



# Quartierskonzepte und Plattform TRAIL – Energiewende gestalten

---

CHRISTIANE BÜTTNER & ANNELIE PAPSDORF

JENA-GEOS-INGENIEURBÜRO GMBH

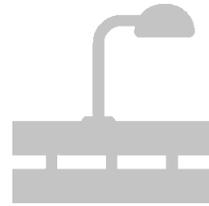
# TRAIL – Transformation im ländlichen Raum



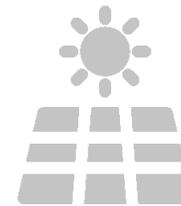
Allgemeine  
Maßnahmen



Aktivierung und  
Beteiligung



Straßen-  
beleuchtung



Energieträger  
erneuerbarer  
Energien



GHD, Industrie,  
Landwirtschaft



Kommunale /  
öffentlich  
Gebäude



Technologie-  
optionen



Wohngebäude

- » Maßnahmen
- » Handlungshilfen
- » Formulare
- » Infoblätter
- » Karten
- » Beispiele



# TRAIL – Transformation im ländlichen Raum



Modul ENERGIETRÄGER,  
ERNEUERBARE ENERGIE  
Maßnahme EEE 04

Geothermie für  
kommunale  
Gebäude



## Effekte der Maßnahmen

(Investitions-) Kosten	Einsparpotential Energiekosten	Einsparpotential CO <sub>2</sub>	Zeitraum bis zur Wirkung der Maßnahme	Organisatorischer Aufwand	Impulswirkung für Dritte	Beeinflussbarkeit durch Kommune
						
gering bis 25.000€	k.A., Effekte für Einzelobjekte mittels Geothermie-rechner ermittelbar	k.A., Effekte für Einzelobjekte mittels Geothermie-rechner ermittelbar	gering bis mittel, 0-5 Jahre	gering bis mittel	ja	indirekt, direkt nur bei kommunalen Liegenschaften

# TRAIL – Transformation im ländlichen Raum



# TRAIL – Transformation im ländlichen Raum

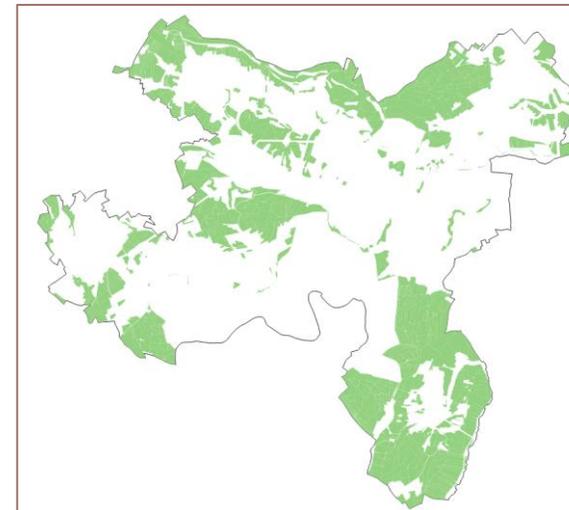
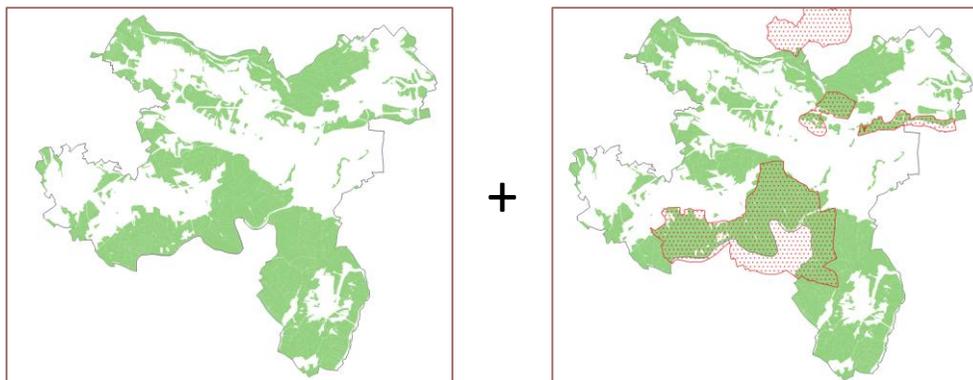
Solar

