

# Integrierte Wärmeplanung im Landkreis Emsland



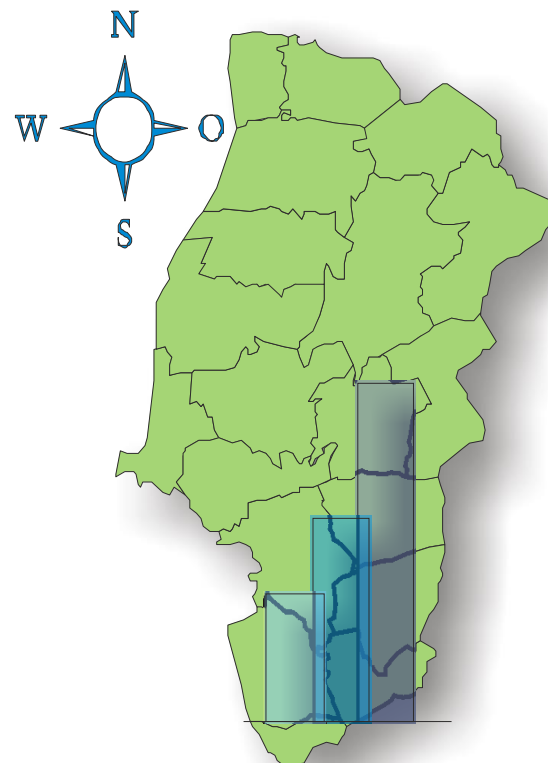
Klimaschutzteilkonzept kommunale integrierte  
Wärmenutzung für den Landkreis Emsland für  
die eigenen Zuständigkeiten

# AGENDA

- Der Landkreis Emsland und die Rolle der Wärmeplanung
- Das Projekt „Klimaschutzteilkonzept integrierte Wärmenutzung“
  - Aufbau, Inhalt, Ziel der Konzeption
  - Methodik – Rasterbasierte Potenzialanalyse, Wärmesenke trifft auf Wärmequelle
  - Akteursbeteiligung – vom Konzept zur Arbeitsgrundlage für den Landkreis und seine Kommunen

## Landkreis Emsland - Fakten & Wissenswertes

- Am 1. August 1977 aus den Kreisen Aschendorf-Hümmling, Meppen und Lingen gebildet
- rd. 326.000 Einwohner
- 2.882 km<sup>2</sup>: flächenmäßig größter Landkreis in Westdeutschland



# Landkreis Emsland - Niedersächsische Klimakommune

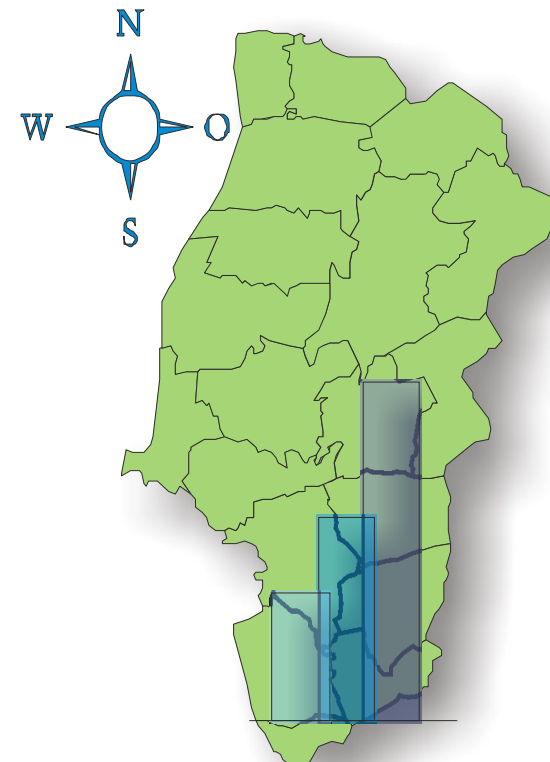
## Landkreis Emsland

### Niedersächsische Klimakommune 2014



# Landkreis Emsland - Energieland(kreis) Emsland

- Anteil EE am Bruttostromverbrauch rd. 140%
  - Windkraft
  - Photovoltaik
  - Biomasse
- Klimaschutz, Energieeffizienz und (nun auch) kommunale Wärmeplanung



