

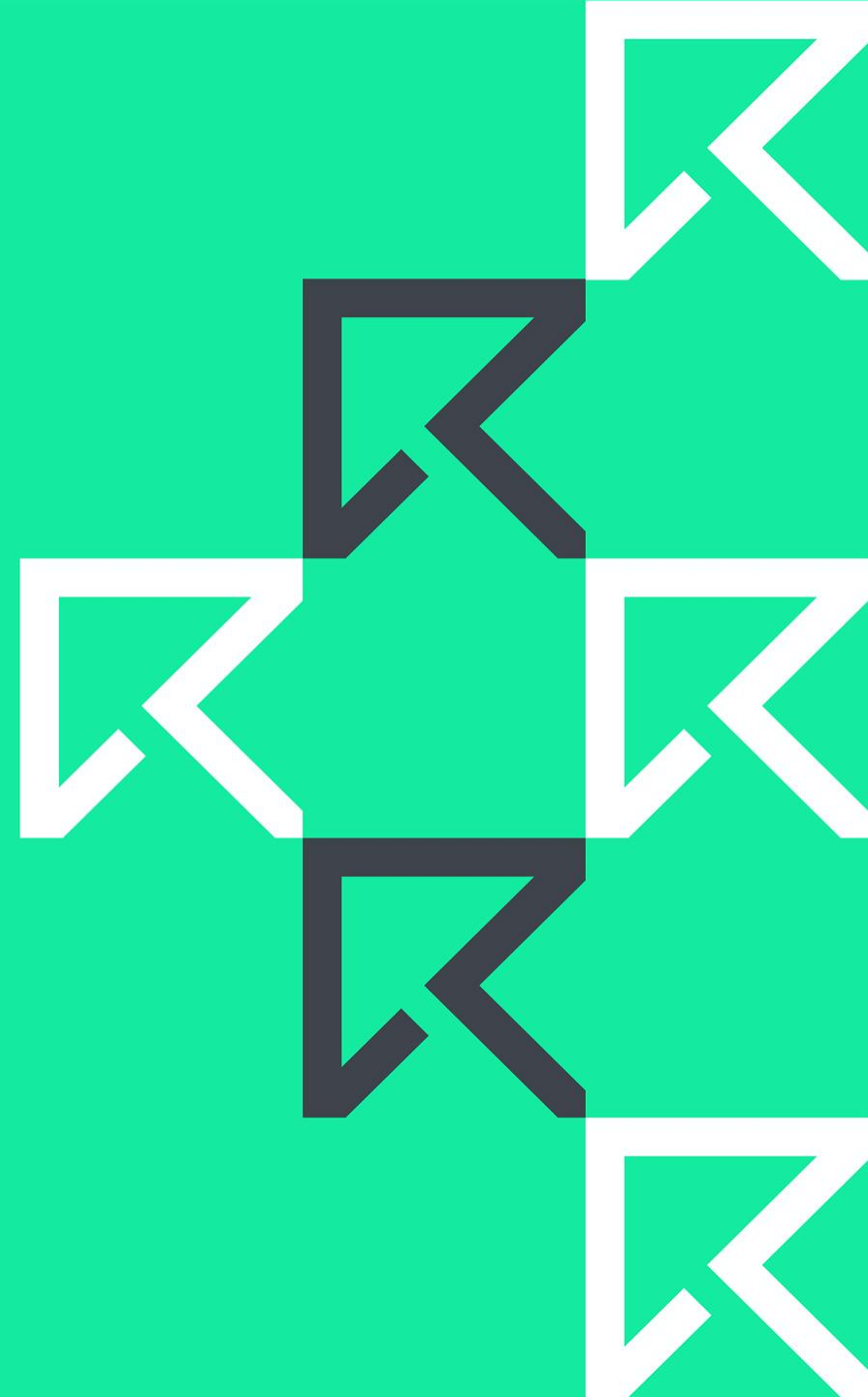


MEIDLINGER L

Sanierung und Begrünung

Alice Benussi

26.8.2026



MEIDLINGER L DEMO - TIKS 2023

1120 Wien, Rosaliagasse 1-7

MEIDLINGER L – Balkon-Rankregal (Klimawandelanpassung an der Schnittstelle von öffentlichem Straßenraum und privatem Wohnraum)

- der private Wohnraum bildet die Vertikale, der öffentliche Straßenraum die Horizontale
- Soll ein **skalierbares und leistbares Modell entwickelt werden**
- **Eine Kombination von seriell vorgefertigten Balkonen, thermischen Sanierung der Gebäudehülle** und der Aufwertung des öffentlichen Raums
- zukünftig **auch in anderen Straßenzügen Wiens bzw. in weiteren Städten** angewendet werden kann.

Das modulare Balkon-Rankregal bildet die **tragende Grundstruktur**, an dessen Vorderseite Pflanzen aus dem öffentlichen Raum bzw. aus Trögen hinaufranken und damit **erholsamen Schatten** spenden.

Innerhalb der Tragstruktur haben die Wohnungseigentümer:innen die Möglichkeit Balkonmodule einzuhängen.

Bewässerung, Wartung und Instandhaltung werden gemeinschaftlich organisiert.

Durch die Errichtung des Balkon-Rankregals in Kombination mit der thermischen Sanierung werden individuelle Energiekosten und die **Abhängigkeit von fossilen Energieträgern reduziert sowie die Energieeffizienzklassen gesteigert.**

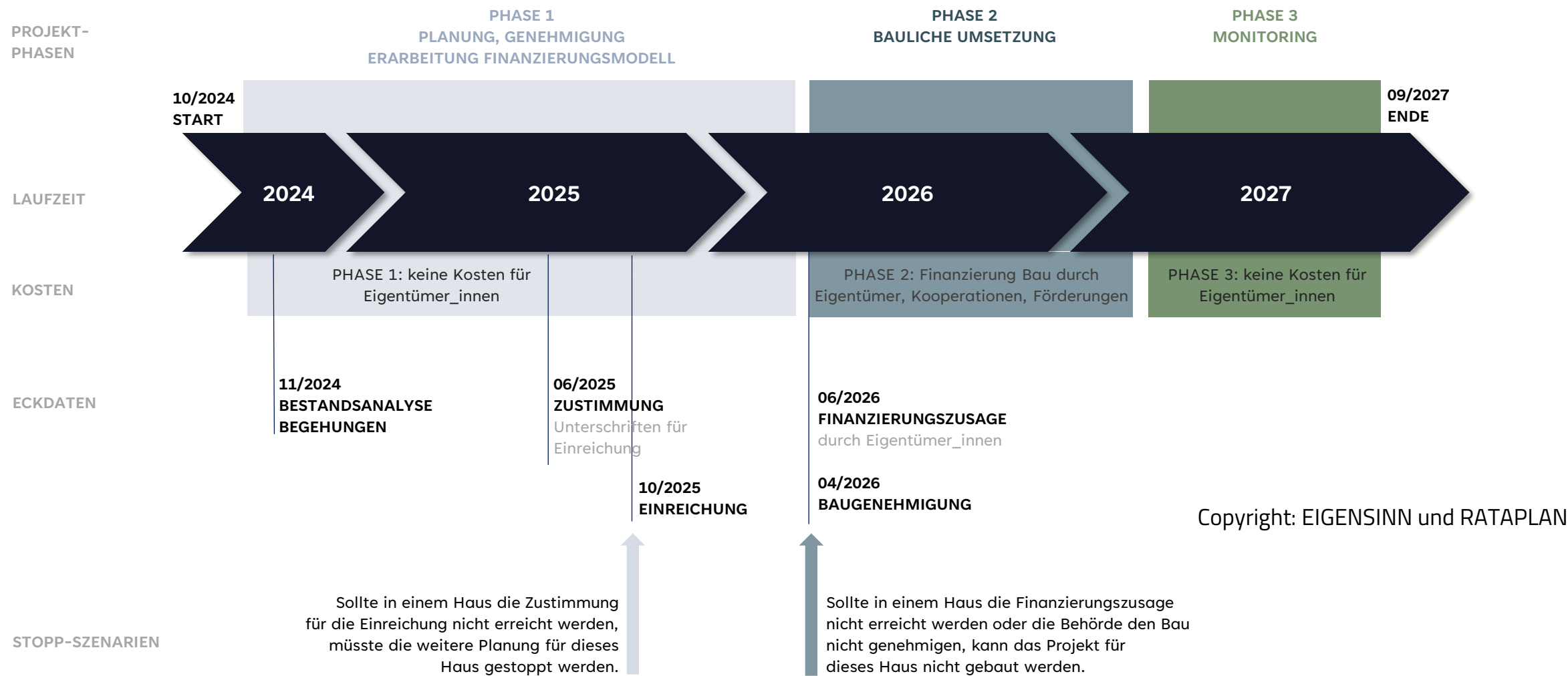
Gleichzeitig wird der öffentliche Raum neu organisiert und ebenfalls aufgewertet, wodurch im Grätzl ein signifikant verbessertes Mikroklima entsteht.



