

Mehr als gewohnt.

HOWOGE

Unterwegs zur **Klimaneutralität** in Wohngebäuden





Agenda

HOWOGE

Klimastrategie kurz

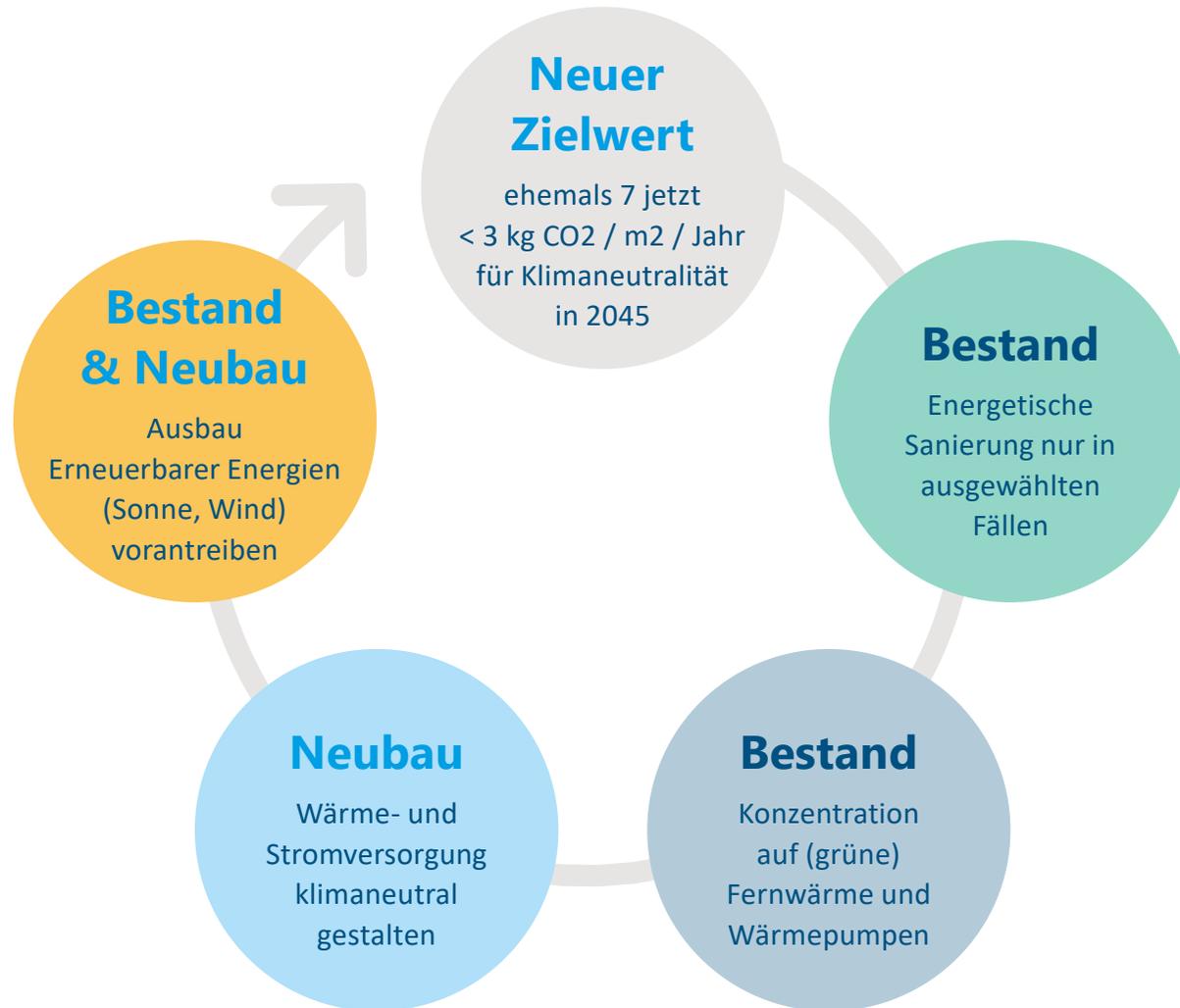
Was macht die Wärme GmbH?

