

Teil 1: Die Anlaufstelle

Teil 2: Der Plus-Energie-Standard

Grundlage für die Planung, Bewertung und
Qualitätssicherung von Plus-Energie-Quartieren

klimaaktiv | Die Klimaschutzinitiative der österr. Bundesregierung

Vermittelt das „Gewusst wie“ zum Klimaschutz rund um die Themen Energiesparen, klimafitte Gebäude, erneuerbare Energieträger, umweltfreundliche Mobilität und Klimakommunikation. klimaaktiv trägt so zur Erreichung der Klimaneutralität sowie zur Umsetzung des Nationalen Energie- und Klimaplanes in Österreich bei. Programme:



Angebote

Dazu bietet klima**aktiv** ein stetig wachsendes Spektrum praxistauglicher **Informationen und Werkzeuge**, die die Klima-, Energie- und Mobilitätswende für Gemeinden, Unternehmen und Privatpersonen erleichtern. klima**aktiv** zeigt, dass jede Tat zählt: Jede und jeder in Kommunen, Unternehmen, Vereinen und Haushalten kann einen aktiven Beitrag zur Erreichung der Klimaziele leisten.

Näheres unter klimaaktiv.at

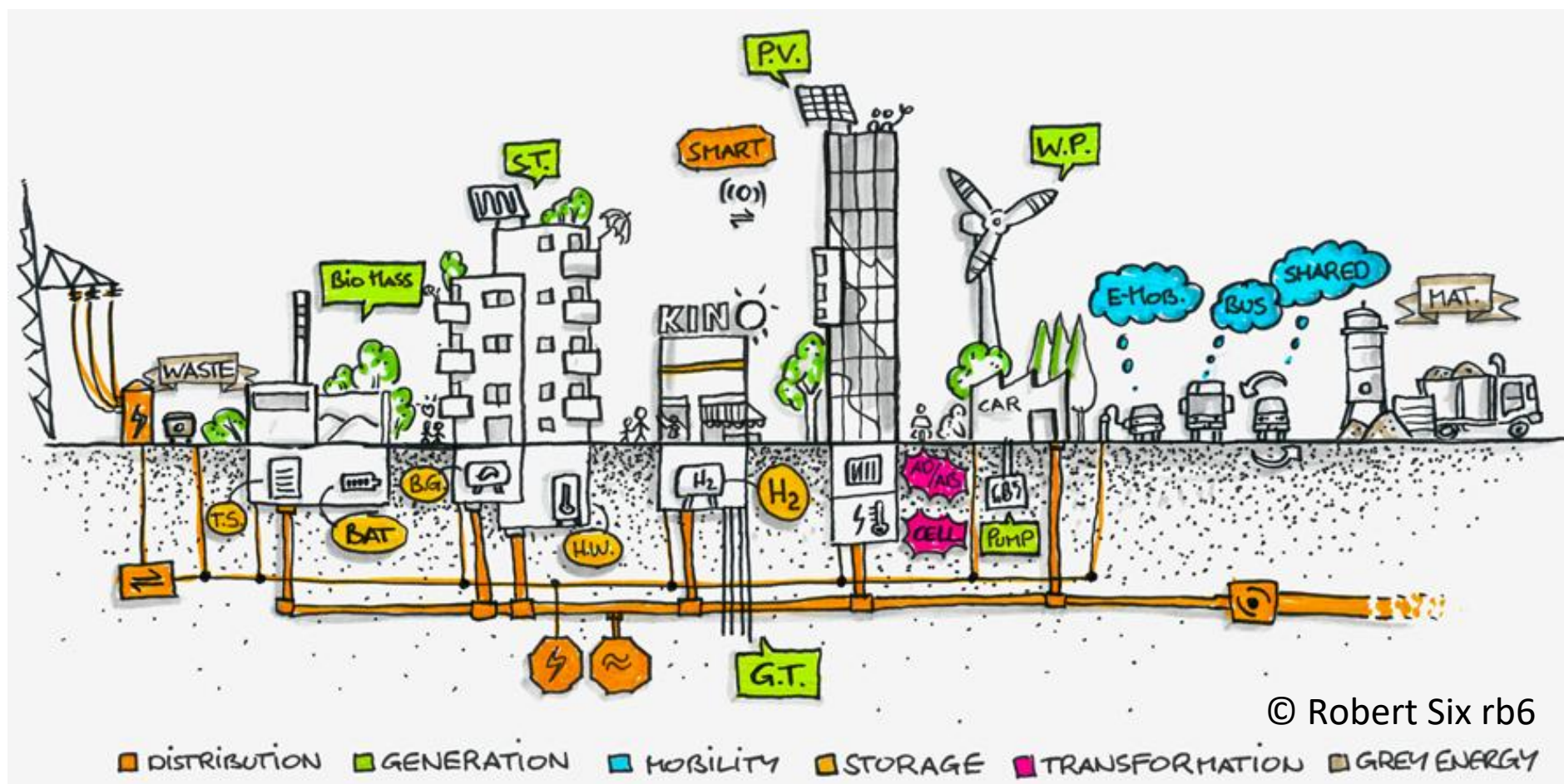
Das Programm klimaaktiv Siedlungen und Quartiere

- Das Programm leistet einen substantziellen Beitrag zur Erfüllung der Ziele des österreichischen Regierungsprogramms, insbesondere in den Bereichen **aktiver Klimaschutz, nachhaltige Raumordnung und leistbares Wohnen**.
- klimaaktiv Siedlungen und Quartiere ist ein strategisches Umsetzungsinstrument der Klimapolitik Österreichs und trägt direkt zur operativen Umsetzung des Regierungsprogramms bei. Es verbindet **technische Exzellenz mit sozialem Anspruch** und wirkt somit auf mehreren Ebenen gleichzeitig – ökologisch, ökonomisch und sozial.

Die Anlaufstelle für Plus-Energie-Quartiere

- Teil des klima**aktiv** Programms für Siedlungen und Quartiere
- Die Anlaufstelle unterstützt die Umsetzung von Plus-Energie-Quartieren, die bereits 2022 als **zukunftsfähige Ansätze** zur Umsetzung der klima- und energiepolitischen Ziele betrachtet wurden. Dementsprechend wurde im Umsetzungsplan der österreichischen Energieforschungsinitiative in der **Klima- und Energiestrategie** deren Entwicklung als **Mission** festgelegt und soll bis 2025 in drei Modellstädten realisiert und getestet werden.

