

Kommunale Wärmeplanung mit IP SYSCON und EKP

Präsentation des Planungsstandes
für die Sitzung des Rates der Stadt Gifhorn

Sebastian Gütte, IP SYSCON GmbH

09. Dezember 2024



Konsortium



- Unternehmen für Softwarelösungen GIS/CAFM für EVU's und öffentliche Einrichtungen
- Hauptsitz Hannover
- 120 Mitarbeitende
- Geschäftsbereich Energie und Klima: Solarpotenziale, Klimaanpassung, Wärmeplanung, Dialogtool



übergeordnete Projektleitung
Bestandsanalyse, Potenzialanalyse

Szenarien, Maßnahmenerarbeitung



Akteursbeteiligung, Kommunikation



- Ing.-Büro
- Hauptsitz Osnabrück
- 6 Mitarbeitende
- energetische Stadt- und Landerneuerung
- Energie- und Klimaschutzkonzepte
- Wärmenetzberechnungen
- Handlungsempfehlungen

Das Projektteam bei IP SYSCON



Dr. Dorothea Ludwig
strategische Projektleitung



Sebastian Gütte
Organisatorische Projektleitung



Julian Haerkötter
Projektmitarbeit



Luca Tomhave
Projektbearbeitung GIS



Das Projektteam bei EKP



Prof. Dr. Detlef Vagelpo
Projektleitung



Jörg Krywkow
Organisatorische
Projektleitung



Kommunale Wärmeplanung

Überblick



1. Weg zu einer klimaneutralen Wärmeversorgung
2. Entwickelt die Strategie zum langfristigen Umbau der Wärmeversorgung
3. Fahrplan für den Transformationsprozess der kommenden Jahre/Jahrzehnte



Sollte bei allen städtebaulichen Planungen und Entwicklungen berücksichtigt und immer wieder der veränderten Lage angepasst werden.

- In Niedersachsen per Klimaschutzgesetz Pflicht für größere Kommunen.
- Auf Bundesebene im Wärmeplanungsgesetz seit 2024. Wird verpflichtend für zukünftige Wärmepläne, sobald ins Landesgesetz überführt.



Kommunale Wärmeplanung

Erwartungen



Das ist sie:

Eine Übersicht, welche ein grobes Gesamtbild wiedergibt

Transformationspfad zur klimaneutralen Wärmeversorgung

Grundlage für Einstieg in die Detailplanung

Das nicht:

Detailanleitung für den Umbau der kommunalen Wärmeinfrastruktur

Schnell gemacht

100 % genau

Zu diesen Fragen liefert sie Antworten!

Wo können welche Formen
erneuerbarer Energien
genutzt werden?



In welchen Gebieten ist das
Einsparpotenzial am
höchsten?

Wo liegen die Quartiere, in denen
Wärmenetze (aus-) gebaut werden
können? Welche Faktoren spielen
dabei eine Rolle?

Wie können zukünftig
Neubaugebiete und
Industriegebiete
klimaneutral versorgt
werden?



