

Vom Kiesdach zum Klimadach

AK KLIMAFIT: Retentions-PV-Gründach



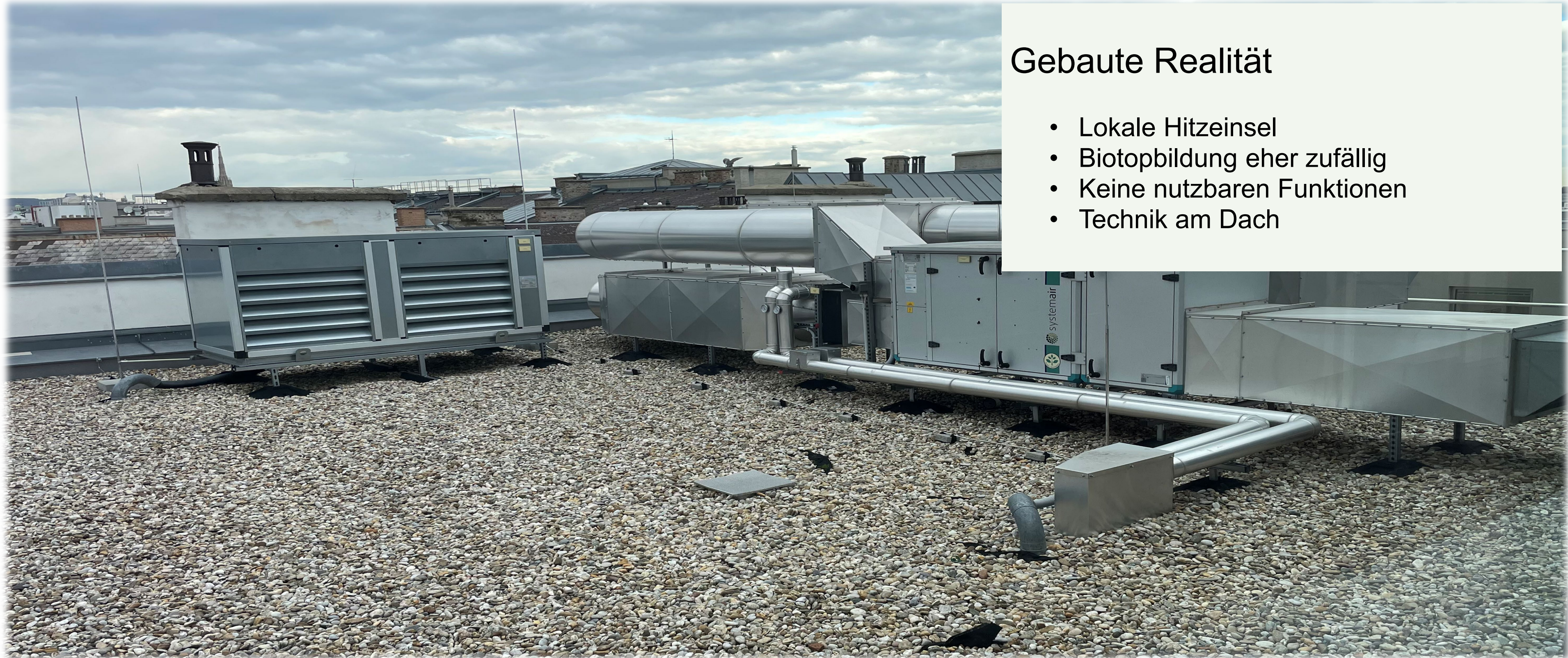
Lage in Wien



Dächer als ungenutzte Ressource

- Hitzeinseln in der Stadt
- Starkregen
- Überlastung der Kanalisation
- Energiebedarf im Bestand