## Das Projekt – Aufbau, Inhalt, Ziel der Konzeption

- Ein KtK integrierte Wärmenutzung ...
  - stimmt Energieträgerangebote und Wärme- /Kältebedarfe aufeinander ab
  - zeigt Nutzungsmöglichkeiten KWK(K), EE, Abwärme
  - ist Basis einer strategischen Wärmeplanung
  - leistet Beitrag zur Fortschreibung d. Raumordnungsplanung

## Das Projekt – Aufbau, Inhalt, Ziel der Konzeption

- ... und wird gefördert ...
  - im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative (50 %)
  - als Pilotprojekt durch die NBank (35 %)

# Das Projekt – Aufbau, Inhalt, Ziel der Konzeption

- Der Ablauf des Projektes lässt sich grob aufteilen in ...
  - Schritt 1 – Erfassung / Auswertung vorh. Daten (bis Anfang Q1 2020)
  - Schritt 2 – Potenzialanalyse / Katasteraufbau (bis Ende Q2 2020)
  - Schritt 3 – Maßnahmenentwicklung (bis Ende Q3 2020)
  - Schritt 4 – Fertigstellung Bericht / Kataster (bis Anfang Q4 2020)



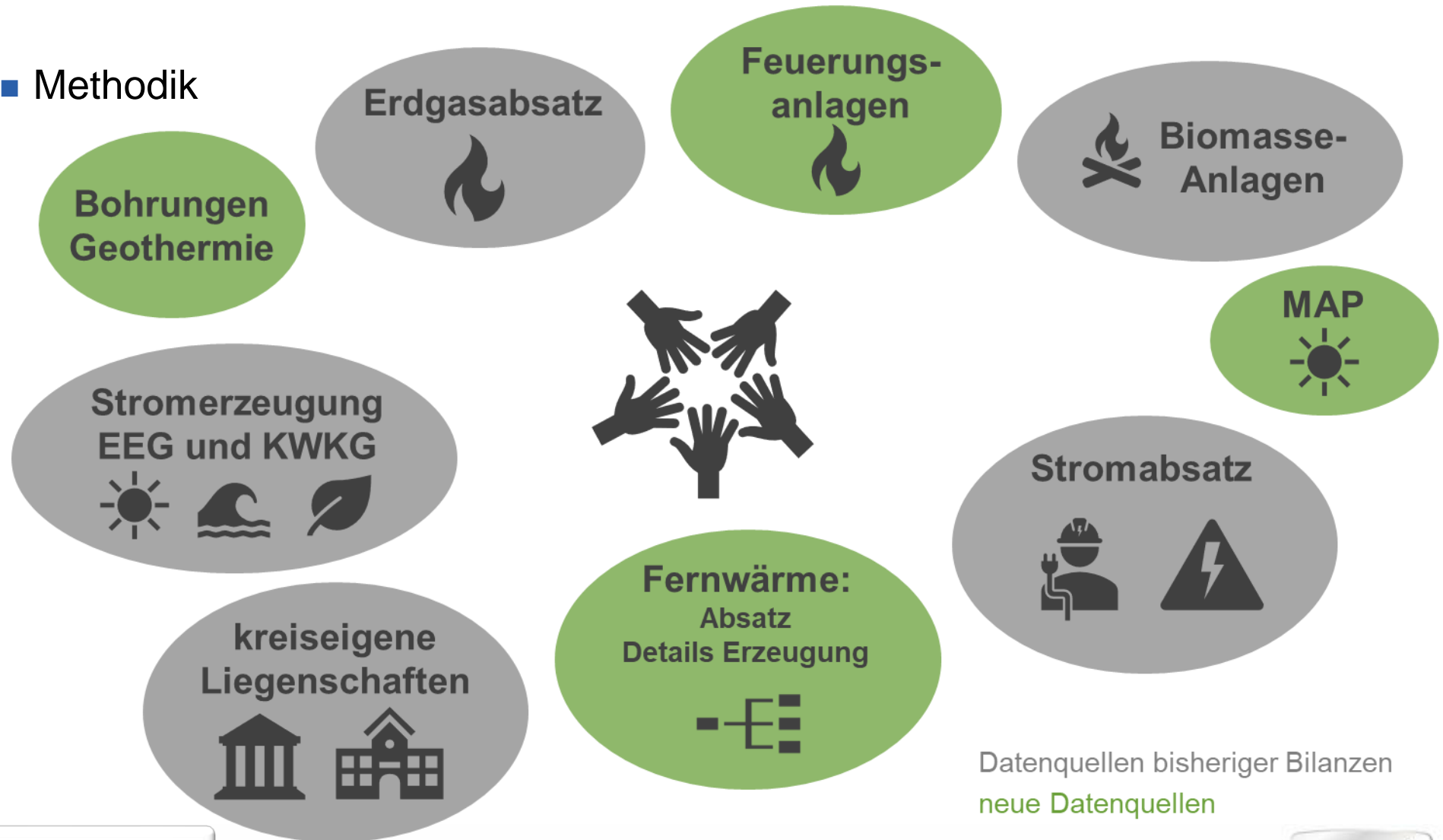
# Das Projekt – Rasterbasierte Potenzialanalyse