Photovoltaik im Neubau

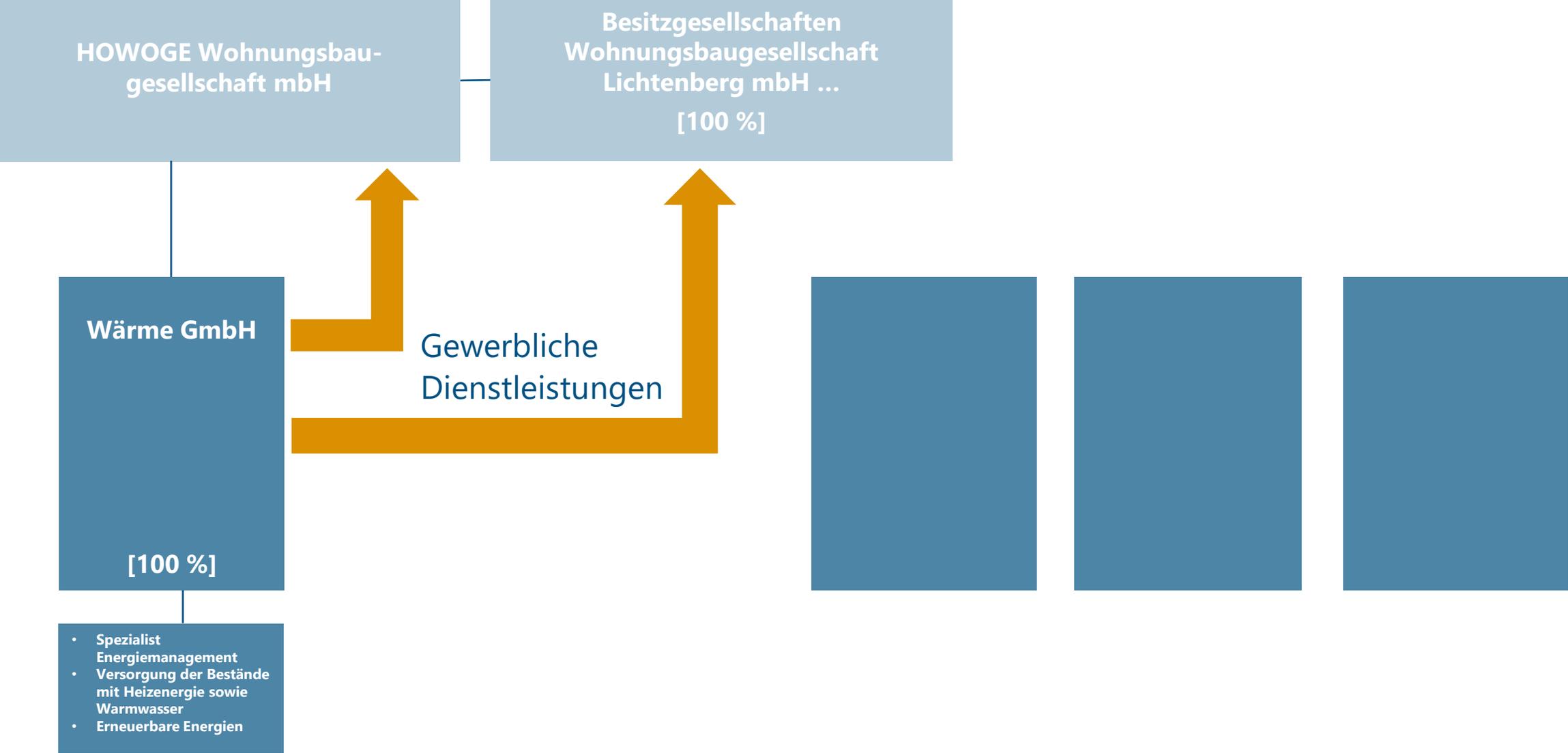
Photovoltaik im Bestand

Modernisierungen von Gebäuden

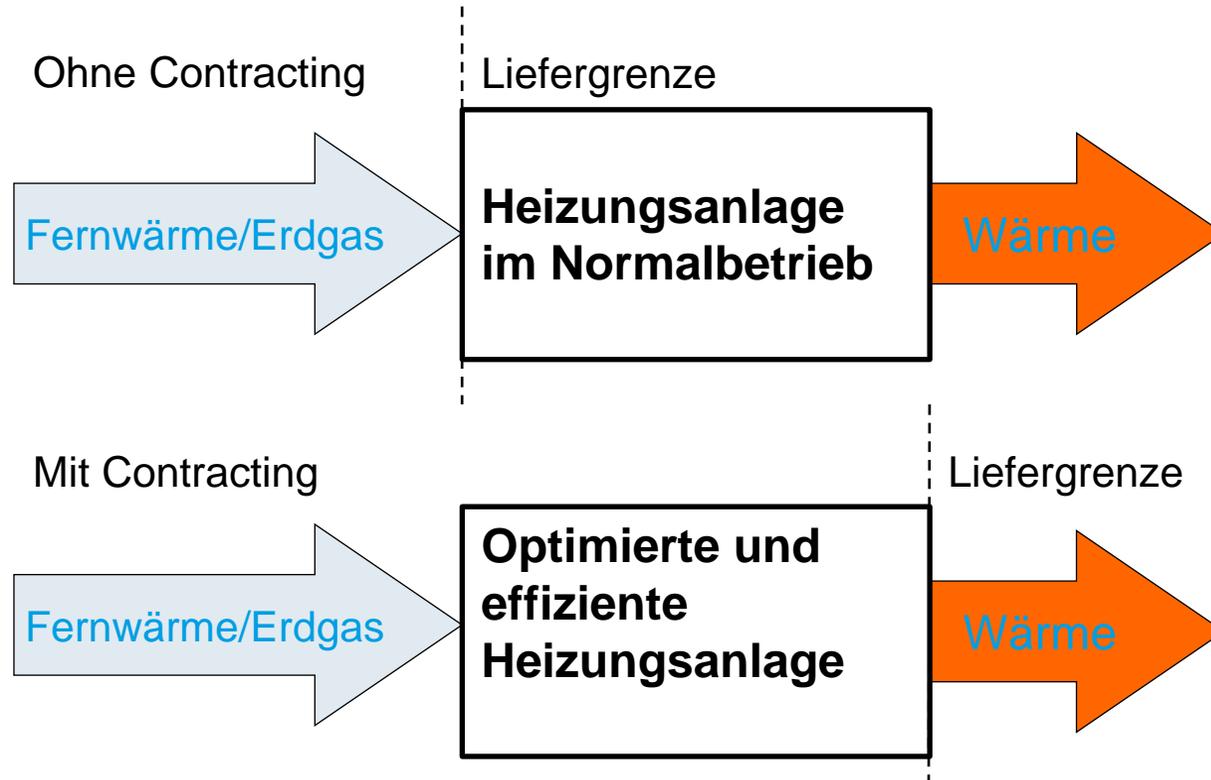
Die neue Klimastrategie kurzgefasst



Die Wärme GmbH im HOWOGE-Konzern



01 Was macht die Wärme GmbH? Was ist Contracting?



01 Was macht die Wärme GmbH?

Ziele und Ansätze

Ziele	Ansätze	Merkmal	Termin
- Zufriedene Mieter	Störungsarmut und geringe warme Betriebskosten	Tickets	laufend
- Zufriedene Mitarbeiter	Verantwortung,	Befragung	regelmäßig
- Günstige Betriebskosten	geringe Wärmeverbrauche, günstige Versorgungsverträge	Vergleich BBU	jährlich
- Klimaneutralität	geringe Wärmeverbrauche, effiziente Versorgung, emissionsfreie Stromerzeugung	<3 kg/(m ² *Jahr) 50 MW	2045 2033
- Wirtschaftlichkeit	Fokussierung, Digitalisierung, Vereinfachung	Ist ~ Plan	jährlich

01 Was macht die Wärme GmbH?

Fokussierung, Digitalisierung, Vereinfachung

Fokussierung:

- interessierte, fachlich geschulte und erfahrene Mitarbeiter die für energietechnischen Anlagen verantwortlich sind.

Digitalisierung:

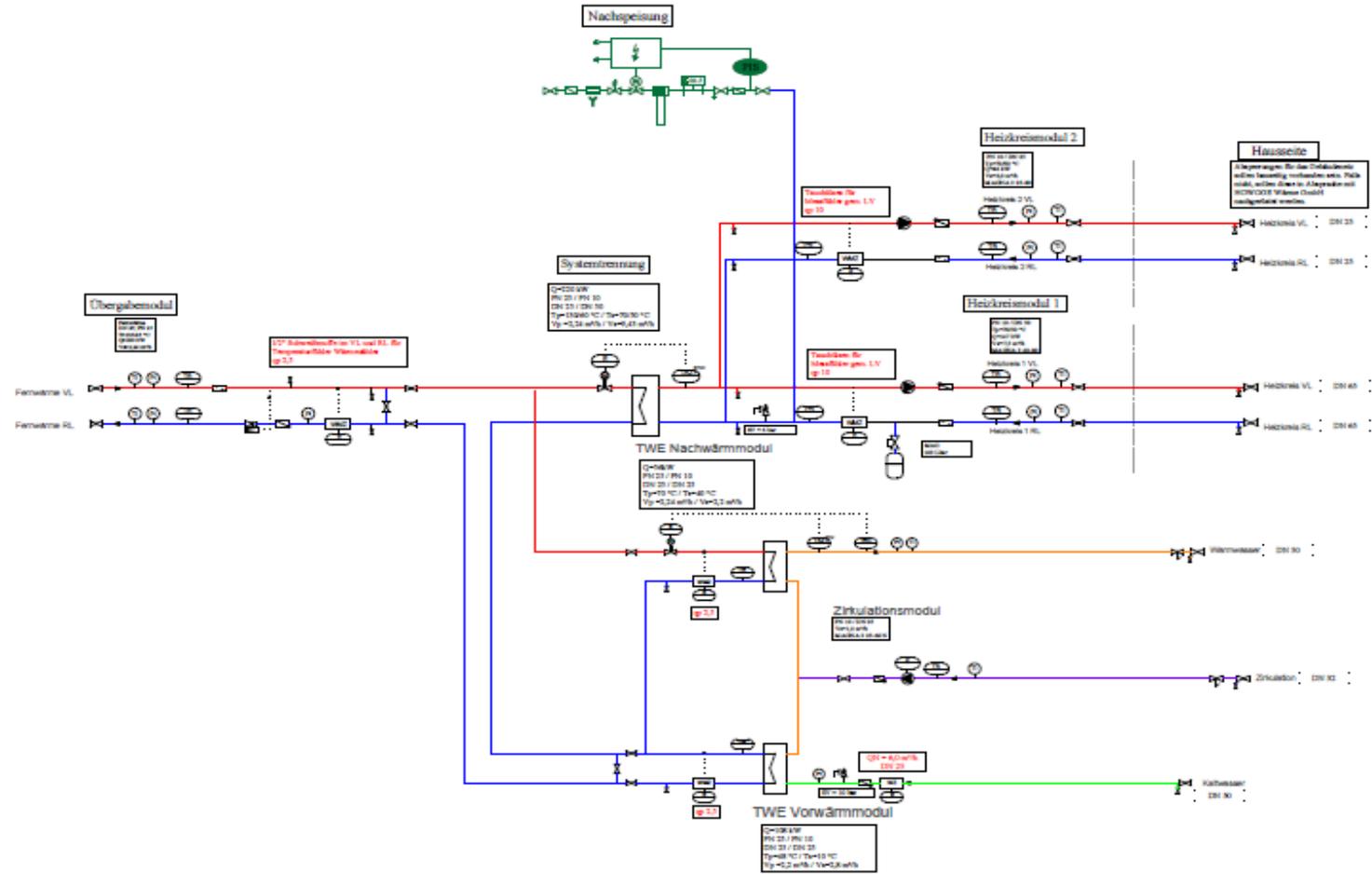
- Informationen gewinnen und leicht zur Verfügung stellen (SAP, PitFM, GLT).

Vereinfachung/ Standardisierung:

- durch wiederkehrende, einheitliche und anpassbare Lösungen:
 - Rahmenverträge für Anlagen- und Leittechnik, Standard Hydraulik
 - Struktur → fast alle Anlagen befinden sich im Contracting
 - Zuständigkeit für die Themen Wärme/ Energie und Entlastung der HOWOGE
 - technisches und kaufmännisches Monitoring für jede Anlage
 - projektbezogene Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen

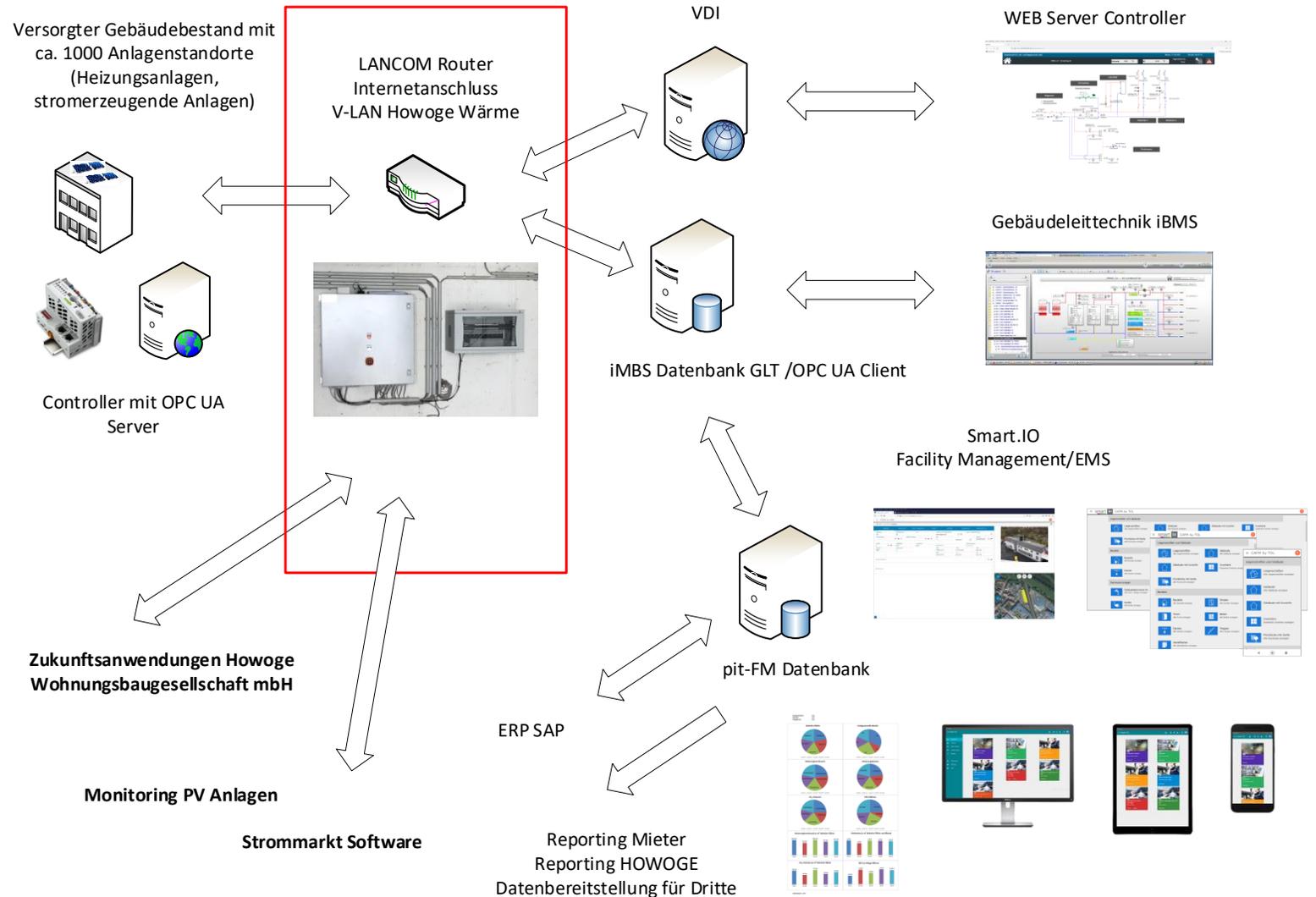
01 Rahmenverträge

Anlagentechnik Fernwärme

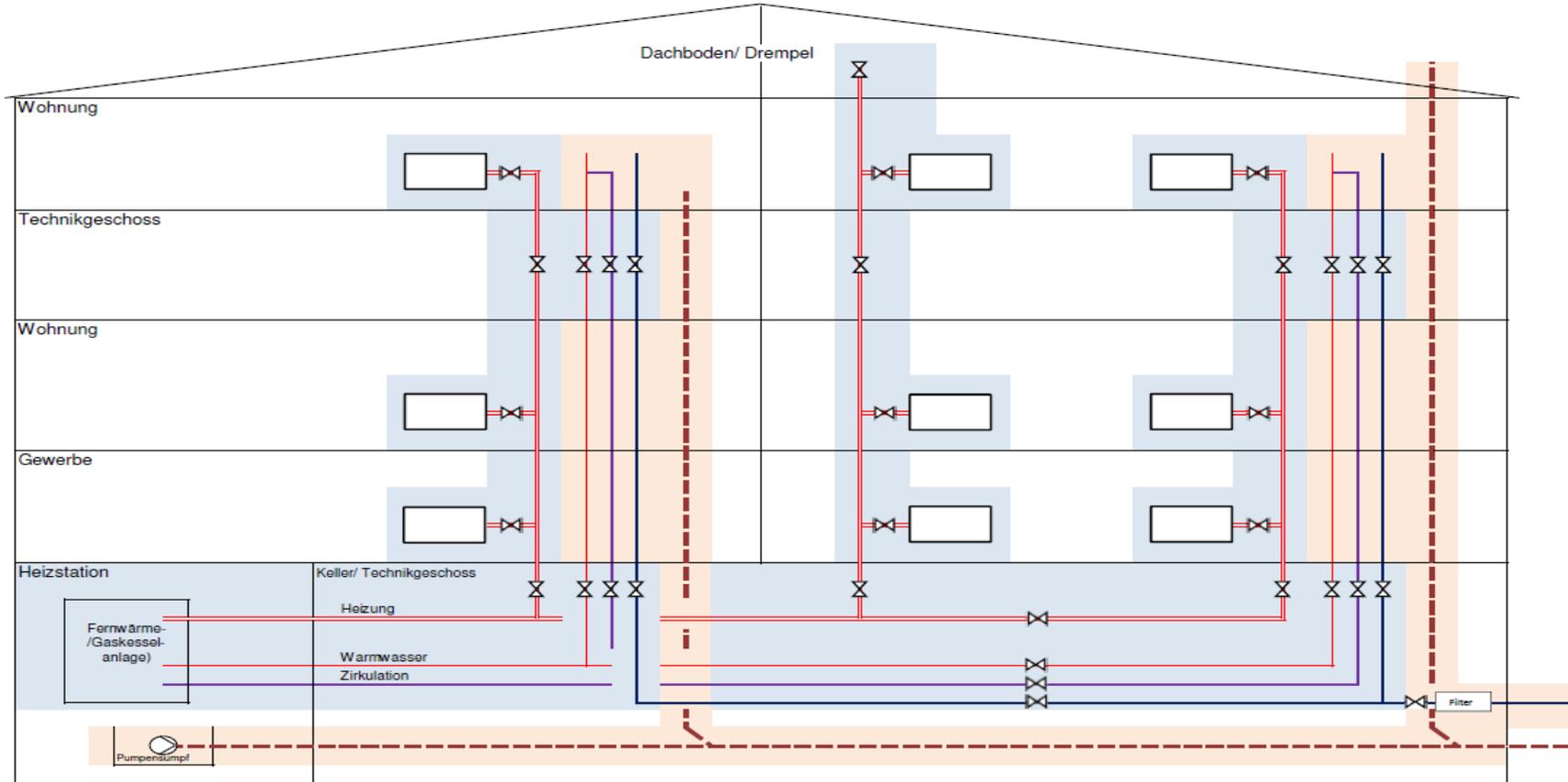


01 Rahmenverträge Digitalisierung

Standard, Hersteller unabhängig, erweiterbar



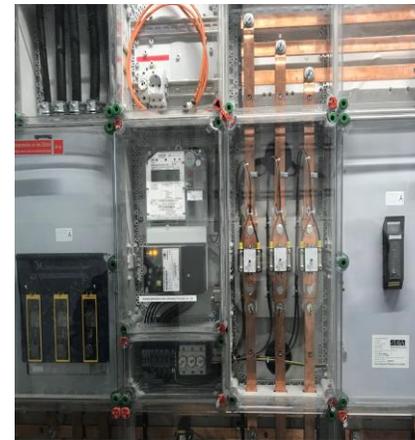
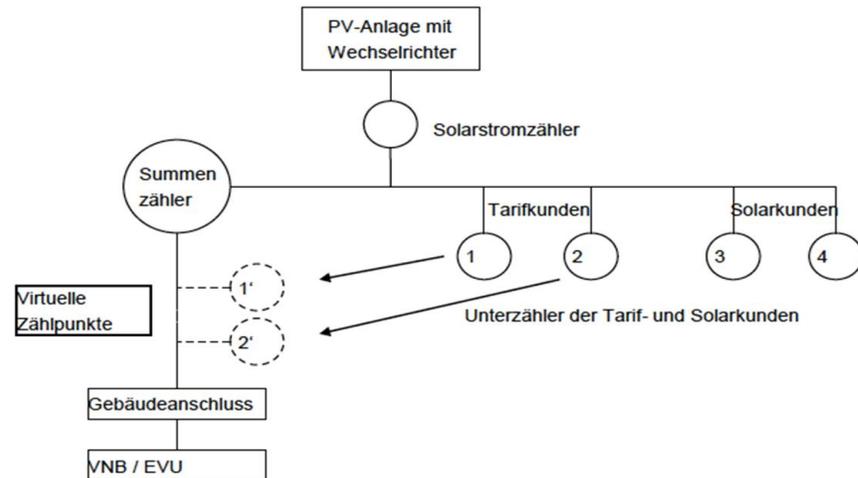
01 Schnittstellen



Zuständigkeiten:

- HOWOGE Wärme GmbH
- HOWOGE Wohnungsbaugesellschaft mbH

Wie funktioniert Mieterstrom?



