

- Anlage 3 zur Niederschrift -



# DEKARBONISIERUNGSBERICHT

VERBINDUNG DER ENERGIE- UND UNTERNEHMENSSTRATEGIE

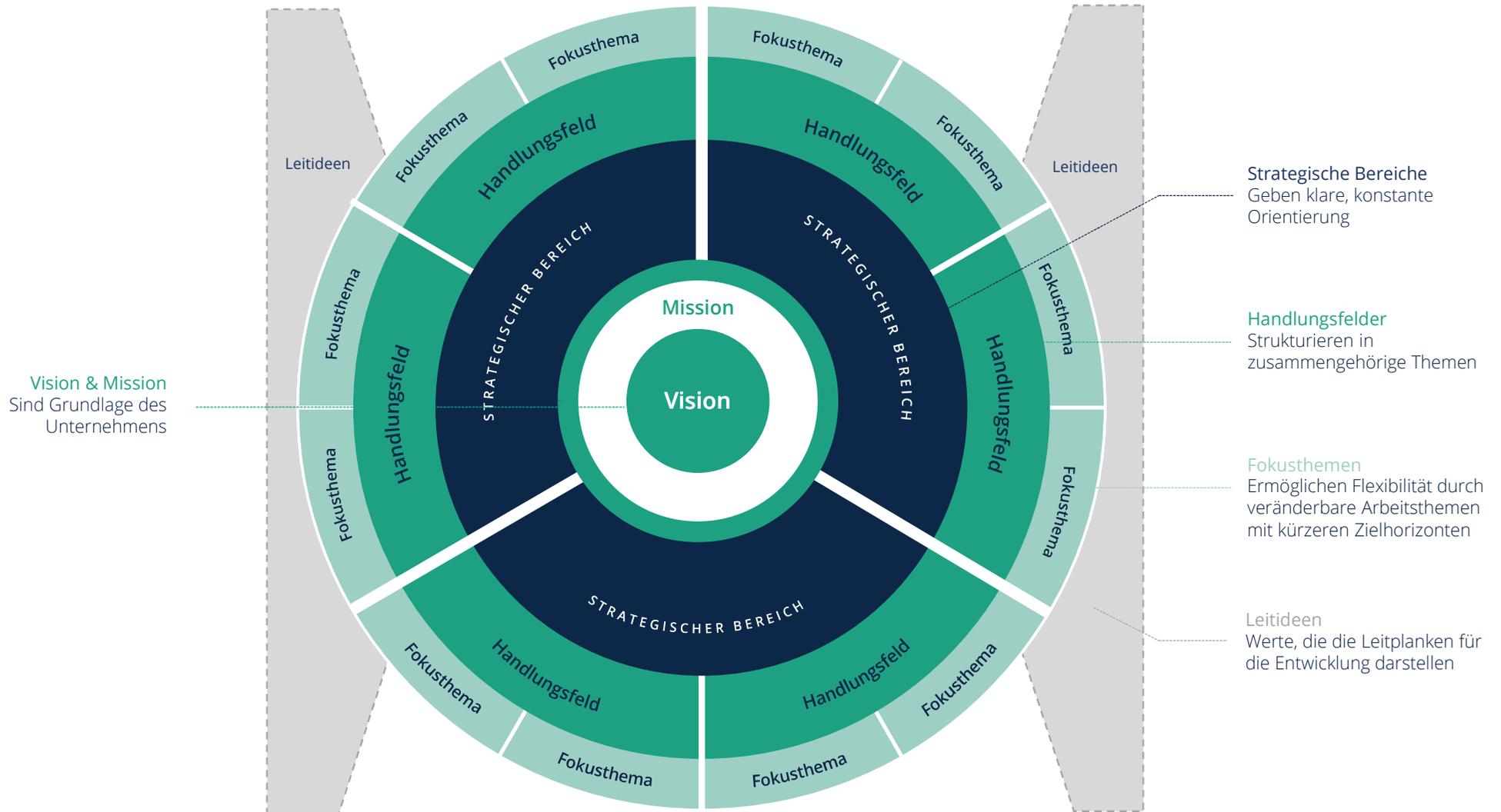
Stand: 27.04.2022

# DEKARBONISIERUNGSBERICHT

Beschluss im Stadtwerkeausschuss am 08.12.2021

## **A 21/0604**

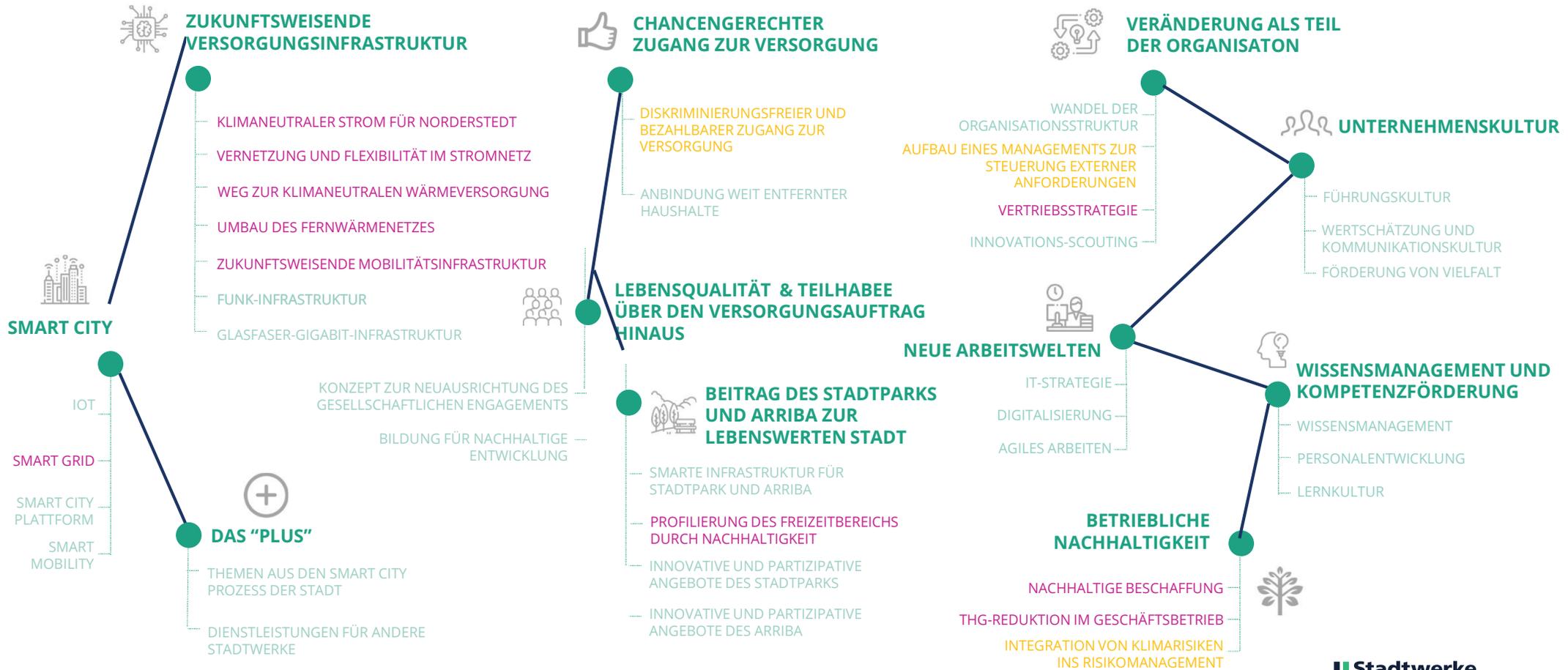
- » Der Stadtwerkeausschuss beschließt, dass die Werkeleitung dem Stadtwerkeausschuss einen Bericht zum Dekarbonisierungspfad der Stadtwerke bei der Erzeugung von Wärme und Strom darlegt. Dieser Bericht soll seitens der Werkeleitung im ersten Quartal des Jahres 2022 dem Stadtwerkeausschuss vorgelegt werden. Über die Einhaltung beziehungsweise die Bearbeitung des Dekarbonisierungspfad wird über eine Fortschreibung des Berichts alle 6 Monate im Stadtwerkeausschuss berichtet.



