

WIEN 14., „KÄTHE-DORSCH-GASSE“

BAUTRÄGERWETTBEWERB

Auslober:



ÖBB Infrastruktur Aktiengesellschaft
Praterstern 3
1020 Wien

vertreten durch:




ÖBB Immobilienmanagement GmbH
Nordbahnstraße 50
1020 Wien

In Kooperation mit:



wohnfonds_wien
fonds für wohnbau und
stadterneuerung
Lenaugasse 10
1082 Wien





1140 Wien
Käthe-Dorsch-Gasse 17

„Wiental Terrassen“

Errichtung 2020-2022

NUTZUNGSDATEN

- 295 geförderte Mietwohnungen (ca. 22.600 m²), davon 22 Wohnungen als Garconnierenverbund mit 2 Betreuungspunkten (je ca. 125 m²) für Menschen mit besonderen Bedürfnissen
- 2 Alleinerzieher/innen Wohngemeinschaften (je ca. 270 m²)
- 2 Wohngemeinschaften für Kinder und Jugendliche der MA11 (je ca. 250 m²)
- Tagesbetreuungszentrum (Verein Balance) für Menschen mit besonderen Bedürfnissen (ca. 277 m²)
- „All in Penzing“ Generationenzentrum des Kuratoriums Wiener Pensionisten-Wohnhäuser mit Mehrzwecksaal (ca. 593 m²)
- Bürozentrale Verein Balance (ca. 831 m²)
- 209 Stellplätze



GEBÄUDEDATEN

Gebäude

Name des Gebäudes bzw. Adresse	Wientalterrassen – Käthe Dorsch Gasse 17, 1140
Bundesland	Wien
Gebäudetyp	Wohnquartier
Fertigstellung	2022

Bauweise

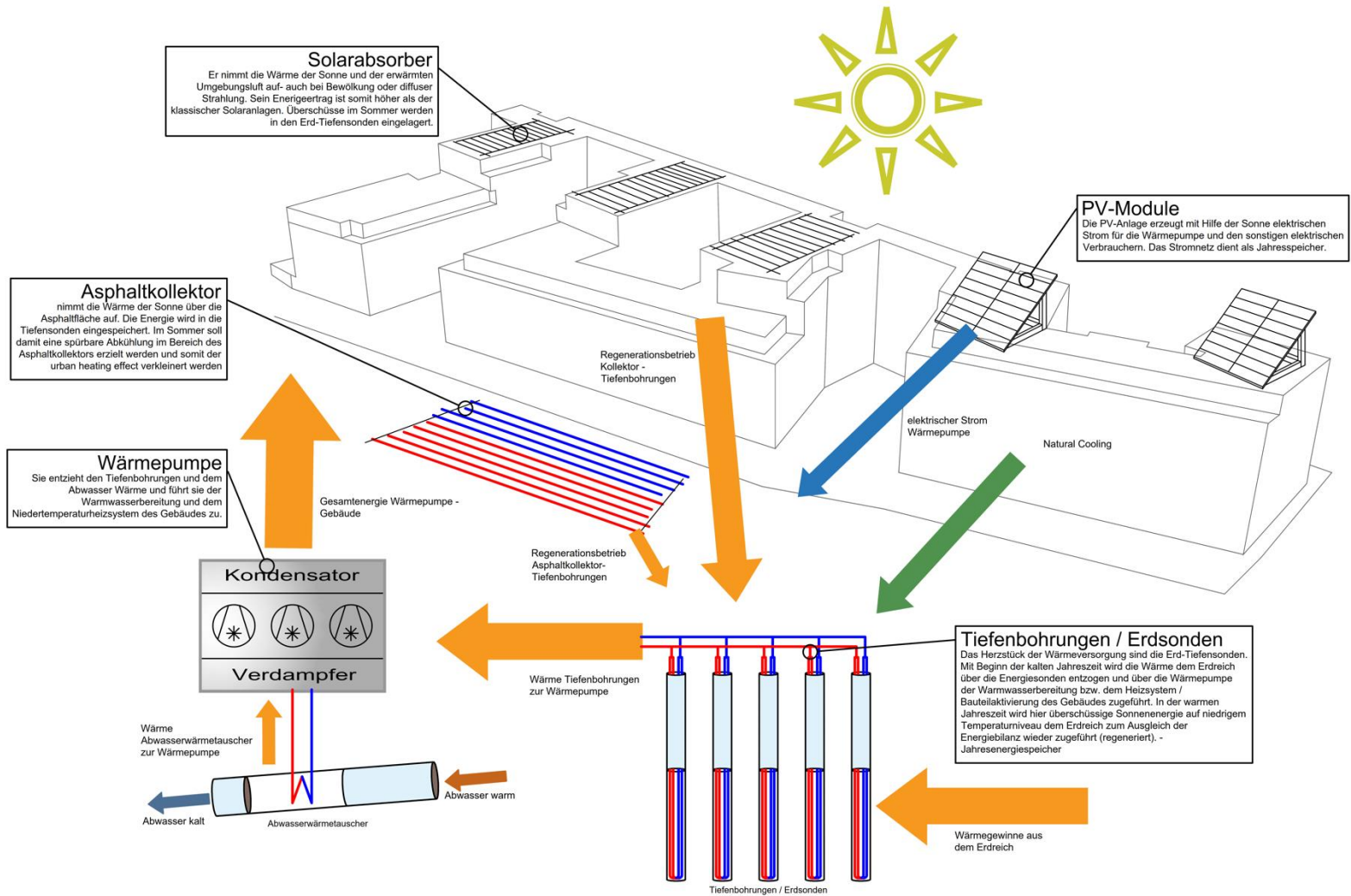
Anzahl der Wohn-/Nutzungseinheiten	295 Wohnungen, 5 Lokale und 4 Wohnheime
Anzahl der Geschosse	8
Konditionierte Bruttogrundfläche	30.100 m ²
(Wohn-) Nutzfläche	22.600 m ²
Grundstücksfläche	10.500 m ²

Energie und Versorgung

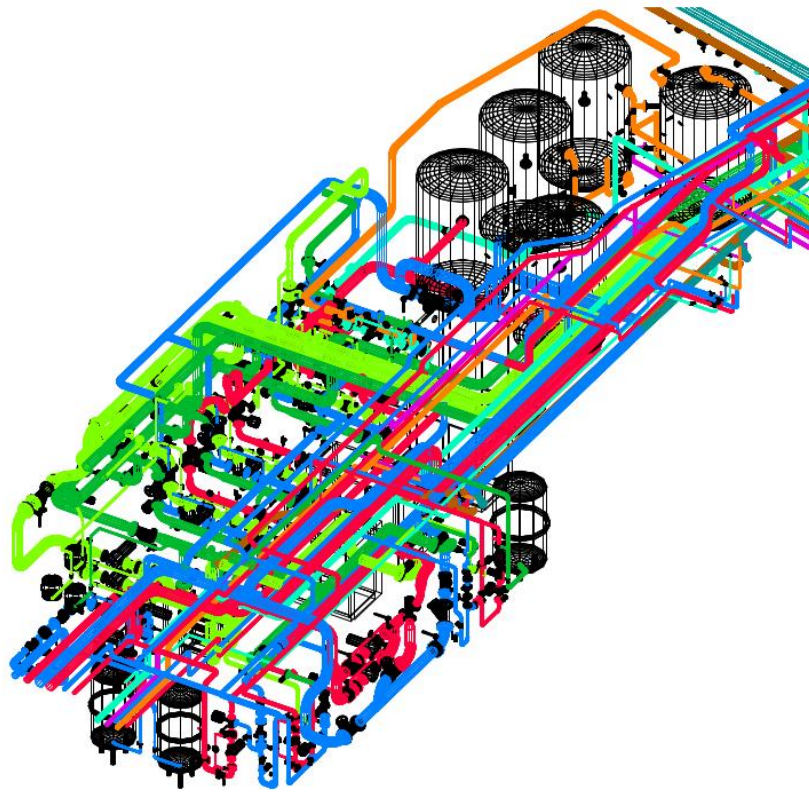
Heizwärmebedarf am Standortklima HWB _{GESAMT}	18,86 kWh/(m ² .a) – im Mittel über alle Bauteile
Heizwärmebedarf am Standortklima HWB _{WOHNEN}	13,83 kWh/(m ² .a) – im Mittel über alle Bauteile
Primärenergiebedarf, PEB	52,31 kWh/(m ² .a) – im Mittel über alle Bauteile
CO ₂ -Emissionen	7,56 kg/(m ² .a) – im Mittel über alle Bauteile
Versorgung: Heizung	3 Wärmepumpen zur Heizung: 470 kW
Erd-Tiefensonen	64 Stk. Zu je 142 m (insgesamt 9.100 m)
Niedertemperatur Solarabsorber und Asphaltkollektor	304 m ² , 10° Neigung Ost/West-Ausrichtung ca. 140 m ²
Versorgung: Warmwasser	Abwasserwärmerückgewinnung: 40 m ³ Abwasser-schacht, 1 Wärmepumpe mit 136 kW, JAZ 4.0, Pufferspeicher 3x 5.000 Liter, Jahreswärmeproduktion ca. 500.000 kWh
Photovoltaik	73 kW _{PEAK}
klimaaktiv Gebäudedeklaration	klimaaktiv Gold (927/1.000 Punkte)

- Niedrigstenergiehaus
- Geothermieanlage mit Tiefensonden und Wärmepumpen
- Solarthermie mit unverglasten Kollektoren
- Wärmeabgabe über Kernaktivierung der Geschosdecke - Free Cooling
- Abwasserwärmerückgewinnungsanlage
- Photovoltaikanlage
- Asphaltkollektor
- Batteriespeicher

