

Cooler Buildings **100+ Projects Out of Gas**

Dienstag, 30. Juni 2026, 16:00 Uhr, *das forum*

**Stadt
Wien**



Klima- & Innovationsagentur Wien



Agenda

- 16:00 – 16:15 Uhr** **Begrüßung und Einführung in das Thema „Kühlen“**
Ursula Flener | Stadt Wien – Energieplanung
Hannes Hofer | Klima- und Innovationsagentur Wien
- 16:15 – 17:30 Uhr** **Projektbeispiele**
Julia Matuschek & David Schultes | Caritas der Erzdiözese Wien
Leo Riebenbauer | Büro für Erneuerbare Energie
Ernst Bach | SOZIALBAU AG
- 17:30 – 18:15 Uhr** **Kühlen in Wien und Diskussionsrunde**
Stefan Sattler & Ursula Flener | Stadt Wien – Energieplanung
- Ab 18:15 Uhr** **Gemeinsamer Ausklang und Vernetzung**

Begrüßung

Initiative

„100+ Projekte Raus aus Gas“

Hannes Hofer (Klima- und Innovationsagentur Wien)

**Stadt
Wien**



Klima- & Innovationsagentur Wien



Initiative „100 Projekte Raus aus Gas“

Schließlich sogar 101 Projekte

Details zu allen Projekten: QR-Code scannen oder
wien.gv.at/umwelt/100-projekte-raus-aus-gas
besuchen.



Stadt
Wien



Klima- & Innovationsagentur Wien

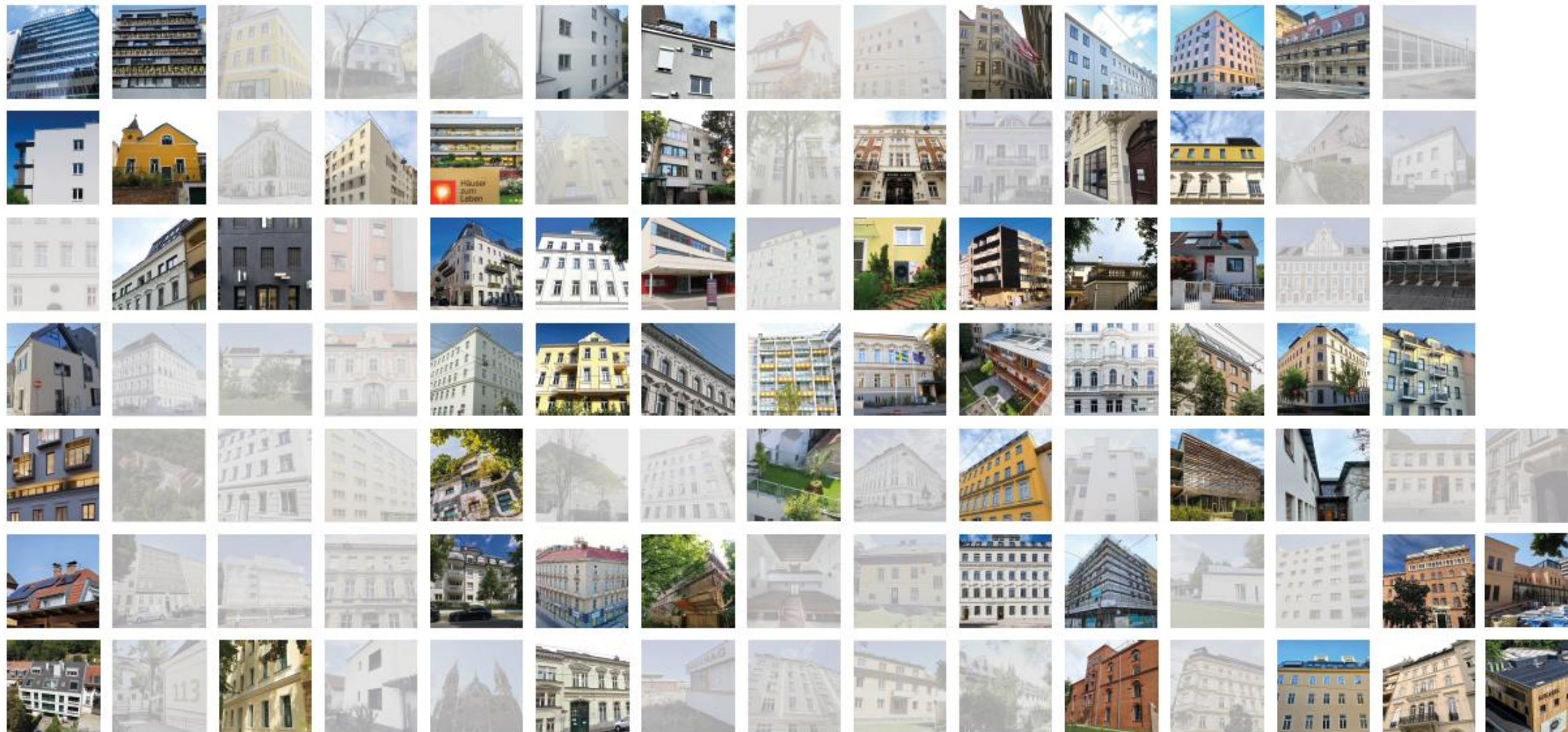


© Agentur Sonder, Architekt Markus Giselbrecht, BPW/Florian Winter, Caritas der Erzdiözese Wien, GESBA, Georghie ZT GmbH, Kolanik, KunstHausWien/Paul Bauer, Kurt Kuball, livingpool architektur zt gmbh, MA 20/Alexandra Kromus, MA 20/Christian Fürthner, MA 51 – Sport Wien, Marion Rusa, Matt Observe, Milka-Nikolas Mahringer, new_ages, NPC Consulting & Engineering, OBENAUUF, Pluskota Immobilien GmbH, Privat, Roots Energy GmbH, RSI Square GmbH, Schöberl & Pöll GmbH, SOZIALBAU.G, Stift Schotten, t-hoch-m ARCHITEKTUR ZT GmbH, UIV Urban Innovation Vienna, Ulreich Baurtäger GmbH, Vogus

Initiative „100 Projekte Raus aus Gas“

58 von 101 Projekten mit Kühlmöglichkeit

Details zu allen Projekten: QR-Code scannen oder
wien.gv.at/umwelt/100-projekte-raus-aus-gas
besuchen.



Stadt
Wien



Klima- & Innovationsagentur Wien



© Agentur Sonder, Architekt Markus Giselbrecht, BPW/Florian Winter, Caritas der Erzdiözese Wien, GESBA, Georghe ZT GmbH, Kolarik, KunstHausWien/Paul Bauer, Kurt Kuball, livingpool architektur zt gmbh, MA 20/Alexandra Kromus, MA 20/Christian Fürthner, MA 51 – Sport Wien, Marion Rusa, Matt Observe, Milka-Nikolas Mahringer, new_ages, NPC Consulting & Engineering, OBENAU/Pluskota Immobilien GmbH, Privat, Roots Energy GmbH, RSI Square GmbH, Schöberl & Pöll GmbH, SOZIALBAUAG, Stift Schotten, t-hoch-m ARCHITEKTUR ZT GmbH, UIV Urban Innovation Vienna, Ulreich Baurtäger GmbH, Vogus

Initiative „100 Projekte Raus aus Gas“

Initiieren, informieren, begleiten, lernen, darüber sprechen, zum Nachmachen anregen

- **100 (101) Raus-aus-Gas-Projekte in Wien** erhoben, aufbereitet und wirksam verbreitet
- Primärer Fokus auf **Mehrgeschoßwohnbau ohne Fernwärmeanschlussmöglichkeit**
- Möglichst **große Bandbreite** an unterschiedlichen **Ausgangssituationen** und **Energielösungen** aufzeigen
- Seit März 2026: **Weiterführung der Initiative** mit ausgeweitetem Fokus auf Betriebe, Bürogebäude, Schulen und andere Nicht-Wohngebäude



Hier geht's zur Broschüre
(verfügbar auf Deutsch und Englisch):
wien.gv.at/umwelt/100-projekte-raus-aus-gas-publikationen#broschuere



Einführende Worte

Initiative

„100+ Projekte Raus aus Gas“

Ursula Flener (Stadt Wien – Energieplanung)

**Stadt
Wien**



Klima- & Innovationsagentur Wien



Cooler Gebäude der Caritas der Erzdiözese Wien

Julia Matuschek & David Schultes (Caritas der Erzdiözese Wien)




COOLE GEBÄUDE...