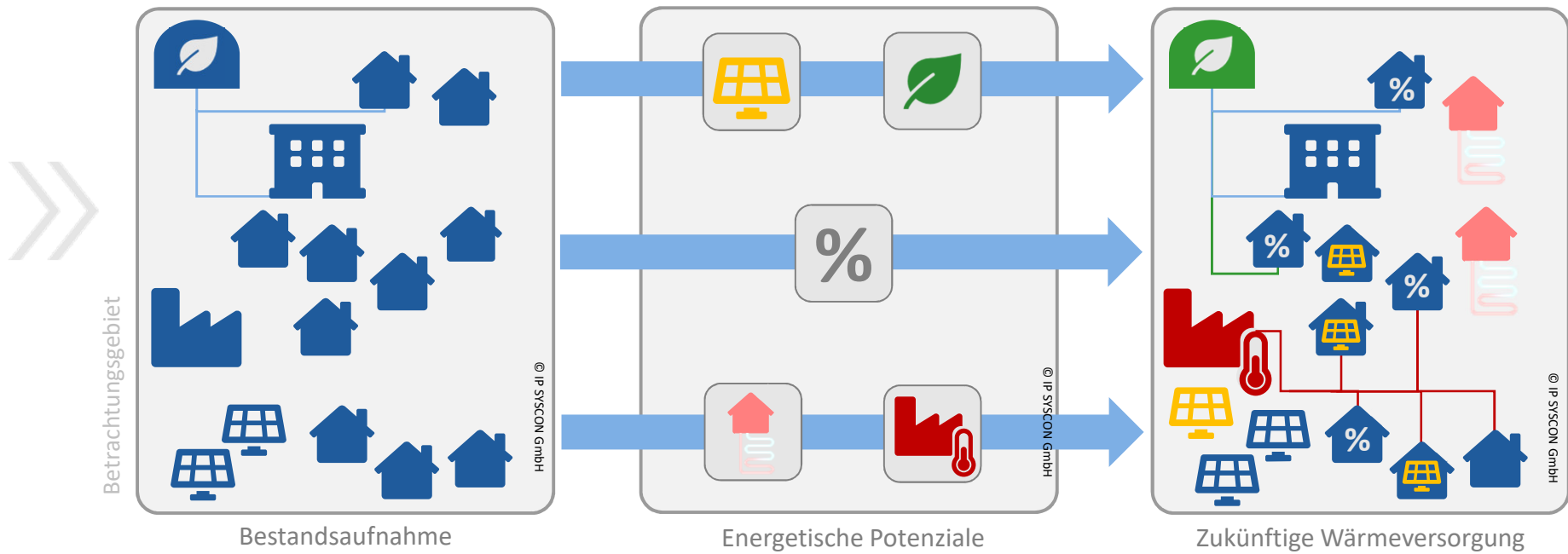
Wo gibt es welche
Wärmequellen, die genutzt
werden können?

Wie können Liegenschaften
im Wärmeplan
berücksichtigt werden?



