



REC COVATION

Gestalten Sie die Zukunft mit!

 Bundesministerium
Arbeit und Wirtschaft

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

 IÖB
Innovationsfördernde
Öffentliche Beschaffung

BBG

 na
Be
Aktionsplan
nachhaltige
öffentliche
Beschaffung



Pitch Session

11:45 – 12:15 Uhr

REPS

Road Energy Production System



Wettbewerb [Straßen]

**Wir sind die ersten, die in
diesen Markt eintreten**

Einzigartige Technologie

- Permanent magnetische Lagerung →
lange Lebensdauer + hohe Effizienz
- Schnelle & leichte Installation und
Wartung
- Patent erteilt in Europa



Aktueller Status

- **Forschung** 2019 – 2023 Q4
 - **Patent** 2022 Q3
 - **Teststraße validiert** 2023 Q4 – 2024 Q1
 - **Investmentsuche** 2024 Q2
- 
- 

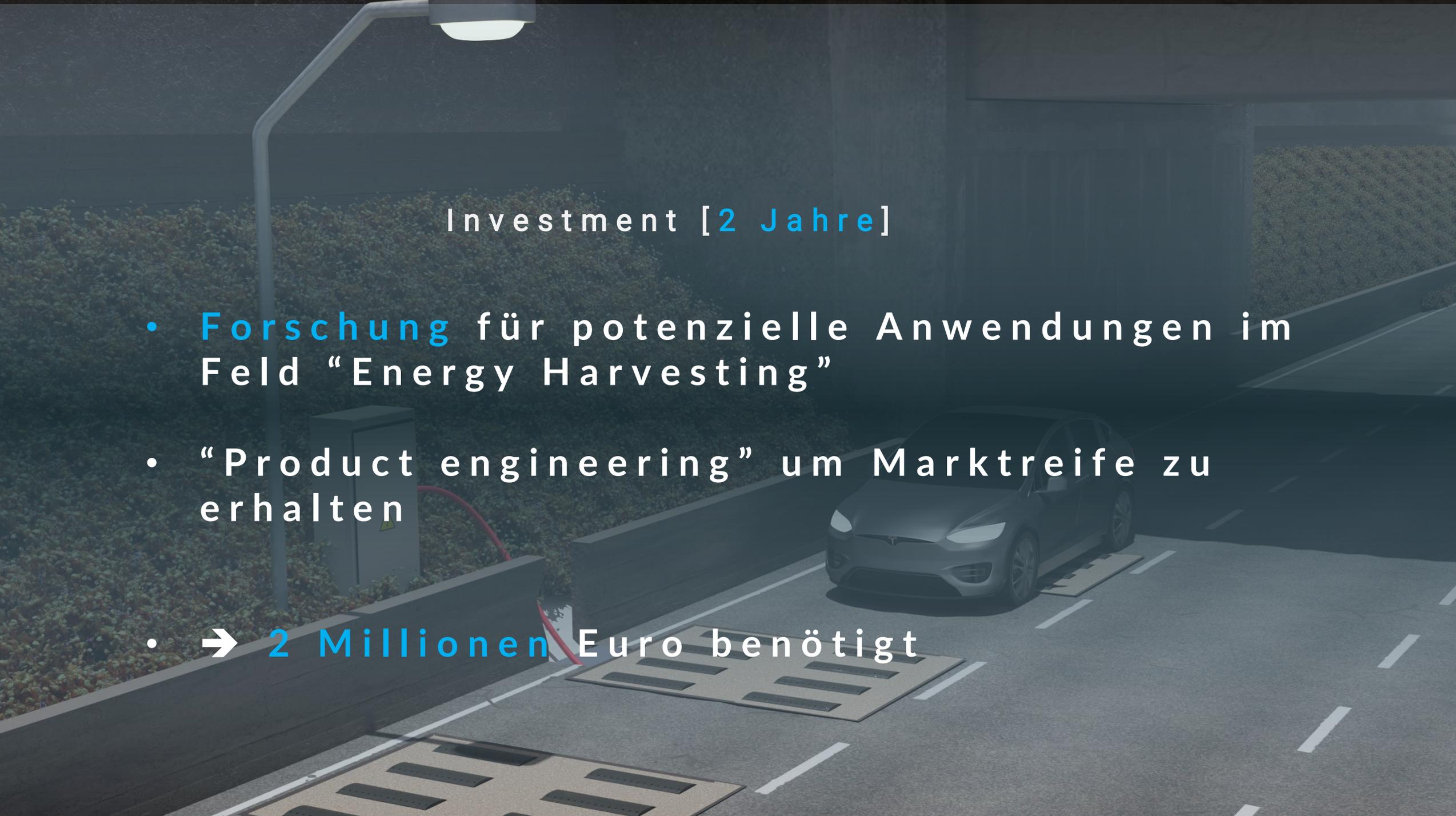
Potenzial [Straßen]

93.7%

6.3%

104 TWH
46 Mio. T. CO₂
10 billion €

REPS amortisiert sich energetisch/wirtschaftlich in kurzer Zeit und könnte daher durch die Rückgewinnung verlorener Energie an Ausfahrten auf Europas Autobahnen die CO₂-Emissionen im gesamten europäischen Verkehrssektor um 6,3 % reduzieren.

The background image shows a dark, atmospheric street scene at night. A silver car is parked on the right side of the road. In the foreground, there are two rectangular panels on the ground, possibly solar panels or sensors, with a red cable running from them towards a utility box on the left. A street lamp is visible in the upper left corner. The overall tone is dark and futuristic.

Investment [2 Jahre]

- **Forschung** für potenzielle Anwendungen im Feld “Energy Harvesting”
- “Product engineering” um Marktreife zu erhalten
- → **2 Millionen** Euro benötigt

REPS

50 Jahre Erfahrung in Forschung
60 Jahre Erfahrung in Metallarbeiten
35 Mitarbeiter Infrastruktur

IMPACT
HUB



Green Sustainable Solutions

Johannes Völlenklee
Founder

M.Sc. Alex Auer
Founder/CEO

M.Sc. Jana Ganzmann
Founder

MM. Marco Pfeifer
Founder

MM. Christian Dollinger
Founder/CEO

Alfons Huber
Founder/CEO

Univ. Prof. Dr. Lukas a. Huber
Founder

Adam Mills
Founder/CEO

Greg Davis
Founder



An aerial photograph of a paved road winding through a dense green forest. A blue car is visible on the road, moving away from the viewer. The text is overlaid on the image.

Vision

Durch die Transformierung von Straßen in grüne Energiequellen, werden wir nicht nur einen wichtigen Beitrag zur aktuellen Klimakrise leisten, sondern auch die Sicht auf unsere derzeitige Energieproduktion/Rückgewinnung radikal verändern



REC COVATION

Gestalten Sie die Zukunft mit!

 Bundesministerium
Arbeit und Wirtschaft

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

 IÖB
Innovationsfördernde
Öffentliche Beschaffung

BBG

 na
Be
Aktionsplan
nachhaltige
öffentliche
Beschaffung



PLACEQU

LIVEABILITY AS A SERVICE*

***) Made at TU Vienna
supported by Forschungsförderungsgesellschaft FFG**

LIVEABLEMAP 15-MINUTE CITY DESIGN



Saving up to 1 Billion EUR per year with less CO2-Emissions in Austria only*

***CO2-Taxes for 2025**



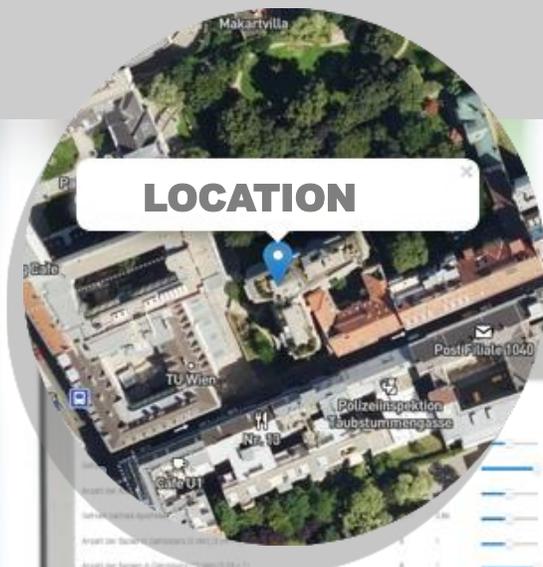
SDG inside





LIVEABLE INDEX by TU-WIEN

Point-exact Evaluations for Regions



Place Quality Demo Vienna

Click some point within the blue border in the map or fill in a viennese address.

73 **GREAT**

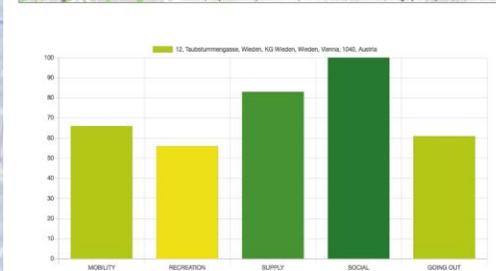
MOBILITY: 66
SUPPLY: 83
GOING OUT: 61

Personal Score
100 73 0

WEIGHTING

SOCIAL: 100
CREATION: 56

GET SCORE | RESET RANGES | SHOW CHARTS



Category	Score
Summe	671

CLIMATE FACTORY by PLACEQU®



RISKS

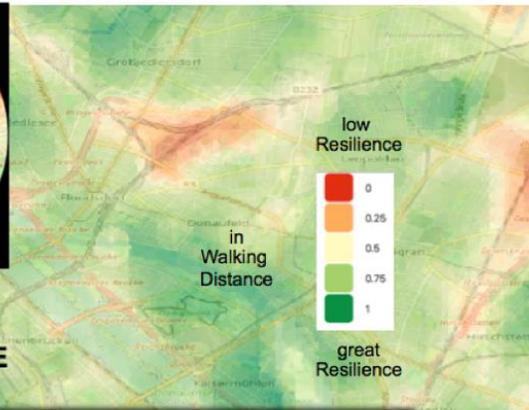
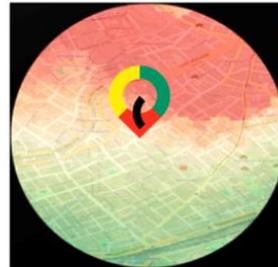
Resilience

EMISSIONS

Benchmark Europe

Vienna

Overall Score	45	50	
Eye on urban Heat	53	58	View Indicators
Total Resilience	33	36	View Indicators
Building Footprint	53	45	View Indicators
Green Spaces	64	61	View Indicators
Building Hights	37	40	View Indicators
Waterbodies	32	43	View Indicators
Street Grid	43	51	View Indicators



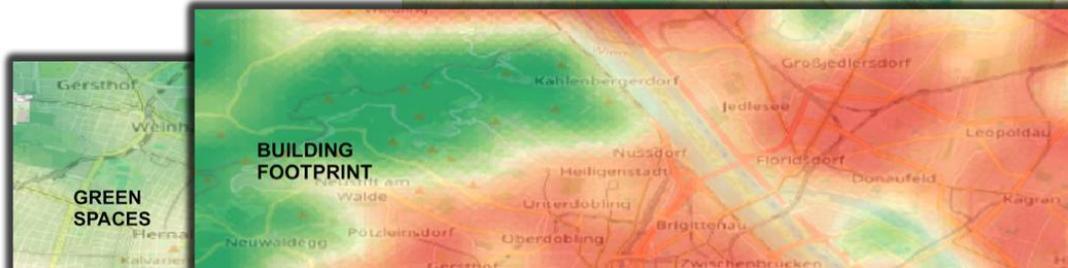
Weight by Population yes no

Mode

Walking Car

Minute City 15' ON

now 2030 OFF



office@
PLACEQU
•COM





REC COVATION

Gestalten Sie die Zukunft mit!

