

# Statusbericht zum Klimaschutzkonzept für Strausberg 2020

aus Sicht der Stadtwerke

# Schwerpunkte 2010



Verbrauchs-  
senkung durch  
Sparmaßnahmen

**Integriertes Klimaschutzkonzept  
für die Stadt Strausberg bis 2020**

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Substitution

Erneuerbare  
Energien

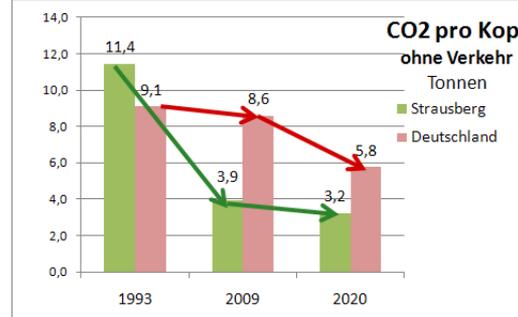
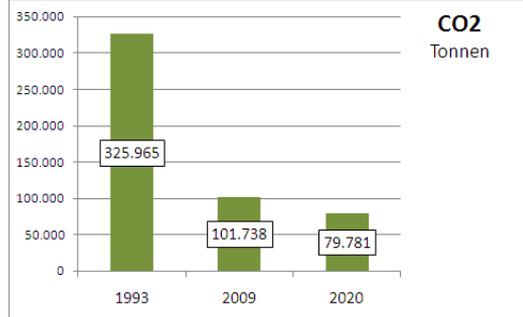
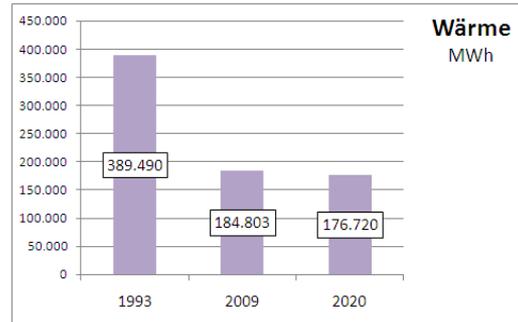
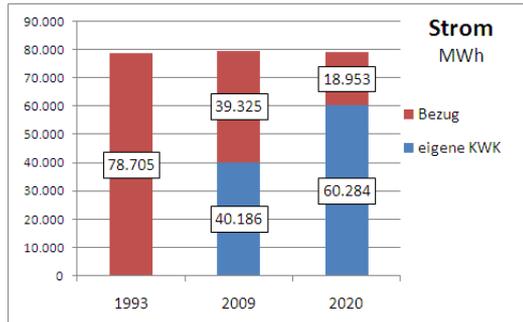
Effizienz-  
steigerung

