Alte Hansestadt Lemgo

ARBEITSGEMEINSCHAFT HISTORISCHE STADT- UND ORTSKERNE IN NRW

Klimaneutraler Historischer Stadtkern Lemgo

Markus Baier
Architekt, Volkswirt
Bürgermeister der Alten Hansestadt Lemgo
Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft Historischer Stadt- und Ortskerne in NRW

Ausgangsbasis 2014

- Idee der Stadtplanung, Förderung über die Städtebauförderung
- Ausgangspunkt: Klimaneutraler Gebäudebestand bis 2050
- Erstellung einer CO2-Bilanz „zwischen den Wällen“

Wärmeversorgung	Gebäude	%
Gebäude	911	100,00
Fernwärme	358	39,30
Öl	100	10,98
Heizstrom	6	0,66
Gas	447	49,07

Tabelle 2: Beheizungsstruktur der Gebäude

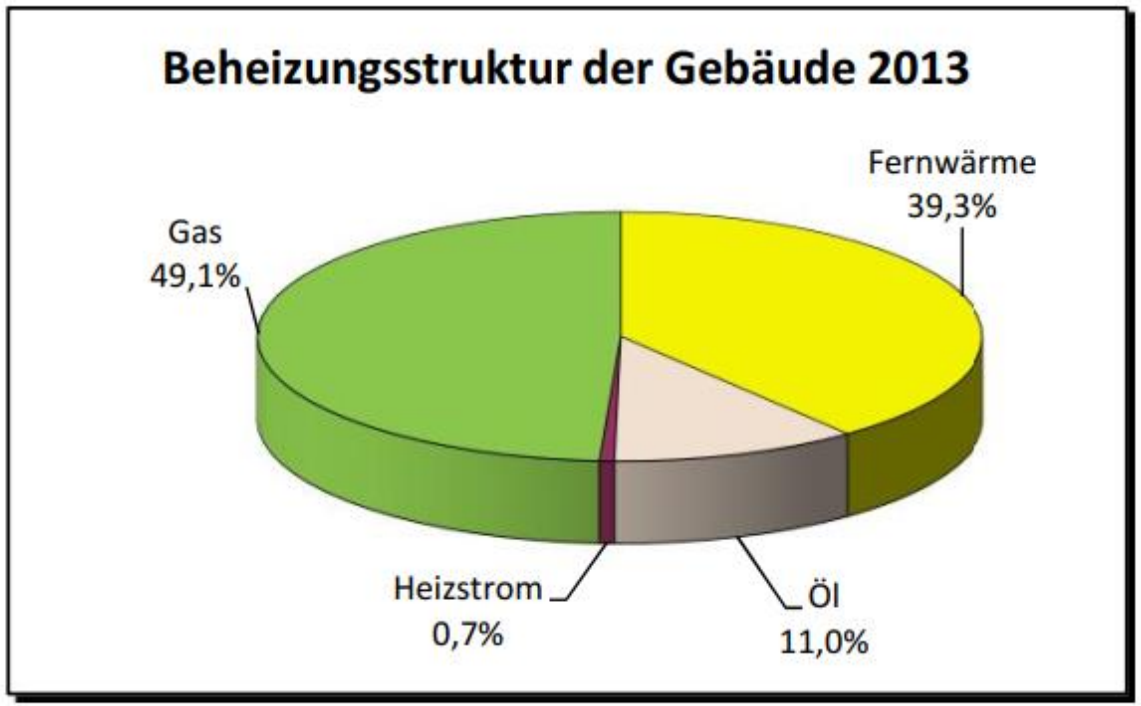


Abbildung 2: Beheizungsstruktur der Gebäude

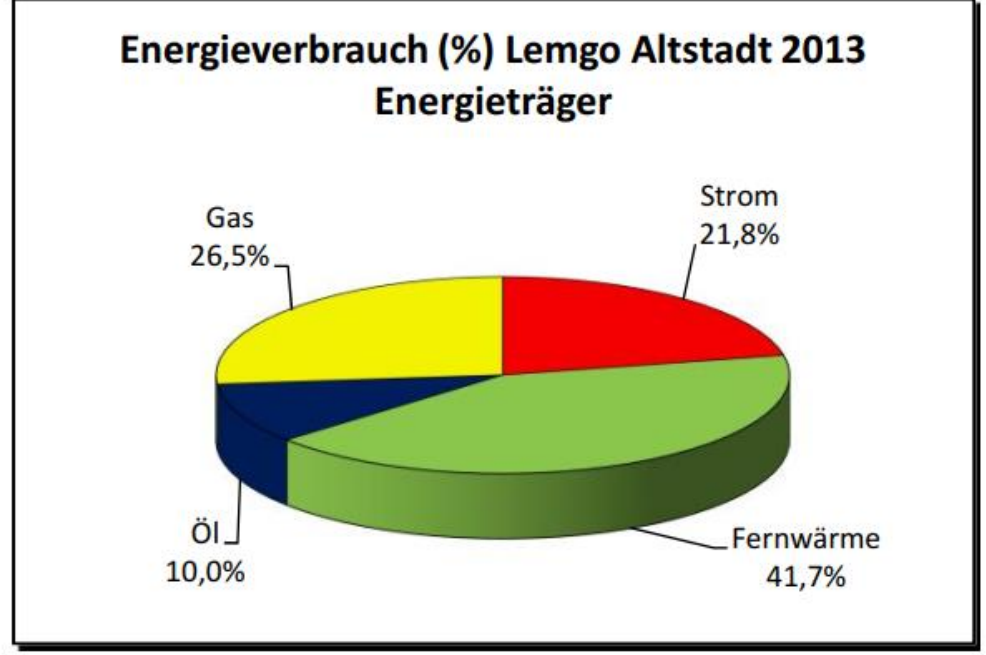


Abbildung 4: Endenergiebedarf nach Endenergieträgern 2013

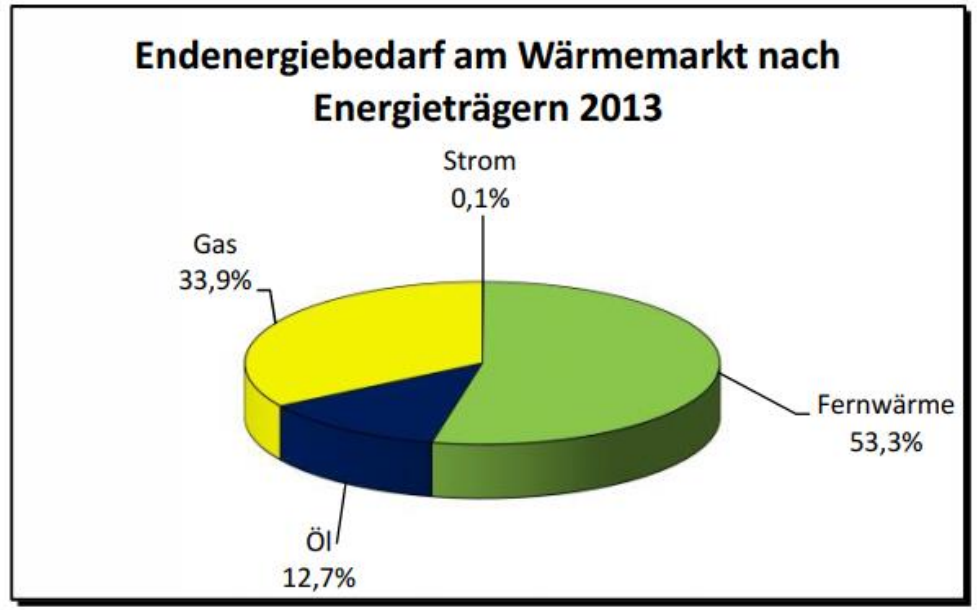


Abbildung 5: Endenergiebedarf am Wärmemarkt (%)