Kommunale Wärmeplanung

Wärme Heute und Morgen



Kommunale Wärmeplanung

Inhalte & räumliche Auflösung

1

Bestandsaufnahme

Erfassung des Ist-Zustandes als Startpunkt für einen kommunalen Wärmeplan

2

Potenzialanalyse

Möglichkeiten der Energie- und Wärmenutzung räumlich konkret aufzeigen

3

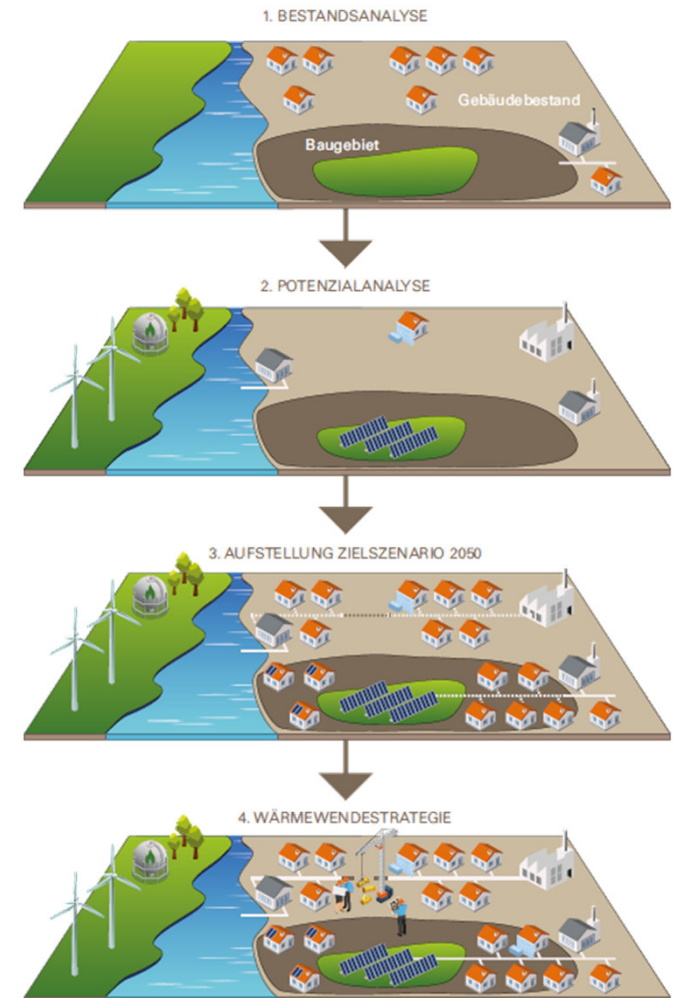
Zielszenarien

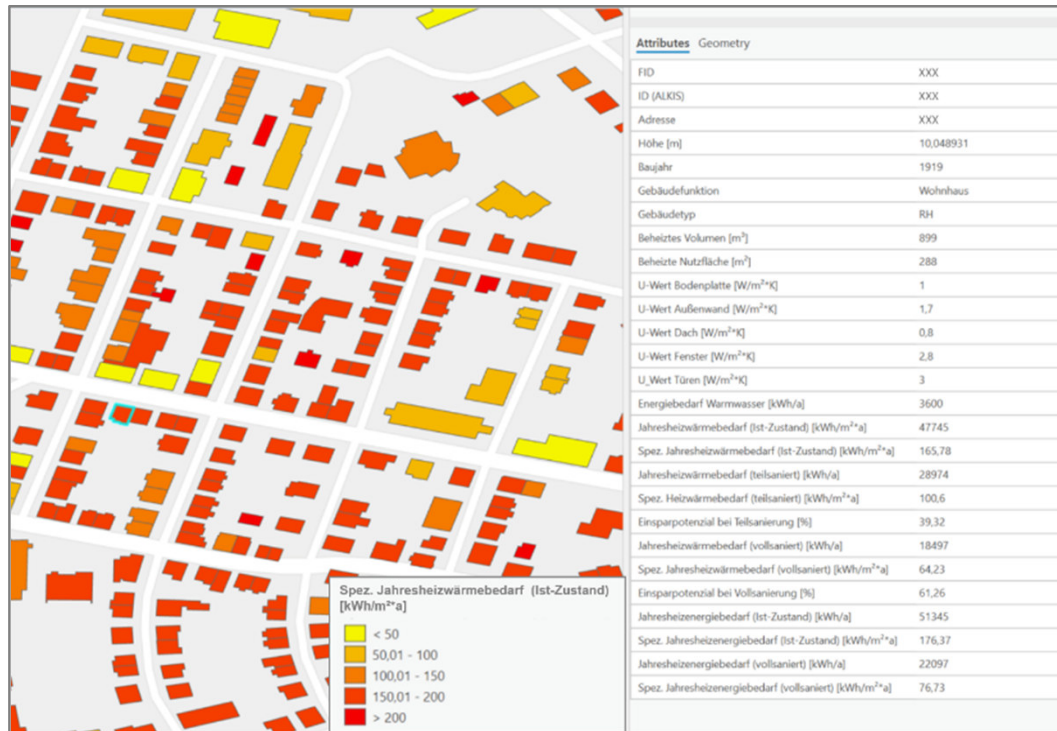
Energiebedarfsszenarien als Grundlage für die Maßnahmenplanung

4

Maßnahmen

Zur treibhausgasneutralen Deckung des Wärmebedarfs





© IP SYSCON GmbH

1 Bestandsaufnahme
Erfassung des Ist-Zustandes als Startpunkt für einen kommunalen Wärmeplan

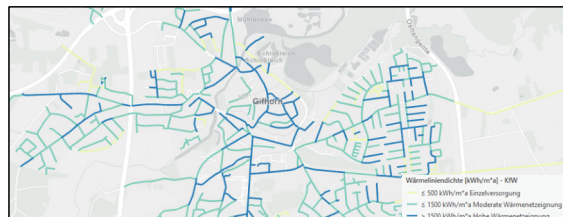
2 Potenzialanalyse
Möglichkeiten der Energie- und Wärmenutzung räumlich konkret aufzeigen

