



Klimaschutzteilkonzept Wärme

Gliederung

- Rahmendaten zum Projekt
- Wärmebedarf in Lübeck
- GIS-Analyse:
 - Energieverbrauch
 - Wärmedichten
 - Treibhausgasemissionen
- Potenzialanalysen f. Erneuerbare Energien
- Maßnahmenvorschläge
 - Baustein 1: Wärmeeinsparung
 - Baustein 2: effiziente Wärmebereitstellung
 - Baustein 3: Nutzung erneuerbarer Energiequellen
- Zusammenfassung



Im Auftrag des



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



Rahmendaten zum Konzept

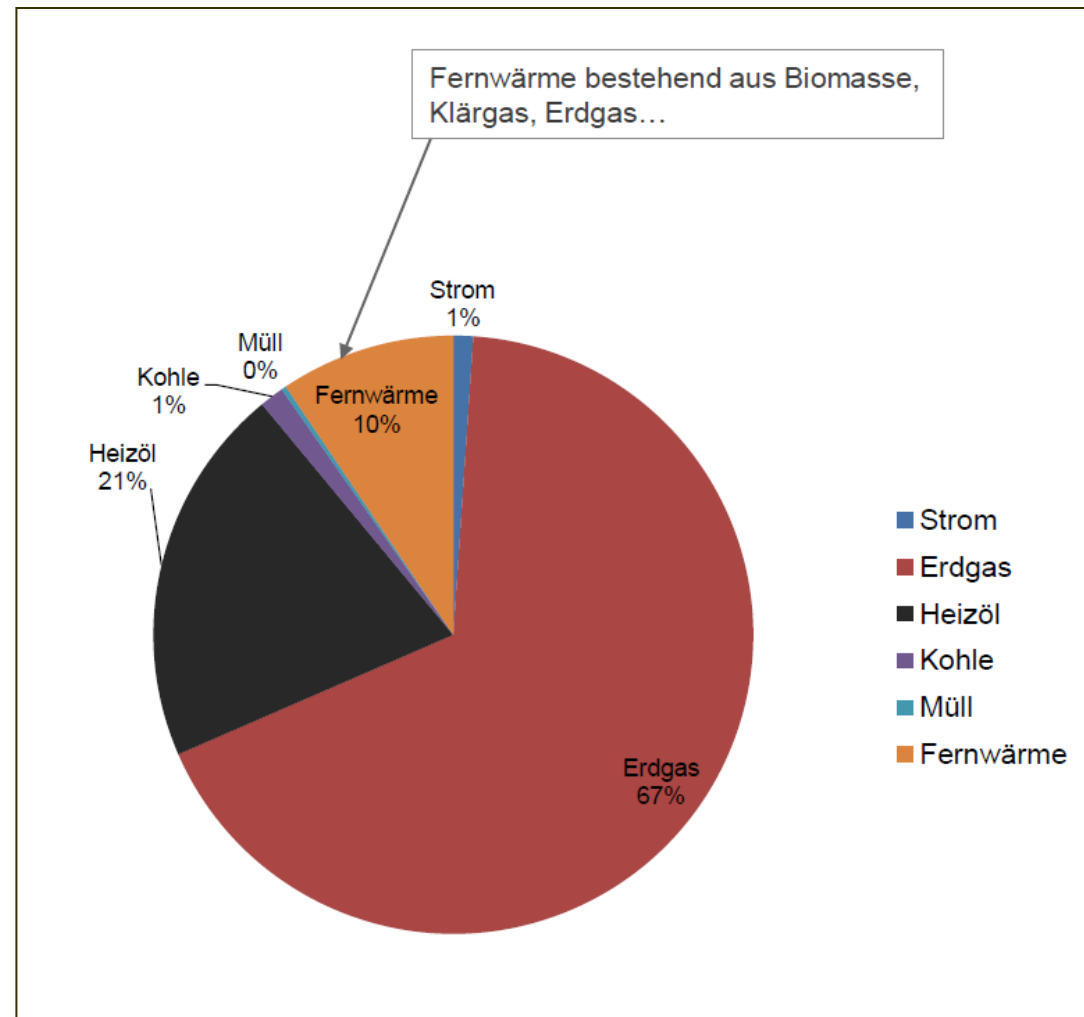
- **Ziel:**
klimafreundliche u. wirtschaftliche Wärmeversorgung
- **Finanzierung:** Klimaschutzinitiative des BMU (95% der Kosten)
- **Laufzeit:**
September 2012 – Okt. 2013
(Februar 2014)
- **Gutachterbüro:**
K.GREENTECH GmbH
- **Akteursbeteiligung:**
Stadtverwaltung, Stadtwerke, IHK zu Lübeck, WoBau-Gesellschaften, geolog. Landesamt, Mieterverein, Haus und Grund, EnergieTisch, ...