... der Caritas der Erzdiözese Wien

Projektbeispiele aus der Sanierungspraxis



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

 Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Klima- und Umweltschutz,
Regionen und Wasserwirtschaft

 **Fonds
Soziales
Wien**  Für die
Stadt Wien
Gefördert vom Fonds Soziales Wien,
aus Mitteln der Stadt Wien



Julia Matuschek
Projektleiterin
Bauprojektmanagement, Caritas Wien



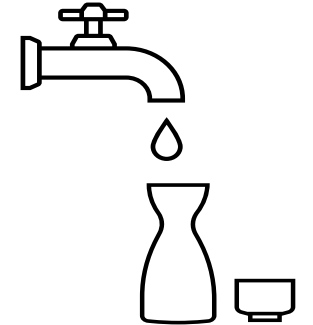
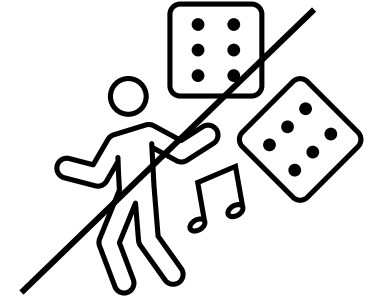
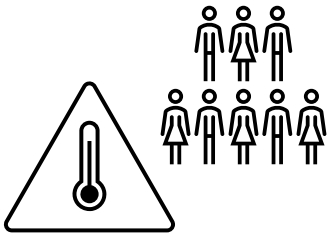
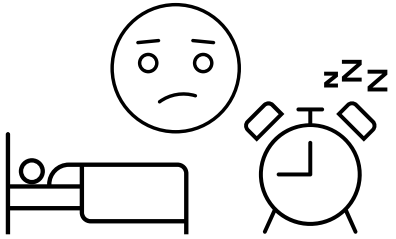
David Schultes
Projektleiter
Bauprojektmanagement, Caritas Wien

TEMPERIEREN + KÜHLEN - Warum und für wen kühlt die Caritas?

- **Sommerliche Überhitzung** ist (auch) ein **soziales Thema**. Für Caritas-Klient*innen (vulnerable Gruppen) kann sie eine existenzielle Belastung darstellen.
- Unsere Verantwortung: **Fürsorgepflicht für Mitarbeitende** und das Schaffen von oft **mittel- bis langfristig lebenswertem Wohnraum** (z.B. für Menschen mit Behinderung) oder in **besonders sensiblen Lebensphasen** (Krankheit, Alter, Wohnungslosigkeit).
- Ziel: **Abfangen von Spitzenlasten** während der Sommermonate.
- Temperierung und Klimatisierung als relativ **junges Thema seit ca. fünf Jahren bei Generalsanierungen**. Verstärkt durch Fördertöpfe wie zB NextGenerationEU „Klimafitte Gebäude für Schutzbedürftige“ zum Umstieg auf nachhaltige Energien.

AUSWIRKUNGEN – zu große Hitze und ihre Folgen...

- **Abnehmen der Lebensqualität in Hitzeperioden;** wenig Teilhabe am gemeinschaftlichen Leben, Rückzug und Wegfall von stabilisierenden Tagesabläufen
- Zunahme von **Unruhe durch schlechten Schlaf** – Erschöpfung macht Kolleg*innen und Klient*innen reizbarer, unruhiger und weniger resilient.
- **Trinkmanagement in Pflegehäusern** wird herausfordernd - Dehydration führt zu Verwirrung, kann Demenzschübe begünstigen und verursacht Kreislaufschwächen.
- **Kreislaufthemen** auch in Beratungsstellen oder Tageszentren – in heißen, dichten Räumen gibt es immer wieder Krisen.
- Es treten **Medikamentenwechselwirkungen** mit zunehmender Hitze auf, auch die Lagerung wird schwieriger.



HAUS FRANCISCUS - Hartriegelgasse, 1220 Wien



HAUS FRANCISCUS

Einrichtung für Menschen mit
schwerer kognitiver und
intellektueller Beeinträchtigung

2 Wohngruppen für 25 Personen
3 Tagesstrukturgruppen für je 13 Personen

Nutzfläche: 1.800 m²

Planung: amm zt-gmbh

Baustart : Q3/2024

Sanierungsdauer: 12 Monate

Bezug: Q1/2026

HAUS FRANCISCUS - Hartriegelgasse, 1220 Wien



Förderungen
KPC
„Klimafitte Gebäude
für
Schutzbedürftige“

HAUS FRANCISCUS - Hartriegelgasse, 1220 Wien



HAUS FRANCISCUS - Hartriegelgasse, 1220 Wien



HAUS FRANCISCUS - Hartriegelgasse, 1220 Wien



HAUS FRANCISCUS - Hartriegelgasse, 1220 Wien



HAUS FRANCISCUS - Hartriegelgasse, 1220 Wien



HAUS FRANCISCUS - Hartriegelgasse, 1220 Wien

1. Erstellung eines Energiekonzepts

➔ gewähltes Energiesystem: Grundwasserwärmepumpe

2. Maßnahmen:

1. Thermische Sanierung
2. Außenbeschattung
3. Abgabesystem – flächig, Fußboden
4. PV-Anlage
5. Solaranlage

3. Kühlung:

1. Dämmung
2. Neue Fenster mit 3-fach Verglasung
3. Außenbeschattung
4. Fußbodentemperierung

HAUS ESPERA - Robert-Hamerling-Gasse, 1150 Wien

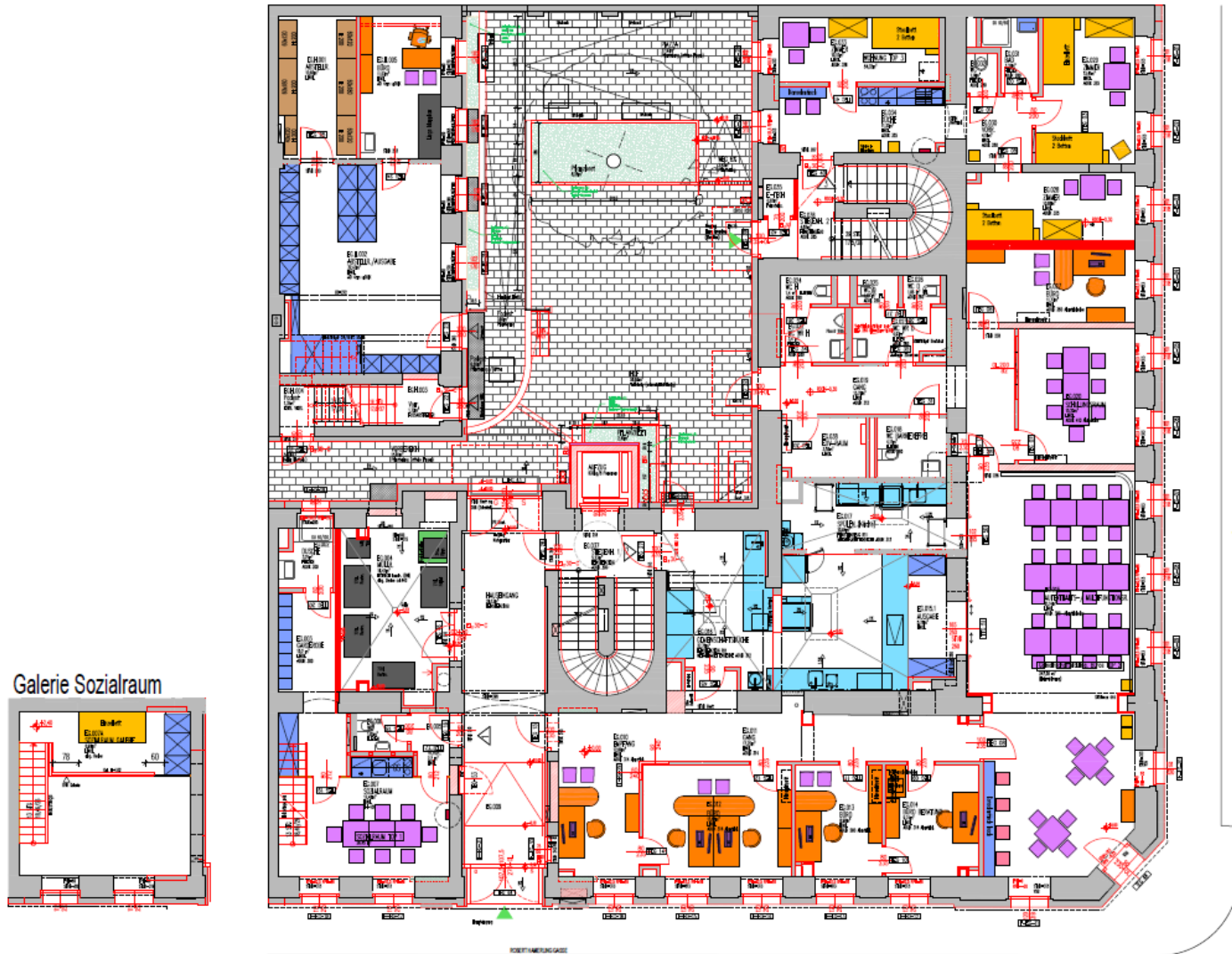


HAUS ESPERA - Robert-Hamerling-Gasse, 1150 Wien

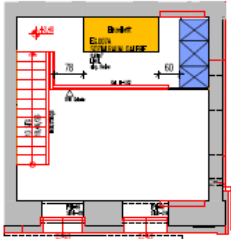


- Jahr der Errichtung: ca. 1871 (lt. Bauakt)
- seit den 1990ern genutzt als Caritas Wohnhaus für Menschen mit Fluchthintergrund, spendenfinanziert
- Eigentümerin und Bauherrin Caritas der Erzdiözese Wien, Nutzerin: Hilfe in Not (Haus Amadou)

