

Klimaschutzkonzept und Wärmeplanung Wiesbaden

Umweltausschuss am 10. September 2024

- Kernaussagen des Klimaschutzkonzeptes
- Wie geht es weiter
 - Strategische Wärmeplanung umsetzen
 - Maßnahmen im Stadtverbund
 - KlimaPLAN





Sozial gerecht, ökonomisch vertretbar,
langfristig wirksam:

Klimaschutzgesetz

Ziel ist, die Treibhausgasemissionen zu mindern.*

Deutschland soll
treibhausgasneutral
werden.

* Im Vergleich zum Jahr 1990.

In Wiesbaden:

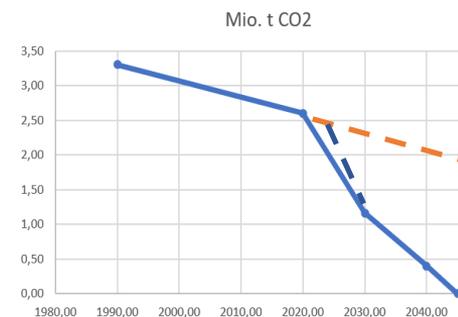
THG-Emissionen

1990: 3.3 Mio. t

2020: 2.6 Mio. t

2030: 1,16 Mio. t

2040: 0,4 Mio. t



Die Ziele bleiben unverändert: Deutschland auf dem Weg zur Treibhausgasneutralität.

<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/tipps-fuer-verbraucher/klimaschutzgesetz-2197410>



WIESBADEN

ui36

das umweltamt
informiert

Integriertes Klimaschutzkonzeptes der LHW (Fortschreibung)