## INNOVATION & SMART CITY

## TEILHABE & LEBENSQUALITÄT

## RESILIENTE ORGANISATION



# 1. INNOVATION & SMART CITY+



## ZUKUNFTSWEISENDE VERSOR- GUNGINFRASTRUKTUR

### Klimaneutraler Strom für Norderstedt

PV-Mieterstrom

PV-Anlagen

### Vernetzung und Stabilität im Stromnetz

Tarife und steuerbare Lasten

Stromnetz- und Anlagenausbau

### Zukunftsweisende Mobilitätsinfrastruktur

Ladeinfrastruktur

### Klimaneutrale Wärmeversorgung

Solarthermie

Geothermie und Wärmepumpen

Wasserstoff und alternative Gase

Abwärmenutzung

Kommunale Wärmeplanung

### Umbau des Fernwärmenetzes

Temperaturabsenkung Fernwärme

Wärmenetze

Flexibilität der Wärmeerzeugung



## SMART CITY

### Smart Grid

Smart Grid

## 2. TEILHABE & LEBENSQUALITÄT



### BEITRAG DES STADTPARKS UND ARRIBA ZUR LEBENSWERTEN STADT

Profilierung des Freizeitbereiches durch Nachhaltigkeit

ARRIBA-Dekarbonisierung

## 3. RESILIENTE ORGANISATION



### VERÄNDERUNG ALS TEIL DER ORGANISATION

Produkt- und Vertriebsstrategie

PV-Mieterstrom

Tarife und steuerbare Lasten

Flexibilität der Wärmeerzeugung

Smart Grid



### BETRIEBLICHE NACHHALTIGKEIT

THG-Reduktion im Geschäftsbetrieb

Fuhrpark

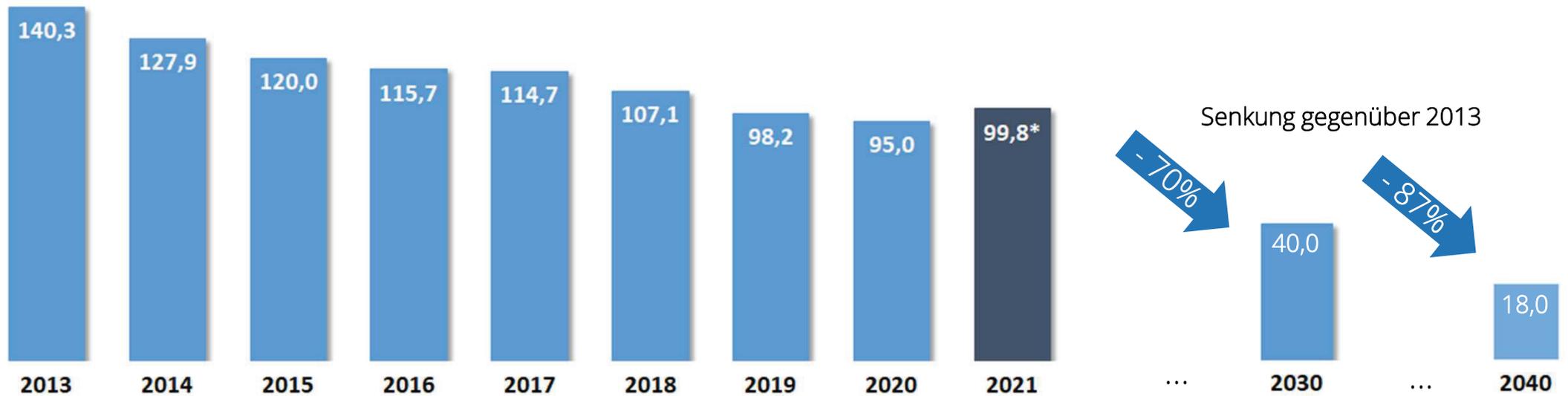
Gebäudebestand

# CO<sub>2</sub> BILANZ

**Energiemanagement**

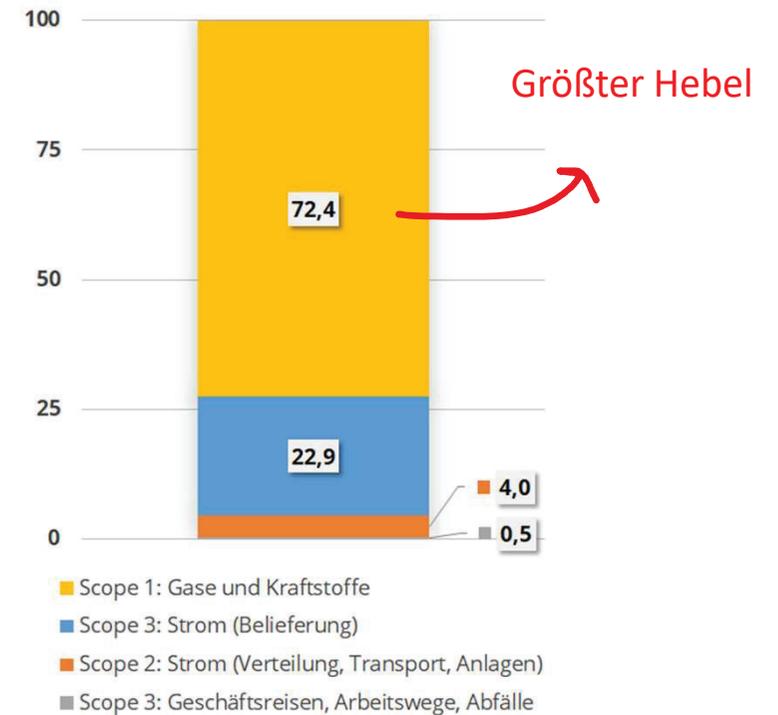
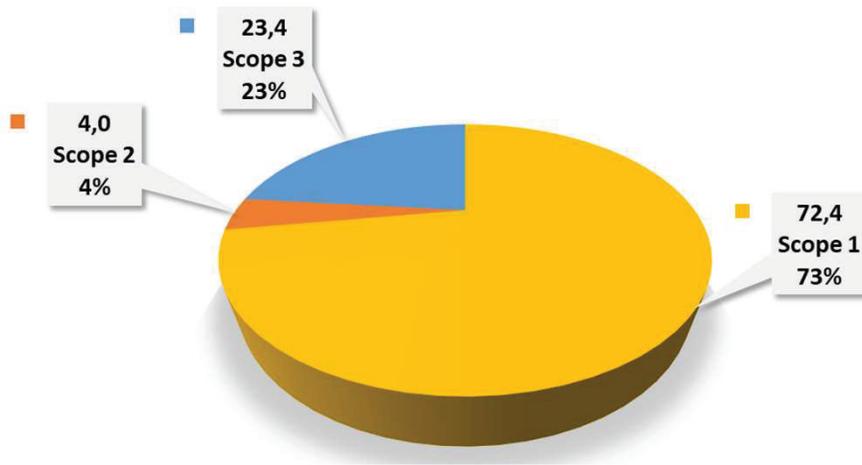
# CO<sub>2</sub> BILANZ

Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in 1.000 Tonnen seit 2013

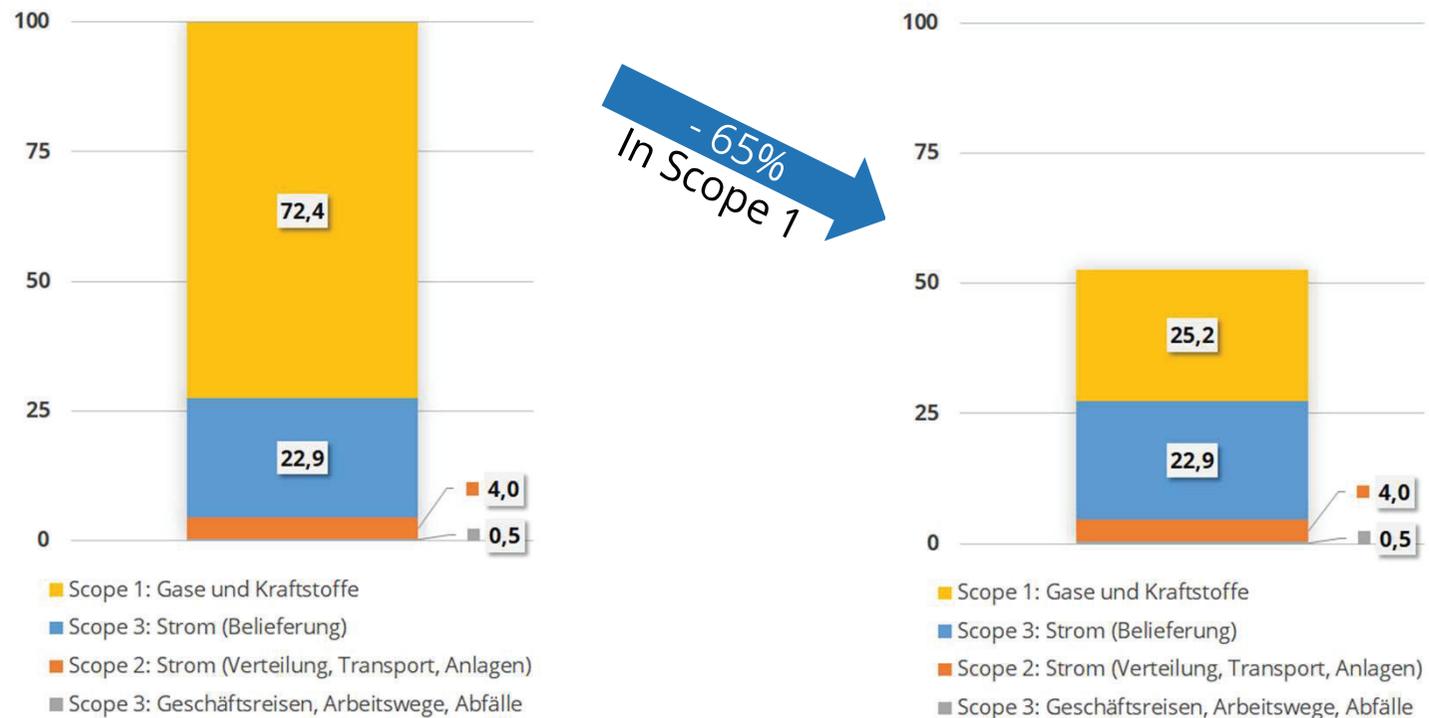


# CO<sub>2</sub> BILANZ

Aufteilung der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus 2021 in 1.000 Tonnen nach „scopes“



Aufteilung der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus 2021 in 1.000 Tonnen nach „scopes“



**UND JETZT?**

# Anforderungen

## Koalitionsvertrag

- Nimmt Bezug auf internationale Regelungen (Paris/ Glasgow) COP 26, Fit for 55 >> **Erreichung 1,5°C Ziel**
- H2 Ready Gaskraftwerke
- **15 Mio. Elektrofahrzeuge bis 2030**
- Rolle Erneuerbarer und dekarbonisierter Gase ist zu klären
- Gasförmige Energieträger sind unverzichtbar
- **50% der Wärme bis 2030 klimaneutral (derzeit 14%), wirtschaftlich und sozial verträglich**
- Zentrale Größe ist THG Minderungsquote
- **Ab 2025 jede neue Heizung min. 65% Erneuerbare, Standard KFW 40, Quartierslösungen**
- **Flächendeckende kommunale Wärmeplanung**

## Energiewende- und Klimaschutzgesetz SH

- seit 17.12.2021 in Kraft getreten
- - **65% CO2-Emissionen bis 2030**
- - **88% CO2-Emissionen bis 2040**
- Netto-Treibhausgasneutralität bis 2045
- Vorgaben zum Ausbau von PV-Anlagen
- PV-Anlagen-Pflicht über Parkplätzen > 100 Stellplätzen
- **Nutzungspflicht von erneuerbaren Energien in der Wärmeversorgung**
- Beim Heizungsaustausch in Gebäuden, die älter als 2009 sind müssen künftig mindestens 15% erneuerbare Wärme genutzt werden
- **Verpflichtung zur Erstellung kommunaler Wärme- und Kältepläne**

## Osterpaket

- **EEG** Anhebung Ausbauziel auf 80% des Bruttostromverbrauchs
- **Verbesserung Vergütung für PV**
- *Wärmepumpen von den Umlagen befreien*
- PPA-Strommengen können somit als Grünstrom für die Dekarbonisierung der Industrie
- **EnWG**, Stärkung Endkunden, Neustrukturierung Grund- und Ersatzversorgung
- **Bundesbedarfsplangesetz**, Aufnahme neuer Netzausbauprojekte in den Bundesbedarfsplan
- **EnWG, NABEG, BBPIG**, Ausrichtung des Netzausbaus auf Treibhausgasneutralität

# STRATEGIEBAUSTEINE

» 17 Strategiebausteine

» Jeweils ein Strategieblatt mit Festlegungen zu:

» Verantwortung

» Zielen

» Meilensteinen

» Kontinuierliches Monitoring

17.01.2022, Rev. 37 <small>Zuletzt bearbeitet durch: Robert Roth</small>	<b>Strategieblatt</b> Temperaturabsenkung Fernwärme	
---	--	---

## 1 Ziele

Bis 2030 soll die Rücklauftemperatur im Fernwärmenetz 45°C betragen und damit eine Einsparung von CO2 ermöglichen.