3 Zielszenarien
Energiebedarfsszenarien als Grundlage für die Maßnahmenplanung

4 Maßnahmen
Zur treibhausgasneutralen Deckung des Wärmebedarfs

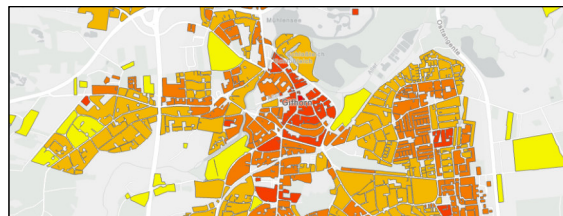
Bestandsaufnahme

Aggregationsstufen



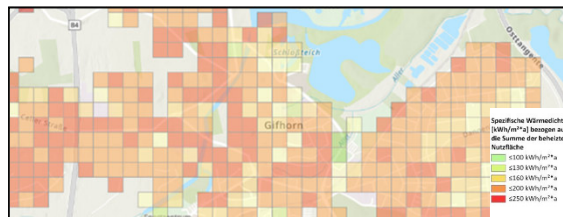
Wärmelinien

- Wärmeliniendichte in kWh/m²*a



Cluster

- Wärmedichte in kWh/m²*a – bezogen auf die Clusterfläche



Hotspots

- Wärmedichte in kWh/m²*a – bezogen auf die Hotspotfläche



© pixabay

1

Bestandsaufnahme

Erfassung des Ist-Zustandes als Startpunkt für einen kommunalen Wärmeplan

2

Potenzialanalyse

Möglichkeiten der Energie- und Wärmenutzung räumlich konkret aufzeigen

3

Zielszenarien

Energiebedarfsszenarien als Grundlage für die Maßnahmenplanung

4

Maßnahmen

Zur treibhausgasneutralen Deckung des Wärmebedarfs

Gebäudescharfer Wärmebedarf

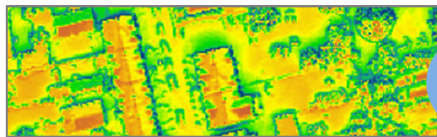
– und Verbrauch

- Energiebedarf bei Vollsanierung
- kfW-Zustand (kfW 262) mit Anpassungsfaktor in kWh/a
- Gebäude-Energie-Gesetz (GEG) -Zustand (2020) mit Anpassungsfaktor in kWh/a



Energetische Potenziale

Abgeschlossene und offene Potenzialermittlungen



Solarthermie auf Dach- und Freiflächen



Umweltwärme aus Gewässern und Abwasser



Biomasse



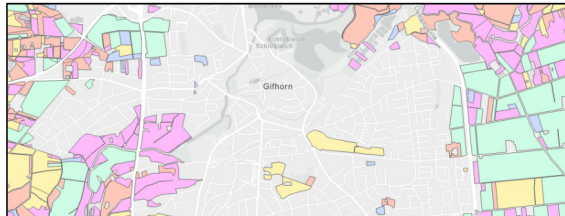
Oberflächennahe Geothermie



Industrielle Abwärme / Abwasserwärme

Potenzialanalyse

Welche Potenzialanalysen wurden durchgeführt?



