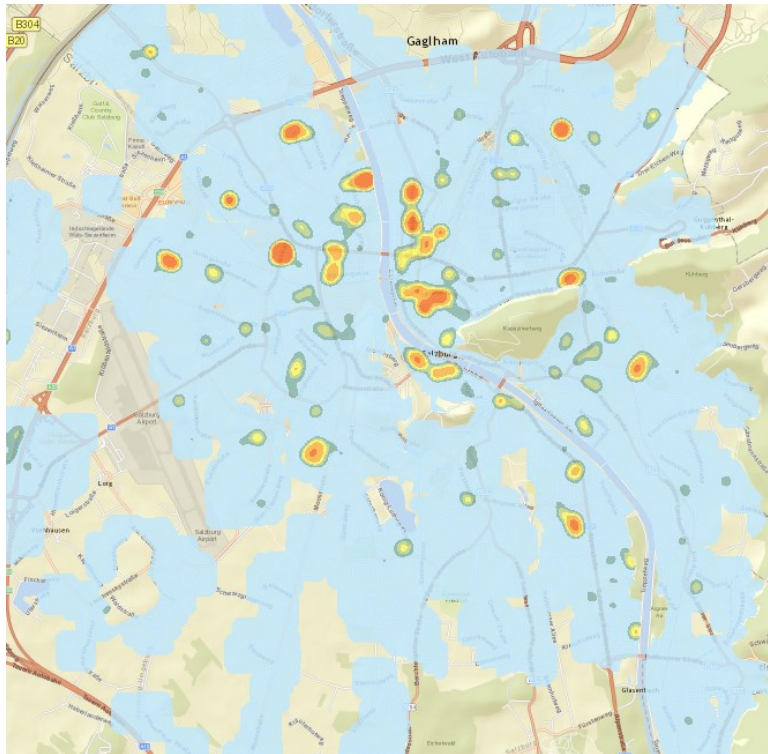
*Gemeinde als one-stop-shop!*



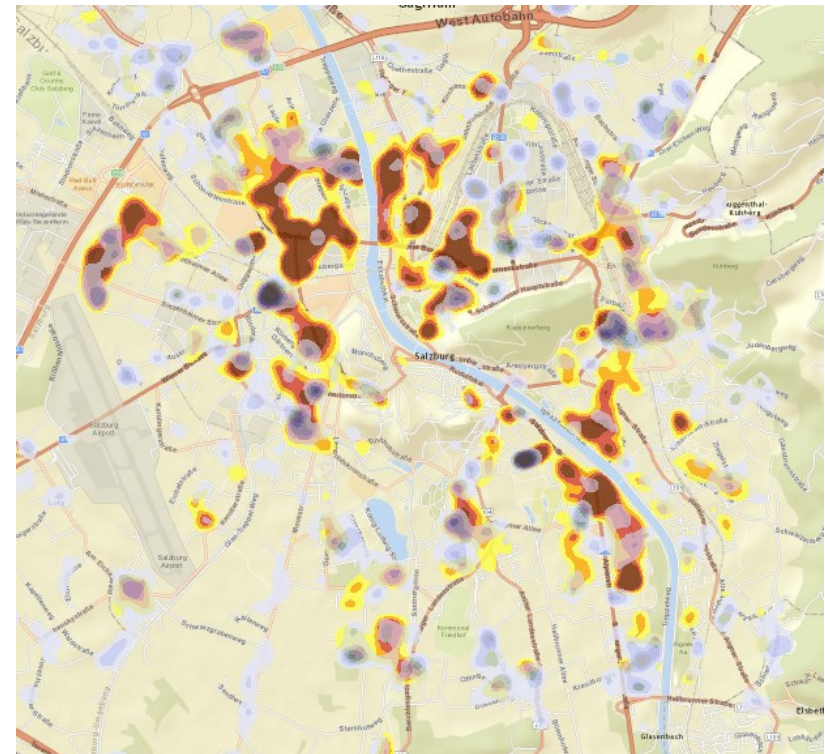
# PRAXIS

## 1. Analyse Hotspots

### Wärmepumpentaugliche Gebiete



### Sanierungshotspots u. ölversorgte Gebiete



