

Zielkonflikte von bezahlbarem Wohnraum und Klimaschutz entschärfen – geht das?

Energielieferung und Messdienst in der Wohnungswirtschaft
HOWOGE Wärme GmbH, 18.11.2020



Tagesordnung

Vorstellung Howoge

- TOP 1 Was macht die Wärme GmbH?
Ziele und Ansätze, Entwicklung, Schnittstellen
- TOP 2 Rahmenverträge und Facility Management
- TOP 3 Messdienst
- TOP 4 Mieterstrom
- TOP 5 Effizienzhaus KfW 40+



Die HOWOGE – ein Unternehmen im Wachstum

The background of the slide features a low-angle shot of several tall flagpoles against a bright blue sky with scattered white clouds. The sun is positioned behind one of the flags, creating a strong lens flare effect. The flags are blue and white, with the word 'HOWOGE' printed vertically in large, white, sans-serif capital letters. The flags are slightly tattered, suggesting they have been flying for some time.

**Leistungsstarkes
kommunales
Wohnungsunter-
nehmen Berlins**

**Gehört zu den zehn
größten Vermietern
Deutschlands**

**aktuell rund 62.000
Wohnungen im
Bestand**

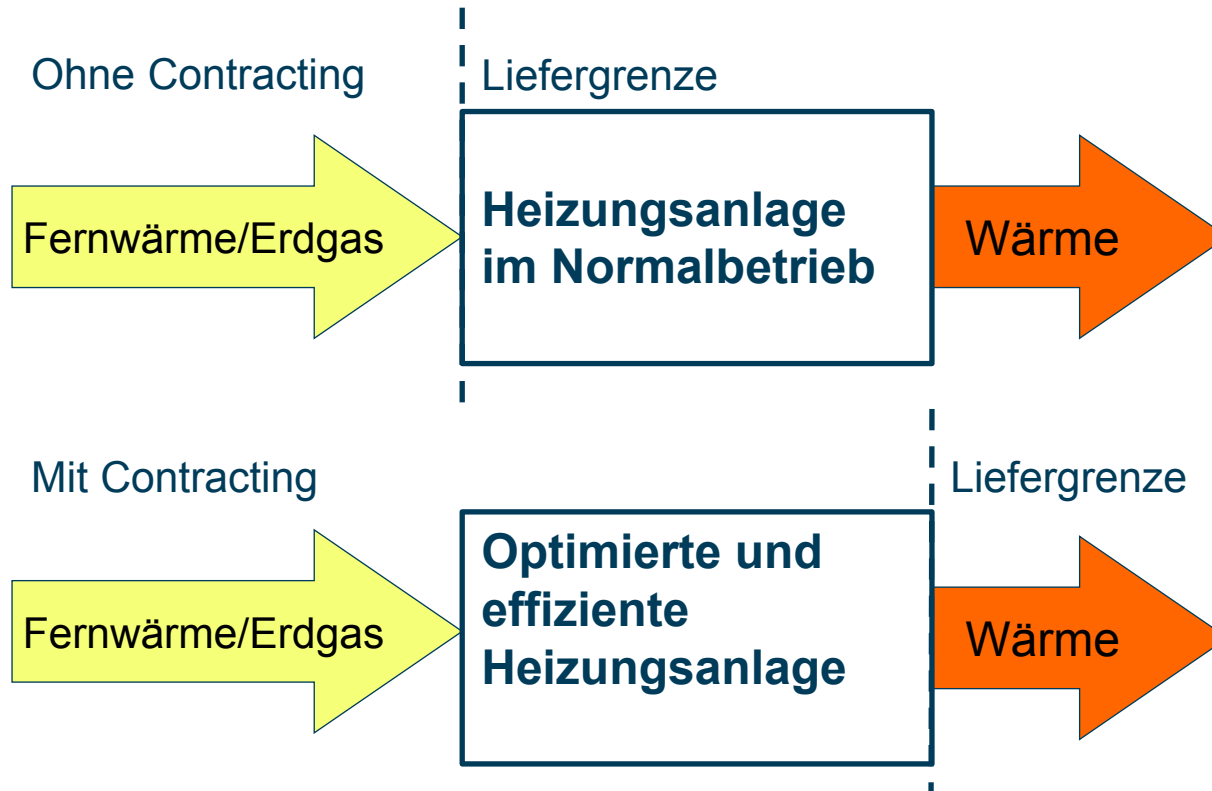
**Wachstum bis 2030
auf rund 80.000
Wohnungen**

**Garant für bezahlbaren Wohnraum:
standardisierter Einsatz von Materialien,
definierte Ausstattungsstandards, serielles Planen und Bauen,
Blick auf Warmmiete und Betriebskosten**

Die HOWOGE als kommunale Wohnungsbaugesellschaft



TOP 1 Was macht die Wärme GmbH? Was ist Contracting?



TOP 1 Was macht die Wärme GmbH?

Ziele und Ansätze

Ziele

- Zufriedene Mieter
- Zufriedene Mitarbeiter
- Günstige Betriebskosten
- Klimaneutralität
- Wirtschaftlichkeit

Ansätze

Störungsarmut und geringe warme Betriebskosten,
Verantwortung, Zuwendung, Transparenz
geringe Wärmeverbrauche,
günstige Versorgungsverträge
geringe Wärmeverbrauche, effiziente Versorgung,
emissionsfreie Stromerzeugung am Gebäude
Fokussierung, Digitalisierung, Vereinfachung

TOP 1 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).

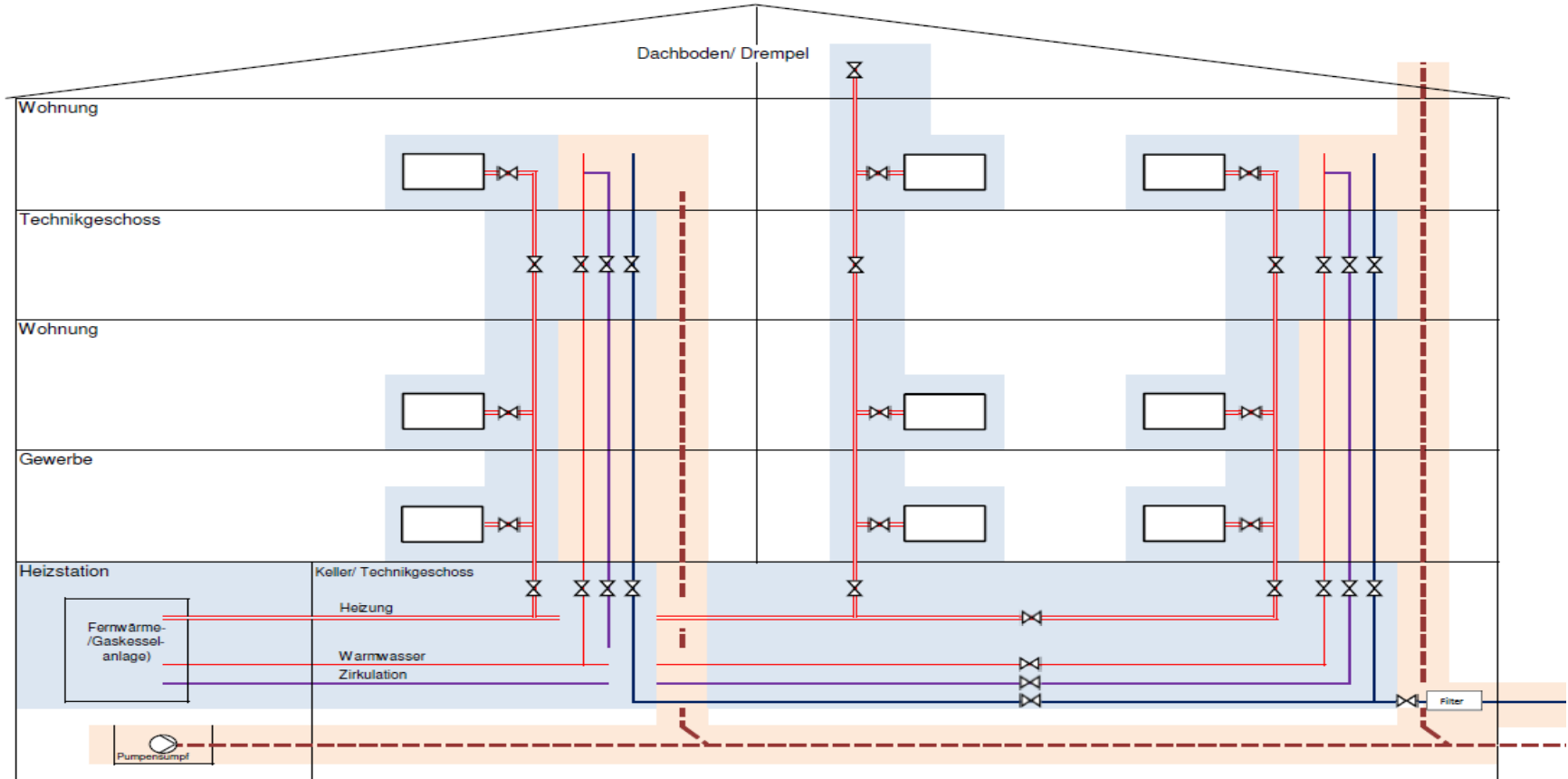
Vereinfachung/ Standardisierung:

- durch wiederkehrende, einheitliche und anpassbare Lösungen:
 - Rahmenverträge für Anlagen- und Leittechnik, Standard Hydraulik
 - Struktur → 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

TOP 1 Entwicklung der Wärme 2016-2020

Themen	2016	2017	2018	2019	2020 ...
MA	12 + 0	17 + 2	21 + 5	25 + 7	27 + 8
Anlagen im Contr.	190	515	553	844	874
Sanierung, NB	Sanierung: 22, 4	Sanierung: 59, 6	Sanierung: 39, 4	Sanierung: 76, 8	Sanierung: 75, 8
Zusatzaufgaben	Betriebsführung & Instandhaltungs-Man. Heizanlagen	Betriebsführung & Instandhaltungs-Man. Heizanlagen	Betriebsführung & Instandhaltungs-Man. Heizanlagen	Betriebsführung & Instandhaltungs-Man. Heizanlagen	Betriebsführung & Instandhaltungs-Man. Heizanlagen
Zusatzaufgaben		Instandhaltung/ Gewährleistung Man. Verteilnetz Stränge	Instandhaltung/ Gewährleistung Man. Verteilnetz Stränge	Instandhaltung/ Gewährleistung Man. Verteilnetz Stränge	Instandhaltung/ Gewährleistung Man. Verteilnetz Stränge
Zusatzaufgaben		Instandhaltungs- MM Kleingasgeräte	Instandhaltungs- MM Kleingasgeräte	Instandhaltungs- MM Kleingasgeräte	Instandhaltungs- MM Kleingasgeräte
Zusatzaufgaben			SAP Vertragswesen	SAP Vertragswesen	SAP Vertragswesen
Zusatzaufgaben	Pilot MD	Erweiterter Pilot MD	Erweiterter Pilot MD	Erweiterter Pilot MD	Rollout MD
Zusatzaufgaben		Pilot MS	Erweiterter Pilot MS	Erweiterter Pilot MS	Erweiterter Pilot MS
Zusatzaufgaben				Legionellen	Legionellen
Zusatzaufgaben					Feuerstättenbeschei., Wartung Gasgeräte

TOP 1 Schnittstellen



Zuständigkeiten:

- HOWOGE Wärme GmbH
- HOWOGE Wohnungsbaugesellschaft mbH

TOP 2 Rahmenverträge Anlagentechnik Fernwärme

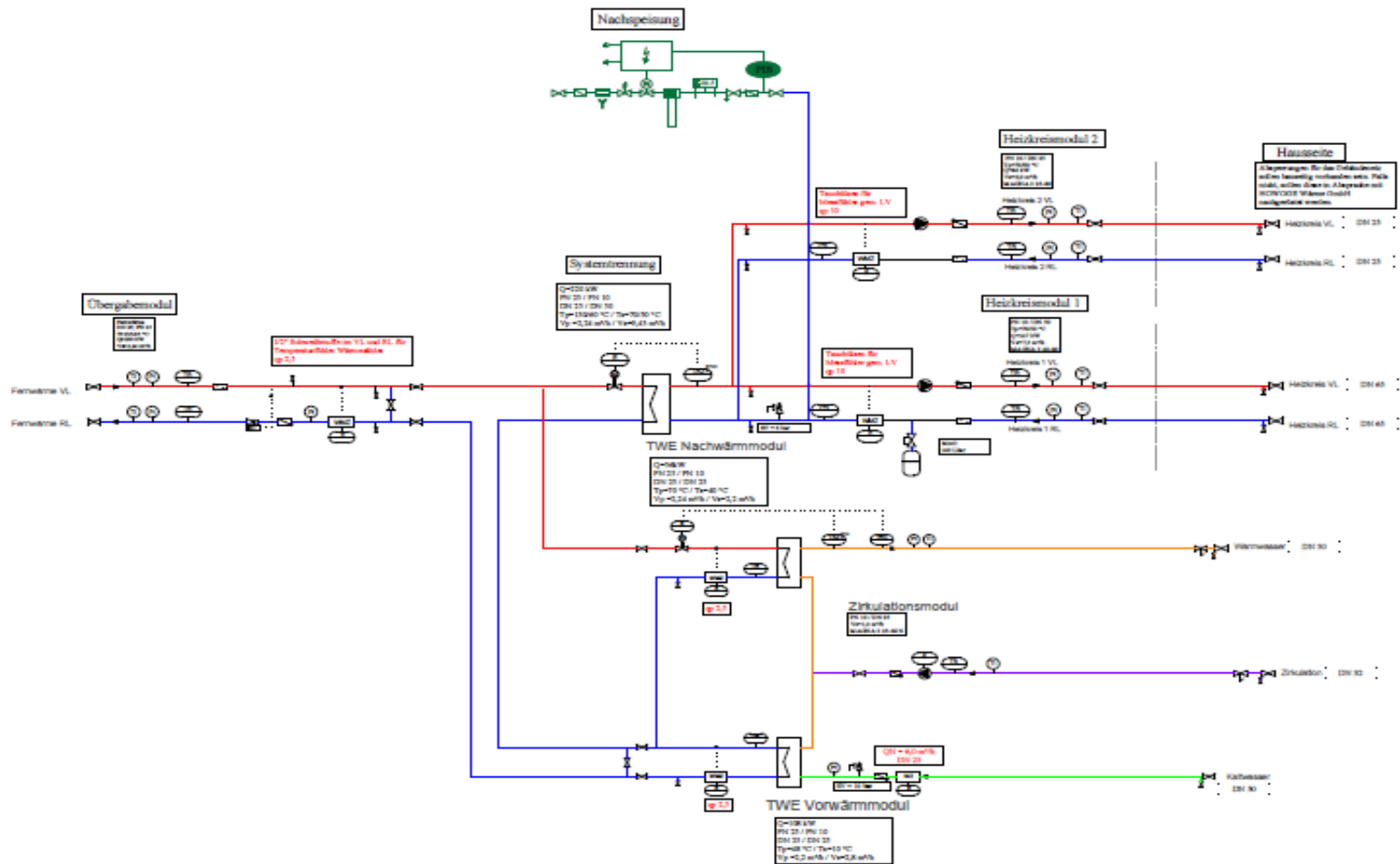


Welsestraße 51, 280 kWth, Erneuerung 2019



TOP 2 Rahmenverträge

Anlagentechnik Fernwärme



TOP 2 Rahmenverträge Anlagentechnik Erdgas



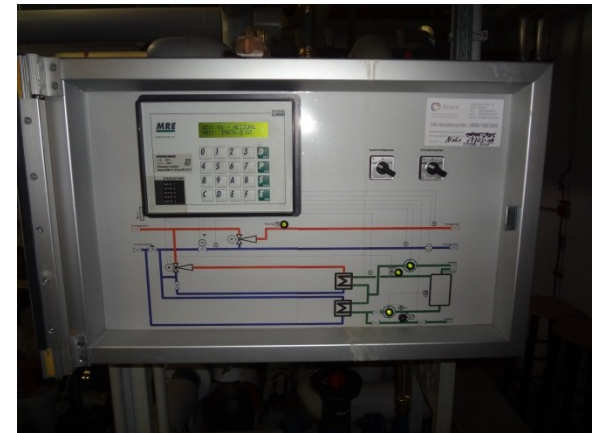
Grimnitzstr. 6
10318 Berlin
HOWOGE Wärme GmbH