- Methodik



# Das Projekt – Rasterbasierte Potenzialanalyse

## ■ Methodik



# Das Projekt – Rasterbasierte Potenzialanalyse

## ■ Methodik Wärmesenke



Input



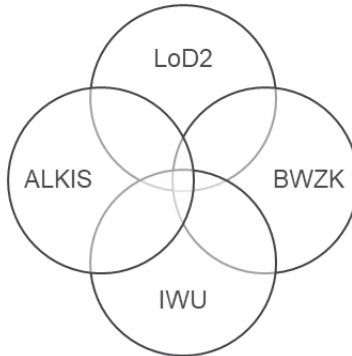
Verarbeitung



Output

Datenquellen:

- LoD2-Daten
- ALKIS
- IWU-Gebäudetypologie
- BWZK (für Nichtwohngebäude,
- Zensus 2011
- B-Pläne, Gewerbegebiete

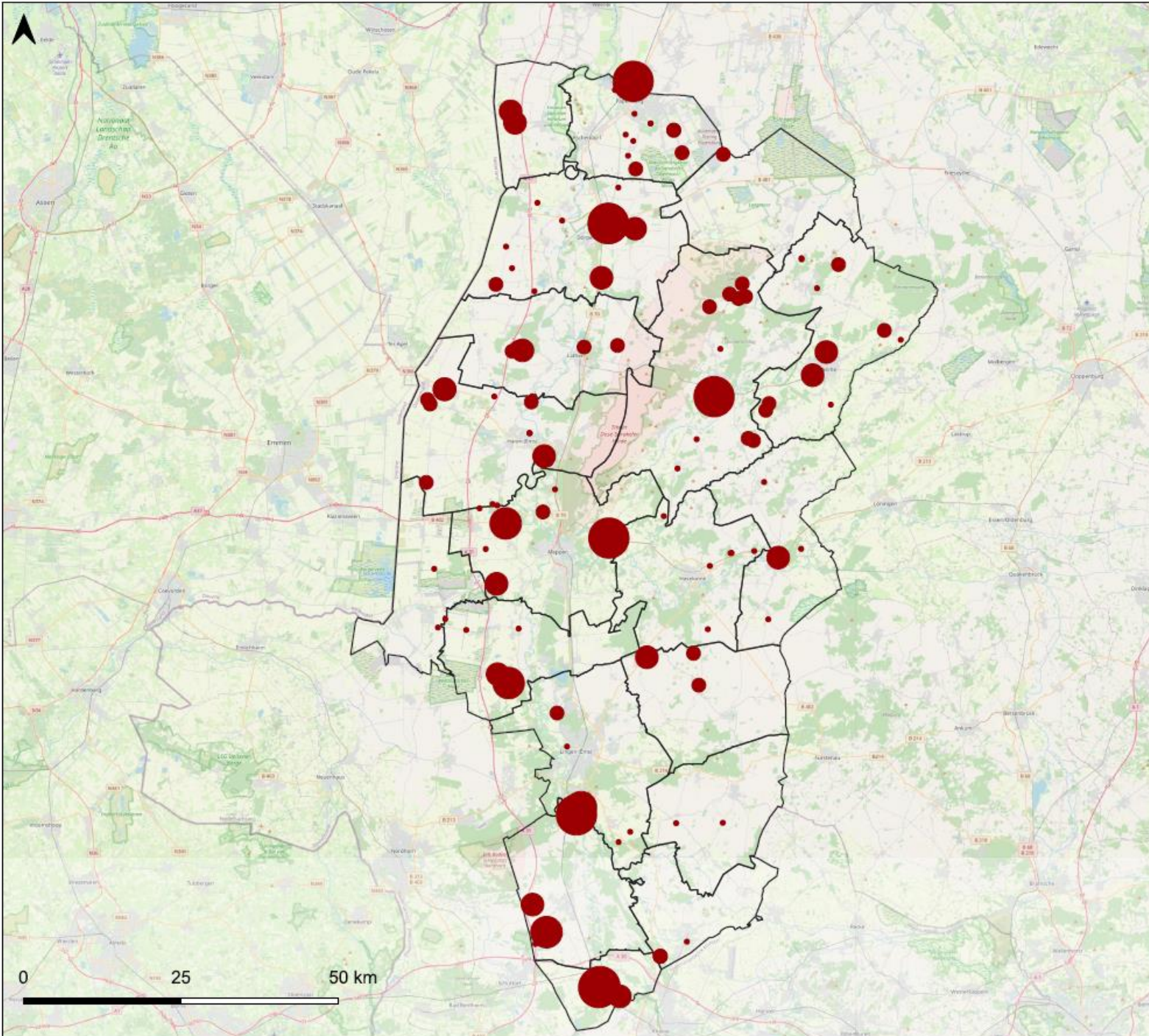


Gebäudedatenbank:

- Adresse
- NGF
- BGF
- IWU-Gebäudetyp
- spez. Wärmebedarf [kWh/a\*m<sup>2</sup>]
- Wärmebedarf [kWh/a]
- Nutzungskategorie...

# Das Projekt – Rasterbasierte Potenzialanalyse

- Methodik Wärmequelle am Bsp. industrieller Abwärme



# KSTK Emsland Industrielle Abwärme

## Legende

□ Gemeindegrenzen

Großfeuerungsanlagen -  
Abwärmepotential [MWh/a]

- - 1.000
- 1.000 - 2.500
- 2.500 - 5.000
- 5.000 - 10.000
- 10.000 - 40.000

Hintergrundkarte:  
OpenStreetMap

seecon Ingenieure GmbH  
Gemeinsam | Zukunft | Planen  
Tel.: 0341/4840511  
leipzig@seecon.de  
www.seecon.de