Vision: Effizient, erneuerbar und flexibel versorgt

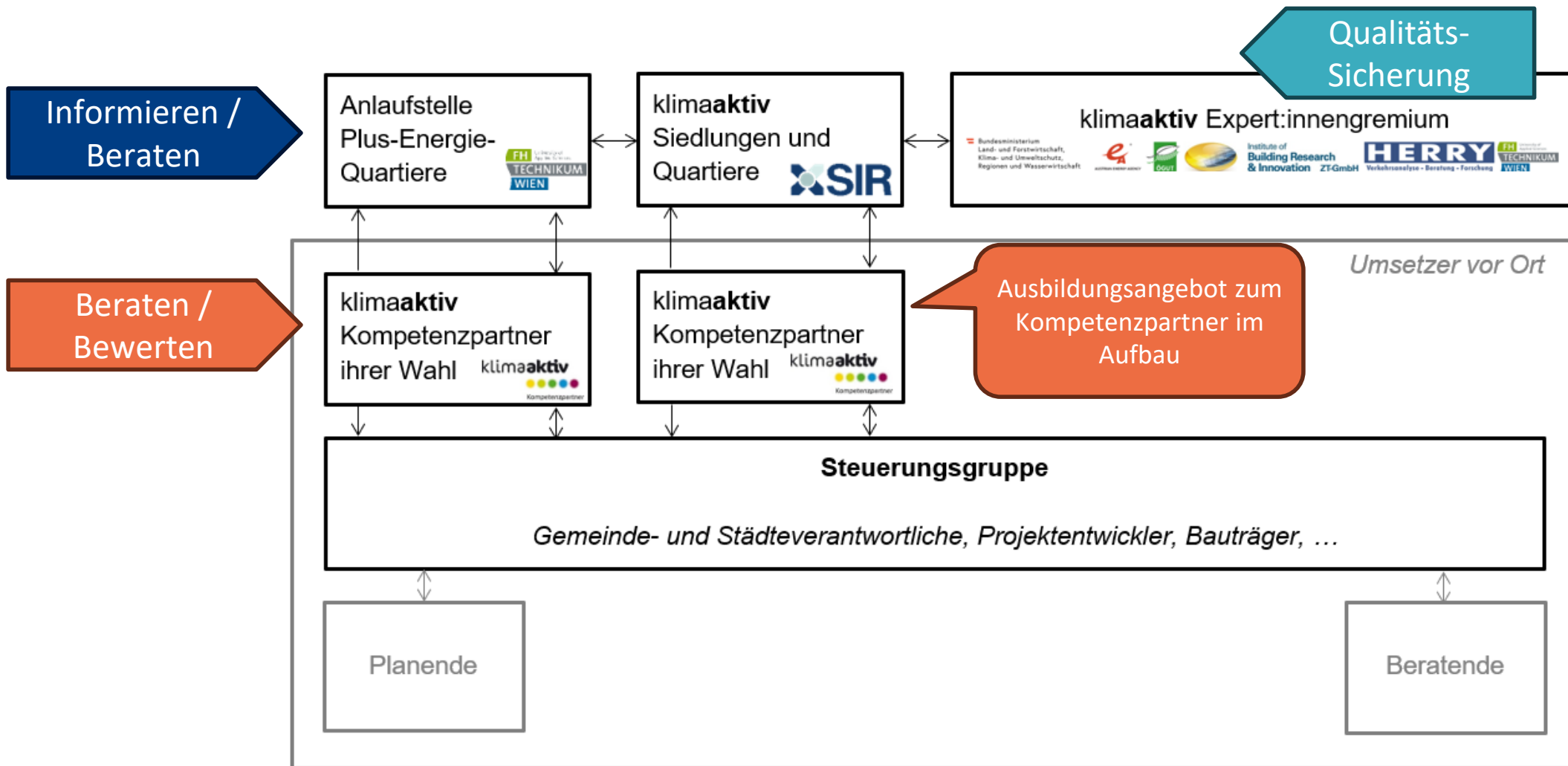


© Robert Six rb6

Angebote

- Öffentlich zugänglichen Standard als Orientierungshilfe
- Kostenfreies Informations- und Beratungsangebot
- Projektbegleitung von der ersten Idee bis zur Nutzung
- Transparenter Auditprozess
- Auszeichnung

Das klimaaktiv Programmteam



Ihr Weg zum Plus-Energie-Quartier

Ansprechpartner

Schritt 1

Mindestanforderungen und Aussicht prüfen

- Quick-Check durchführen
- Möglichkeiten für Anpassung Ihres Grundkonzepts klären
- Zeitplan klären

Anlaufstelle
Plus-Energie-
Quartiere



Schritt 2

Auswahl klimaaktiv Kompetenzpartner:in

- Kompetenzpartner:in aus Liste auswählen
- Fokus für Projektbegleitung festlegen (z. B. Baufelder, Projektphase)
- Leistungsumfang klären (Beratung, Begleitung, Berechnung)

klimaaktiv
Kompetenzpartner
ihrer Wahl

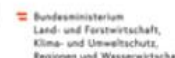


Schritt 3

Abschluss der Projektbegleitung

- Ergebnisse an Expert:innenkommission übermitteln
- Rückfragen zu einzelnen Inhalten beantworten
- Erhalt der Baustellentafel oder Urkunde

klimaaktiv Expert:innengremium



Plus-Energie-
Quartier

Plus-Energie-Quartier
Mit Mobilität

klimaneutrales
Plus-Energie-Quartier

Erfolge seit 2024 (Stand September 2025)

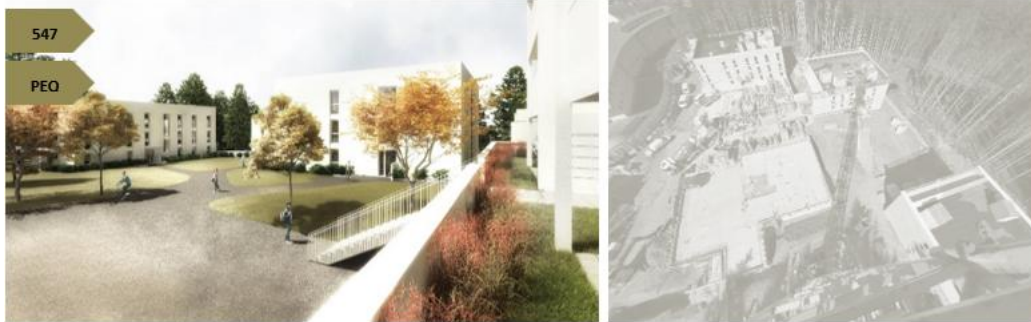
- 3 abgeschlossene Audits und Planungsdeklarationen
- 2 Umsetzungen



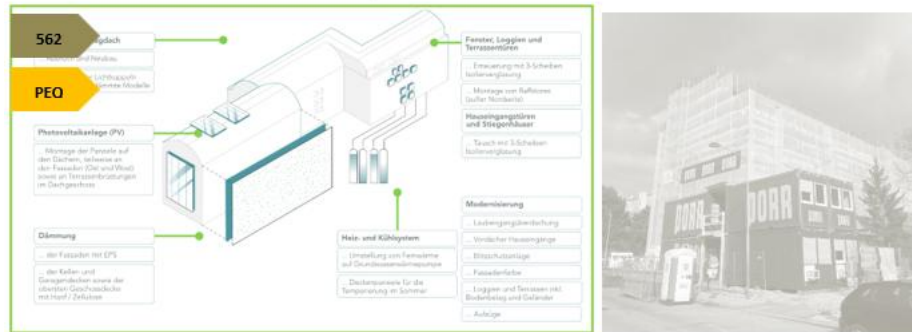
Innsbrucks BM Johannes Anzengruber (Mitte), GR Benjamin Plach (links), Stadträtin Mariella Lutz und IIG-Chef Franz Danler (re.) bei einer Übergabe. (Bild: IKM/D.Jäger)

Die Innsbrucker Immobiliengesellschaft zieht eine Bilanz über das Vorjahr. Aktuell werden mehr als 6500 Einheiten verwaltet. Das erste Plus-Energie-Quartier entsteht derzeit in Igls.

