



Klimaschutz für Kommunale Gebäude

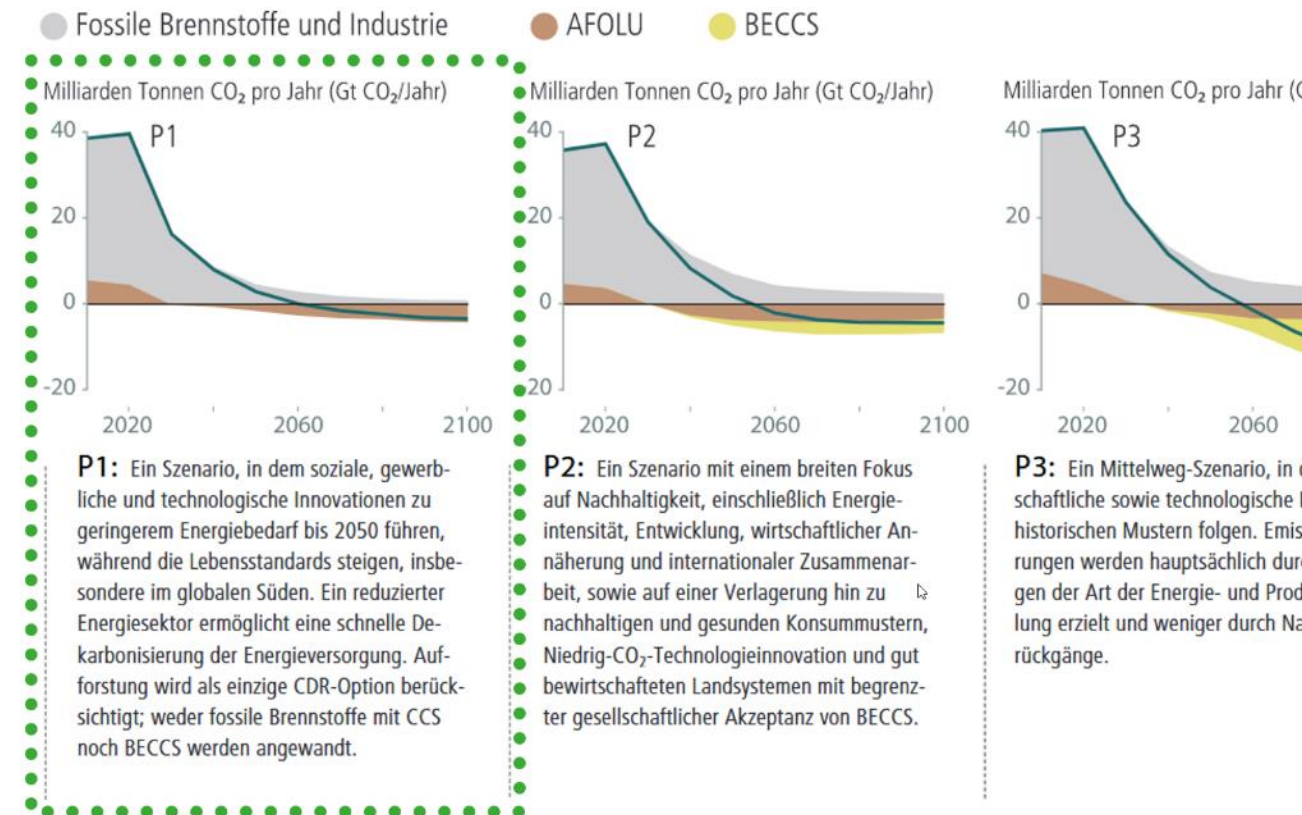
Bericht aus der Praxis

Meine Frage an das Publikum

- Was brauchen Sie von Land und Bund für Freiheiten, um Ihre kommunalen Klimaschutzziele besser zu erreichen?