 Bundesministerium
Arbeit und Wirtschaft

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

 IÖB
Innovationsfördernde
Öffentliche Beschaffung

BBG

 na
Be
Aktionsplan
nachhaltige
öffentliche
Beschaffung





Novunex Smart City Solutions

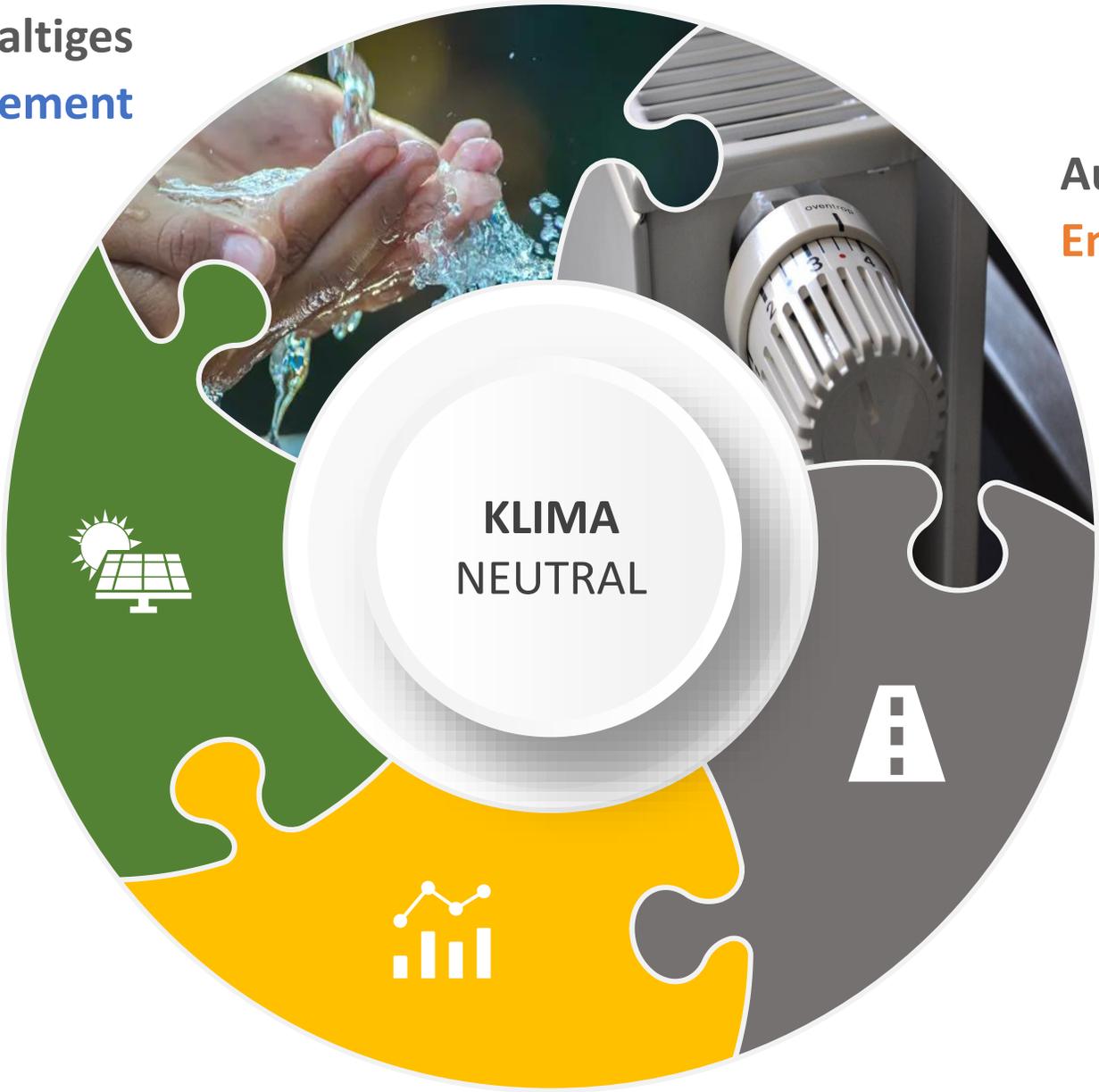


Nachhaltiges
Wassermanagement



Nachhaltiges
Wassermanagement

Automatisches
Energiemanagement



KLIMA
NEUTRAL

Nachhaltiges
Wassermanagement



Automatisches
Energiemanagement

Smarte
Infrastruktur

Nachhaltiges
Wassermanagement



Automatisches
Energiemanagement

Smarte
Infrastruktur

Optimierter
Stromverbrauch

**Nachhaltiges
Wassermanagement**

**Automatisches
Energiemanagement**

**Erneuerbare
Energie**

**KLIMA
NEUTRAL**

**Optimierter
Stromverbrauch**

**Smarte
Infrastruktur**

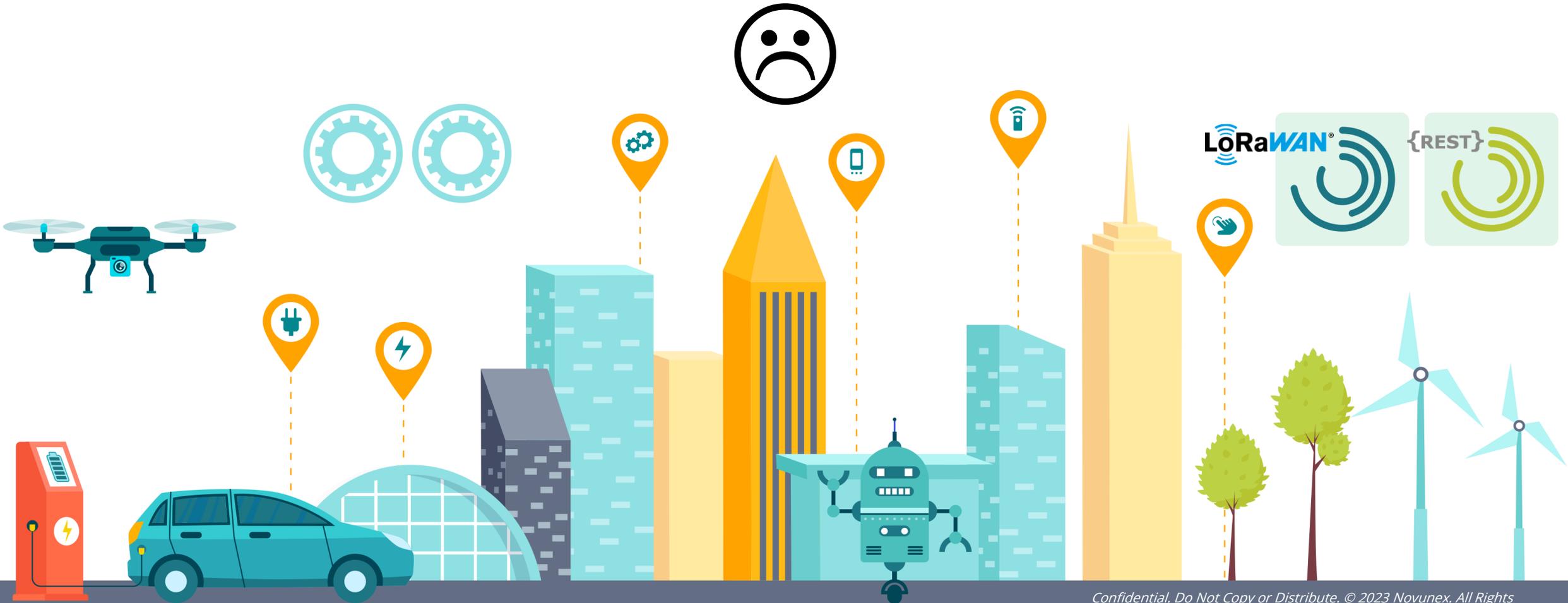