HAUS ESPERA - Robert-Hamerling-Gasse, 1150 Wien



Galerie Sozialraum



Cooler Gebäude – 30.6.2026

HAUS ESPERA Wohnhaus für Unversorgte

135 Wohn- und Schlafplätze für Migrant*innen
mit Fluchterfahrung viele ohne Grundversorgung

Technische Maßnahmen:
thermische Sanierung, PV-Anlage, LW-Pumpe

Nutzfläche: 1.540 m²

Planung / ÖBA: Arch Giselbrecht
Arch Eppensteiner

Projektstart: Mitte 2020

Fertigstellung: 06/2025

ERDGESCHOSS – Beratung, Verwaltung und Gemeinschaft

Caritas

HAUS ESPERA - Robert-Hamerling-Gasse, 1150 Wien



- Erdgeschoss mit großem Gemeinschaftsraum und Küche für Kochgruppen
- Gemeinschaftsbereich als Kühlloase ausgeführt um auch im Sommer einen klimatisierten Raum für Alle zur Verfügung stellen zu können

HAUS ESPERA - Robert-Hamerling-Gasse, 1150 Wien



Wohnraum
Für 135 Personen
meist ohne Grundversorgung,
davon bis zu 20% Kinder

10 Wohnungen
4 Notquartiere
für unterschiedliche Zielgruppen nach Bedarf

Barrierefreiheit
berücksichtigt,
insbesondere in den Notquartieren
im Haupthaus

1.+ 2. Obergeschoss Mischnutzung
Wohnungen und Notquartier
3. Obergeschoss
Wohnungen

1. - 3. OBERGESCHOSS – Wohnen

HAUS ESPERA - Robert-Hamerling-Gasse, 1150 Wien



HAUS ESPERA - Robert-Hamerling-Gasse, 1150 Wien




- **4 Notquartiere** für bis zu 22 Personen im 1.+2. OG Haupthaus mit Unterbringung in 2er bis 4er Zimmer
- geteilter Sanitärbereich
- Große Gemeinschaftsbereiche inkl. Kochmöglichkeit

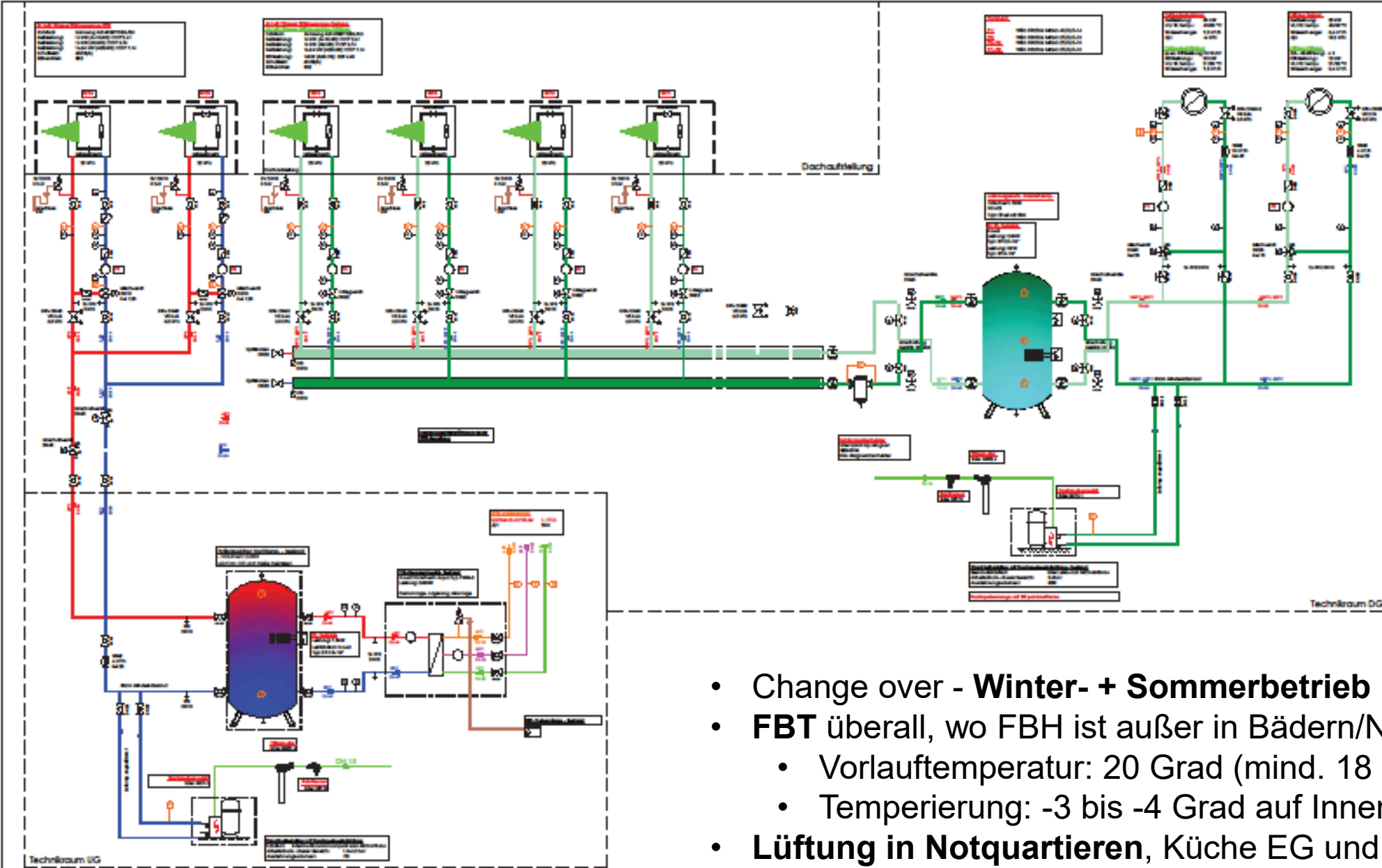
HAUS ESPERA - Robert-Hamerling-Gasse, 1150 Wien



- **10 Wohnungen** mit 1-3 Zimmer für bis zu 8 Personen
- Eigene Küchen und eigene Sanitärräume pro Einheit

HAUS ESPERA - Robert-Hamerling-Gasse, 1150 Wien

- Erster Schritt: **Erstellung eines Energiekonzepts**
 - **Erdwärme:** zu geringer Platz
 -  **Luft-Wärmepumpen** – 6er Kaskade (Leistung 14kWx6)
- Zweiter Schritt: **Maßnahmenmix**
 - VWS mit EPS-**Dämmung 20cm**
 - neue Holz-Alu **Fenster mit 3-fach Verglasung**
 - LW-Pumpen für FB-Heizung und **FB-Temperierung**, PV Anlage
 - Aktive Kühlung im EG - Gemeinschaftsraum und Büros **Klimaoase**
 - **Lüftung** in den Notquartieren, Zuluft **vorkonditioniert**
 - **Jalousien**
- Vorteile **durch Bestand**
 - Gründerzeitsubstanz
 - Kompakte, tlw. selbstverschattende Geometrie
 - Nord-Westausrichtung Bauplatz
 - Innenhof mit großer Platane



- Change over - **Winter- + Sommerbetrieb** (Mai-September)
- **FBT** überall, wo FBH ist außer in Bädern/Nassbereichen
 - Vorlauftemperatur: 20 Grad (mind. 18 Grad)
 - Temperierung: -3 bis -4 Grad auf Innenraumtemperatur
- **Lüftung in Notquartieren**, Küche EG und ggf. Keller
 - Vorkonditionierte Luft – 21 bis 22 Grad

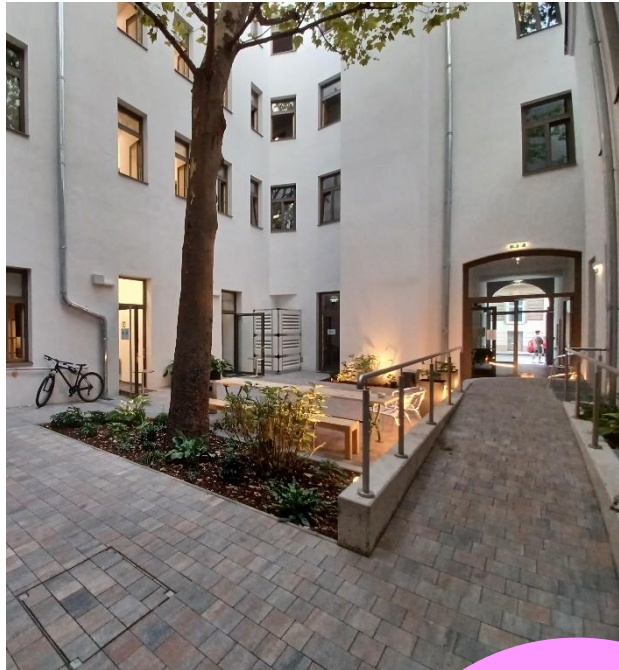
HAUS ESPERA - Robert-Hamerling-Gasse, 1150 Wien