Wärmebedarfssituation in Lübeck (2010):

- **Gesamter Wärmebedarf:**
2.620 GWh/Jahr
- **CO₂-Emissionen daraus:**
620.000 Tonnen
- **CO₂-Emissionen gesamt:**
1.720.000 Tonnen
 - ▶ *gut 1/3 der Emissionen werden durch Wärmeverbrauch verursacht*
- **Gebäudestruktur:**
Ca. 70% des Gebäudebestands sind Einfamilienhäuser





flächenbezogene Darstellung des Energieverbrauchs

Diese Informationen
unterliegen dem
Datenschutz!

*Sie sind nicht auf die
Wohnfläche bezogen
(lückenhafte Datenbasis)*

- Wichtige
Grundlagendaten für
- Zielgerichtete
Öffentlichkeitsarbeit
 - Identifizierung von
Großverbrauchern
 - Treibhausgasbilanz





flächenbezogene Darstellung von Wärmedichten

- Diese Informationen unterliegen nicht dem Datenschutz.
- Wichtige Grundlegendaten für:
 - Suchräume zur Identifizierung von Sanierungsgebieten
 - Planung von Wärmenetzen
 - generelle Energieversorgungsplanung
 - Öffentlichkeitsarbeit

Legende

MWh

	< 150
	151 - 300
	301 - 450
	451 - 600
	601 - 750
	751 - 900
	901 <





Flächenbezogene Treibhausgasemissionen

- Treibhausgasbilanz der Gesamtstadt kann kleinteilig ausgewertet werden.
- Nur durch Wärmeerzeugung verursachte CO₂-Emissionen werden berücksichtigt.





Potentialanalyse:

technisches P. > wirtschaftliches P. > mobilisierbares P.

Klima- und Energie-Atlas der K.GREENTECH mit Fokus Wärme

Hansestadt LÜBECK 



Energiesenken und -potenziale inkl. GIS-basierte Karten, Praxisbeispiele, Anlagenstandorte

Solarenergie

- Solarerträge, Solarthermie-Anlagen, Potenzialflächen, Freiflächen und Dächer etc.

Geothermie (oberflächennahe Geothermie und Tiefengeothermie)

- Gebiete mit günstigen Verhältnissen für die Nutzung von Erdwärme

Biomasse

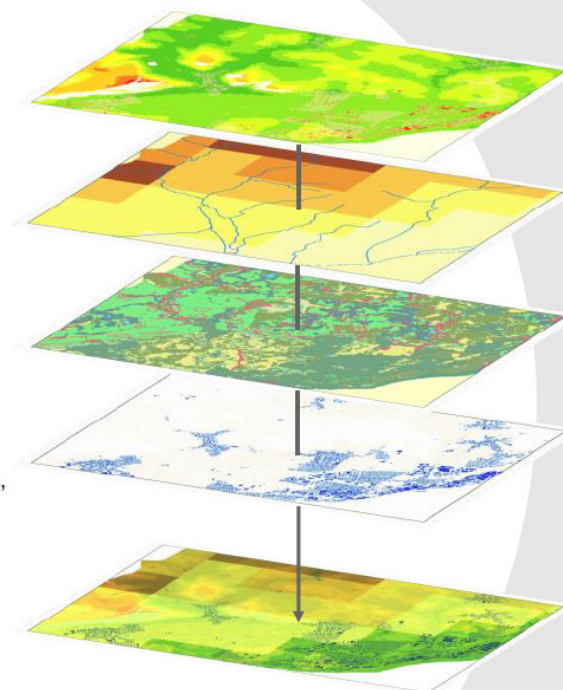
- Land- und forstwirtschaftliche Flächen, Heiz(kraft)werke, Biogasanlagen, mit Betreibern etc.