Kraft-  
Wärme-  
Kopplung

**Auftraggeber:**  
Stadt Strausberg  
Postfach 1144  
15331 Strausberg

**Erarbeitet durch:**  
WEN Consulting GmbH  
Bühningstr. 12  
13086 Berlin

# Klimaschutz-Ziele von Strausberg (Stand 2010)



**Bis 2020:**  
**CO<sub>2</sub>-Reduktion**  
**um 70%**

**gegenüber 1993**  
**hauptsächlich**  
**durch**  
**Kraft-Wärme-Kopplung**

1% Emissionseinsparung pro Jahr seit Basisjahr 2010

# Maßnahmen Aufgaben

Klimaschutzkonzept Strausberg Anhang 2, Seite 2

Stadtwerke Strausberg		
Maßnahme	Partner/Mitwirkende	Zeitraum
Klärung der Beschaffbarkeit von Biomasse (Holzhackschnitzeln) in der Region, Abschluss langfristiger Holz-Lieferverträge	Landkreis, Forstwirtschaft, Holzanbieter	Ab 2011
Preiskalkulation für Fernwärme bei verstärktem Biomasseeinsatz	Holzanbieter (Preise)	Ab 2011
Erneuerung der Erzeugungsanlagen für die Fernwärme: Ersatz von Brennstaub durch Biomasse im Heizwerk Vorstadt, Einsatz von BHKW in allen Versorgungsgebieten	Planungsbüros Hersteller	Ab 2012/13
Ersatz von Erdgas im Bereich Wärmeservice durch Biomasse in Neue Mühle und Gustav-Kurtze-Promenade	Planungsbüros, Hersteller	Ab 2012/13
Zertifizierung des Primärenergiefaktors der Fernwärme	Aussteller Zertifikat	Bis 2012
Investition in Photovoltaikanlagen gemeinsam mit Partnern in der Region	enregio	
Prüfung der Beteiligung an Biogasanlagen	Biogas-Investor	
Abwärmennutzung aus Biomasseanlagen, Öffnung des Wärmenetzes für Einspeisung Dritter	Investoren	Ab 2012
Aufbau eines Informationsangebotes für Bürger und Gewerbetreibende zu Erneuerbaren Energien und BHKW auf der Internetseite der SSG	prinz mediaconcept	Ab 2012
Unterstützung der Stadt bei der inhaltlichen Gestaltung der „Strausberger Energie-Themen“	Stadtverwaltung	Ab 2011
Straßenbeleuchtung: Ersatz der Quecksilberdampf-durch Natriumdampflampen	Stadtverwaltung	Bis 2015
Bereitstellen der verfügbaren Zahlenwerte für den Klimaschutzbericht der Stadt	Stadtverwaltung	Jährlich zum 28. Februar
Mitwirkung beim Ausweisen von Flächen für Biogasanlagen am Stadtrand (Gewerbegebiet Nord)	Stadtverordnete Stadtverwaltung	
Energiemesse mit Vortragsprogramm	Stadtverwaltung enregio, EWE, Landkreis	Mindestens aller 2 Jahre
Jährliches Treffen mit Hauptabnehmern zur Bedarfsentwicklung bei Wärme und Strom	Bundeswehr, Wohnungsunternehmen, Krankenhaus, Landkreis, Stadtverwaltung	
Mitwirkung an der Einrichtung eines Bürger-Energie-Büros	Enregio, EWE, Stadtverwaltung	Ab 2013

WEN Consulting GmbH November 2010



# Das Konzept der Stadtwerke Strausberg

Als Kerngeschäft erzeugt und verteilt die Stadtwerke Strausberg GmbH Strom und Wärme.

Die Stadtwerke Strausberg GmbH verpflichtet sich hiermit, den Energieverbrauch unter Berücksichtigung der Witterungskomponente langfristig zu reduzieren, die Energieeffizienz und die energiebezogene Leistung in einem ständigen Verbesserungsprozess zu steigern sowie die CO<sub>2</sub>-Emission zu senken.