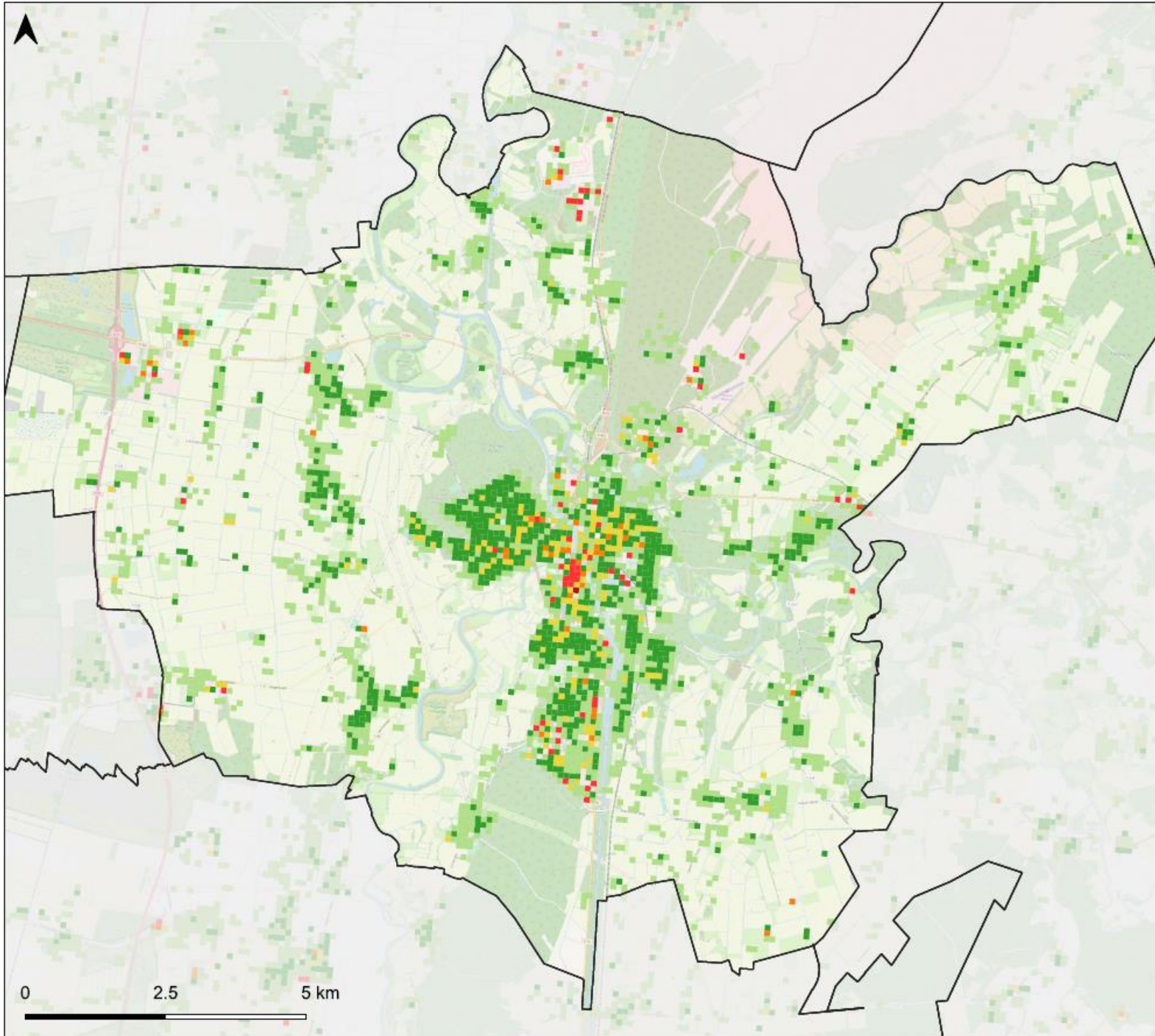
# Das Projekt – Rasterbasierte Potenzialanalyse

- Methodik Wärmequelle am Bsp. Solarthermie (Dachflächenkataster)



# Das Projekt – Rasterbasierte Potenzialanalyse

- Methodik Wärmenetz (Wärmeflächen- und Wärmelinendichte)



## KSTK Emsland Meppen


Wärme-flächendichte (WFD)  
Rasterzellen (RZ)  
Industrie, GHD, Wohngeb.

### Legende

 Gemeindegrenzen


Wärme-flächendichte  
[MWh/ha\*a]


 0 - 250

 250 - 500

 500 - 750

 750 - 1.000

 1.000 - 10.000

 > 10.000

Hintergrundkarte:  
OpenStreetMap

seecon Ingenieure GmbH  
Gemeinsam | Zukunft | Planen

Tel.: 0341/4840511  
leipzig@seecon.de

[www.seecon.de](http://www.seecon.de)