Wärmebedarfe und Abwärmepotentiale

- Wärmeatlas inkl. Industrieanlagen, thermische Abfallbehandlungsanlagen, Praxisbeispiel Wärmeverbund, etc.

Infrastruktur

- Wärme-, Gas- und Stromnetze, (Mini-)BHKWs



Themenübergreifender Atlas zeigt plakativ Energiebedarfe und Potenziale zur regionalen Wertschöpfung und Energieerzeugung

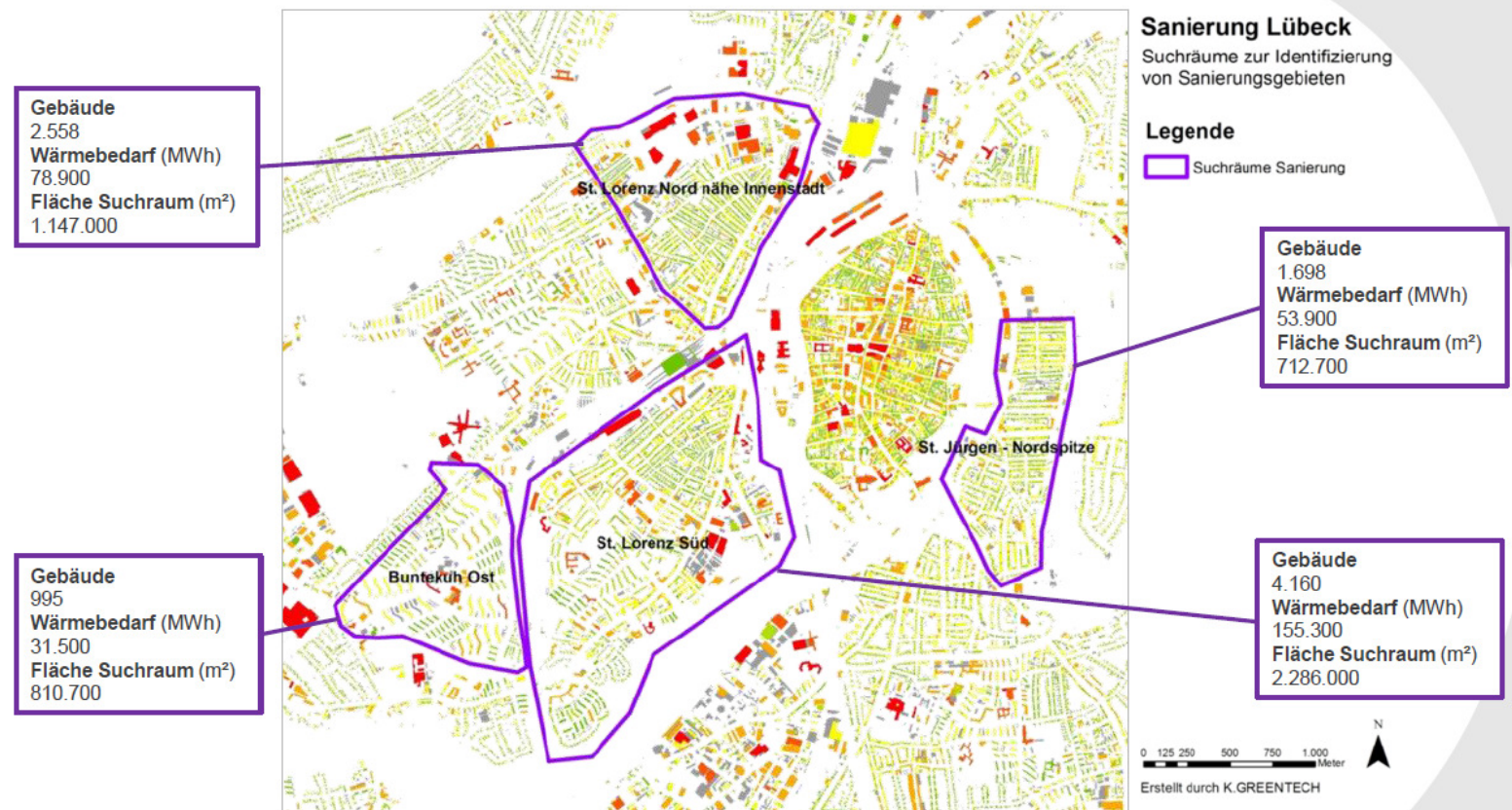
K.GREENTECH



Baustein 1: Wärmeeinsparung in Gebäuden

Priorität 1 – Maßnahmen

- Optimierung und Wärmenetzanschluss der eigenen Liegenschaften
- **Erstellung eines Quartierskonzeptes**





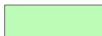
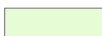
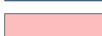
Baustein 2: Effizienz in der Wärmebereitstellung