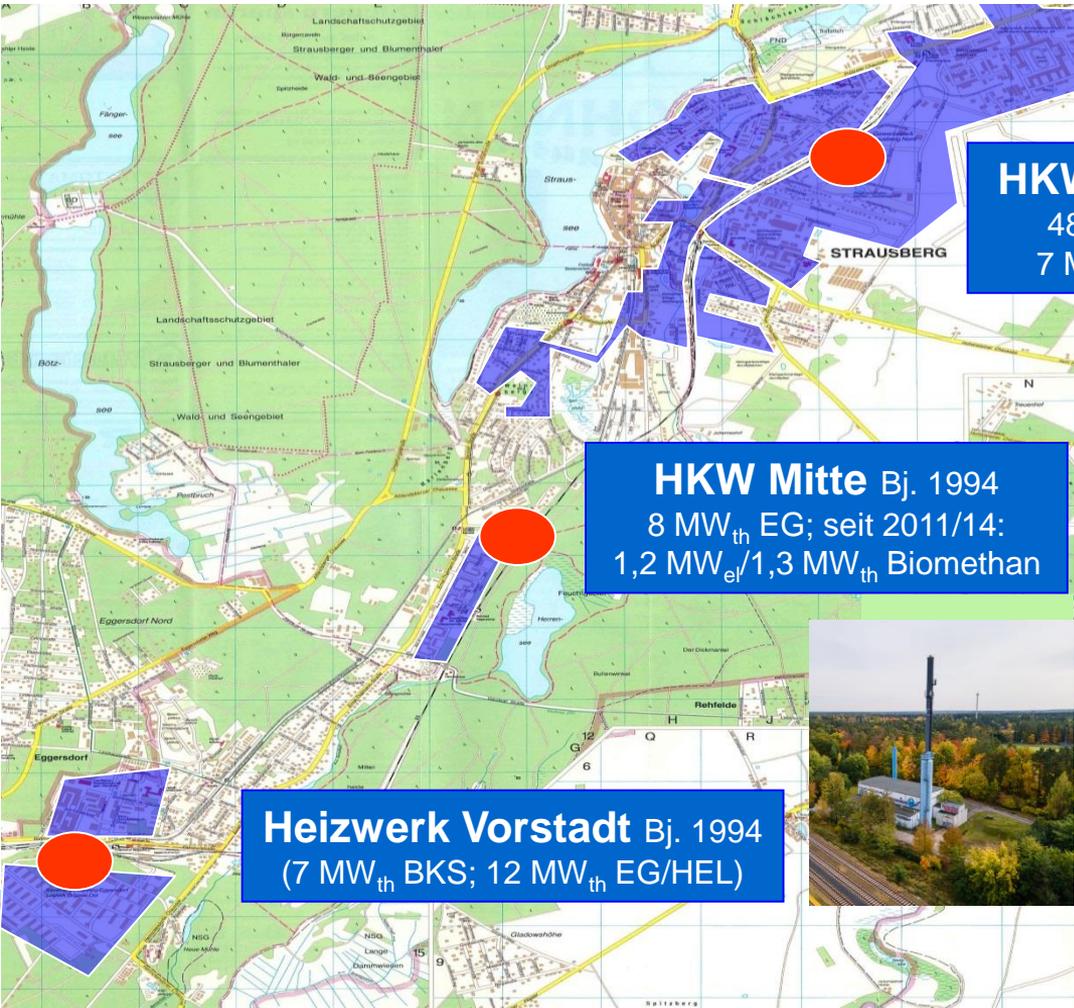
Dazu werden wir durch den Ersatz von alter KWK-Technik durch neue Motoren im BHKW Nord, den Austausch eines Braunkohlenstaubkessels gegen eine KWK-Anlage im HW Vorstadt und den Einsatz regenerativer Wärme den Primärenergiefaktor mittelfristig verbessern.

Damit wollen wir den gestiegenen Anforderungen von Investoren hinsichtlich der Energieeinsparverordnung (EnEV) und dem Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (EEWärmeG) entsprechen.

Zur Erreichung dieser Vorgaben nutzen wir seit 2015 ein betriebliches Energiemanagementsystem nach der Norm DIN EN ISO 50001. Wir sorgen dafür, dass alle Anforderungen dieser Norm korrekt und umfassend umgesetzt werden und die Prozesse des Energiemanagementsystems kontinuierlich verbessert werden.



# Maßnahmen 2011...2021



## HKW Nord Bj. 1996

48 MW<sub>th</sub> EG/HEL  
7 MW<sub>el</sub>/9 MW<sub>th</sub> EG

## HKW Mitte Bj. 1994

8 MW<sub>th</sub> EG; seit 2011/14:  
1,2 MW<sub>el</sub>/1,3 MW<sub>th</sub> Biomethan

## Heizwerk Vorstadt Bj. 1994

(7 MW<sub>th</sub> BKS; 12 MW<sub>th</sub> EG/HEL)



- Ersatz EG-Motoren bis Juli 21
- Umsetzung Biogas-Motoren EWE bis Mai 2023
- Austausch Brenner alle 3 Kessel