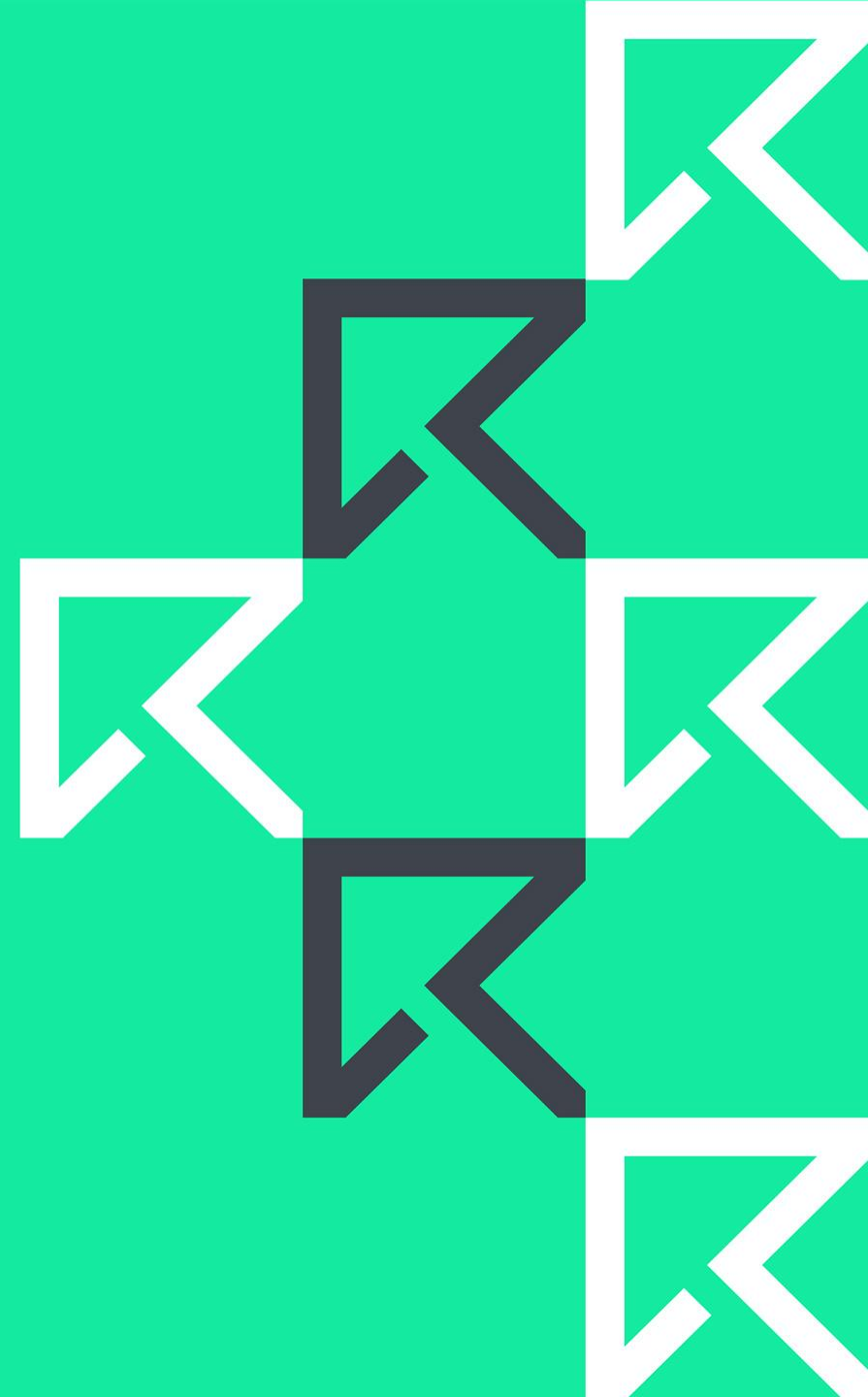
Copyright: EIGENSINN und RATAPLAN

MEIDLINGER L – Fahrplan, wann wie wo

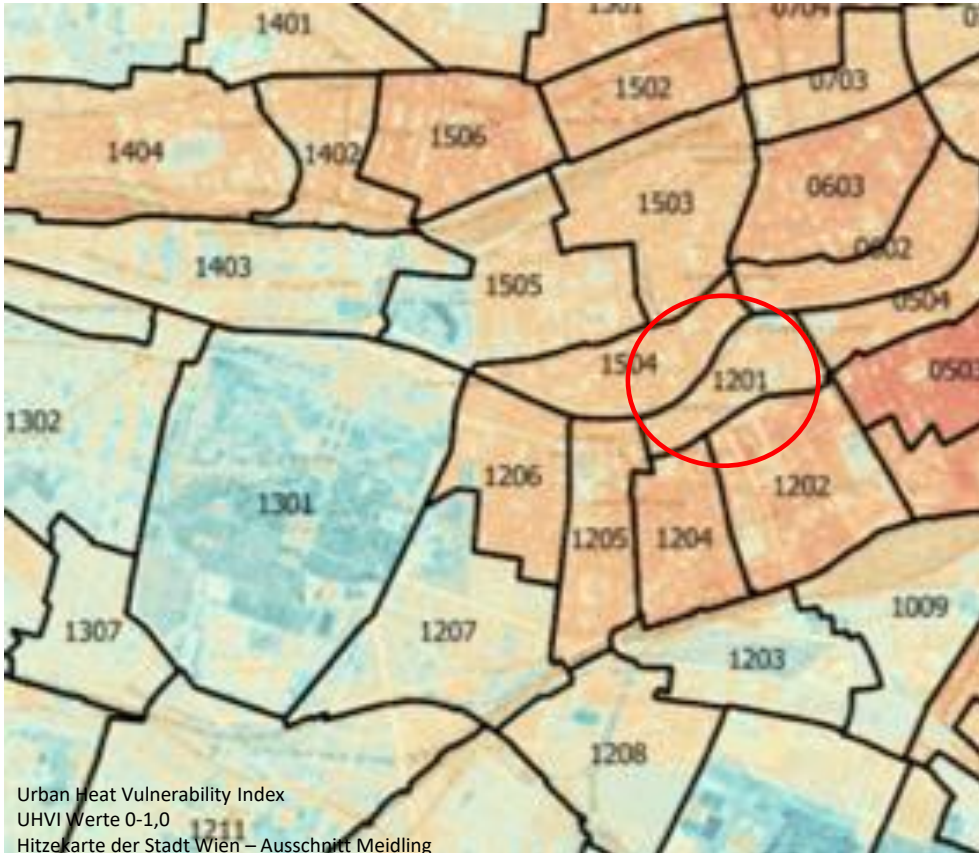
Geplanter Grobzeitplan



**KONTEXT – AUSGANGSLAGE – KLIMAZIELE –
BESTANDSANALYSE**



Urban Heat Islands



Das Grätzl um den Meidlinger Markt wird weiterhin mit dem **zweithöchsten UHVI-Wert** auf der Wiener Hitzekarte beschrieben.