Gebaute Realität

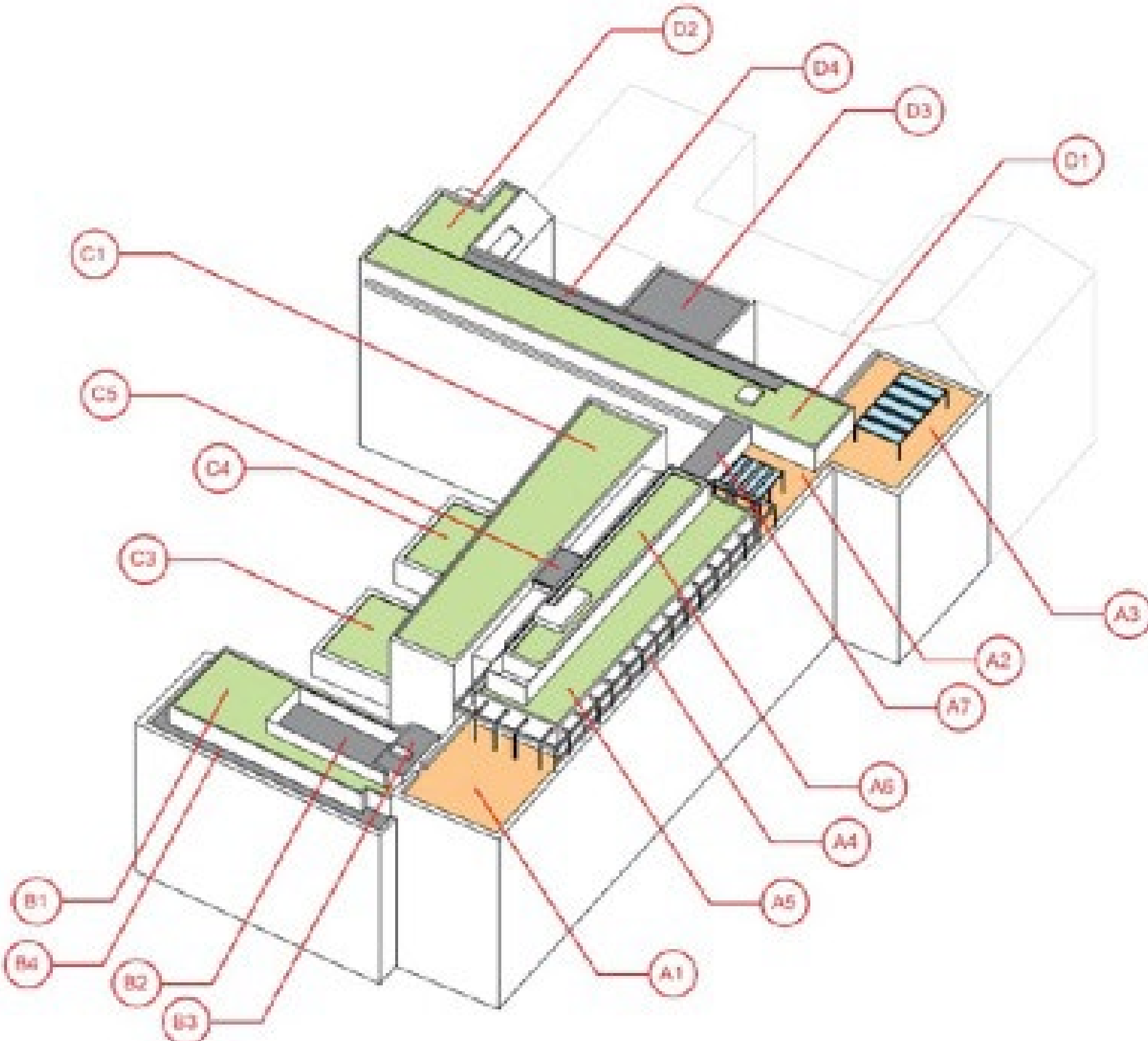
- Lokale Hitzeinsel
- Biotopbildung eher zufällig
- Keine nutzbaren Funktionen
- Technik am Dach



AK Wien Hauptgebäude

- Planung 2022 bis 2024
- Bauzeit 03 – 12 2025
- Gebäudesubstanz 1960 /2008
- Denkmalschutz
- UNESCO - Nähe zu Schloss Belvedere

