

# Abwärmennutzung aus den Rechenzentren Fechenheim und Seckbach

Schader Stiftung | Mainova

Bernhard Pfister, Mainova AG  
Frankfurt/Darmstadt, 13.06.2023



# Agenda

1. Vorstellung / Einleitung
2. Abwärmennutzung RZ Fechenheim
3. Abwärmennutzung RZ Seckbach
4. RZ-Abwärme- weitere Projekte der Mainova



## **Bernhard Pfister**

Sachgebietsleiter Vertrieb Wärme und Contracting

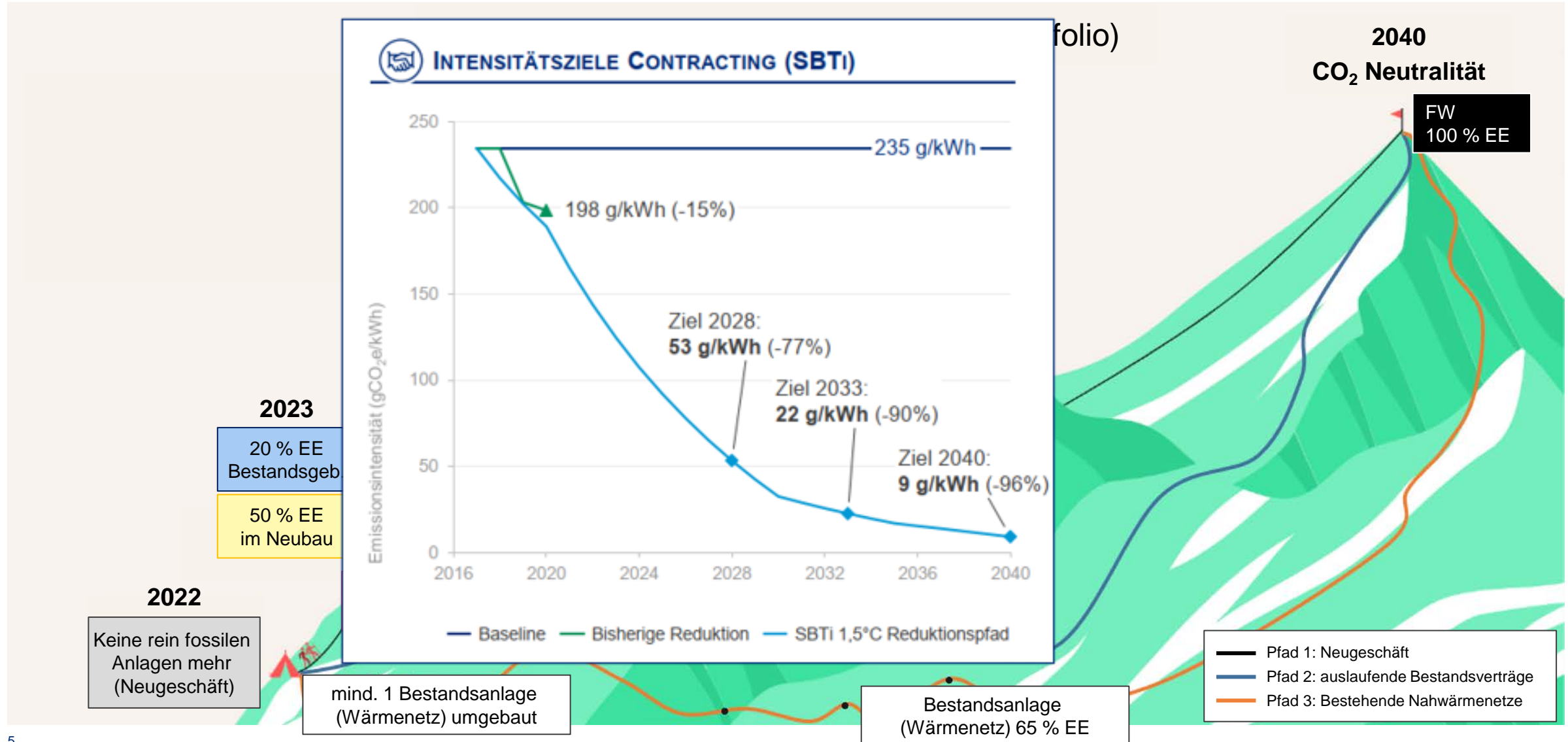
„Dekarbonisierungspartner“

Mainova Contracting – Klimaschutz beginnt mit uns!