Am Bichl III, Innsbruck | Tirol



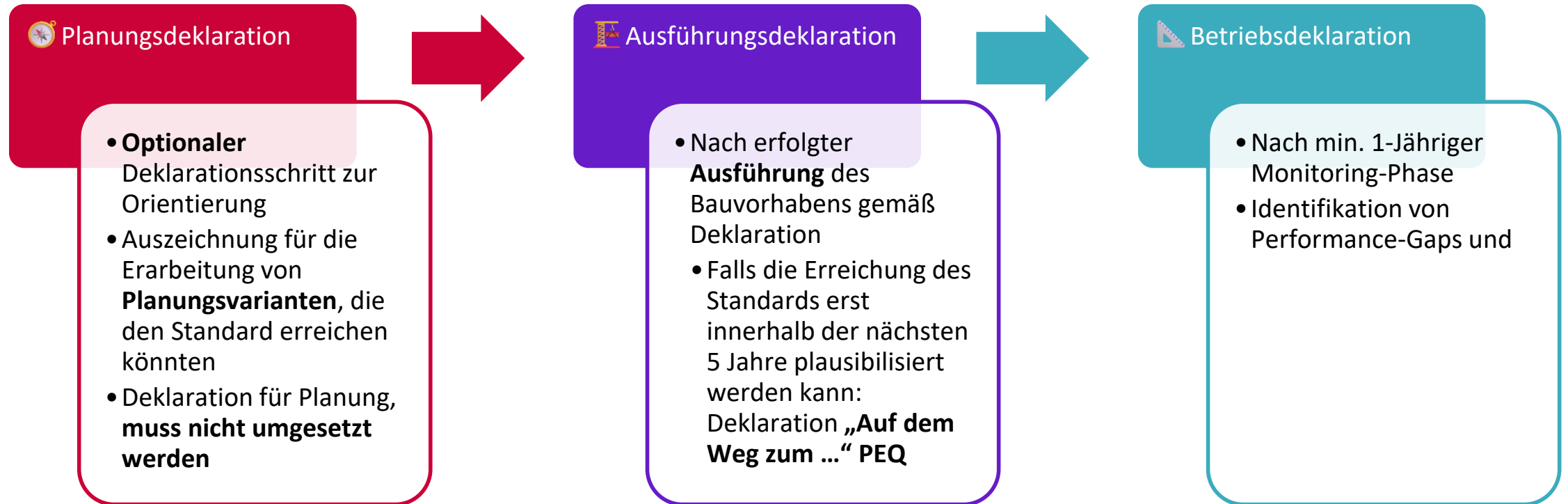
RUGInnovation, Wien 22 | Wien



Pilzgasse, Wien 21 | Wien



Deklaration je nach Projektstand

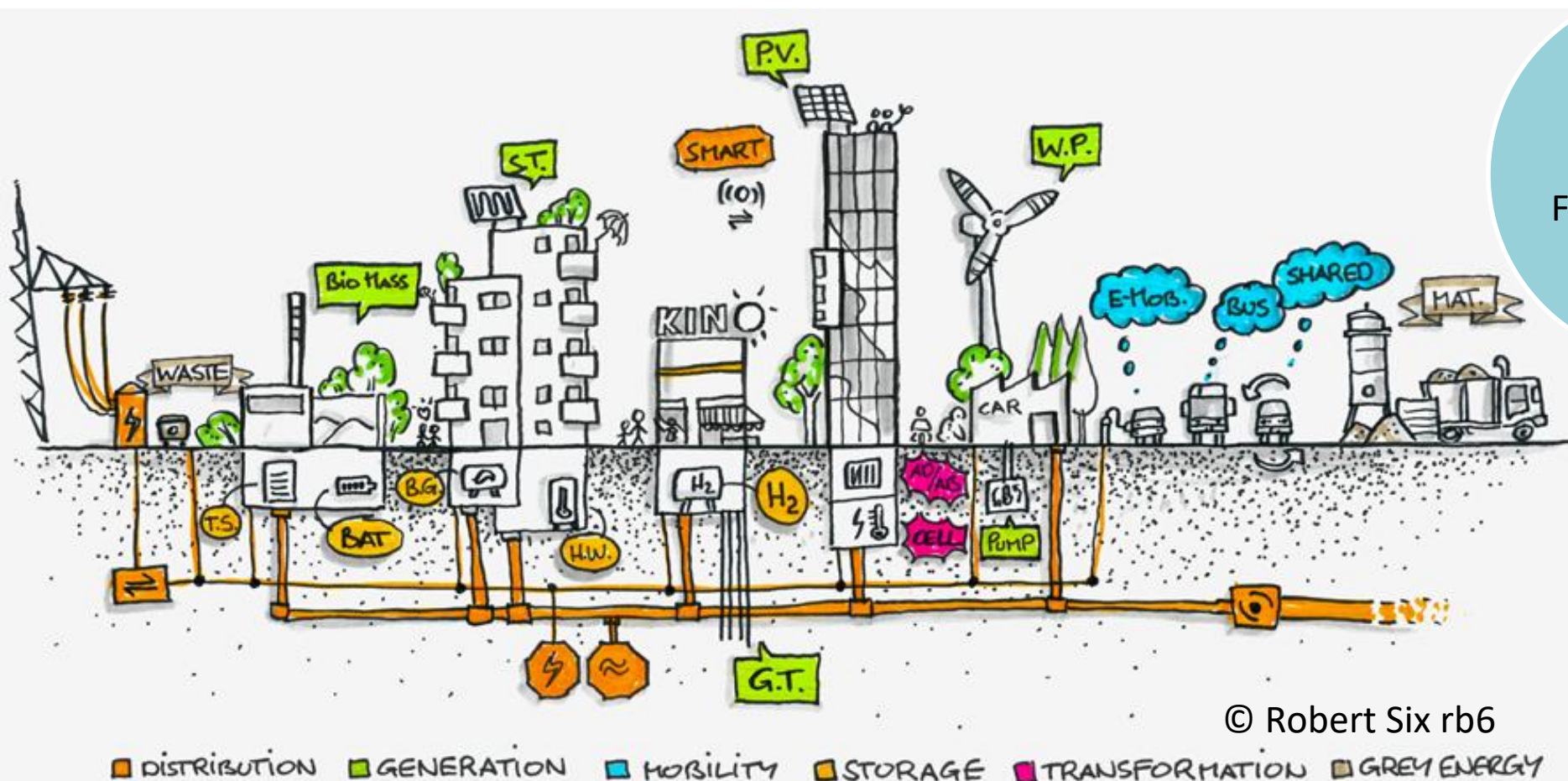
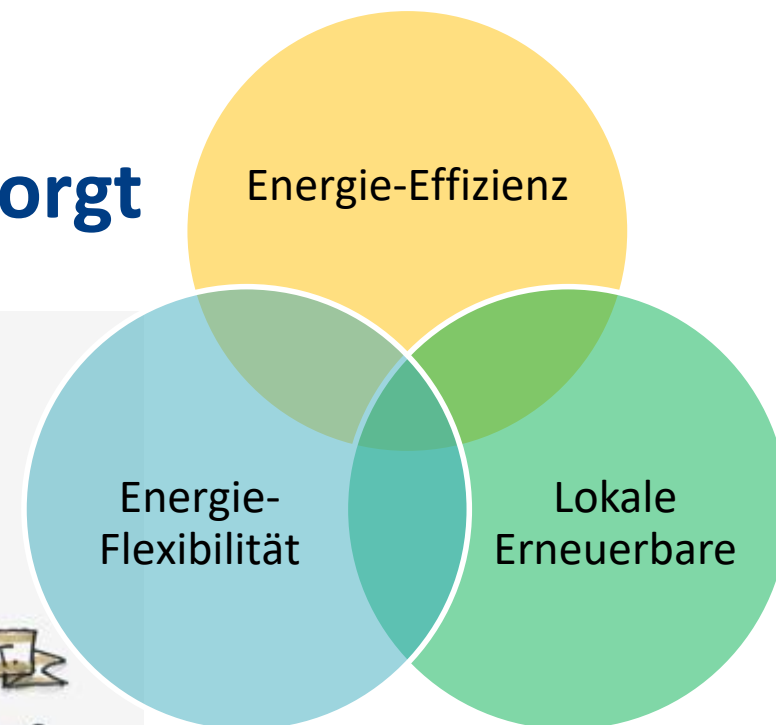


Der Plus-Energie-Standard

Grundlage für die Planung, Bewertung und
Qualitätssicherung von Plus-Energie-Quartieren