PRINZIPSCHEMA ENERGIEVERSORGUNG



ENERGIEZENTRALE



3D-Ansicht der Energiezentrale

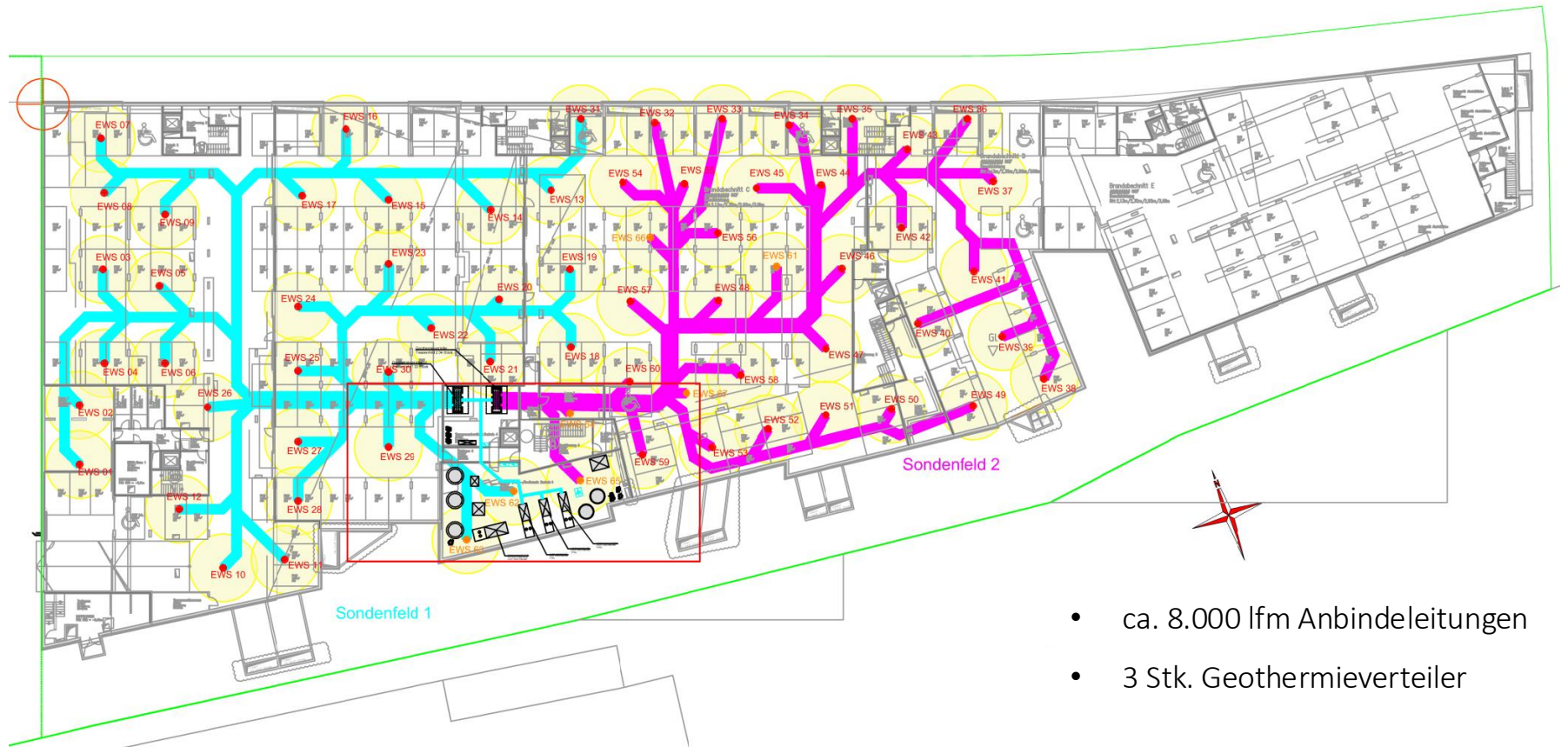


Fotos: © HTB/In/Valter Laschober



TIEFENSONDEN

64 Stk Tiefensonden je 142 m
(insgesamt 9.100 m)
Duplex Sonden 32x3 mm



- ca. 8.000 lfm Anbindeleitungen
- 3 Stk. Geothermieverteiler

TIEFENSONDEN



Foto: © MA20/Christian Fürthner



Foto: © MA20/Christian Fürthner

TIEFENSONDEN



Foto: © MA20/Christian Fürthner



Fotos ©HTB-Plan/Walter, Laschob



BAUTEILAKTIVIERUNG



Foto: © MA20/Christian Fürhner



Foto: © MA20/Christian Fürhner



SOLARABSORBER

140 Stk, entspricht 304 m² Absorberfläche
10° Neigung in Ost/West Ausrichtung

Prognostizierter Energieertrag:

Monat	Ertrag in kWh
1	4.045
2	7.365
3	24.330
4	30.755
5	32.534
6	37.851
7	44.975
8	41.523
9	25196
10	23.676
11	12.640
12	1.979
Summe	286.869

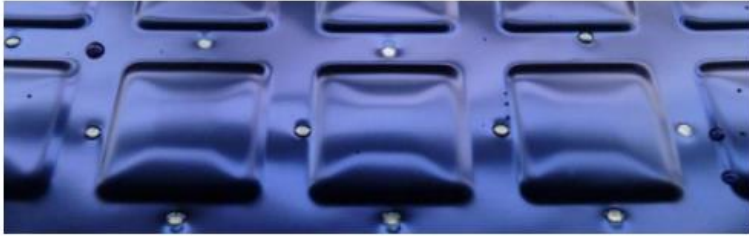
Monatlicher Ertrag Solarabsorber von AIT
Berechnung mit 340m² - das entspricht einem flächenbezogenem Ertrag von 846 kWh/(m²a):



Montageplan Solarabsorberanlage Bauteil 2

SOLARABSORBER

Absorber AS, Herzstück des Solarkollektors



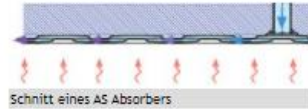
Das Herzstück des Solarkollektors ist der Absorber, ein Wärmetauscher, der die Solarenergie in Wärme umwandelt und sie an eine Trägerflüssigkeit übergibt.

Die Absorber Produktion gehört zu den Spezialgebieten von Energie Solaire SA.

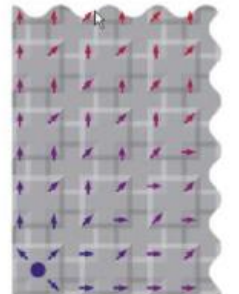
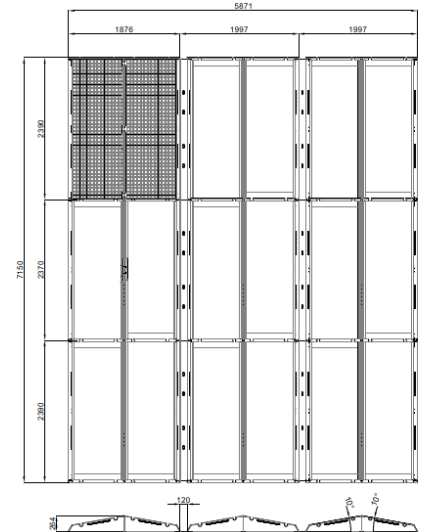
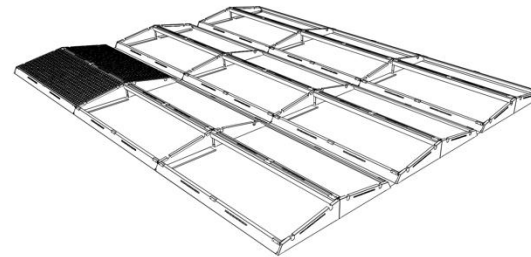


Absorberdesign

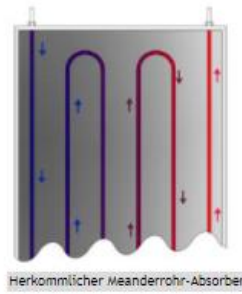
Zwei dünne Edelstahlbleche, werden derart geprägt und zusammengeschweisst, dass eine Kissenstruktur entsteht. Diese stellt eine gleichmässige Durchströmung der ganzen Absorberoberfläche (98%) durch die Trägerflüssigkeit sicher. Das Konzept des AS Absorbers ist einzigartig und unterscheidet sich komplett vom Konzept der herkömmlichen Meanderrohr-Absorber. Das Resultat: ein idealer Wärmetauscher!



Quelle: <https://www.energie-solaire.com>



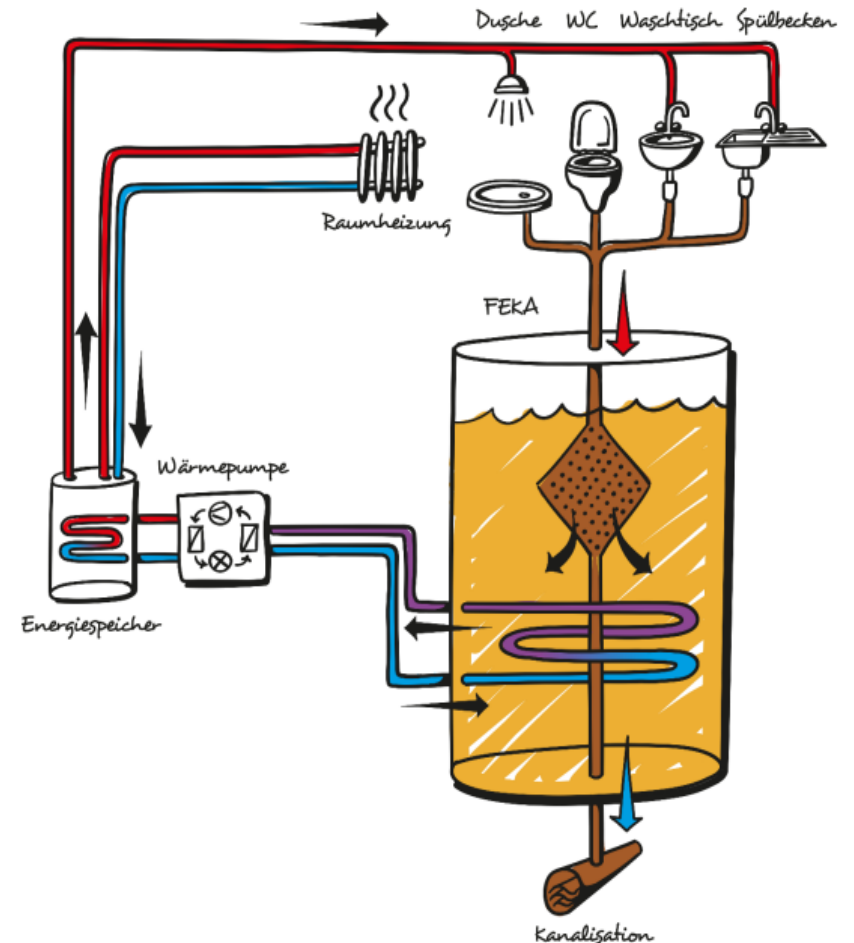
Vollflächig durchströmter AS Absorber



ABWASSERWÄRME- RÜCKGEWINNUNGSANLAGE

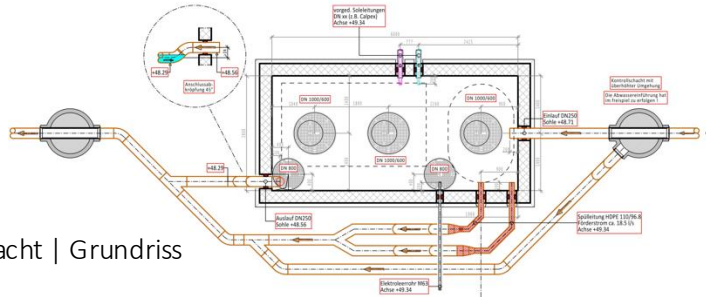
DIMENSIONIERUNGSGRUNDLAGEN

- 22 m³ Warmwasserbedarf 60°C/Tag
- 49 m³ Abwasser/Tag
- 40 m³ Nutzvolumen Abwasserschacht
- 136 kW Nachheizleistung Wärmepumpe, JAZ-WP 4.0
- 21°C Durchschnittliche Abwassertemperatur im Schacht
- 500.800 kWh/a Jahres-Wärmeproduktion mit Wärmepumpe
- 100% Warmwasser ohne Deckung der Zirkulationsverluste