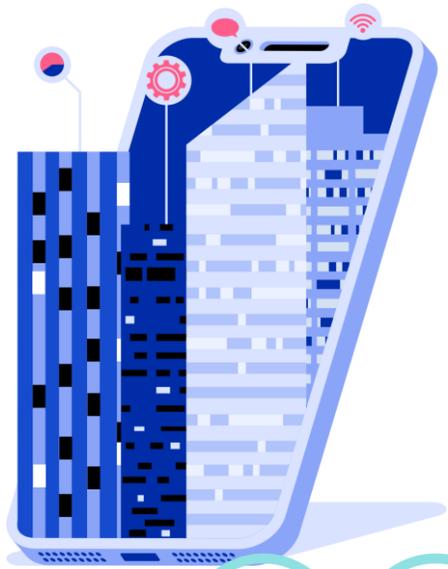
Sehr viele Sensoren / Aktoren

Kompliziertes Setup

Mehrere (Insel-)Lösungen

Hohe Kosten





Smart City Solution

Bürgerbeteiligung



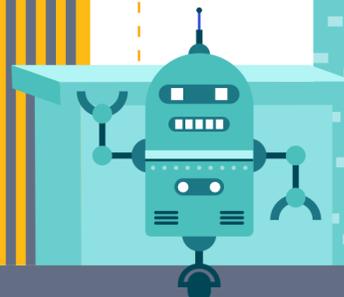
NOVUNEX

Verwaltung

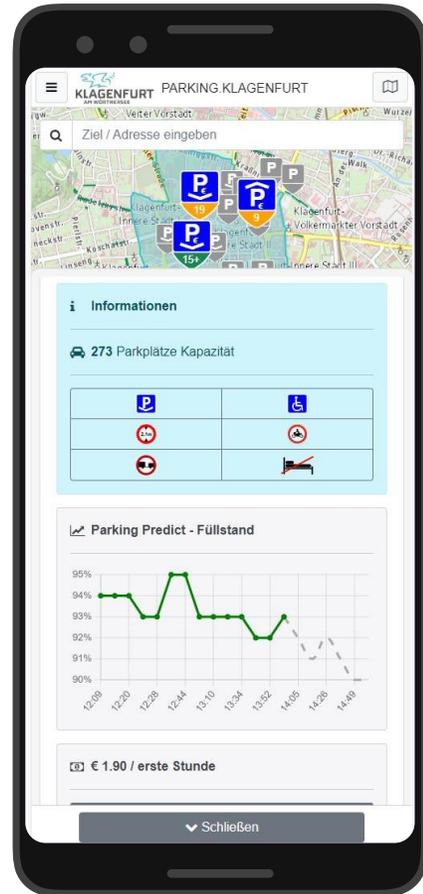


LoRaWAN®

{REST}



DatenraumKaernten.at – Parking App



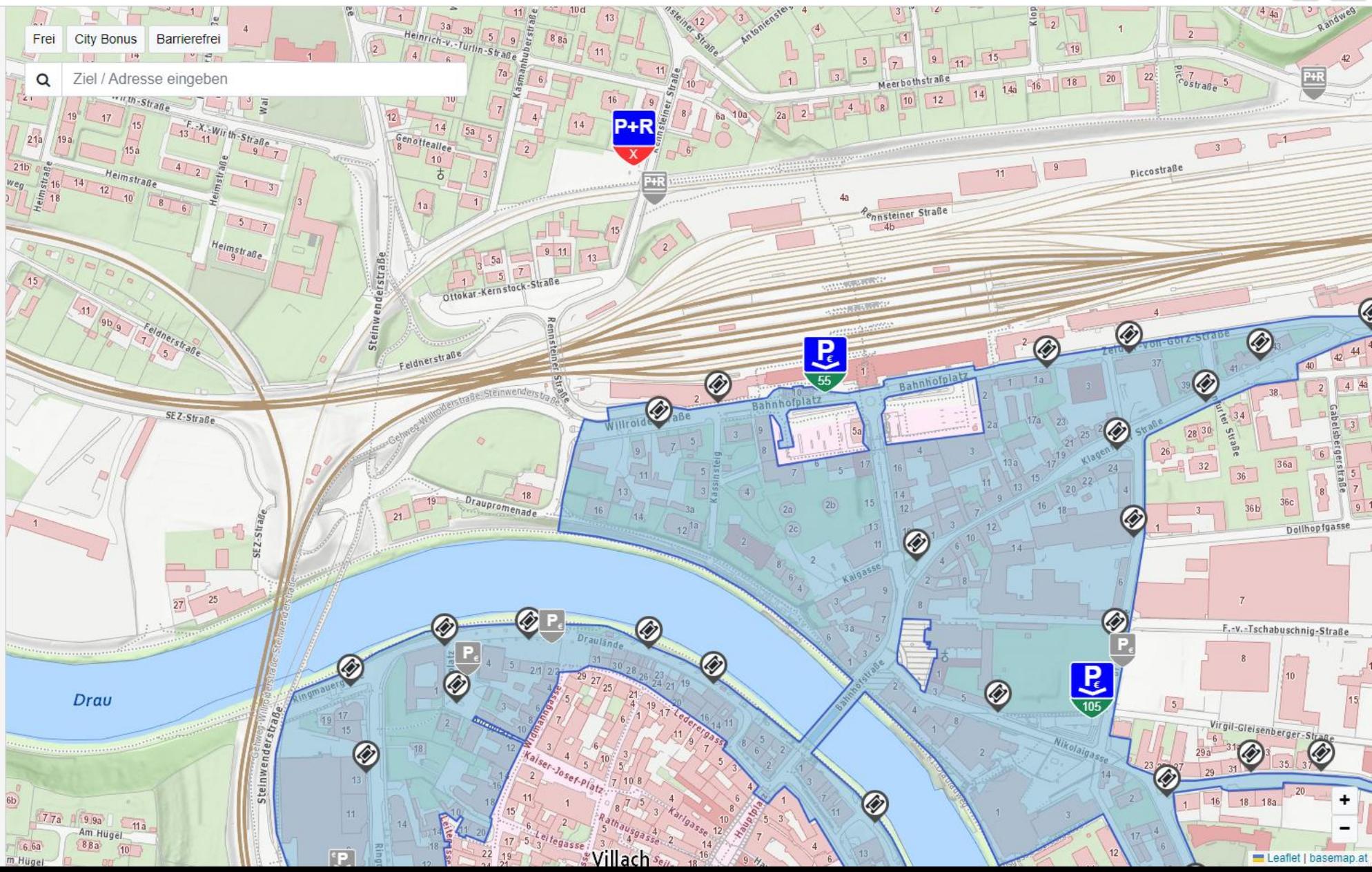
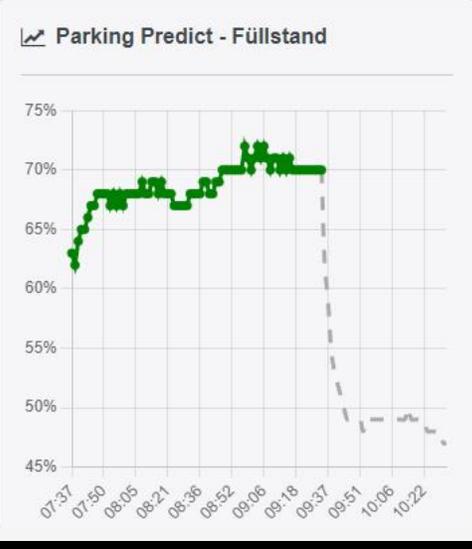
📍 Bahnhofplatz 10, 9500 Villach

↖ Maps

📍 wegfinder

i Informationen

🚗 186 Parkplätze Kapazität



Klagenfurt ▼

2023 ▼

Von: Bis:

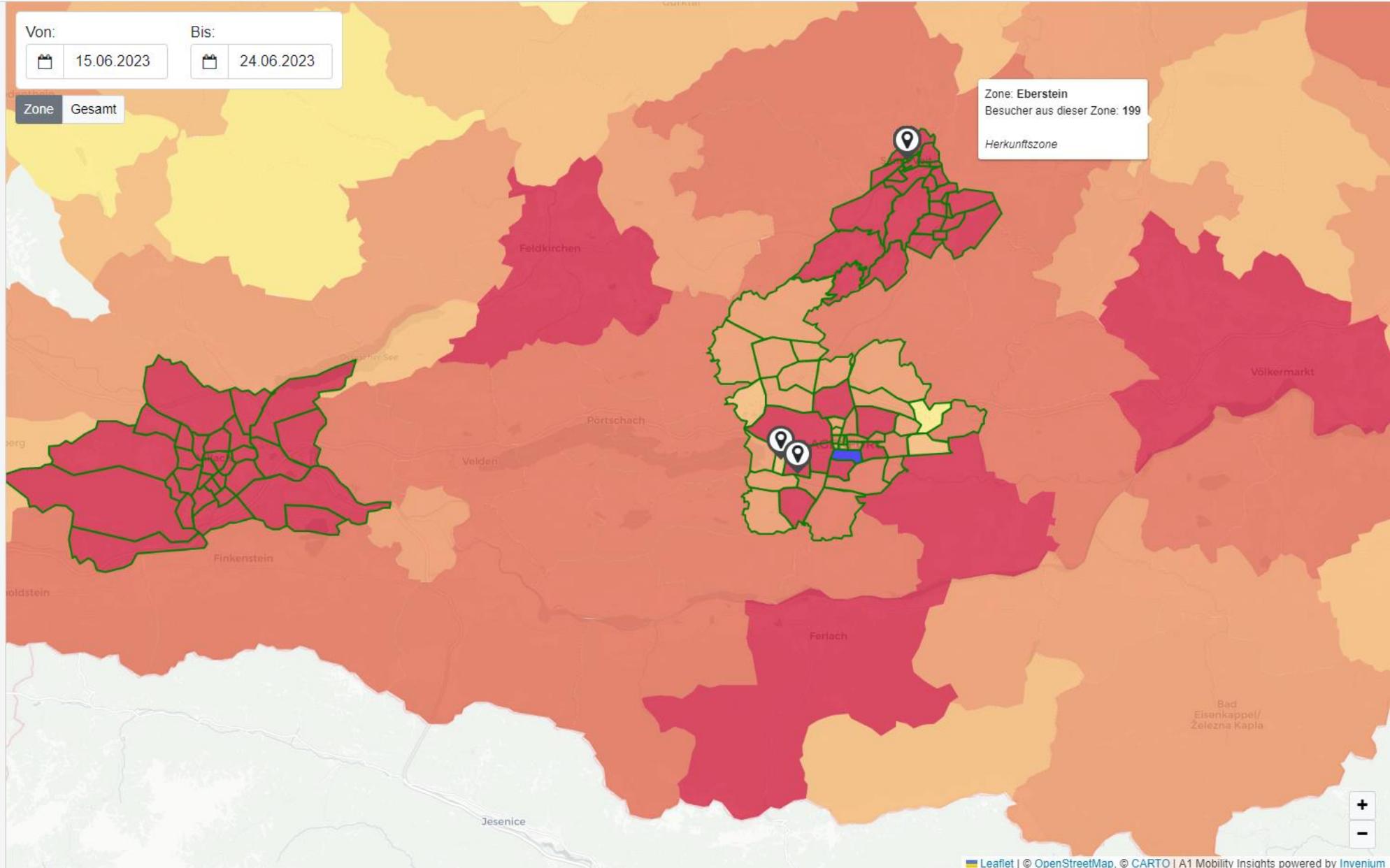
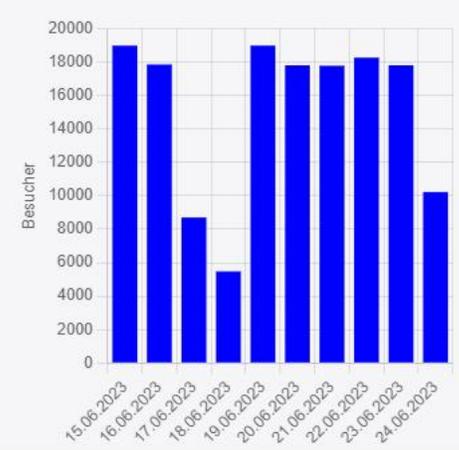
Zone Gesamt

Herkunftszonen

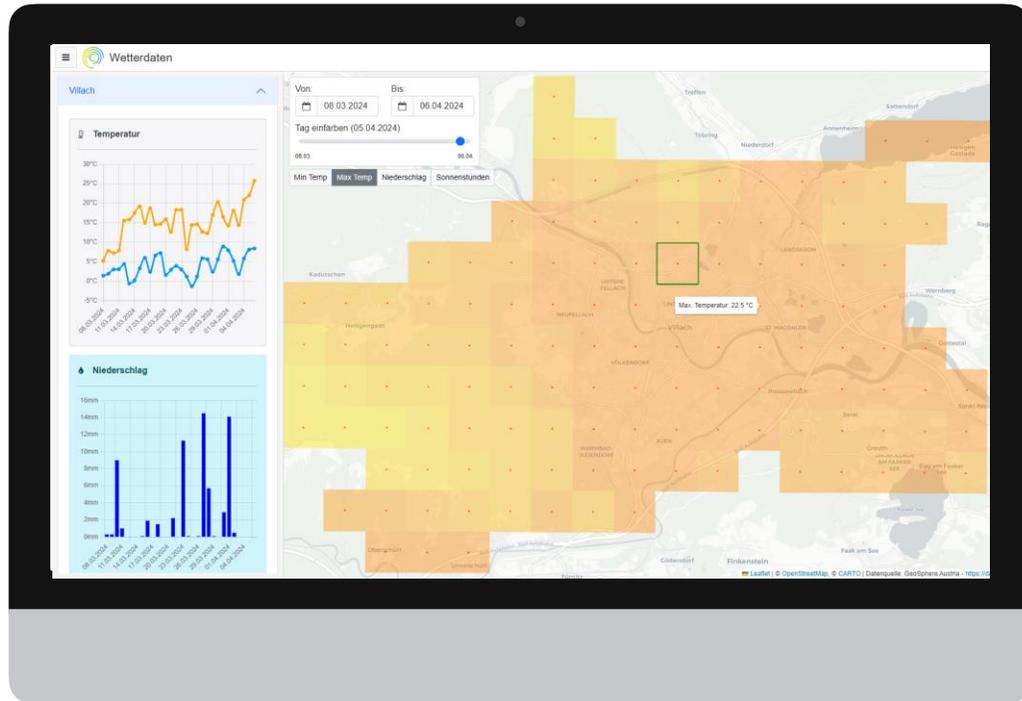
Herkunftszone	Besucher
UKH, Waidmannsdorfer Straße	6.945
Waidmannsdorf	6.679
Welzenegg	6.580
Villach	6.431
Ebenthal in Kärnten	5.642