Kessel: 2 x VISSMANN
Vitocrossal 200
Leistung: 2 x 120 KW
Baujahr: 2018

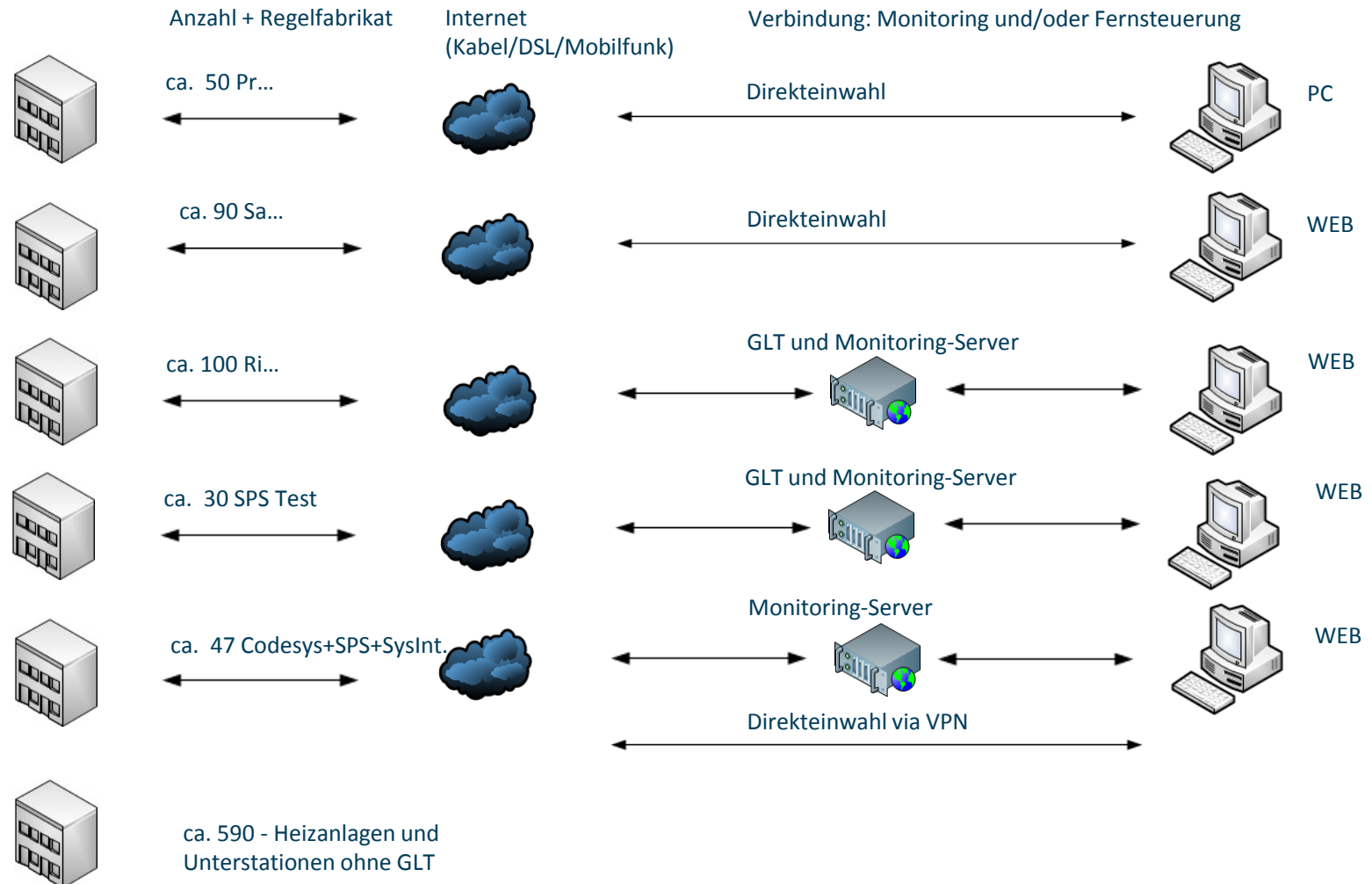


TOP 2 Rahmenvertrag

Leittechnik

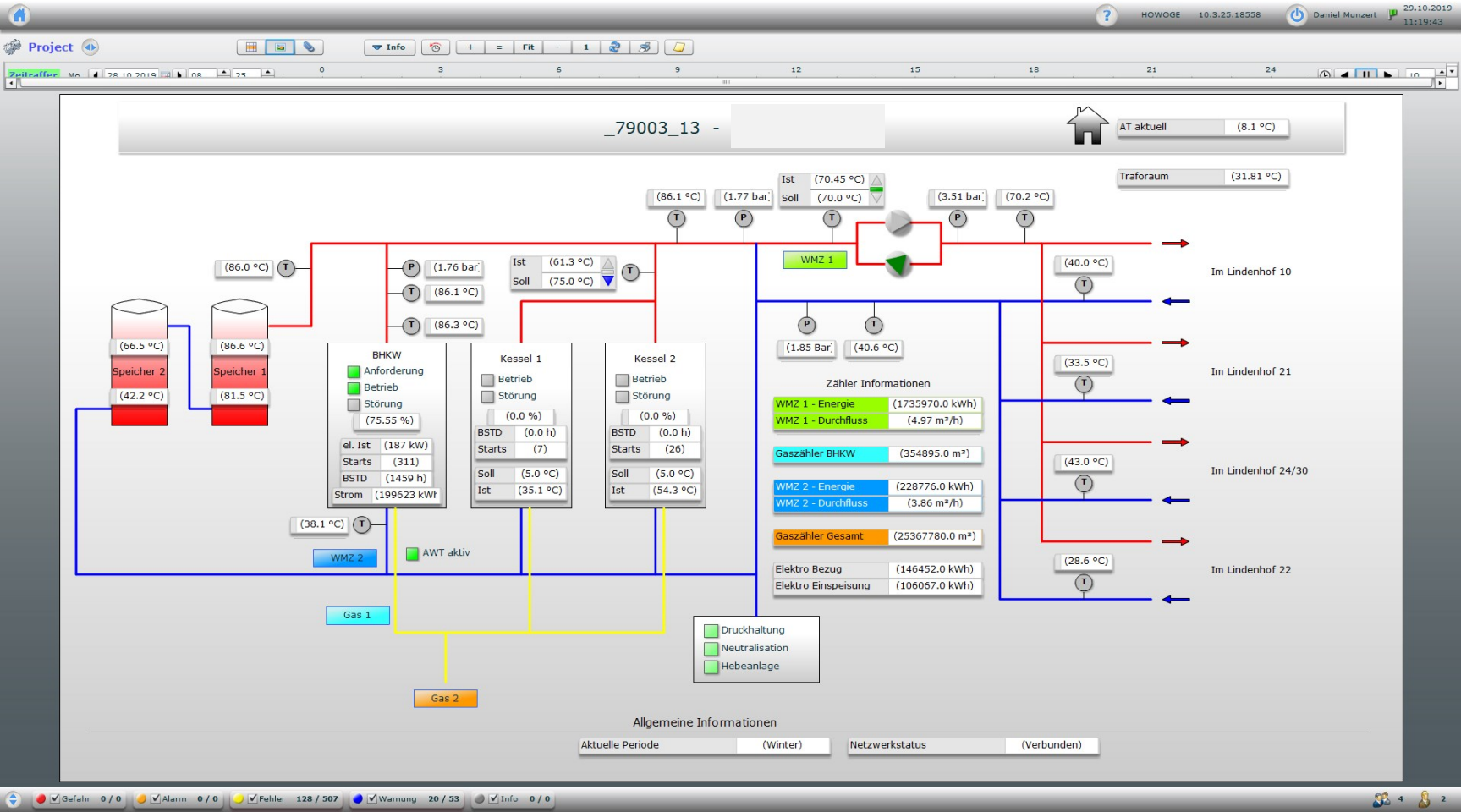


TOP 2 Digitalisierung mit Leittechnik Stand Anfang 2019

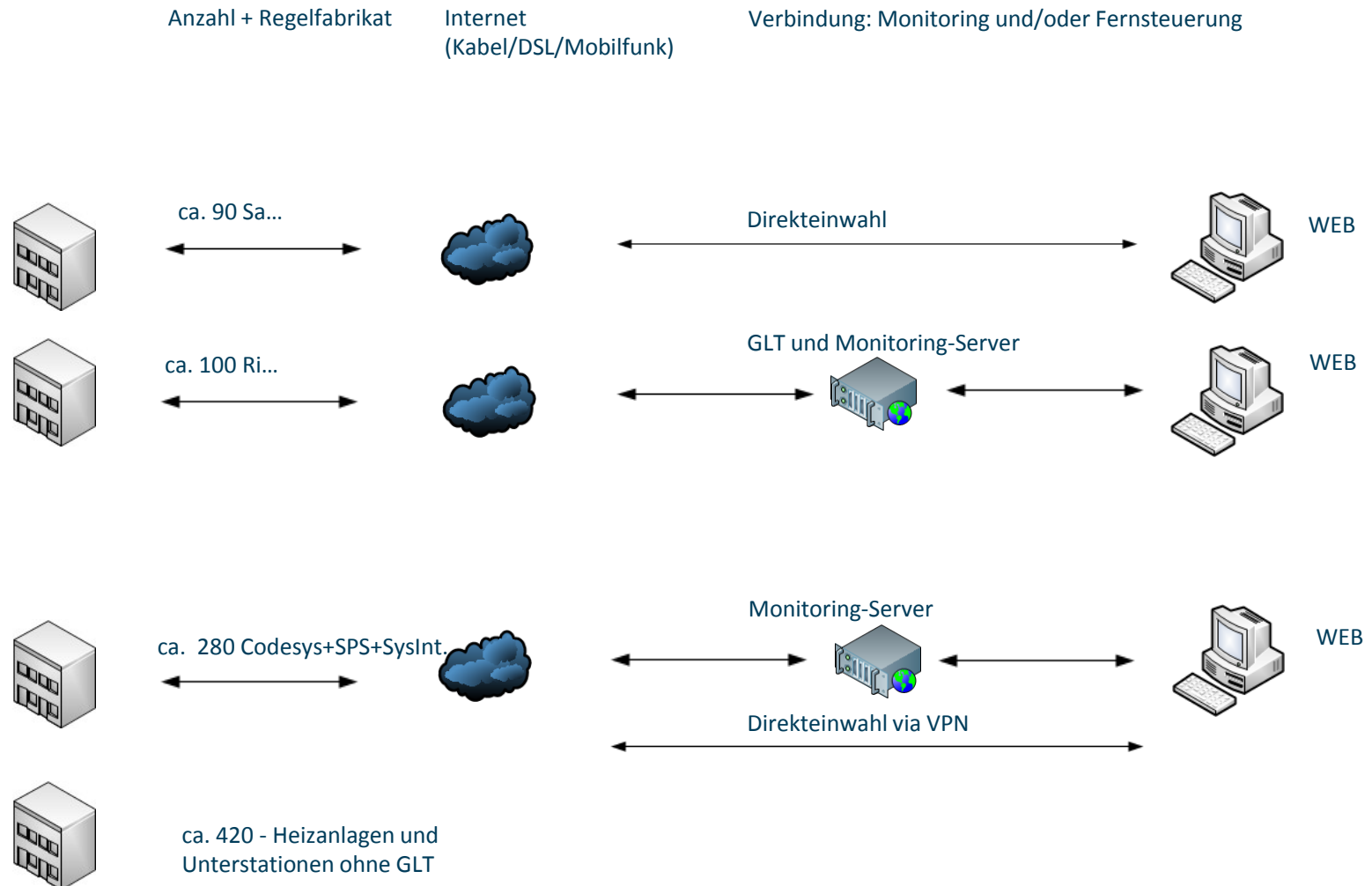


TOP 2 Digitalisierung mit Leittechnik Codesys+SPS+Systemintegrator

GLR - Gebäudemanagementsoftware intelli bms – Die Zukunft



TOP 2 Digitalisierung mit Leittechnik Stand Ende 2021



TOP 2 Facility Management für alle Energiezentralen

Anlage / SAP-Kostenstelle [beginnt mit...]

- Sewarstr. 233 > (FWi)
- Mellenseest. 1 > (FWi)
- Huronseest. 76 > (FWi)
- Dolgensseest. 40 > (FWi)
- Dolgensseest. 39 > (FWi)
- Dolgensseest. 34 > (FWi)
- Franz-Jacob-Str. 14 > (FWi)
- Balatonstr. 18 > (FWi)
- Charlottenstr. 7 > (FWi)
- Lincolnstr. 35 > (FWi)
- Stephanstr. 6 > (FWi)
- Zechlinstr. 24a > (FWi)
- Falkenbergstr. 1A > (FWi)
- Liebenwalder Str. 31 > (FWi)
- Welsestr. 87 > (FWi)
- Welsestr. 79 > (FWi)
- Welsestr. 67 > (FWi)
- Welsestr. 51 > (FWi)
- Welsestr. 39 > (FWi)
- Welsestr. 27 > (FWi)
- Welsestr. 9 > (FWi)
- Passower Str. 34 > (FWi)
- Passower Str. 16 > (FWi)
- Wartiner Str. 70 > (FWi)
- Wartiner Str. 58 > (FWi)
- Wartiner Str. 63 > (FWi)
- Wartiner Str. 55 > (FWi)
- Wartiner Str. 29 > (FWi)
- Wartiner Str. 23 > (FWi)
- Biesenbrower Str. 93 > (FWi)
- Seehausener Str. 32 > (FWi)
- Seehausener Str. 14 > (FWi)
- Wiecker Str. 3b > (FWi)
- Zingster Str. 15 > (FWi)
- Zingster Str. 25 > (FWi)