Weitere Faktoren

- Verkehr
- Städtische Gebäude
- Photovoltaik

CO_2 Emissionen	2013
absolut (t/a)	16.134
spezifisch (t/EW*a)	5,11

Tabelle 9: CO_2-Emissionen in historischer Altstadt Lemgo 2013

Strukturdaten	2013
Einwohner	3.165
Wohnungen	1.361
Personen pro Wohnung	2,34
Gebäude insgesamt	897
Gebäude mit Wohnungen	789
Nichtwohngebäude	93
Baudenkmäler	295

Tabelle 1: Strukturdaten Wohnen historischer Stadtkern Lemgo[4]

Smarte Ziele

- Am bedeutensten für die historischen Innenstadt hat sich die Fernwärme herauskristallisiert:

Bereich	Grundsatzziele
Stadtentwicklung	1. Energetische Sanierungen führen zum Erhalt der historischen Altstadt als attraktivem Wohnstandort. 2. Bei der Sanierung werden weitestgehend regional verfügbare Baustoffe mit guter Umweltbilanz eingesetzt. 3. Gebäudesanierungen zum Erhalt bzw. zur Steigerung des Gebäudewertes werden mit energetischen Sanierungen kombiniert. 4. Der Erhalt von Wohnraum sowie dessen weitestgehende Nutzung in der historischen Altstadt erhalten Vorrang vor der Ausweisung neuer Baugebiete.
Wärmeanwendungen Die CO_2-Emissionen für Wärme sinken um 95 %.	5. Der Bedarf für Wärme (Heizung, Warmwasser) in der historischen Altstadt sinkt pro Jahr um 1,5 %; dies entspricht einer Reduzierung um 40 % bis 2050. 6. Neubauten werden als CO_2-neutrale Gebäude erstellt. 7. In der historische Altstadt werden keine fossilen Energieträger (Öl, Gas) mehr eingesetzt (Decarbonisierung). 8. Die Wärmeversorgung erfolgt mit Ausnahme direkter erneuerbarer Energien durch Fernwärme. 9. Die Fernwärme wird in Lemgo weitestgehend auf erneuerbare Energien umgestellt. Voraussetzung hierfür ist die deutliche Reduzierung des Wärmebedarfs. Der CO_2-Emissionsfaktor der Lemgoer Fernwärme sinkt auf 25 % des heutigen Wertes.
Strom Die CO_2-Emissionen für Stromanwendungen sinken auf „0“ gemessen am örtlichen Strommix.	10. Der Stromverbrauch für Haushalte und Gewerbe/Handel/Dienstleistung sinkt um 1 % pro Jahr; dies entspricht einer Reduzierung um 30 % bis 2050. 11. Der CO_2-Emissionsfaktor für Strom sinkt auf „0“ g/kWh gemessen am örtlichen Strommix. Voraussetzung hierfür ist die deutliche Reduzierung des Strombedarfs. 12. Der Anteil erneuerbarer Stromerzeugung in der historischen Altstadt steigt auf 5 % des Stromverbrauchs.
Bürgerbeteiligung	13. Gebäudenutzer und Gebäudeeigentümer werden in den Prozess („klimaneutraler historischer Stadtkern“) laufend einbezogen.

