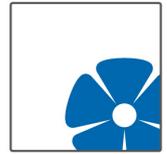




Klimaneutraler Stadtkern Lemgo

Energetische Quartierssanierung und Baukultur



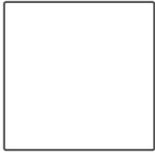


Alte Hansestadt Lemgo



© U





Alte Hansestadt Lemgo



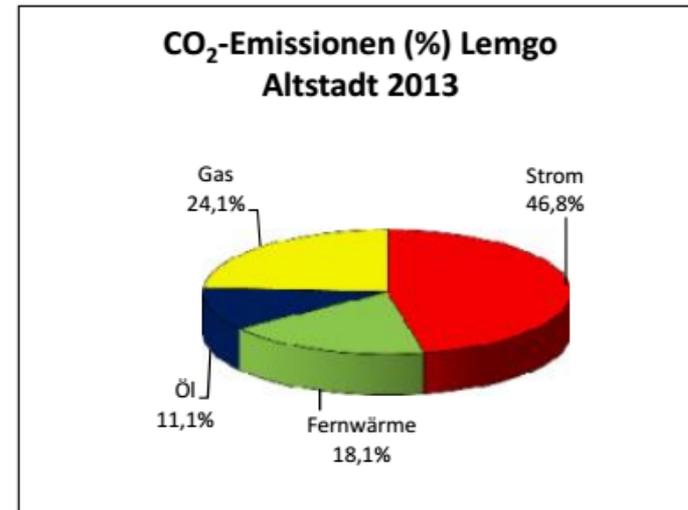
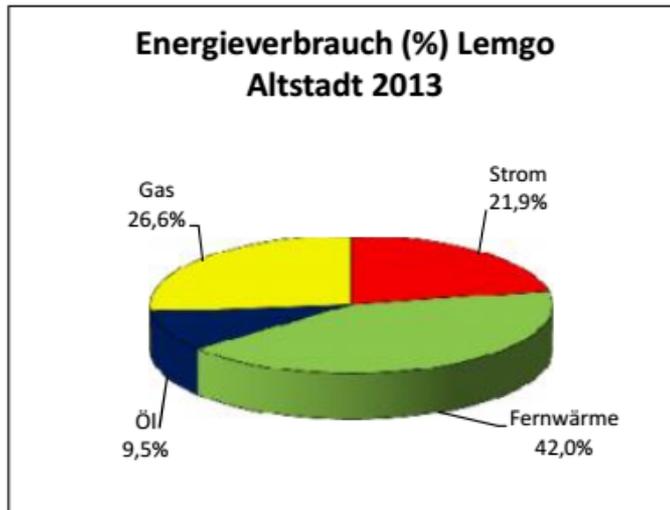
Ziele des Konzeptes „klimaneutraler historischer Stadtkern“

1. Bestandsaufnahme der Energie- und Klimabilanz des historischen Stadtkerns und der Gebäude
2. Erstellung eines konkreten Zeit- und Maßnahmenplans zur Erreichung des Ziels der CO₂-Neutralität
3. Sicherung der historischen Bausubstanz
4. Erhalt des Erscheinungsbildes und der Attraktivität der historischen Altstadt für Besucher
5. Erhalt/Steigerung der Attraktivität der historischen Altstadt als Wohnumfeld
6. Erarbeitung von beispielhaften Maßnahmen, wie grundsätzlich historische Altstädte CO₂-neutral gestaltet werden können



Alte Hansestadt Lemgo

Energieverbrauch – CO₂-Emissionen 2013 16.239 t/a = 5,1 t/EW



© e&u energiebüro gmbh

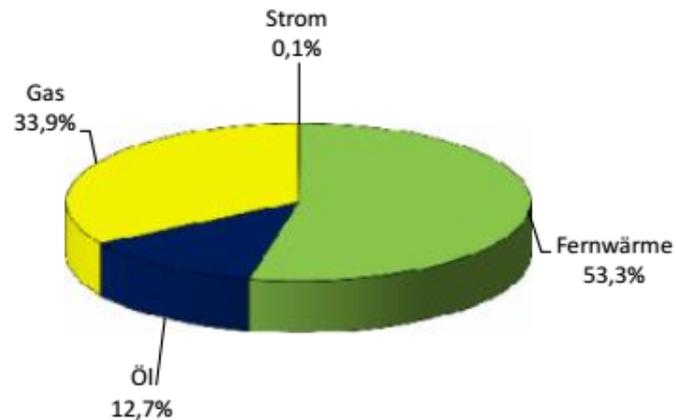
Durch Fernwärme werden heute bereits 16,5 % der CO₂-Emissionen eingespart !