1961 und 1990 hatte Wien im Schnitt nur rund **9,5 Hitzetage pro Jahr**, zwischen **1991 und 2022** bereits **21,6**.

2024 neuen Hitzerekord: **52 Hitzetage bzw. Tropentage** mit mindestens 30 °C; (2019 waren es 45).

2025 wurden immer noch **37 Tropentage** registriert

2026 neuen Allzeit-Rekord: wärmste Tropennacht und Temperaturen bis 40 °C

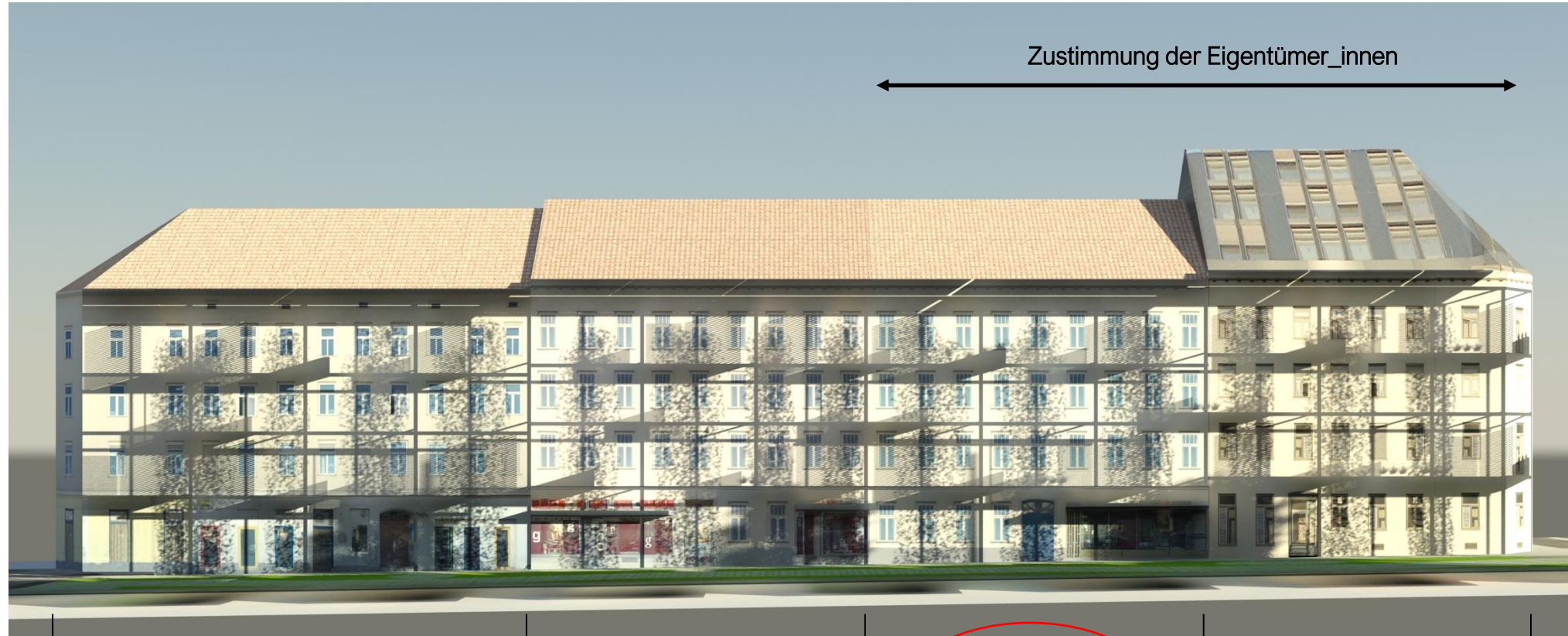
STEP 2025 und **Wien-Plan / Stadtentwicklungsplan 2035** sind relevant. **Smart Klima City Strategie Wien**, der **Wiener Klimafahrplan**, der **Wiener Hitzeaktionsplan** und der **Urban Heat Island Strategieplan**.

Rosaliagasse 1-7, 1120 Wien

Copyright: EIGENSINN und RATAPLAN



OBJEKTBESCHREIBUNG



ROSALIAGASSE 1
Baujahr ca. 1870-80
Fassade, Fenster 2024/25
Keine thermische Sanierung

ROSALIAGASSE 3
Baujahr ca. 1870-80
unsaniert

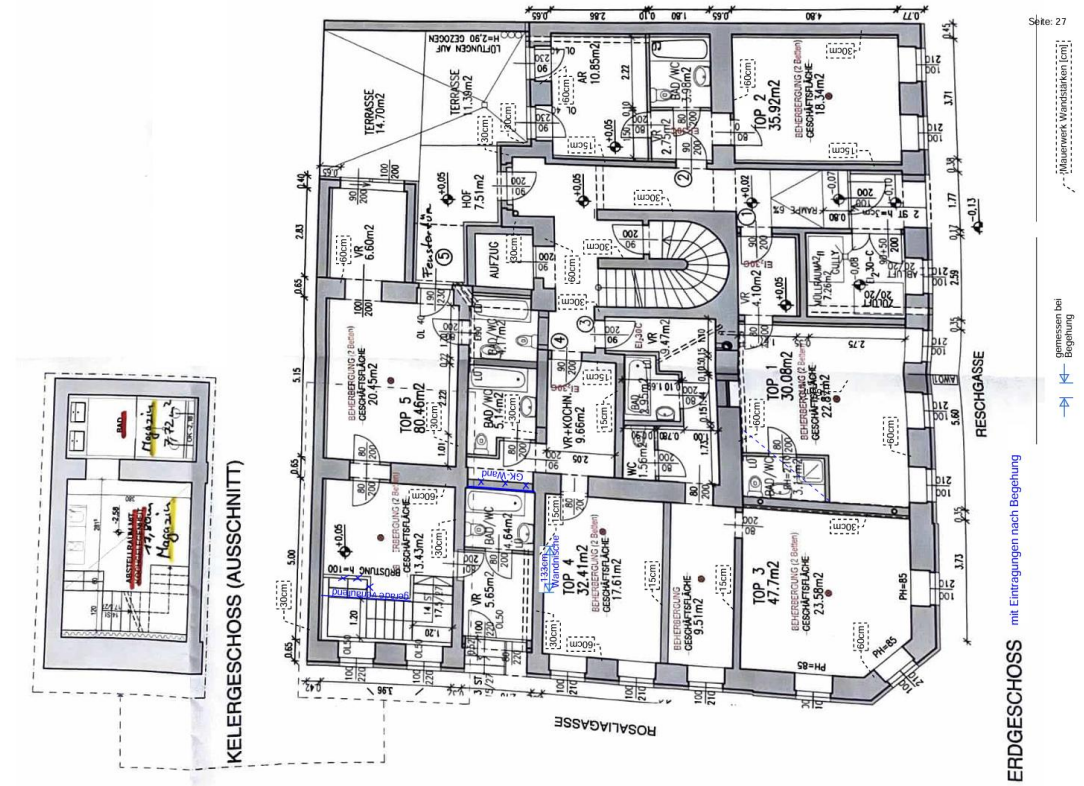
ROSALIAGASSE 5
Baujahr 1872
unsaniert
Dachboden ausgebaut