Wir betreiben ca. 300 Contracting-Anlagen, die es zu dekarbonisieren gilt



# Die dezentrale Wärme wird dekarbonisiert....



# Abwärme Potential im Rhein-Main-Gebiet

## Herausforderungen und Schwierigkeiten:

- Standort Heizzentrale und Platzbedarf
- Zur Verfügungstellung Abwärme aus RZ (Kosten, Temperatur, Dauer...)
- Benötigte Vorlauftemperaturen (Flächenheizungen + dezentrale Warmwasserbereitung → niedrige VL-Temp.)
- Verlauf Abwärmeleitung
- Warmmietenneutralität
- Fachkräftemangel und Ressourcen



# Abwärmennutzung für den Bestand



Ewald Winter (GF Mainova WebHouse), Stadtrat Claus Möbius (Vorstand des Frankfurter Kulturzentrums), Ralf Scheffler (GF Batschkapp), Anne Irscher (Leiterin Geschäftskundenvertrieb Mainova) und Oliver Schiebel (GF Mainova WebHouse)



Geplantes Rechenzentrum Mainova WebHouse GmbH & Co KG



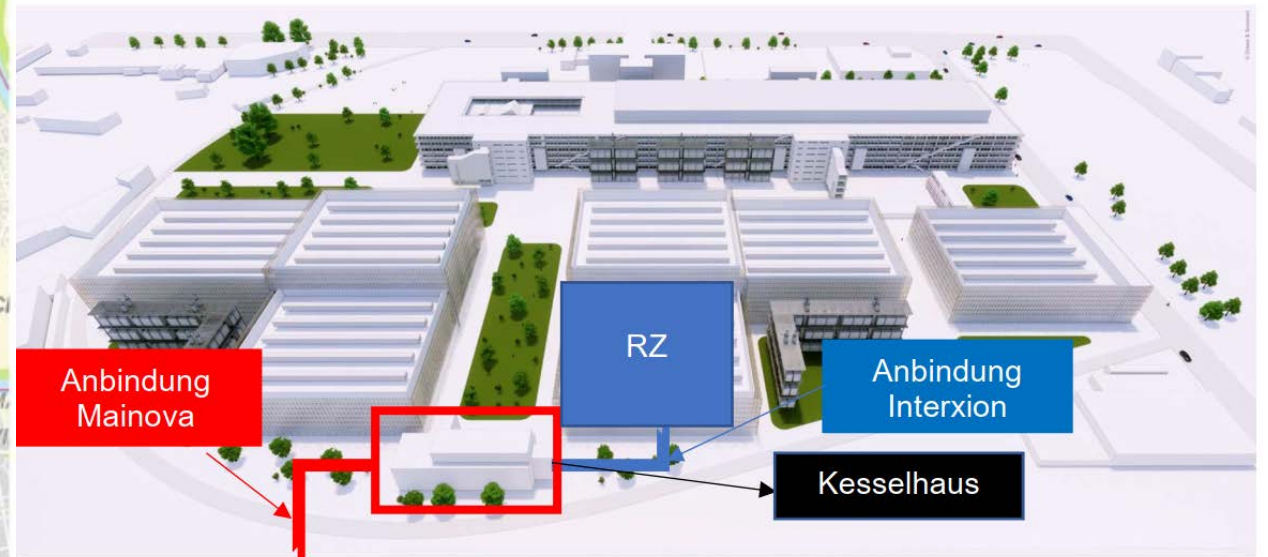
Mainova Vorstand Martin Giehl und Interxion-Geschäftsführer Volker Ludwig