Geothermie

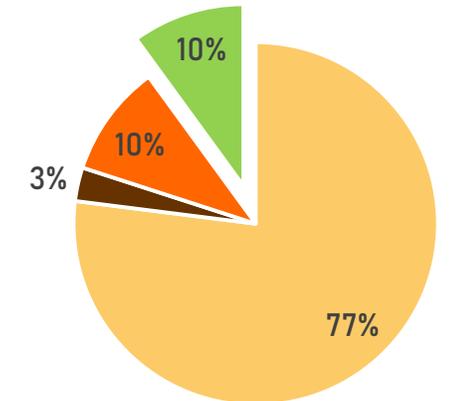
Abwärme

Biomasse

- » Betrachtung verschiedener Typen
  - » forstwirtschaftliche Reststoffe
  - » Landschaftspflegematerial
  - » Wirtschaftsdünger
  - » Stroh



theoretisches  
Potential



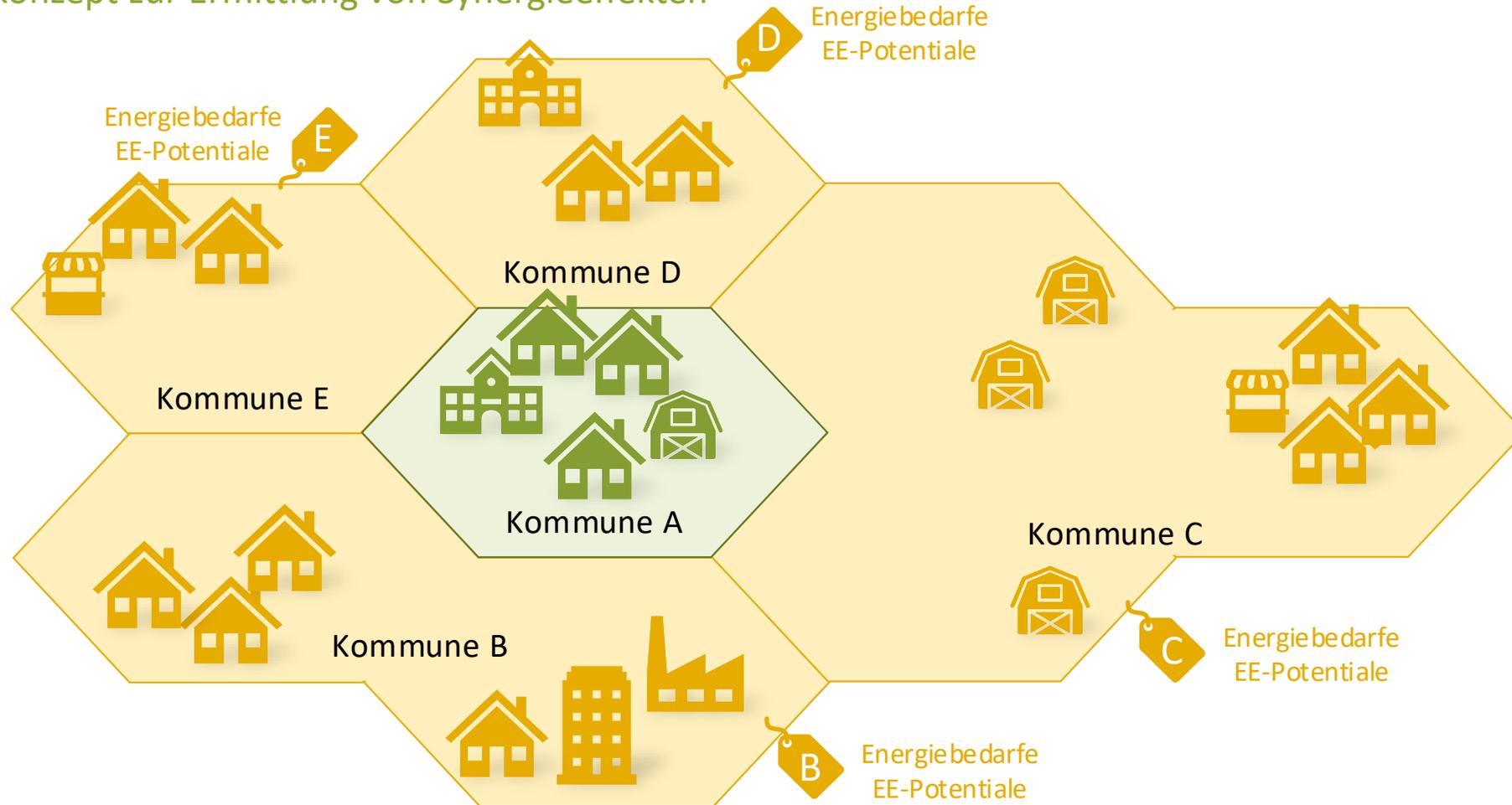
- bereits genutzt
- Totholz
- Aufforstung
- nutzbar