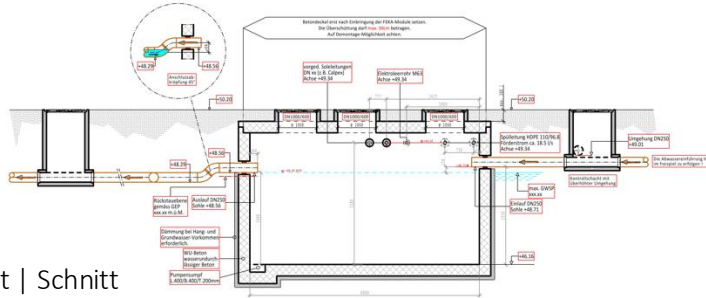


Quelle: FEKA – Energiesysteme AG, Bad Ragaz, Schweiz

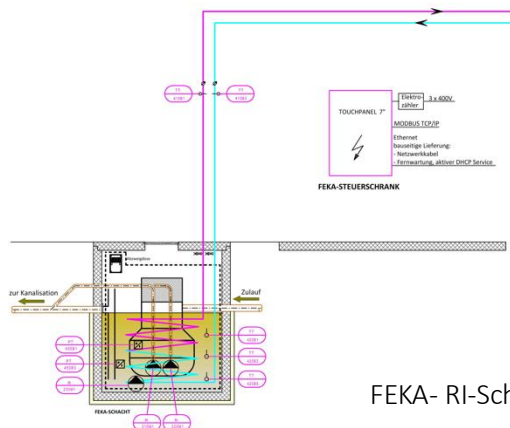
ABWASSERWÄRMERÜCKGEWINNUNGS-ANLAGE



FEKA- Schacht | Grundriss



FEKA- Schacht | Schnitt



FEKA
ENERGIE AUS ABWASSER

FEKA-Energiesysteme AG | Elestastrasse 16 | CH-7310 Bad Ragaz
T+41 81 330 78 25 | info@feka.ch | www.feka.ch

FEKA- RI-Schema Wärmequelle



Foto: © HTB-Planwalter-Laschobler

ASPHALTKOLLEKTOR

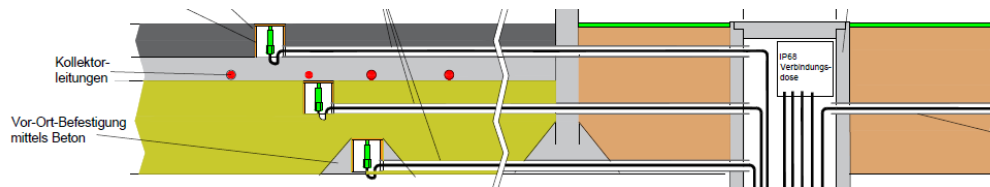
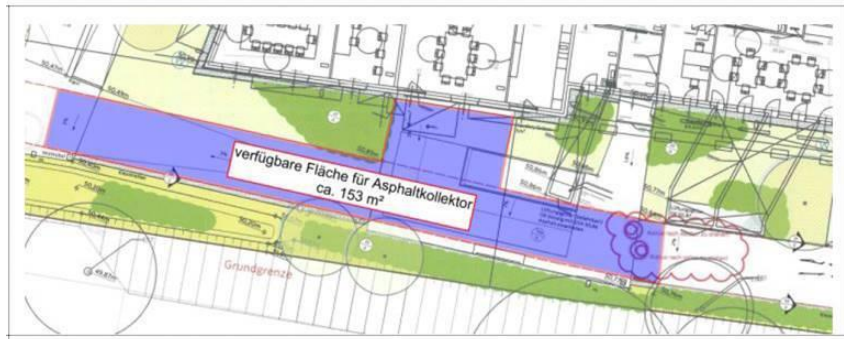
Regeneration Erdsondenfeld

Kollektor ca. 140 m² (Kaltasphalt)

Raumkühlung

Solarabsorber

Eine einfache, unsichtbare und saisonal betriebene Lösung zur Vermeidung von urbanen Hitzeinseln ist die „Ernte“ solarer urbaner Überschusswärme von Gebäudeoberflächen, Gehwegen, Straßen und Plätzen durch **flach verlegte Absorberleitungen**, welche danach in **Erdsondenspeicher** zur späteren Verwendung als Wärmequelle zur Gebäudeheizung sowie zur Eisfreihaltung eingebracht wird.

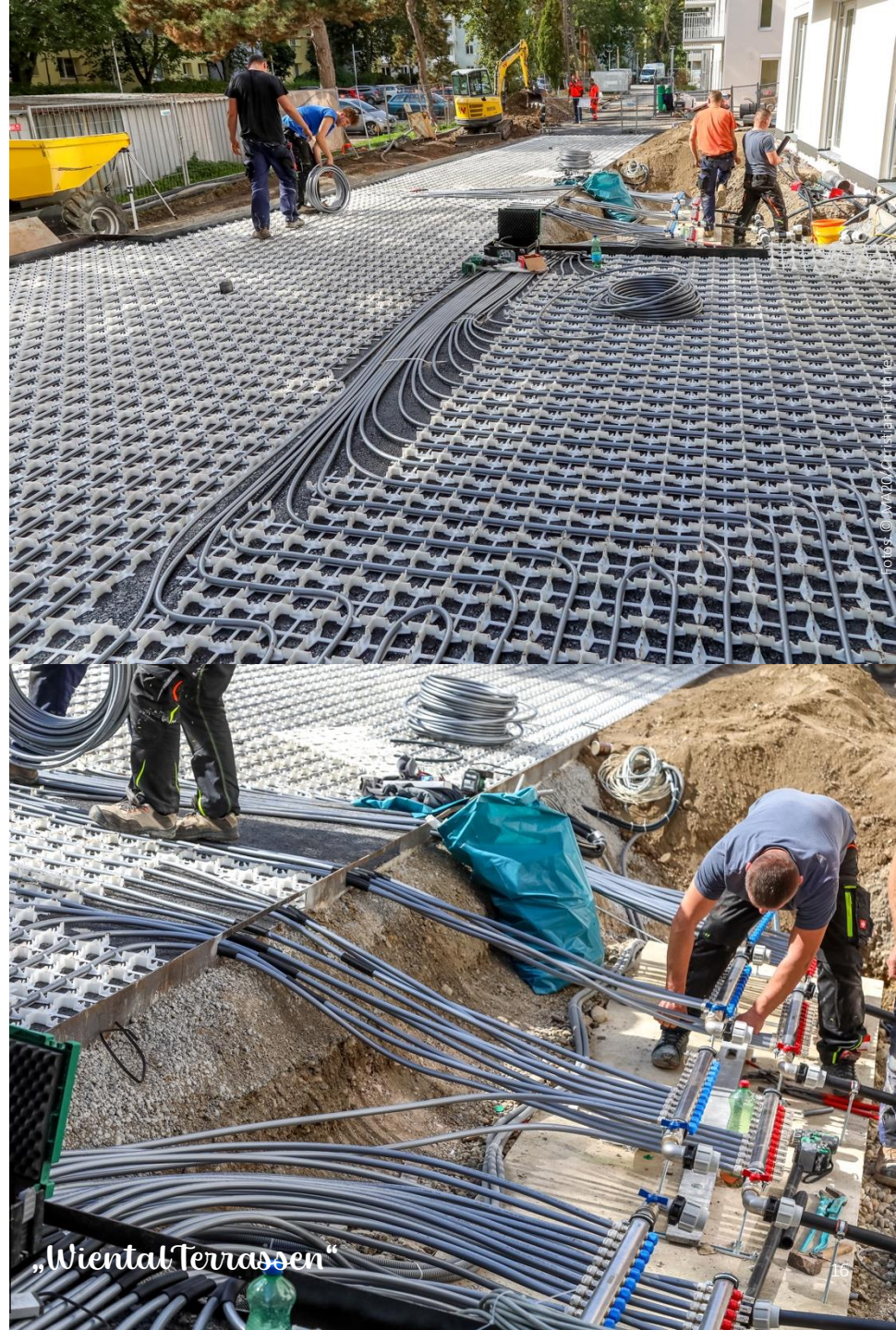


- Errichtung Asphaltkollektor Herbst 2022 – Einbindung hydraulisch und regelungstechnisch in die Haustechnik und zum Erdsondenfeld

ASPHALTKOLLEKTOR

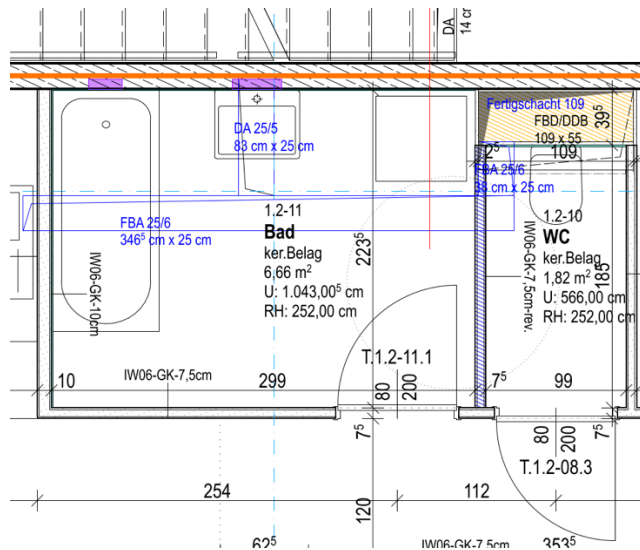
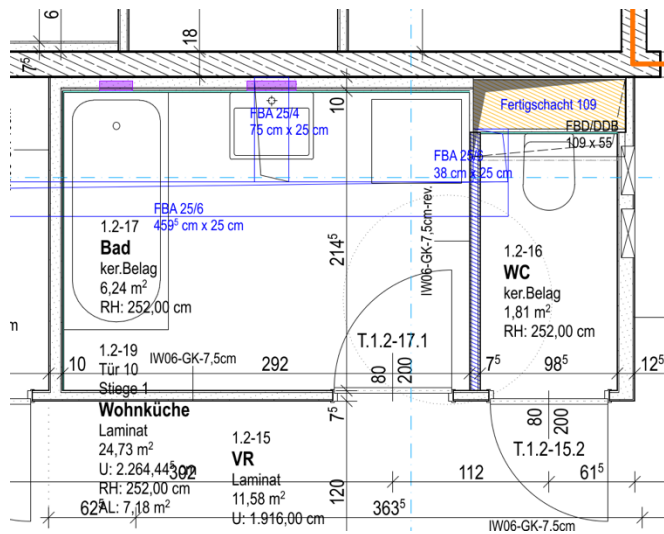