Lfd. Nr.	Tätigkeit	Aktuell (11/2021) [K]	Zielwert (11/2021) [K]	Fortschritt	Zieljahr
1	Handlungsempfehlung Netztemp. (BA)	0	0	0%	Q2 2022
2	Netzmonitoring etablieren	0	0	0%	Q4 2022
3	Durchschnittl. RL-Temp. = 50°C	0	4	0%	Q4 2026
4	Durchschnittl. RL-Temp. = 45°C	0	4	0%	Q4 2030
				8	

## 2 Meilensteine

1. Handlungsempfehlung Netztemperaturen (BA)			
Leistungsmerkmale		Fortschritt	Zieljahr
Bachelorarbeit Simon Barthelmes		10%	Q2 2022
Vertraglich/technische Handlungsempfehlungen für GK und WoWi		0%	Q2 2022

2. Netzmonitoring etablieren			
Leistungsmerkmale		Fortschritt	Zieljahr
(Teil-)automatisierte Messdatenerfassung der WMZ (LoRa WAN)		80%	Q2 2022
IT-basierte Netzintelligenz aufbauen (EZA)		10%	Q3 2022
Netzauswertung, Monitoring (poll on demand) und Sanktionsmaßnahmen		0%	Q4 2022

3. RL-Temp. = 50°C			
Leistungsmerkmale		Fortschritt	Zieljahr
Anreizprogrammpaket HK-Sanierungen 1	→ 1K	0%	Q4 2024
10 dez. Wärmepumpen	→ 1K	0%	Q4 2024
Anreizprogrammpaket HK-Sanierungen 2	→ 1K	0%	Q4 2026
10 dez. Wärmepumpen	→ 1K	0%	Q4 2026

3. RL-Temp. = 45°C			
Leistungsmerkmale		Fortschritt	Zieljahr
Anreizprogrammpaket HK-Sanierungen 3	→ 1K	0%	Q4 2028
10 dez. Wärmepumpen	→ 1K	0%	Q4 2028
Anreizprogrammpaket HK-Sanierungen 4	→ 1K	0%	Q4 2030
10 dez. Wärmepumpen	→ 1K	0%	Q4 2030

## Durchgeführt

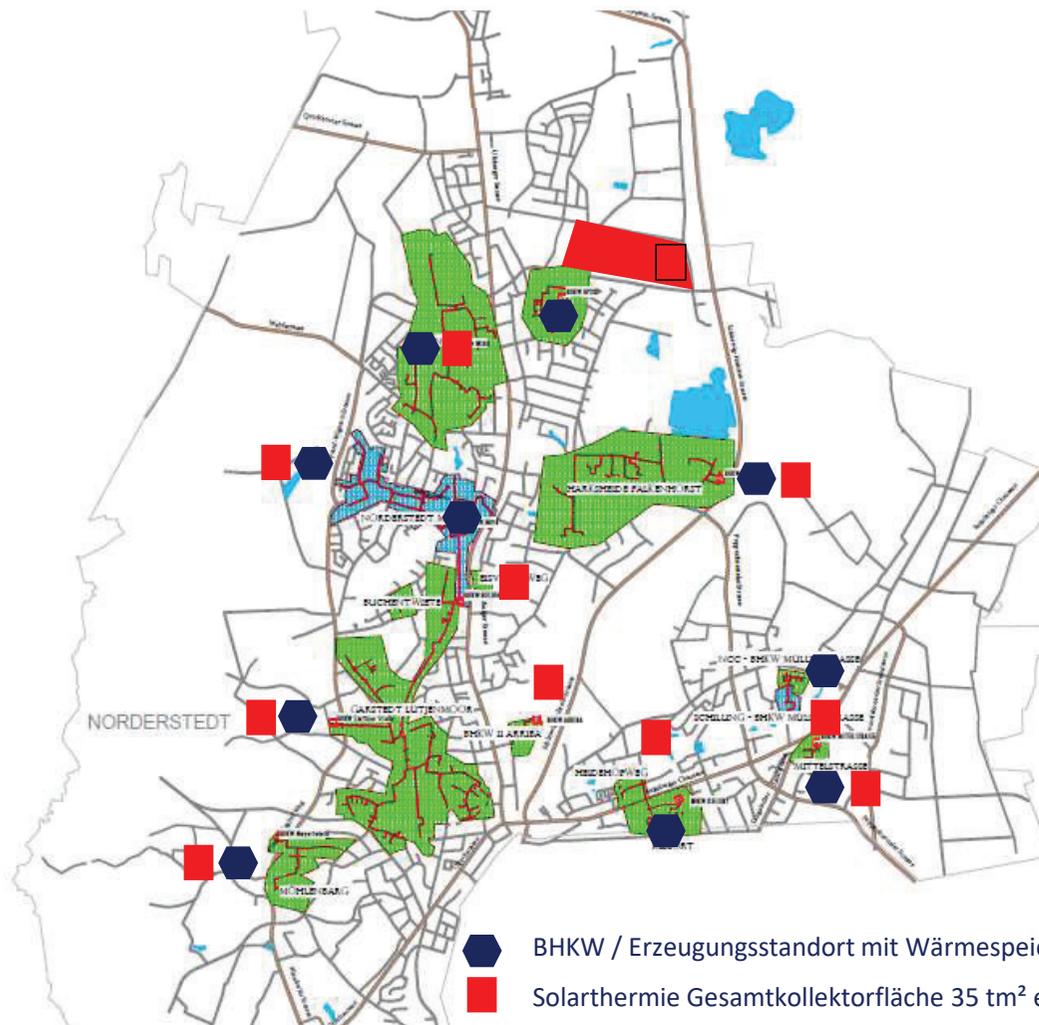
- Grüne Heyde, Wärmenetz 4.0 (IWN)