Erweiterungsbereich – Abgleich mit Förderkulisse und Satzungsrecht

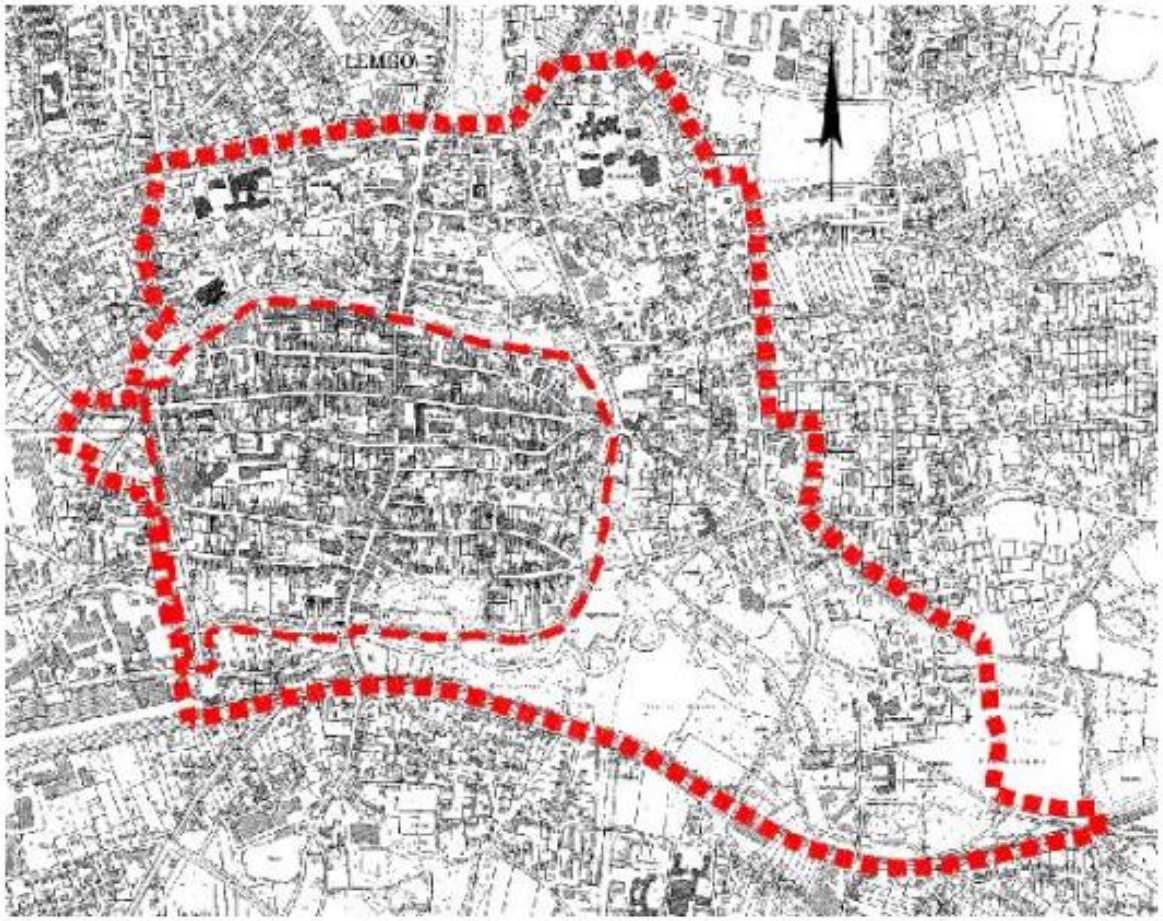


Abbildung 4: Geltungsbereich der Sanierungssatzung

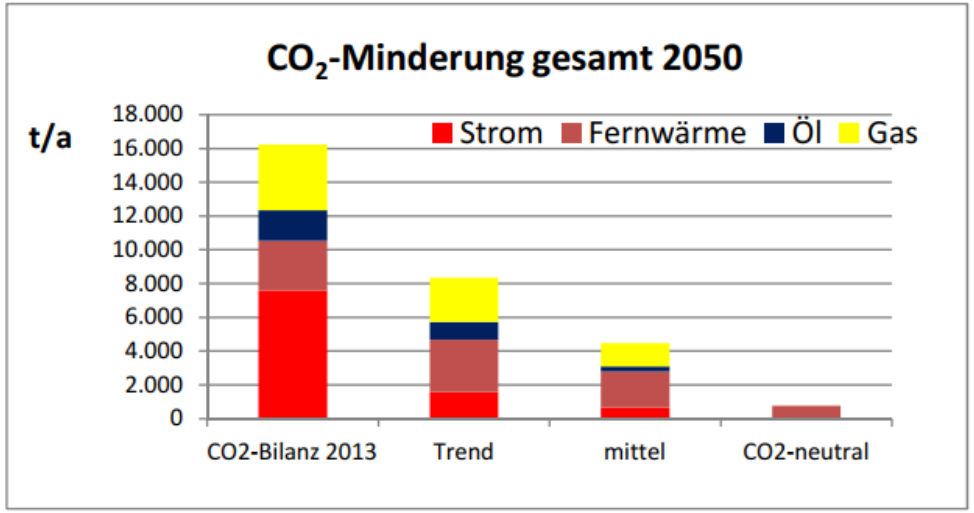


Abbildung 15: CO_2-Minderungsszenarien Gesamtemissionen

Energie-gesamt	2013	Trend	mittel	CO2-neutral
Strom	13.119	13.119	11.008	9.228
Fernwärme	25.132	26.454	26.614	25.550
Öl	5.700	3.348	957	0
Gas	15.950	10.707	5.610	0
Summe	**59.900**	**53.628**	**44.188**	**34.778**

Tabelle 14: Minderungsszenarien Energieverbrauch (MWh/a)

CO_2-gesamt	2013	Trend	mittel	CO2-neutral
Strom	7.596	1.574	660	0
Fernwärme	2.940	3.095	2.129	766
Öl	1.796	1.055	301	0
Gas	3.908	2.623	1.374	0
Summe	**16.239**	**8.347**	**4.465**	**766**

Tabelle 15: Minderungsszenarien CO_2-Emissionen gesamt (t/a)