Mehr

Besucher pro Tag

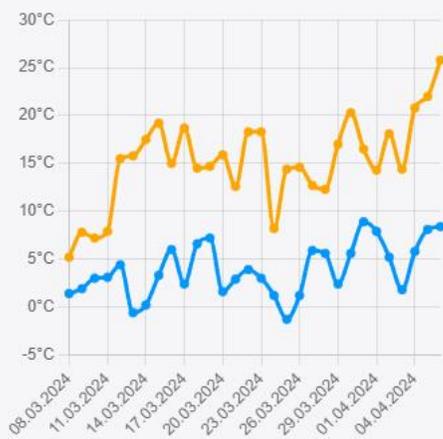


DatenraumKaernten.at – Wetterdaten



Villach

Temperatur



Niederschlag

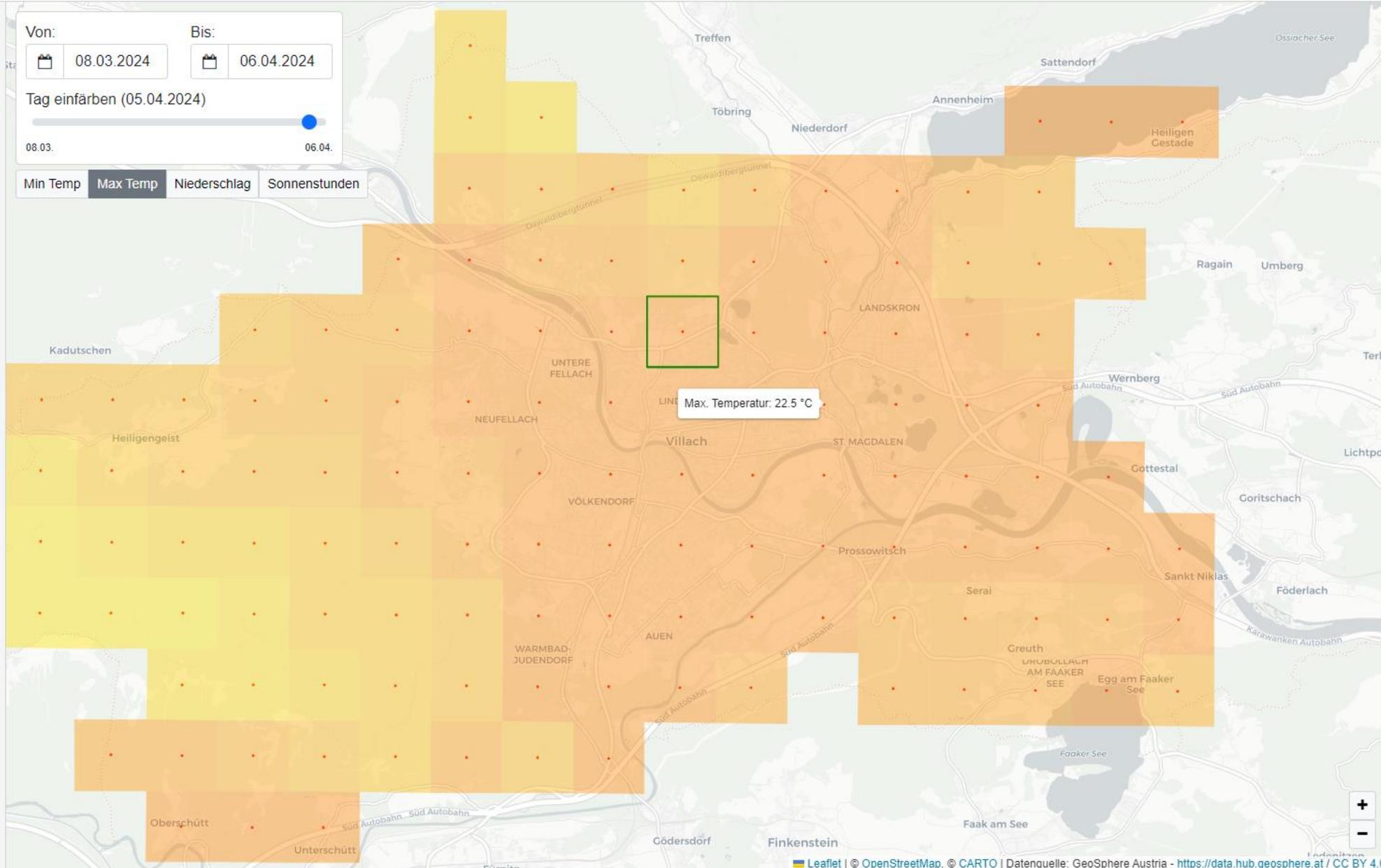


Von: 08.03.2024 Bis: 06.04.2024

Tag einfärben (05.04.2024)

08.03. 06.04.

Min Temp Max Temp Niederschlag Sonnenstunden



Feldkirchnerstr. 7

40 kWh

Letzter Messwert: 40 kWh

Informationen

- Feldkirchnerstr. 7, 9020 Klagenfurt
- Leistung der Anlage: 68,40 kWp
- Betreiber: KDSG Klagenfurt