© MA29/Ernst Färthner

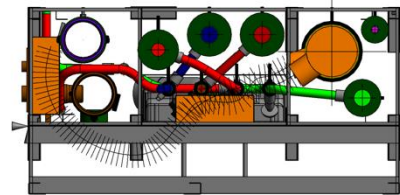
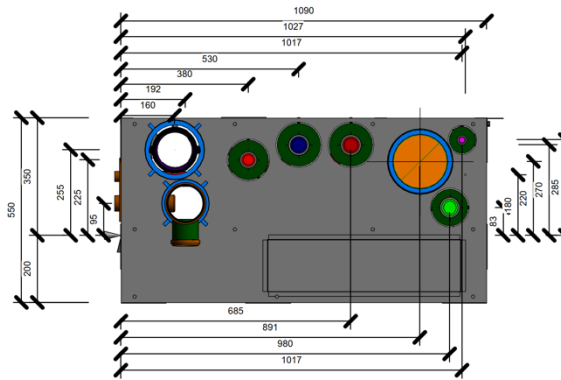
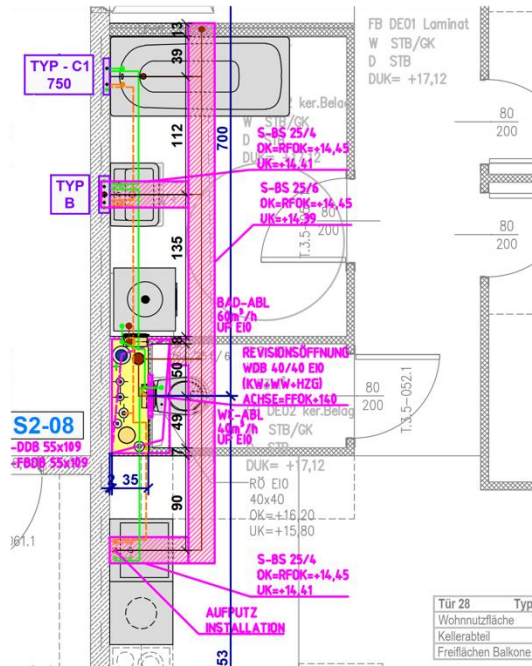


SANIWAND „Mischek Smart One“

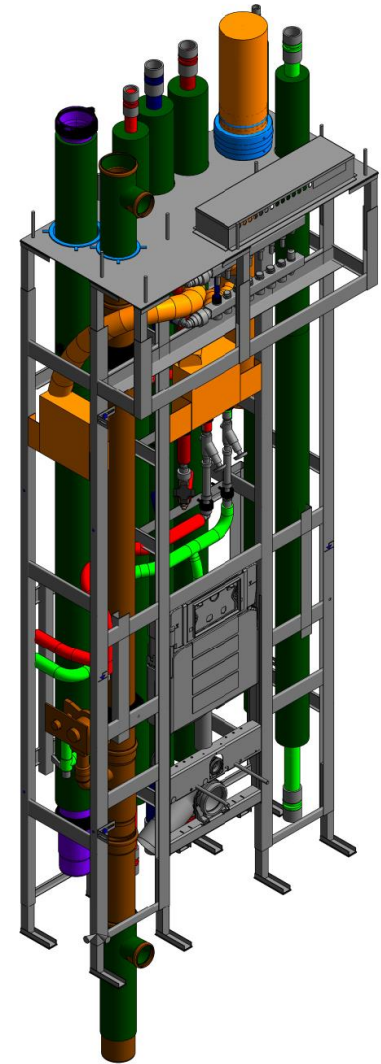
- Entfall von Installationsebenen (Vorsatzschalen)
- Werksseitiger Einbau von Sanitärinstallationsboxen direkt in Betonfertigteile



OPTIMIERUNG IN RICHTUNG VORFERTIGUNG VOLLBETONWÄNDE, ELEMENTDECKE UND FERTIGSCHACHTSYSTEM



Fertigschacht: **REHAU**



OPTIMIERUNG IN RICHTUNG VORFERTIGUNG VOLLBETONWÄNDE, ELEMENTDECKE UND FERTIGSCHACHTSYSTEM



KOSTEN

VERGABEPREISE (August 2020)

Gesamtbaukosten ca. 53,3 Mio

reine Baukosten ca. 46,0 Mio

davon Haustechnik ca. 11,1 Mio

Wohnbauförderung ca. 14,7 Mio

davon nicht rückzahlbarer
Zuschuss gem. §7 NeubauVO
(Energieerzeugungsanlage,
thermische Hülle)

ca. 1,7 Mio

Detailkosten Haustechnik lt. STRABAG

HKLS	Preis exkl. UST
Gesamtrechnungssumme	6.578.712,17 €
Heizzentrale	515.250,00 €
Wärmepumpen exkl. Abwasserwärmerückgewinnung	286.250,00 €
Solaranlage	206.100,00 €
Rohrdämmungen	103.050,00 €
Abwasserrückgewinnung (Anteil HLS + Elektro)	229.000,00 €
MSR (nur Regeltechnik Heizraum)	217.550,00 €
Energiemonitoring	34.350,00 €
Asphaltkollektor (inkl. Einbindung Heizhaus und Monitoring)	178.069,53 €

STRABAG	Preis exkl. UST
Bauliche Kosten für Abwasserwärmerückgewinnungs-Schacht inkl. Kanal	48.246,96 €

KDS	Preis exkl. UST
Tiefensonden	510.681,45 €

Elektro	Preis exkl. UST
Gesamtrechnungssumme	3.995.710,31 €
Photovoltaikanlage	131.675,00 €
Batteriespeicher	57.250,00 €
MSR Verkabelung	45.800,00 €
Monitoringverkabelung	5.725,00 €
Heizhausverkabelung	68.700,00 €

NUTZERKOSTEN



Käthe Dorschgasse 17

Heizkosten

Abrechnungsperiode

01.12.2022

31.12.2023

13 Monate

Fläche 22.554 m²
Bestandseinheiten 305 WEH

Kosten Betriebsführung 57.410 €
Kosten Abrechnung 26.866 €
Energiekosten 65.557 € 508,27 MWh
Gesamtkosten 149.833 €

Heizung

		exkl. USt.	Steuersatz	inkl. USt.
Betriebsführung, Wartung, Service	2.694 €/Monat	35.020 €	20%	42.024 €
Dienstleistung Aufteilung u. Abrechnung	1.261 €/Monat	16.389 €	20%	19.666 €

Energiekosten

Stromeinkauf gemäß Energierechnungen (zusätzlich zu PV), Energietarif 8 Cent/kWh

310,04 MWh	a 128,98 €/MWh	39.990 €	20%	47.988 €	
				109.678 €	0,37 €/m²/Monat

Warmwasserbereitung

Betriebsführung, Wartung, Service	1.722 €/Monat	22.390 €	10%	24.629 €
Dienstleistung Aufteilung u. Abrechnung	806 €/Monat	10.478 €	10%	11.526 €

Energiekosten

Stromeinkauf gemäß Energierechnungen

198,22 MWh	a 128,98 €/MWh	25.567 €	10%	28.124 €	
				64.278 €	0,22 €/m²/Monat

508,27 MWh		149.833 €		173.956 €	0,59 €/m²/Monat
-------------------	--	------------------	--	------------------	-----------------------------------

Warmwasser- / Kaltwasserverbrauch wird gezählt,
Heizen / Kühlen wird nicht gezählt – die Aufteilung erfolgt über m²

NUTZERKOSTEN



Käthe Dorschgasse 17

Heizkosten

Vorschau Abrechnungsperiode 2024

12 Monate

(Indexsteigerung 5%; gleichbleibender Energieverbrauch)

Fläche 22.554 m²
Bestandseinheiten 305 WEH

Kosten Betriebsführung 55.643 €
Kosten Abrechnung 26.040 €
Energiekosten 101.792 € 508,27 MWh
Gesamtkosten 183.475 €

Heizung

		exkl. USt.	Steuersatz	inkl. USt.
Betriebsführung, Wartung, Service	2.829 €/Monat	33.942 €	20%	40.731 €
Dienstleistung Aufteilung u. Abrechnung	1.324 €/Monat	15.884 €	20%	19.061 €

Energiekosten

Stromeinkauf (zusätzlich zu PV), Energietarif kalkuliert mit 15 Cent/kWh

310,04 MWh	a 200,27 €/MWh	62.093 €	20%	74.512 €	
				134.304 €	0,50 €/m³/Monat

Warmwasserbereitung

8097,33 m ³					
Betriebsführung, Wartung, Service	1.808 €/Monat	21.701 €	10%	23.871 €	
Dienstleistung Aufteilung u. Abrechnung	846 €/Monat	10.156 €	10%	11.171 €	

Energiekosten

Stromeinkauf

198,22 MWh	a 200,27 €/MWh	39.699 €	10%	43.669 €	
				78.711 €	0,29 €/m³/Monat

508,27 MWh		183.475 €		213.015 €	0,79 €/m³/Monat
-------------------	--	------------------	--	------------------	-----------------------------------

Warmwasser- / Kaltwasserverbrauch wird gezählt,
Heizen / Kühlen wird nicht gezählt – die Aufteilung erfolgt über m²

EINFLUSSFAKTOREN FÜR NIEDRIGE NUTZERKOSTEN

- **sehr gute thermische Hülle** (Niedrigstenergiehaus) dadurch geringer Heizwärmebedarf und niedrige Vorlauftemperaturen (geringer Wärmeverlust)
- **2 Kreislaufsysteme:** Heizen – Kühlen mit Erdspeicher / Warmwasser – Abwasser
- **Aufteilung der Kosten für Heizen und Kühlen nach konditionierter Nutzfläche;** daher keine Kosten für Verbrauchsmessung, Zählertausch samt Nacheichung und Ablesung
- **Einsatz von PV-Strom,** sofern verfügbar (PV-Anlage 73kWp)
- **Errichtung als Gemeinschaftsanlage:** Errichtungskosten, sofern nicht durch Förderung abgedeckt, in den Baukosten; Refinanzierung über die Miete erforderliche Reinvestitionskosten werden aus dem EVP gedeckt
- **3-jähriges Monitoring** mit quartalsweiser Berichterstattung als Grundlage für laufende Anlageoptimierungen