# Direkt an der neuen (Fernwärme-)Hauptschlagader des Frankfurter Ostens

## Geographische Lage



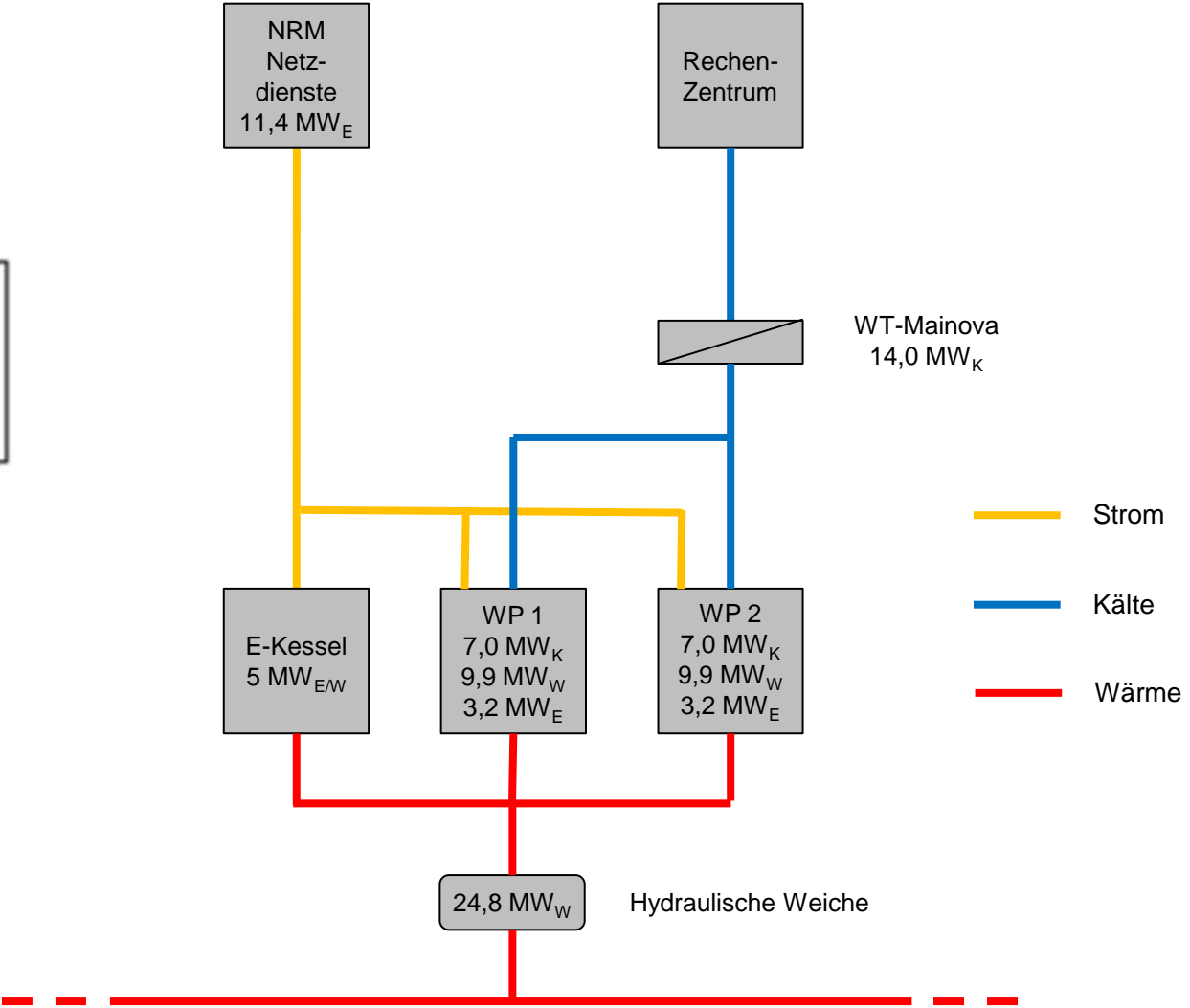
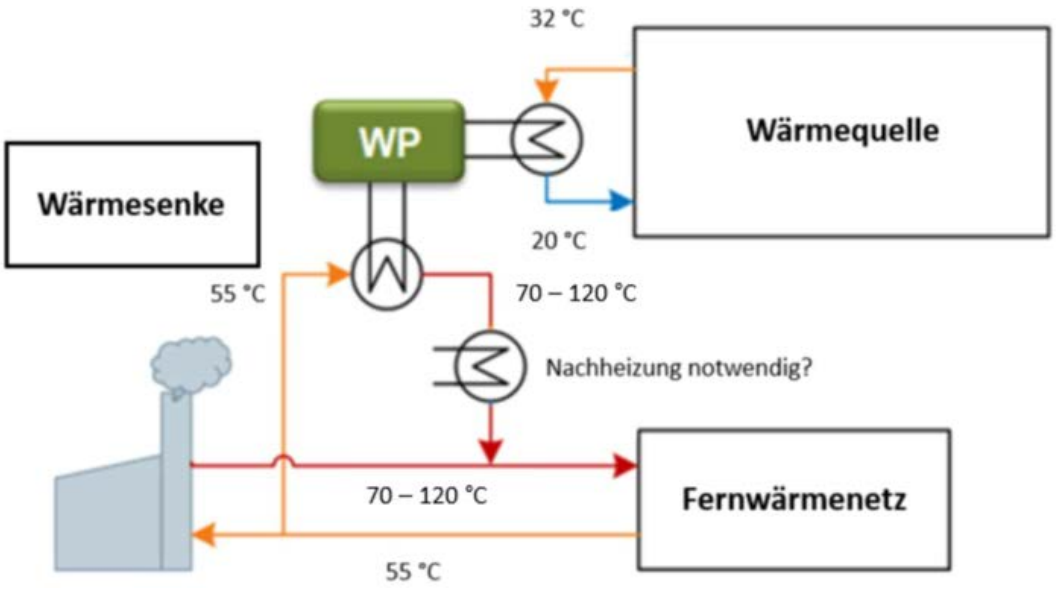
Frankfurter Ostend mit neuer BKF-Leitung