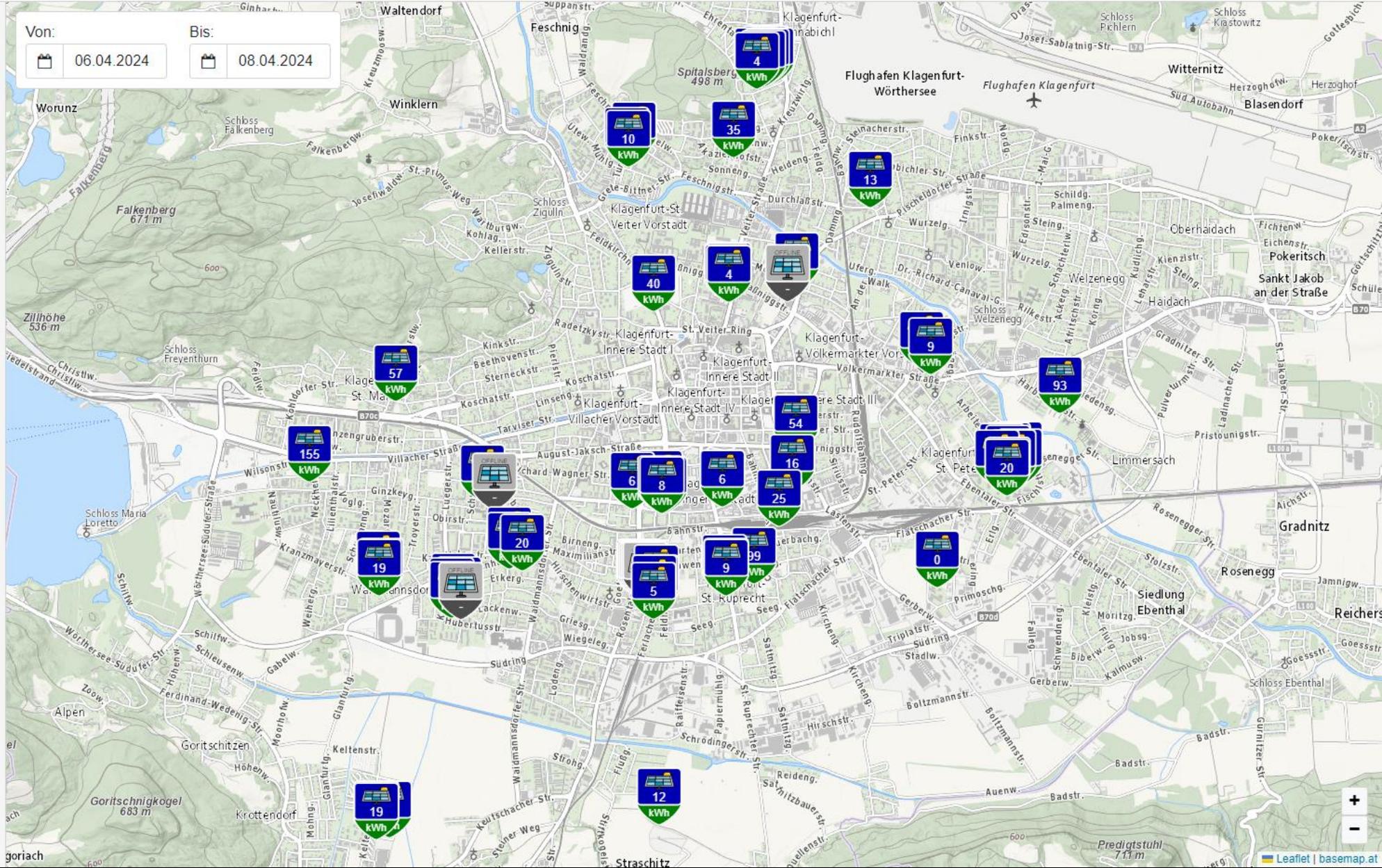
Produktion in kWh



Gesamt kWh in Zeitraum: 308 kWh

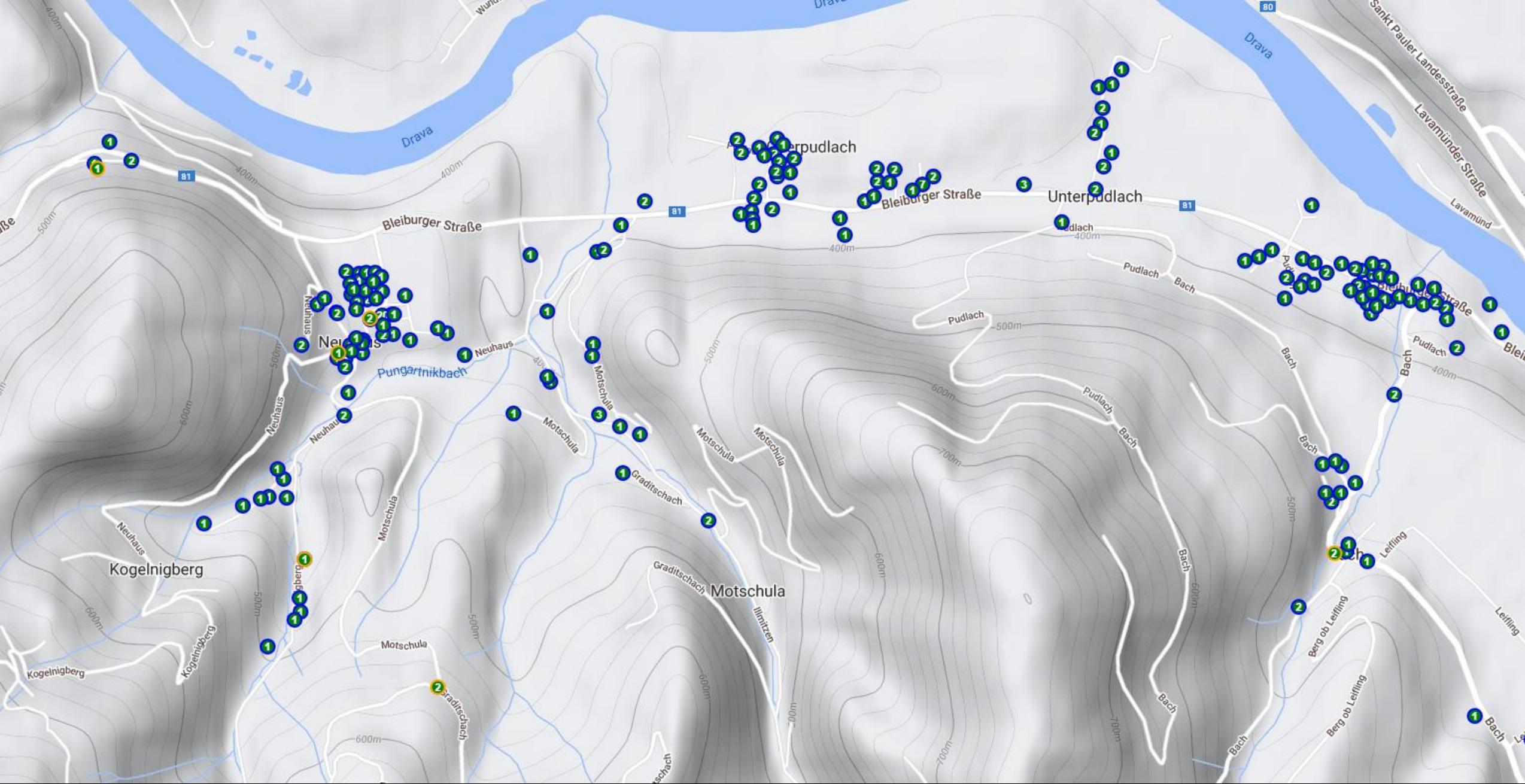
Völkermarkterstr. 65

13 kWh

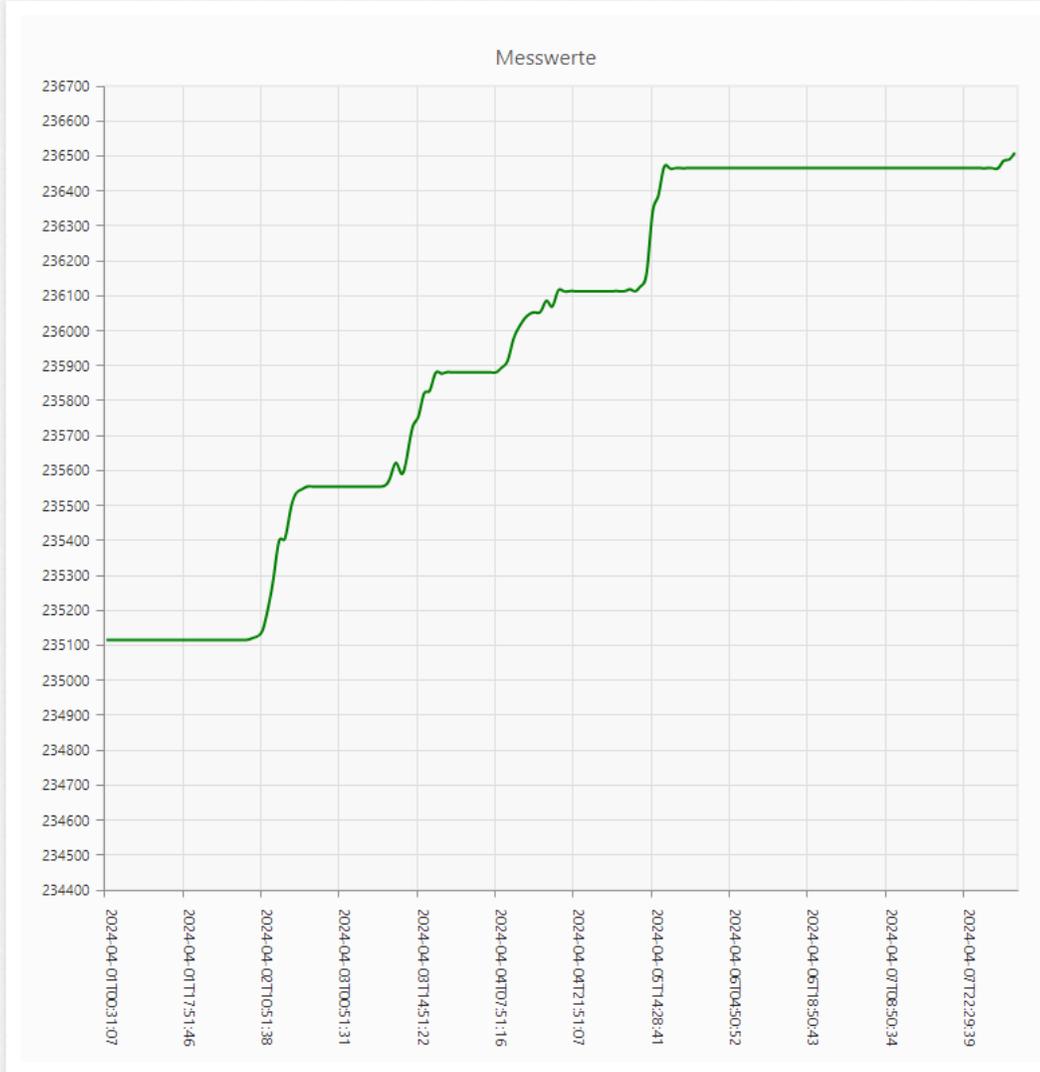


Plattform: Integration von Sensornetzwerk(en)





- New
- Home
- Wasserzähler
- Strom Sensoren
- Straßentemperaturen
- Schneehöhe
- Radiator Temperature D...
- Ambient Indoor ...
- Maintenance
- Network
- Administration



Map Satellite

Typ: Electronic water meter - Zenner 1.28 Transmission Scenario 2
Gerät: 04B6480450041549
Letzte Messung: 236509 Channel 1)
Zeitpunkt(UTC): 2024-04-08T09:32:30

Kunden-Nr.: 439309
Name: -, Gemeinde Neuhaus
Adresse: Neuhaus 9

Besitzer

Vorname	Nachname	Adresse
	Gemeinde Neuhaus	Neuhaus 12, 9155 Neuhaus

Geräte Informationen

Geräte ID	Art	Adresse	Postleitzahl
04B6480450041549	HZ	Neuhaus 9	9155

WVA/ABA

BA02
WVA N

+ New

Home / Dashboards

Abwasser Bilanz

Home

Wasserzähler >

Strom Sensoren

Straßentemperaturen

Schneehöhe

Radiator Temperature D...

Ambient Indoor ... >

Maintenance >

Network

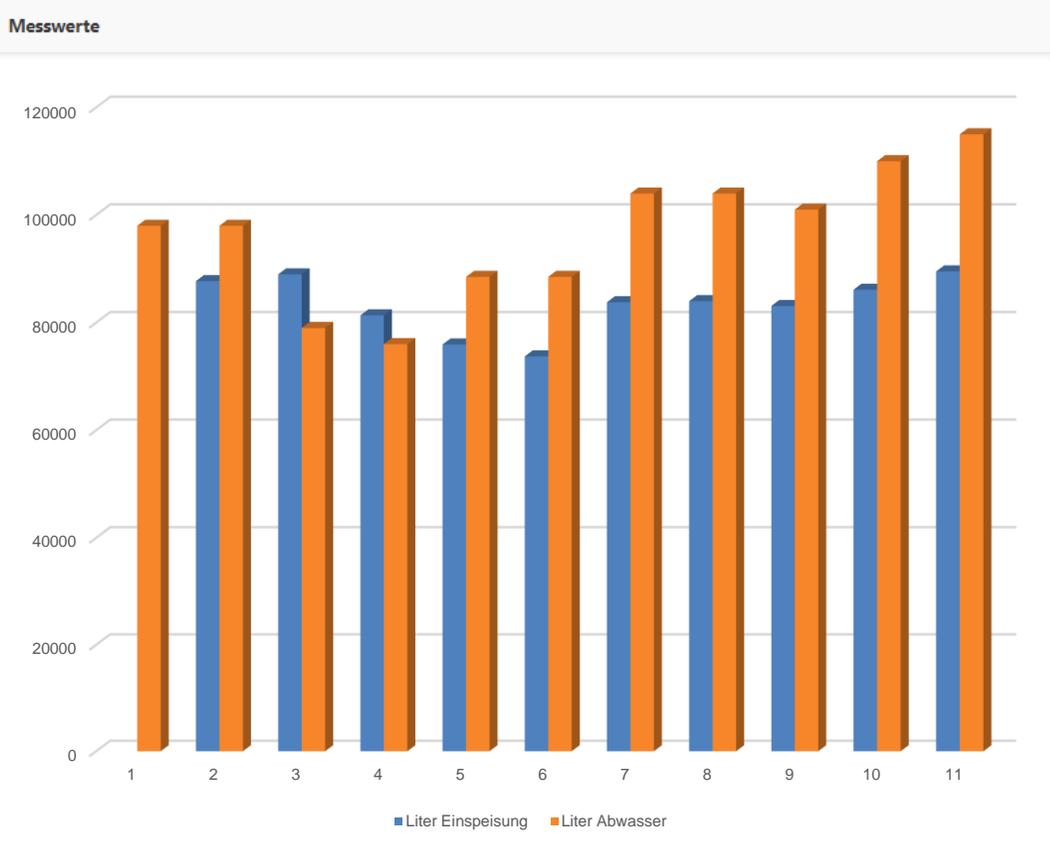
Administration

Von Bis

Abwasser Bilanz Excel

Summe Einspeisung BA Excel

Abwasser-Impulszähler Excel



Summe Einspeisung BA

Search data

Liter	Zeitpunkt
87709	07.04.2024
88959	06.04.2024
81346	05.04.2024
75931	04.04.2024
73713	03.04.2024
83782	02.04.2024
83985	01.04.2024
83089	31.03.2024
86112	30.03.2024
89518	29.03.2024