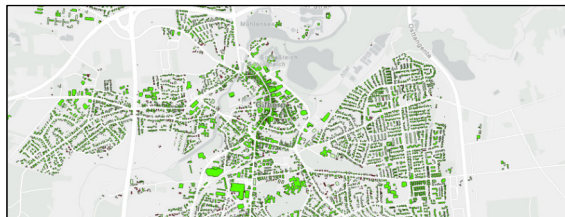
Biomassepotenzialanalyse

- Ermitteltes Potenzial aus Land-, Forst- und Abfallwirtschaft



Geothermiepotenzialanalyse

- Kollektorflächen und Sondenflächen



Solarthermiepotenzialanalyse

- Betrachtung von Dach- und Freiflächen



1

Bestandsaufnahme

Erfassung des Ist-Zustandes als Startpunkt für einen kommunalen Wärmeplan

2

Potenzialanalyse

Möglichkeiten der Energie- und Wärmenutzung räumlich konkret aufzeigen

3

Zielszenarien

Energiebedarfsszenarien als Grundlage für die Maßnahmenplanung

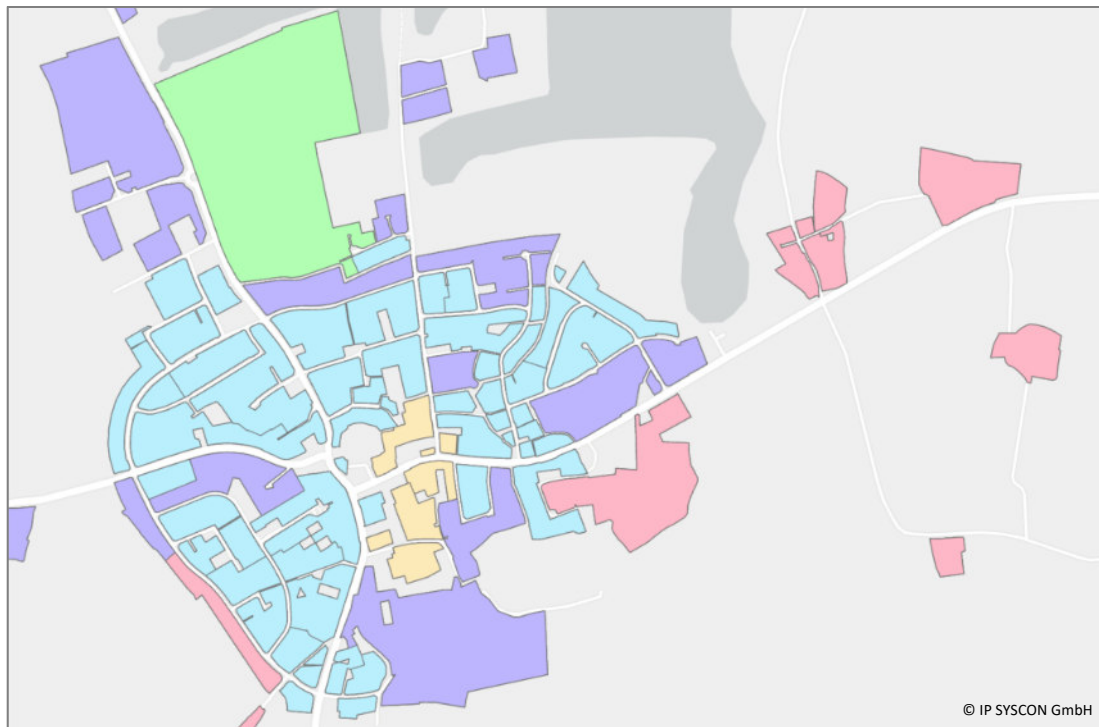
4

Maßnahmen






Zur treibhausgasneutralen Deckung des Wärmebedarfs

Versorgungsempfehlungen

Relevante Gebiete auf einen Blick



**Ableitung anhand
verschiedener Parameter
möglich.**

- Wärmeversorgungsempfehlung**
-  Einzelversorgung
 -  Bedingte Wärmenetzeignung
 -  Niedertemperaturnetz
 -  Konventionelles Wärmenetz
 -  Sehr hohe Wärmenetzeignung