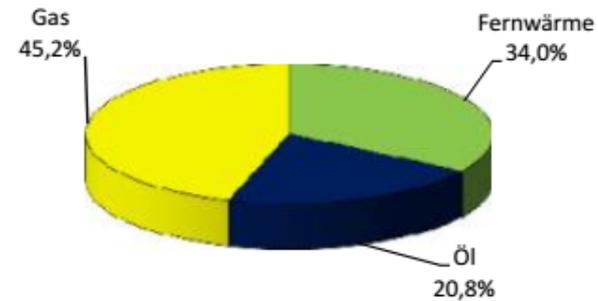


Versorgte Gebäude – Energieverbrauch Wärme

Endenergiebedarf am Wärmemarkt nach
Energieträgern 2013



CO₂-Emissionen durch Wärme nach
Energieträgern 2013



© e&u energiebüro gmbh





Alte Hansestadt [Lemgo](#)

Checkliste Gebäudetyologie

- **Nutzung**

- **Energetischer Zustand**

ursprünglich	(Fassade unsaniert, Fenster urspr. o. Einfachverglasung)
saniert mittel	(Fassadendämmung bis 6 cm, Fenster Zweifachverglasung)
saniert gut	(Fassadendämmung ab 6 cm, Dreifachverglasung)

- **Baumängel**

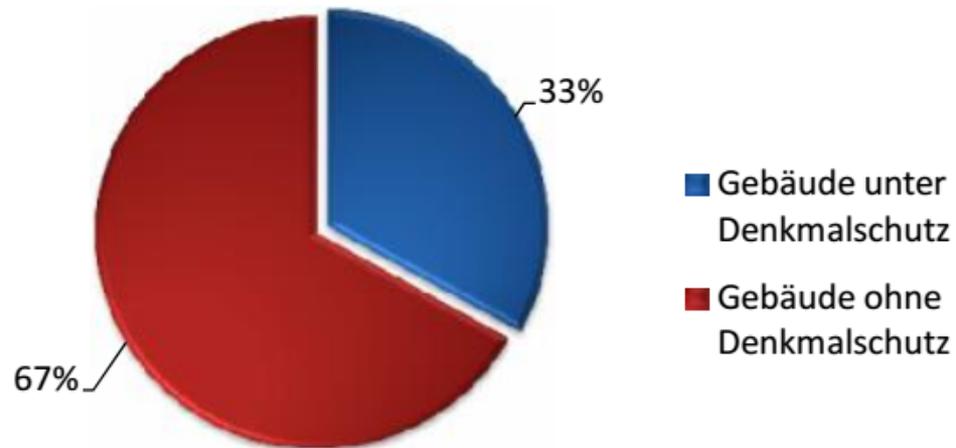


Ergebnisse: Gebäude mit Denkmalschutz



Alte Hansestadt Lemgo

Denkmalgeschützte Gebäude



© e&u energiebüro gmbh

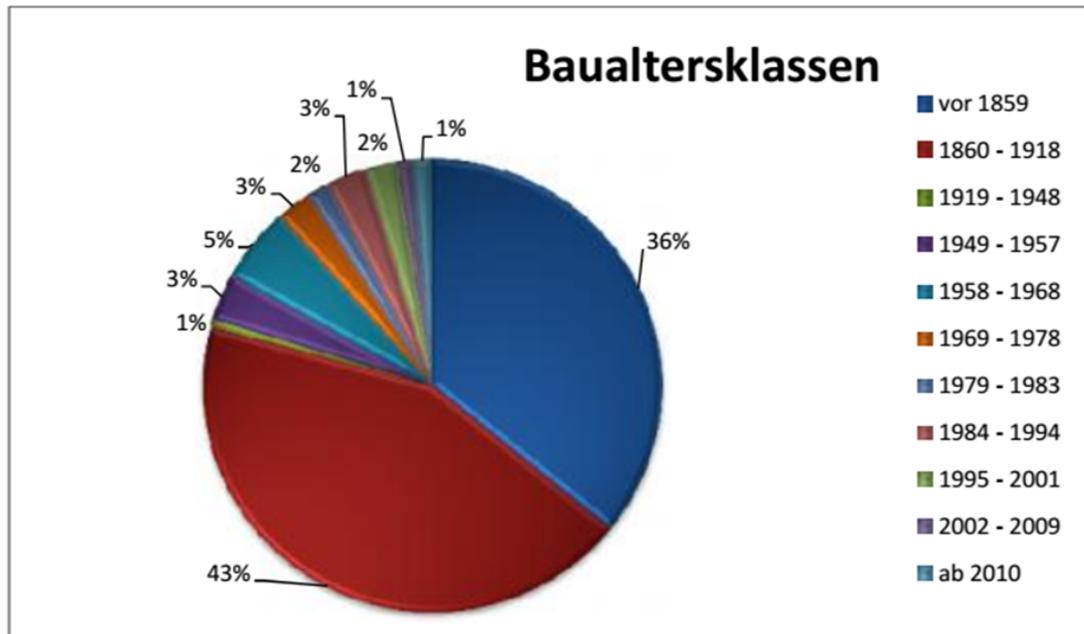
Gesamtzahl der Gebäude:	897
Denkmalgeschützte Gebäude:	296