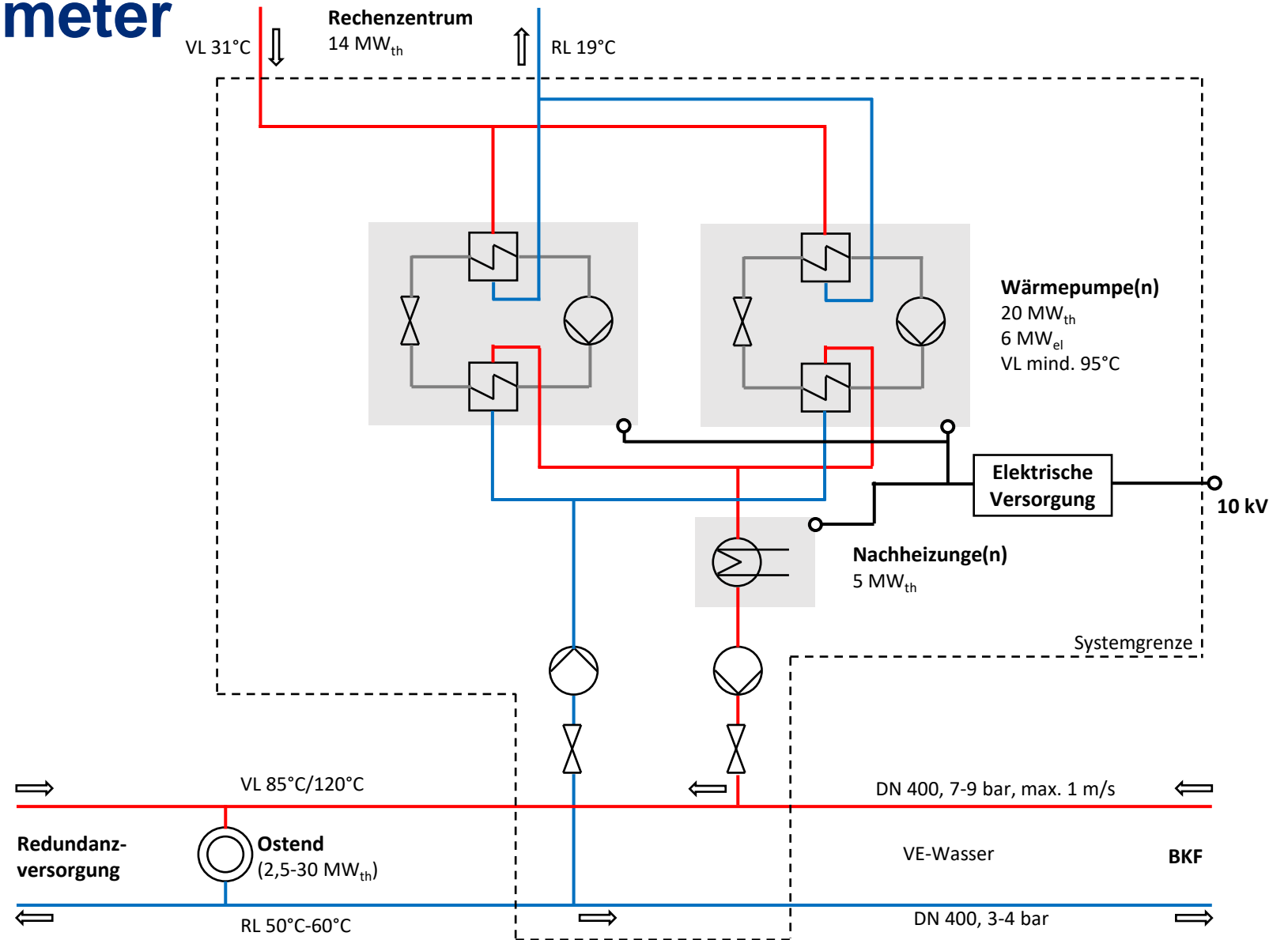
Digitalpark Fechenheim – Wärmepumpen im denkmalgeschützten Kesselhaus



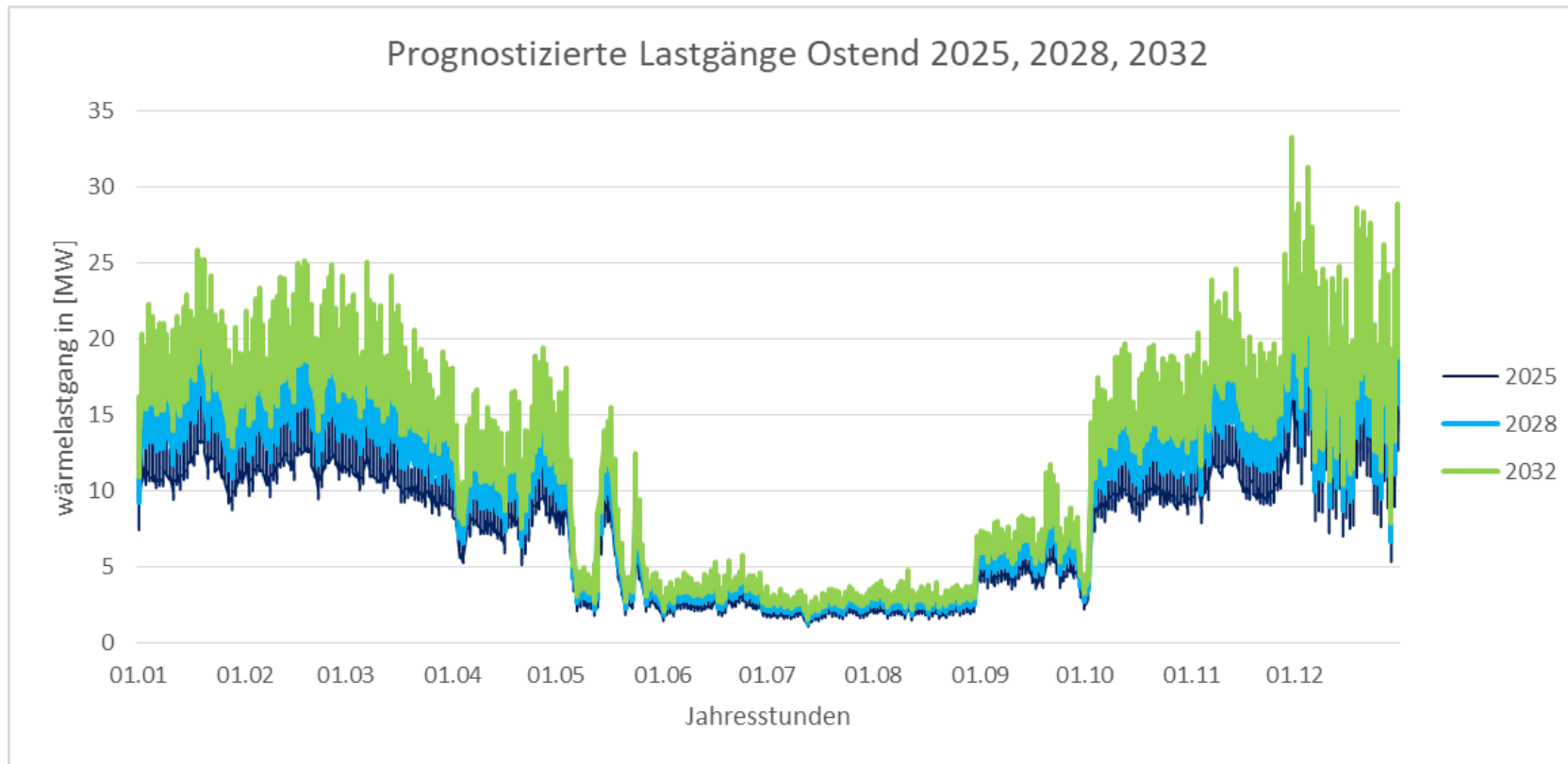
# Technisches Grundprinzip Wärmepumpe & Blockdiagramm