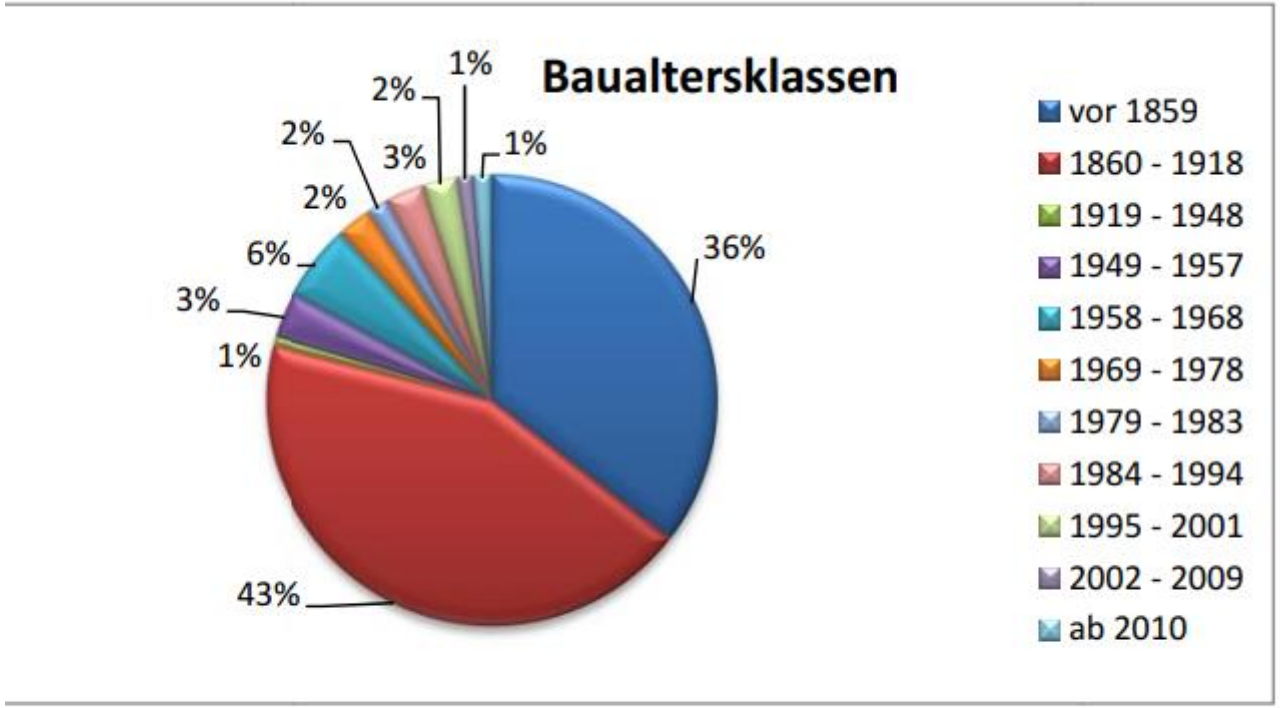


Abbildung 18: Baualtersklassen

Sanierungsziele zur Wärmebedarfsverminderung 1 → 2%

Herausforderungen

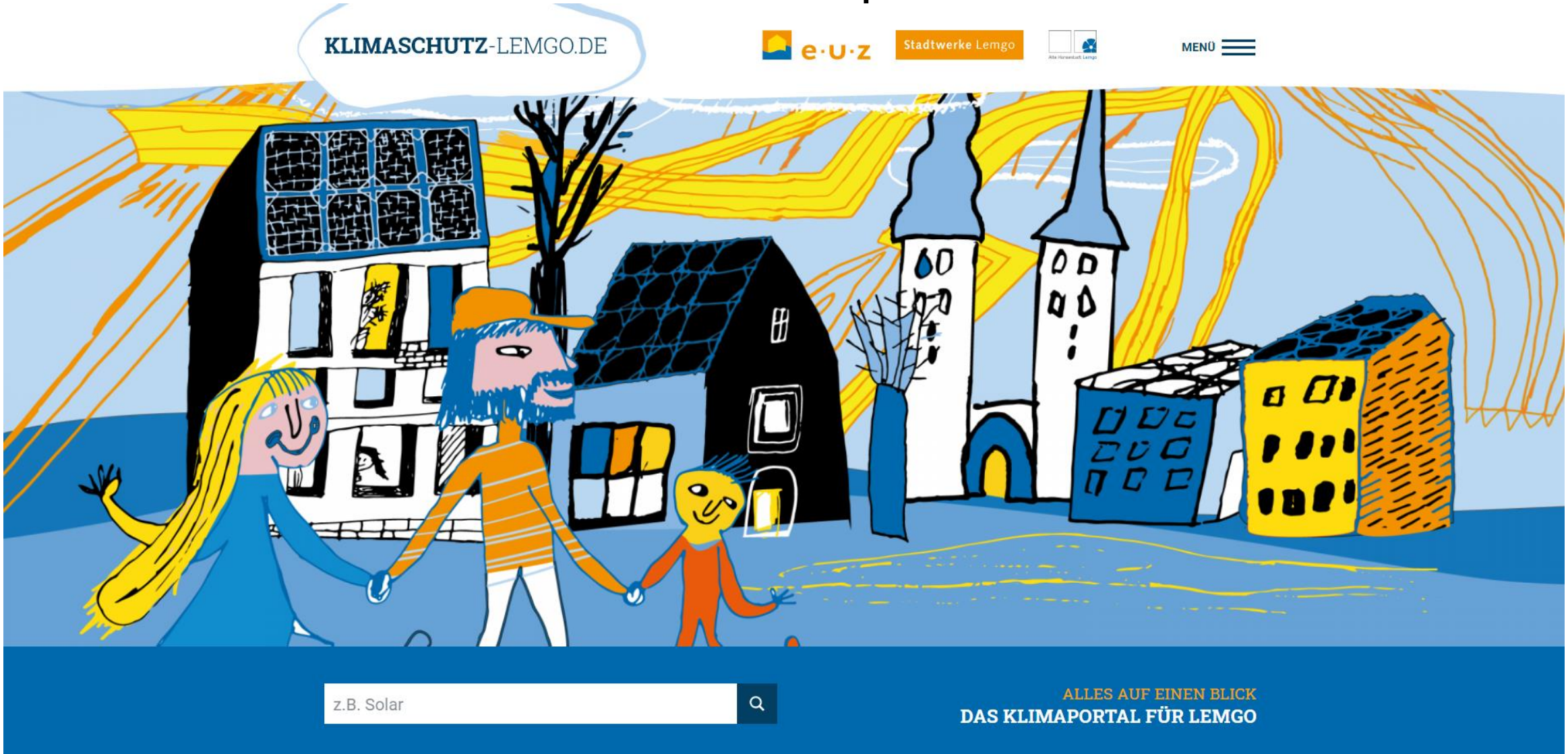
- Corona-Pandemie
- Altersstruktur
- Fehlende Anreize
- Fehlregulierung durch Bund bei KWK/Fernwärme zu Gas
- Erbprobleme
- Keine finanzielle Not
- Beratung durch Handwerker, Banken, Energieberater
- Kein kurzfristiger finanzieller Vorteil
- Weniger: Denkmalschutz