- Zingster Str. 23 > (FWi)
- Borner Str. 16 > (FWi)
- Niederhäger Str. 7

Techn. Anlage | Weitere Infos | versorgte Gebäude + Unterstationen | Komponenten | Aufträge | Zählerplätze | alle Dokumente | Dokumente | Wasserqualität

Anlage: Zingster Str. 23

HauptHAST in: n.v.

Typ / Modell: FWi

Störungsbehebung: HOWOGE Wärme GmbH

Wartung: HOWOGE Wärme GmbH

Contractor: HOWOGE Wärme GmbH

Geschäftsfeld: 53101

SAP-Kostenstelle: 71175

Contractingvertrag: 71175/RV004/2018

Standort: Zingster Str. 23

Wl-Nr: 12346 KUZ [OV]

Quartier: Zingster Straße

Verteilungen: Krone Gebäudemanagement und Tec

Wartungsmaterial:

1 Erzeugt am von ... Bemerkung zur HAST

1 15.01.2019... Schulz Gaststätte Barminguell Fr. Bohmsdorf 015254167415

Neu | Löschen | Bearbeiten

Rechnungen

Filter

Daten

Rohrnetz: Einrohrheizung

Bemerkung Misch-1Rohr-2Rohr: EG 2-Rohr

Fussbodenheizung: NICHT vorhanden

HAST macht NUR HZG / NUR w/w: n.v.

im Dach / Keller / EG?: EG

Baujahr Anlage: 2019

Typ Maßnahme (Jahr): Mod. FW 2019

Pl + Kl - HAST (Jahr): UNBEKANNT

GASKESEL-Leistung: kW

GASKESEL-Leistung spezif.: 0 W/m²

VF FERNWÄRME HwD gesamt: 4.190 l/h

VF FERNWÄRME-Leistung: 439 kW

VF FERNWÄRME-Leistung spezif.: 50 W/m²

WF + GF + Eigennutzungsfläche: 8.702,61 m²

WE: 144 Wohnfläche: 8.253,11 m²

GE: 2 Gewerbefläche: 417,50 m²

Eigennutzung: 1 EigennutzungsFL: 32,00 m²

Wartung

Wartungsmonat: 08 August

Wartungsmonat: Aufwand h

Wartungsmonat: Mähne

Speicherreinigung: n.v.