EINBINDUNG DER BEWOHNER:INNEN

- Aktive Einbindung durch Information und Bewusstseinsbildung
- Sozialwissenschaftliche Begleitung
Akzeptanz der Nutzer:innen und Sensibilisierung zu Energieeffizienz und Nutzungsverhalten
- Erklärende Videos:
 - Einführung in die haustechnische Energieeffizienz
 - Wohnen mit Bauteilaktivierung

Informationsvideos unter:

<https://www.wbv-gpa.at/projekt/wientalterrassen-2/>

Wientalterrassen: 1140 Wien, Käthe-Dorsch-Gasse 17
100% erneuerbare Wärme- und Kälteversorgung im sozialen Wohnbau

Arbeitspaket des Forschungsprojekts:
Sozialwissenschaftliche Begleitung - Bewohner:innen-Befragung

Dipl.-Ing. Helmut Schöberl

Schöberl & Pöll GmbH
Bauphysik und Forschung

Wientalterrassen: Sozialwissenschaftliche Begleitung

Post Occupancy Evaluierung mittels Bewohner:innen Befragung

- 1. Fragebogen zur Nutzer:innen-Zufriedenheit**
- 2. Semi-strukturierte Interviews**

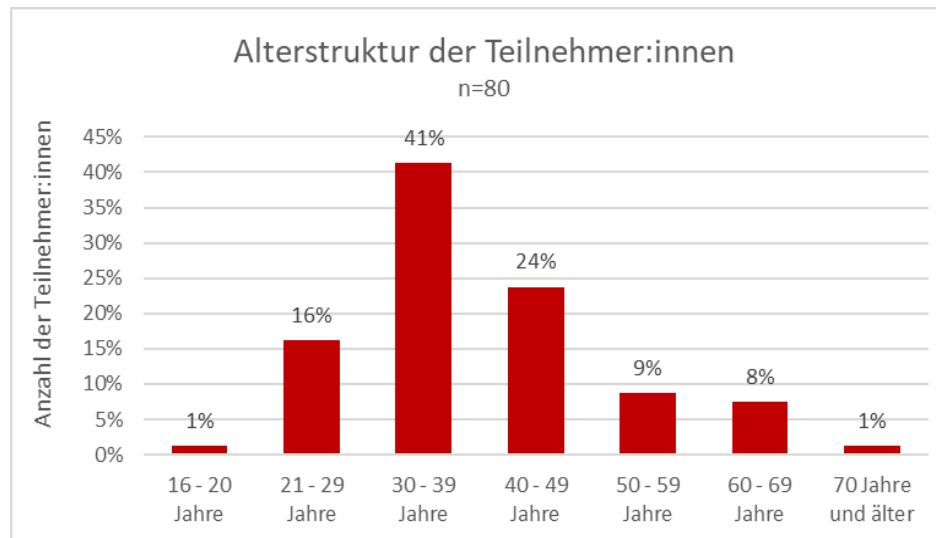
Wientalterrassen: Sozialwissenschaftliche Begleitung

1. Fragebogen zur Nutzer:innen-Zufriedenheit

- Herbst 2023, Teilnahme von 80 Personen (> 25%), 49 Fragen
- Evaluierung der Informationsmaßnahmen (Erklärvideos, Infofolder, Info-Abende, Info-Blatt, Fachvorträge von Expert:innen)
- Erhebung des Wohnkomforts und Zufriedenheit mit dem innovativen Heizsystem (z.B. Bedienfreundlichkeit der Temperatursteuerung, Finden der Wohlfühltemperatur, etwaige Verhaltensänderungen, u.a.)

Wientalerrassen: Sozialwissenschaftliche Begleitung

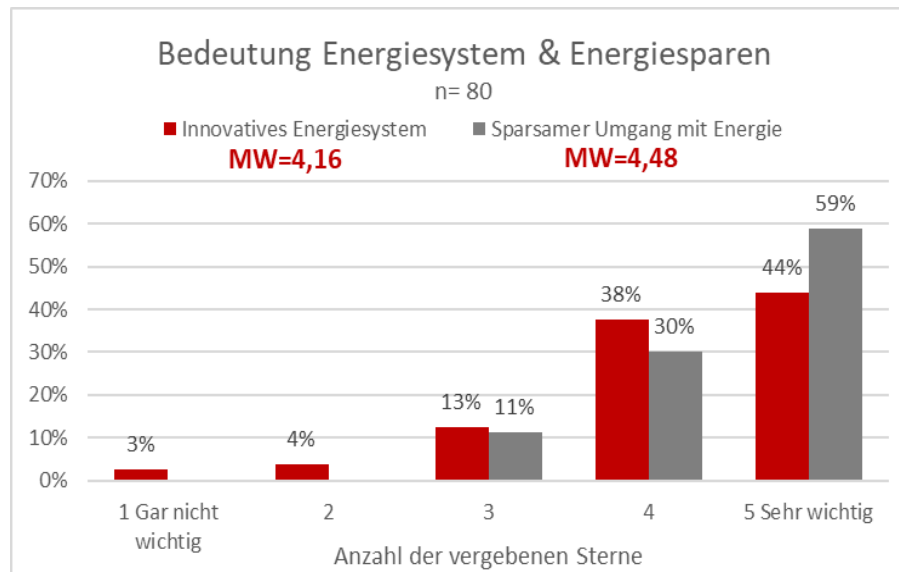
1. Fragebogen zur Nutzer:innen-Zufriedenheit



Quelle: AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Wientalterrassen: Sozialwissenschaftliche Begleitung

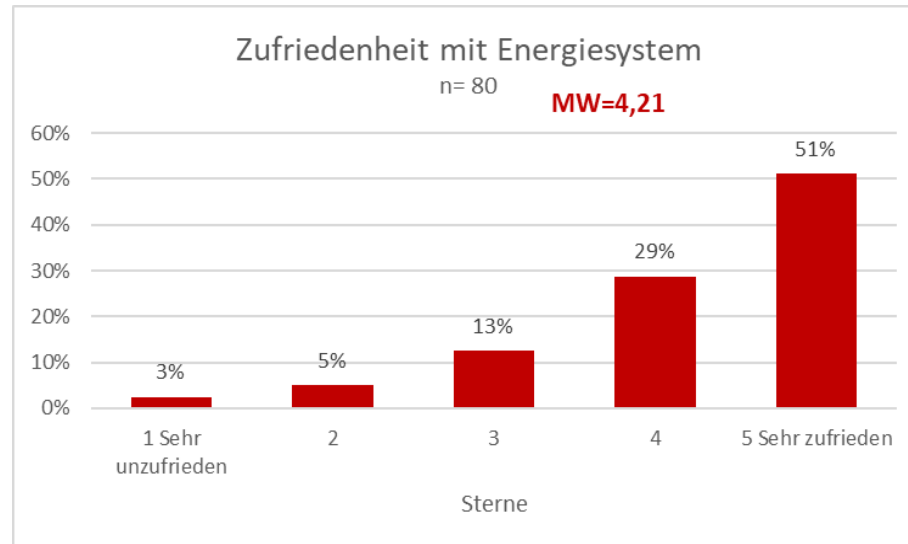
1. Fragebogen zur Nutzer:innen-Zufriedenheit



Quelle: AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Wientalterrassen: Sozialwissenschaftliche Begleitung

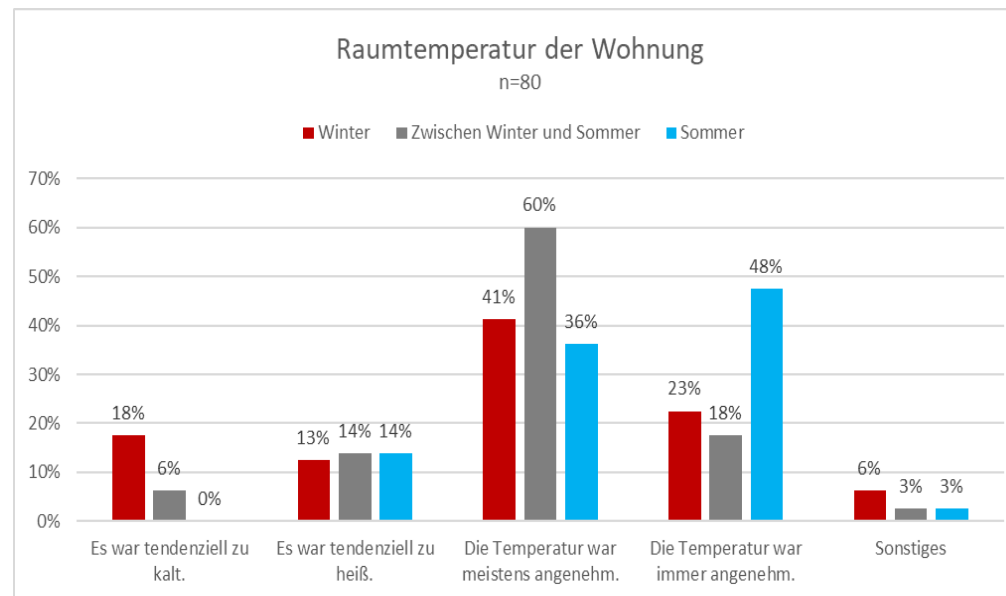
1. Fragebogen zur Nutzer:innen-Zufriedenheit



Quelle: AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Wientalterrassen: Sozialwissenschaftliche Begleitung