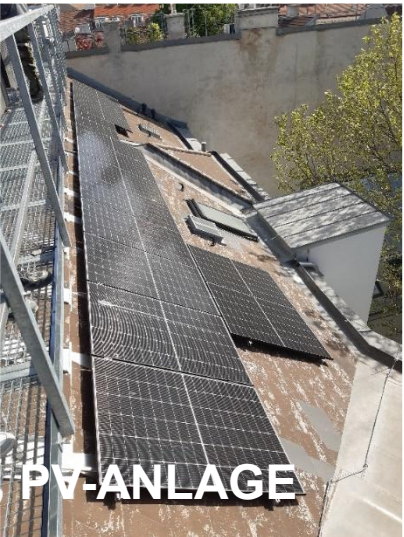
WDVS + HOLZ-ALUFENSTER



BEGRÜNTER INNENHOF



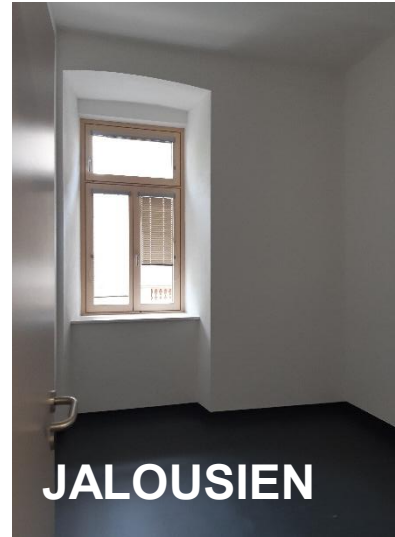
KÜHLOASE EG



PV-ANLAGE



LÜFTUNG



JALOUSIEN



LW - PUMPEN

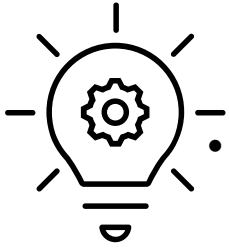
Nachhaltige und klimafitte Gebäude sanieren.

HAUS FRANCISCUS - Hartriegelgasse, 1220 Wien

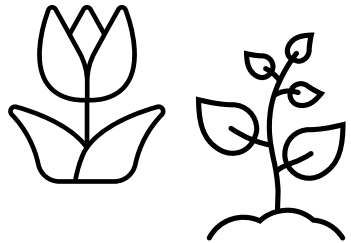
Erste Erkenntnisse (Einzug April 2026):

- **Heizung**
 - Funktioniert
- **Außenbeschattung:**
 - Problem: Die vom Sonnenstand abhängige Steuerung der Jalousien wird als Bevormundung und nicht nachvollziehbar empfunden.
 - Lösung: Die vorgesehen Steuerung per App in den Allgemeinbereichen wird um Taster zur Übersteuerung ergänzt.
- **Fußbodentemperierung:**
 - Funktioniert (noch) nicht wie geplant
 - externe Schnittstellen zur gebäudeübergreifenden MSR noch nicht fertig programmiert; eine einfache Fehlersuche vor Ort ist noch in Arbeit
 - Problem: Für Mitarbeiter*innen vor Ort zu komplex
 - Lösung: vermehrt Support durch Caritas FM und intensive Aufklärung der Kolleg*innen notwendig

FAZIT + LEARNINGS. Unsere Conclusio.



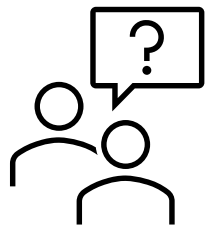
- **Flexibel bleiben:** Viele Wege führen zu angenehm temperierten Räumen – es muss nicht immer ein wartungsintensives Klimasplitgerät sein.



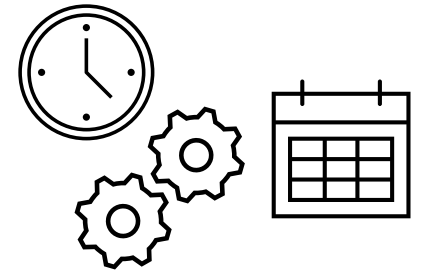
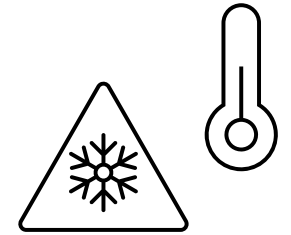
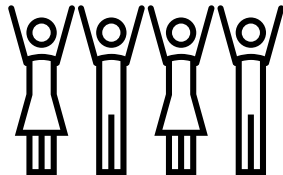
- **Gesamtheitlich denken:** In der Projektentwicklung Temperierung und Kühlung von Anfang an mitdenken; Einfluss auf die Energieversorgung, Wärmeabgabesysteme, die Art der Verschattung, ...

- **Grün hilft:** Das Budget für Außenanlagen nicht als „stille Reserve“ verwenden, sondern in Grünraum + Bauteilbegrünungen investieren.

- **Kinderkrankheiten** – Geduld mit den Einstellungen der Haustechnik; es braucht 1-2 Saisonen, damit das meiste funktioniert. Monitoring hilft.



- **(Un)sicherheitsfaktor Mensch:** Ein Gebäude performt nur so gut, wie es die Nutzer*innen auch verstehen und verwenden können.



Von der Gastherme zur Erdwärme

Leo Riebenbauer (Büro für Erneuerbare Energie)



COOLE GEBÄUDE

Von der Gastherme zur Erdwärme:
energetische Umgestaltung eines bewohnten
Bestandsgebäudes mit gemischter Nutzung.

Projekt Sandleitengasse · Leo Riebenbauer | Büro für Erneuerbare Energie Riebenbauer





AUSGANGSSITUATION

Ein Gebäude, viele Nutzer

Bewohnter Altbau | gemischte Nutzung

Wohnungen, Gastronomie im EG, Zahnarztordination im 1. OG.



Klimatisierung

Teils Split-Klimageräte



Heizung & Warmwasser

Gasthermen mit Wärmeabgabe über Heizkörper. Auch die Warmwasserbereitung läuft über die Gastherme.



Dachgeschoß seit 2022

Bereits neu errichtet auf Basis Luftwärmepumpe Heizen | Kühlen





Wege zur Wärmequelle

VERWORFEN Fernwärmeanschluss für das gesamte Gebäude
Sehr hohe Anschlusskosten und großer Aufwand.

GEWÄHLT Tiefenbohrungen im Innenhof
Aus platztechnischen Gründen nicht umsetzbar.

**ZURÜCK-
GESTELLT** Bohrungen im Vorgarten & öffentlichen Gehsteig
Unklarheiten wegen der Kosten von Tiefenbohrungen im öffentlichen Gut.

GEWÄHLT Ordination
Umsetzung für eine Einheit als Vorbild für die restlichen Wohnungen.
Rest der nötigen Bohrungen | Wohnungen wird im Vorgarten gemacht.
(Finanz | "Liebhaberei")

ENGE RANDBEDINGUNGEN

Technikraum im Keller
Nur sehr beengte Platzverhältnisse.

Zugang zum Innenhof
Nur 1,9 m breit, 2,8 m hoch — ein
passendes Bohrgerät war vorab abzuklären.



Umsetzung

4×100
GEPLANT

8×50
AUSGEFÜHRT

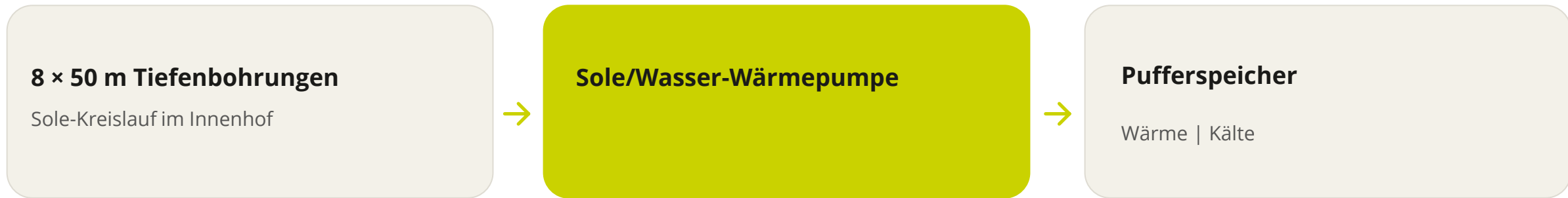
400 m
BOHRTIEFE GESAMT

- 1 Das kleine Bohrgerät erreichte bei 50 m und den vorherrschenden Bodenverhältnissen seine Leistungsgrenze.
- 2 Statt 4 tiefer Bohrungen also 8 | Sondenanzahl wurde verdoppelt.
- 3 Die 8 Bohrpunkte wurden unter Berücksichtigung der Bepflanzung gewählt.