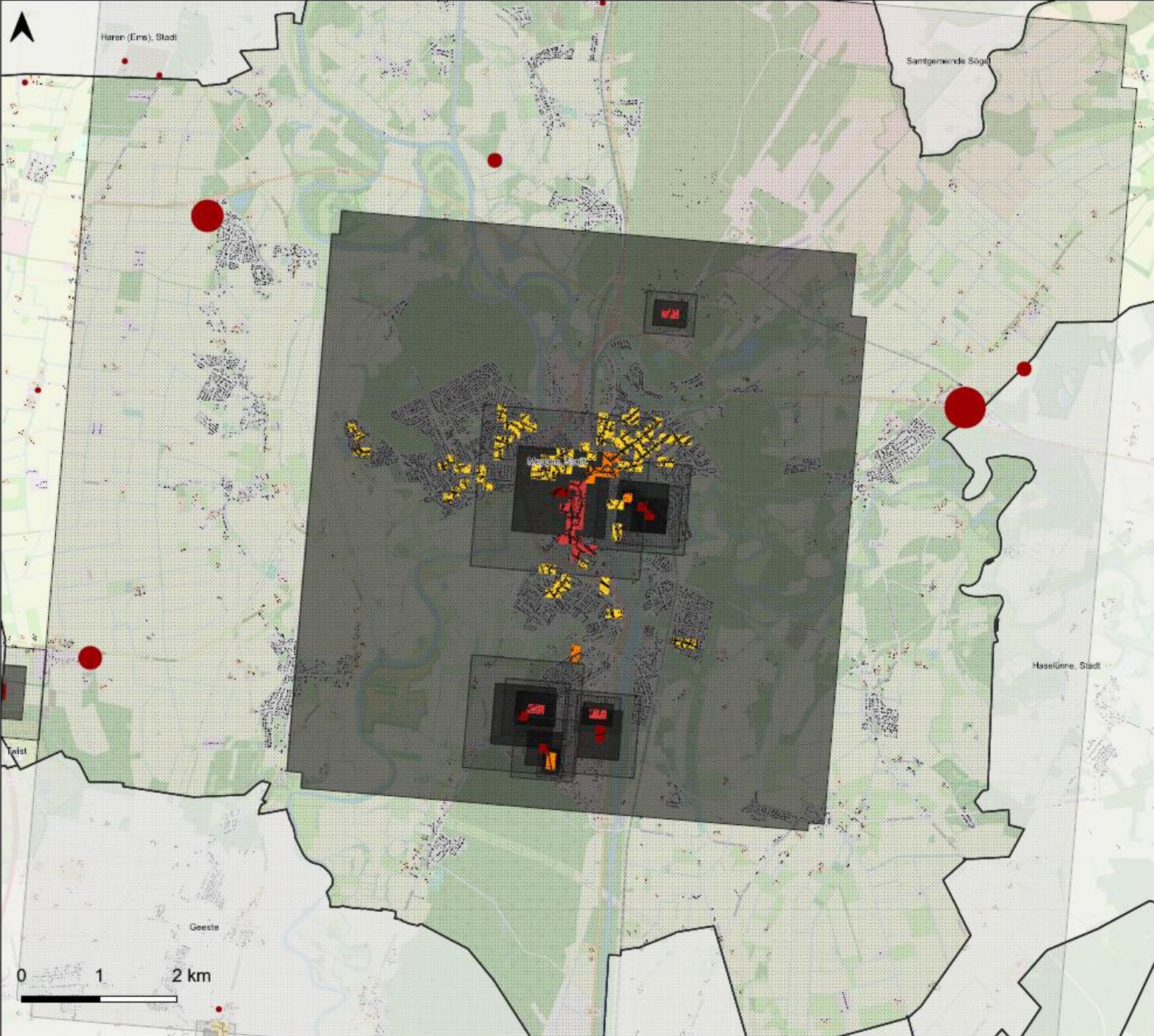
 **seecon**  
Ingenieure

**Emsland** 







# Das Projekt – Rasterbasierte Potenzialanalyse

- Methodik Wärmenetz (Wärmeflächen- und **Wärmeliniendichte**)








# KSTK Emsland Meppen






## Legende

-  Gemeindegrenzen
-  Maximal Leitungslänge  
(Anschlussgrad 50% / 100%)
-  Gebäudestandorte
-  Straßenverläufe

### Wärmeliniendichte [MWh/m]

-  0,5 - 2,17
-  2,17 - 3
-  3 - 5
-  5 - 10
-  > 10

### Großfeuerungsanlagen - Abwärmepotential [MWh/a]

-  - 1.000
-  1.000 - 2.500
-  2.500 - 5.000
-  5.000 - 10.000
-  10.000 - 40.000