Gesamtstadt + Stadtverbund

Bestandsanalyse

Energie- und THG Bilanz

Potenzialanalyse zur Stromwende/ Mobilitätswende +

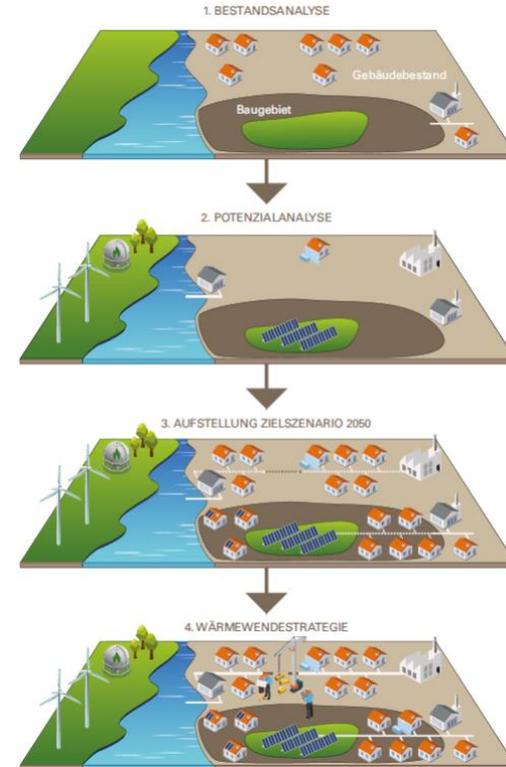
Fokusbetrachtung Wärmewende

→ Strategische Wärmeplanung

Sektorübergreifende Szenarientwicklung

Strom / Wärme / Mobilität als TREND-, ZIEL 2035 und 2045

Benötigte Maßnahmen Strategie und Handlungsprogramm

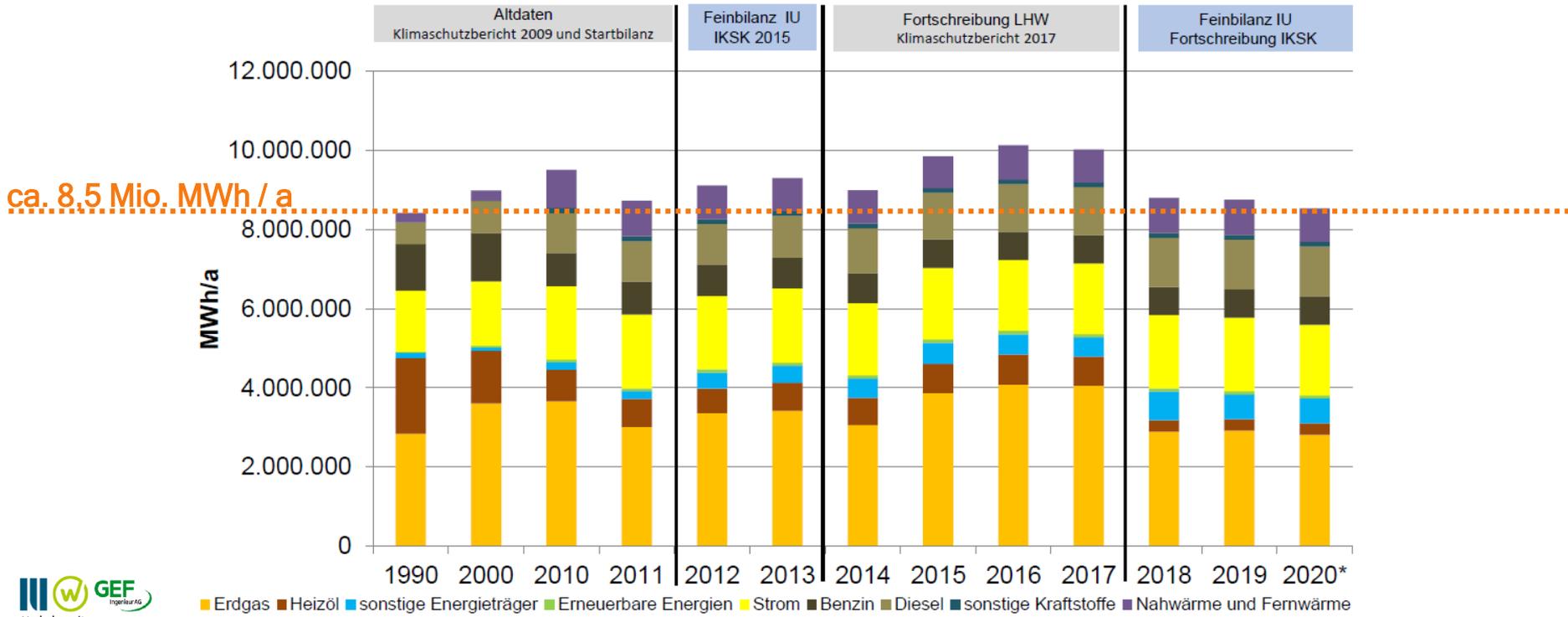