Wien, Dezember 2025

Vision: Effizient, erneuerbar und flexibel versorgt

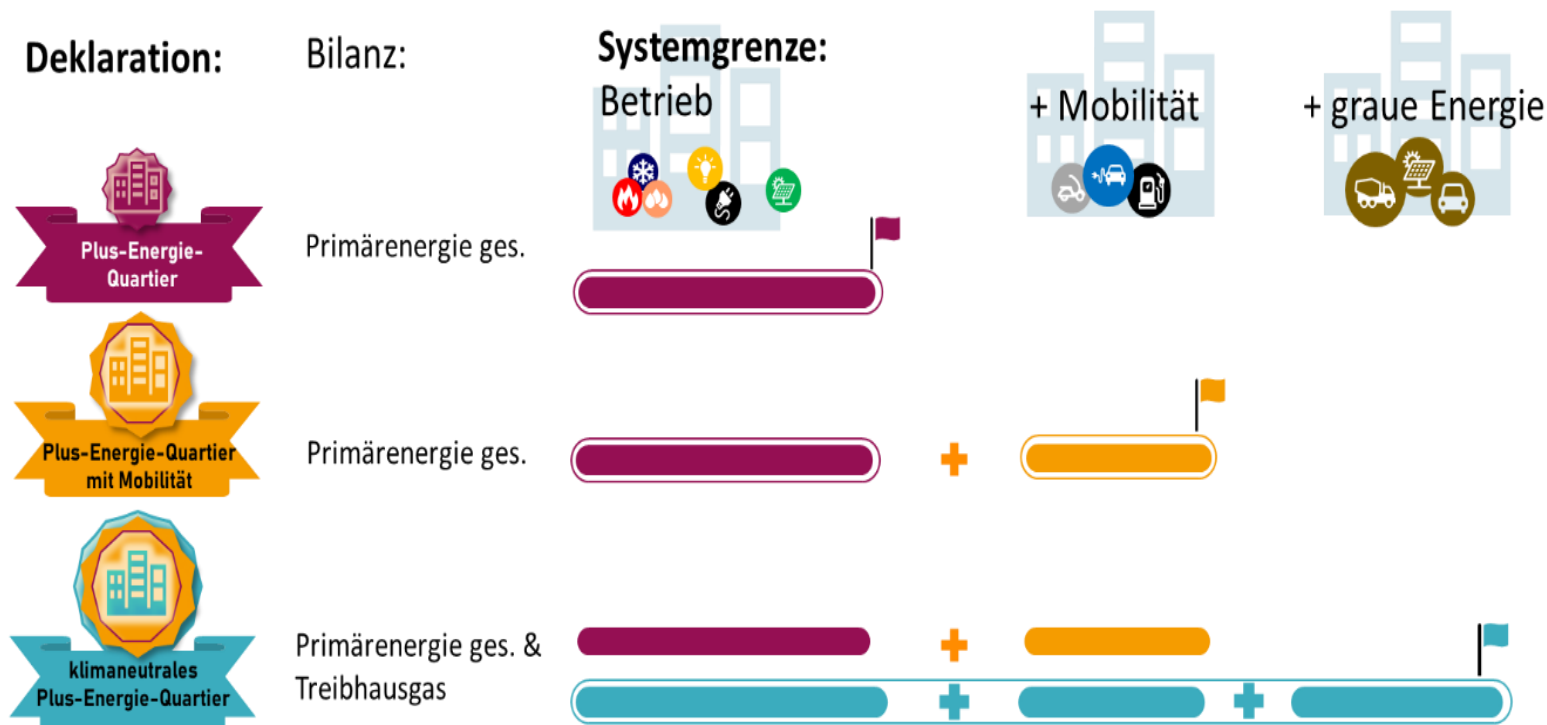




© Robert Six rb6

Leitideen des Plus-Energie-Quartier-Standards

-  Ein **klimateutrales Plus-Energie-Quartier** garantiert den Nutzer*innen bereits jetzt richtungsstabil die Kompatibilität mit einem dekarbonisierten und 100% erneuerbaren Energiesystem
-  Verbindet die nationalen Klimaziele (dekarbonisierte Energieversorgung 2050, bzw. 2040) und Transformation zu 100% Erneuerbarem Energiesystem mit lokalen Zielen für ein Quartier (Gebäude)
-  Die Nachweise sind mit wenig Zusatzaufwand über alle Planungsphasen und den Betrieb und beruhen auf einem dynamischen Verfahren










Ausprägungen der klimaaktiv Plus-Energie-Quartiers-Deklaration



- **Quantitative** Grenzwerte für die Primärenergie- und Treibhausgas-Emissionsbilanz für Betrieb, Mobilität und Errichtung eines Quartiers
 - **Projektspezifische** Grenzwerte unter Berücksichtigung von baulicher Dichte, Standort und Mobilitätsaufkommen, Gebäude-Alter
 - Grenzwerte Primärenergie- und Treibhausgas-Emissionsbilanz ermittelt aus den österreichischen Klimazielen
-  **Positive Primärenergie-Bilanz**
-  **THG-Bilanz < 320 kg_{CO2eq}/m²_{BGF} (kumuliertes Budget)**

Zusätzlich müssen die **Musskriterien** aus der klimaaktiv Zertifizierung Gebäude und Siedlungen/Quartiere erfüllt werden

Der Plus-Energie-Standard ermöglicht die Deklaration von

-  +  Quartieren mit niedriger und **hoher baulicher Dichte**
-  +  Ländliche und urbane Quartiere mit unterschiedlicher Verkehrssituation
-  aber für Ländliche ein Herkulesaufgabe
-  +  Neubau und Sanierung mit unterschiedlichem Einsatz grauer Energie
-  +  Unterschiedliche Nutzungen und Nutzungs-Mischungen

Der Standard vereint **top-down** Klima- und Regierungsziele mit **bottom-up** Potentialen und Praxisnähe

Nachlese:



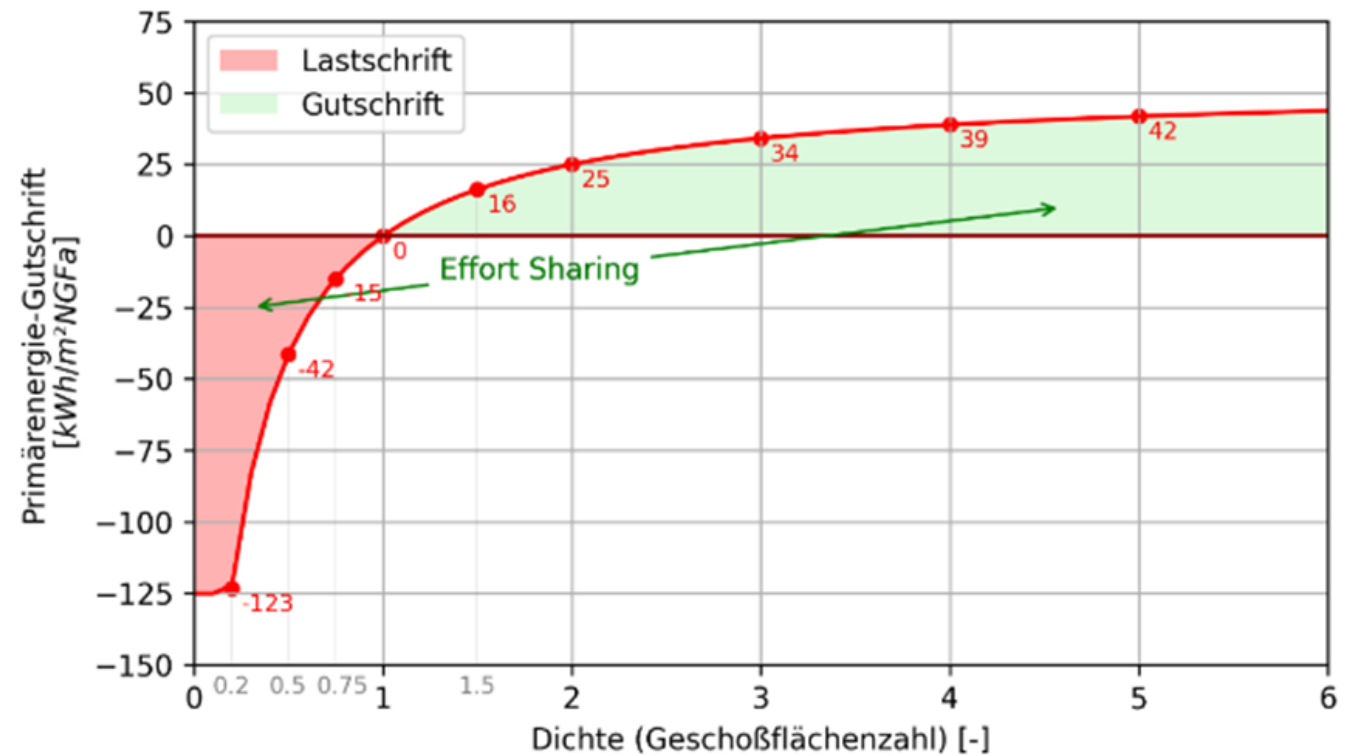
Nationales Bilanzmodell



Schematische Darstellung der Systemgrenzen des Gebäudesektors im Zusammenhang mit den umliegenden Sektoren eines zukünftigen erneuerbaren Energiesystems, aus denen sich die Gutschriften Top-Down ableiten

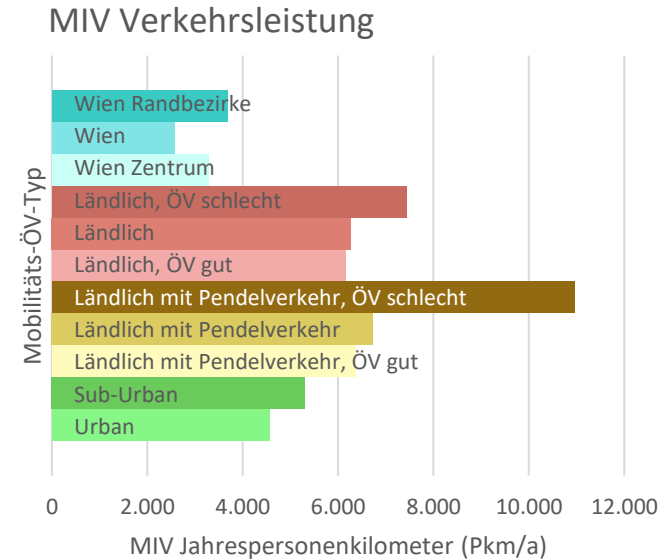
Kontextfaktor Bauliche Dichte

- Energiebedarf ist proportional zur baulichen Dichte
- Erzeugungspotential bleibt gleich.
- Kontextfaktor zum Ausgleich und „Effortsharing“ innerhalb des Gebäudesektors
- Kurve so gelegt, dass Energiebilanz des Gebäudesektors nationalen Dekarbonisierungszielen entspricht [Streicher]