ROSALIAGASSE 7
Baujahr 1872
thermisch saniert (2014)
Dachboden ausgebaut

Bestandsanalyse - baulicher und konstruktiver Zustand

- Baujahr 1870
- Außenwände aus **Vollziegelmauerwerk** (ca. 30-60 cm) mit Putz, ohne zeitgemäße Wärmedämmung.
- Default- Werten der OIB RL 6
 - Kellerdecke $U=1,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - Außenwände Obergeschoss $U=1,55 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - Dach $U=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - Außenwände Dachgeschoss $U=0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - Eingangstüren $U=2,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - Fenster im Durchschnitt $U=2,5 \text{ W/m}^2\text{K}$

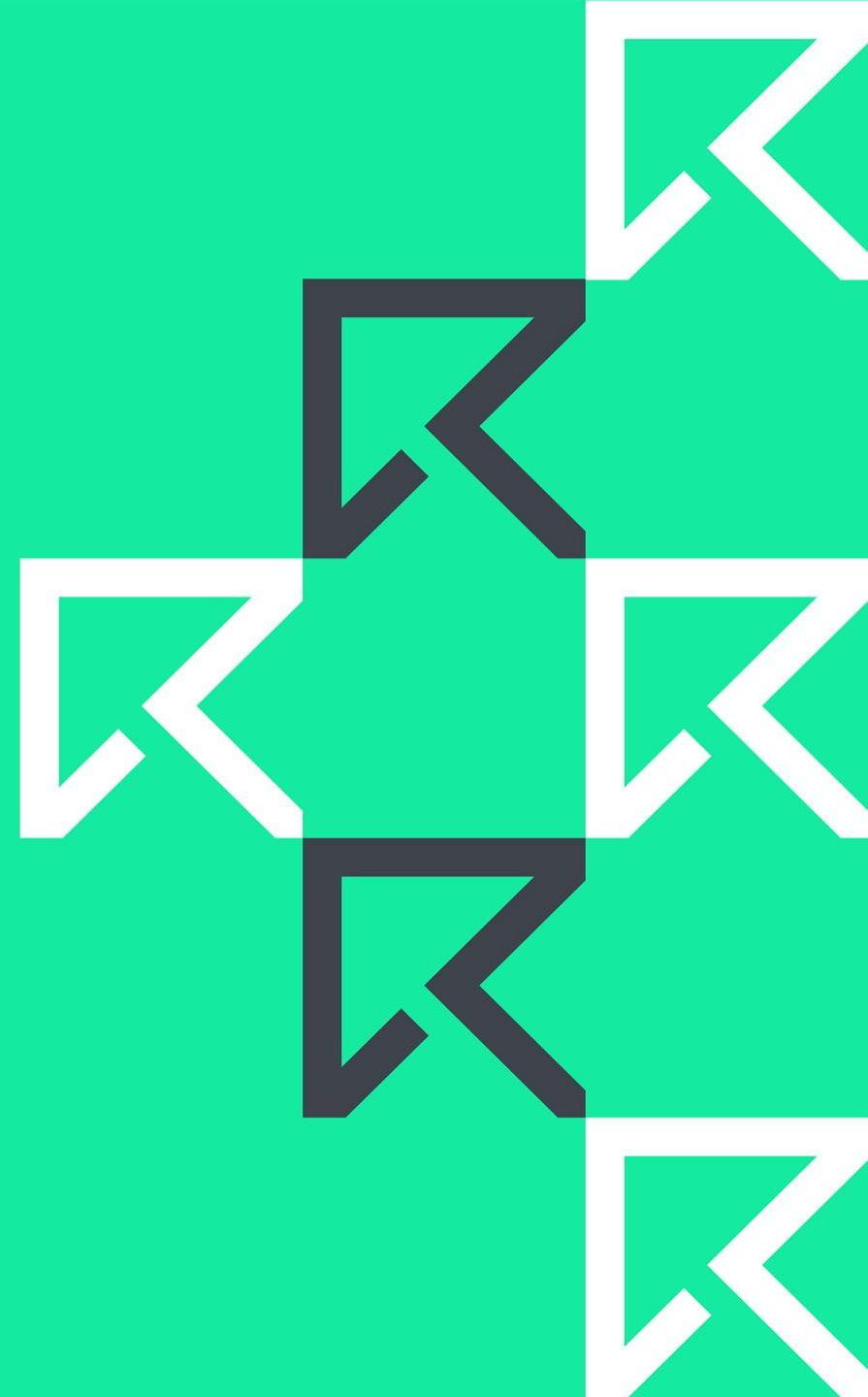
In Wien **sind ca. 80% der Wohngebäude Bestandsgebäude, die direkt an der Baulinie stehen, über die hinaus zurzeit nicht gebaut** werden darf. Dringend nötige Klimawandelanpassungen z.B. an den Fassaden, können jedoch nur in den öffentlichen Raum ragen..



Copyright: EIGENSINN und RATAPLAN

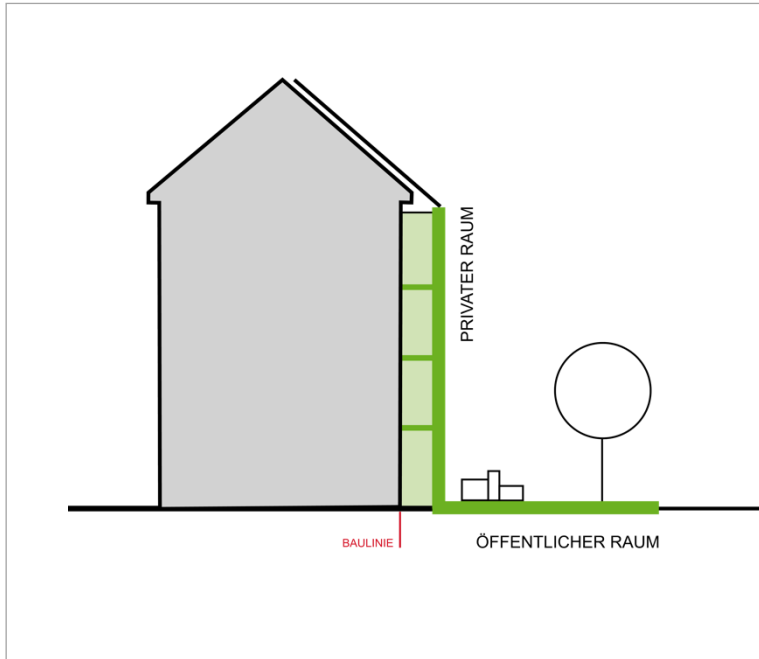
- **Rankgerüst als Balkonhalter**
- **PV Nachrüstung**
- **Statische Untersuchung**
- **BE Pflanzenkonzept**
- **Thermische Sanierung**