im Jahr

GLT

Regelung (Firma): Gesellschaft für Leit- und Regeltech

Kommunikation: UNBEKANNT

Ist die Anlage Online? [Internet]: Online

Funktioniert der Fernzugriff? [sichtbar?]: Ja

Ist die GLT eingerichtet? [nutzbar?]: Ja

Unternehmen + Ansprechpartner + Mitarbeiter

Mitarbeiter HOWOGE

Ansprechpartner externe Firmen

Unternehmen mit "Enthält"

Geräte

Dokumente

Zähler

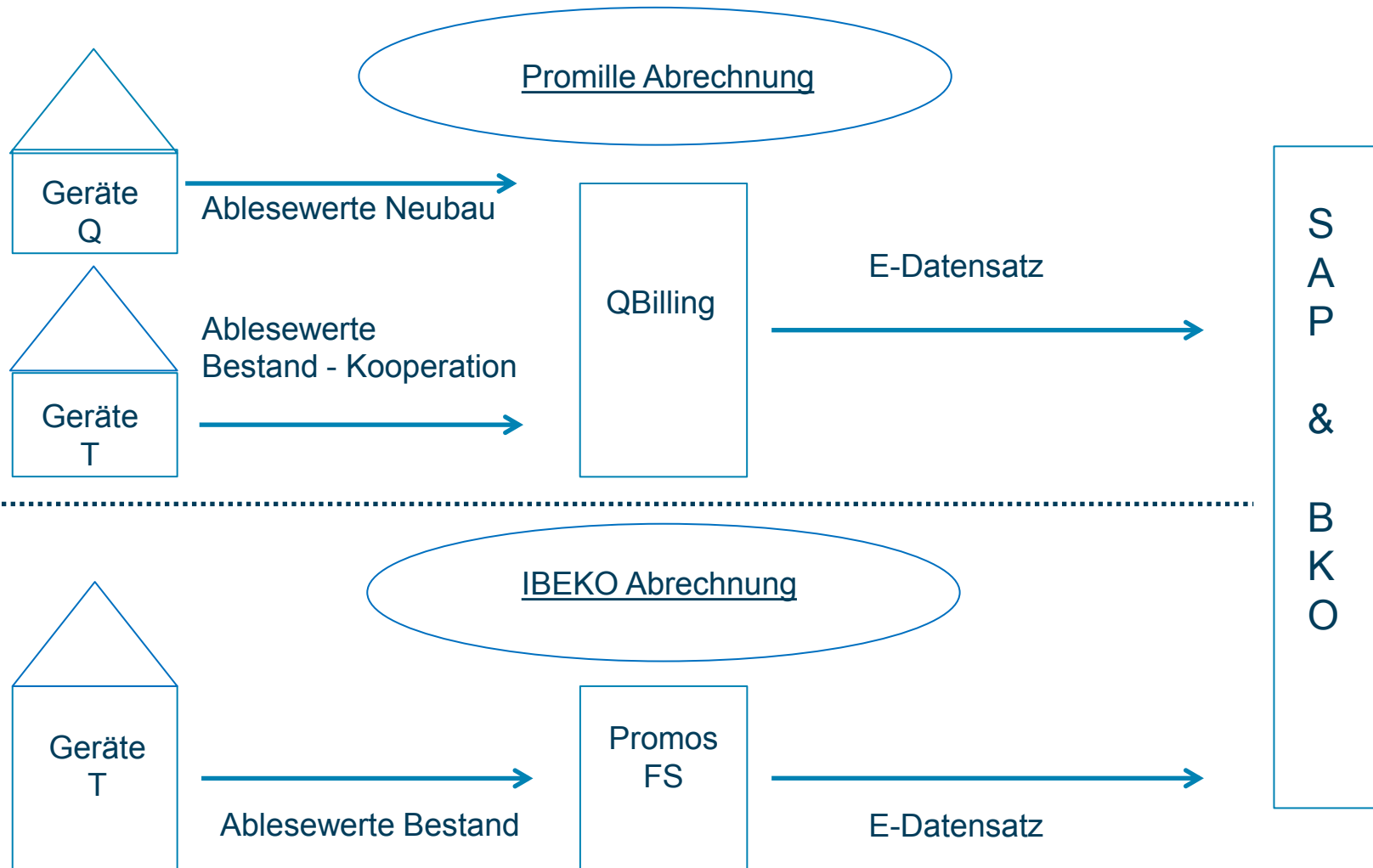
Rechnungen

831	Anlage	HauptHAST in	SAPK...	Contractingvertrag	Typ / Modell	Störungsbehebung	Wartung	Contractor	Bau...	Typ Maß...	Pl + Kl...	PLZ	Wl-Nr	KUZ	Standort	Trash Gebäude	Erzeugt am	Zuletzt geändert am	Zulet...	Wartungs...	War...
436	Wartiner Str. 58		71154	71154/RV004/2...	FWi	HOWOGE Wärme GmbH	HOWOGE Wär...	HOWOGE Wärme G...	2019	Mod. FW...	UNBE...	13057	13527	WA	Wartiner Str. 58		10.05.2014 19:19:10	12.03.2020 10:14:46	SLM	12 Dezem...	Kau
437	Wartiner Str. 63		71155	71155/RV004/2...	FWi	HOWOGE Wärme GmbH	HOWOGE Wär...	HOWOGE Wärme G...	2019	Mod. FW...	UNBE...	13057	13524	WA	Wartiner Str. 63		10.05.2014 19:19:10	12.03.2020 10:14:46	SLM	12 Dezem...	Kau
438	Wartiner Str. 55		71153	71153/RV004/2...	FWi	HOWOGE Wärme GmbH	HOWOGE Wär...	HOWOGE Wärme G...	2019	Mod. FW...	UNBE...	13057	13523	WA	Wartiner Str. 55		10.05.2014 19:19:10	12.03.2020 10:14:46	SLM	12 Dezem...	Kau
439	Wartiner Str. 29		71152	71152/RV004/2...	FWi	HOWOGE Wärme GmbH	HOWOGE Wär...	HOWOGE Wärme G...	2019	Mod. FW...	UNBE...	13057	13520	WA	Wartiner Str. 29		10.05.2014 19:19:10	12.03.2020 10:14:46	SLM	12 Dezem...	Kau
440	Biesenbrower Str. 93		71079	71079/RV003/2...	FWi	HOWOGE Wärme GmbH	HOWOGE Wär...	HOWOGE Wärme G...	2017	Mod. FW...	UNBE...	13057	13475	WA	Biesenbrower Str. 93		10.05.2014 19:19:10	12.03.2020 10:14:46	SLM	03 März	Kau
441	Seehausener Str. 32		71147	71147/RV004/2...	FWi	HOWOGE Wärme GmbH	HOWOGE Wär...	HOWOGE Wärme G...	2019	Mod. FW...	UNBE...	13057	13444	WA	Seehausener Str. 32		10.05.2014 19:19:10	12.03.2020 10:14:46	SLM	12 Dezem...	Kau
442	Seehausener Str. 14		71146	71146/RV004/2...	FWi	HOWOGE Wärme GmbH	HOWOGE Wär...	HOWOGE Wärme G...	2019	Mod. FW...	UNBE...	13057	13442	WA	Seehausener Str. 14		10.05.2014 19:19:10	12.03.2020 10:14:46	SLM	08 August	Mäh
443	Wiecker Str. 3b		71168	71168/RV004/2...	FWi	HOWOGE Wärme GmbH	HOWOGE Wär...	HOWOGE Wärme G...	UNB...	UNBEKA...	UNBE...	13051	12443	OV	Wiecker Str. 3b		10.05.2014 19:19:10	10.03.2020 15:53:58	SLM	08 August	Mäh
444	Zingster Str. 15		71174	71174/RV004/2...	FWi	HOWOGE Wärme GmbH	HOWOGE Wär...	HOWOGE Wärme G...	2019	Mod. FW...	UNBE...	13051	12344	OV	Zingster Str. 15		10.05.2014 19:19:10	12.03.2020 10:14:46	SLM	08 August	Mäh
445	Zingster Str. 25		71176	71176/RV004/2...	FWi	HOWOGE Wärme GmbH	HOWOGE Wär...	HOWOGE Wärme G...	2019	Mod. FW...	UNBE...	13051	12347	OV	Zingster Str. 25		10.05.2014 19:19:10	12.03.2020 10:14:46	SLM	08 August	Mäh
446	Zingster Str. 23		71175	71175/RV004/2...	FWi	HOWOGE Wärme GmbH	HOWOGE Wär...	HOWOGE Wärme G...	2019	Mod. FW...	UNBE...	13051	12346	OV	Zingster Str. 23		10.05.2014 19:19:10	12.03.2020 10:14:46	SLM	08 August	Mäh
447	Borner Str. 16		71099	71099/RV004/2...	FWi	HOWOGE Wärme GmbH	HOWOGE Wär...	HOWOGE Wärme G...	2018	UNBEKA...	Pl 2018	13051	12155	OV	Borner Str. 16		10.05.2014 19:19:10	12.03.2020 10:14:46	SLM	02 Februar	Mäh
448	Niederhäger Str. 7		71106	71106/RV004/2...	FWi	HOWOGE Wärme GmbH	HOWOGE Wär...	HOWOGE Wärme G...	2018	UNBEKA...	Pl 2018	13051	12120	OV	Niederhäger Str. 7		10.05.2014 19:19:10	12.03.2020 10:14:46	SLM	03 März	Mäh