Dachpotenzial



Ausgangssituation

Wochen-Verbräuche

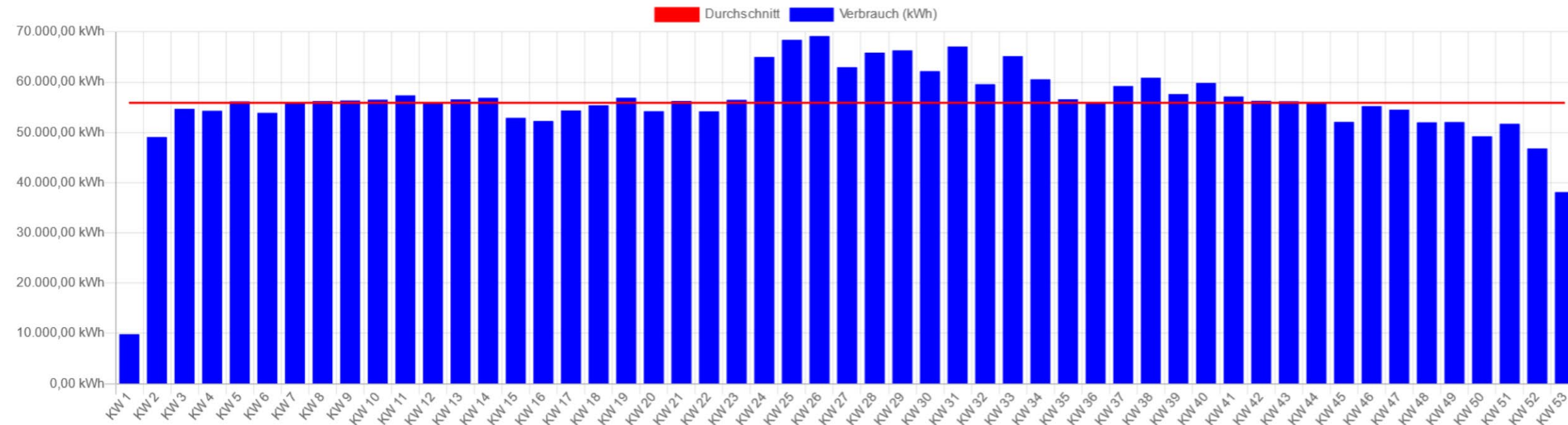


Abbildung 5: Wochenverbräuche 2021

AK Wien Hauptgebäude

- Elektro-Lastganganalyse als Handlungsanweisung
- Energieausweis 2008
- Gebäudesubstanz-Analyse
- Potenzial unterschiedlicher Deckenaufbauten