SANIERUNGSKONZEPT

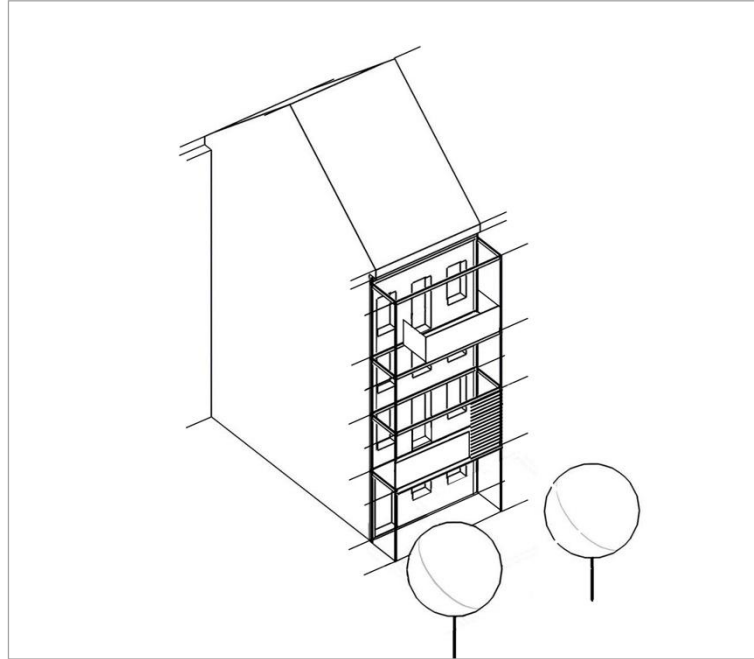


MEIDLINGER L DEMO

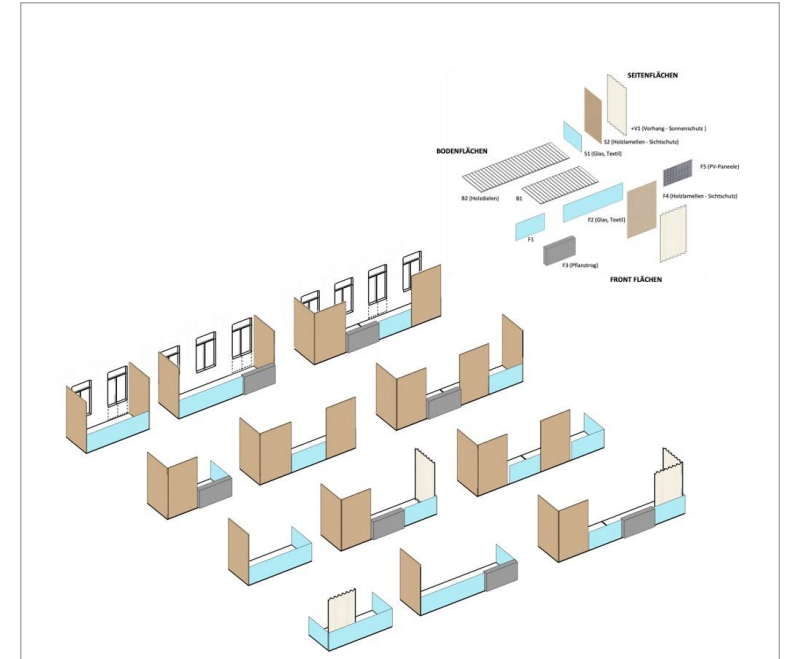
Grundkonzept



Schnittstelle öffentlich - privat

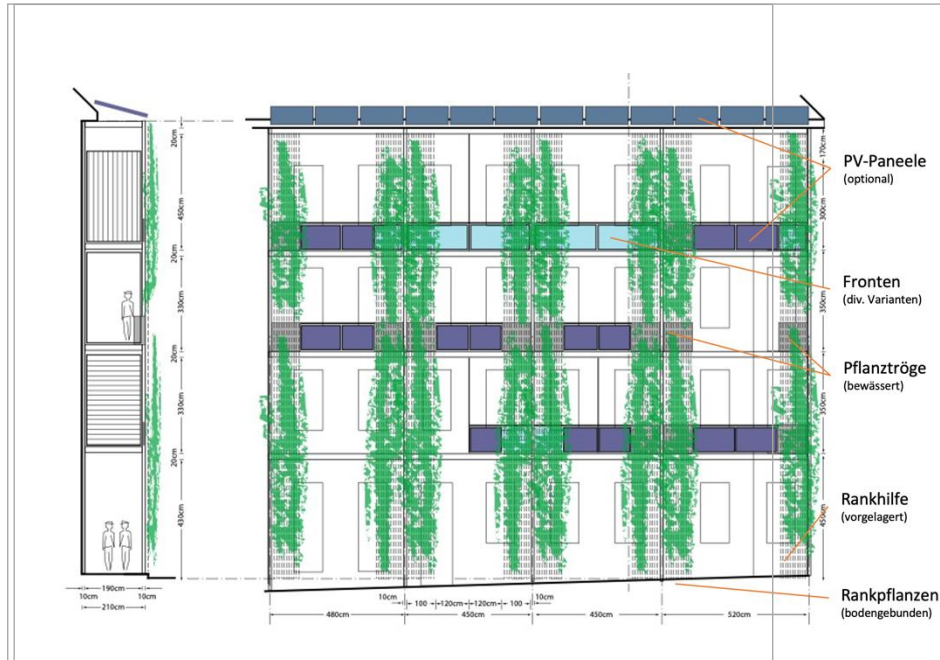


modular, skalierbar, multiplizierbar

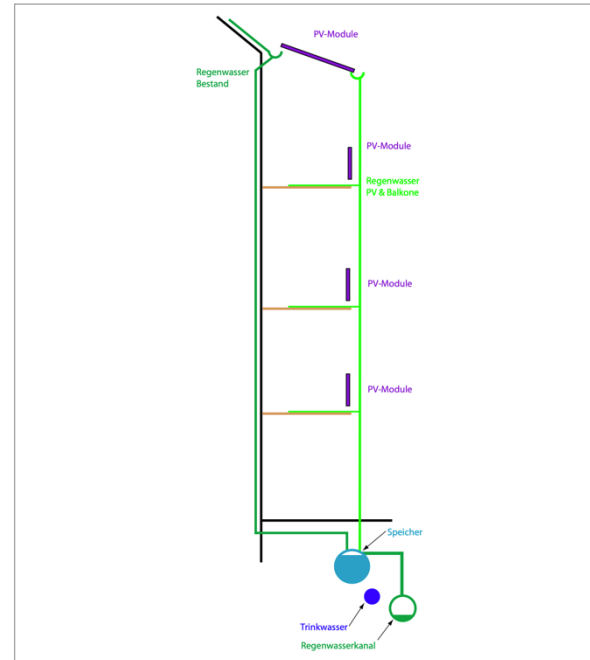


individuell konfigurierbare Balkonmodule

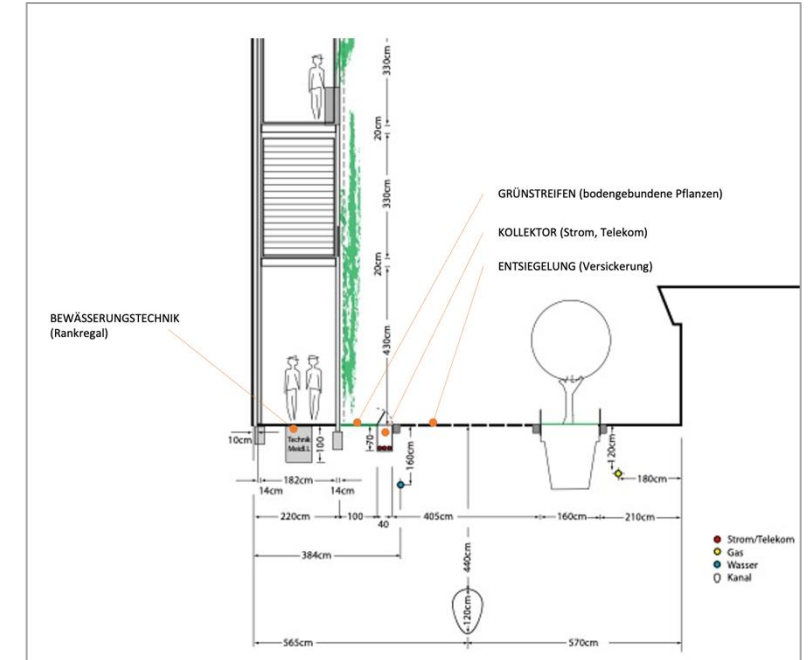
Grundkonzept



Resiliente Energieinfrastruktur Kombination PV und Begrünung



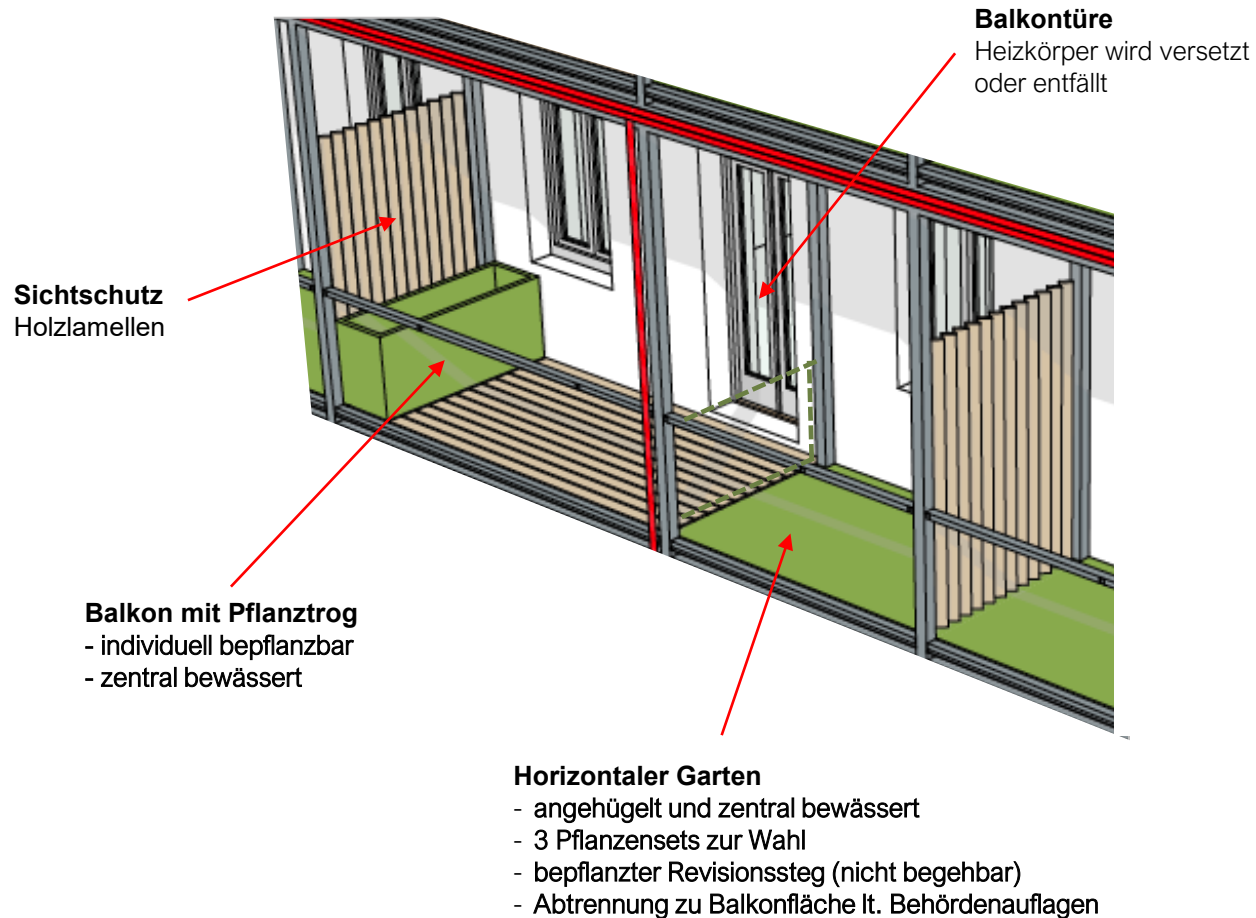
Lokales Regenwassermanagement



Entsiegelung öffentlicher Raum

MEIDLINGER L - Demo

Balkon – Grundprinzip & Begrünung