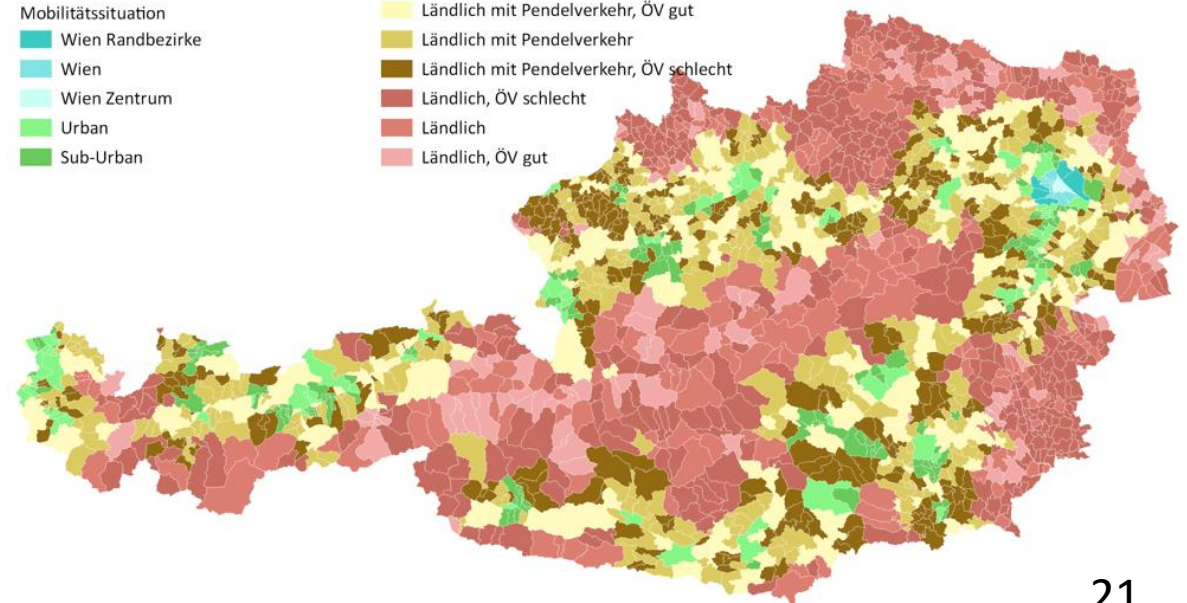


Mobilität: Inkludiert und budgetiert

- Bilanzierung des durch das Quartier verursachten MIVs
- Abhängig vom Standort
- Nationales Budget, gleichverteilt pro Person
- Mobilitäts-Maßnahmen verbessern Quartiersbilanz



Gemeinde Mobilitätsregionen



Kontextfaktor Sanierung

- Die **Sanierung** von Bestandsquartieren erfordert im Vergleich zu Neubauten einen unverhältnismäßig höheren Aufwand, um sie auf denselben energetischen Stand zu bringen.
- Zudem sind gewisse Maßnahmen bei Bestandsgebäuden schwieriger durchzuführen.
- Aus diesem Grund erhalten Quartiere mit Sanierungsanteil eine Gutschrift von $15 \text{ kWh}_{\text{PE}}/(\text{m}^2_{\text{NGF}}\text{a})$ auf ihre Primärenergiebilanz.
- Bestehende Baustoffe müssen in der THG-Bilanz nicht berücksichtigt werden

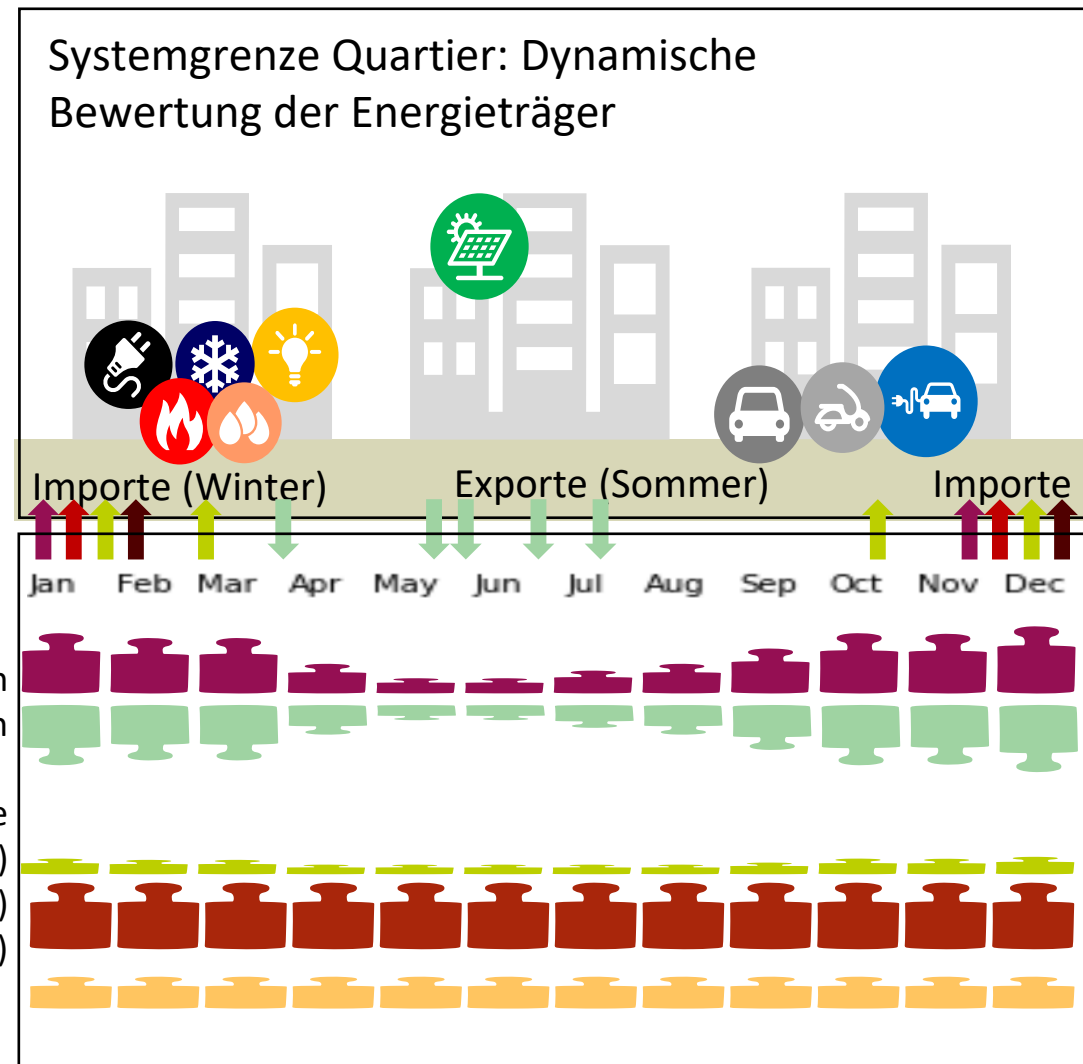
Energieflexibilität

Integraler Bestandteil der Bewertung:

- Stündliches Modell zur dynamischen Bewertung der eingesetzten Energieträger
- **Flexibler** Strombezug **senkt** PE-Bezug und THG-Ausstoß

PE- und THG
Konversionsfaktoren
Netzstrom
Netzsubstitution

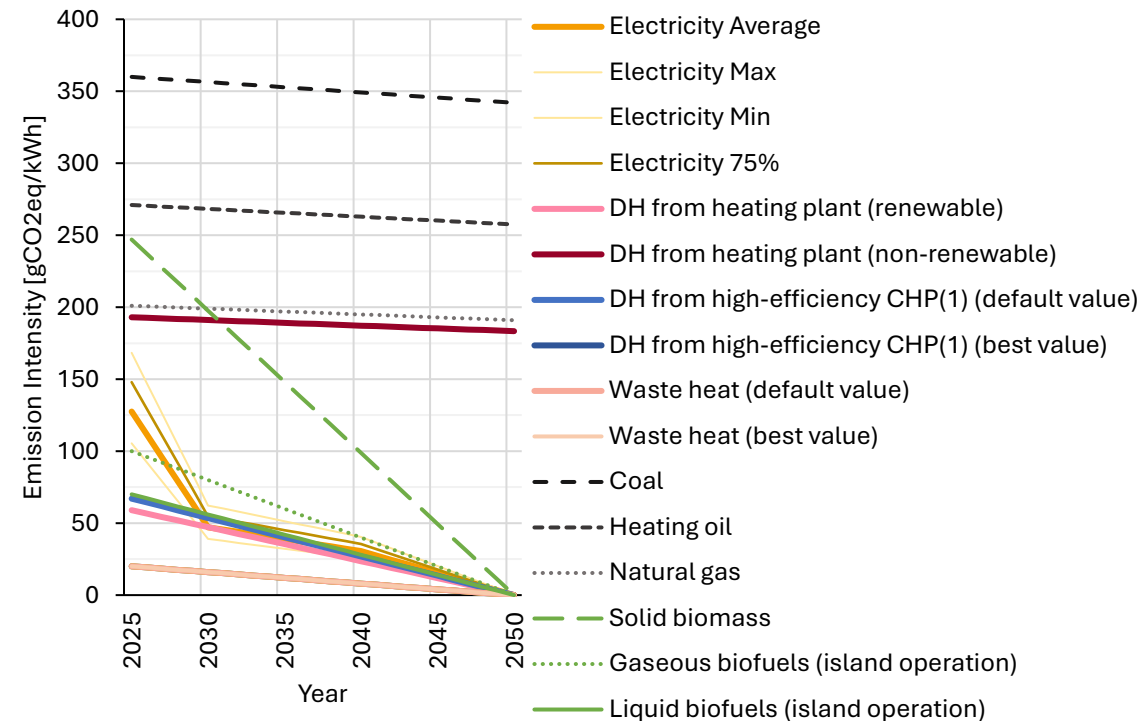
Flexible Netznutzung (niedrigere
Faktoren)
Fernwärme (Jährlich)
Abwärme (Jährlich)