technisches  
Potential



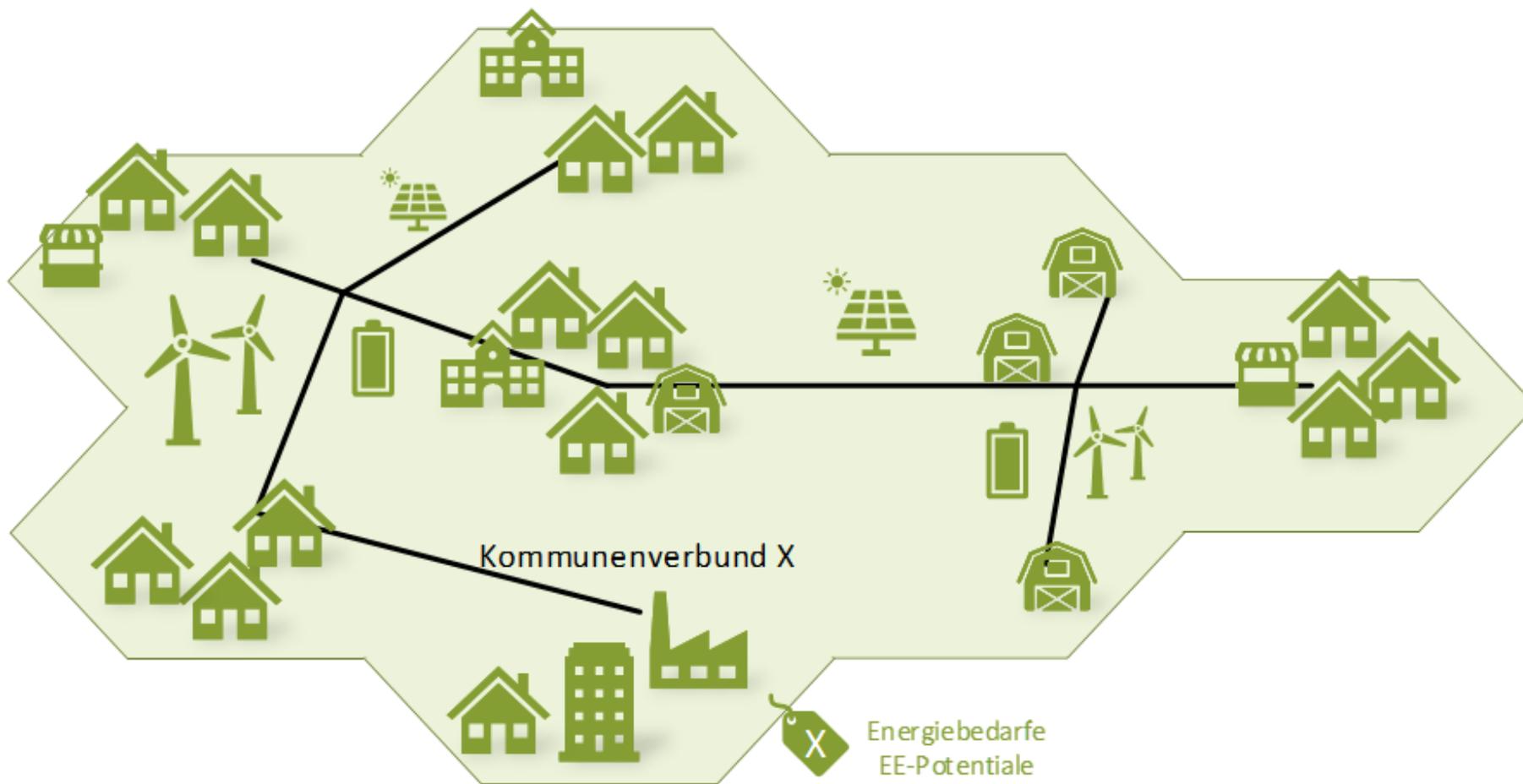
# TRAIL – Transformation im ländlichen Raum

