

SAENA Energieforum

Projekt „Wärmeversorgung Chemnitz“

Tino Schlemmer, Projektmanager
09. Mai 2022



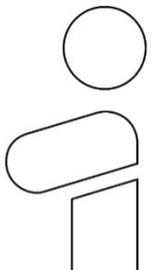
eins deckt die komplette Wertschöpfungskette ab



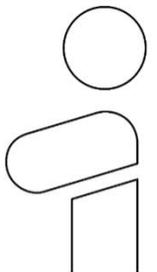
Zahlen und Fakten



eins - energie in sachsen



Der Regionalversorger eins



Der Regionalversorger eins



eins Netzgebiet:

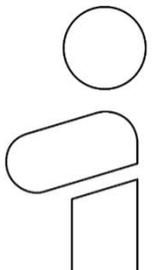
Chemnitz 250,000 Einwohner
Südwestsachsen



Kreisfreie Städte
1 Chemnitz
2 Dresden
3 Leipzig

- Stammsitz Chemnitz
- Niederlassungen in 9 weiteren Städten der Region

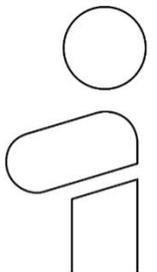
New Heat Supply for Chemnitz



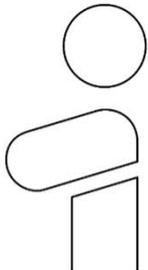
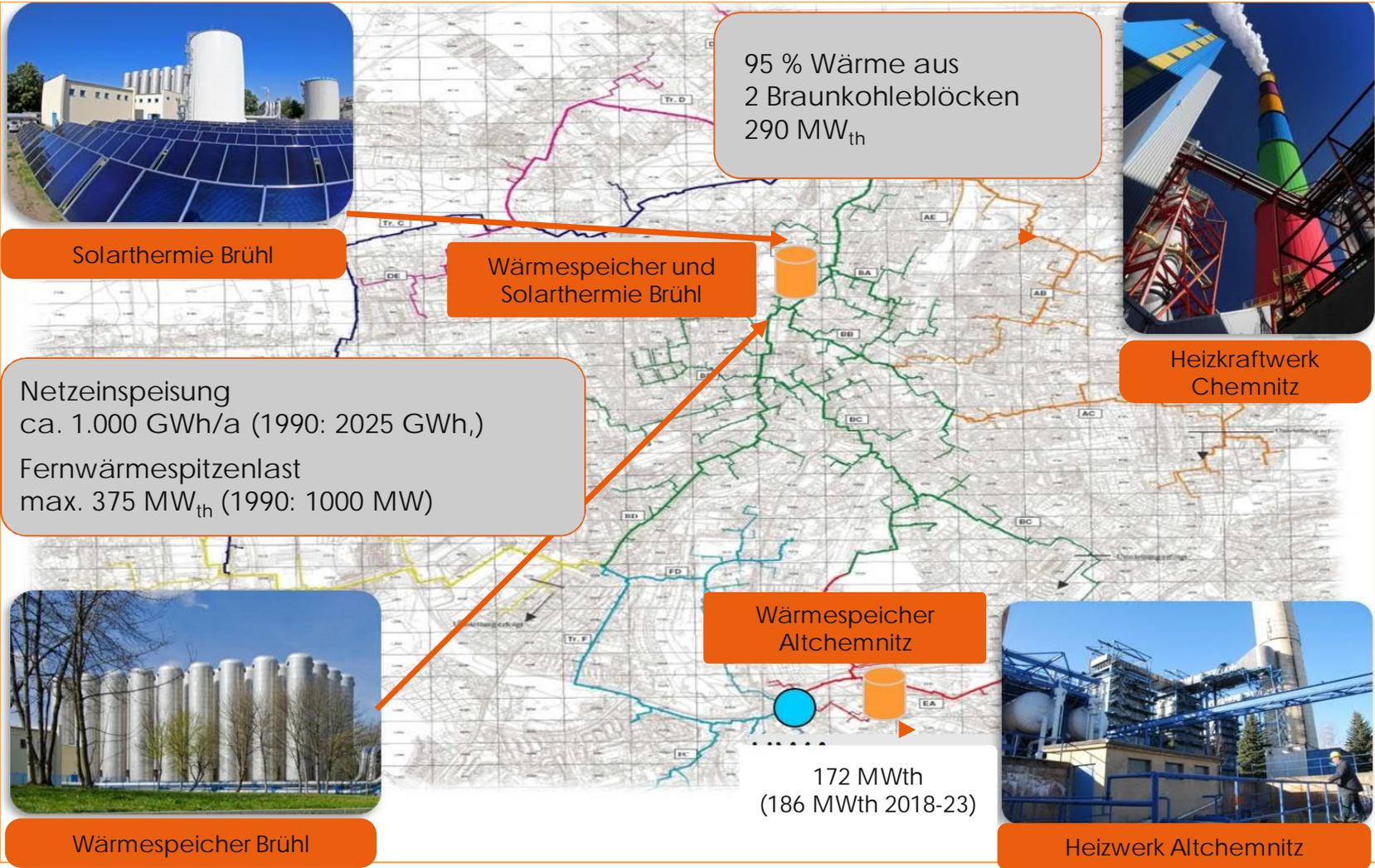
Neue Wärme für Chemnitz – Ausstieg aus der Kohle
Energiewende für Chemnitz