Erdwärme als Herzstück



WINTER · HEIZEN

- Heizkörper weiterverwendet
- Deckenheizung
- Gebläsekonvektoren | Heizen

SOMMER · KÜHLEN & ENTFEUCHTEN

- Neue Kühldecke | Heizen- & Kühlen (Passiv / Aktiv)
- Gebläsekonvektoren zur Entfeuchtung
- Eine Quelle für Heizen & Kühlen



Bauen im laufenden Betrieb

Beengter Technikraum

Wärmepumpe, Pufferspeicher, Wärmetauscher und die Rohrleitungsführung im Bestand auf engstem Raum unterzubringen.

Leitungswege Keller → 1. OG

Die Erschließung der Leitungswege vom Keller ins Obergeschoß gestaltete sich schwierig.

Ausführung in Etappen

Abgestimmt auf die Urlaubszeiten der Ordination und in Teilabschnitten.





Wir leben Erneuerbare Energie.

Leo Riebenbauer · Büro für Erneuerbare Energie Riebenbauer
Projekt Sandleitengasse



Kühlen im baulichen Bestand

Ernst Bach (SOZIALBAU AG)



„Kühlen im baulichen Bestand“

... unsere Gedanken und „Taten“



- **SOZIALBAU-Verbund**

besteht aus:

4 gemeinnützigen Wohnbaugenossenschaften,
3 gemeinnützigen Wohnbaugesellschaften

- Wir verantworten ...

*) rd. 55.000 Wohnungen

*) rd. 49.000 gemeinn. Mietwohnungen

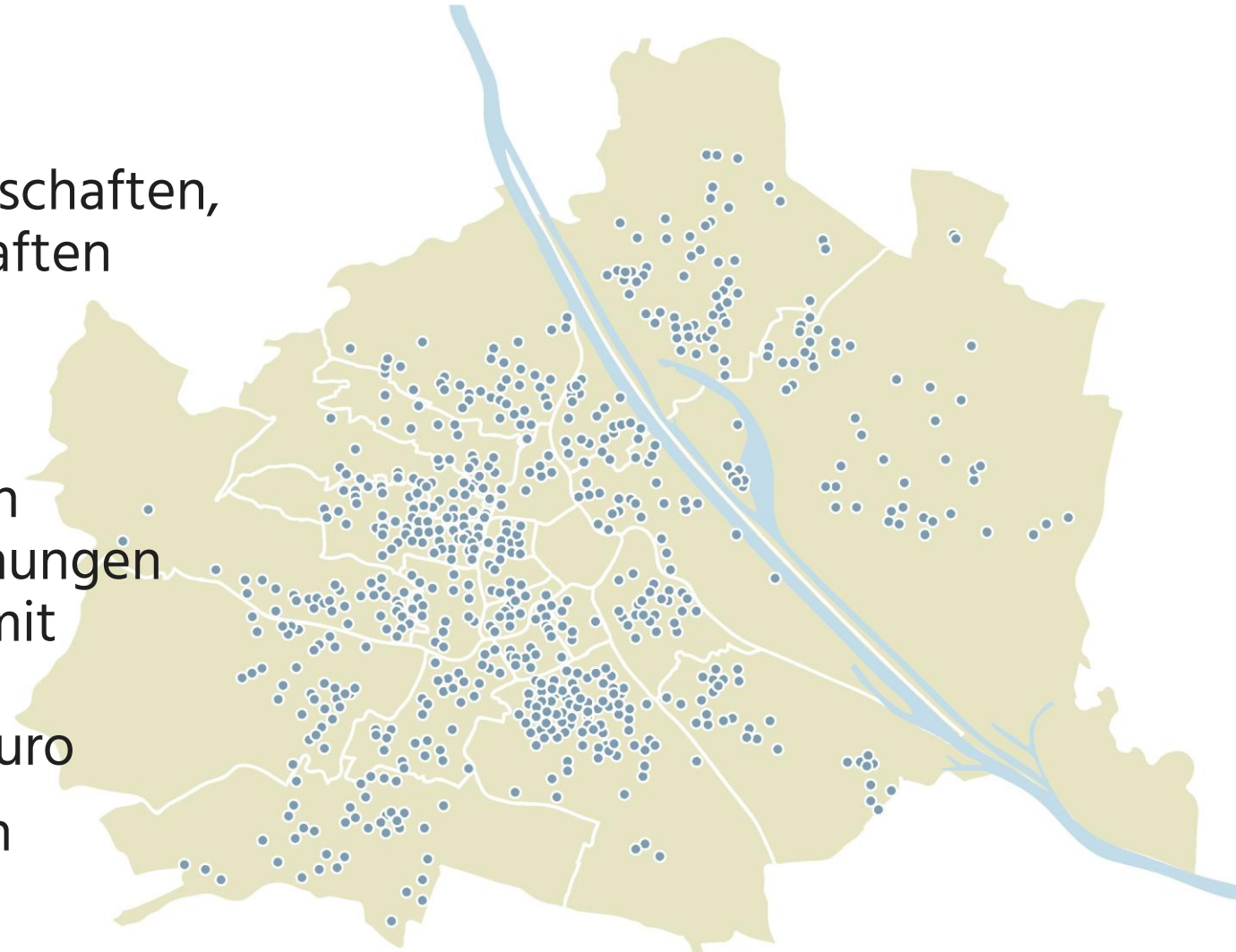
*) rd. 6.000 Wohnungseigentumswohnungen

*) in 837 Objekten (rd. 2.400 Stiegen) mit

*) rd. 113.000 BewohnerInnen

*) eine Bilanzsumme von rd. 3,3 Mrd. Euro

- ... und das mit rd. 359 MitarbeiterInnen



... der **KUNDE** >> also unser **BEWOHNER!**

- ... eine „**energetische Bestandssanierung**“ muss für den Bewohner Vorteile bringen ...
 - +) preisgünstiger
 - +) weniger „Anwesenheit“ f. Service, Kaminkehrer, ...
 - +) mehr Wohnqualität bringen (z.B. „Kühlung“ ...)
- ... sie sollte am besten KEINE – und wenn, nur geringfügige Nachteile – mit sich bringen
 - +) d.h. keine „Großbaustelle“ in den Wohnungen >> „minimal-invasiv“

... und all das für den **Hauseigentümer** (also letztlich über d. Bewohner) „**finanzierbar**“!

- **WICHTIG:** Die „Kühlung“ wird Aufgabe des Vermieters werden ... warum nicht gleich?
- Lösen wir uns vom **Optimierungsansatz** „höher, schneller, besser, ...“

... pragmatische und kostengünstige Ansätze sind das Gebot der Stunde!



Unser energetischer „Zugang“ ...

SOZIALBAU AG

Aktuell haben wir auf rd. 95%
unserer eigenen u. betreuten
Mietobjekte PV errichtet ...
17,6 MWp für rd. 35.7000 HH

- PV erzeugt – gerade im Sommer – „Gratisstrom“
- Mit dem Gratisstrom wird das Gebäude „gekühlt“
- Die Wärme, die dem Gebäude entzogen wird, soll nicht der Atmosphäre zugeführt werden >> daher wird sie ...
 - ... in die Warmwassererzeugung „gesteckt“ >> und/oder
 - ... über Erdsonden (also quasi als „Wärmebatterie“) zwischengespeichert
 - ... und kann damit den Wärmebezug (z.B. FWW etc.) reduzieren (Übergangszeit)
 - ... oder den Wirkungsgrad einer Wärmepumpenheizung (JAZ) optimieren (Mix aus Sole- u. Luftwärmepumpe)

*Grundsätzlich gilt: Erdsonden sind kostenintensiver als „Grundwasseranlagen“ >> also vorweg findet eine **Grundwaterpotentialprüfung** statt.*

- Diesbezüglich ist die Zentralisierung von „Einzelheizungen“ Voraussetzung!

Wie kommt die „Kühle“ in den Raum?

- ... über „Bauteilaktivierung“ ... bzw.
- ... über „Flächenheizungen“ (Boden- oder Deckenpaneele) (*aufgrund der Kosten eher selten*) ... oder
- ... über „Konvektoren“ (... bei uns >> „Bewohnersache“)



Flächenheizungen – „Bauteilaktivierung“

4; Große Neugasse 25



4; Große Neugasse 25



SOZIALBAU AG



- Eine aktive Fassadentemperierung führt zu einer um etwa 1 -2 K niedrigeren Wandinnenoberflächentemperaturen, die zu einem stärkeren Entwärmungseffekt führen
- Zusammenfassend ... ein deutlicher Effekt der Fassadenaktivierung sowohl im Heiz-als auch im Kühlbetrieb auf die Innenraumbedingungen. Jedoch können die Temperaturspitzen im Sommer durch die Fassadentemperierung mit Vorlauftemperaturen von etwa 17 °C nicht vollständig abgedeckt werden.