Konzept zur Ermittlung von Synergieeffekten

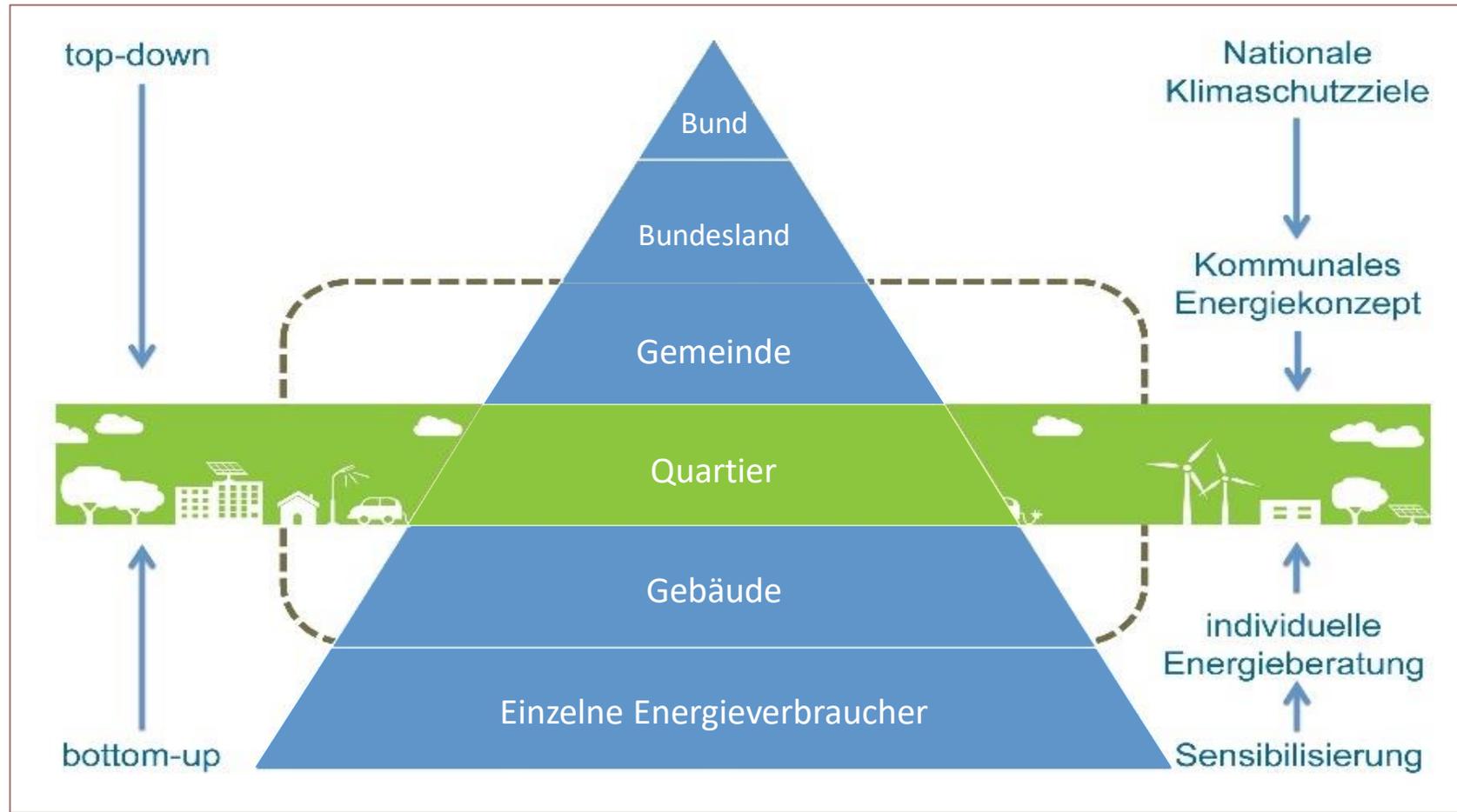


# TRAIL – Transformation im ländlichen Raum

Konzept zur