Hintergrundkarte:  
OpenStreetMap

seecon Ingenieure GmbH  
Gemeinsam | Zukunft | Planen  
Tel.: 0341/4840511  
leipzig@seecon.de  
www.seecon.de

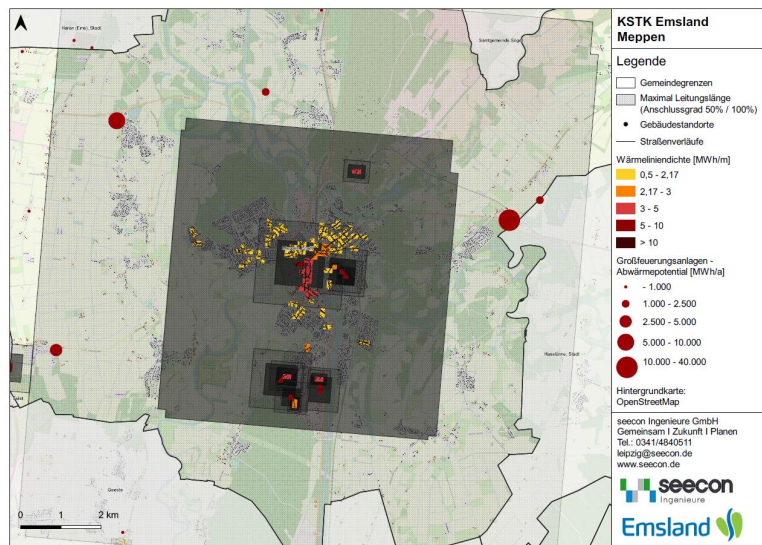


## Das Projekt – Vom Konzept zur Arbeitsgrundlage

- Offizieller Projekt-Auftakt mit dem Koordinierungsausschuss Klimaschutz (Vertreter\*innen aller emsländischen Kommunen)
- Regelmäßige Videokonferenzen zum Arbeitsstand, Diskussion der Zwischenergebnisse
- Juli 2020, mehrtägige Vorstellung und Diskussion mit den emsländischen Kommunen -> Potenzial vorhanden, und nun!?
  - Bestimmung der Zielgruppen und wie diese erreicht werden
  - Identifikation von Multiplikatoren
  - Integration in die Raum-, Flächennutzungs-, Bauleitplanung
  - Aufzeigen der nächsten Handlungsschritte
  - Möglichkeiten der Finanzierung
  - ...