Insbesondere im obersten Geschoß wären zusätzliche Maßnahmen zum Schutz vor Überwärmung sinnvoll.

- **Die Kostensituation:**

- **Mehrkosten** für „Fassadeheizung/Kühlung“ (ohne vorhand. VWS-Fassade):
rd. € 3.600,-/WE (*Fräsung 2.800,-/WE + Schläuche+Verputzen 800,-/WE*)
- Gesamtsanierungskosten für das Objekt: **rd. € 560,- / m² NFL** (nach Förderung)
 - Thewosan (inkl. Stiegenhausmalerei, ...)
 - Bauteilaktivierung inkl. WP, (3 Stk) Erdsonden u. Verbindungsleitung über das öffentliche Gut (nicht gefördert ... umgesetzt 2022)



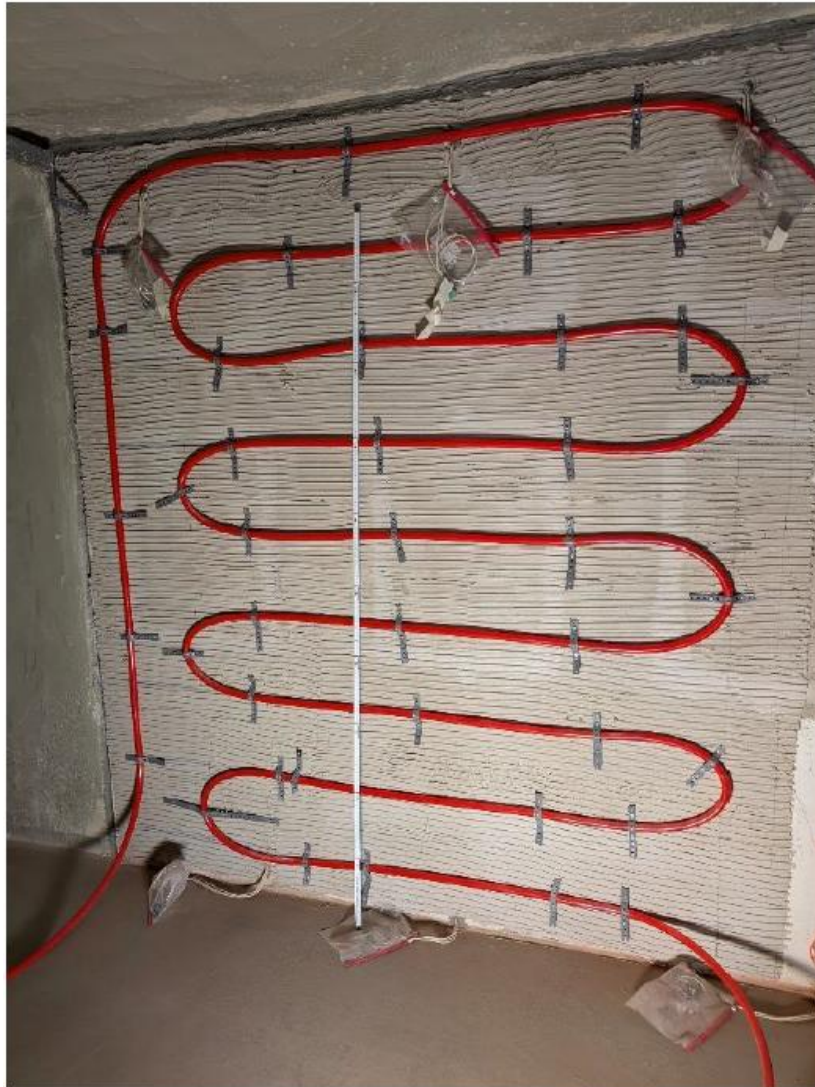
Unsere Optimierungsüberlegungen aus den Erfahrungen des Projektes?

- Wie können wir die Kosten des Fräsens senken?
 - Schläuche AP ... flächig verputzen? >> teurer als Fräsen! (*Projekt „19; Hackenbergg.“*)
 - Schläuche AP ... WD-Platte – Luftpolster überträgt? >> Übertragungsverluste?
 - Tests in der Klimakammer der TU-Wien durch DI Dr. techn. Maximilian Neusser
- Was können wir hinkünftig einsparen?
 - Viele Elemente die für das Forschungsprojekt relevant waren (Messpunkte, etc.)
- Welche techn. Änderungen sind künftig zu beachten?
 - Dichteres Rohrleitungsnetz; Armaturen im Netz;



Klimakammer flächig eingeputzte „Schläuche“

SOZIALBAU AG



Klimakammer „Luftpolster“ (Baumit-Klebeanker)

SOZIALBAU AG



messtechnischen Untersuchung und Vergleich der Montagemethoden für eine Bauteiltemperierung (Wand) im Rahmen der thermischen Sanierung der Gebäudehülle

Endbericht von DI Dr. techn. Maximilian Neusser der TU-Wien



SOZIALBAU AG



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN

Verluste zwischen eingeputzten Schläuchen und dem „Luftpolster“ (Baumit-Klebeanker) betragen ...

- ... im Heizfall – bei 30° Vorlauftemperatur rd. 6%
- ... im Heizfall – bei 43° Vorlauftemperatur rd. 13%
- ... im Kühlfall – rd. 2,4-2,7 %

- **Die Kostensituation:**
 - **Mehrkosten** für „Fassadeheizung/Kühlung“ (ohne vorhand. VWS-Fassade): geschätzt rd. € 2.500,-/WE ... die ersten Ausschreibungen stehen vor der Türe



19; Barawitzkagasse 5 ... das Objekt

Eigentümer: **FAMILIE** Wohnbaugenossenschaft

Eigengrund

Architekt: Harry Glück

Bezug: 12/66

Wohnungen: 16 Stück mit rd. 993 m² NFL (rd. 62 m² / WE)

Abstellplätze: 5 Stück

Ursprünglich Gaskonvektorheizungen ... zwischenzeitlich wurde nahezu vollständig von den Bewohnern selbst auf Gasetagenheizungen umgestellt

Aufzug vorhanden

19; Barawitzkagasse 5 ... das Objekt (vor Sanierung)



19; Barawitzkagasse 5 ... das Objekt (vor Sanierung)



19; Barawitzkagasse 5 ... das Objekt



19; Barawitzkagasse 5 ... das Objekt (vor Sanierung)



19; Barawitzkagasse 5 ... das Objekt



19; Barawitzkagasse 5 ... das Objekt



Wie verhält sich das mit dem Warmwasser (WW)

Preisbasis 06/26

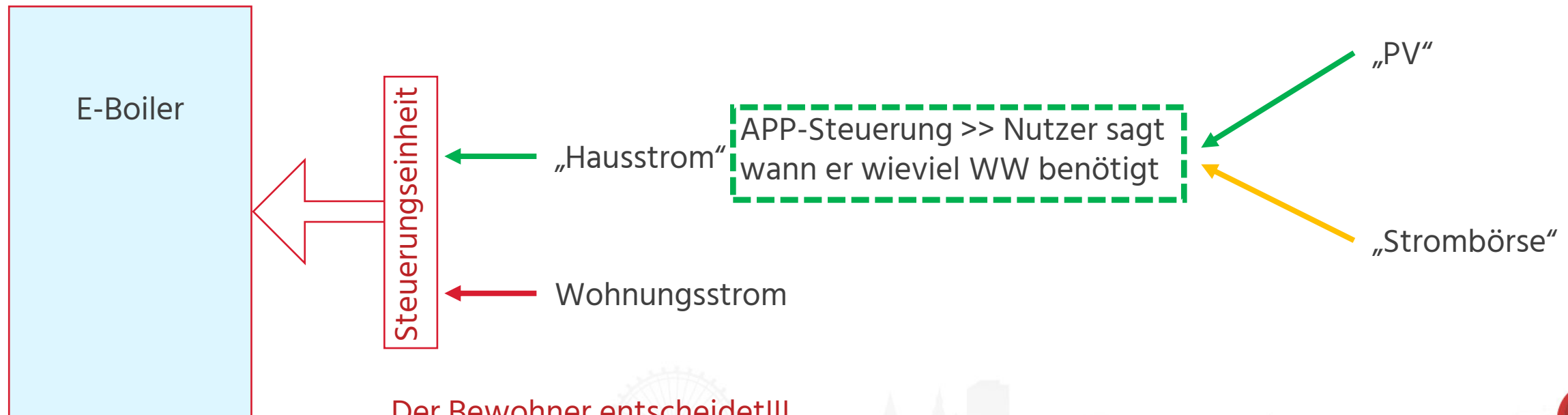
	Gebäude "unsaniert"		Gebäude "saniert"			
	Aktuelle Situation (Gastherme)	Gastherme	HZ - Wärmepumpe WW - E-Boiler	HZ - Wärmepumpe WW - E-Kombiboiler	HZ - E-Therme WW - E-Kombiboiler	
Heizung >	€ 73,05	60,07	12,17	12,17	71,64	
Warmwasser >	€ 27,17	27,17	58,82	36,13	58,82	
Kühlung >			3,15	3,15	3,15	
Kosten/WE u. Mo. >	€ 100,22	87,24	74,14	51,45	133,61	