Ermittlung von Synergieeffekten



# Quartierskonzepte – integriert & energetisch



# Quartierskonzepte – Settings

## STÄDTISCHE RÄUMEN



## LÄNDLICHE RÄUME

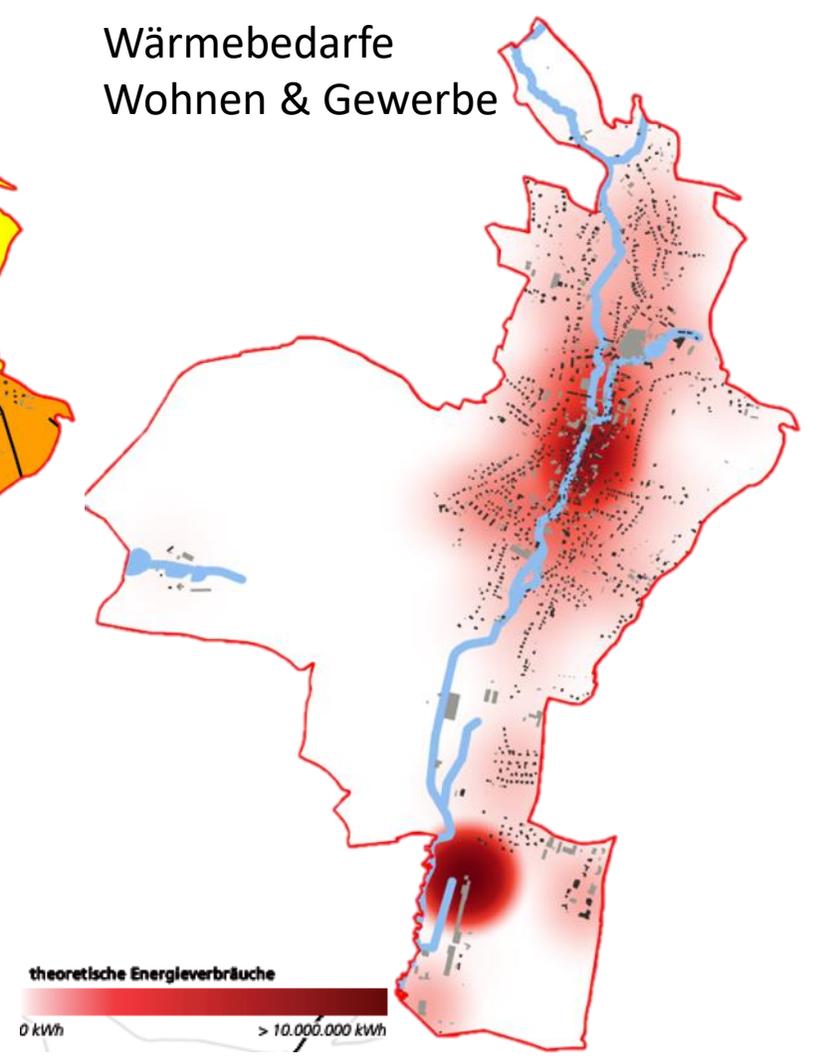
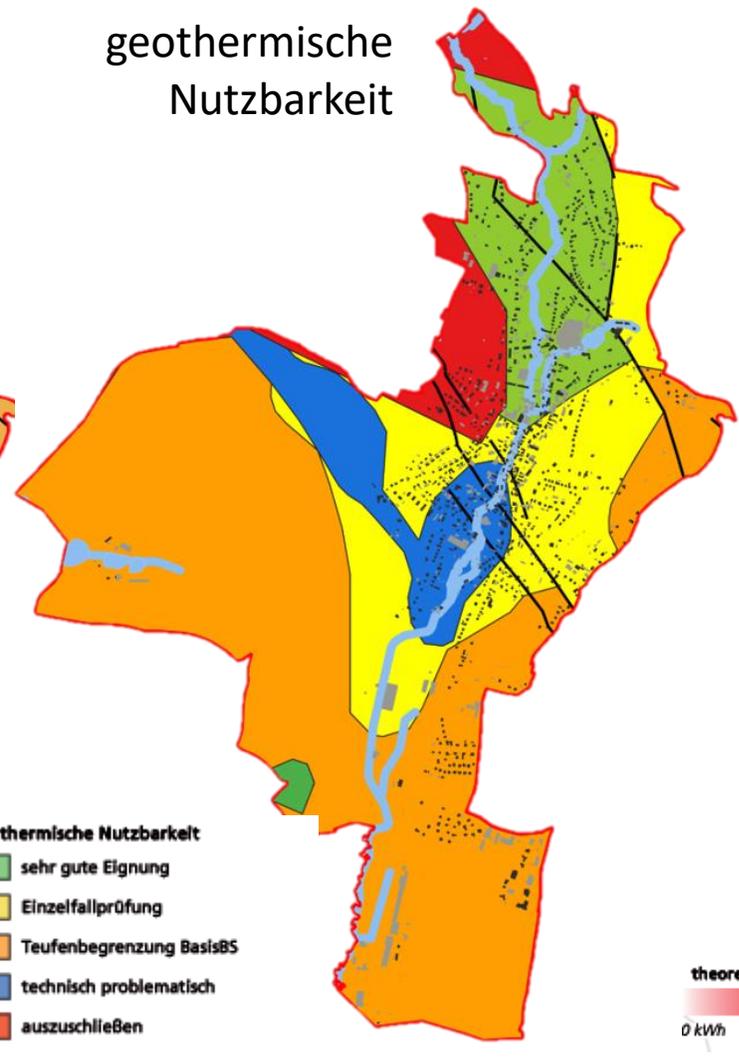
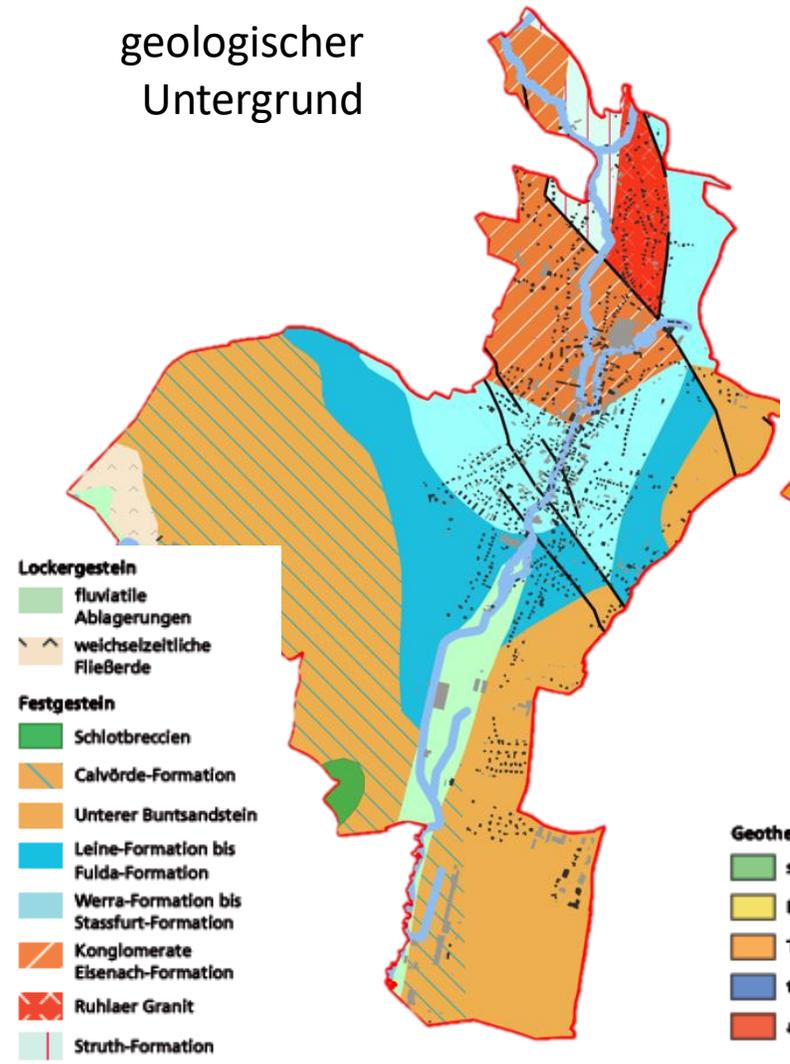