# Technische Parameter



# Einspeisung grüner Fernwärme aus unvermeidbarer Abwärme

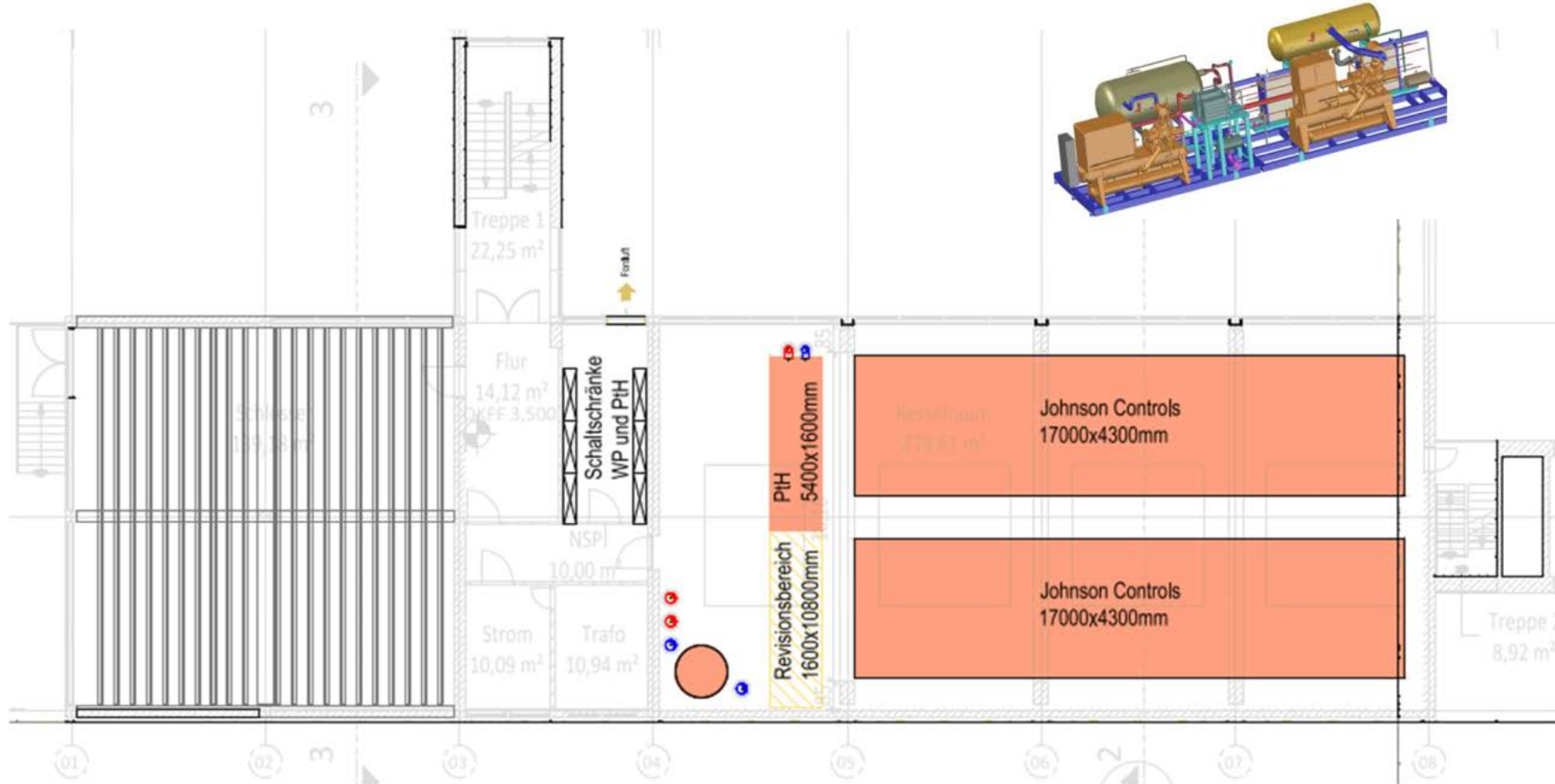


Jahr	Eingespeiste Wärmemenge RZ Ostend
2028	82,1 GWh
2029	87,0 GWh
2030	91,6 GWh
2031	96,1 GWh
2032	99,3 GWh