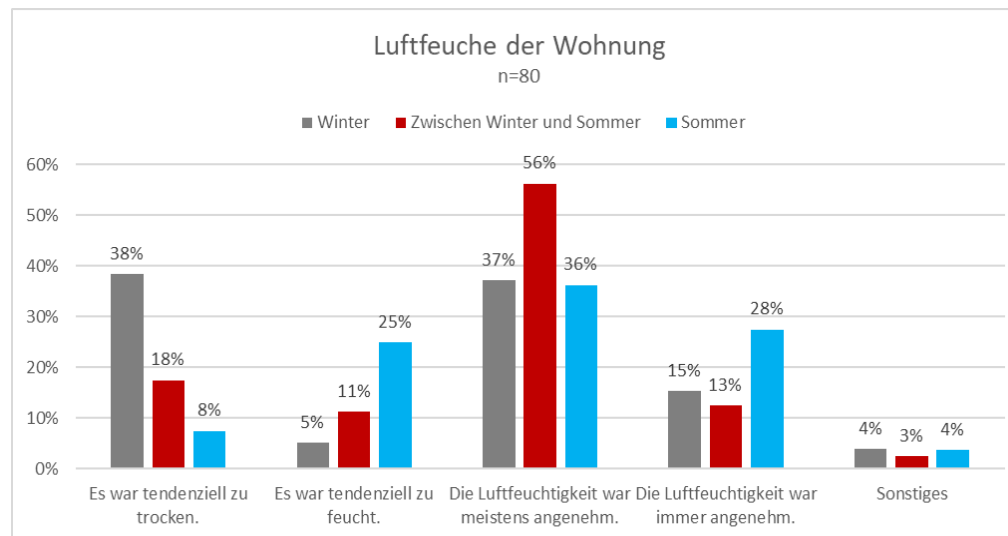
1. Fragebogen zur Nutzer:innen-Zufriedenheit



Quelle: AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Wientalterrassen: Sozialwissenschaftliche Begleitung

1. Fragebogen zur Nutzer:innen-Zufriedenheit



Quelle: AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Wientalterrassen: Sozialwissenschaftliche Begleitung

1. Fragebogen zur Nutzer:innen-Zufriedenheit

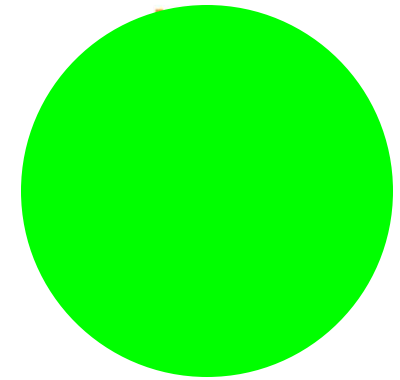
Wesentliche Ergebnisse:

- Sommerkomfort (Kühlung) sehr wichtig, wird sehr geschätzt
- In der Regel waren keine wesentlichen Verhaltensanpassungen erforderlich
- Bedienungsfreundlichkeit: gleichermaßen zufrieden/unzufrieden
- Finden der Wohlfühltemperatur idR zwischen ein paar Tage bis zu einem Monat
- Mehrheitliche Zufriedenheit mit dem Energiesystem

Wientalterrassen: Sozialwissenschaftliche Begleitung

2. Semi-strukturierte Interviews

- August 2024: 14 Interviews (durchschnittliche Dauer von 50 Minuten)
- Weitere Interviews geplant
- Aktuell in Auswertung
- Grundsätzliche Zufriedenheit mit der Wohnsituation und dem Energiesystem. Aufschlussreiche Informationen zu Begebenheiten einzelner Wohnungen.



hacon
consulting for better buildings

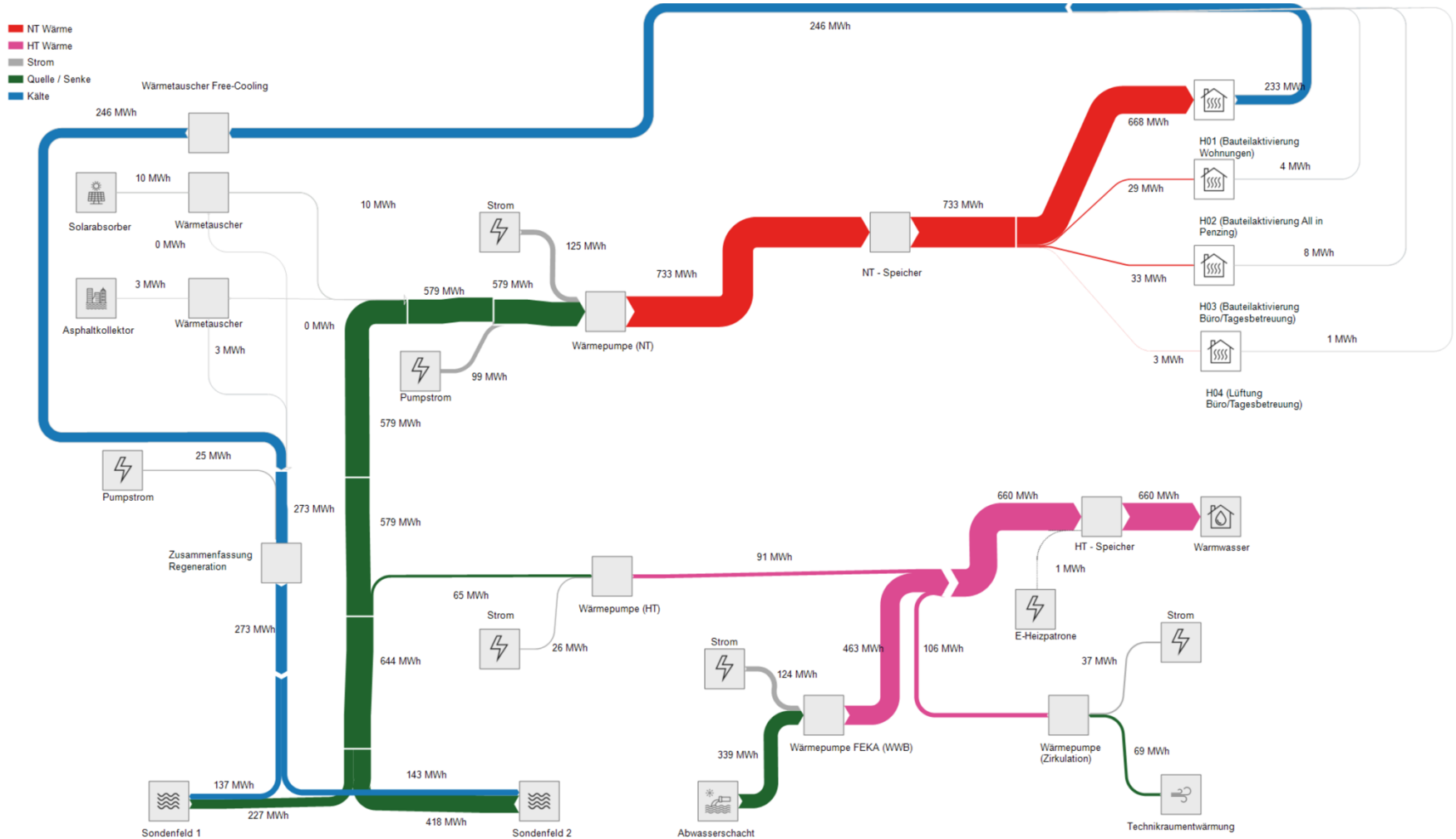
Monitoring 2023

Alumni Tuesday

Simon Handler / hacon GmbH

4.6.2024

Energieflussdiagramm



Sankey-Diagramm Energieversorgung

Gegenüberstellung Kalkulation / realer Verbrauch



	Kalkulation	Reale Werte
Raumheizung		
Energiebedarf:	800 MWh/Jahr	733 MWh/Jahr
Vollaststunden:	1 371 h	1 260 h
Warmwasser		
Energiebedarf:	1 076 MWh/Jahr	660 MWh/Jahr
Warmwasserverbrauch Gesamt:	9 603 m ³ /Jahr	7 692 m ³ /Jahr
Warmwasserverbrauch pro Einheit:	30 m ³ /Jahr pro Einheit	25 m ³ /Jahr pro Einheit
Nutzungsgrad Warmwasserbereitung:	50%	69%

Energetische Kennzahlen

Zeitraum: 01.01.2023 – 31.12.2023

- **Wärneverbrauch RH:** 24,3 kWh/m²BGF
- **Kälteverbrauch RK:** 9,3 kWh/m²BGF*
- **Wärmeverbrauch WW:** 21,9 kWh/m²BGF

- Entnahme Sondenfeld 1: 54,1 kWh/lm
- Einspeisung Sondenfeld 1: 32,4 kWh/lm
- Entnahme Sondenfeld 2: 87,1 kWh/lm
- Einspeisung Sondenfeld 2: 29,6 kWh/lm

- Solarthermie: 36,5 kWh/m²_{KL}
- Asphaltkollektor: 21,3 kWh/m²_{KL}
- PV-Ertrag: 241 kWh/kWp**

* Kühlbedarf berechnet über Summe Einspeiseenergie Erdsondenfelder
** Zeitraum Ende August bis Jahresende

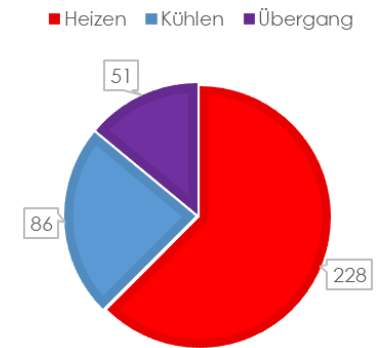
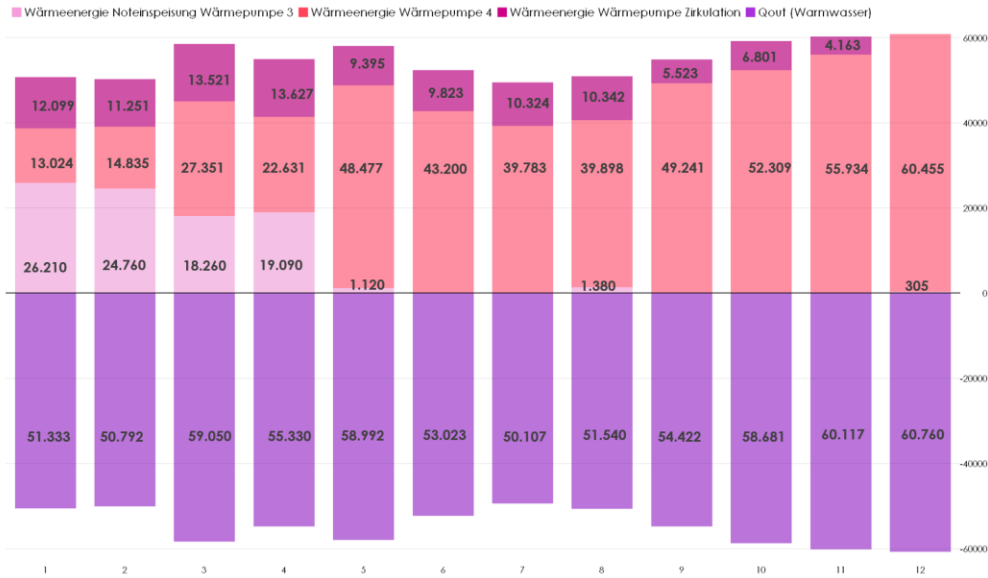