Alte Hansestadt Lemgo

Ergebnisse: Baualtersklassen



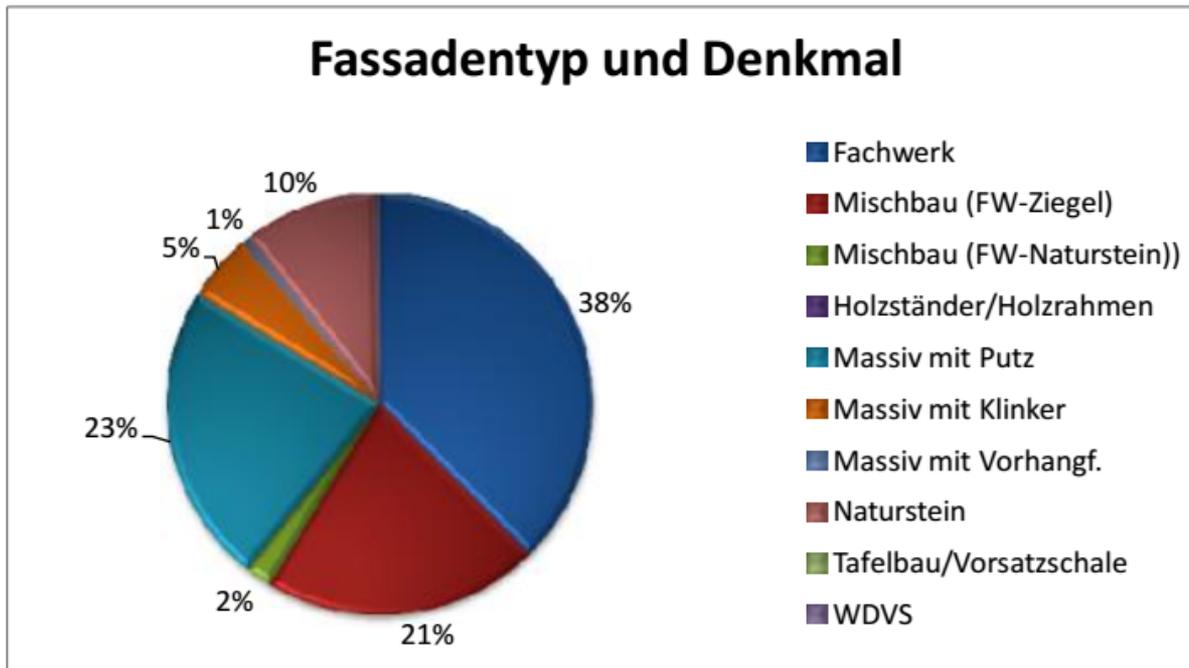
© e&u energiebüro gmbh

Nach Gültigkeit der 1. Wärmeschutzverordnung (1979) wurde 9,1 % der Gebäude errichtet