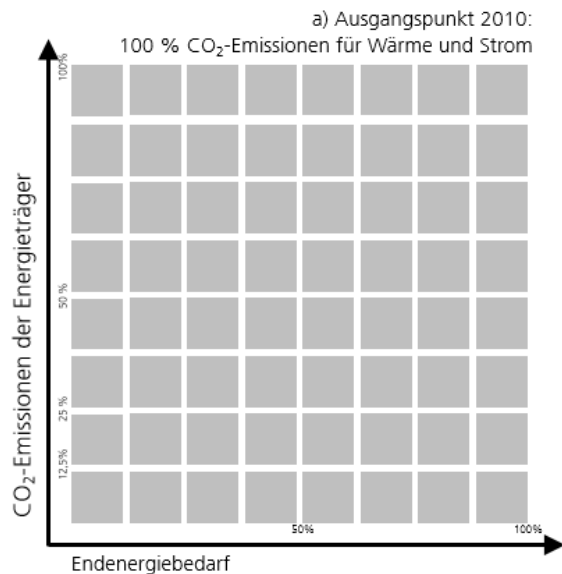
Klimaschutzziele Karlsruher Gesamtstadt

- Basis: IPPC-P1-Pfad
- -58 % CO₂ in 2030
- -94 % CO₂ in 2050 bezogen auf 2010



Zwei Hebel für Klimaneutrale Gebäude

2010 = 100 %

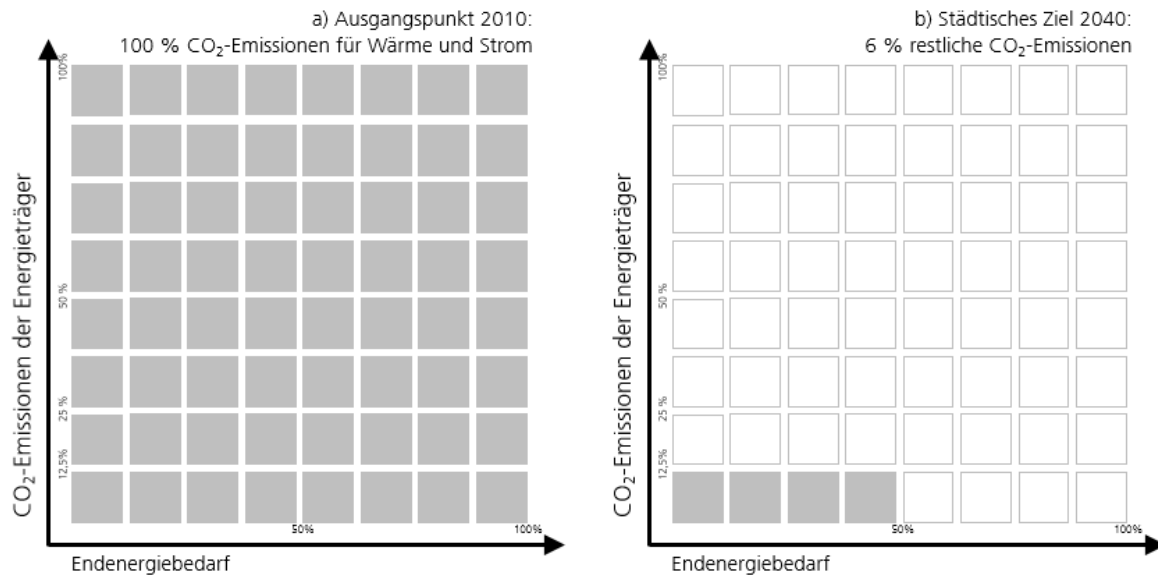


spezifische Emissionen:
Heizenergieträger + Strommix

Endenergiebedarf:
Suffizienz + Effizienz durch
Modernisierungen

Reduktionen für Klimaneutrale Gebäude

100 % → - 94 %



50 % geringerer
Endenergiebedarf
87,5 % geringere
spez. CO₂-Emissionen

Abschätzung für Klimaneutrale Gebäude

	bis 1948	1949 - 1977	1978 - 1994	1995 – 2018
Reduktion Kennwert Wärmeverbrauch (1990 > 2040):	-65 %	-80 %	-75 %	-20 %