Lastverlauf - Wochentage

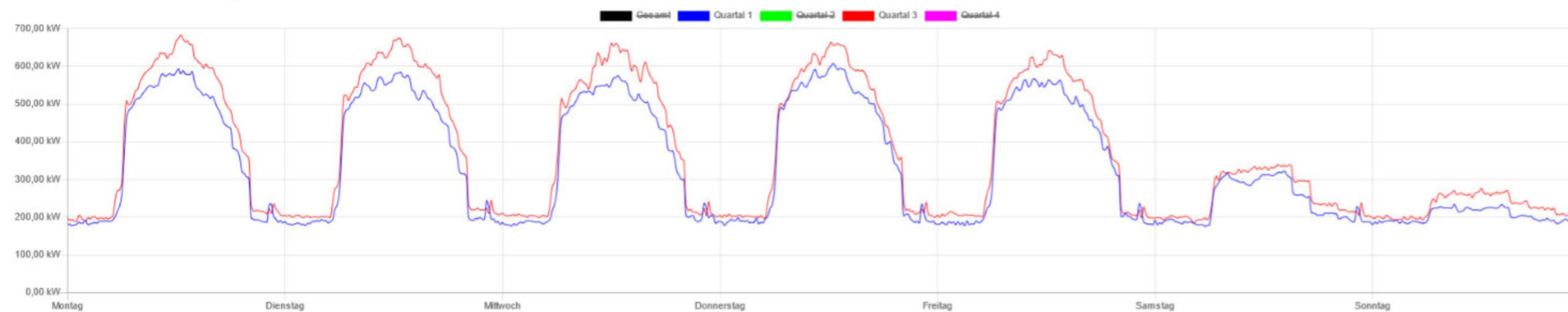
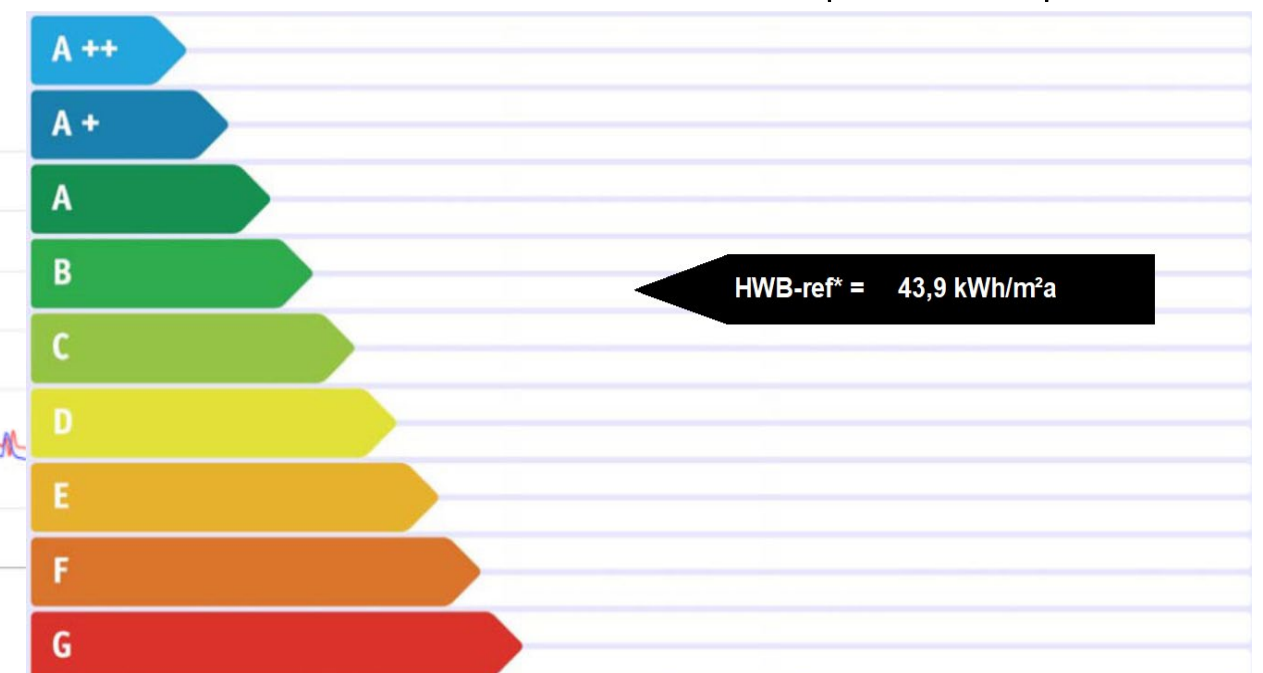


Abbildung 6: Durchschnittliche Woche 2021

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)

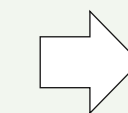


Das Ziel



... zum Klimadach

- 1.970 m² Retentions Gründächer
- 585 m² Aufenthaltsterrassen
- 100 m³ Retentionsvolumen
- 343 Stk. Photovoltaikmodule mit 148 kWp
- 45 t CO₂-Bindung in 50 Jahren



multifunktionales Dachsystem

- Energiegewinnung
- Verbesserung des Mikroklimas
- Temperaturreduktion im obersten Stockwerk
- Förderung der Biodiversität
- Reduzierung des Regenwasserabflusses &
- Entlastung des städtischen Kanalsystems
- grüne Aufenthaltsbereiche für Mitarbeitende