1 2 3 4 5 Page size: 10

Messwerte Abwasser Impulszähler

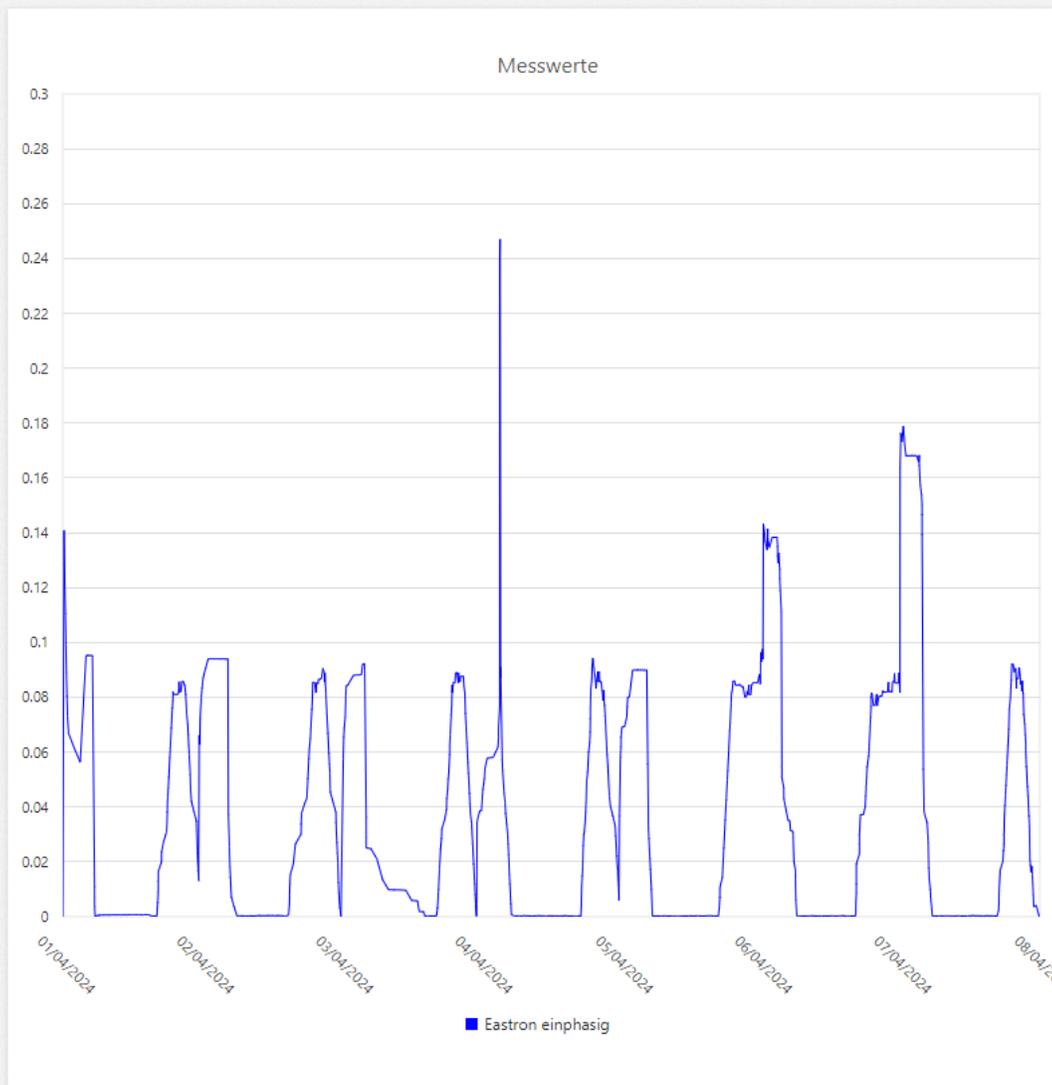
Search data

Liter	Zeitpunkt
196000	08.04.2024
79000	06.04.2024
76000	05.04.2024
177000	04.04.2024
208000	02.04.2024
101000	31.03.2024
110000	30.03.2024
115000	29.03.2024
92000	28.03.2024
87000	27.03.2024

1 2 3 4 5 Page size: 10

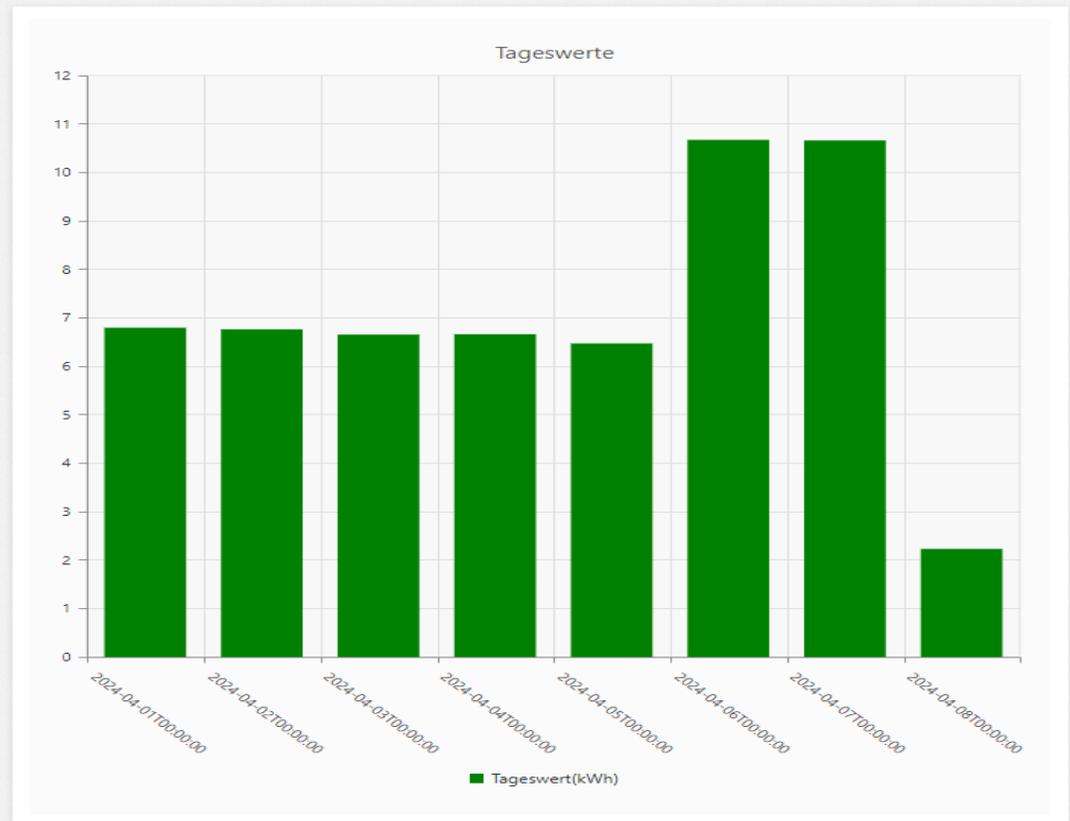


- + New
- Home
- Wasserschalter >
- Strom Sensoren
- Straßentemperaturen
- Schneehöhe
- Radiator Temperature D...
- Ambient Indoor ... >
- Maintenance >
- Network
- Administration



Geräte Informationen

UID	Beschreibung	Standort
8680000120133987	Gemeinde Neuhaus Straßenbeleuchtung	Neuhaus 12



Nachhaltiges
Wassermanagement

Automatisches
Energiemanagement

Erneuerbare
Energie

KLIMA
NEUTRAL

Smarte
Infrastruktur

Optimierter
Stromverbrauch



Nachhaltiges
Wassermanagement

Automatisches
Energiemanagement

Erneuerbare
Energie

Optimierter
Stromverbrauch

Smarte
Infrastruktur





We accelerate digital transformation
to help cities run smarter.



REC COVATION

Gestalten Sie die Zukunft mit!

 Bundesministerium
Arbeit und Wirtschaft

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

 IÖB
Innovationsfördernde
Öffentliche Beschaffung

BBG

 na
Be
Aktionsplan
nachhaltige
öffentliche
Beschaffung





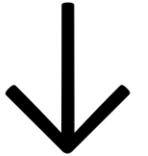
e.battery
systems

Second-Life

Energy Storage System



Disclaimer



Diese Präsentation enthält bestimmte zukunftsgerichtete Informationen und Aussagen über die e.battery systems AG. ("e.battery", das "Unternehmen", „EBS“ "wir", oder "unser"). Solche zukunftsgerichteten Informationen und Aussagen sind durch die Verwendung von Wörtern und Ausdrücken wie "projiziert", "beabsichtigt", "führt zu", "liefern" und "geschätzt" und ähnlichen Wörtern und Ausdrücken gekennzeichnet. Zu solchen zukunftsgerichteten Informationen gehören unter anderem Aussagen über die Entwicklung von Produkten, das Umsatzwachstum und die globale Expansion, die Auswirkungen der Produkte und Dienstleistungen des Unternehmens auf Kunden und Märkte, die künftige finanzielle oder betriebliche Leistung des Unternehmens, die Fähigkeit, künftige Chancen zu nutzen, sowie Schätzungen hinsichtlich der Größe und des Umfangs unserer Zielmärkte und deren Wachstumspotenzial. Diese zukunftsgerichteten Aussagen und alle Annahmen, auf denen sie beruhen, spiegeln unsere derzeitige Einschätzung hinsichtlich der Ausrichtung unseres Geschäfts wider und umfassen unter anderem die effiziente und erfolgreiche Umsetzung betrieblicher Effizienzen, die Entwicklung neuer Technologien, die erfolgreiche Identifizierung und Erschließung neuer Kundenchancen und die Nutzung bestehender Kundenchancen sowie die weitere Expansion unserer Vertriebskanäle. Diese zukunftsgerichteten Aussagen sind keine Garantien für zukünftige Leistungen und unterliegen einer Reihe von bekannten und unbekanntem Risiken und Ungewissheiten, einschließlich, aber nicht beschränkt auf das Scheitern: der effizienten Ausführung unseres Geschäftsplans, der Entwicklung neuer Technologien, der Realisierung betrieblicher Effizienz, der Identifizierung und Erfassung neuer Kundenmöglichkeiten und der Nutzung

bestehender Kundenmöglichkeiten sowie der weiteren Ausweitung unserer Vertriebskanäle; von uns nicht beeinflussbare Marktbedingungen, die sich auf unsere Kunden und/oder unser Geschäft auswirken könnten; die Fähigkeit, zukünftiges Kapital zur Finanzierung des Geschäftsbetriebs zu beschaffen; und Änderungen des für unser Geschäft oder unsere Kunden geltenden regulatorischen Umfelds. Die zukunftsgerichteten Informationen und Aussagen in dieser Präsentation werden ausdrücklich durch die oben genannten Aussagen eingeschränkt. Die zukunftsgerichteten Informationen und Aussagen in dieser Präsentation beruhen auf den Einschätzungen und Meinungen des Unternehmens zu dem Zeitpunkt, an dem die Aussagen gemacht werden. Sofern nicht gesetzlich vorgeschrieben, ist das Unternehmen nicht verpflichtet, zukunftsgerichtete Informationen oder Aussagen zu aktualisieren. Die Leser sollten sich nicht in unangemessener Weise auf die hierin enthaltenen zukunftsgerichteten Informationen oder Aussagen verlassen. Die Leser werden darauf hingewiesen, dass kein Direktor, leitender Angestellter, Mitarbeiter, Agent, Partner oder Vertreter des Unternehmens befugt oder berechtigt ist, schriftliche oder mündliche Zusicherungen oder Erklärungen in Bezug auf das Geschäft oder die Aktivitäten des Unternehmens abzugeben, es sei denn, sie sind in dieser Präsentation enthalten. Das Unternehmen lehnt ausdrücklich jegliche schriftliche oder mündliche Erklärung ab, die über die in dieser Präsentation enthaltenen Angaben hinausgeht oder diesen widerspricht, und weist die Leser darauf hin, dass sie nicht berechtigt sind, sich auf gegenteilige schriftliche oder mündliche Erklärungen von Personen zu verlassen.



Bis zu

4,5 MWh

Kapazität pro Container



→ **Nur 50 %** *

aller gebrauchten Li-Ion-Batterien werden recycelt

→ **2.000.000 t** **

ausrangierter EV-Batterien verfügbar 2030

→ **2.600 GWh** ***

Bedarf an neuen Batterien weltweit im Jahr 2030

* <https://www.pv-magazine.com/2019/07/12/lithium-ion-recycling-rates-far-higher-than-some-statistics-suggest/>

** <https://www.idtechex.com/en/research-report/second-life-electric-vehicle-batteries-2020-2030/681>

*** <https://www.chemie.de/news/1181710/nature-studie-nimmt-die-optimierung-des-energieverbrauchs-von-batteriezellfabriken-unter-die-lupe.html>



Deshalb haben wir uns verpflichtet, bei allem, was wir tun, den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft zu unterstützen.

→ **178+ kg**
CO₂/kWh

eingespart im Vergleich zur Verwendung neuer Batterien für die Energiespeicherung. Die Herstellung neuer Batterien verbraucht Energie und verursacht CO₂-Emissionen. Die Wiederverwendung von Batterien ermöglicht eine Speicherung ohne erhöhte CO₂-Emissionen.