Die WW-Bereitung ist offensichtlich eine **wesentliche** Herausforderung

Themenstellungen:

Kosteneinsparung

Lösungsansatz ... derzeit „in Arbeit“:



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Bauteilaktivierung über „CEPA“



- **Die Kostensituation:**
 - Fassadeheizung/Kühlung (CEPA): rd. € 10.000,-/WE



Der Vorteil der Flächenheizungen sind die niedrigeren Vorlauftemperaturen

	Radiator	Fußbodenheizung	Energieeinsparung	
Vorlauftemp.	60	35	Rad. vs. FB	
JAZ (LUFT)	2,1	3,7	>>	42,40%
JAZ (SOLE)	2,9	5,1	>>	41,10%
JAZ (LUFT/SOLE)	2,6	4,6	>>	42,20%

Mentimeter



Kältestrategie der Stadt Wien

Ursula Flener (Stadt Wien – Energieplanung)

Stefa Sattler (Stadt Wien – Energieplanung)



Ansätze für den zukünftigen Umgang mit Gebäudekühlung in Wien



Wie geht die Stadt Wien mit Hitze in Gebäuden um und wie bleibt Wien lebenswert?



Raus aus der Hitze

Die Sommer werden wärmer

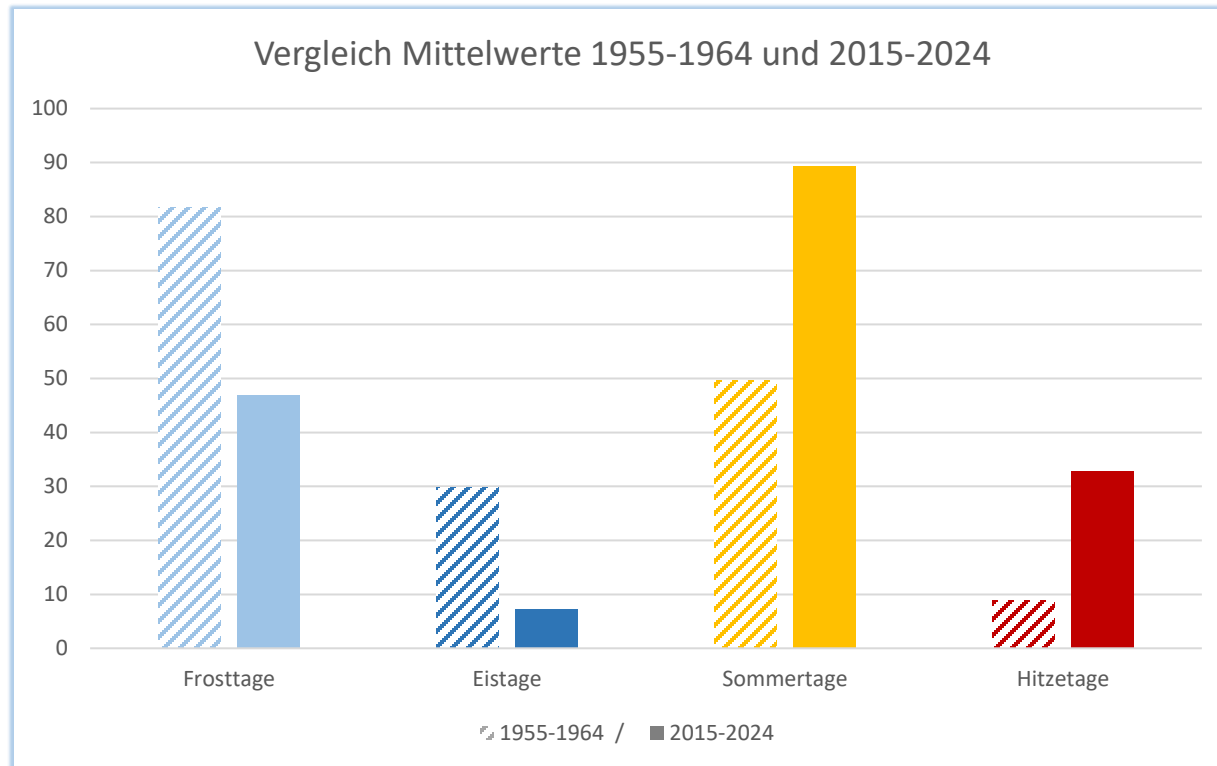
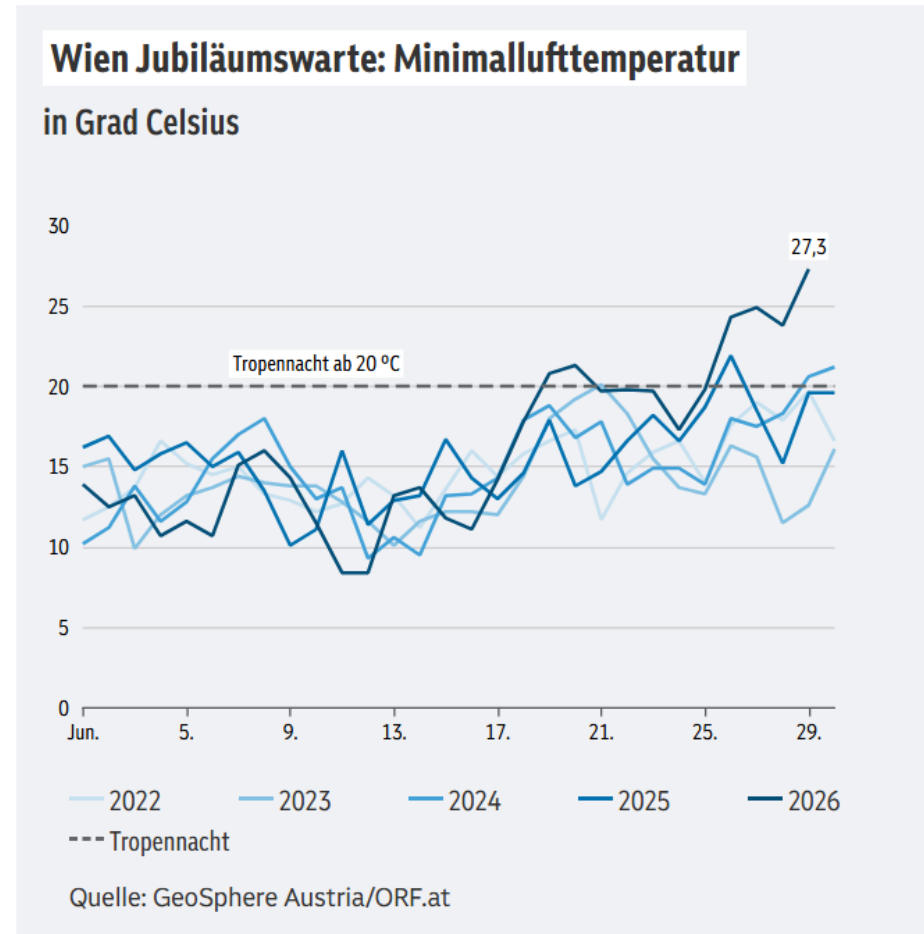


Abbildung: Vergleich der gemittelten Anzahl der Frosttage, der Eistage, der Sommertage und der Hitzetage/Tropentage in den Jahren 1955-1964 und 2015-2024;
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von Wetterdaten der ZAMG, Statistik Austria



Raus aus der Hitze

Urbaner Kältebedarf Wien (UKW)

Ausgehend auf der Studie - Urbaner Kältebedarf in Österreich 2030/2050 (UKÖ 2030/2050) – IBRI und BOKU:

- **Kältebedarfsprognose für Wien (IST/2030/2040/2050)**
Fokus auf Gebäude die dem Aufenthalt von Personen dienen:
- **Wohngebäude und Bürogebäude**
- **Sondernutzungen**
Bildungseinrichtungen (Schulen und Kindergarten)
Krankenhäuser