Treibhausgas-Bilanz

- Ziel: Vereinbarkeit mit den Klimazielen 2040/2050 durch vollständige Bilanzierung aller klimawirksamen Emissionen eines Quartiers ü.d. Lebenszyklus
- Inkludiert: Errichtung, Betrieb und Instandsetzung bis 2050
- Nicht inkludiert: Graue Energie von Erneuerbare Erzeugungsanlagen
- Budget (2025-2075): **320 kg_{CO₂eq}/m²_{BGF}**

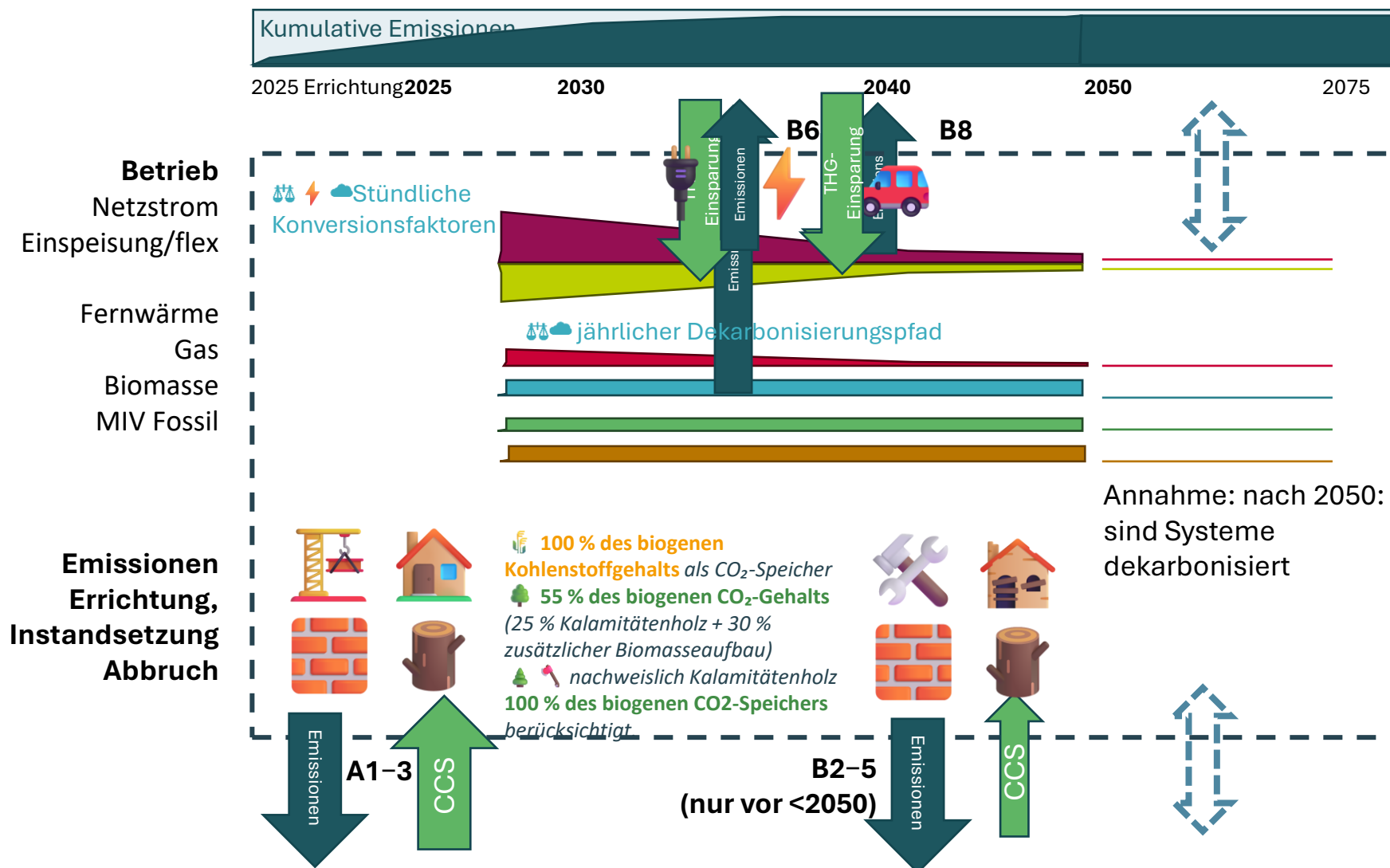
THG-Absenkpfade bis 2050



Schneider, Simon, Thomas Zelger, Raphael Drexel, Manfred Schindler, Paul Krainer, und José Baptista. „Declaration-Ready Climate-Neutral PEDs: Budget-Based, Hourly LCA Including Mobility and Flexibility“. *Designs* 9, Nr. 6 (2025): 123.
<https://doi.org/10.3390/designs9060123>.

THG-Bilanzierung im Detail

- Systemische THG-Absenkpfade bis 2050
- Ab 2050 Dekarbonisierte Systeme
- LZ-Bilanz bis 2050

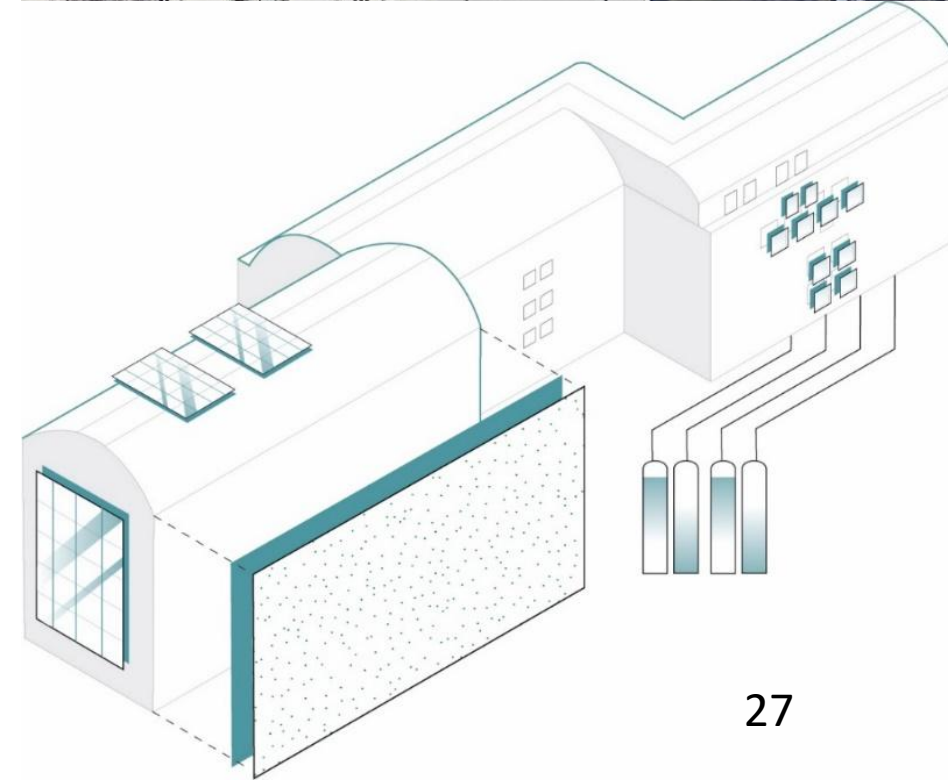
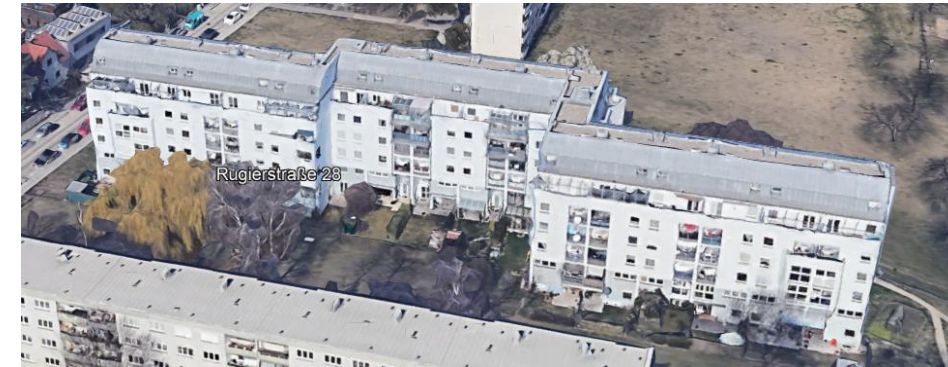