Quelle: KEA BW, Leitfaden kommunale Wärmeplanung



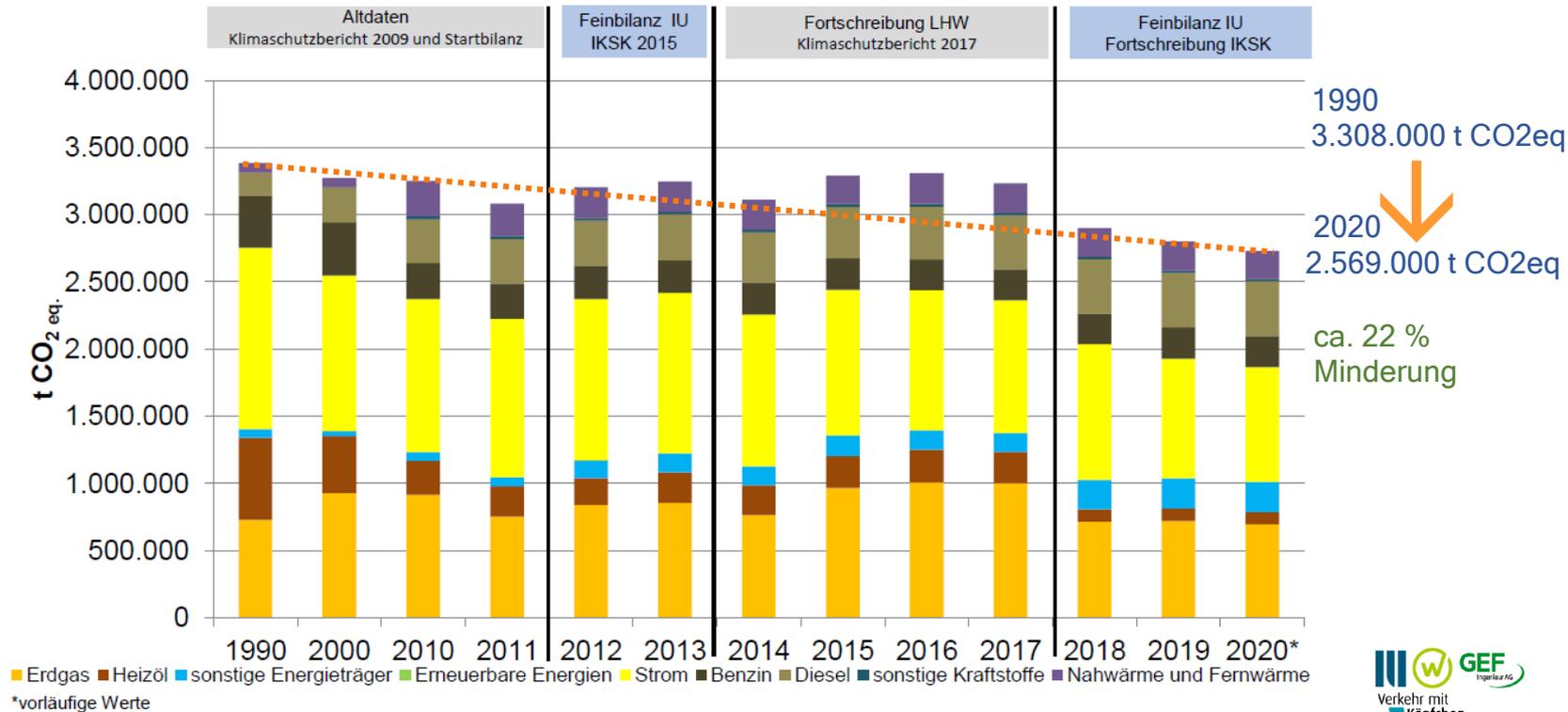
Energiebilanz Gesamtstadt 1990 bis 2020

Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Energieträgern



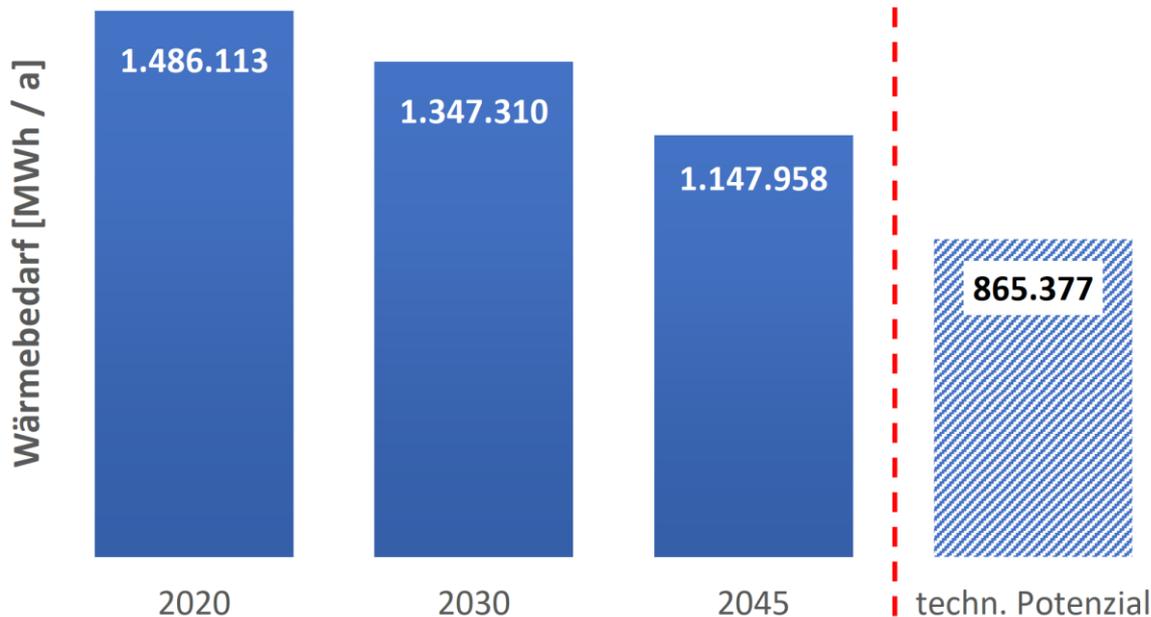
THG-Bilanz Gesamtstadt 2020

Entwicklung der Treibhausgasemissionen nach Energieträgern



Potenzialanalysen