- Umrüstung Erdgas auf Biomethan 2014
- Teilnahme an Direktvermarktung
- GR am Motor und Verlängerung BiogasVertrag bis 2031



- Erneuerung von 95% der EA auf BW
- BHKW Lindenpromenade Wärmeinsel BHKW
- Konzept für moderne FW-Versorgung mit iKWK (inkl. Ersatz des BKS-Kessels)

# Zentrale Zielsetzungen der Stadtwerke Strausberg

  
EES ENERGO  
Energiewirtschaftliche  
Beratung GmbH

## Bescheinigung

über die energetische Bewertung der Fernwärme  
nach FW 309-1 (2014-05) der

**Stadtwerke Strausberg GmbH**

  
Stadtwerke  
Strausberg  
GmbH

für das Fernwärmeversorgungsgebiet  
der Stadtwerke Strausberg GmbH  
aus dem HKW Strausberg Nord,  
Kastanienallee 38, 15344 Strausberg

**Primärenergiefaktor**  
 $f_{p,FW} = 0,74$

Die Wärmebereitstellung erfolgt dabei zu einem Anteil von  
**53,1 %**  
aus dem KWK-Prozess.  
Die Berechnung erfolgte auf Basis von Plandaten.  
Diese Bescheinigung ist gültig bis zum 02.05.2024.

Berlin, 03.05.2017  
Ort, Datum

  
Dipl.-Ing. Matthias Wiesner  
Gutachter-Nr.: FW 609-149

  
ERKO  
changing energy

## Bescheinigung

über die energetische Bewertung der Fernwärme  
nach FW 309-1 (2014-05) der

**Stadtwerke Strausberg GmbH**

  
Stadtwerke  
Strausberg  
GmbH

für das Fernwärmeversorgungsgebiet  
der Stadtwerke Strausberg GmbH  
aus dem Heizwerk Vorstadt,  
in 15344 Strausberg

**Primärenergiefaktor**  
 $f_{p,FW} = 0,43$

Die Wärmebereitstellung erfolgt dabei zu einem Anteil von  
**80,8 %**  
aus dem KWK-Prozess.  
Die Berechnung erfolgte auf Basis von Plandaten.  
Diese Bescheinigung ist gültig bis zum 19.02.2025.

Berlin, 20.02.2018  
Ort, Datum

  
Dipl.-Ing. Matthias Wiesner  
Gutachter-Nr.: FW 609-149

## BESCHEINIGUNG

über die energetische Bewertung nach  
FW 309-1:2014

Wärme-Versorgungssystem  
**Fernwärmenetz Mitte**

Betreiber  
**Stadtwerke Strausberg GmbH**

  
Stadtwerke  
Strausberg  
GmbH

Die Gutachterin bescheinigt dem Versorgungssystem  
folgende Kennzahlen

Primärenergiefaktor ( $f_{p,FW}$ ) 0,00

Datenbasis von Januar 2016 bis Dezember 2018.

Diese Bescheinigung ist gültig bis zum 21.10.2029.