## Beauftragt

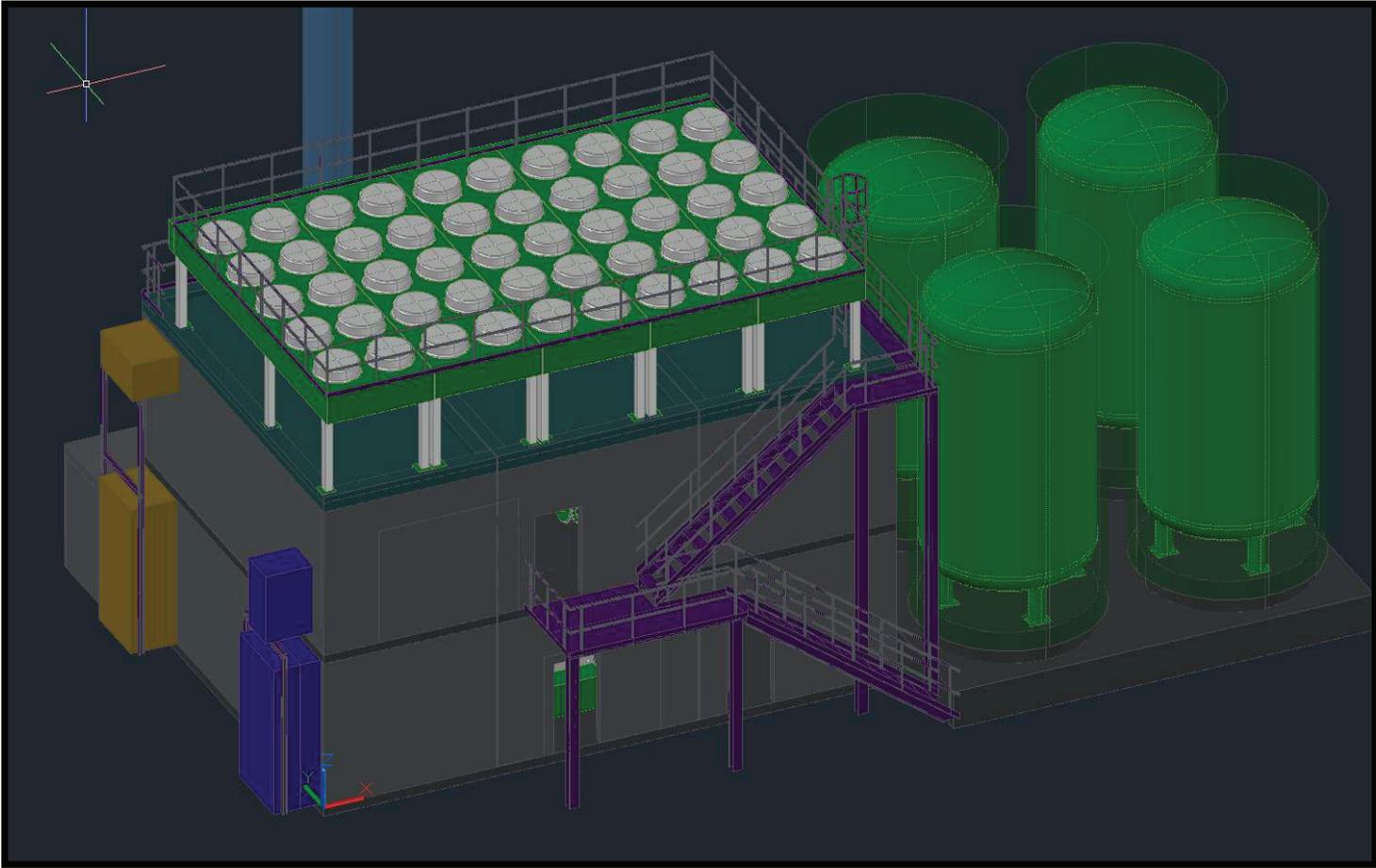
- Solarthermieflächen (Hamburg Institut)
- Geothermie Norderstedt (Geodienste)
- Dekarbonisierung Arriba (IWN)
- Wärmenetz 4.0 / Transformationsplan Wärmenetz (IWN)