- Mieterstrom ist der der am Gebäude erzeugten Strom plus Strom aus dem Netz.
- Wesentliche Bestandteile einer Photovoltaikanlage (PVA) sind: Module, Kabel, Unterkonstruktion, Schutzmatte, Beschwerung
- Anlage liegt im Verbund auf dem Dach in Ost/West Richtung.
- Durchdringungsfreie Montage ist Stand der Technik.
- Beschwerung erfolgt gemäß der Berechnung von Windlasten.
- Senkrechte Kabelverlegung unauffällig und kostengünstig außen im extra Rohr.
- Stromlieferverträge werden über Vermietung vertrieben.
- Bilanzierung und Abrechnung sind teilweise noch kompliziert.

03 Beispielprojekt – Neubau Sewanstraße – KfW 40 Plus



Gebäude	Anzahl	2
Wohn- / Gewerbeeinheiten	Anzahl	99
Geförderte Wohneinheiten	Anzahl	48
Flächen NGF / Grundstück	m ²	5356 /
Energiestandard		KfW 40+
Stand:		Inbetriebnahme 06/2019

Kennzahlen	
Leistung	141 kWp
Leistung / m ²	27 W/m ²
Leistung / WE	1,46 kWp/ WE

Strom

- PVA: 141 kWp installierte Leistung verteilt auf 2 Dächern
- 1 Batteriesystem mit 160 kWh Kapazität
- 1 Hausanschluss
- Betrieb als Mieterstromprojekt

Erfahrungen

- Durch frühe Abstimmung mit GÜ richtige HA/HV; Verkabelung senkrecht, Zählerarchitektur
- Keine Probleme bei Einrichtung der Kundenanlage durch MSB
- Negativer Kennwert für CO2 Emissionen; Projekt ist bezahlbar

Mobilität

- Parkplätze für 3 Automobile und 150 Fahrräder, vorbereitet für Elektromobilität

03 Beispiel Sewanstraße 220 – Zukunft Nur-Strom-Gebäude



Kennzahlen

Leistung	152,4 kWp (in Planung)
Leistung / m ²	23,84 W/m ²
Leistung / WE	1,49 kWp/ WE

Gebäude	Anzahl	1
Wohn- / Gewerbeeinheiten	Anzahl	102
Geförderte Wohneinheiten	Anzahl	50%
Flächen BGF	m ²	6.392
	BEG Effizienzhaus 40	
Energiestandard		Plus
Stand:	Inbetriebnahme 2024	

Wärme – Die Wärmeversorgung erfolgt über eine Luft-Wasser-Wärmepumpe auf dem Dach. Die Warmwasserbereitung erfolgt mittels elektrischer Durchlauferhitzer. Der Primärenergiebedarf beträgt 24,17 kWh/(m²EBFa)

Strom – Photovoltaikanlagen mit 152,4 kWp, (das sind 1.494 W/NE), Stromverkauf an die Mieter, Stromnetz als Kundenanlage auf dem Gelände mit 1 Stromanschluss an das öffentliche Stromnetz auf Niederspannungsebene, Batteriespeicher

Mobilität – Parkplätze für 3 Automobile und 102 Fahrräder, vorbereitet für Elektromobilität

03 Beispiel Sewanstraße 220 – Zukunft Nur-Strom-Gebäude

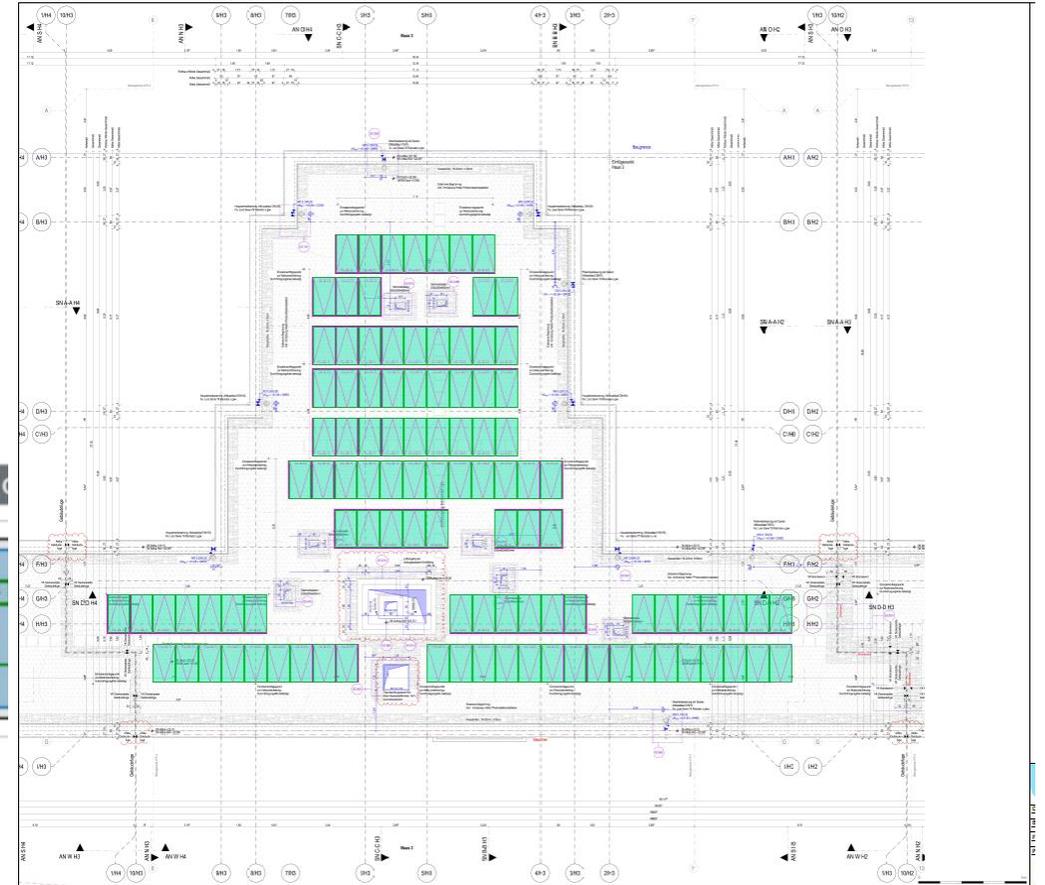
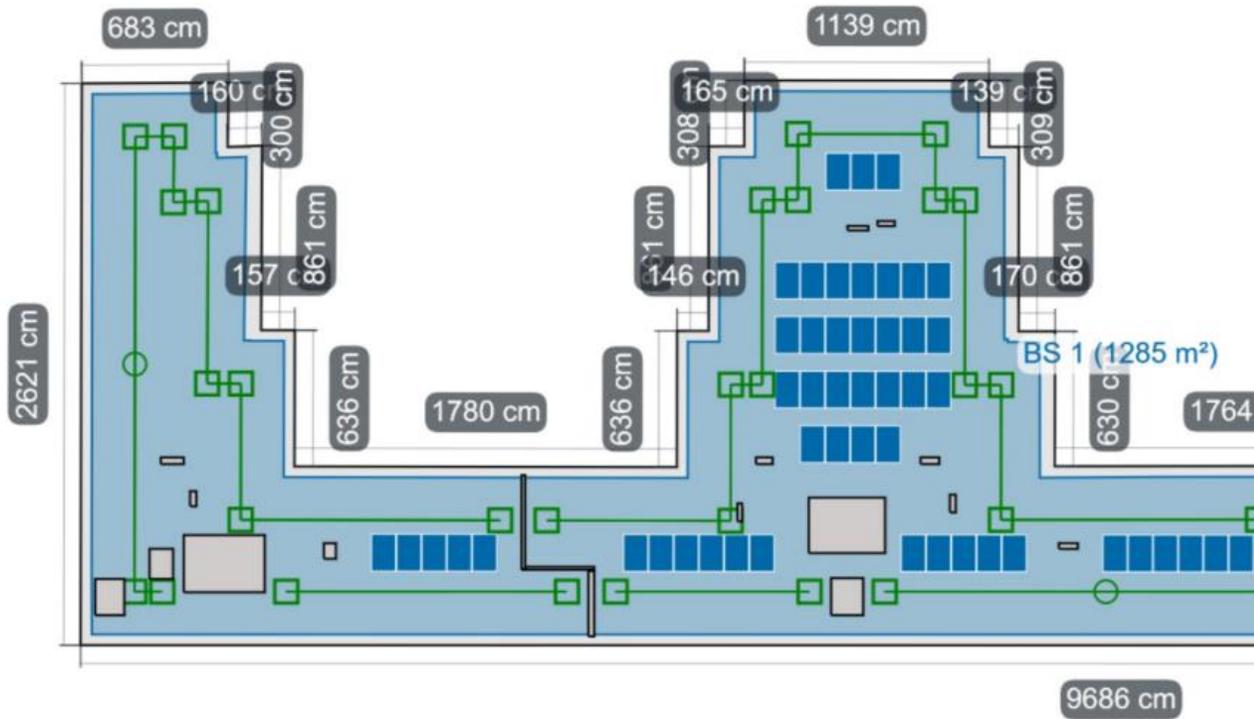