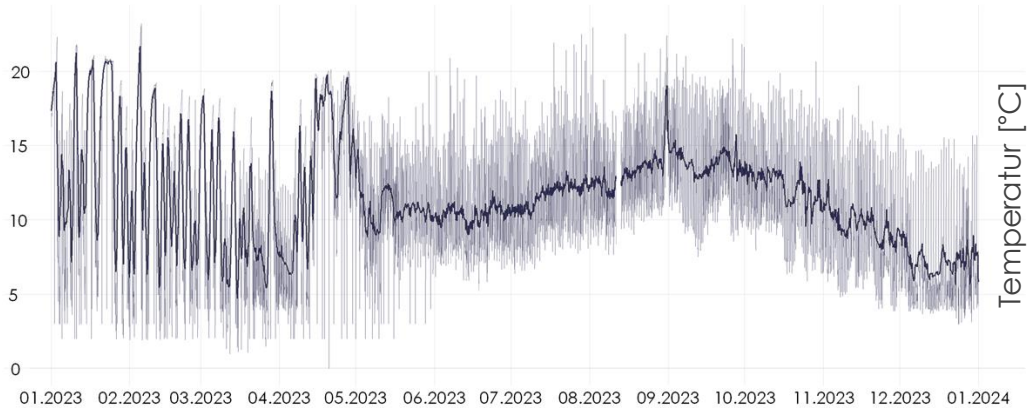
Abbildung: Betriebsmodus Energiezentrale in Tagen

Abwasserwärmerückgewinnung

Wärmebilanz Warmwasserbereitung



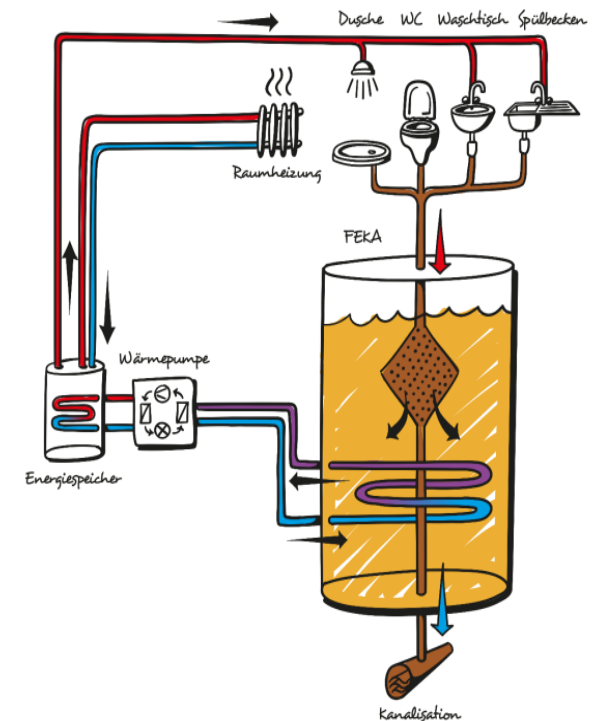
Vorlauftemperatur Wärmepumpe



40 m³
136 kW
467 MWh

Abwasserschacht
Heizleistung Wärmepumpe
Jahres-Wärmeproduktion

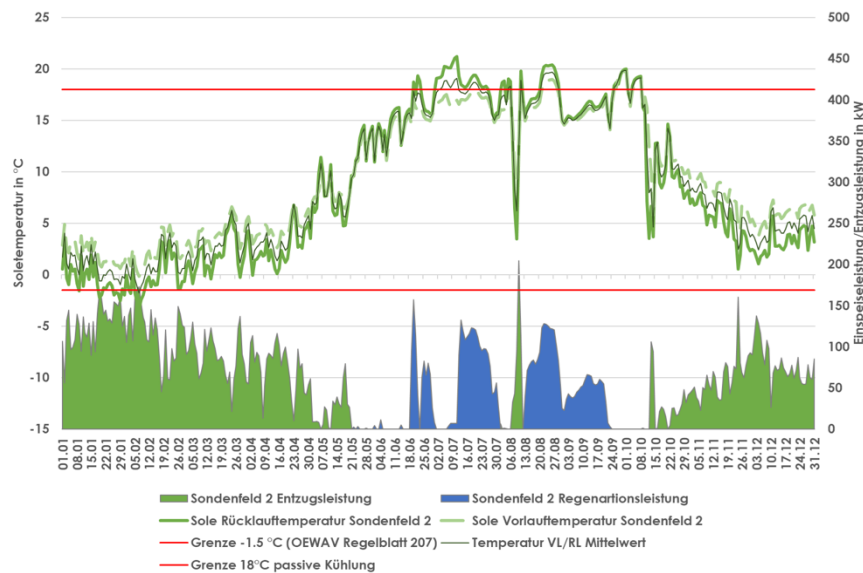
Warmwasserbereitung [kWh]



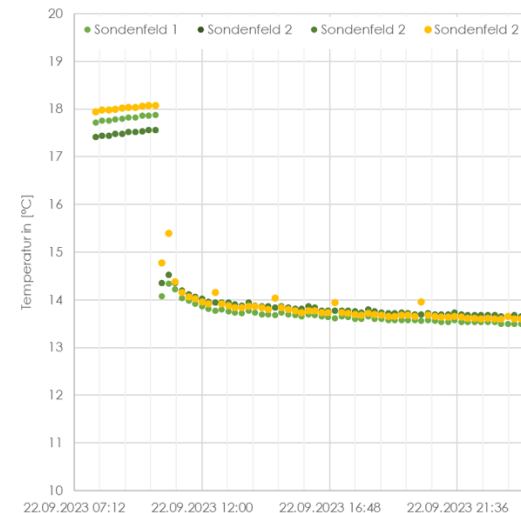
Quelle: FEKA – Energiesysteme AG, Bad Ragaz, Schweiz

Tiefensonden - Soletemperaturen

- Unter konstant hohem Wärmeentzug stellen sich Soletemperaturen von bis zu -5°C ein. In geregelttem Heizbetrieb liegen die Temperaturen zwischen 0 und 5°C .
- Bei kontinuierlichen Regenerationsbetrieb steigen die Soletemperaturen auf etwa 18°C an.
- Anfang August hat sich die Anlage in den Heizbetrieb geschaltet, sodass Wärme aus den Sonden entzogen wurde. In diesem Zeitraum fällt die Vorlauftemperatur rasch auf 5°C ab.
- Unter Anlagenbetrieb geben die Systemtemperaturen nicht die Erdtemperatur wieder. Die Erdreichtemperatur kann durch Wegschalten der Lasten ermittelt werden. (siehe Abbildung rechts)



Entzugs- und Einspeiseleistungen sowie resultierende Soletemperaturen



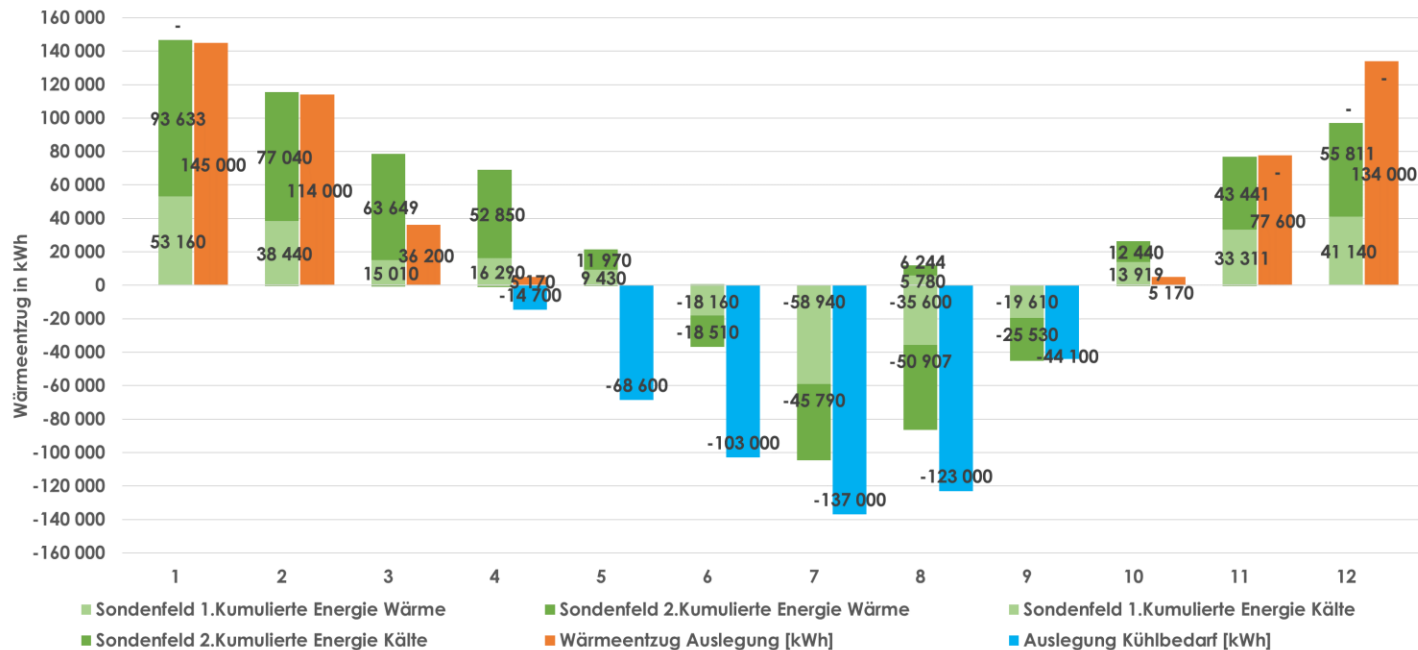
Ermittlung Erdreichtemperatur durch Wegschalten von Lasten

Soll / Ist Vergleich Wärmeentzug/Wärmeeinspeisung

Im Vergleich zur Auslegung wird im ersten Betriebsjahr mehr Wärmemenge aus dem Erdreich entnommen, als wieder zugeführt. Die maßgeblichen Unterschiede zwischen Auslegung und Betrieb finden in der Übergangszeit statt.