Pflanzenarten:

- Stauden, Gräser, niedrige Gehölze
- 3 Pflanzensets zur Auswahl

Bewässerung:

- Automatisch und zentral gesteuert (Anschluss im Keller)
- Optional Regenwassersammlung
- Wettersensoren, Bodenfeuchtesensoren
- 8 Bewässerungskreisläufe
- Tropfbewässerung über Leitungen, zeitgesteuert
- Wasserverbrauch ca. 90-140m³/Jahr (€ 2,27/m³)

Pflege und Instandhaltung

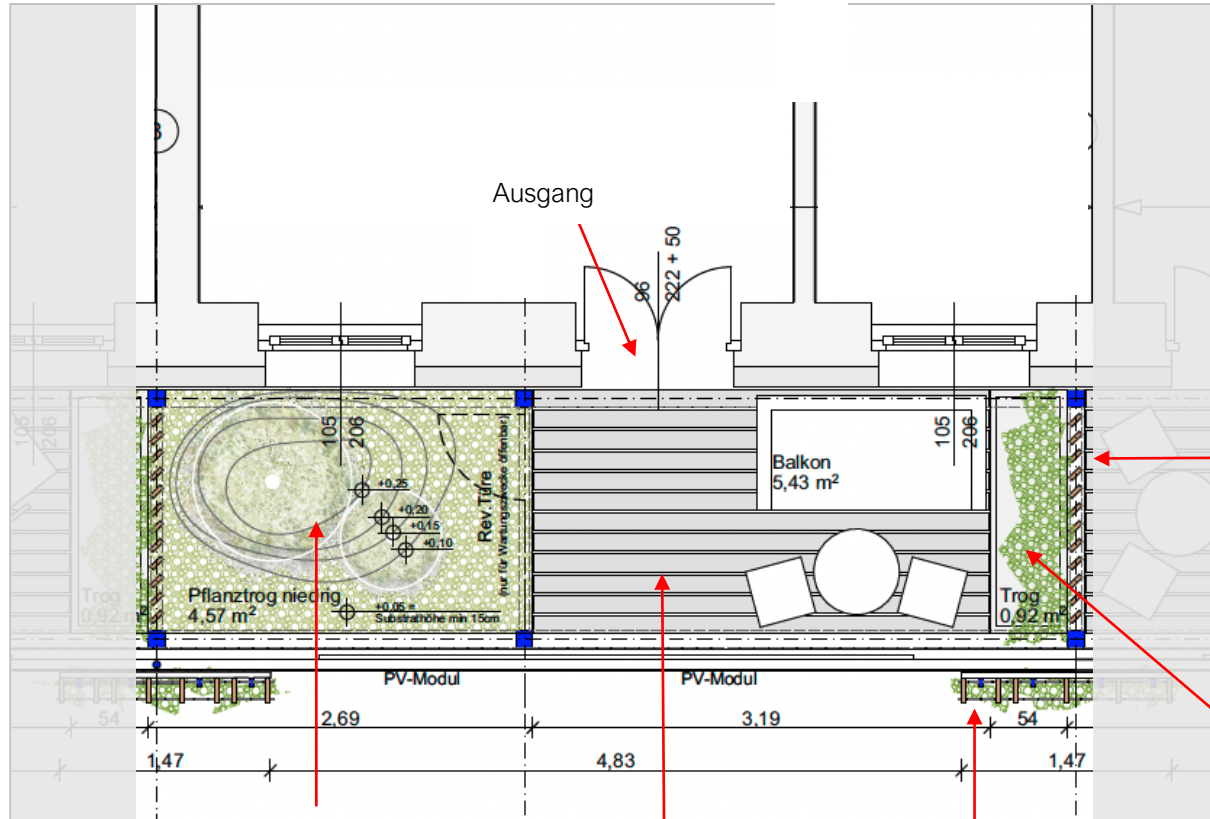
- durch Hauseigentümer*innen
- Vertrag mit Gärtner (2x/Jahr)
Jährliche Funktionskontrollen, Düngung, Trieblenkung, Formschnitt, Entfernung von Unkraut, Nachpflanzungen
- Zutritt von den Wohnungen bzw. über Hebebühnen