Heizwärmebedarf Nutzer	ca. 21 kWh/(m ² _{NGF} *a)	134 MWh _{th} /a
Strombedarf Wärmepumpe	ca. 6,6 kWh/(m ² _{NGF} *a)	42 MWh _{el} /a
Strombedarf TWW	ca. 15 kWh/(m ² _{NGF} *a)	96 MWh _{el} /a
Stromerzeugung PV	ca. 22 kWh/(m ² _{NGF} *a)	139 MWh _{el} /a
Eigenverb. Heiz+TWW PV	ca. 9,45 kWh/(m ² _{NGF} *a)	60,5 MWh _{el} /a
Einspeisung ins Stromnetz		~45 MWh _{el} /a
Kennwert CO ₂ -Emissionen für Raumwärme und Warmwasser		ca. 420 kg CO ₂ /MWh _{th}
Erwarteter el. Eigenverb. PV	9,05 kg CO ₂ /(m ² _{NGF} *a)	ca. 420 kg CO ₂ /MWh _{el}
Saldo	-3,97 kg CO ₂ /(m ² _{NGF} *a)	
	= 5,07 kg CO ₂ /(m ² _{NGF} *a)	

03 Beispiel Gründach vs. PV, Seehausener Straße 31



03 Beispiel Gründach vs. PV, An der Mole



45 Module a 400 Wp = 18,0 kWp
104 Module a 400 Wp = 41,6 kWp

Photovoltaik im Bestand

Beispiele aus Wartenberg, Auszug: Energieatlas.berlin.de

Standort: Ernst-Barlach-Straße 52 , 13059 Berlin

Institution: HOWOGE Wärme GmbH
installierte Leistung: 289,5 kWp
Anzahl der Module: 772
Hauptausrichtung: Ost-West
Einspeisungsart: Volleinspeisung
Inbetriebnahmejahr: 2022

Standort: Ernst-Barlach-Straße 52 , 13059 Berlin

Institution: HOWOGE Wärme GmbH
installierte Leistung: 30 kWp
Anzahl der Module: 80
Hauptausrichtung: Ost-West
Einspeisungsart: Teileinspeisung (einschließlich Eigenverbrauch)
Inbetriebnahmejahr: 2022

Standort: Egon-Erwin-Kisch-Straße 45 , 13059 Berlin

Institution: HOWOGE Wärme GmbH
installierte Leistung: 139 kWp
Anzahl der Module: 416
Hauptausrichtung: Ost-West
Einspeisungsart: Teileinspeisung (einschließlich Eigenverbrauch)
Inbetriebnahmejahr: 2022

Standort: Schweriner Ring 13 , 13059 Berlin

Institution: HOWOGE Wärme GmbH
installierte Leistung: 30 kWp
Anzahl der Module: 100
Hauptausrichtung: Süd
Einspeisungsart: Volleinspeisung
Inbetriebnahmejahr: 2009

Photovoltaik im Bestand

Beispiele aus Wartenberg





Photovoltaik im Bestand

Beispiele aus Wartenberg

- 2 Anlagen, Verklammerung nach EEG, Inbetriebnahme 2. Anlage nach mind. 365 Tagen
- **4 bzw. 6 Hausanschlüsse zusammengelegt**
- Bauzeit je PV Anlage ca. 6 Wochen
- **Bauzeit Hausanschlüsse 5 bis 8 Monate**
- Mieterstrom und Direktvermarktung
- Kunden 50 Mieter von 422, alle 10 Allgemiestromzähler



<u>Gebäude</u>	<u>Anzahl</u>		<u>Kennzahlen</u>	
Mieteinheiten	Anzahl	420/ 2	Kundenanlage	2
Flächen NGF	m ²	Ca. 22.000	Leistung	70+140 kWp
Energiestandard		WBS 70 R	Leistung / m ²	9,5 W/m ²
Inbetriebnahme		08/2022	Leistung / WE	0,5 kWp/ WE