spez. Kennwert Wärme (Verbrauch), 2040 [kWh/[m ² a]):	281 → 76	250 → 50	237 → 59	207 → 166
Reduktion Kennwert Stromverbrauch (1990 > 2040):	-55 %	-45 %	-60 %	-20 %
spez. Kennwert Strom (Verbrauch) , 2040 [kWh/[m ² a]):	34 → 15	26 → 14	39 → 15	18 → 14
Reduktion spez. Emissionswert Wärme (1990 > 2040):	-75 %	-75 %	-75 %	-75 %
Reduktion auf spez. Emissionswert Strom (1990 > 2040):	-88 %	-88 %	-88 %	-88 %
Reduktion auf Emissionen Wärme:	9 %	5 %	6 %	20 %
Reduktion auf Emissionen Strom:	5 %	7 %	5 %	10 %

Auftrag für Klimaneutrale Gebäude 2040

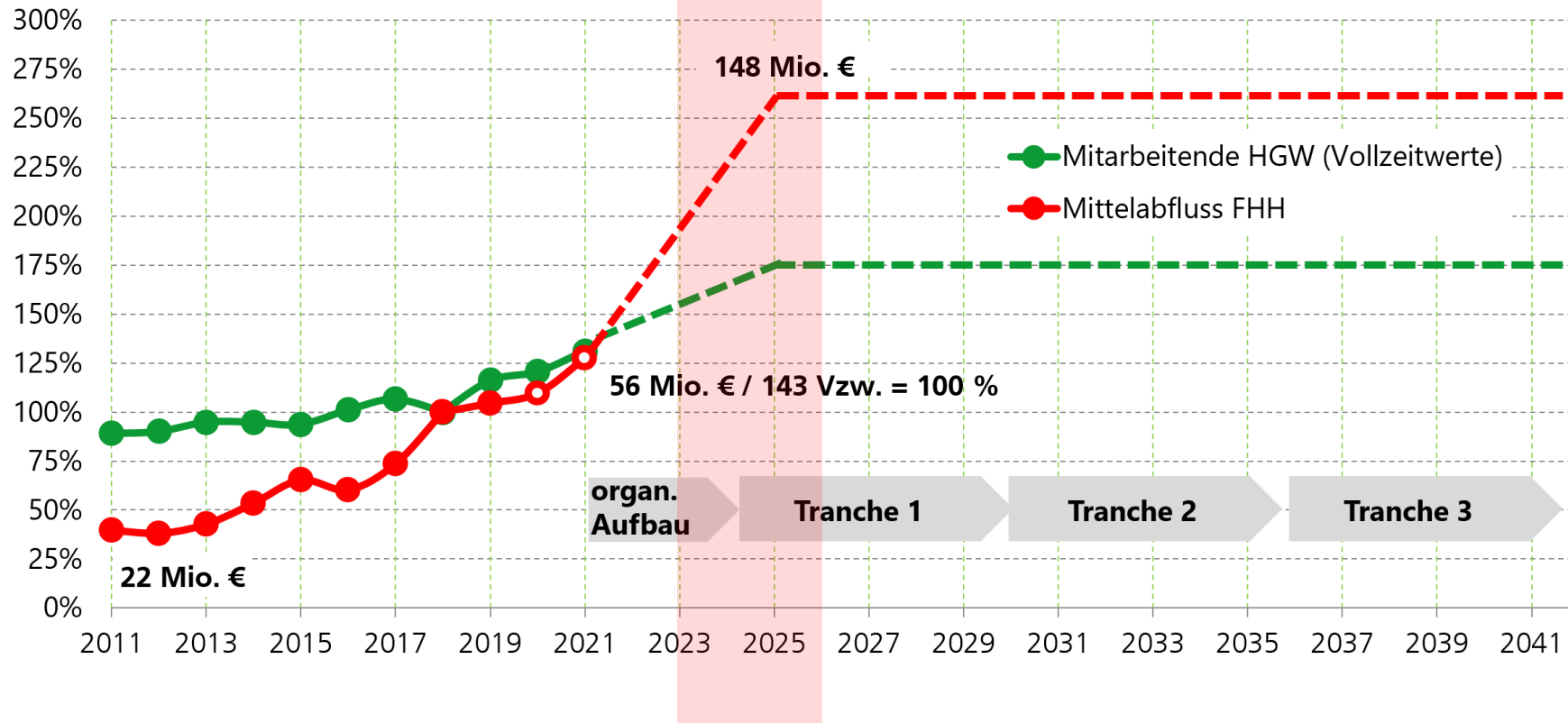
- 2021: Grundsatzbeschluss zur nachhaltigen Modernisierung städtischer Gebäude
- 2021: Erste Tranche zur nachhaltigen Modernisierung städtischer Gebäude 2024 – 2029