Neue Wärme für Chemnitz

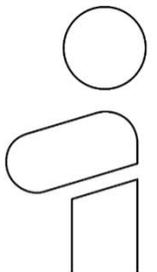


Status quo: Wärme- und Stromerzeugung heute

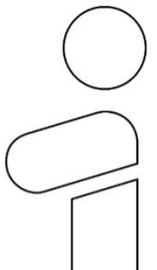
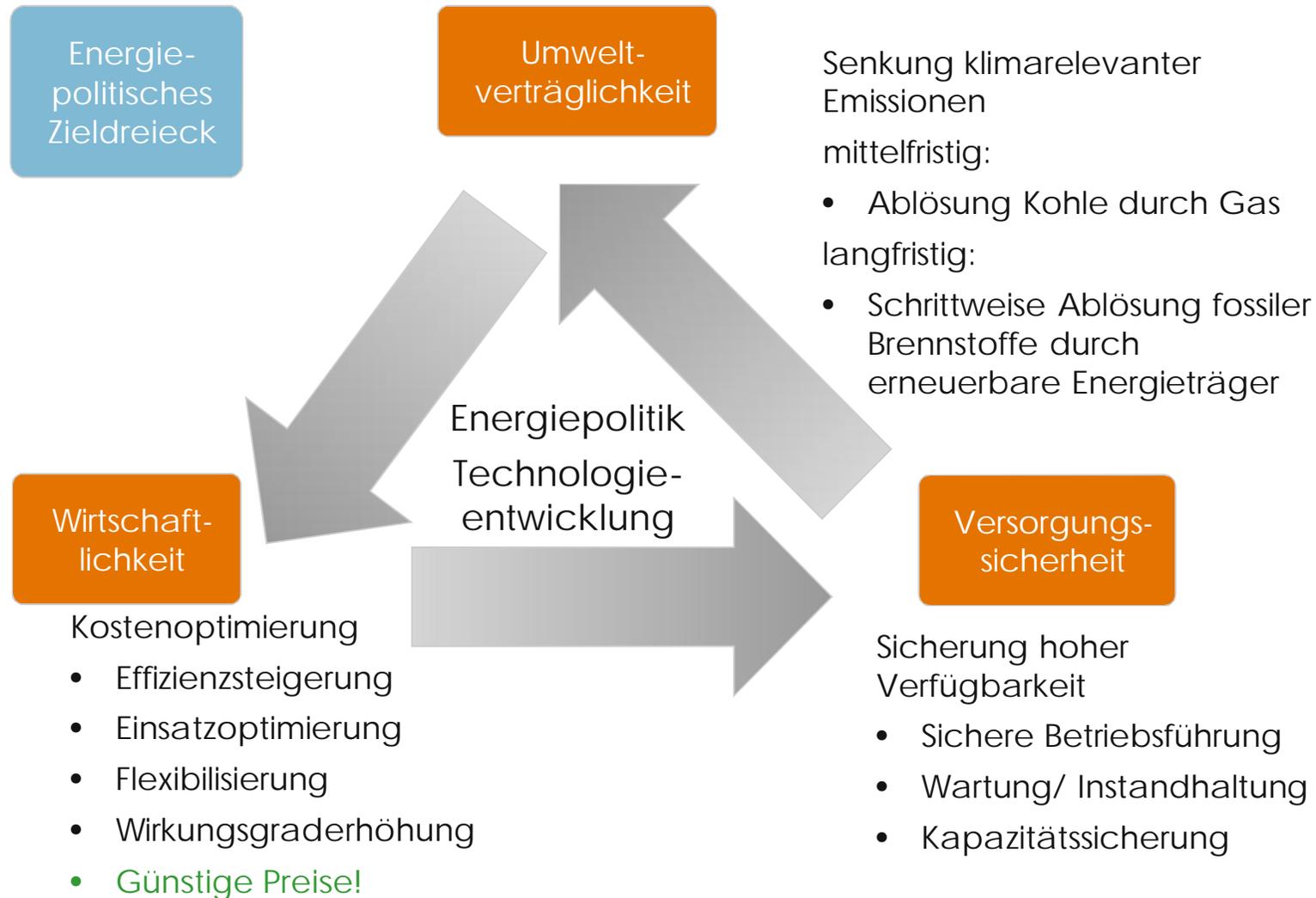