Ergebnisse: Denkmale und Fassadentyp



© e&u energiebüro gmbh

61 % der Denkmale sind reine Fachwerk- oder Mischbauten mit Fachwerk

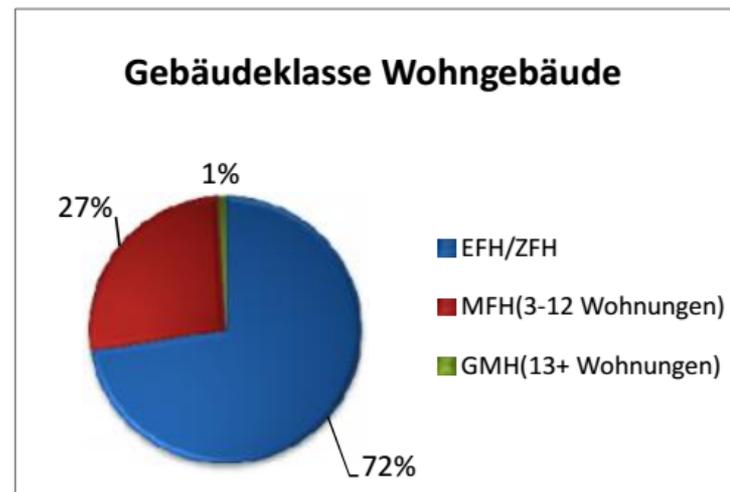
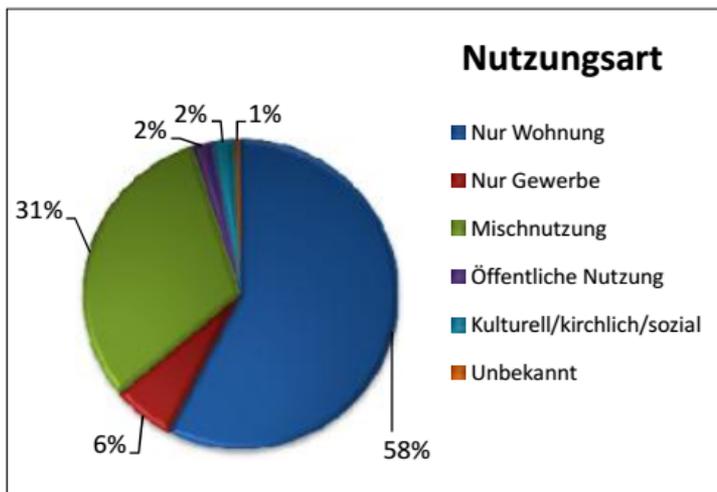
23 % Massiv mit Putz

10 % Naturstein (unverputzt)