Herausforderung Bestand



Plangrundlagen

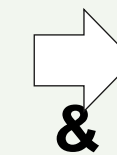
- Nicht komplette Bestandspläne
- abweichende Pläne vom Bestand

➞ **kurzfristige Lösungen und Umplanungen**



Denkmalschutz

- BDA & Baubehörde
- Denkmalschutz Gebäude
- Sichtbeziehungen zu Belvedere (UNSECO)



**Positionierung PV-Pergolen
Bäume
Klappgeländer**



begrenzte Lastreserven

- Schullerdecke
- teilweise nicht tragfähig – Stahlkonstruktion
- Leichtsubstrat

Herausforderung Baustelle



komplexe Baustellenlogistik

- laufender Betrieb der AK
- geringe Lagerfläche
- Innerstädtisches Gebiet mit Botschaften
 - > eingeschränkter Kranschwenkbereich



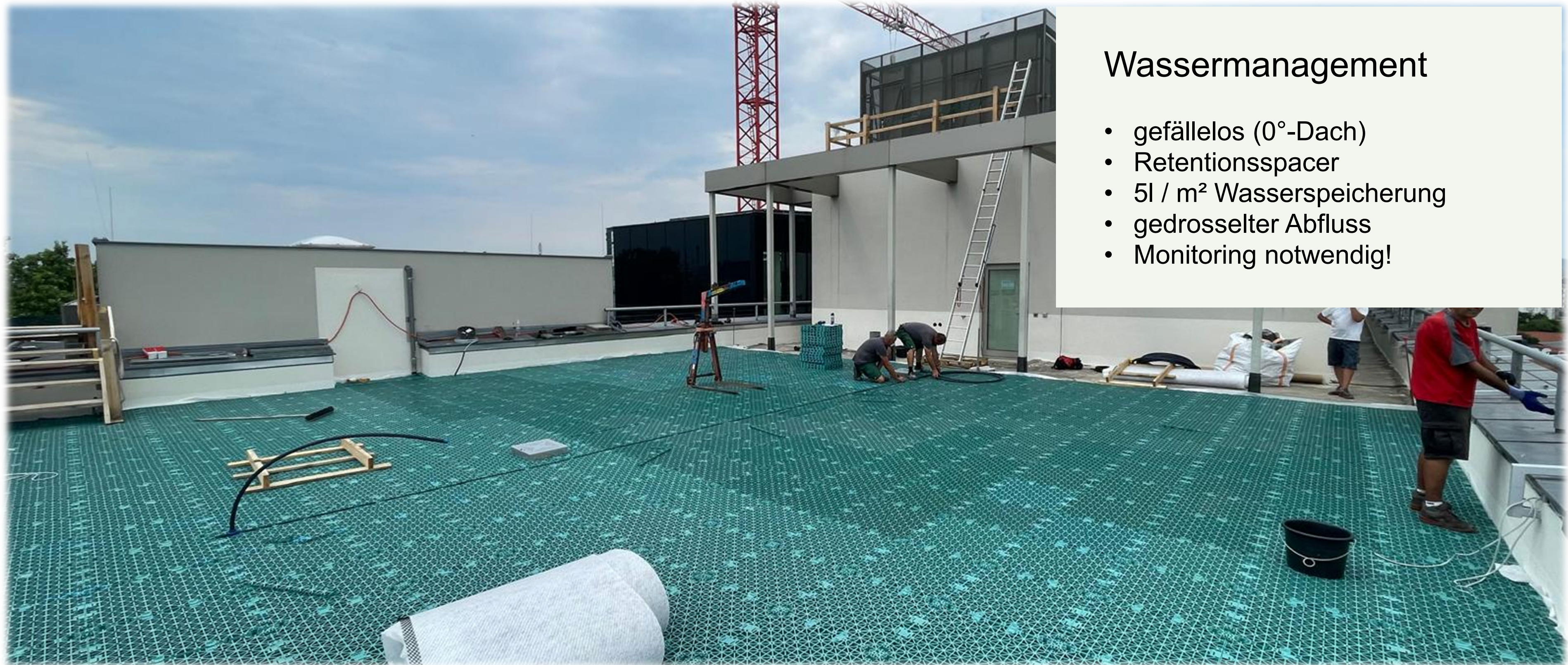
Klimadach = eine
Kombination aus

- Wasser (Retention)
- Vegetation
- Energie (PV)
- Nutzung



gefälleloses Retentionsdach

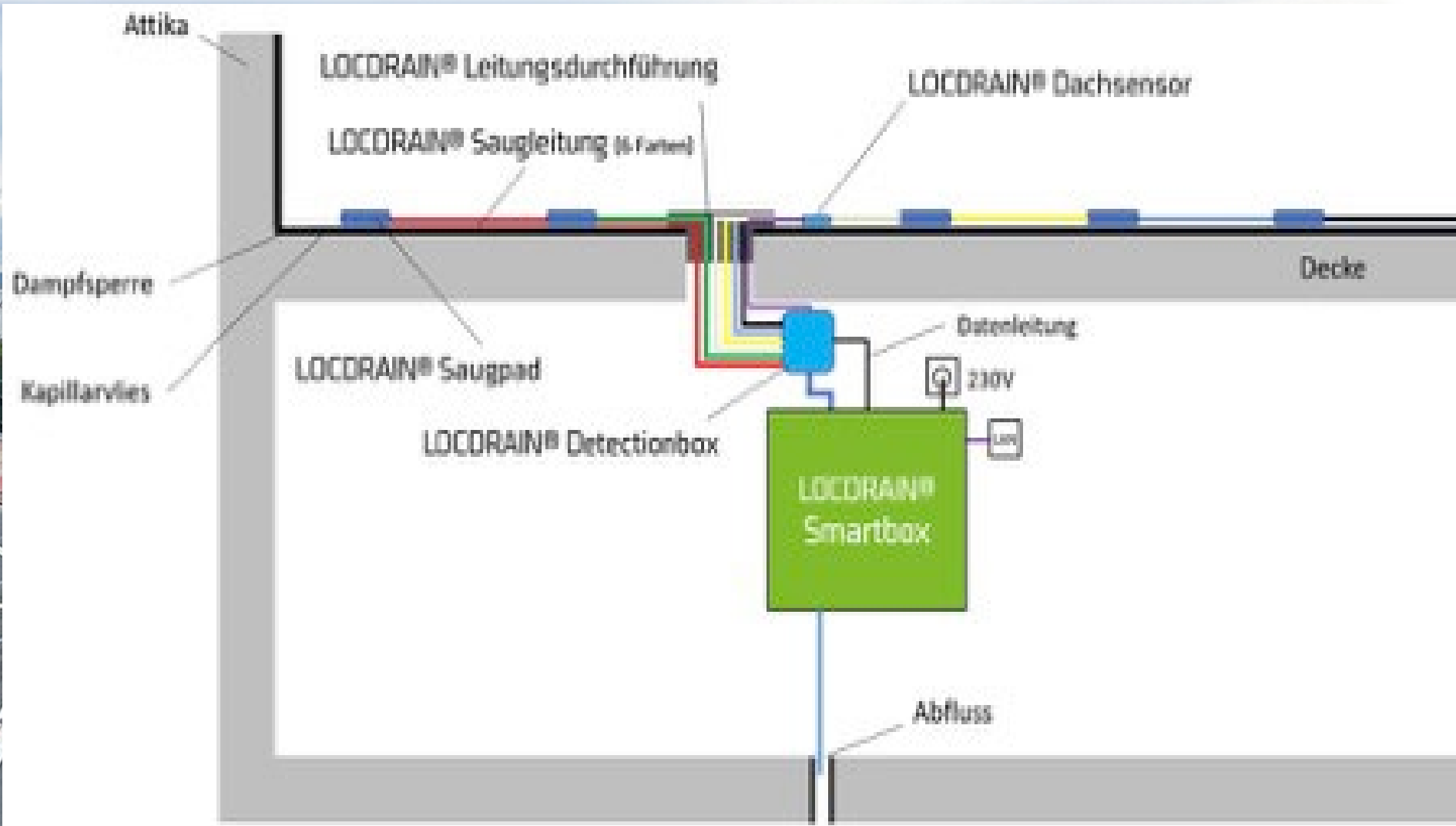
- Dämmungsausgleich
- 3-lagige Abdichtung (nasse Dämmung)
- Retentionsspacer- Filtervlies
- PV-Unterkonstruktion - Substrat - Vegetation
- Substrat - Vegetation
- bzw. Splittbett - Plattenbelag