Quelle: <https://taz.de/uploads/images/684x342/taw-neu-2zu1.jpg>

Ressourcenbedarf

Störung: DHH 2024/2025 ohne neue Investition

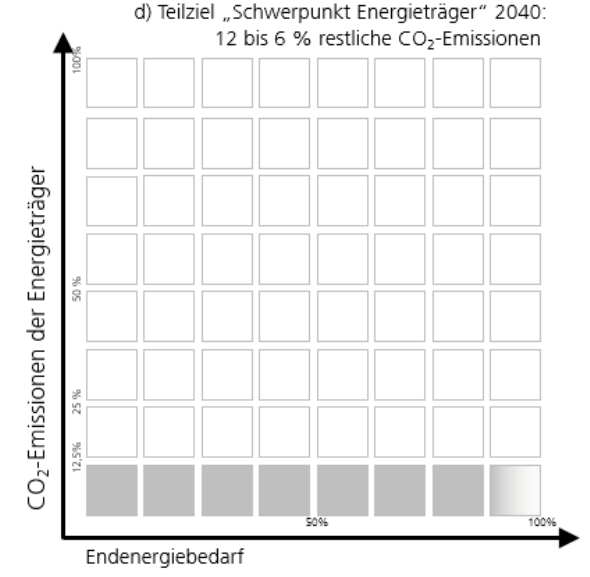
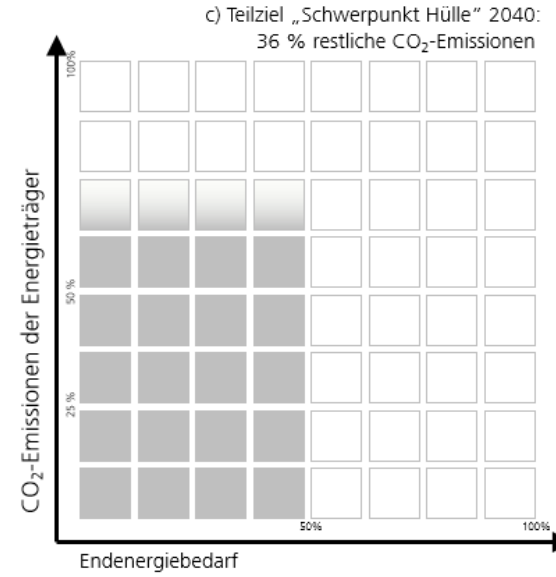
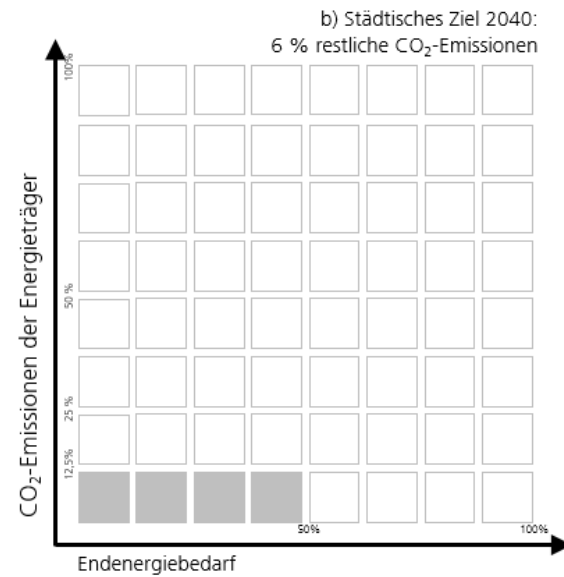
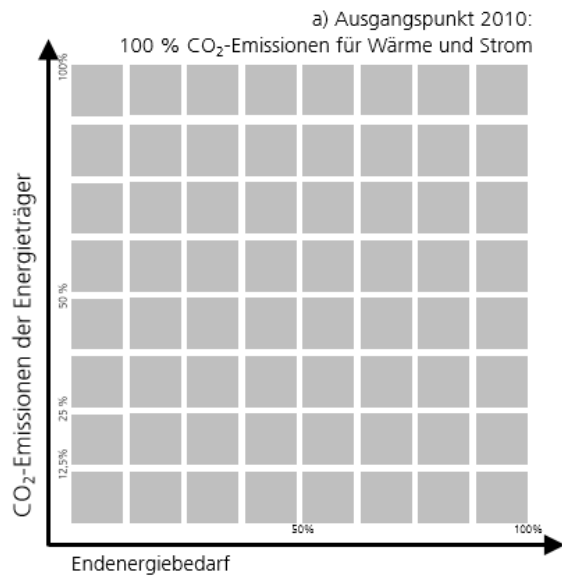