Beispiel: Wärmedarf der Haushalte (Energetische Sanierung)



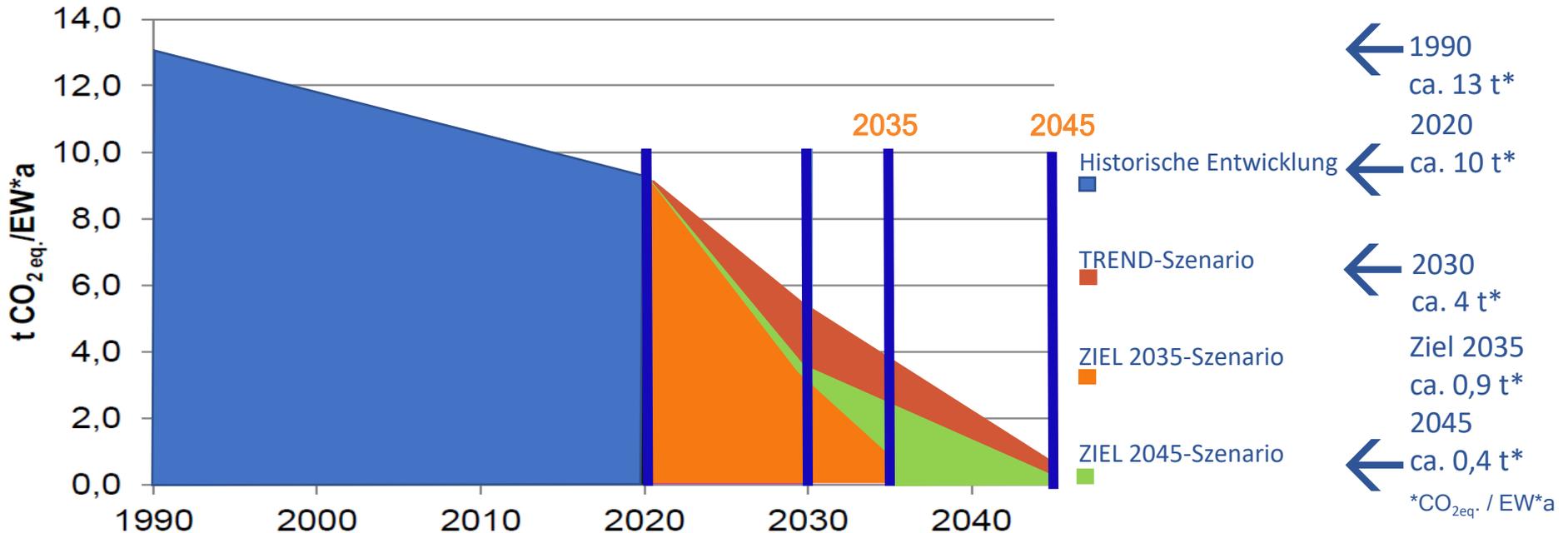
Sanierungsraten

- Einfamilienhäuser und Reihenhäuser
1,5 % bis 2030 bzw.
2,0 % nach 2030,
- Mehrfamilienhäuser
2,0 % bis 2030 bzw. 2,5 % nach 2030

Abbildung 36: Technisches Potenzial zur Reduzierung des Wärmebedarfs im Gebäudesektor und Abschätzung der Potenzialausschöpfung für 2030 und 2045 im Vergleich zum Stand 2020