Wassermanagement

- gefällelos (0°-Dach)
- Retentionsspacer
- 5l / m² Wasserspeicherung
- gedrosselter Abfluss
- Monitoring notwendig!

Leckage-Ortung





PV-Integration

- 343 Module
- auf Gründächer
- UK ohne Dachdurchdringung
- 5-7% mehr Energieertrag durch Begrünung
- Abstände - Wartung vs. Brandschutz

Aufenthaltsterrassen



A1

- Retentionsterrasse
- Thema – Gruppenbesprechungen
- Farbschema violett
- Kräuterbeet für die AK-Küche
- lt. BDA ohne Baum & PV-Pergola





A2

- keine Retentionsterrasse (geringe Statik)
- Thema – Einzelarbeit
- Farbschema rot
- PV-Pergola (Position durch Statik)
- lt. BDA ohne Baum
- Beerensträucher für die AK-Küche

Aufenthaltsterrassen



A3

- Retentionsterrasse dank neuem Stahlrost
- Thema – grüner Rückzug
- Farbschema gelb
- PV-Pergola
- mit Gehölz

Was haben wir gelernt?

Lastannahmen

- Substratgewichte & Wasserspeicher entsprechen nicht immer Realität

➞ Kontrollen und Musterflächen

Planungsunsicherheit

- Abweichungen Planunterlagen vs Bestand
- kurzfristige Anpassungen

➞ vertiefte Analyse & Flexibilität

gefällelose Retentionsdächer

- hohe Anforderung an Entwässerung
- Machbarkeit Pluvia

➞ Systemabstimmungen & Monitoring

Marktabhängigkeit

- geänderte, marktfähige PV-Modulformate
- Anpassung der Modulabstände

➞ Adaptierungsfähigkeit

Einbindung Fachplaner

- Brandschutz: Gründach nicht brennbar
- Bauphysik: Holzforschung Simulationen

➞ so früh wie möglich für Lösungsfindung

Ausschreibung

- Generalplaner AS fehlgeschlagen
- 2. AS mit Dachdecker als Hauptgewerk

➞ unkonventionelle Lösungen

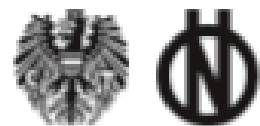


Wir verknüpfen das Erarbeiten anspruchsvoller
architektonischer Lösungen mit unseren Kernkompetenzen

Hauptplatz 3 | 3580 Horn | +43 2982 20800 | Haizingergasse 6 | 1180 Wien | www.ah3.at



LANDSCHAFTS
ARCHITEKTEN



ÖNORM
B 1131

Ausgabe: 2026-04-15

Für Ihre klimafitte Zukunft: **GRÜN WIRKT.**

grünplan gmbh - Ingenieurbüro für Landschaftsarchitektur

www.gruenplan.at
office@gruenplan.at
+43 (02262) 68 777

Standort 1:
Rohrbacher Straße 10
A-2100 Leobendorf

Standort 2:
Warwitzstraße 9
A-5023 Salzburg

Begrünung von Dächern und Decken auf Bauwerken – Planung, Ausführung und Erhaltung

Greening of roofs and coverings on buildings – Planning, execution, and
maintenance

Créer des espaces verts en toitures et sur les infrastructures urbaines –
conception, mise en oeuvre et maintenance