# Das Projekt – Vom Konzept zur Arbeitsgrundlage

## ■ Maßnahmensteckbriefe je Kommune, Controllingkonzept ...



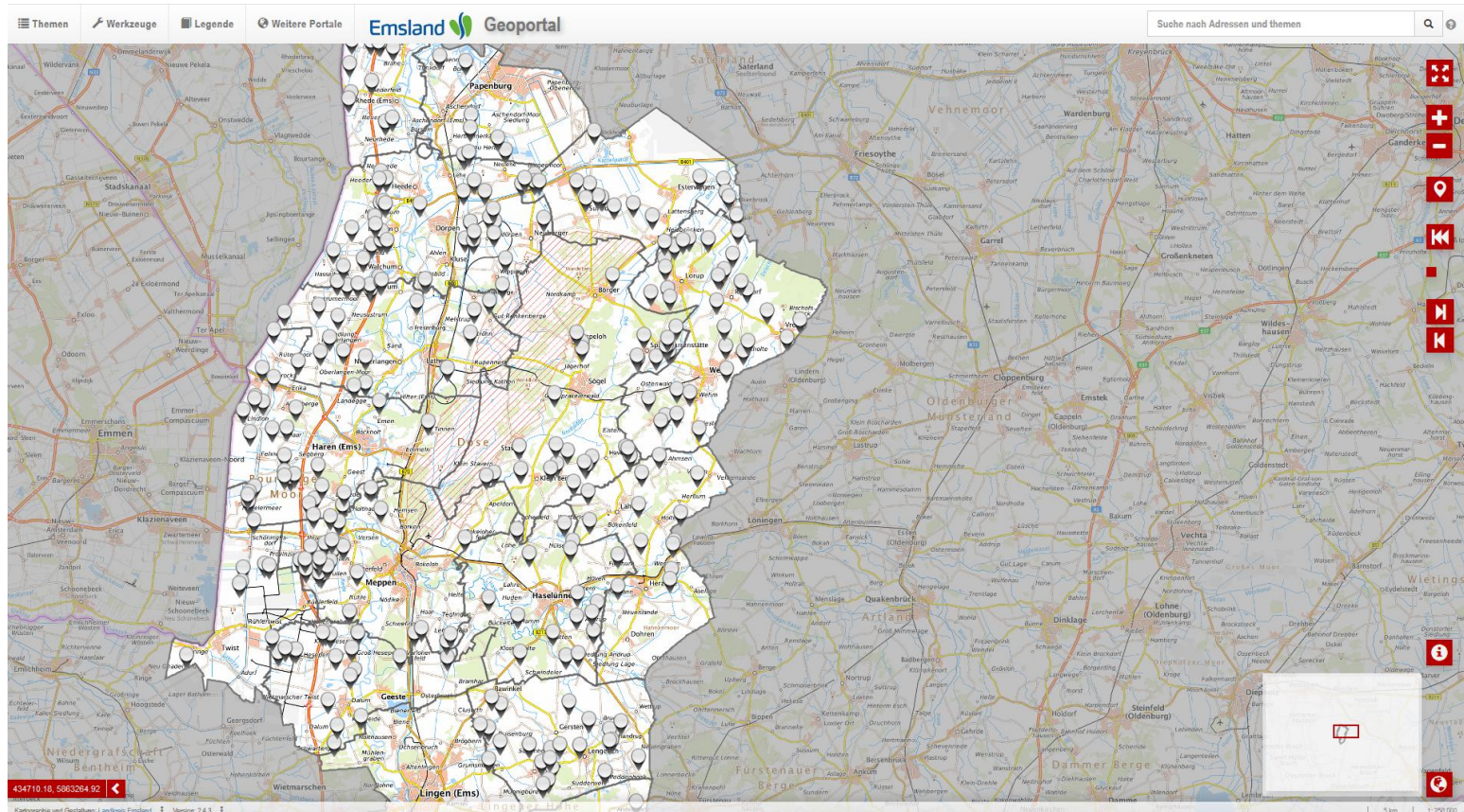
Energie- und Klimasteckbrief		
Emsbüren, Landkreis Emsland www.emsbueren.de		
Allgemeine Angaben		
Ansprechpartner*in	Maik Möller (Gebäudemanager) moeller@emsbueren.de Tel: 05903 - 9305	
PLZ	48488	
Bevölkerung	10.264	Stand: 2017
KSK	n.n.	Stand: 2014
KSTK	n.n.	
KSQ's	n.n.	
InSEK	Regionales Entwicklungskonzept südliches Emsland 2014 - 2020	Stand: 2015

Energie- und Klimasteckbrief		
Werlte, Landkreis Emsland www.sgwerlte.de		
Energie IST		
Stadtwerke	Stadtwerke Schüttorf – Emsbüren GmbH	
Netzbetreiber		
Fernwärme		
Erdgas		
Strom		
InSEK		

Energie- und Klimasteckbrief		
Werlte, Landkreis Emsland www.sgwerlte.de		
Energie POTENZIAL		
Stadtwerke	Stadtwerke Schüttorf – Emsbüren GmbH	
Netzbetreiber		
Fernwärme		
Erdgas		
Strom		
InSEK		

# Das Projekt – Vom Konzept zur Arbeitsgrundlage

- Integration der integrierten Wärmekonzeption in das Geodatenportal des Landkreises



# Ausblick

Wärmeplanung als Aufgabe für die Raumordnung



**Dr.-Ing. Florian Kühne**  
Abteilungsleiter  
Raumordnung und Städtebau

Landkreis Emsland  
TNR: 05931 44-1526  
florian.kuehne@emsland.de

**Ronny Krutzsch**  
Projektleiter

seecon Ingenieure GmbH  
TNR: 0341 4840553  
ronny.krutzsch@seecon.de