Mainova Gesamtnetz (2022): 1.625 GWh



# Aufstellung im denkmalgeschützten Kesselhaus



# Abwärmennutzung für den Bestand



Ewald Winter (GF Mainova WebHouse), Stadtrat Claus Möbius (Vorstand des Frankfurter Kulturzentrums), Ralf Scheffler (GF Batschkapp), Anne Irscher (Leiterin Geschäftskundenvertrieb Mainova) und Oliver Schiebel (GF Mainova WebHouse)



Geplantes Rechenzentrum Mainova WebHouse GmbH & Co KG



Mainova Vorstand Martin Giehl und Interxion-Geschäftsführer Volker Ludwig

# Schema: Versorgungskonzept: Rechenzentrum und Batschkapp



**Rechenzentrum (geplanter Standort)**  
von „Mainova WebHouse GmbH & Co.KG“

**Bürogebäude**  
vom „Frankfurter Kulturzentrum e.V.“

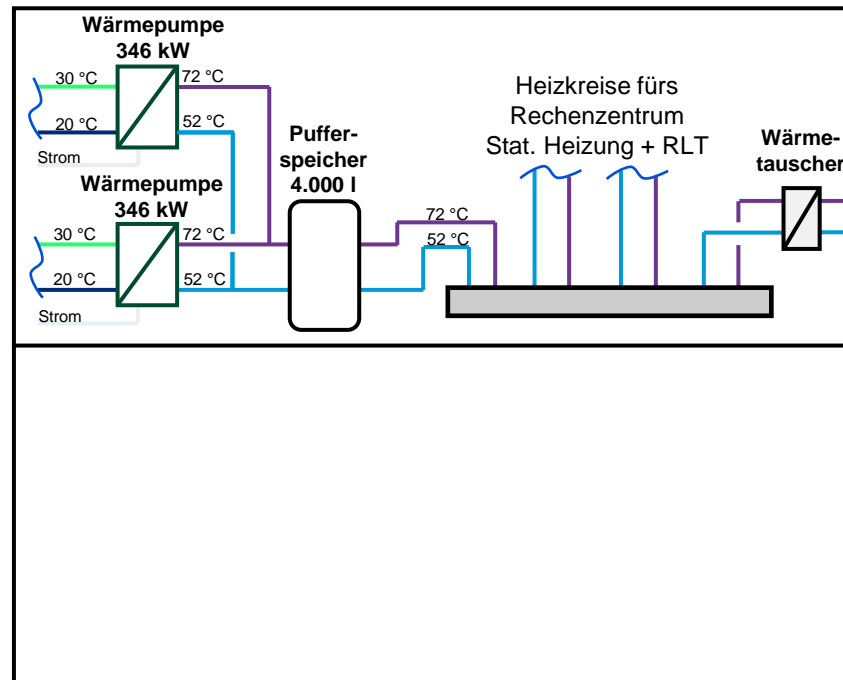
**Veranstaltungsgebäude „Batschkapp“**  
von „Batschkapp & Elfmeter  
Gaststättenbetriebs GmbH“



# Versorgungskonzept: Rechenzentrum und Batschkapp / Frankfurter Kulturzentrum

## Rechenzentrum

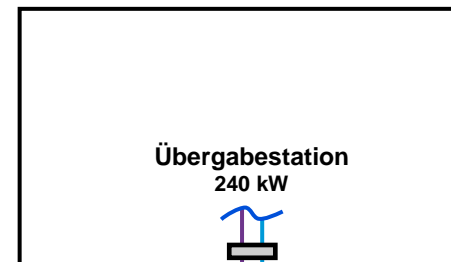
(Mainova WebHouse GmbH & Co.KG)



Wärmeabnahme: 300 MWh/a  
Länge Wärmenetz: ca. 110 m  
CO<sub>2</sub>-Einsparung: ca. 35 t/a

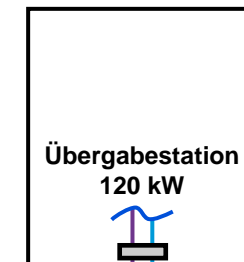
## Veranstaltungsgebäude

(Batschkapp & Elfmeter  
Gaststättenbetriebs GmbH)