# PRAXIS

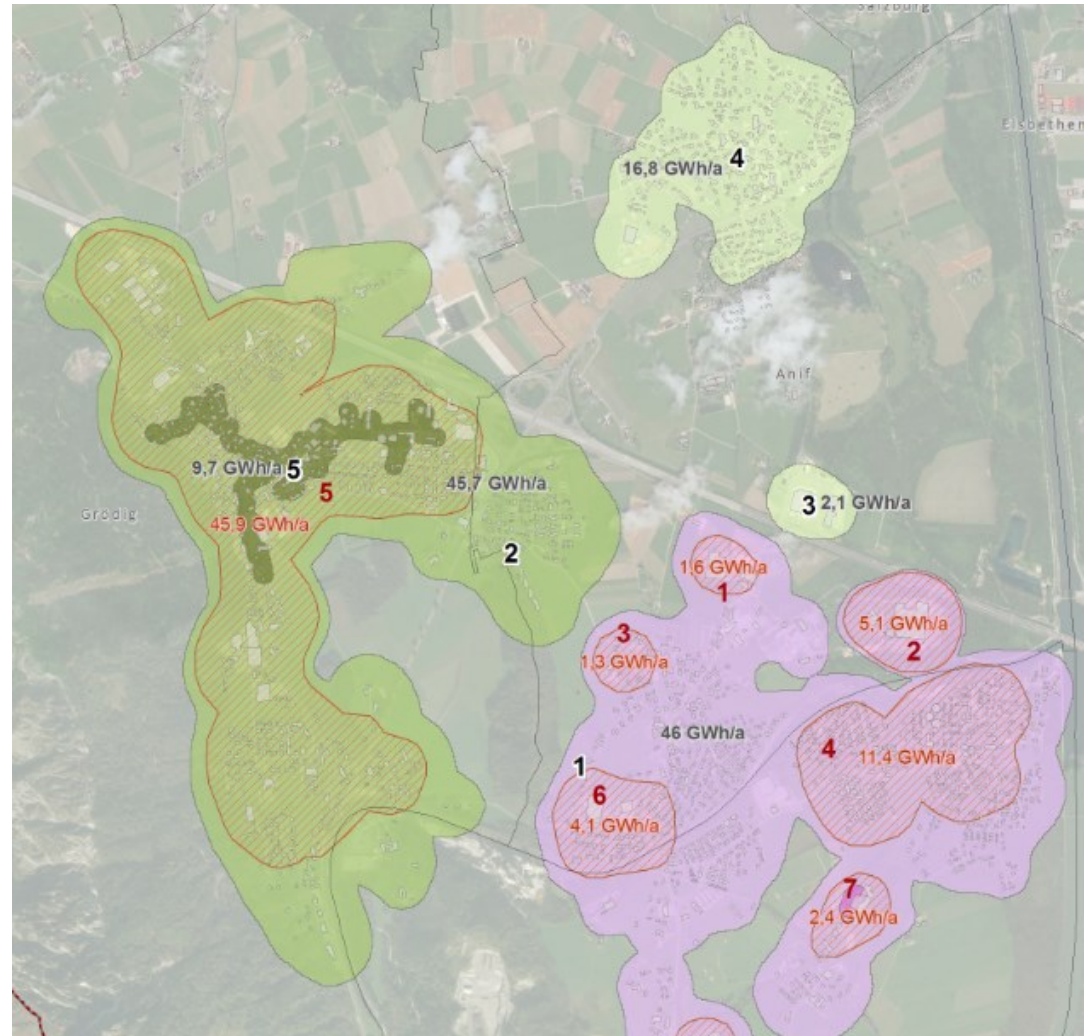
## 2. Analyse Netzgebiete

### Auswertungen:

- Energieverbrauch Raumwärme
- Energieverbrauch Warmwasser
- Nutzungen
- Anzahl Wärmenachfrager
- Bestehende Wärmeversorgungsinfrastruktur