Neues Zwischenziel: Wärmeerzeuger

100 %



- 85 bis - 90 %



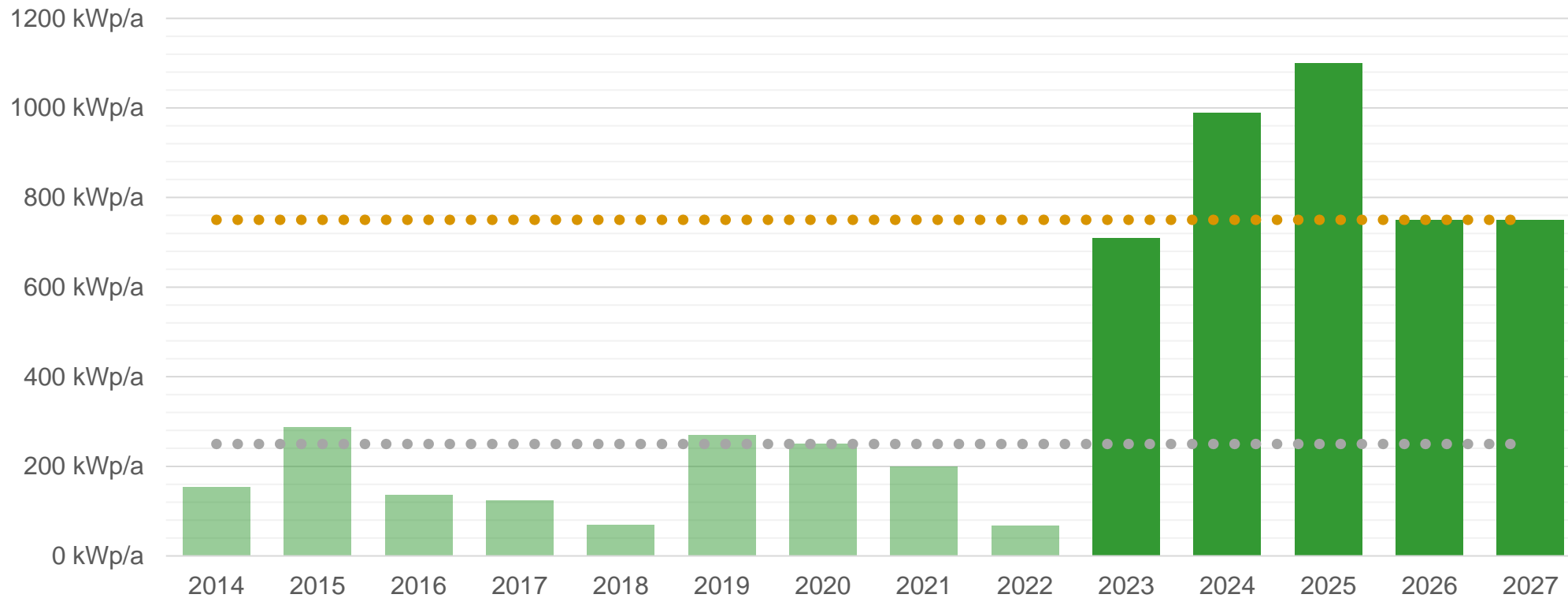
Elemente der städtischen Wärmewende

- Hauptziel: Wärmepumpe
- Hilfsoption: Bestandskessel
Erdgas für Spitzenlast
- maximal 10 – 15 Prozent
Biomasseanteil über Pelletkessel
(Standard „Holz von hier“)
- Reduktion spez. Emissionen der
Fernwärme durch Stadtwerke



Quelle: Vaillant

Verdreifachung PV-Ausbau



Elemente des städtischen PV-Ausbaus

- Projekt-Pakete auf Schrägdächern und Flachdächern inkl. Begrünung
- Projekt-Paket auf denkmalgeschützten Dächern
- Gestattung von PV-Anlagen Dritter



Pilotvorhaben: PV über Klärwerk