ausgestellt am: 21.10.2019  
**Teresa Sterling**  
Gutachter-Nr.: FW609-314

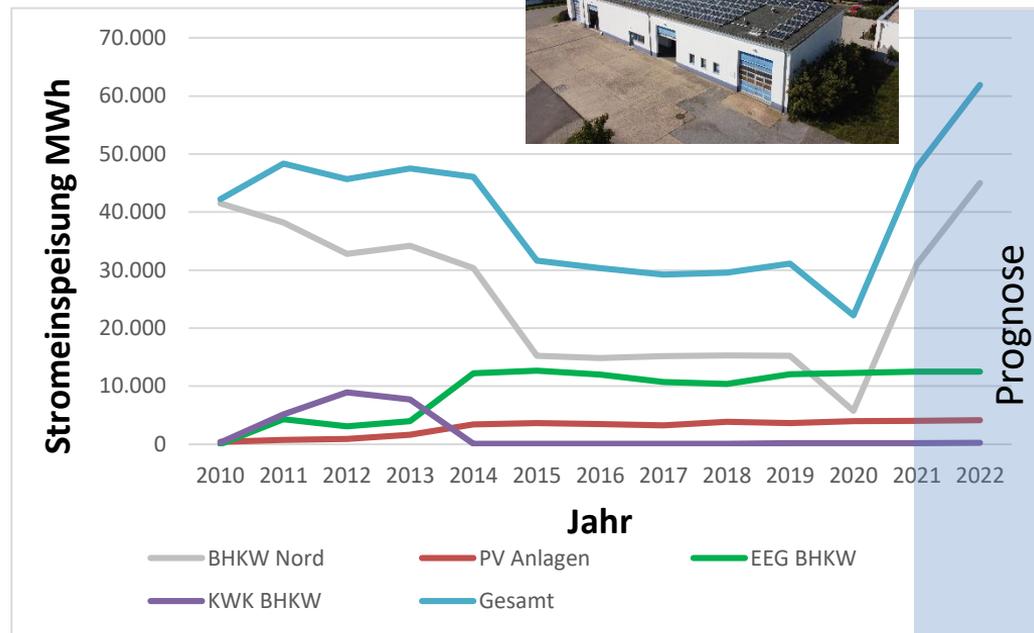
erstellt über [www.district-energy-systems.info](http://www.district-energy-systems.info)  
Bescheinigungsnummer:  
DE880039\_FW309-1:2014\_21102019\_2



Teresa Sterling  
Strausberger Platz 33  
10243 Berlin  
Tel.: 03096277015  
EES ENERGO GmbH  
teresa.sterling@eenerko.de  
www.eenerko.de

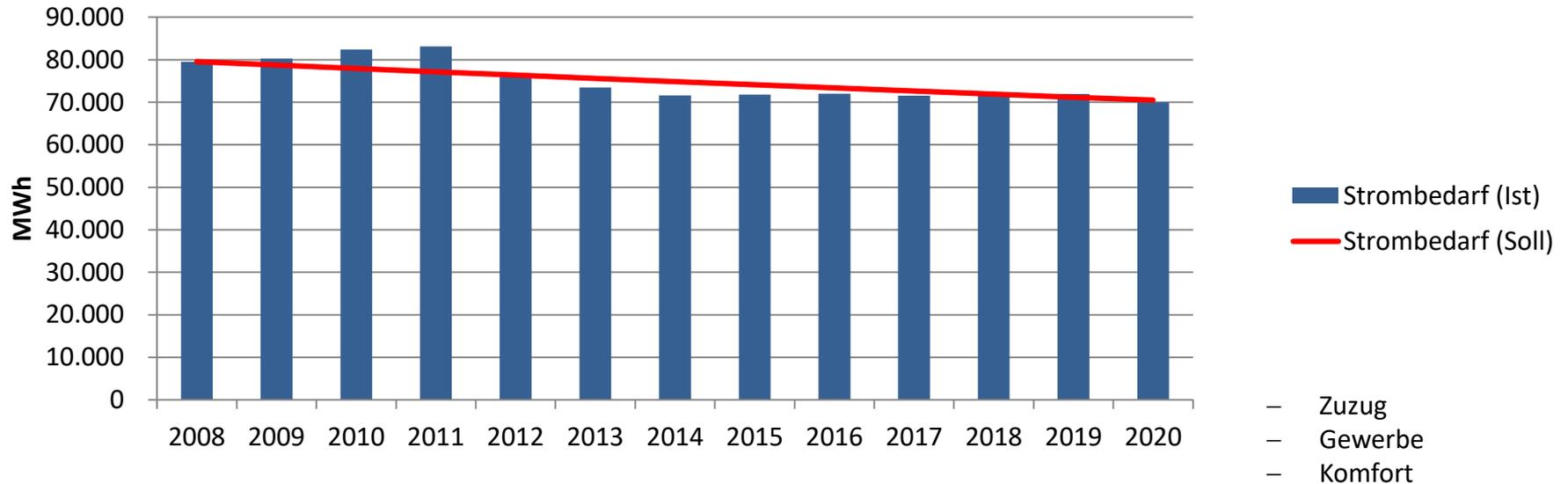
# Stromerzeugung in Strausberg aus KWK- und PV-Anlagen