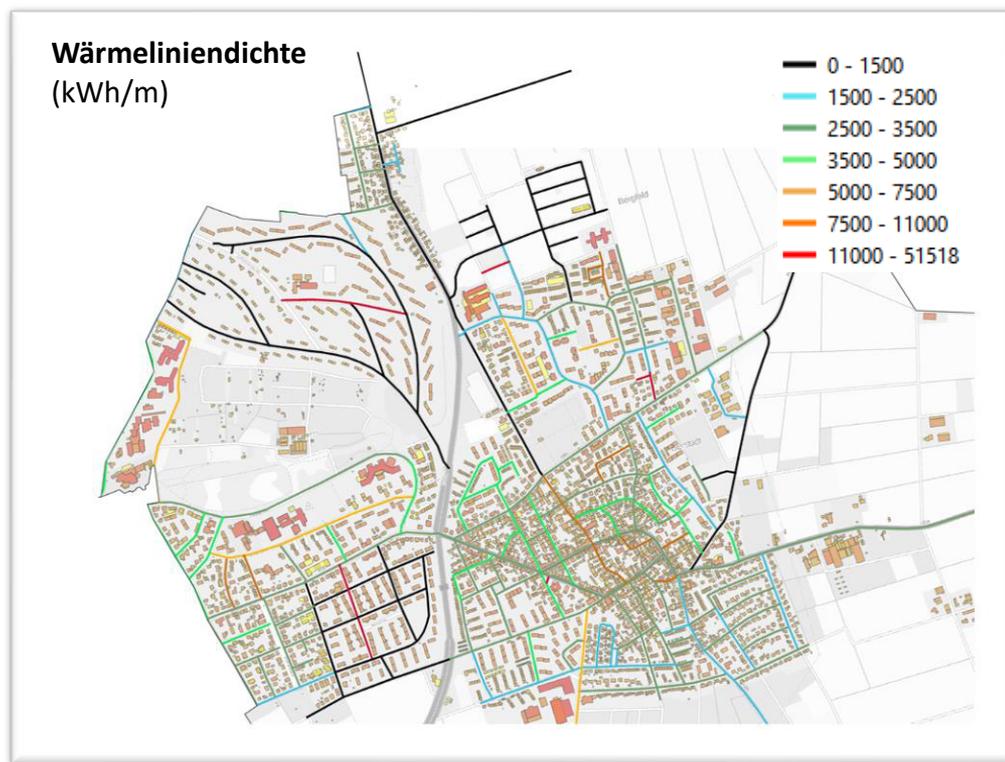
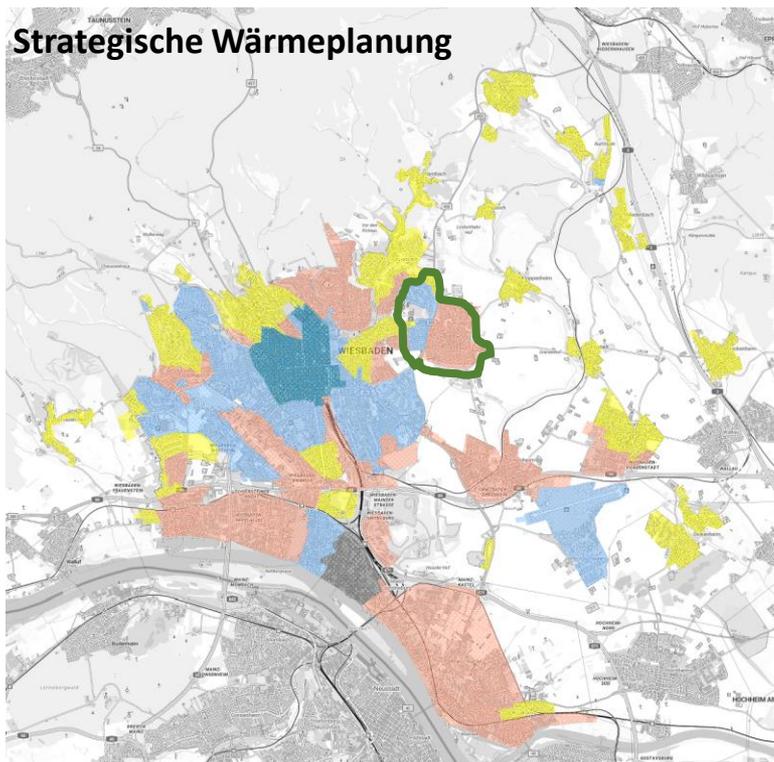
Wiesbaden auf dem Weg zur THG-Neutralität