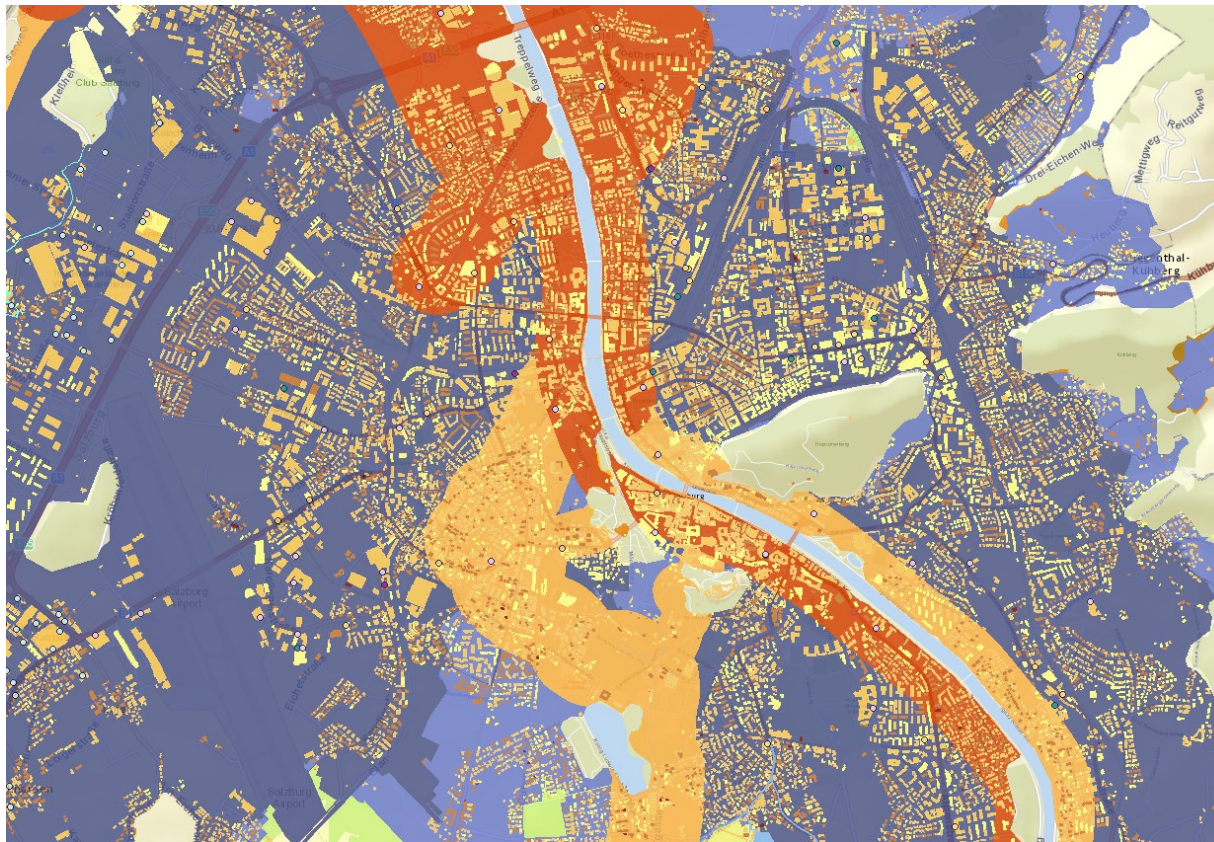
#### Potenzielle Netzgebiete

- 1.1 Konventionell Bestand/Verdicht.
- 1.2 Konventionell Erweiterung
- 2.1 Erneuerbar Bestand/Verdicht.
- 2.2 Erneuerbar Erweiterung
- 2.3 Erneuerbar Neu
- Vergleich: Potenzielle Neue Netze



# PRAXIS

## 3. Erneuerbare Potenziale



### Heatswap: Wärmenachfrage, Wärmequell Netzgebiete

Erstanalyse betrieblicher Wärmequellen

- in Abwaermestudie untersucht
- in Abwaermestudie basis
- ◆ relev. Branchen; flächengeprüft
- relev. Branchen; nicht flächengeprüft
- Lebensmittel EH; VKF > 500 m<sup>2</sup>

Dachflächen: Globalstrahlungspotenzial

- 1000 - 1100 kWh/m<sup>2</sup> geeigneter Fläche
- 1100 - 1200 kWh/m<sup>2</sup> geeigneter Fläche
- 1200 - 1300 kWh/m<sup>2</sup> geeigneter Fläche
- 1300 - 1361 kWh/m<sup>2</sup> geeigneter Fläche

Kläranlage



Kanal



Fließgewässer



Geothermie Grundwasser

- < 10 kW
- Übergangszone < 10 zu > 50 kW
- 10 - 50 kW
- Übergangszone 10 - 50 zu > 50 kW
- > 50 kW

Erdwärme/Sonden Wärmeleitfähigkeit

- 1,9 - 2,05 W/m/K
- Übergangszone 1,9 - 2,05 zu > 2,05 W/m/K
- > 2,05 W/m/K

Großsolarthermie: Globalstrahlungspotenzial

- 1062 - 1100 kWh/m<sup>2</sup> geeigneter Fläche
- 1100 - 1200 kWh/m<sup>2</sup> geeigneter Fläche
- 1200 - 1281 kWh/m<sup>2</sup> geeigneter Fläche



# PRAXIS

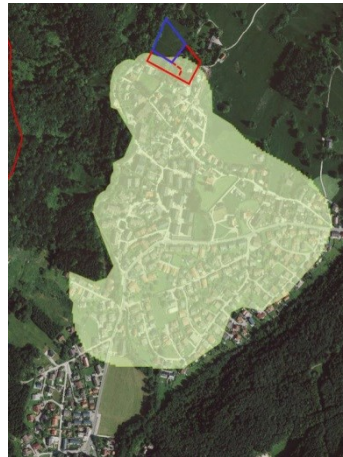
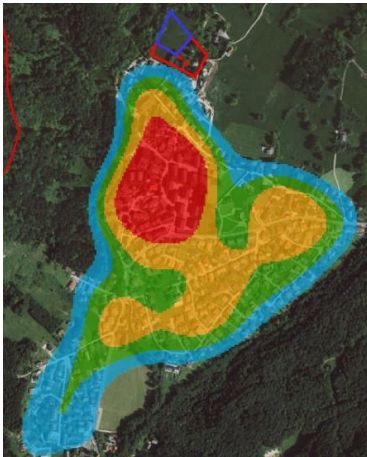
## 4. Solarflächen

- Analyse von Potenzialflächen auf Basis vordefinierter Parameter
  - Widmung/Nutzung
  - Eigentümerstruktur
  - Grundpreis
  - etc.
- Ausweisung der Flächen-  
größen und Solarpotenziale



# PRAXIS

## 5. Neubaugebiet Fürstenbrunn



	Wärmenachfrage [MWh/a]				Dichte
	Gas	Öl	Andere	SUMME	GWh/km <sup>2</sup>
● Zone A	159	0	423	582	68
● Zone B	1.087	0	0	1.087	84
● Zone C	1.542	613	558	2.713	31
Summe	2.788	613	981	4.382	41



---

DANKE  
für Ihre Aufmerksamkeit!