Jahr	BHKW Nord	PV Anlagen	EEG BHKW	KWK BHKW	Gesamt
	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh
2010	41.517	424	0	279	42.220
2011	38.182	764	4.289	5.123	48.358
2012	32.779	887	3.075	8.926	45.667
2013	34.206	1.621	3.968	7.724	47.519
2014	30.363	3.433	<b>12.209</b>	51	46.056
2015	<b>15.250</b>	3.622	12.671	55	31.598
2016	14.842	3.451	11.974	59	30.326
2017	15.189	3.225	10.708	86	29.208
2018	15.264	3.838	10.365	79	29.546
2019	15.256	3.622	12.061	159	31.098
2020	5.765	3.971	12.271	185	22.192
2021	31.000	4.000	12.500	200	47.700
2022	<b>45.000</b>	4.150	12.500	220	61.870
Summe	334.613	37.008	118.591	23.146	513.358
Anzahl 2019	1	205	2	16	224
Anzahl 2021	1	256	3	18	278



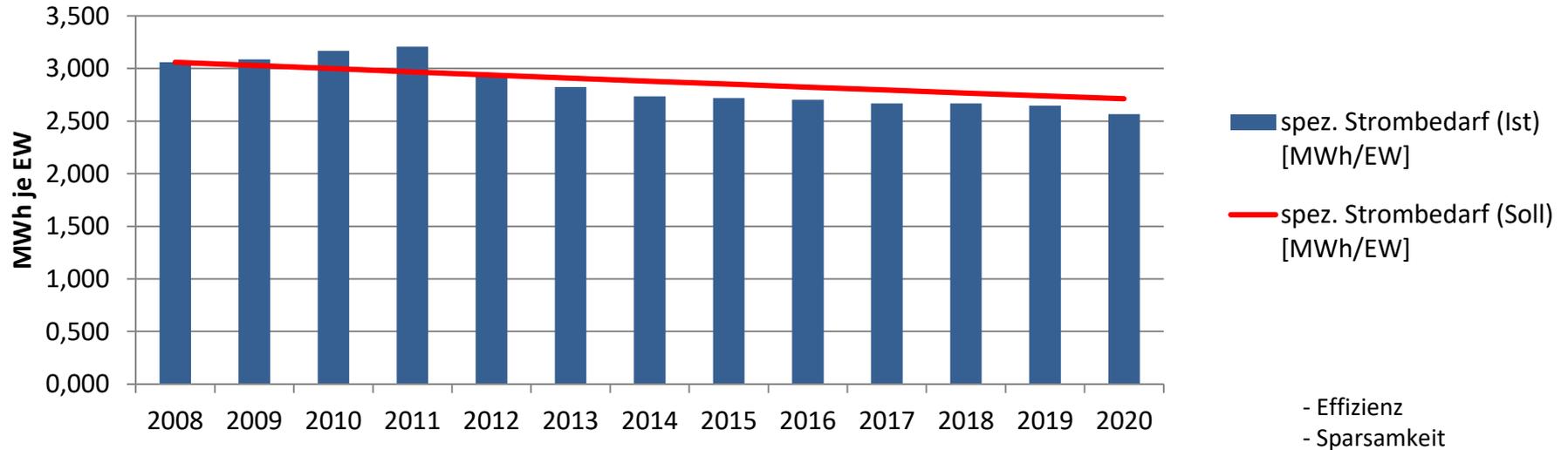
# Strombedarf in Strausberg

0,7% unter Soll



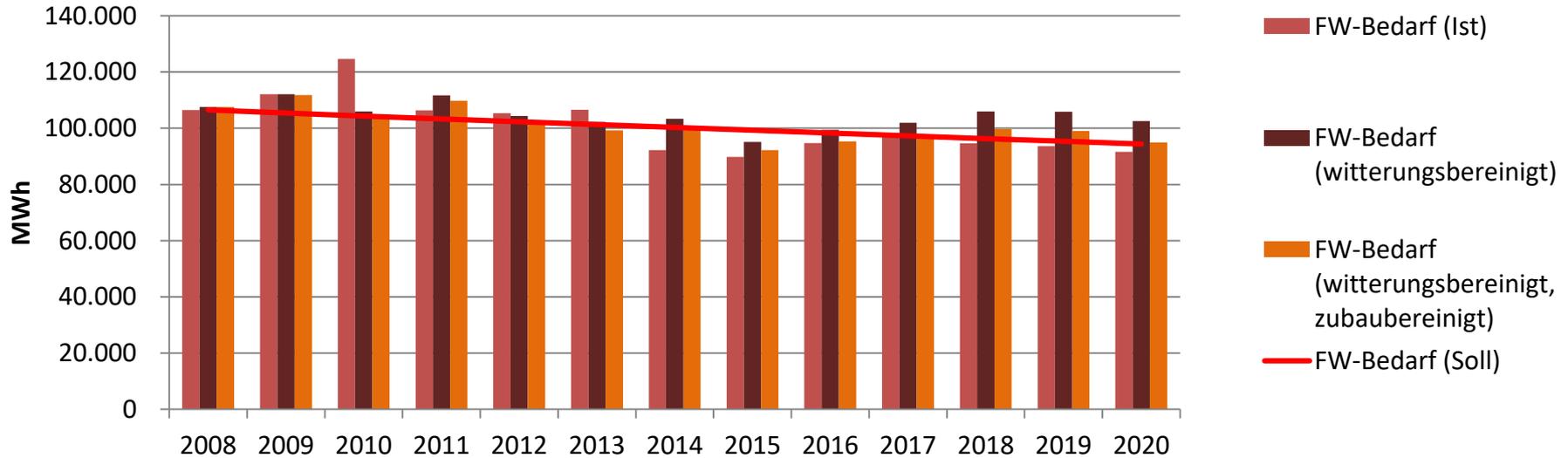
# Spez. Strombedarf in Strausberg

5,5% unter Soll

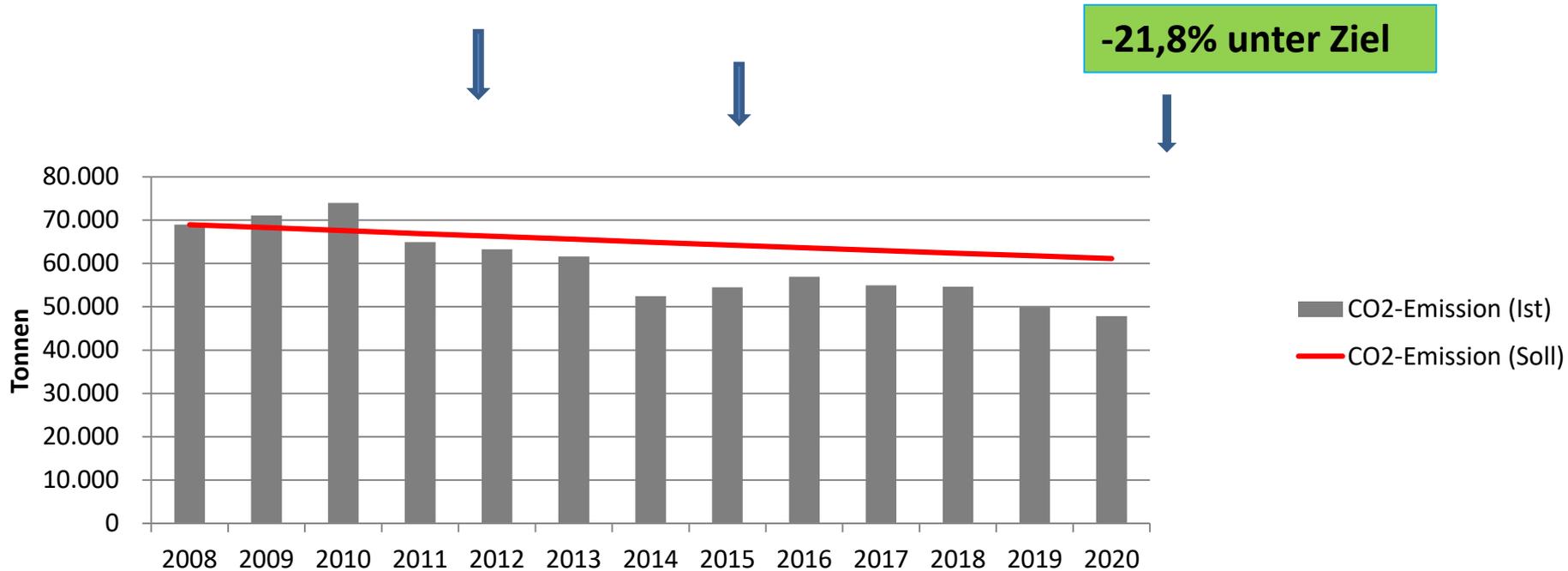


# Fernwärmebedarf in Strausberg

0,56 % über Soll