TREND-Szenario, Ziel 2035-Szenario, Ziel 2045-Szenario

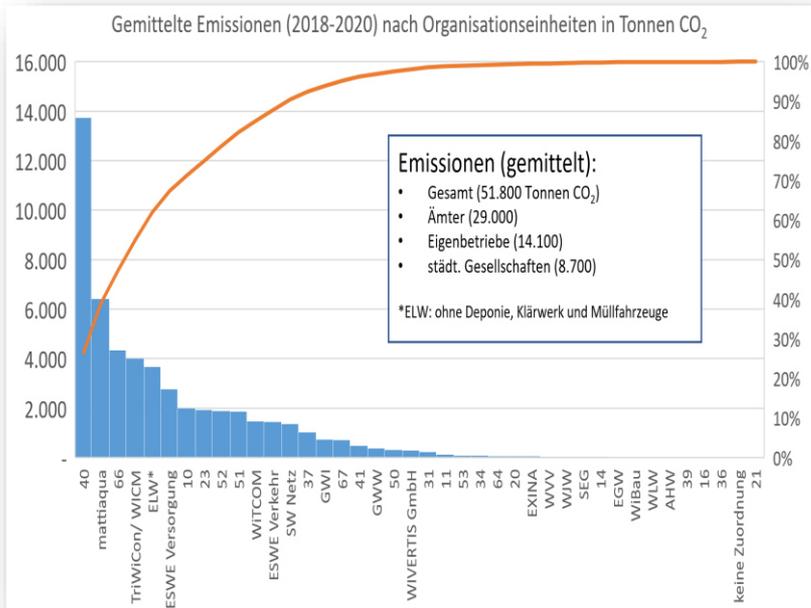


Von der Strategischen Wärmeplanung zur Kommunalen Wärmeplanung

- räumliche und zeitliche Differenzierung -



Konkrete Maßnahmen im Stadtverbund der Ämter und Gesellschaften - Energiebedarfe erfassen, bewerten und energetisch sanieren



Ermittlung der CO₂eq./EW*a Emissionen

Energieeffizienzklassen
Datenquelle: Datensammlung des Deutschen Städtetages Stand: 02.05.2016

Gebäude	Energieeffizienzklassen							NGF [m ²] NEU	Ø Heizenergieverbrauch (2017-2019, klimaberichtigt) NEU	Baujahr	Energieträger
	A	B	C	D	E	F	G				
Fluxusschule								3.236	282.243	2007	Fernwärme
Helen-Keller-Schule mit Wohnung								3.257	412.448	1960	Erdgas
Friedrich-von-Bodelschwing-Schule								5.536	1.061.009	1981	Erdgas
Johann-Hinrich-Wichern-Schule								3.400	631.054	1991	Erdgas
Albert-Schweitzer-Schule (stillgelegter Altbau)										1970	Erdgas
Sporthalle II im BS2										2020	Erdgas
Kerschensteinerschule - Lehrbauhof										1955	Erdgas
Kerschensteinerschule								14.745	1.186.912	1953	Fernwärme
Friedrich-List-Schule und Schulze-Delitzsch-Schule								13.644	2.141.774	1967	Fernwärme
Friedrich-List-Schule								13.644	1.593.667		Fernwärme
Schulze-Delitzsch-Schule								7.759	548.107		Fernwärme
Friedrich-Ebert-Schule								11.500	1.279.233	1976	Erdgas
Sophie-und-Hans-Scholl-Schule/Stadteilbibliothek								8.171	535.521	2001	Fernwärme