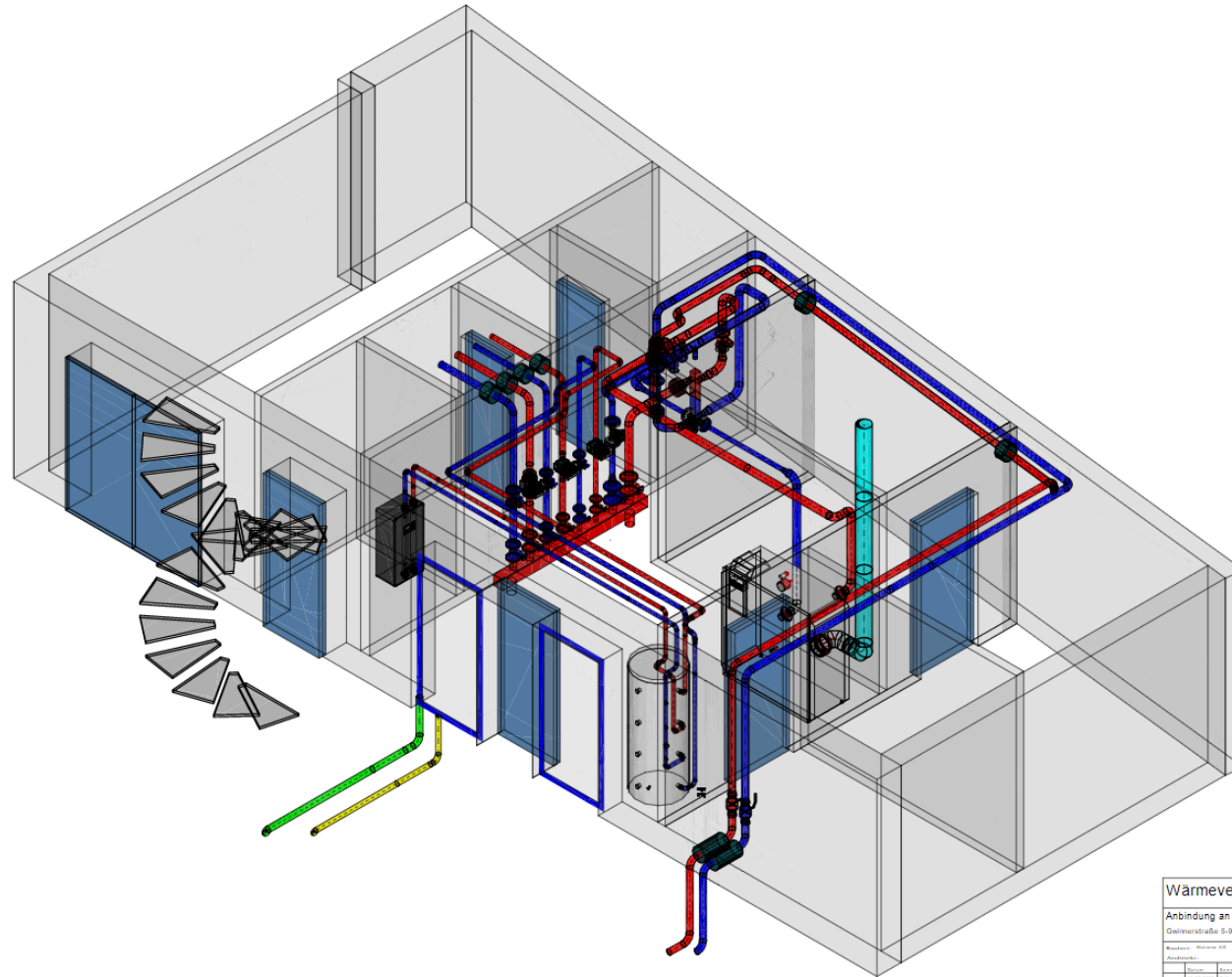


## Bürogebäude

(Frankfurter  
Kulturzentrum e.V.)



# Versorgungskonzept: Rechenzentrum und Batschkapp / Frankfurter Kulturzentrum



Anbindung Technikzentrale  
Batschkapp

Wärmeversorgung Batschkapp			
Anbindung an Rechenzentrum			
Gäwmerstraße 5-9			
Kunden: Netze AG			
Anfertiger:			
Blatt:	von:	Blätter:	Blatt:
10.01.2023	1	10	1:50
Datei:			20230510_02
Mainova AG M2-GC4			
Solmsstraße 38			
60488 Frankfurt am Main			

# Versorgungskonzept: Rechenzentrum und Batschkapp / Frankfurter Kulturzentrum



Rohbau RZ Webhouse



# Versorgungskonzept: Rechenzentrum und Batschkapp / Frankfurter Kulturzentrum



Gelände Batschkapp

# Abwärmennutzung für den Bestand



Ewald Winter (GF Mainova WebHouse), Stadtrat Claus Möbius (Vorstand des Frankfurter Kulturzentrums), Ralf Scheffler (GF Batschkapp), Anne Irscher (Leiterin Geschäftskundenvertrieb Mainova) und Oliver Schiebel (GF Mainova WebHouse)