	Auslegung	Monitoring	Abweichung
Januar bis Dezember			
Wärmeentzug [MWh]	-517	-644	125%
Wärmeeinspeisung [MWh]	490	276	56%
Bilanz Sondenfeld [MWh]	-27	-368	
Differenz [MWh]	342		

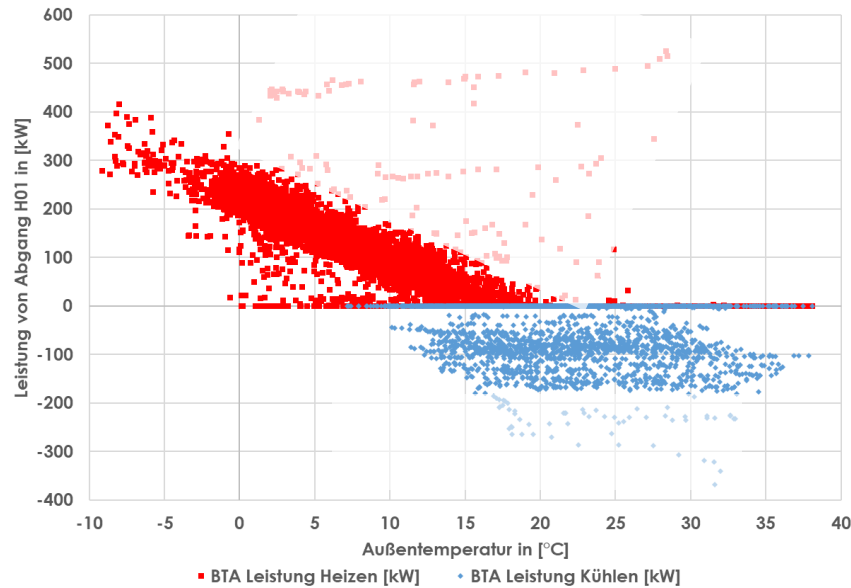
Vergleich Energiemengen Auslegung und Monitoring von Sondenfeldern.



Soll / Ist Vergleich Wärmeentzug / Wärmeeintrag der Erdsondenfelder 1+ 2

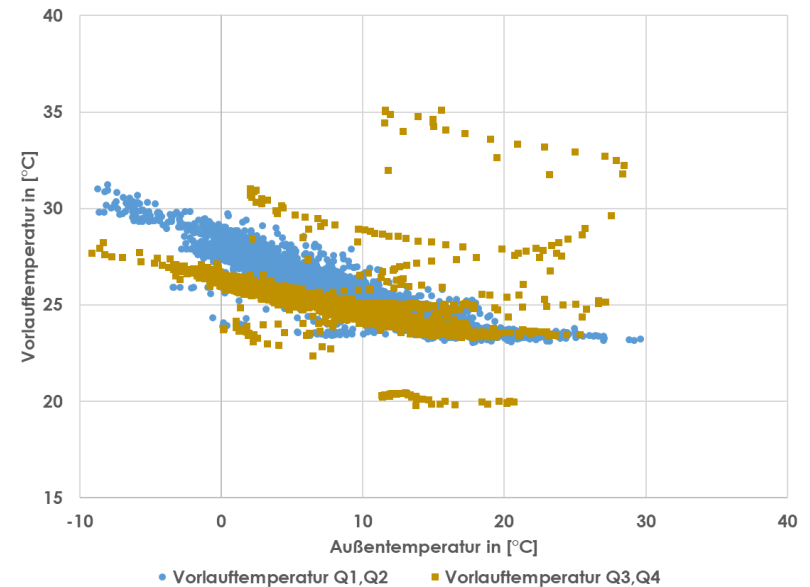
Heizleistung und Systemtemperaturen BTA - Wohnen

- max. Heizleistung liegt bei ca. 400 kW / 19 W/m²_{NFL}
- max. Kühlleistung liegt bei ca. 200 kW / 10 W/m²_{NFL}
- max. Vorlauftemperatur Q1, Q2 liegt bei ca. 32°C
- max. Vorlauftemperatur Q3, Q4 liegt bei ca. 28°C




Heizleistung / Außenlufttemperatur

Zeitraum: 01.01.2023 – 31.12.2023

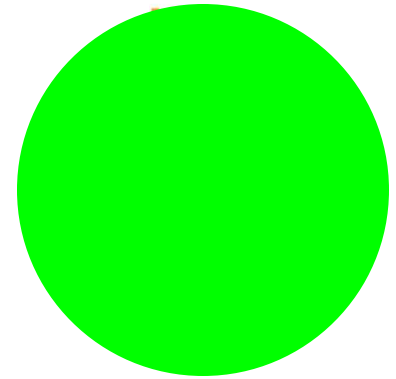


Vorlauftemperatur / Außenlufttemperatur

Zeitraum: 01.01.2023 – 31.12.2023

 **Bundesministerium**
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

<https://nachhaltigwirtschaften.at/de/sdz/projekte/bttab.php>



BT **TAB**



Breitentest von energieeffizienten Demonstrationsgebäuden
mit thermisch aktivierten Bauteilen



BTTAB - Projektinhalte

- Erfassung und Bewertung der unterschiedlichen Anwendungen von Bauteilaktivierung
- Wissenschaftlicher Vergleich von Pilotprojekten (Messdaten, Befragungen, Interviews)
- Dokumentation für Entscheidungsträger der technologischen Möglichkeiten und wirtschaftlichen Aspekte von Bauteilaktivierung



PROJEKTBETEILIGTE

Bauträger	WBV-GPA – Wohnbauvereinigung für Privatangestellte
Generalplaner / Generaldienstleister	GPA-Planungsgesellschaft mbH
Architektur	ARGE Arch. C. Lechner & Partner ZT GmbH / Berger + Parkkinen Architekten ZT GmbH
Statik	Gmeiner Haferl ZT GmbH
Haustechnik Planung	HTB-Plan-Haustechnik Planungs GmbH
Thermische Simulation / Sondenauslegung	AIT-Austrian Institute of Technology GmbH
Bauphysik	Schöberl & Pöll GmbH
Landschaftsplanung	Atelier für Landschaft Lindle + Bukor
Generalunternehmer	STRABAG AG
Betreiber Energiezentrale	Econ Krobath
Energiemonitoring	ha-con Hr. Simon Handler



PREISE und AUSZEICHNUNGEN



Auszeichnung für Engagement im Klimaschutz –
klimaaktiv Gold 2023 | 927 von 1000 Punkte

Österreichischer Betonpreis 2023

Österreichischer Solarpreis 2023

Gebaut Architekturpreis Stadt Wien 2022

ÖGUT Umweltpreis – klimaneutrale Stadt 2022

Nominierung für den Wiener
Wohnbaupreis 2024

Nominierung für den Staatspreis
Architektur und Nachhaltigkeit 2024

klimaaktiv
Gold Standard



IMPRESSIONEN



Oktober 2024

1140 Wien
Käthe-Dorsch-Gasse 17



Foto: ©DD Immel - Havelka

„Wiental Terrassen“

IMPRESSIONEN



Oktober 2024

1140 Wien
Käthe-Dorsch-Gasse 17

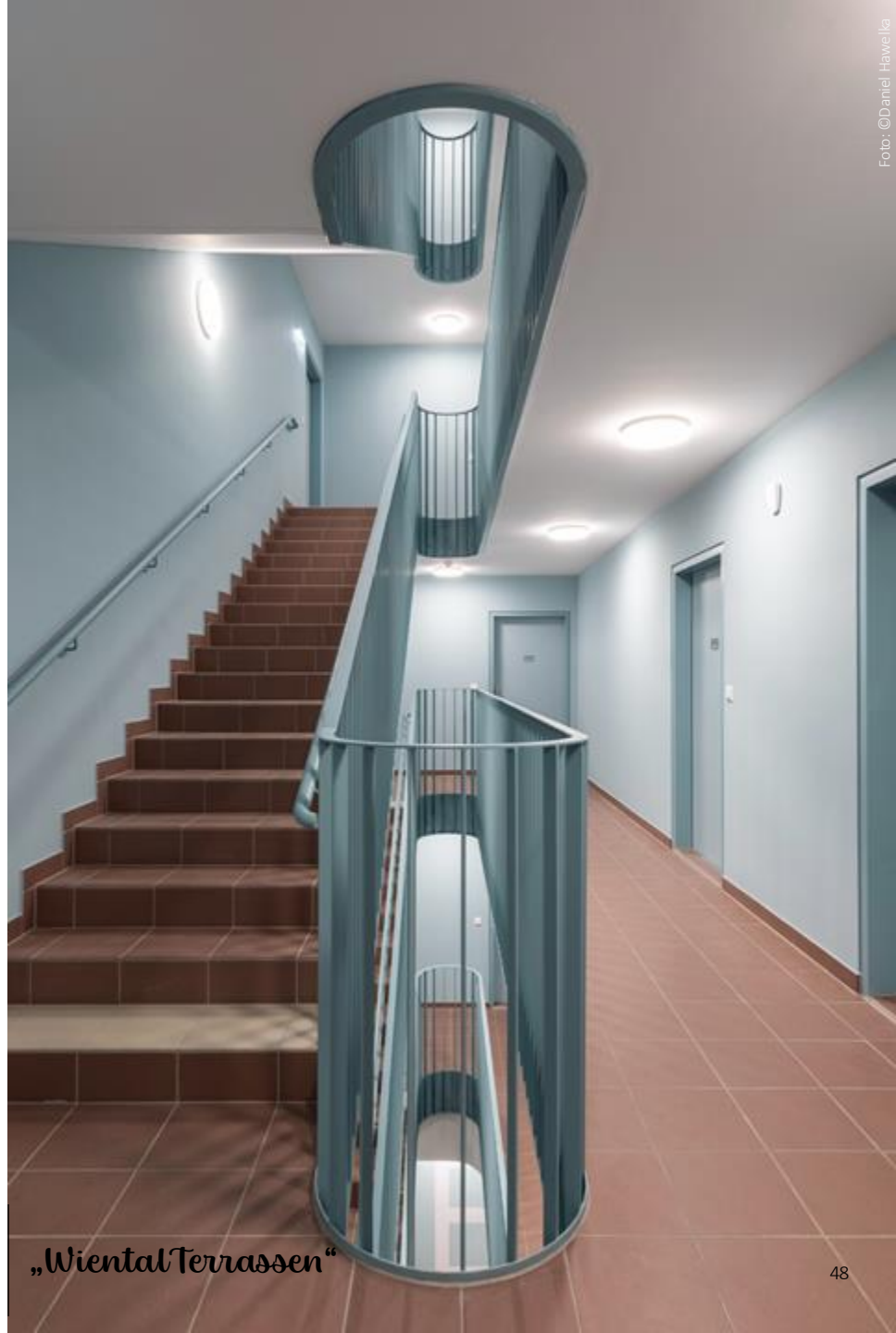


Foto: ©Daniel Hawella

„Wiental Terrassen“

IMPRESSIONEN



Foto: ©Daniel Hawelka





Oktober 2024

1140 Wien
Käthe-Dorsch-Gasse 17



„Wiental Terrassen“