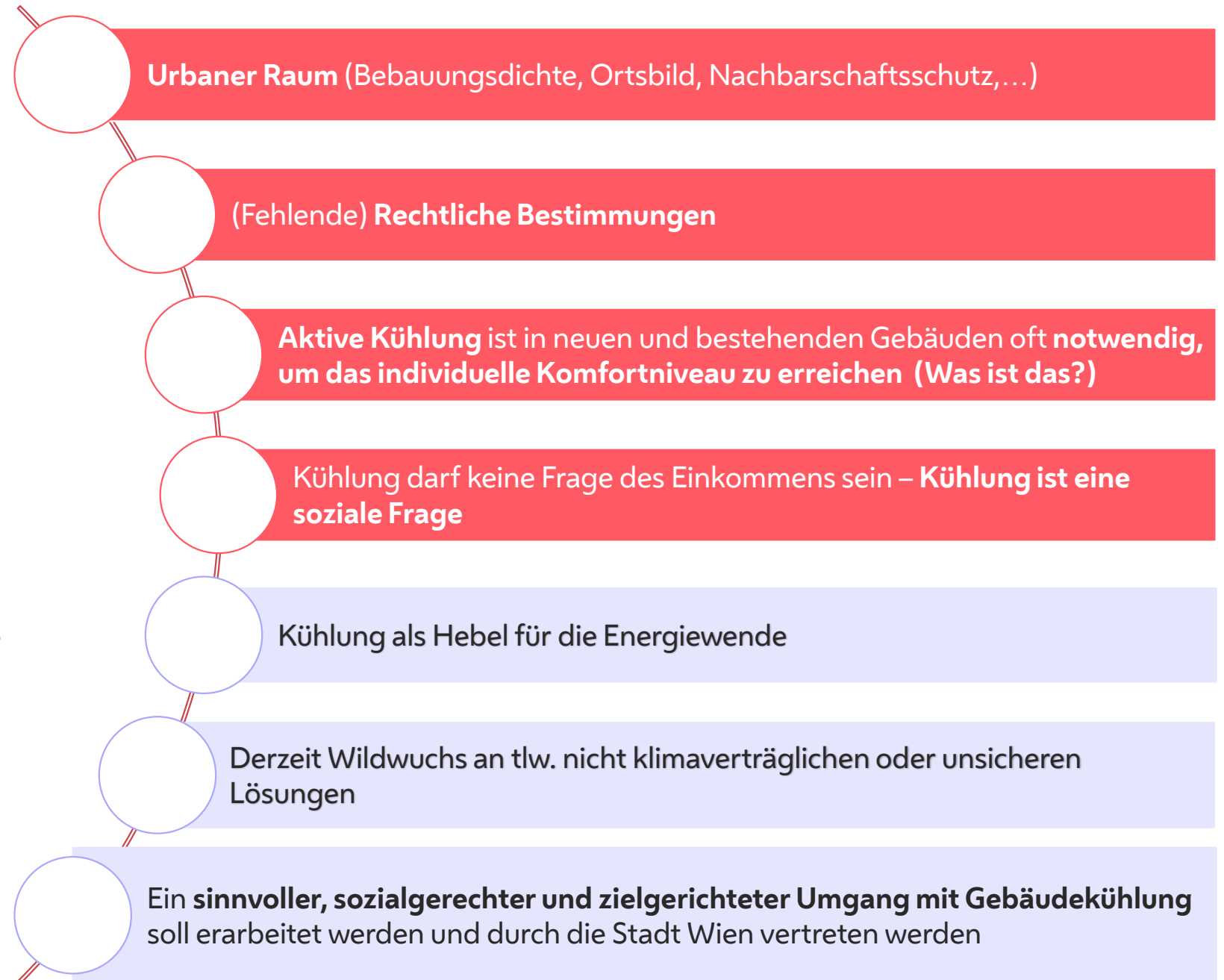
Parameter der Simulationen (unter anderen):

- Kühlgradtage bzw. Klimatische Entwicklung
- Gebäudebestandskategorie
- Adaptives Komfortmodell; Bauphysikalische Eigenschaften;
Nutzung und indirekt Nutzerverhalten



Raus aus der Hitze

Problemstellungen der Stadt



Zielsetzungen der Stadt in einer zukünftigen Kältestrategie

Raus aus der Hitze

Umgang mit Gebäudekühlung in Wien

Speziell in den Randbereichen der Stadt kann das (aktuell) ausreichend sein. Geringere Bebauungsdichte, höherer Grünanteil,...

Passive Maßnahmen

Außenliegender Sonnenschutz, bauliche Verschattung, thermische Verbesserung der Gebäudehülle, Bepflanzung & Begrünung

Komfortniveau bereits gegeben!

Komfortniveau nicht erreicht

weitere aktive Kühlmaßnahmen

Nutzer*innenverhalten

Richtiges Lüften,
Suffizienz: „So viel wie unbedingt nötig, so wenig wie nur möglich.“



100 Projekte Raus aus Gas zeigen vor

Kombinierte Heiz-/Kühlösungen im Gebäude

siehe Raus aus Gas

Diese Lösung wird als optimal angesehen

Zentral Anlagen möglich

gebäude-spezifische Kältebereitstellung oder Anschluss an ein übergeordnetes Netz (Fernkälte, lokale Wärmenetze)

Nutzung der Abwärme

z.B. fürs Warmwasser



Kombination mit PV und Stromspeicher

Keine zentrale Kühlung möglich

→ raum- oder wohnungsweise (dezentrale) Umsetzungen

Vermeidung von gefährlichen und ineffizienten Kühlösungen

Steuerung durch gezielte Unterstützungsmaßnahmen und Anreize

Raus aus der Hitze

Fragestellungen

- Ist der Entscheidungsbaum zum Umgang mit Gebäudekühlung in Wien verständlich oder weist er vielleicht Fehler auf?
- Wie gelingt es uns kombinierte Lösungen (Kombinierte Heiz-/Kühllösungen im Gebäude) als Hebel für die Energiewende zu nutzen?
- Wie kann das Beibehalten von passiven Maßnahmen trotz umgesetzter aktiver ‚End‘-Lösung sichergestellt werden?



DI Stefan Sattler
DIⁱⁿ Ursula Flener
Stadt Wien – Energieplanung
1120 Wien, Wilhelmstraße 68
Telefon +43 1 4000 88332
post@ma20.wien.gv.at
energie.wien.gv.at

**Stadt
Wien**



Klima- & Innovationsagentur Wien



Diskussionsrunde an Thementischen

ca. 30 min

**Stadt
Wien**



Klima- & Innovationsagentur Wien



Jetzt mitmachen!

Initiative „100+ Projekte Raus aus Gas“ – Fokus Betriebe

Wir suchen Vorzeigeprojekte zur Reduzierung des Gasbedarfs in Wiener Bestandsgebäuden, in denen sich Betriebe befinden.

Der Fokus liegt nun auf **Nicht-Wohngebäuden** sowie auf **betrieblich genutzten Teilen von Wohngebäuden**, insbesondere auch auf solchen, bei denen der Gasbedarf für **Prozesswärme** reduziert werden soll. Hierzu zählen **beispielsweise Bäckereien, Gastronomiebetriebe, Wäschereien oder Werkstätten**.

Wir laden Sie herzlich dazu ein, Teil der Initiative „100+ Projekte Raus aus Gas“ zu werden und Ihr Dekarbonisierungsprojekt einzureichen – unabhängig davon, ob es bereits umgesetzt wurde oder sich noch in Planung befindet.

Kontaktieren Sie uns unter: erneuerbare-energie@urbaninnovation.at



Kommende Veranstaltungen

02.07., 08:00-09:00 Uhr: Webinar Wärmepumpenlösungen im
Geschäftswohnbau

21.09., 16:00-18:00 Uhr: Voraussichtliches Thema: Kühlsysteme

Sobald die Anmeldung online ist, finden Sie diese sowie
weitere Informationen unter:
erneuerbare-energie.wien/aktuelles/veranstaltungen/



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Sie haben noch Fragen? Unser Team steht Ihnen jetzt zur Verfügung!



Hannes Hofer

Moderation,
Themen „Monitoring“ und
„Betriebe“,
Klima- und Innovationsagentur
Wien



Christian Preinknoll

Organisator,
Thema „Ergebnisse in Wirkung
bringen“,
Klima- und Innovationsagentur
Wien



Felix Giacomini

Unterstützung „100+ Projekte
Raus aus Gas“,
Themen „Kühlung“ und
„Betriebe“, Klima- und
Innovationsagentur Wien





Website – Initiative „100 Projekte Raus aus Gas“

www.wien.gv.at/umwelt/100-projekte-raus-aus-gas

Beratungsservice der Klima- und Innovationsagentur Wien

www.erneuerbare-energie.wien

UIV Urban Innovation Vienna GmbH
Klima- und Innovationsagentur Wien
1040 Wien, Operngasse 17-21
Tel.: +43 1 4000 84260
E-Mail: office@urbaninnovation.at
Web: www.urbaninnovation.at

Stadt Wien – Energieplanung (MA 20)
1120 Wien, Wilhelmstraße 68
Tel.: +43 1 4000 88305
E-Mail: post@ma20.wien.gv.at
Web: www.energie.wien.at

© Stadt Wien/Christian Fürthner | Stand: 2019

**Stadt
Wien**



Klima- & Innovationsagentur Wien