Geplantes Rechenzentrum Mainova WebHouse GmbH & Co KG



Mainova Vorstand Martin Giehl und Interxion-Geschäftsführer Volker Ludwig



# Leuchtturmprojekt: Wohnquartier Westville/Franky



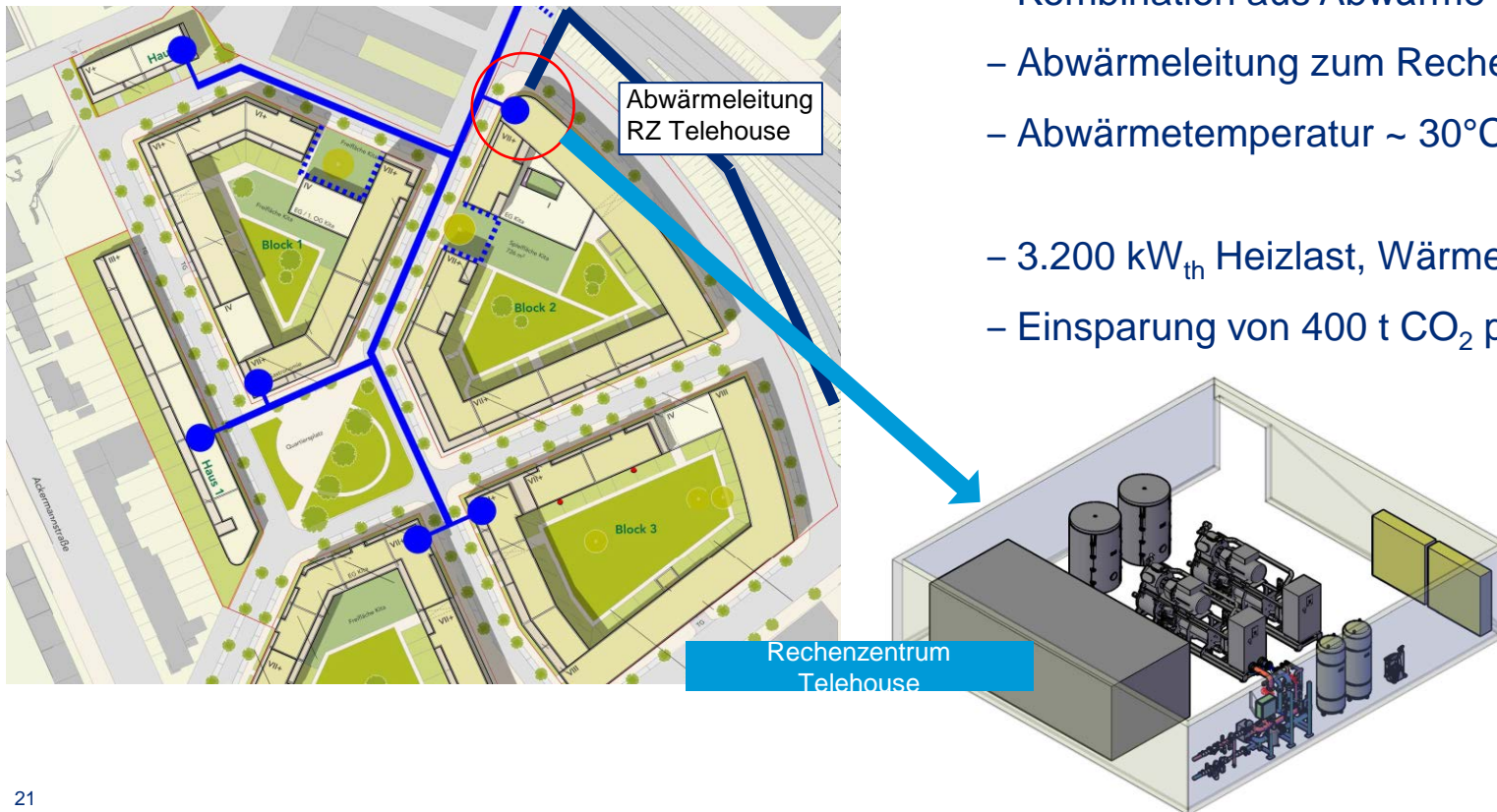


# Wohnquartier Westville

Leuchtturmprojekt der Wärmewende

## Neubauquartier Westville

- 15 Jahre Vertragslaufzeit zwischen Investor und Versorger:
- Ca. 3.000 BewohnerInnen, Kindertagesstätten und Gewerbeeinheit
- Kombination aus Abwärme (mind. 60%) und Fernwärme (max. 40%)
- Abwärmeleitung zum Rechenzentrum Telehouse
- Abwärmtemperatur ~ 30°C, Temperaturen Nahwärmenetz: 70°/40°C
- 3.200 kW<sub>th</sub> Heizlast, Wärmebedarf ~ 4.000 MWh/a
- Einsparung von 400 t CO<sub>2</sub> pro Jahr





# Landwehr Quartier, Hattersheim

## Ausgangslage und Konzept



- Bauträger: Kleespies & Traumhaus
- Reihen-/Doppelhäuser & Mehrfamilienhäuser
- ~ 450 Wohneinheiten
- Progn. Endenergiebedarf ca. Neubau 2.300 MWh/a
- Erschließungszeitraum: 2022 bis 2025

### Konzept:

- Heizzentrale auf RZ-Gelände
- Abwärmenutzung mittels Großwärmepumpen (NH<sub>3</sub>)
- Erdverlegtes Nahwärmenetz mit Ringschluss zu Bestandsnahwärmenetz
- > 85% des Wärmebedarfs aus Abwärme (Bestandsnetz und Neubau)



Fragen?  
Anregungen?



**Vielen Dank.**

**Bernhard Pfister**

**[b.pfister@mainova.de](mailto:b.pfister@mainova.de)**