# Quartier – Flächen und Bedarfe

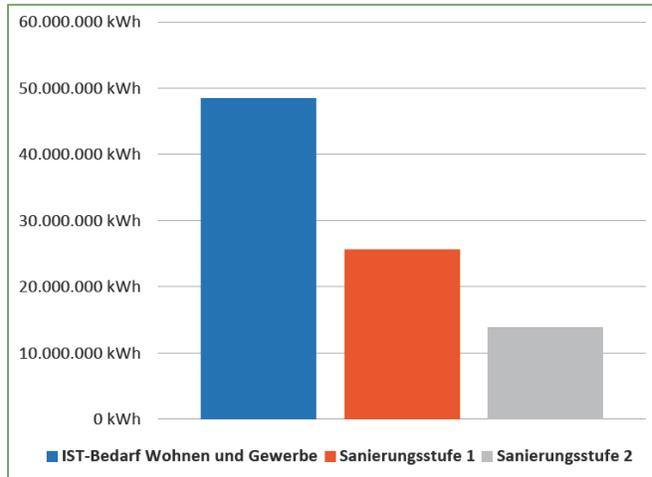
geologischer  
Untergrund

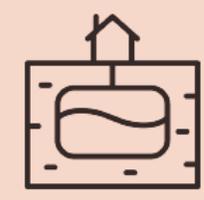
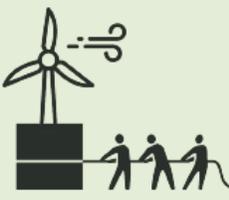
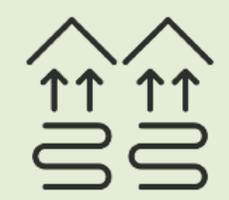
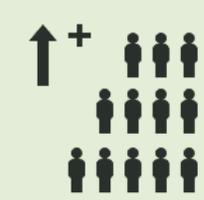
geothermische  
Nutzbarkeit

Wärmebedarfe  
Wohnen & Gewerbe



# Quartier - Potentiale



 Geothermie	 Aquiferspeicher	 Windenergie	 Wasserkraft
 Photovoltaik	 Solarthermie	 Bioenergie	 Umweltwärme/Abwärme
 Bürgerenergie	 ÖPNV	 MIV	 Fahrräder/Lastenräder
 Wärmenetze	 Nachverdichtung	 Gebäudehülle	 Gebäudetechnik



# Quartier – Maßnahmen und Umsetzungsplan



- Freiflächen-PV
- Aufwertung Freiräume
- Wasserläufe / Wasserkraft
- Lokale Energienetze
- Anpassung Mobilitätsangebot