Fernwärmeversorgung in Chemnitz:

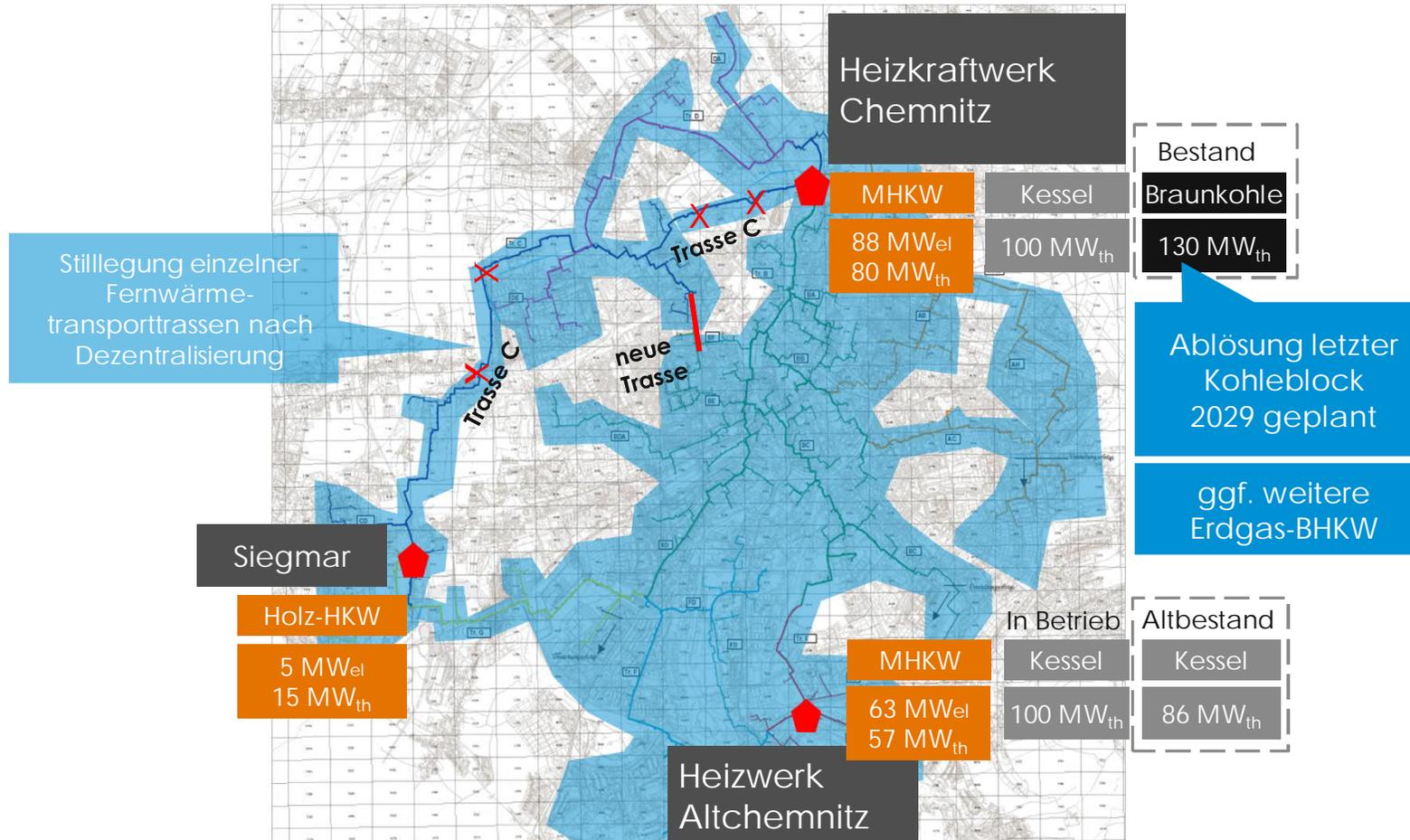
- Betrieb seit 1930 → über 90 Jahre alt
- historisch gewachsen (Weimarer Republik, NS-Zeit/2. WK, DDR, Deutschland)
- Gehört zu den 20 großen Fernwärmenetzen in Deutschland
- Einspeisung aus drei Standorten
- Relativ hohe Vor- und Rücklauftemperaturen → hohe Verluste
- Kontinuierliche Anpassungen, Erweiterungen
 - 1961 – 1997 HKW I 3x25 MW
 - 1986 – heute HKW II Block A-C 3x160 MW_{th}, 3x60 MW_{el}
 - 1996 100 MW Entnahme-Kond.-Turbine Block C
 - 2016 Stilllegung Block A nach Havarie