Zertifizierung in der Praxis

1. Datensammelungsprozess
2. Quick-Check mittels frei-verfügbarem Excel-Tool
3. Empfehlungen für Optimierung des Energie-, Gebäude- und Mobilitätskonzepts
4. Nachweisführung mittels frei-verfügbarem Excel-Tool
5. Auszeichnung

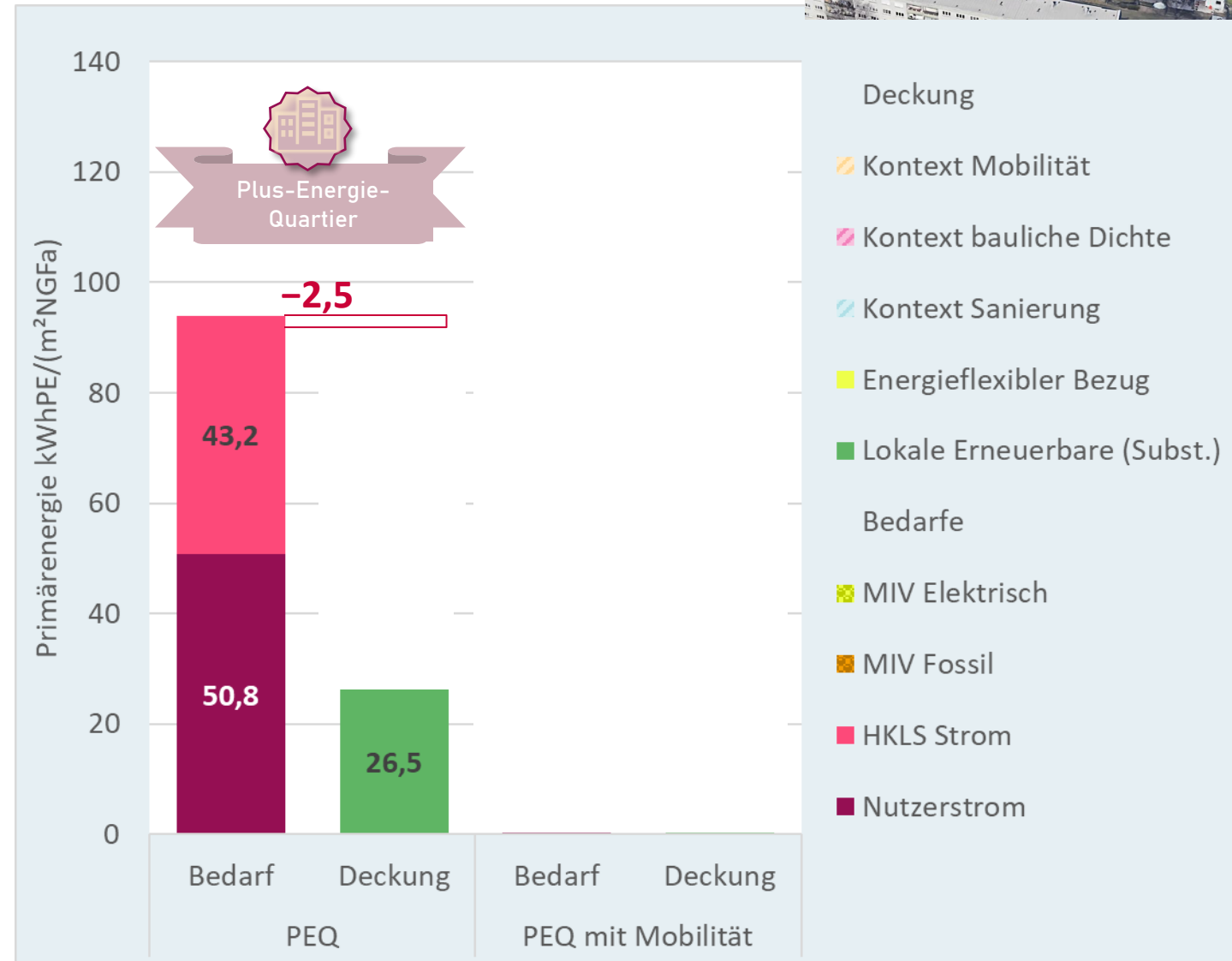
Erfolgsbeispiel RUGInnovation

- Sanierungsvorhaben in Wien
- 90 Wohnungen, 9.760 m²BGF, GFZ 2,1
- Bestand aus dem Jahr 1984
- Wärmepumpe und Fernwärme;
Deckenstreifenheizung und -kühlung
- Photovoltaik Dach, Fassade, Vordach und Brüstung
- ÖV Güteklasse C; Pkw Stellplatz 1 : 0,7