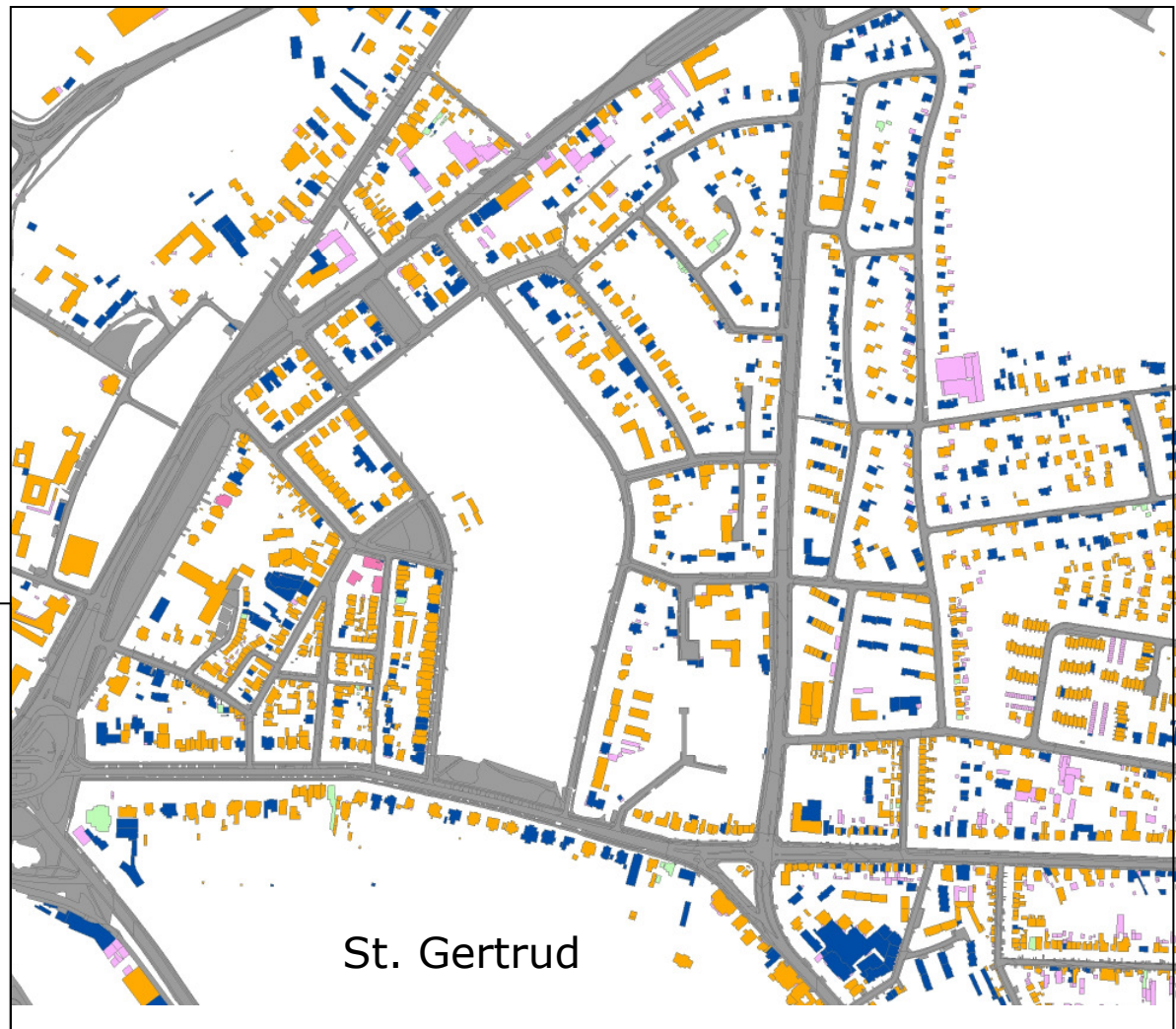
Priorität 1 – Maßnahmen

- Abwärmekataster mit der IHK
- Mehr Kraft/Wärme-Kopplung in der Wärmeerzeugung
- **Infoprojekt Heizöl-substitution durch Erdgas**