2. Wärmeversorgungskonzept - Rahmenbedingungen



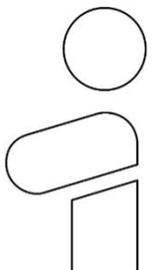
Neue Wärme für Chemnitz: Projektübersicht



➔ Dezentralisierung der Erzeugung, Optimierung FW-Netz, Integration Grüne Wärme

Terminplanung

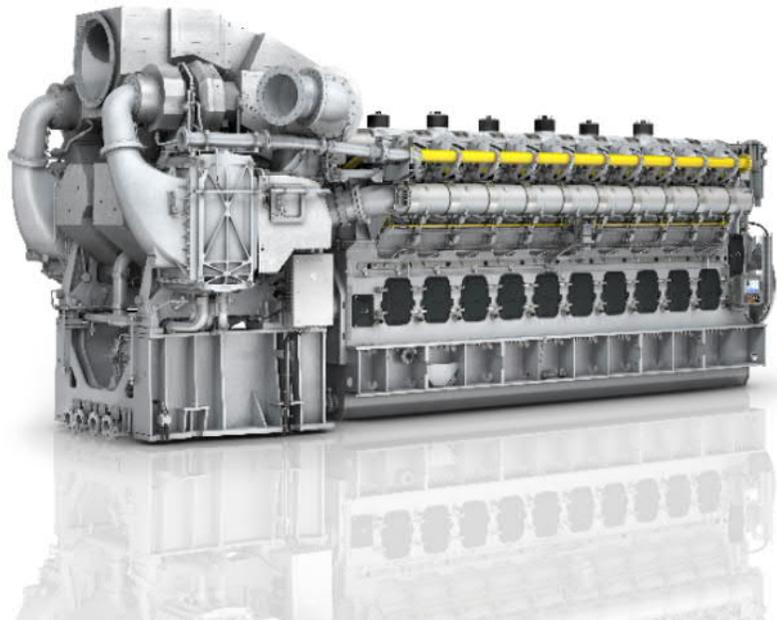
Massnahme	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Umsetzung PV-Anlage		12/18-04/19				
Baufeldvorbereitung		04/19-03/20				
Vergabeprozess MHKWs		03/19-07/19				
Genehmigungsverfahren MHKWs				02/19-11/21		
Bau und IBS MHKWs					06/20-Q3/22	
Bau Heißwassererzeuger		01/21-04/23				
Stilllegung Kohleblöcke B+C						2023



Der Gasmotor für Chemnitz



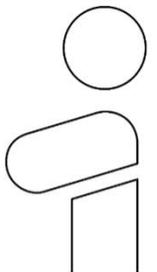
MAN Energy Solutions



20V35/44G TS: leistungstark, effizient, flexibel

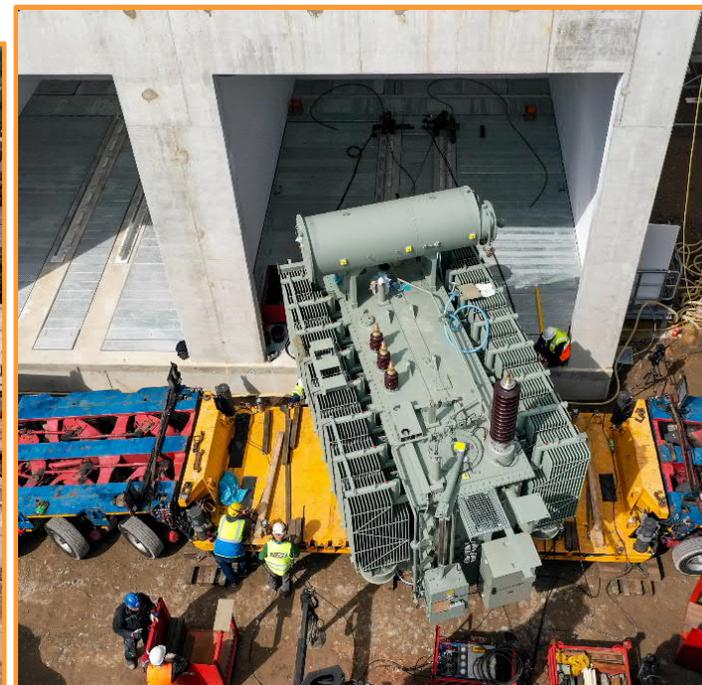
Technische Daten:

Brennstoffwärmeleistung	26,94 MW
Elektrische Leistung	12,58 MW
Thermische Leistung	11,47 MW
Gesamtwirkungsgrad	ca. 89 %
Maße (B-H-T)	15,7-4,9-5,2 m
Gewicht (Motor / Genset)	155 / 200 t
Zylinder	20 V
Bohrung / Kolbenhub	350 / 440 mm
Drehzahl	750 min ⁻¹



Aktueller Stand Projekt Wärmeversorgung – MHKWN Meilensteine 2021

Einbringung letzter Motor



Montage Schornsteine

Installation Netztransformatoren

Mai 2021

September 2021

Oktober 2021



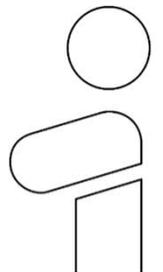
Projekt "Wärmeversorgung Chemnitz"



Aktueller Stand Projekt Wärmeversorgung – MHKWN März 2022



- Rohbau- und Fassadenfertigstellung
- Verfahrenstechnische Montagen in Finalisierung
- Druckproben abgeschlossen
- Elektro- und leittechnische Montagen + Kabelzug laufen
- Schrittweise Abarbeitung Montageendkontrollen
- Vorbereitung IBS-Aktivitäten



Aktueller Stand Projekt Wärmeversorgung – MHKWA Meilensteine 2021

Montage Schornsteine



Installation Netztransformatoren

Fertigstellung 110-kV-Schaltanlage

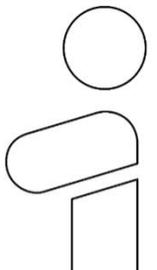
April 2021

Juni 2021

Oktober 2021



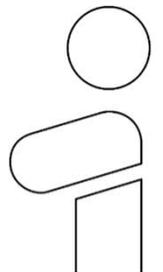
Projekt "Wärmeversorgung Chemnitz"



Aktueller Stand Projekt Wärmeversorgung – HWN März 2022



- Behördenbescheid für vorzeitigen Baubeginn in KW02/2022 eingegangen
- Baustart am 18.01.2022
- Bau des Schornsteinfundamentes
- Aushub für Gebäudefundamente
- Tiefbau für unterirdische Wirtschaft



Aktueller Stand Projekt Wärmeversorgung – Meilensteine für 2022

MHKW's

HWN

2022

- Abschluss Druckproben
- Montageendkontrollen
- Systemweise Inbetriebsetzung
- Erste Netzschaltung aller Motoren
- Anlagen- und Leittechnikoptimierung

- Errichtung des Heizwerkgebäudes
- Montage Großkomponenten
- Fertigstellung aller Montagen
- Systemweise Inbetriebsetzung
- Anlagen- und Leittechnikoptimierung

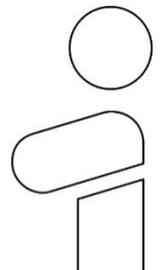
2022

2023

2023



Abnahme / Beginn Dauerbetrieb



Auf dem Weg zur Klimaneutralität der Erzeugung



2045:
0 t/a CO₂

Wärmepumpen

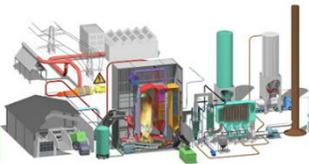
Große
Solarthermie

Gasmotorenbetrieb mit
Biomethan/synth. Gase
Wasserstoff

Klärschlamm-
verbrennung

Weiterentwicklung Dekarbonisierungspfad
(Technologieoptionen*)

Holz-Heizwerk
(nur Wärme)



ca. 2028: + Abfall-HKW
< 300.000 t/a CO₂

2025: + Holz-HKW
< 350.000 t/a CO₂



2024:
Gasmotoren + HWE
< 400.000 t/a CO₂



2020: HKW II
ca. 1.000.000 t/a CO₂



1990 HKW I+II
2.000.000 t/a CO₂

* nicht abschließend