→ **40+ t**
CO₂

eingespart pro Gebäude durch den Einsatz von Second-Life-Batterien als Energiespeicher. Die Energiespeicherung verbessert die Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und verringert die Notwendigkeit, Strom aus anderen Quellen zu beziehen.

Unsere Stand-Alone Lösung ab 260 kWh eignet sich perfekt für Indoor-Anwendungen.

Für Groß- oder Outdoor-Projekte bieten wir drei verschiedene Containergrößen von bis zu 4,5 MWh mit der Möglichkeit zur Erweiterung, um noch mehr Energie zu speichern.





→ **Sektorkoppelung Strom, Wärme & Mobilität:**

Steuern Sie Verbraucher wie die Heizung oder den Heizkessel und verknüpfen Sie diese intelligent mit den Energieerzeugern.

→ **Eigenverbrauchsoptimierung:**

Die Verbraucher werden nach definierten Prioritäten ein- oder ausgeschaltet.

→ **Großverbraucher optimal steuern:**

Stromintensive Prozesse werden nach Möglichkeit über den Tag verteilt. Ist der Strombedarf zu hoch, werden die Verbraucher je nach Priorität reduziert oder abgeschaltet.

→ **Überwachung & Verbrauchserfassung:**

Das Energiemanagement misst den kontrollierten Strom- sowie den Wasser- und Wärmeverbrauch in Echtzeit und stellt dessen Verbrauch in einer App grafisch dar. Die cloudbasierte Datenerfassung ermöglicht die Überwachung des gesamten Gebäudes.



Projekt "Bischof Lebensmittellogistik"

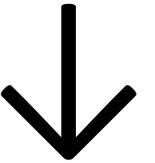
Speichergröße	1.569 kWh
Speichergröße [nutzbar]	1.255 kWh
Erweiterung	ca. 523 kWh im selben Container
Batterieanbieter	Mercedes Benz
Standort	Sennwald, Schweiz 1 x 20" Container (klimatisiert)
Überwachung	Zellspannung, Zelltemperatur, Storm und passives Balancing
Zweck	Eigenverbrauchsoptimierung und Notstromfunktion
Grad der Autarkie	~2 Tage





e.battery
systems

Kontakt



Joe Strasser
+43 (0) 676 7738746
joe.strasser@e-bs.at

Christopher Schöpf
+43 (0) 664 8235024
christopher.schoepf@e-bs.at



REC COVATION

Gestalten Sie die Zukunft mit!

 Bundesministerium
Arbeit und Wirtschaft

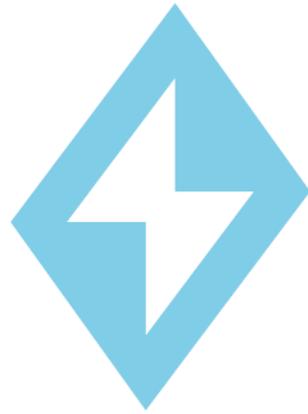
 Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

 **IÖB**
Innovationsfördernde
Öffentliche Beschaffung

BBG

 **na**
Be
Aktionsplan
nachhaltige
öffentliche
Beschaffung





KITE RISE
T E C H N O L O G I E S

The Next Generation of Energy Storage
Made in Europe

Dr. Florian Kogler



KITE RISE
TECHNOLOGIES

Need for Batteries

Now almost all batteries are Lithium based



Lack of sustainability

Ecological and social distortions in the mining of lithium, cobalt and nickel.



Lack of safety

Fire and explosion hazards due to the chemical properties of lithium (thermal runaway).



Lack of power

Charge rates from 0.25 to 1 C do not meet future performance requirements.

Sodium Ion Technology is the new big thing



True Sustainability

No lithium, no cobalt, no nickel. Environmentally friendly mining. Easy to recycle.



Maximum Safety

Non-flammable, no thermal runaway, no explosion. Deep discharge for secure transport and logistics.



Maximum Power

4-times higher charge and discharge rates than lithium based systems.





KITE RISE
TECHNOLOGIES

Value Chain



Cell Chemistry Research

Sodium-Ion (SiB):
Polyanion NVPF cells



1



Battery Module Development

Electrical design
Mechanical engineering
Electronic engineering
Software development
Thermal management



2



Manufacturing & System Integration

Battery pack assembly
BMS development
System compatibility
Prototyping & testing
Series production set-up



3

Kite Rise is (1) utilizing cutting-edge **sodium-ion NVPF cells** to (2) develop **high-performance battery modules** and (3) integrates the modules into **market-ready battery systems**.



KITE RISE
TECHNOLOGIES

Sodium Ion Battery



Unparalleled Power

Highest power density on the market, up to 8 C discharging power (up to 10x higher than lithium batteries)



100% Safety

No fire hazard, no explosion risk, no toxic gas emissions, emergency power supply and blackout protection



True Sustainability

No lithium, no cobalt, no nickel, **10,000 charging cycles**, 20+ years life expectancy, abundant materials, easier recycling



Temperature Stability

Maintains 90% efficiency at -20°C, suitable for indoor and outdoor setup, emergency power functionality



Cost Benefits

Unmatched price-performance ratio, plug & play convenience, no active cooling, minimum maintenance required



Regionally „Made in Europe“

Development in Austria, fully European supply chain, ensures security of supply & supports energy independence





KITE RISE
TECHNOLOGIES

Product Family

BATTERY MODULE



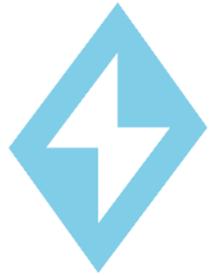
Product name	KiteOne Module Slim
Module energy	2.1 kWh
Cell technology	Sodium-ion NVPF
C-rate	8 C
Cycles @100% DoD 70% EoL 2C/5C	10.000
Operating Temperature	-20 to +55
Efficiency	99 %
Weight	29 kg
Dimensions (H x W x D)	130 x 930 x 190 mm

BATTERY SYSTEMS



Product name	KiteOne Small	KiteOne Large	KiteOne Pro
Cell technology	Sodium-ion NVPF		
Energy capacity	6,3 - 12,6 kWh	14,7 - 29,4 kWh	29,4 - 88,2 kWh
Number of modules	3 - 6	7 - 14	14 - 42
Power output	25 - 50 kW (4 C)	58 - 117 kW (4 C)	117 - 352 (4 C)
Cycles @100% DoD 70% EoL 2C/5C	10.000		
Protection class	IP55 / indoor and outdoor installation		
System compatibility	SMA Sunny Boy (SMA Solar Technology)		
Dimensions (H x W x D)	Tbd.		

The combination of **sodium-ion NVPF cells** and **top-notch engineering** makes it possible for the first time to combine **performance, safety and efficiency** in a single storage system.



KITE RISE

TECHNOLOGIES



00:30:11:48:81:BC
EGU 90-PK-M-D
ID: 1491558
SN: 88K0675
CE UK CA
www.schunk.com

KITE RISE
TECHNOLOGIES



REC COVATION

Gestalten Sie die Zukunft mit!