Ergebnisse: Gebäudenutzung



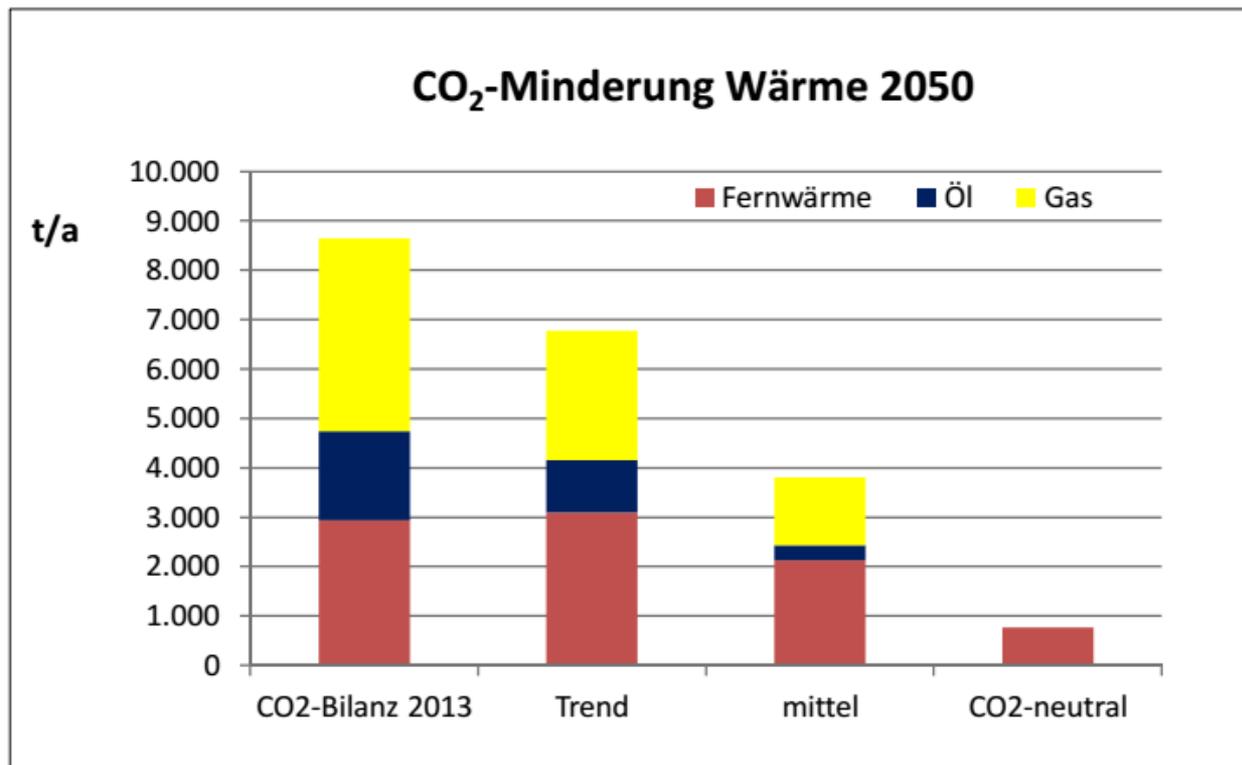
© e&u energiebüro gmbh

72 % der Wohngebäude sind Ein- und Zweifamilienhäuser
27 % Mehrfamilienhäuser bis zu 12 Wohneinheiten
1 % Gebäude verfügen über mehr als 12 Wohneinheiten





Szenarien: CO₂-Reduzierung Wärme bis 2050





Alte Hansestadt Lemgo

Ziele bzgl. der Wärmeversorgung bis 2050

Leitziel: Klimaneutraler Gebäudebestand

1. Dekarbonisierung: keine fossilen Brennstoffe in der historischen Altstadt
2. Erneuerbare Energien können im Einzelfall eingesetzt werden
3. Abdeckung der Wärmebedarfs zu nahezu 100 % durch Fernwärme
4. Der Wärmebedarf muss sinken, um klimaneutrale Erzeugung zu ermöglichen
5. Die Wohnqualität der Gebäude muss steigen, um im Konkurrenzkampf mit Neubauten mithalten zu können





Alte Hansestadt [Lemgo](#)

Fernwärme

Grundsatzziele 2050:

Die Wärmeversorgung wird vollständig auf Fernwärme umgestellt;

Die Wärmeerzeugung wird weitestgehend auf erneuerbare Energien umgestellt.

Bereich	Maßnahmen
Gas/Öl	<ul style="list-style-type: none">• Decarbonisierung; Abbau/Stilllegung der Gasleitungen
Fernwärmeausbau	<ul style="list-style-type: none">• Stadtwerke erstellen Wärmeausbauplan• Jedes Haus erhält vorsorglichen Anschluss• Kosten für Wärmeanschluss günstiger als Kesselsanierung• Reduzierung der Wärmeverteilverluste• Beispielprojekte für Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung
Wärme zentral	<ul style="list-style-type: none">• Konzeptentwicklung Niedertemperaturwärme für Fernwärme<ul style="list-style-type: none">- Optimierung des Kraftwerks durch Wärmepumpen- Möglichkeiten dezentraler Einspeisung- dezentrale Wärmepumpen zus. mit Fernwärme• Wärme aus Abwasser: zentral vor Kläranlage• Holz: ggfls. ORC-Anlage oder Dampfkraftwerk bei Heizkraftwerkserneuerung; kein Potenzial für Waldholz



Aufgaben... Antworten:



Alte Hansestadt Lemgo

Steigerung der Sanierungsquote von 1% auf 2% / Jahr

Quartiersmanager aus dem Programm KfW432
beantragen für
Öffentlichkeitsarbeit, Bürgeransprache, Beratung,
Vermittlung zur Denkmalpflege und Stadtbildpflege,
Vermittlung zur Energieberatung, Zusammenarbeit mit
EuZ u.a., Förderberatung, Vorbereitung von weiteren
Analysen, Entwicklung kommunaler Anreizprogramme,
Pilotprojekt „Traufgassen“



Aufgaben... Antworten:

Konequenter Ausbau und Dekarbonisierung der Fernwärme

Legung von neuen Leitungen und von zusätzlihen Hausanschlüssen im Rahmen der Stadtsanierung/ Straßenumgestaltung, keine neuen Gasleitung, Anreizmodelle für Fernwärmeanschluss, Pilotprojekt „Wärmetauscher an Kläranlage“