Aktuelle Ziele

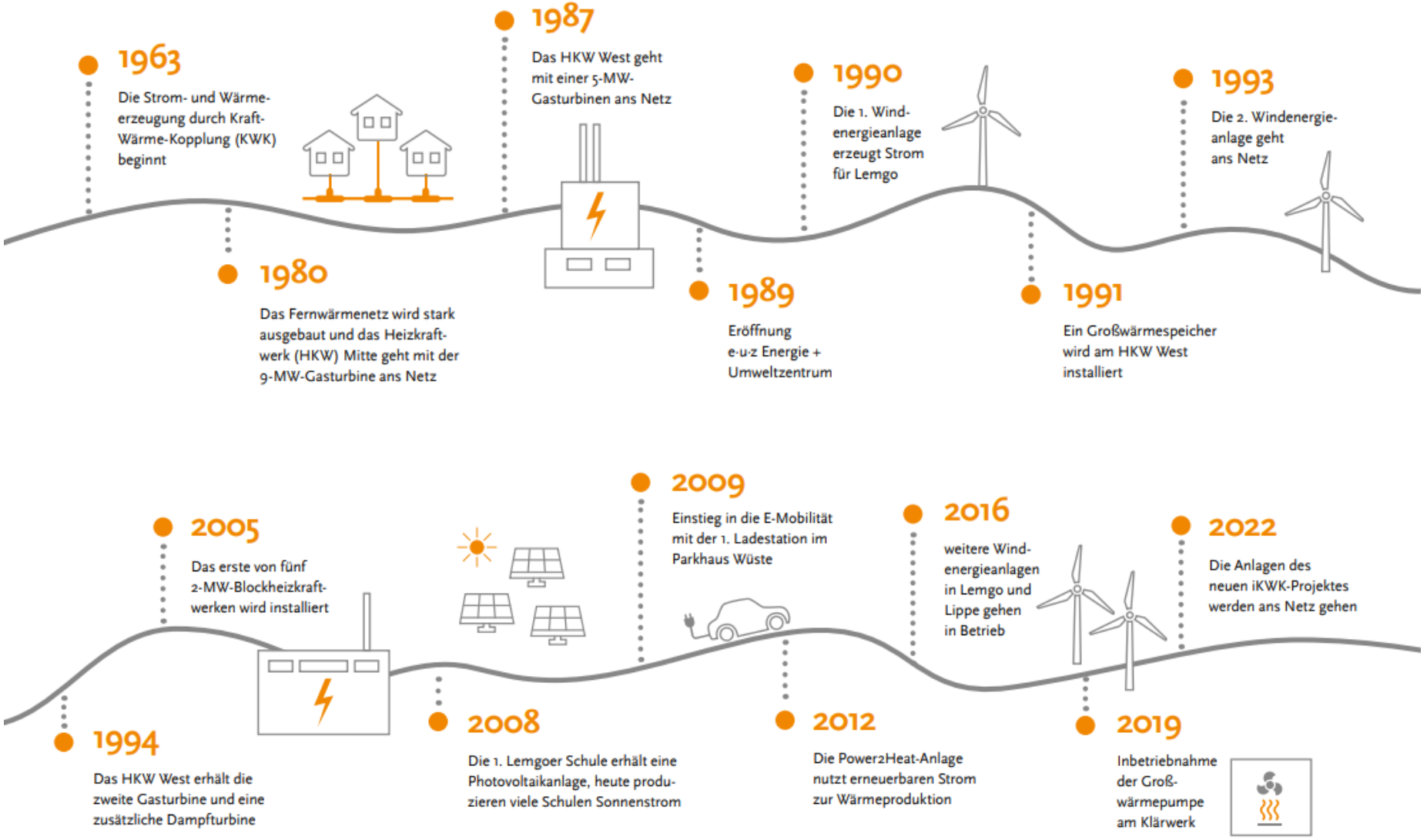
Lemgo, als ein Vertreter der historischen Stadt- und Ortskerne, hat sich für das Sanierungsgebiet Historischer Stadtkern und Erweiterungsbereich auf den Weg gemacht folgende Ziele in Einklang zu bringen:

1. **Erreichung des Ziels der CO_2-Neutralität (Decarbonisierung)**
2. **Sicherung der historischen Bausubstanz (Sanierung)**
3. Erhalt des Erscheinungsbildes und der Attraktivität der historischen Altstadt für Besucher (Satzungsrecht)
4. **Erhalt/Steigerung der Attraktivität der historischen Altstadt als Wohnumfeld (Aktivierung von Leerständen/Leerstandskataster)**
5. Anpassung der Stadtstruktur – hier der historischen Stadtstruktur- an die Klimafolgen (Klimafolgenanpassungskonzept zum ISEK, geplant für 2021)

Gemeinsam stark: Klimaschutz über alle Geschäftsbereiche in Kooperation mit SWL



Zusammenarbeit mit den Stadtwerken Lemgo



Wärme aus Abwasser, Klimaschutzmodellprojekt

© Michael Reimer Wärme aus Abwasser

Solarthermie

Flusswasserwärmepumpe

Stadtwerke wollen mit der Bega heizen

Geschrieben von Marlen Grote
Erstellt: 22. Januar 2020

Die Bega soll Wärme liefern. (Fotos: Marlen Grote)

Die Klärschlammverbrennung direkt vor Ort ist vom Tisch. Dafür gibt es neue Pläne für die Nutzung erneuerbarer Energien – und da steht die Förderzusage bereits.

www.mein-lemgo.de

Ab 2025/30 machen wir die Decarbonisierung dann mit… ???

- Biogas
- Holzhackschnitzelkraftwerk?
- Biomassekraftwerk?
- Weitere Wärmepumpen?
- Wind-Wärme
- Speicher
- Wasserstoff?
- Neue Technologien, die wir noch nicht kennen…?!

Die Altstadt ist ab Mitte der 20er klimaneutral, aber was ist mit dem Rest?!

- Klimaschutzkonzept 2019
- FFF, Glasgow, Wissenschaft
- Klimaschutzkonzept 2022 → neue, herausfordernde Ziele
- Neuaufstellung Verwaltungsstruktur im Bereich Klimaschutz
- Sektor Verkehr, Bürgergutachten mit Uni Wuppertal
- Herausforderung Wärmeversorgung auf dem Dorf/Außenbereich
- Herausforderung Erneuerbare Energien versus Umweltschutz

Alte Hansestadt Lemgo

Herzlichen Dank für das Interesse und noch viel Freude und gute Erkenntnisse bei der Tagung!

Abbildung: Lemgo Marketing e.V.