TOP 3 Geschäftsfeld Messdienst



Datenfluss

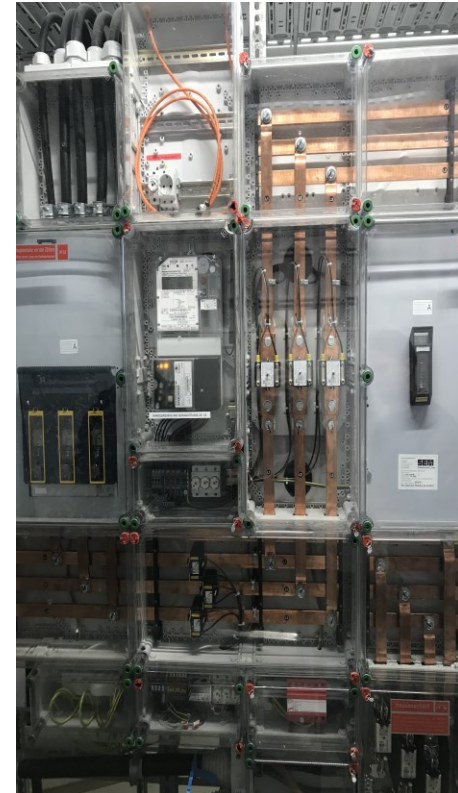
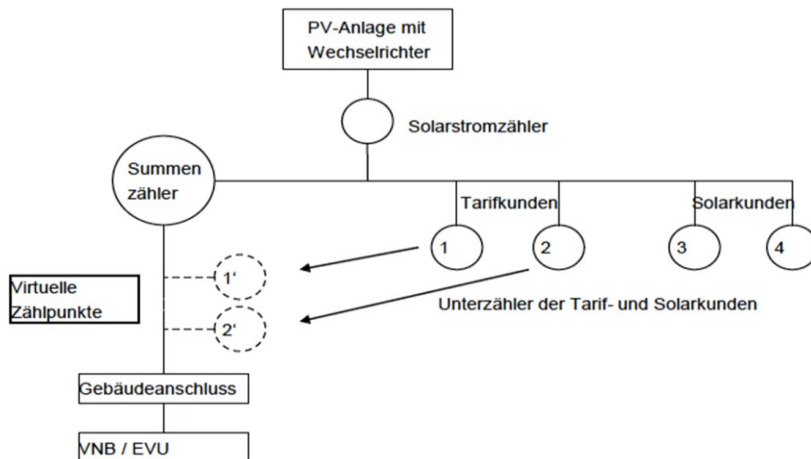


TOP 3 Geschäftsfeld Strom



Was ist Mieterstrom?

- Mieterstrom ist der Verkauf von am/im Gebäude erzeugten Strom an die Mieter
- Erzeugter Strom aus der Photovoltaikanlage plus Reststrom (Rahmenvertrag) aus dem Netz ergibt unser Produkt
- Besondere aber einfache Technische Voraussetzung



Durchdringungsfreie Montage von Photovoltaikanlagen auf flachen Dächern



- Wesentliche Bestandteile: PV Module, Kabel, Unterkonstruktion, Bautenschutzmatte, Beschwerung
- Anlage liegt im Verbund auf dem Dach.
- Systemstatik nach DIN projektweise mit Berechnung von Windlasten (Gebäudehöhe < 25 m).
- Senkrechte Kabelverlegung unauffällig und kostengünstig außen im extra Rohr.
- Durchdringungsfreie Montage ist Stand der Technik.

Organisatorisches

Vertrieb

- Neuverträge werden über Neubauvermietung und Bestandsvermietung abgeschlossen

Im Betrieb

- Direkte Kundenbeziehung über eigene MA
- Abrechnung, Schlussrechnung
- Kundenmanagement, Stammdatenpflege
- Halbautomatisierte Wechselprozesse im Strommarkt
- Digitalisierung: Kommunikation erfolgt telefonisch und per Mail

Handlungsempfehlungen

Möglichst frühe Einbindung des lokalen Netzbetreibers

- Termine können früh abgestimmt werden
- Anträge werden zügig bearbeitet/ schnelle Rückmeldung
- Generell erhält man viele Informationen

Frühe Abstimmung mit den errichtenden Gewerken

- Summenzählerplatz vorhanden
- Setzung des Summenzählers
- Verknüpfung der Zähler mit dem Summenzähler