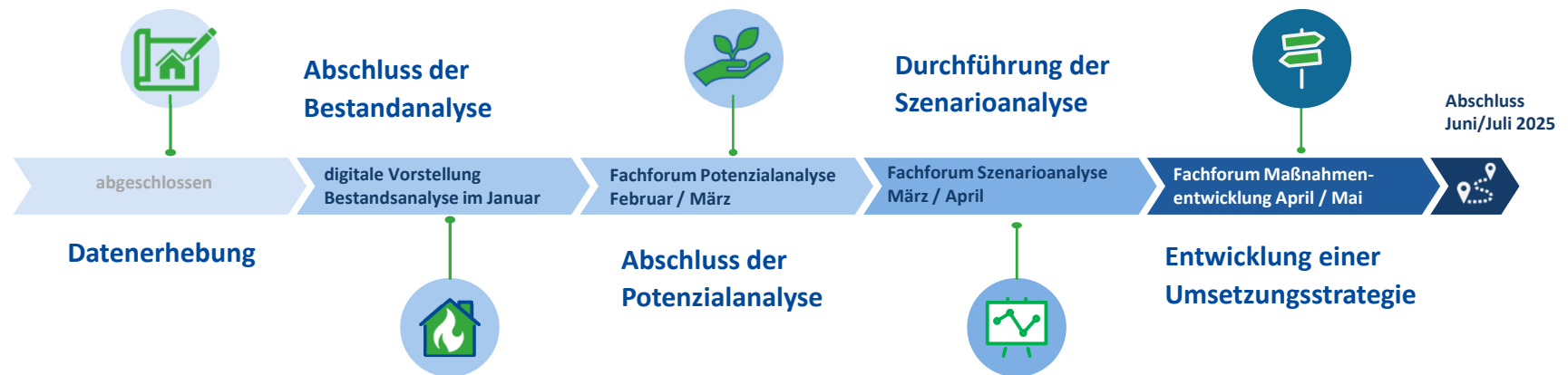


Versorgungsempfehlungen

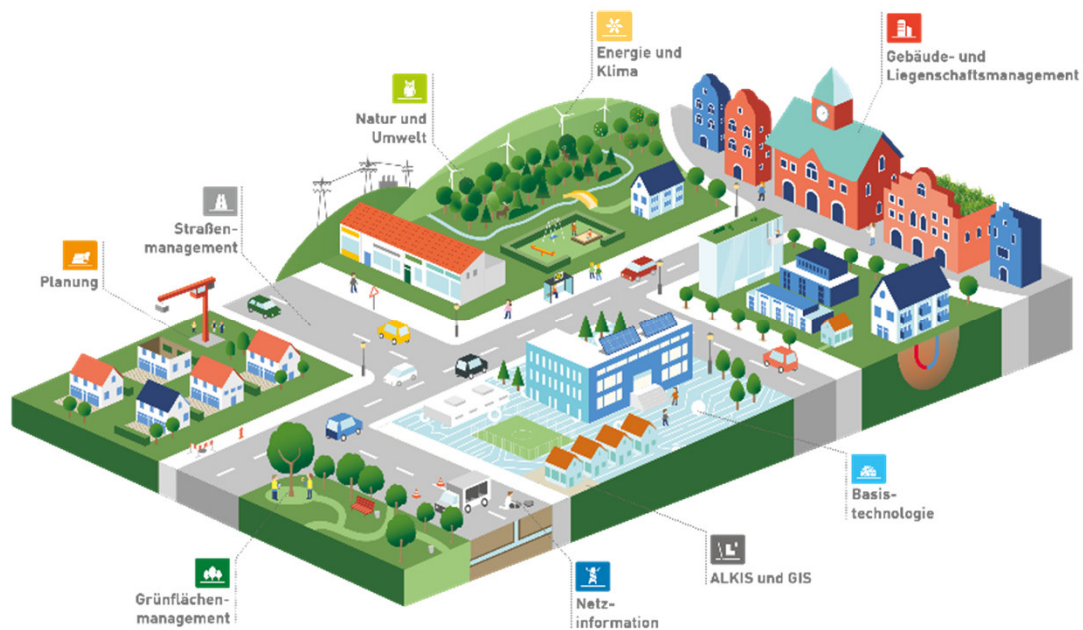
Potenziale überlagern und verorten



Meilensteine für das Jahr 2025



Kommunale Wärmeplanung @ IP SYSCON



KONTAKT

Sebastian Gütte
E-Mail: sebastian.guette@ipsyscon.de

www.ipsyscon.de



Kommunale Wärmeplanung für die Stadt Gifhorn - Sitzung des Rates - 09.12.2024