Energie-Benchmarks der Liegenschaften



Bewertung und Priorisierung

am Beispiel der Maßnahmen im Handlungsfeld „Energie“

Handlungsfelder

„Energie“
„Mobilität“

Handlungsfeld	Themenfeld	Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Bewertung						Pflichtaufgabe oder Beschluss?	Priorität
				Klimarelevanz		Signifikanz		Umsetzungsvoraussetzungen			
Energie	Energie- und Wärmeplanung	EN-01	Fortschreibung und Detaillierung der Wärmeplanung	<input type="radio"/>	k. B.	<input type="radio"/>	Hoch	<input type="radio"/>	Mittel	<input checked="" type="checkbox"/>	P1
		EN-02	Erstellung eines sektorübergreifenden Netzentwicklungsplans	<input type="radio"/>	k. B.	<input type="radio"/>	Mittel	<input type="radio"/>	Mittel	<input type="checkbox"/>	P2
		EN-03	Erstellung einer Solarstrategie	<input type="radio"/>	k. B.	<input type="radio"/>	Hoch	<input type="radio"/>	Hoch	<input type="checkbox"/>	P1
		EN-04	Erstellung einer Potenzialstudie zur Nutzung von erneuerbaren Gasen	<input type="radio"/>	k. B.	<input type="radio"/>	Mittel	<input type="radio"/>	Hoch	<input type="checkbox"/>	P2
		EN-05	Bereitstellung von Grundlageninformationen zur Nutzung der "mitteltiefen" Geothermie	<input type="radio"/>	k. B.	<input type="radio"/>	Mittel	<input type="radio"/>	Hoch	<input type="checkbox"/>	P2
		EN-06	Erstellung einer Potenzialstudie zur Nutzung von Flusswärmepumpen	<input type="radio"/>	k. B.	<input type="radio"/>	Mittel	<input type="radio"/>	Hoch	<input type="checkbox"/>	P2
		EN-07	Untersuchung eines Großwärmespeichers	<input type="radio"/>	k. B.	<input type="radio"/>	Mittel	<input type="radio"/>	Hoch	<input type="checkbox"/>	P2
		EN-08	Erstellung einer PV-Potenzialstudie	<input type="radio"/>	k. B.	<input type="radio"/>	Mittel	<input type="radio"/>	Mittel	<input type="checkbox"/>	P2
		EN-15	Potenzialstudie industrielle Abwärme	<input type="radio"/>	k. B.	<input type="radio"/>	Mittel	<input type="radio"/>	Hoch	<input type="checkbox"/>	P2
	EN-09	Ausbau der Stromnetzinfrastruktur zur Elektrifizierung des Wärme- und Mobilitätssektors	<input type="radio"/>	k. B.	<input type="radio"/>	Hoch	<input type="radio"/>	Mittel	<input type="checkbox"/>	P2	
	EN-10	Umbau Gasnetz	<input type="radio"/>	k. B.	<input type="radio"/>	Hoch	<input checked="" type="radio"/>	Gering	<input checked="" type="checkbox"/>	P1	
	EN-11	Etablierung von Energieversorgungsstrukturen auf Block- oder Quartiersebene (Schwerpunkt Wärmeversorgung)	<input type="radio"/>	Hoch	<input type="radio"/>	Hoch	<input type="radio"/>	Mittel	<input type="checkbox"/>	P1	
	EN-12	Geothermiekraftwerk	<input type="radio"/>	Mittel	<input type="radio"/>	Hoch	<input type="radio"/>	Mittel	<input type="checkbox"/>	P1	
	EN-13	Windkraft Taunuskamm	<input type="radio"/>	Mittel	<input type="radio"/>	Mittel	<input type="radio"/>	Mittel	<input checked="" type="checkbox"/>	P1	
	EN-14	Flusswasser-Großwärmepumpe	<input type="radio"/>	Mittel	<input type="radio"/>	Hoch	<input type="radio"/>	Hoch	<input type="checkbox"/>	P1	
	EN-16	Erstellung einer Fernwärmeausbaustrategie	<input type="radio"/>	k. B.	<input type="radio"/>	Hoch	<input type="radio"/>	Hoch	<input type="checkbox"/>	P1	
	EN-17	Ausbau der Fernwärmenetze	<input type="radio"/>	Hoch	<input type="radio"/>	Hoch	<input type="radio"/>	Mittel	<input type="checkbox"/>	P1	
	EN-19	Transformationsplan zur Dekarbonisierung der Fernwärme	<input type="radio"/>	k. B.	<input type="radio"/>	Hoch	<input type="radio"/>	Hoch	<input checked="" type="checkbox"/>	P1	
	EN-20	Ausbau und Dekarbonisierung der Fernwärmeerzeugungsanlagen	<input type="radio"/>	Hoch	<input type="radio"/>	Hoch	<input type="radio"/>	Mittel	<input checked="" type="checkbox"/>	P1	
	EN-21	Schaffung der Randbedingungen für einen zügigen Ausbau des Fernwärmenetzes (Abstimmung und Priorisierung bei Konkurrenzsituationen)	<input type="radio"/>	k. B.	<input type="radio"/>	Hoch	<input type="radio"/>	Hoch	<input type="checkbox"/>	P1	