# CO<sub>2</sub>-Emissionen FW + Strom in Strausberg



# Die Zukunft am Standort BHKW Nord



	20				21				22	
Terminplan BHKW-Module	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
<b>Stadtwerke</b>										
<b>3x 2,5 MW</b>										
Baugenehmigung	Dez 19									
Vergabe										
Bau										
Anlagenbau										
Inbetriebnahme Probebetrieb										
Dauerbetrieb										
<b>EWE</b>										
<b>1x0,8 und 1x1,2 MW</b>										
Maßnahme:										
Vertragsunterschrift	Mai 20									
Planung, Erstellung Ausschreibung										
Anfrage Gewerk BHKW										
Anfrage Gewerk Anschlussstation										
Erstellung BImSchG-Antrag										
Genehmigungszeitraum BImSchG-Antrag	Mai 22									
Bau Fundamente										
Installation BHKW-Module										
Inbetriebnahme BHKW-Module										
Wärmelieferung	Feb 23									

# Die Zukunft am Standort BHKW Vorstadt



## iKWK Anlage

- 2 MW BHKW Erdgas
- 8000 m<sup>2</sup> Solarthermieanlage
- 1000 m<sup>3</sup> Wärmespeicher
- 250 kW PtH Kessel

Ausschreibung Juni 2022  
Fertigstellung Mitte 2024

# Verlängerung Integriertes Klimaschutzkonzept bis 2040?

- oder Fortschreibung in Eigenregie
- Handlungsfelder definieren
- Zusammenarbeit aller Beteiligten (Stadt, Agendaausschuss (SWG, SSG, WBG, EWE...))
- Öffentlichkeitsarbeit forcieren, mehr kommunizieren, Akzeptanz, Contracting
- Verdichtung und Erweiterung erfordert intelligente Lösungen
- Quartierlösungen mit komplexer Energieversorgung
- Photovoltaik hat großes Potenzial, Strom vor Ort verbrauchen
- E-Mobilität, Ladesäulen Infrastruktur, Smart City Lösungen
- Datenflüsse für alle: informieren, regeln, steuern
- Energiespeicher flexibilisieren den Bedarf und die Erzeugung

**... so viel zu tun!**

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit.

**Dipl.-Ing. Uwe Fügener**

**Fachbereichsleiter**

Stadtwerke Strausberg GmbH

☎ 03341 345 443

[u.fuegener@ssg-strausberg.de](mailto:u.fuegener@ssg-strausberg.de)