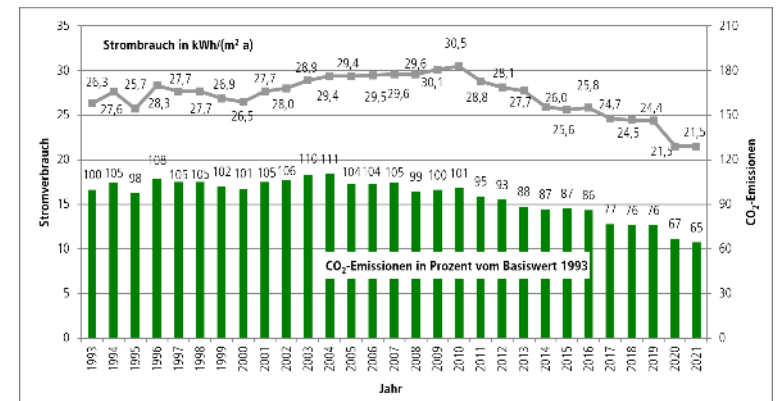
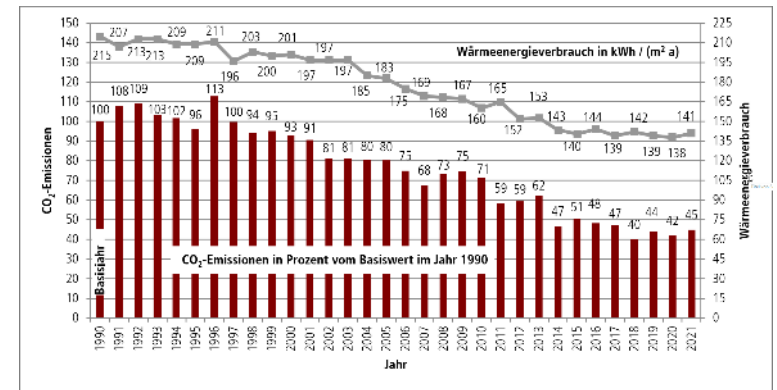
- Vorplanung Falt-PV-Anlage
- Voruntersuchung Überdachung Ablaufkanal im Außenbereich
- Machbarkeitsuntersuchung Überbauung Nachklärbecken
- Gesamtpotential: 20 MWp



Happy End? Möglich!

- Soll Klimaneutrale Verwaltung für 2021: - 34,5 % CO₂
- Ist-Wert Wärme: - 36,6 % CO₂
- Ist-Wert Strom: - 35,6 % CO₂

bisher Einhaltung des CO₂-Reduktionspfades



Fragen?

Stadt Karlsruhe, Amt für Hochbau und Gebäudewirtschaft
Bereich Energiemanagement
Thomas Gillich

www.karlsruhe.de/mobilitaet-stadtbild/hochbau-und-architektur
thomas.gillich@hgw.karlsruhe.de