TOP 4 KfW Effizienzhaus 40 + ökologisch, ökonomisch, sozial



Sewanstr. 20 + 22 in Betrieb

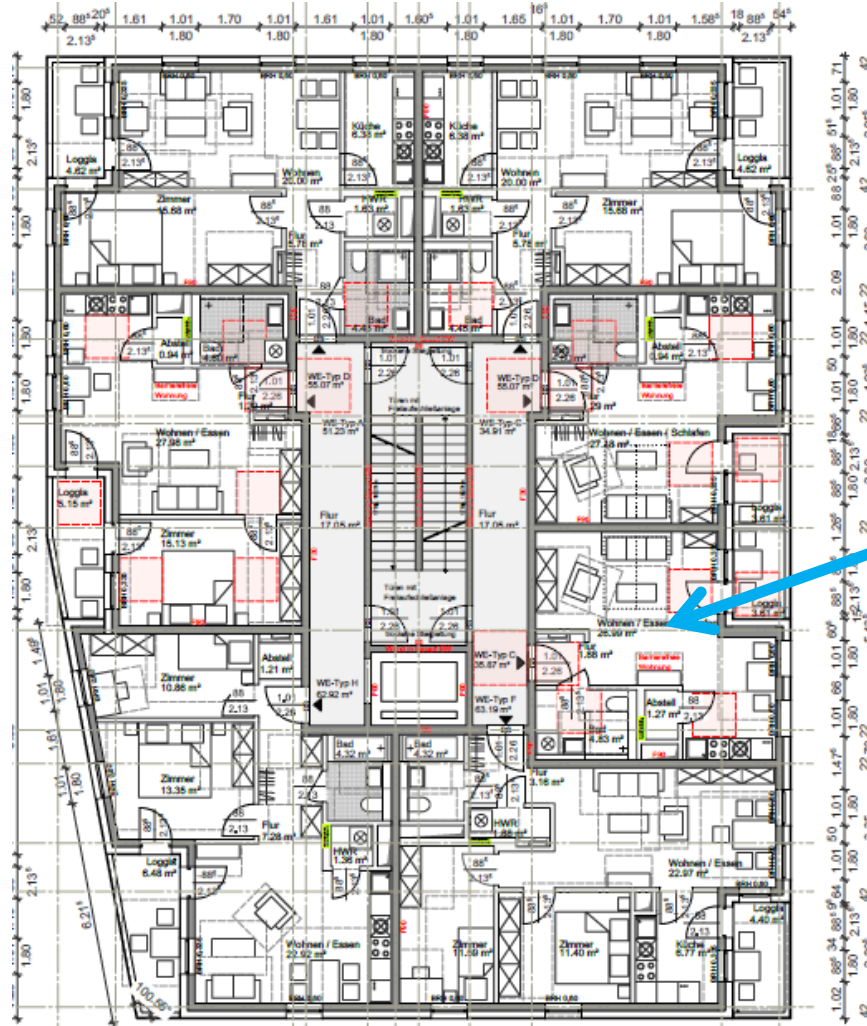
Lage des Grundstücks



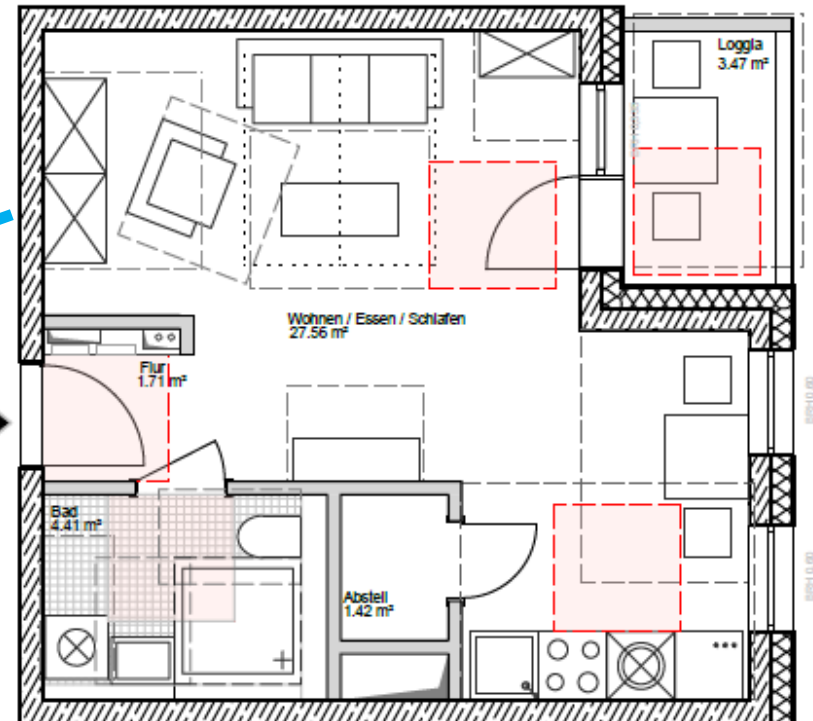
Gebäudedaten



- 8 Geschosse, nicht unterkellert
- BGF 8.200 m²
- WFL 5.400 m²
- 99 WE (50% 2 - Zimmer)
- Ø 56m² / Wfl.
- A/V Verhältnis 0,28 (1/m)
- Volumen 12.690m³
- Hüllfläche 3.527m²



Wohnung Typ C
1 - Zimmer Wohnung
36,12 m²

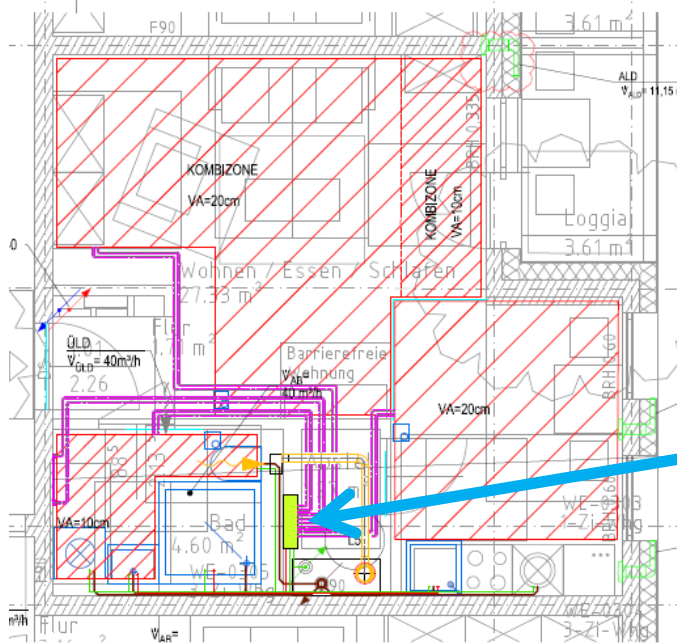


Technische Ausrüstung



- Fußbodenheizung
- Fernwärmeanschluss
- Heizung / Warmwasser dezentral über Wohnungsstationen
- Dezentrale kontrollierte Wohnraumlüftung
- HOWOGE Mieterstrom
- Photovoltaik auf Dach
- Batteriespeicher im EG
- 2 Stellplätze mit Elektroladestation
- Fahrradstellplätze außen gelegen (2 je WE)

Wohnungsstationen

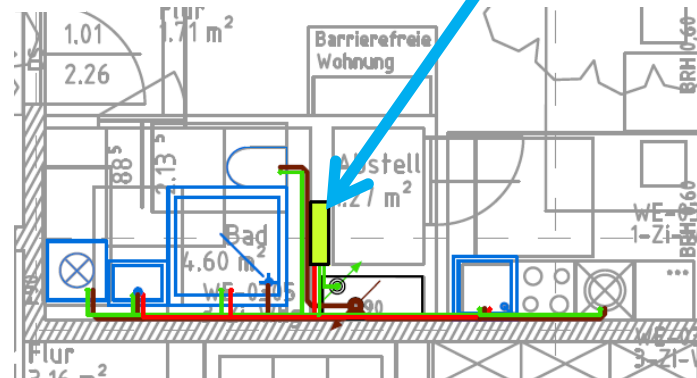


Wohnungsstation mit
Warmwasser
Bereitung und HK-
Verteiler für
Fußbodenheizung

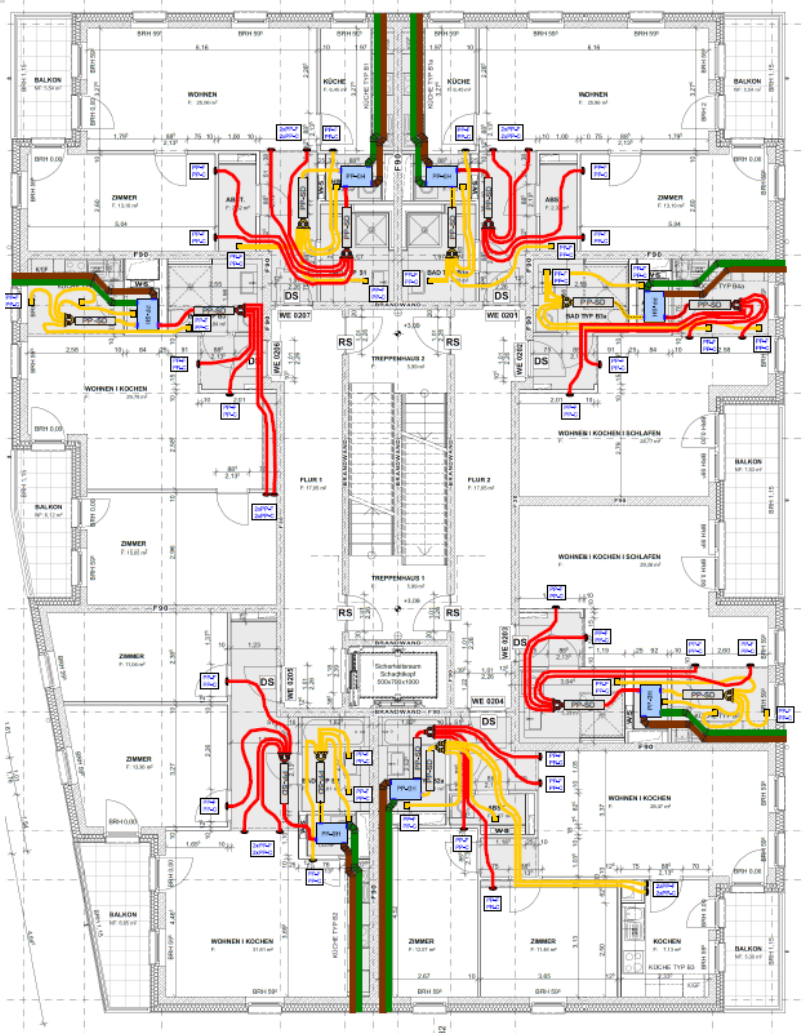


Vorteile:

- Entfall Untersuchung Trinkwasser
- weniger Leitungsführung im Haus
- Entfall der Zirkulation
- Entfall von WW - Zähler in Wohnung
- geringere Wärmeverluste



Be-+Entlüftung mit Wärmerückgewinnung, Übersicht

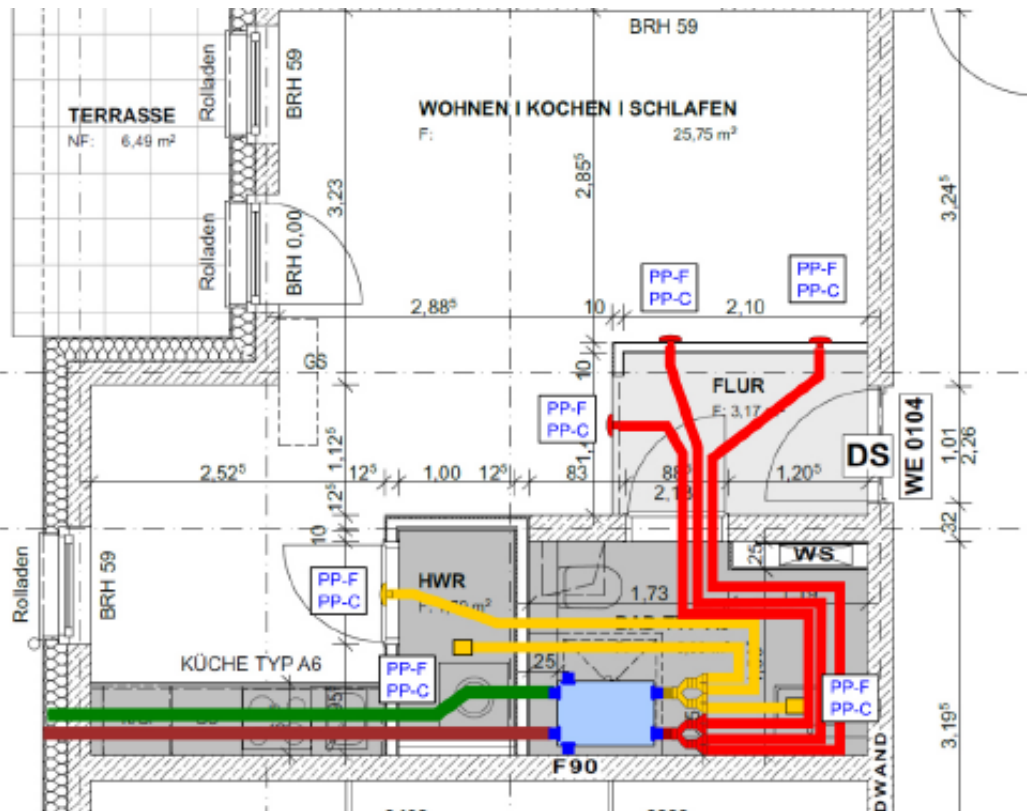


Wohnraumlüftung innen



Wohnraumlüftung außen

Be-+Entlüftung mit Wärmerückgewinnung, Detail

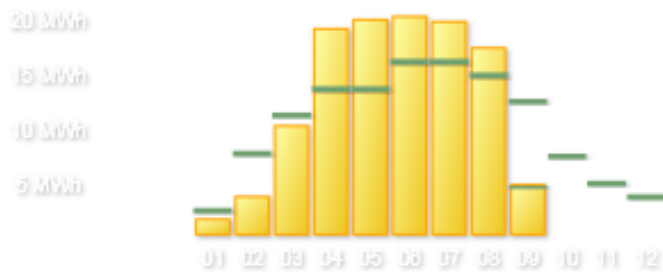
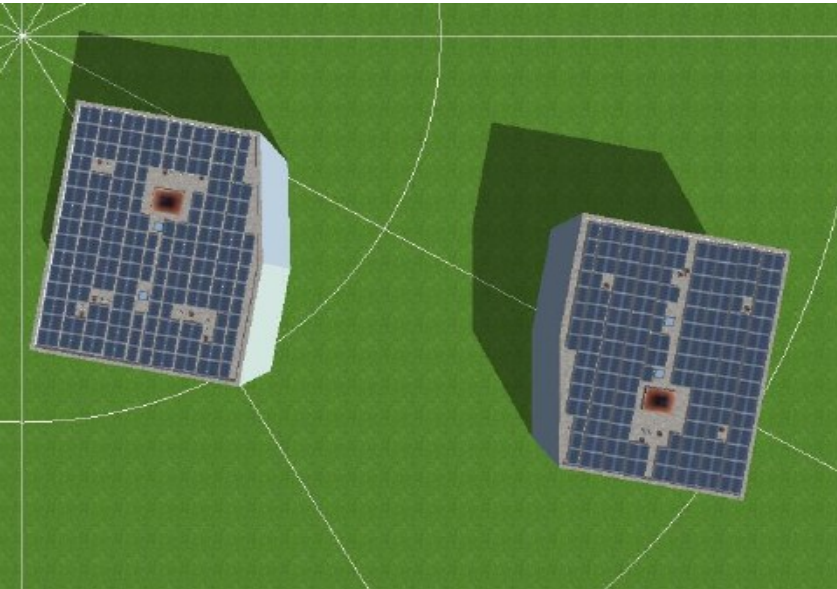


Leitungsverlegung nach Optimierung

PluggPlan

- Zuluft, PP-C100 Flachkanal (92/50 mm), unter Decke
- Abluft, PP-C100 Flachkanal (92/50 mm), unter Decke
- ⬇ Zuluft, PP-F Funktionsauslass
- ⬇ Abluft, PP-F Funktionsauslass
- Außenluft, PPD-Dämmrohr (NW95, Außendurchmesser = 165 mm)
- Fortluft, PPD-Dämmrohr (NW95, Außendurchmesser = 165 mm)

Photovoltaikanlage

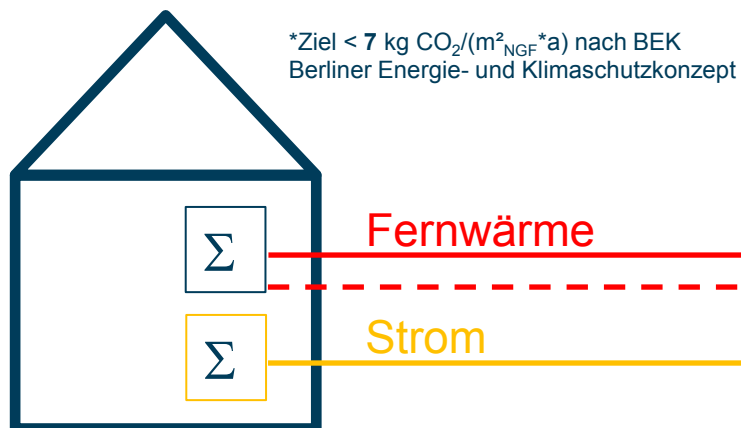


Plan: 125 MWh/Jahr
Ist: 114 MWh
bis 11.09.2020



Klimaneutrales Gebäude 2020

Kennwerte	Neubauquartier KfW 40+ ~gemessen	Gebäude nach EnEV+PV	Gebäude Berlin Bestand
Endenergieverbrauch Nutzer	kWh/(m ² NGF*a) ca. 66,00	Beispiel 80,00	Beispiel 100 – 200
Stromerzeugung PV	ca. 23,00	8,50	
CO ₂ -Emissionen für Heizung und Warmwasser	kg CO ₂ /(m ² _{NGF} *a) 8,53	10,32	~13 - 40
Stromgutschrift	-11,24	-4,15	-0
Saldo*	=- 2,71	= 6,17	= ~13 - 40



CO ₂ -Emmisionsfaktoren	kg CO ₂ /MWh	Quellen:
Fernwärme	ca. 129 _{th}	Vattenfall Wärme Berlin 2018
Erdgas	ca. 201 _{th}	SenUVK 2016
Strom	ca. -489 _{el}	Statista Mittelwert Bund. 2019

Mehr als gewohnt