Legende

Energieträger

	FW
	GAS
	Heizstrom
	MV
	NLG
	NULL

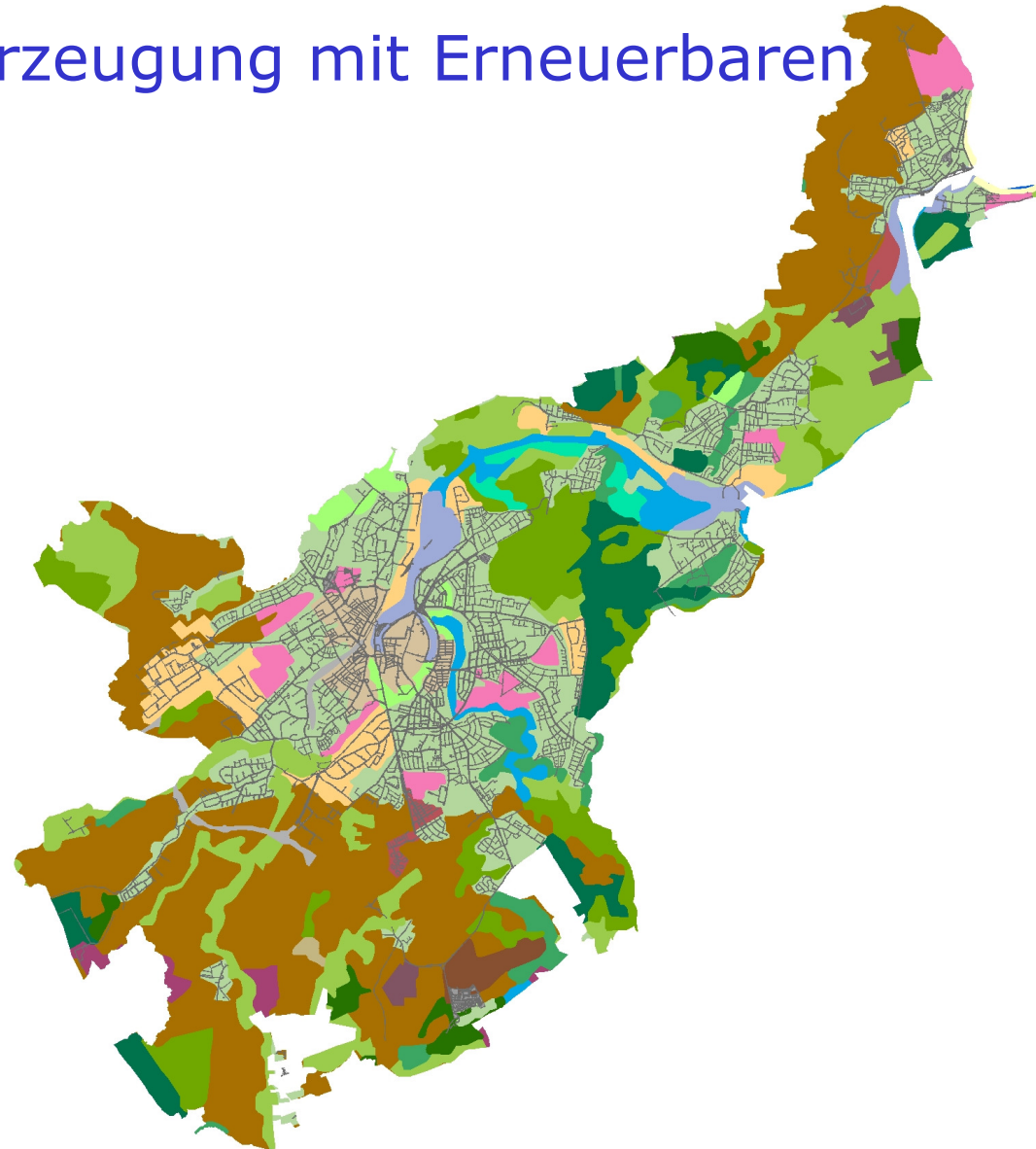




Baustein 3: Wärmeerzeugung mit Erneuerbaren

Priorität 1 – Maßnahmen

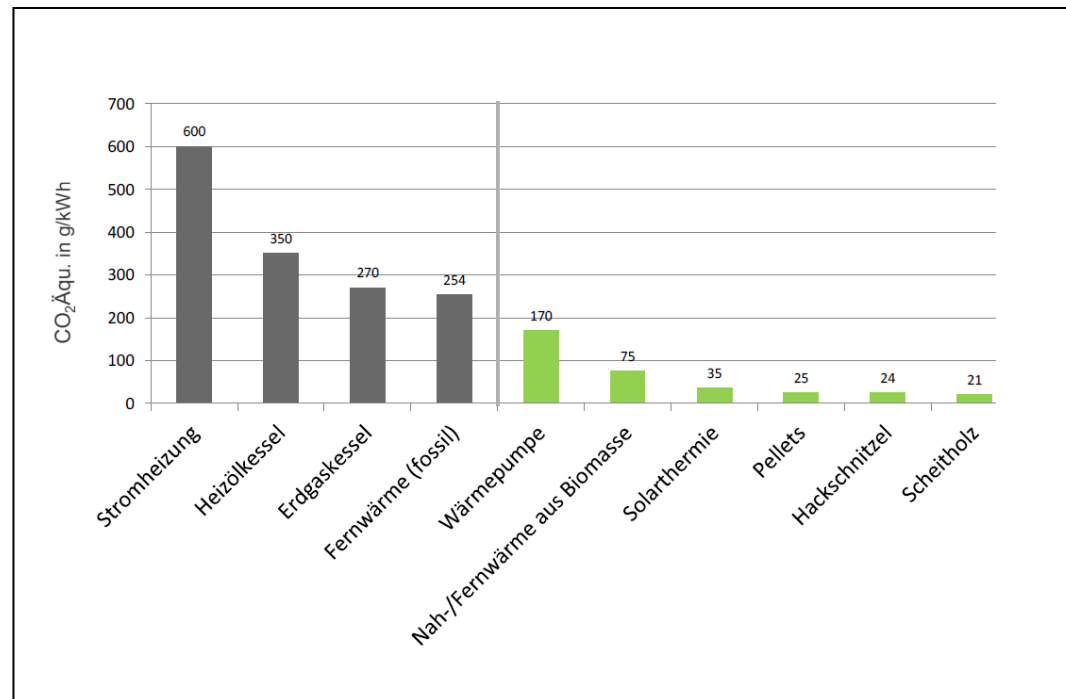
- Solarthermie –
Infonitiative mit Handwerk
und Stadtwerken
- **Wärmeerzeugung aus
Biomasse / Biogas:
Potenzialstudie mit
Umlandgemeinden**



Wesentliche Aussagen des Konzeptes

Einsparung

- Zusammenarbeit mit lokalen Akteuren wie Handwerkskammer oder WoBau-Gesellschaften effektiv
- Hohe Potenziale in der Einsparung von Wärme



Verbleibender Bedarf

- möglichst leitungsgebundene Versorgung (Wärmenetze)
- Bei geringen Wärmedichten dezentrale Systeme
- Vorzugsweise Erneuerbare „aus der Region“ (z.B. Bioenergie und Geothermie)