WEG-Vertrag „Balkonregal & Begrünung“

- Vertikalbegrünung und horizontale Gärten
- Wartung, Pflege, Bewässerung, Bepflanzung

MEIDLINGER L - Demo

Balkon – Grundprinzip



Horizontaler Garten
begehbarer Revisionssteg
vordefinierte Pflanzensets
Höhe 5-35cm
automatisch bewässert

Balkon
möblierbar

Vertikalbegrünung
über alle Geschoße
Holzlamellen, Rankhilfen

Sichtschutz
Holzlamellen

Pflanztrog
privat bepflanzt,
automatisch bewässert

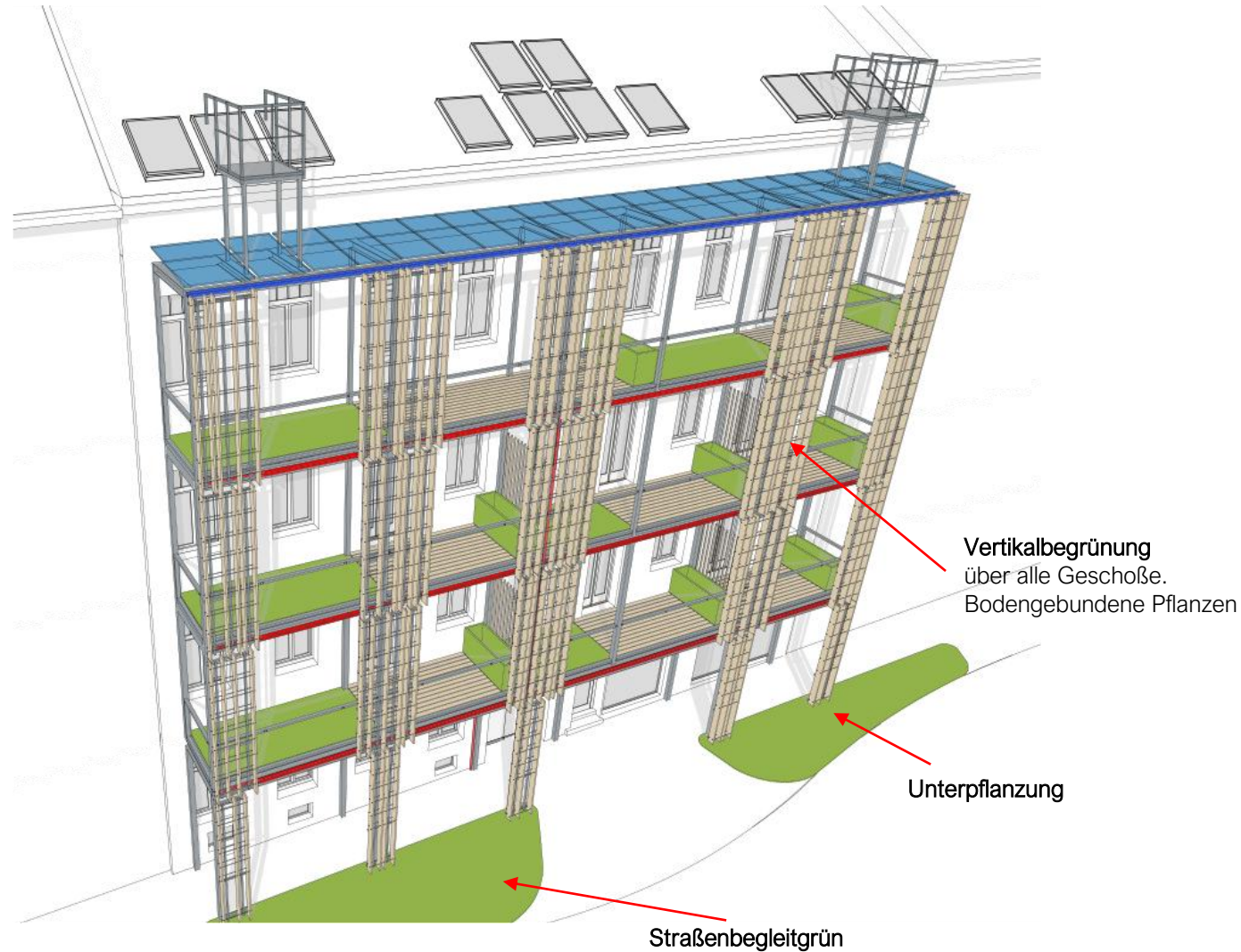
Photovoltaik
Transparentes Balkongeländer



Schemadarstellung

MEIDLINGER L - Demo

Vertikalbegrünung



Vertikalbegrünung:

- Bodengebunden
- Vom EG bis ins 3. OG
- Ziel: Deckungsgrad 80-90%
- Robuste langlebige Kletterpflanzen (Z. B. Wisteria – Blauregen, Griech. Baumschlinge, Trompetengewinde)

Unterpflanzung im Straßenbereich

- Dornenbewehrt
Schutz vor Vandalismus, Hundeurin, Verschmutzung, Hinaufklettern)
(Ramblerrose, Kletterrosen, Winter-Jasmin)

Bewässerung

- Automatisch
- Anschluss, Wasserzähler im Keller

Pflege und Instandhaltung

- Vertikalbegrünung durch Hauseigentümer*innen (Vertrag mit Gärtner)
Jährliche Kontrolle (1-2x/Jahr)
Düngung, Formschnitt, Entfernung von Unkraut
- Straßenbegleitgrün durch MA 42 - Stadtgärten



MEIDLINGER L - Demo

Photovoltaik - System

PV-Elemente
als Regaldach
semitransparent



PV-Elemente
als Balkongeländer
semitransparent

ERTRAG

Ertragssimulation für die gesamten Anlage (Rosaliagasse 5+7):
18.500 kWh/Jahr (49% Rosaliag. 5, 51% Rosaliag. 7)