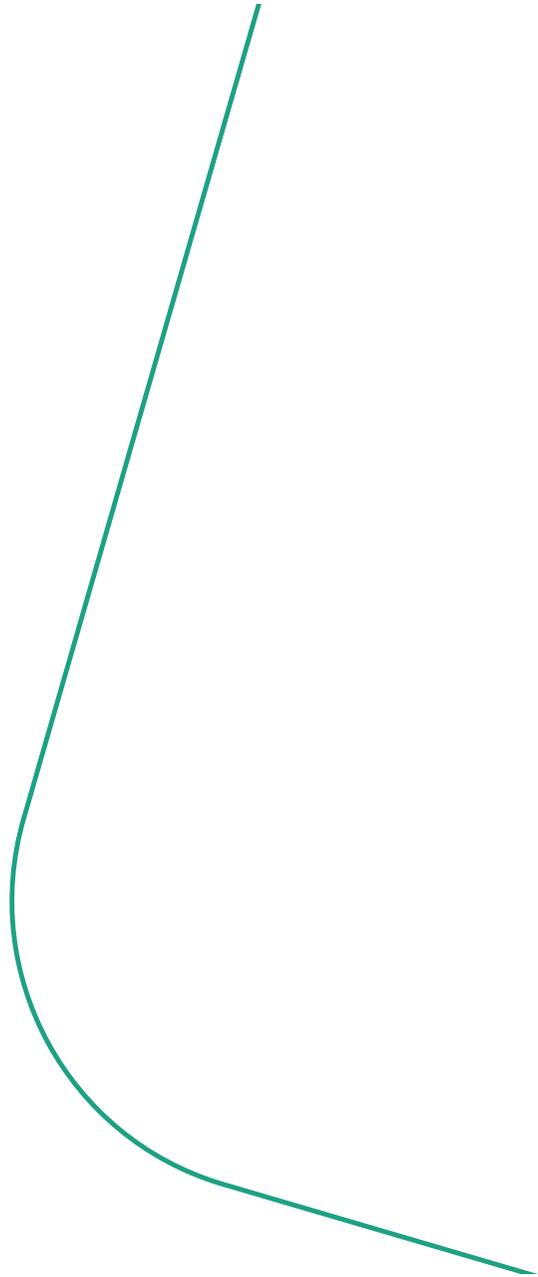
# Laufende Projekte

- Verbund der Wärmenetze
- E-Kessel
- Nutzung der Abwärme aus dem Rechenzentrum
- PV- Anlage Wasserwerk
- Wattbewerb



# BHKW Modernisierung





**IST ES GENUG?**

# HIER BENÖTIGEN WIR IHRE UNTERSTÜTZUNG

Kommunikation über die Notwendigkeit der folgenden Themen:

- » Flächenauswahl für PV- und Solarthermieflächen („bedingt geeignete Flächen“)
- » Prozess unter Berücksichtigung verschiedener Kriterien wie Artenschutz, Biodiversität, Verfügbarkeit von Flächen, Umweltschutz, Klimaschutz, kommunale Wertschöpfung
- » Einbeziehung aller Entscheidungsträger

## Berichterstattung

- » Fortlaufend:
  - » Bericht über Stand Maßnahmen / Strategiepapier
  
- » Q4 2022 / Investitionsplan:
  - » 10-Jahresbudget
    - Solarthermie
    - Geothermie
    - Fernwärmenetz
    - Abwärmenutzung

# Vielen Dank



Link zum  
Energiekonzept