Es muss einfacher werden

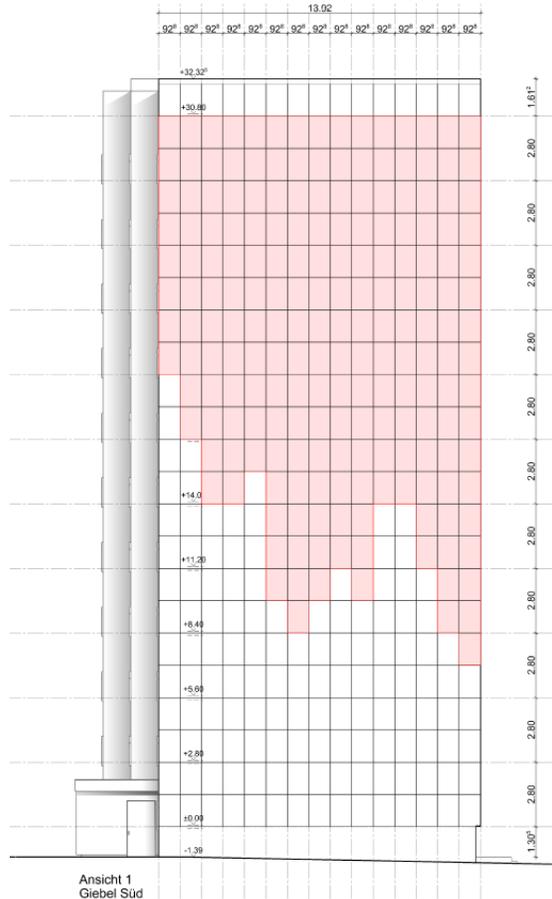
Modernisierung von Gebäuden

Beispiel: Rhinstraße 129-135



Modernisierungen von Gebäuden

Beispiel: Rhinstraße 129-135



Maßnahmen für Effizienzhaus 55

Neue Wärmedämmung 10 .. 22 cm

Neue Fenster $U < 0,78 \text{ W/m}^2\text{K}$

Neue Lüftung

Neue Stränge TW, AW

Neue Bäder

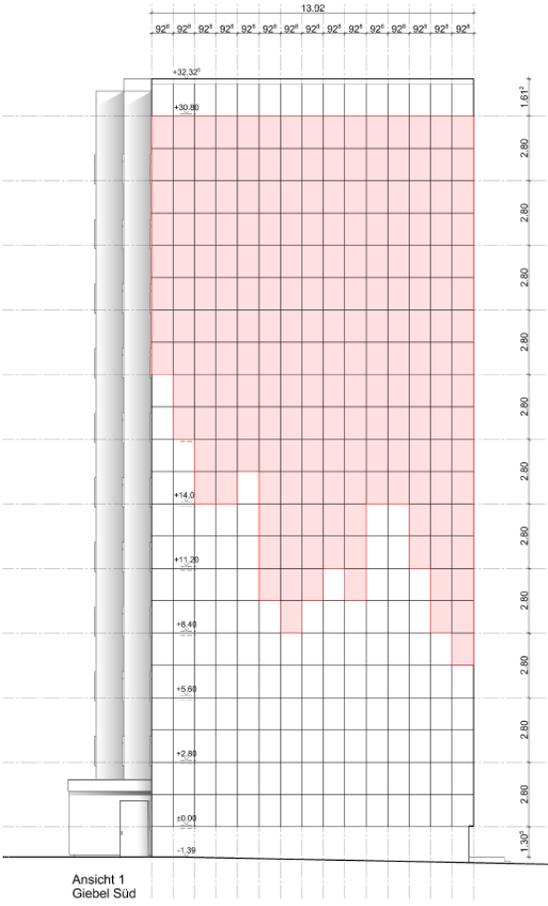
Neue Fernwärmestation

Hydraulischer Abgleich

Photovoltaik: Dach und Fassade

Modernisierungen von Gebäuden

Beispiel: Rhinstraße 129-135





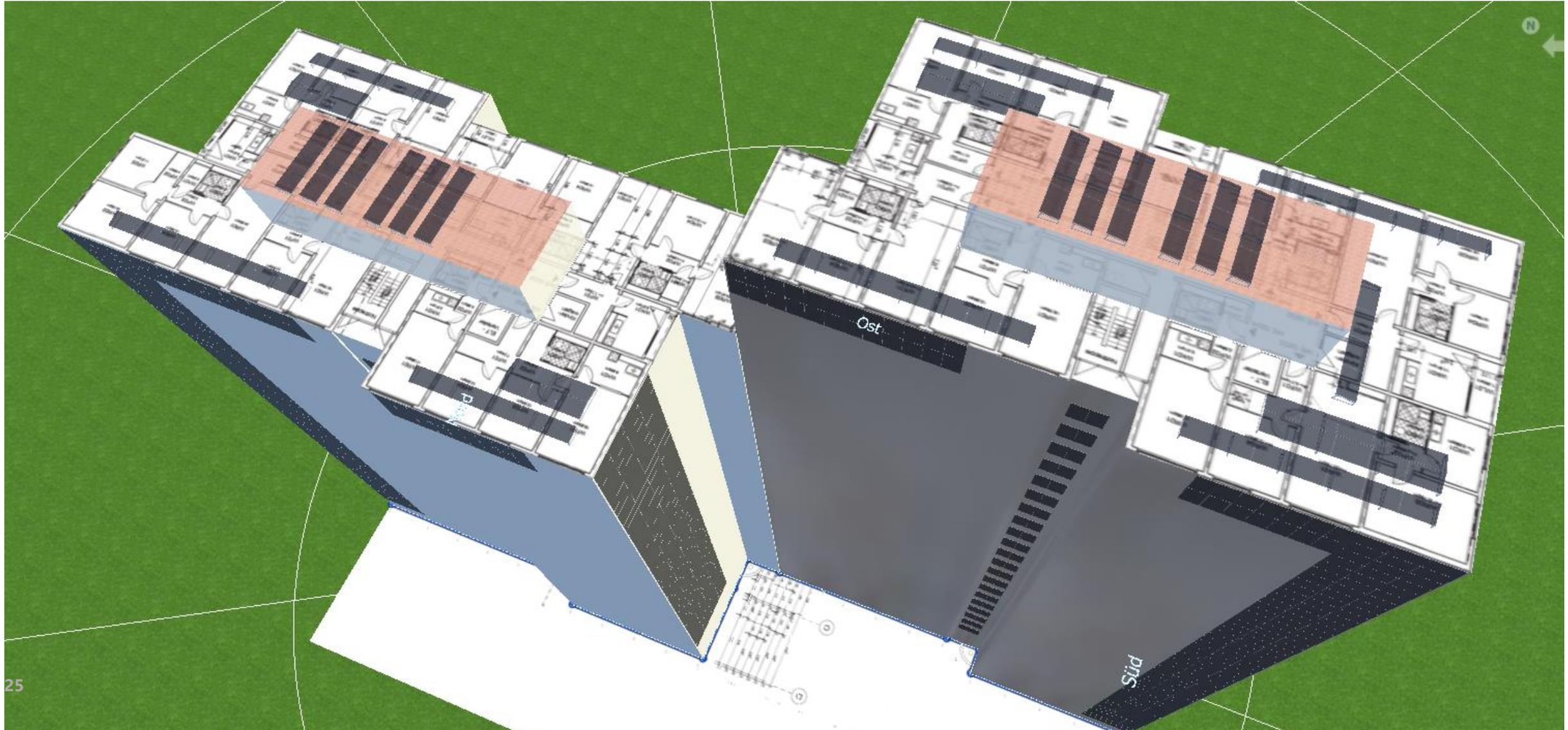
Modernisierungen von Gebäuden

HOWOGE

Beispiel: Rhinstraße 2-4

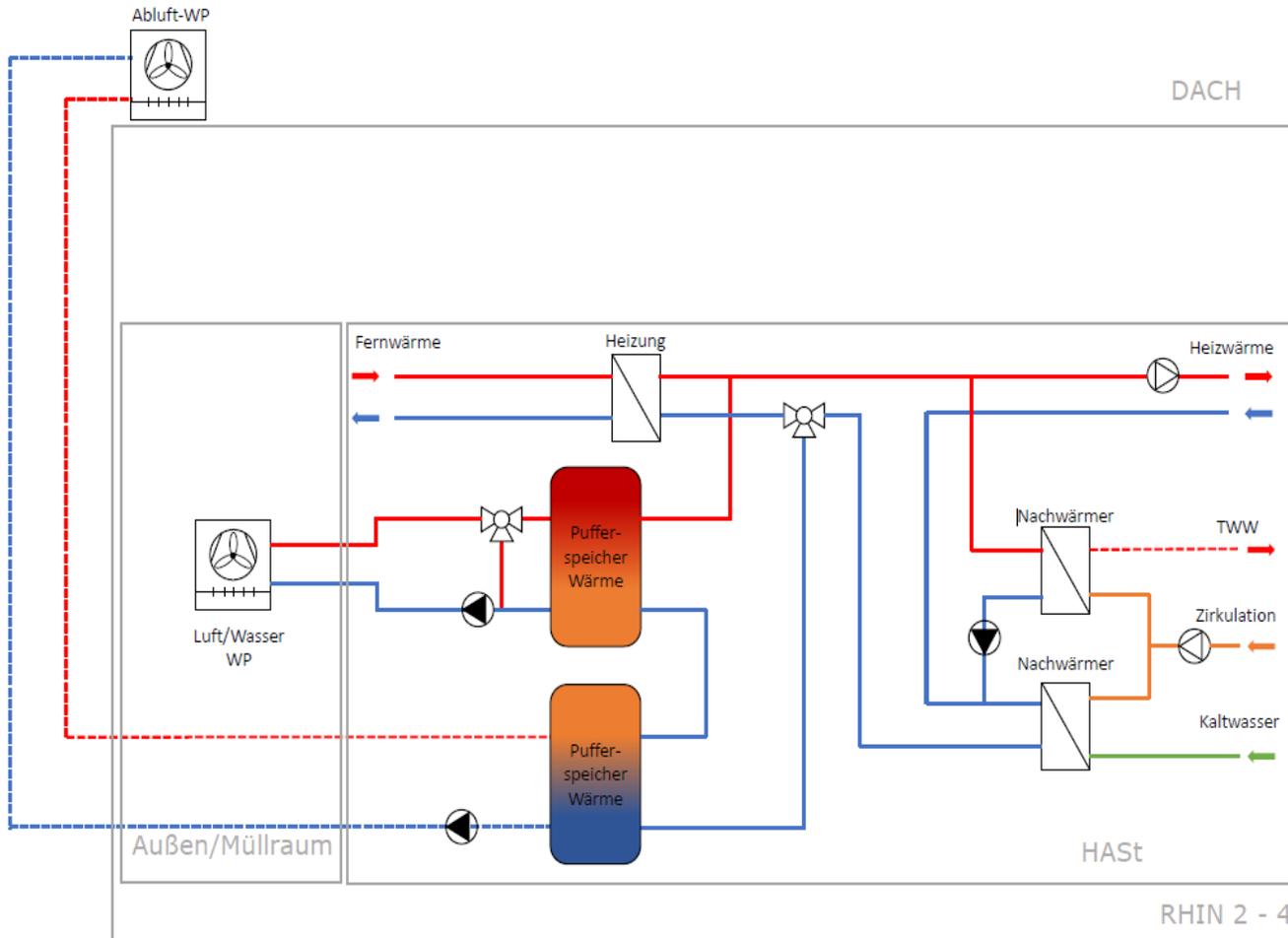
Modernisierungen von Gebäuden

Beispiel: Rhinstraße 2-4



Modernisierungen von Gebäuden

Beispiel: Rhinstraße 2-4



Maßnahmen für Effizienzhaus 55 EE:

Neue Wärmedämmung vorh. 8+12 cm

Neue Fenster $U < 0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$

Neue Lüftung

Neue Stränge TW, AW

Neue Bäder

Neue Fernwärmestation

Hydraulischer Abgleich

Wärmepumpen

– Abluft und Luft/Wasser

Photovoltaik: Dach und Fassade

Fernwärme und Klimaschutz

Positionen

- Bezahlbarkeit für die Mieter.

Die Fernwärme muss im Wettbewerb stehen.

- CO₂-Emissionen werden aus Verbräuchen berechnet.

Dazu benötigt werden einfache und einheitliche Vorgaben.

- Die Dekarbonisierung benötigt

Glaubwürdigkeit bzw. Transparenz und

Zusammenarbeit und Austausch zwischen Immobilien- und Energiewirtschaft.

Wir gestalten das Berlin der Zukunft
lebenswert. **Mehr als gewohnt.**

HOWOGE

Matthias Schmitz-Peiffer

Geschäftsführer Howoge Wärme GmbH

matthias.Schmitz-Peiffer@howoge.de

+49 30 5464 3630

Vielen Dank.