Durchschnittl. Stromverbrauch 60m² Haushalt: **2.500 kWh/Jahr**
D.h. die PV-Anlage liefert den Strom für **mind. 7,4 Haushalte**

INSTANDHALTUNG / WARTUNG

- PV-Elemente sind defacto wartungsfrei
- Reinigung des PV-Dachs nach Bedarf (Bsp. Saharastaub)
- 20 Jahre Garantie (Lebensdauer deutlich länger)

ENERGIEGEMEINSCHAFT

- Einspeisung des Stroms direkt in das Haus
- Kein Stromspeicher
- WEG-Vertrag: interner Strom-Verkauf (Verteilerschlüssel)

ENERGIEAUSWEIS – VOR & NACH SANIERUNG

Umsetzung Sanierungsschritt 1 & 2



HEIZWÄRMEBEDARF

-75,4 %

Reduktion

118,3 → 29,0 kWh/m²a



HWB_{Ref,RK}

118,3 → 29,0

kWh/m²a



f_{GEE,RK}

2,44 → 0,83

Verbesserung um 66 %



U-WERT FENSTER (Ø)

-68 %

Verbesserung

2,50 → 0,80 W/m²K

KENNGRÖSSE	VOR SANIERUNG	NACH SANIERUNG (UMSETZUNG SCHRITT 1 & 2)	VERÄNDERUNG
 BGF	1.106,0 m²	1.106,0 m²	-
 Mittlerer U-Wert (W/m²K)	1,33	0,34	-0,99 (-74,4 %)
 U-Wert Fenster (Ø) (W/m²K)	2,50	0,80	-1,70 (-68,0 %)
 HWB _{Ref,RK} (kWh/m²a)	118,3	29,0	-89,3 (-75,4 %)
 Reduktion HWB (kWh/m²a)	-	89,3 kWh/m²a (75,4 %)	89,3 (75,4 %)
 f _{GEE,RK}	2,44	0,83	-1,61 (-66,0 %)

ENERGIEKLASSEN (HWB)

VOR SANIERUNG



118,3 kWh/m²a

NACH SANIERUNG



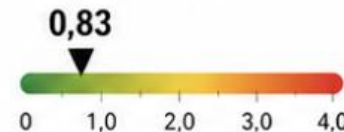
29,0 kWh/m²a

CO₂-EFFIZIENZ (f_{GEE,RK})

VOR SANIERUNG



NACH SANIERUNG



DEUTLICHE VERBESSERUNG

Hohe Energieeinsparung und CO₂-Reduktion durch umgesetzte Sanierungsmaßnahmen.



Berechnungsgrundlage: OIB-Richtlinie 6:2023, erstellt mit ArchiPHYSIK 25.0.35 (Schöberl & Pöll GmbH)

Stand: 29.08.2025.

KI erstelle, RENOWAVE.AT

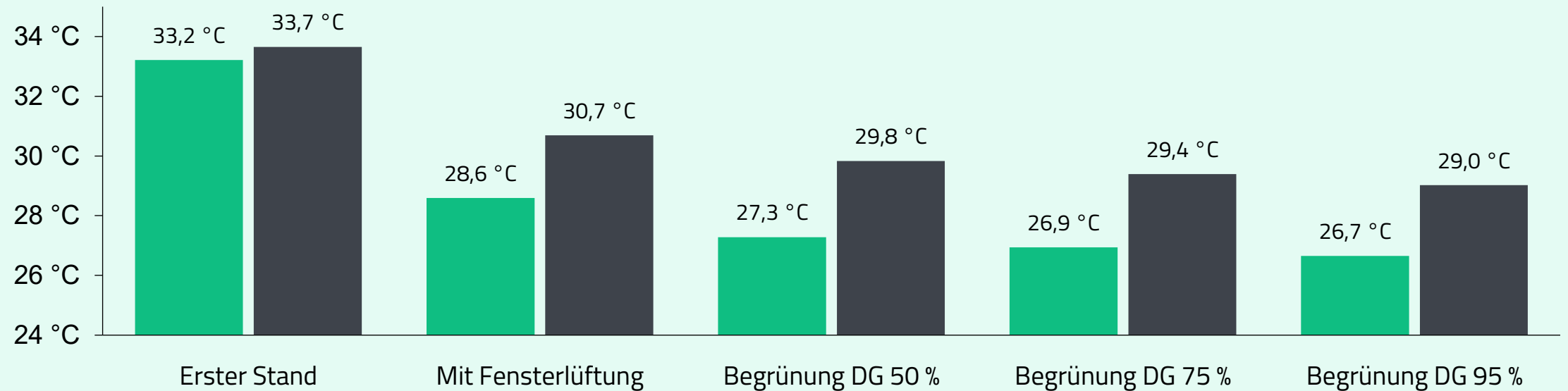


Vergleich der Konfigurationen

MAX. OPERATIVE TEMPERATUR (gefühlte Raumtemperatur) — Wirkung der Maßnahmenstufen

Mittlere max. operative Temperatur je Maßnahmenstufe (°C)

■ Rosaliagasse 7 (17 Zonen) ■ Rosaliagasse 5 (34 Zonen)





Weitere Vorteile der Begrünung

- Senkt die Fassadenoberflächentemperatur um bis zu 15 °C
- Wirkt der städtischen Wärmeinsel entgegen
- Verbessert das Mikroklima im direkten Umfeld
- Bindet Feinstaub auf den Blattoberflächen
- Schützt die Fassade vor Temperaturschwankungen, UV-Strahlung und Niederschlag
- Wertet das Stadtbild optisch auf und bringt Farbe in graue Straßenzüge

MEIDLINGER L DEMO - TIKS 2023

1120 Wien, Rosaliagasse 1-7



Copyright: EIGENSINN und RATAPLAN

MEIDLINGER L DEMO

Konsortium & Partner_innen

Konsortium

GRÜNSTATTGRAU

EIGENSINN – Veränderung RAUM geben

RATAPLAN Architektur ZT GmbH

BOKU – Institut IBLB

RENOWAVE e.G.

TBW RESEARCH

RAUNICHER & PARTNER ZT GmbH

SCHÖBERL & PÖLL GmbH

INGENIEURBÜRO ZÖCHLING

BLUESAVE Consulting

ARCONSOL

MEIER

Partner

STADT WIEN - MA 22

HSP Rechtsanwälte

DI Susanne Formanek

DI Sigrid Mayer

DI Gerhard Huber, DI Markus Steinmair

Prof. DI Dr. Rosemarie Stangl

DI Alice Benussi

DI Angelika Rauch, DI Marlene Doiber

DI Paul Fraberger

DI Helmut Schöberl

Ing. Robert Zöchling

Mag. Peter Wirth

DI Dieter Moor

Mag.Mag.(FH) Christian Otto Meier

DI Jürgen Preiss

Mag. Markus Busta

Alice Benussi
RENOWAVE.AT
alice.benussi@renowave.at

MEIDLINGER L – Sanierung und Begrünung

Systemische Gesamtlösung für Klimawandelanpassungen im Bestand / Rosaliagasse 1, 3, 5, 7

TIKS 2023 – Technologien und Innovationen für die klimaneutrale Stadt. (FFG 913445)

Susanne Formanek 6.5.2026

Copyright: EIGENSINN und RATAPLAN

Schemadarstellung



EIGENSINN

ratenplan



RENOWAVE.AT



Schöberl & Pöll GmbH
BAUPHYSIK und FORSCHUNG

INGENIEURBÜRO
ROBERT ZÖCHLING



Christian Otto Meier