 Bundesministerium
Arbeit und Wirtschaft

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

 IÖB
Innovationsfördernde
Öffentliche Beschaffung

BBG

 na
Be
Aktionsplan
nachhaltige
öffentliche
Beschaffung

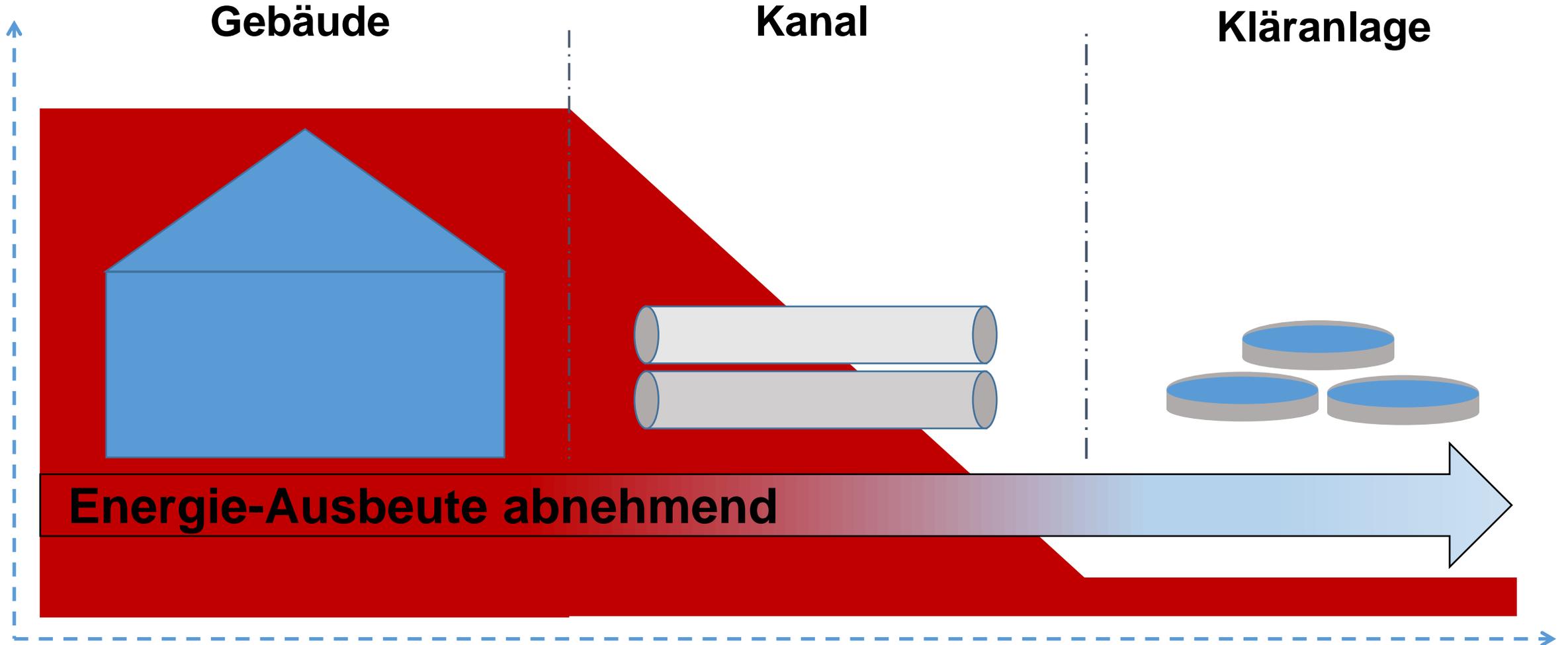


Schöberl & Pöll GmbH

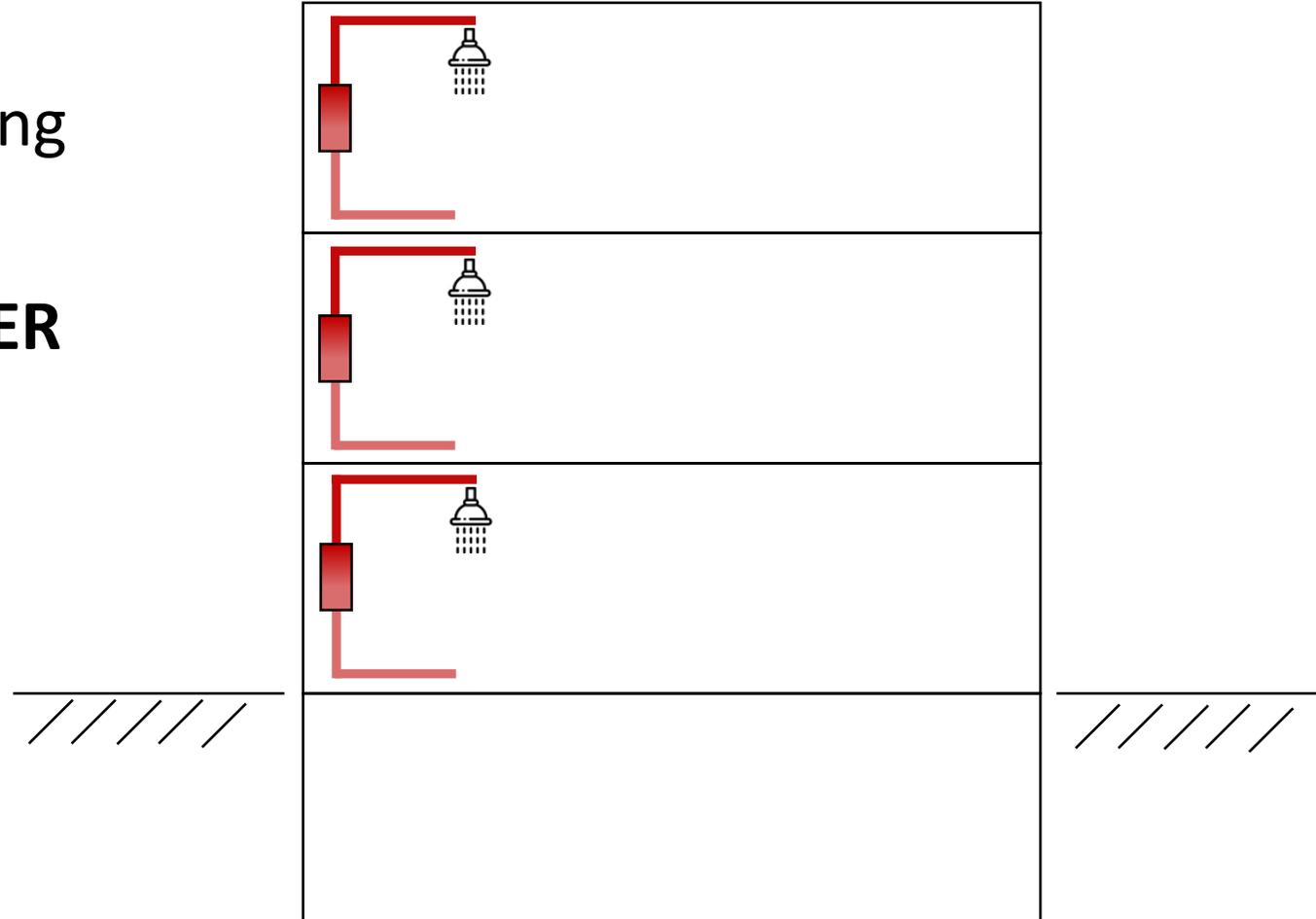
BAUPHYSIK und FORSCHUNG

Bmst. Dipl.-Ing. Helmut Schöberl

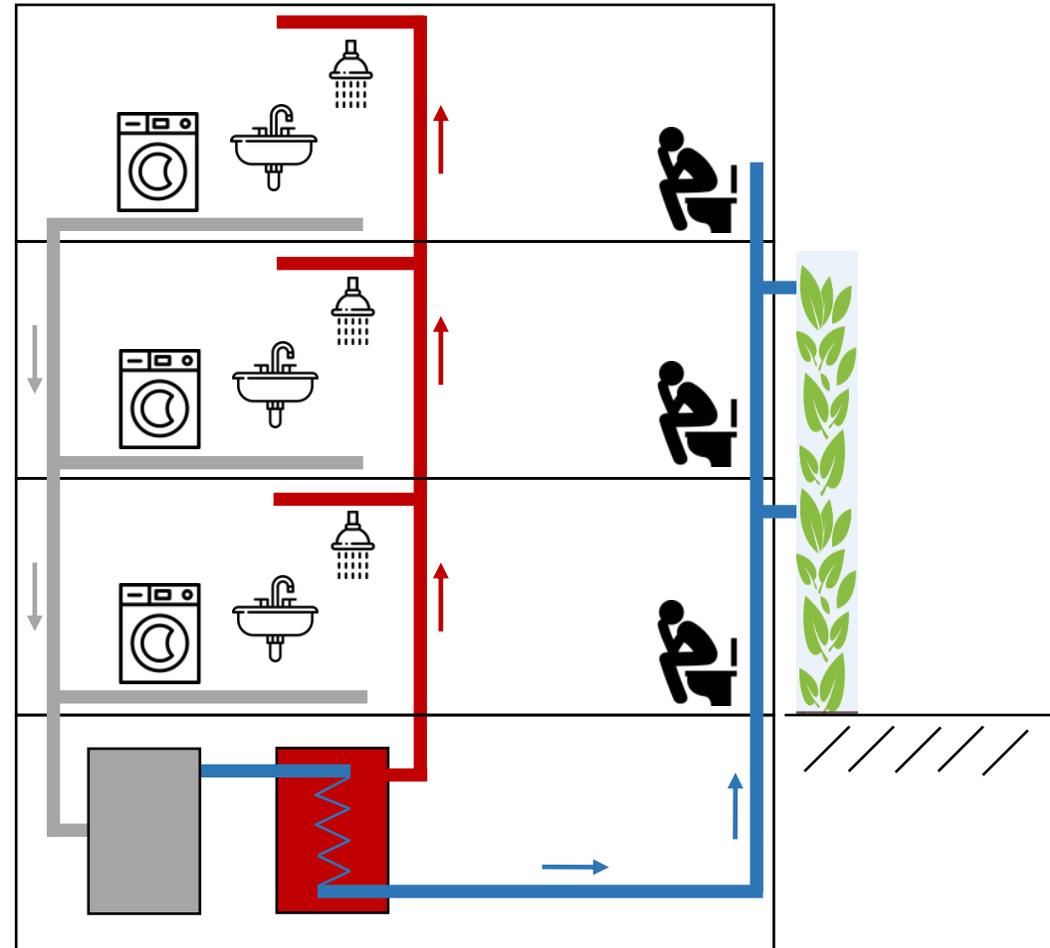
Gebäudeintegrierte Abwassernutzung zur Energie- und Stoffrückgewinnung



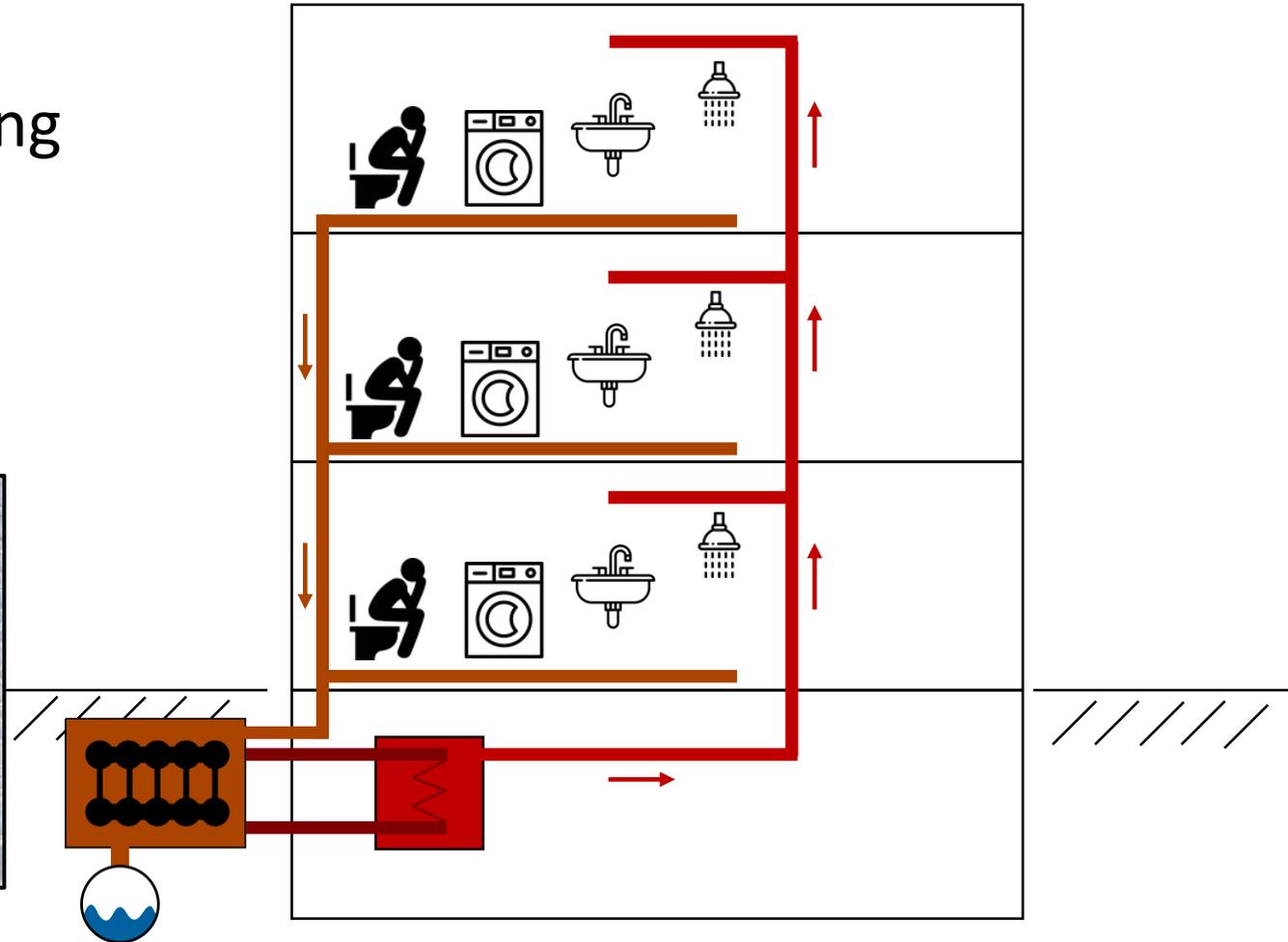
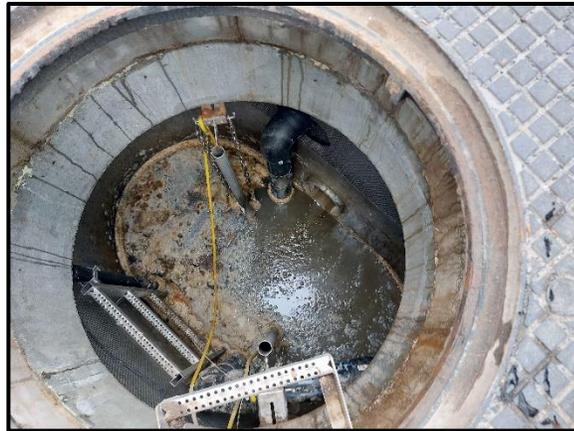
**Dezentrale
Wärmerückgewinnung
im Gebäude:
DUSCH-GRAUWASSER**



Zentrale Wärmerückgewinnung im Gebäude: GRAUWASSER



**Zentrale
Wärmerückgewinnung
auf dem Gelände:
SCHWARZWASSER**



Zentrale Verwertung von GELB- und BRAUNWASSER im Gebäude



Implementierungspartner

**Gebäudeintegrierte Abwassernutzung
zur Energie- und Stoffrückgewinnung**

Schöberl & Pöll GmbH

BAUPHYSIK und FORSCHUNG

www.schoeberlpoell.at