Aktive Projekte

Klimastrategie Wiesbaden - wie geht es weiter

Klimaschutzstrategie + Klimaanpassungsstrategie Wiesbaden



Klimaschutzkonzept - Kosten und Nutzen

„Nur mit erheblichen Anstrengungen, wie sie im Ziel-2045-Szenario [und im Zielszenario 2035] beschrieben wurden, sind die langfristigen Zielsetzungen einer drastischen Reduktion der Treibhausgasemissionen auf ein verträgliches Niveau erreichbar.“ (I&U)

- Abschätzung der Kosten aller Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts ohne die Kosten für Industrie und Gewerbe bis 2045: **ca. 10,5 Mrd. €**
- Erste Abschätzung der Kosten der Maßnahmen nach dem Klimaschutzkonzept bis 2045 bezogen auf den Städtischen Haushalt bis 2045: **ca. 2 Mrd. €**

Demgegenüber stehen hohe Kosten durch pot. Schäden des Klimawandels

- Die Überschwemmungen im Ahrtal und an der Erft im Juli 2021 werden mit mindestens 40,5 Mrd. Euro Schäden kalkuliert.
- Die Bundesregierung beziffert die zukünftigen Kosten bis 2050 zwischen 280 und 900 Milliarden Euro



Wichtige Ergebnisse des KSK

- Nach dem Gutachten kann bis 2045 eine Reduktion um 97 Prozent des 1990er CO₂eq./EW*a erreicht werden.
- Durch energetische Sanierung und techn. Optimierung muss Wärme und somit Energie eingespart werden, sowohl in der Wirtschaft als auch in privaten Haushalten.
- Der weitere Wärmebedarf muss sukzessive auf erneuerbare Energien (EE) umgestellt werden. Fernwärme in Bereichen hoher Energiedichten - mit fortschreitender Dekarbonisierung und im Schwerpunkt Power2Heat auf Grundlage EE-Strom in Gebieten geringerer Energiedichte. Solare Gewinne, Geothermie, Abwasserwärme- und Industrieabwärme müssen genutzt und auch zwischengespeichert werden.
- Ein weiterer großer Hebel liegt im Bereich der Mobilität. Die Anteile vom Radverkehr und von elektrisch betriebenen Bussen und Bahnen am Gesamtverkehr müssen erhöht werden.
- Viele der 76 Maßnahmen sind bereits ergriffen oder in der Vorbereitung. Die Umsetzung muss aber erheblich beschleunigt werden - Mit dem KlimaPLAN soll dies erreicht werden.

„Um die Klimaschutzziele in der Landeshauptstadt Wiesbaden zu erreichen, muss ein Großteil der technisch-wirtschaftlich vorhandenen Einspar-, Erzeugungs- und Veränderungspotenziale in allen Bereichen der Stromwende, Mobilitätswende und Wärmewende in den kommenden Jahren auch tatsächlich genutzt werden.

Dazu sind große Anstrengungen aller Akteure erforderlich.“ (I&U)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Fragen?

Fortschreibung des integrierten Klimaschutzkonzeptes der
Landeshauptstadt Wiesbaden:

<https://piwi.wiesbaden.de/sitzungsvorlage/detail/3339420>