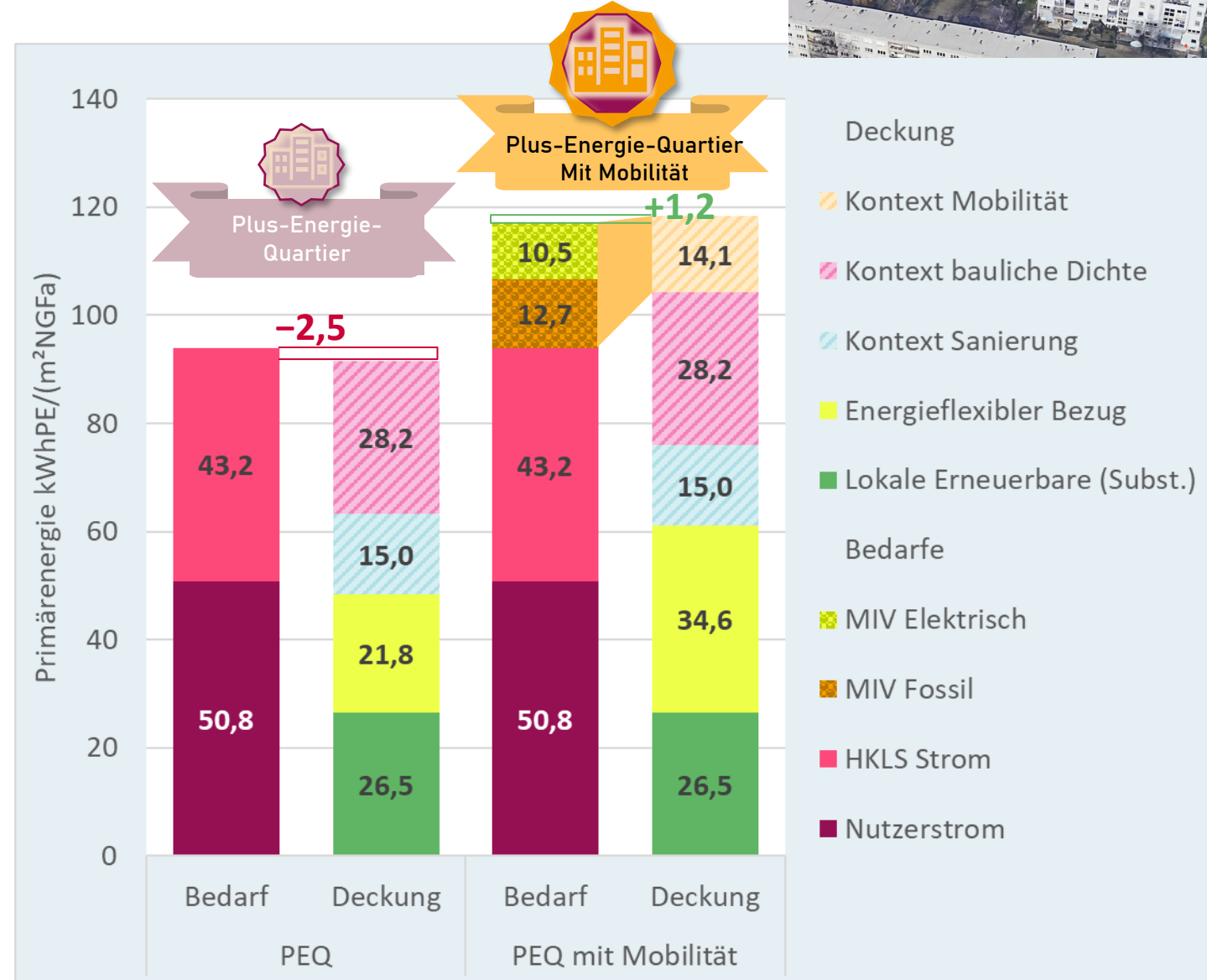
Primärenergie-Nachweise

- PEQ-Bilanz: **-2,5**



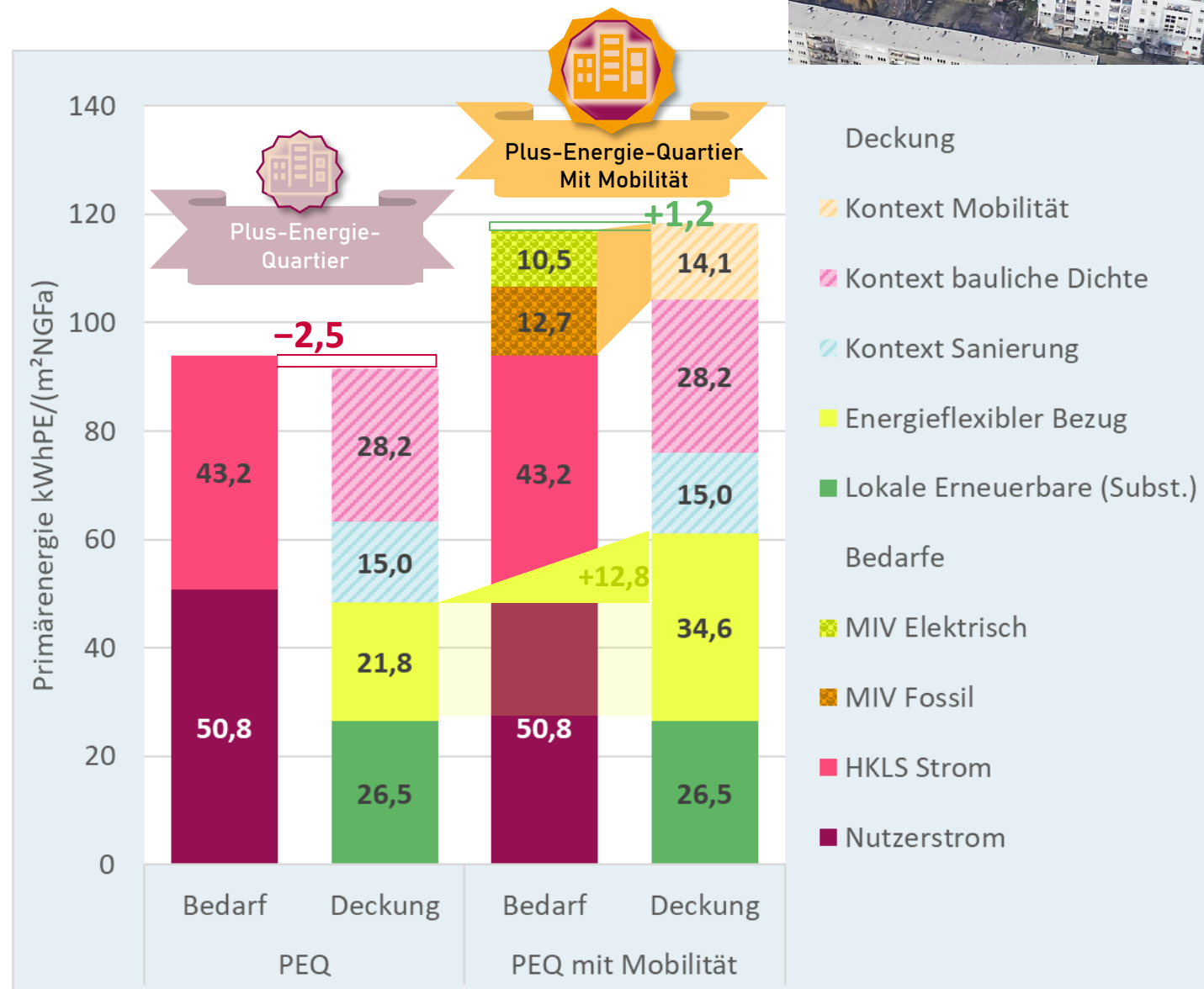
Primärenergie-Nachweise

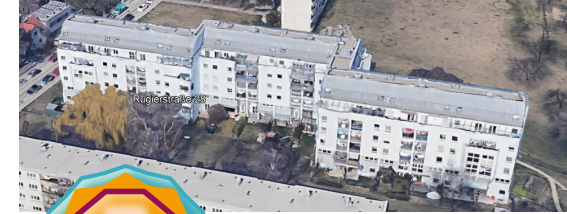
- PEQ-Bilanz: **-2,5**
- PEQ m. Mobilität: **+1,2**
- Der Nachweis umfasst **Betriebsenergie** für Heizen, Kühlen, Warmwasser, Lüftung, Hilfs- und Nutzerstrom, sowie den Energiebedarf für **Alltagsmobilität**
- Gegenüber den **lokalen Erneuerbaren**, der **Energieflexibilität** und den **Kontextfaktoren** ergibt sich eine positive Bilanz von **+1,2 kWh_{PE}/(m²_{NGFa})**



Primärenergie-Nachweise

- PEQ-Bilanz: **-2,5**
- PEQ m. Mobilität: **+1,2**
- Der Nachweis umfasst **Betriebsenergie** für Heizen, Kühlen, Warmwasser, Lüftung, Hilfs- und Nutzerstrom, sowie den Energiebedarf für **Alltagsmobilität**
- Gegenüber den **lokalen Erneuerbaren**, der **Energieflexibilität** und den **Kontextfaktoren** ergibt sich eine positive Bilanz von **+1,2 kWh_{PE}/(m²_{NGF}a)**

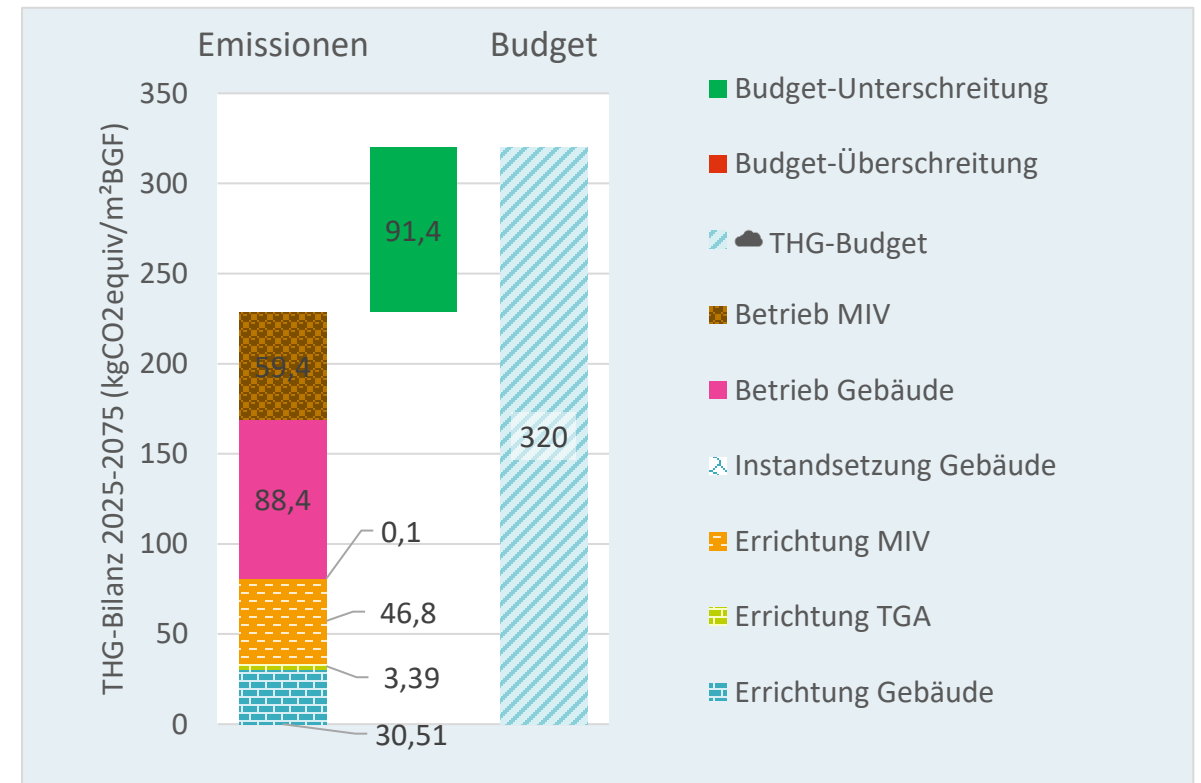




klimaneutrales
Plus-Energie-Quartier

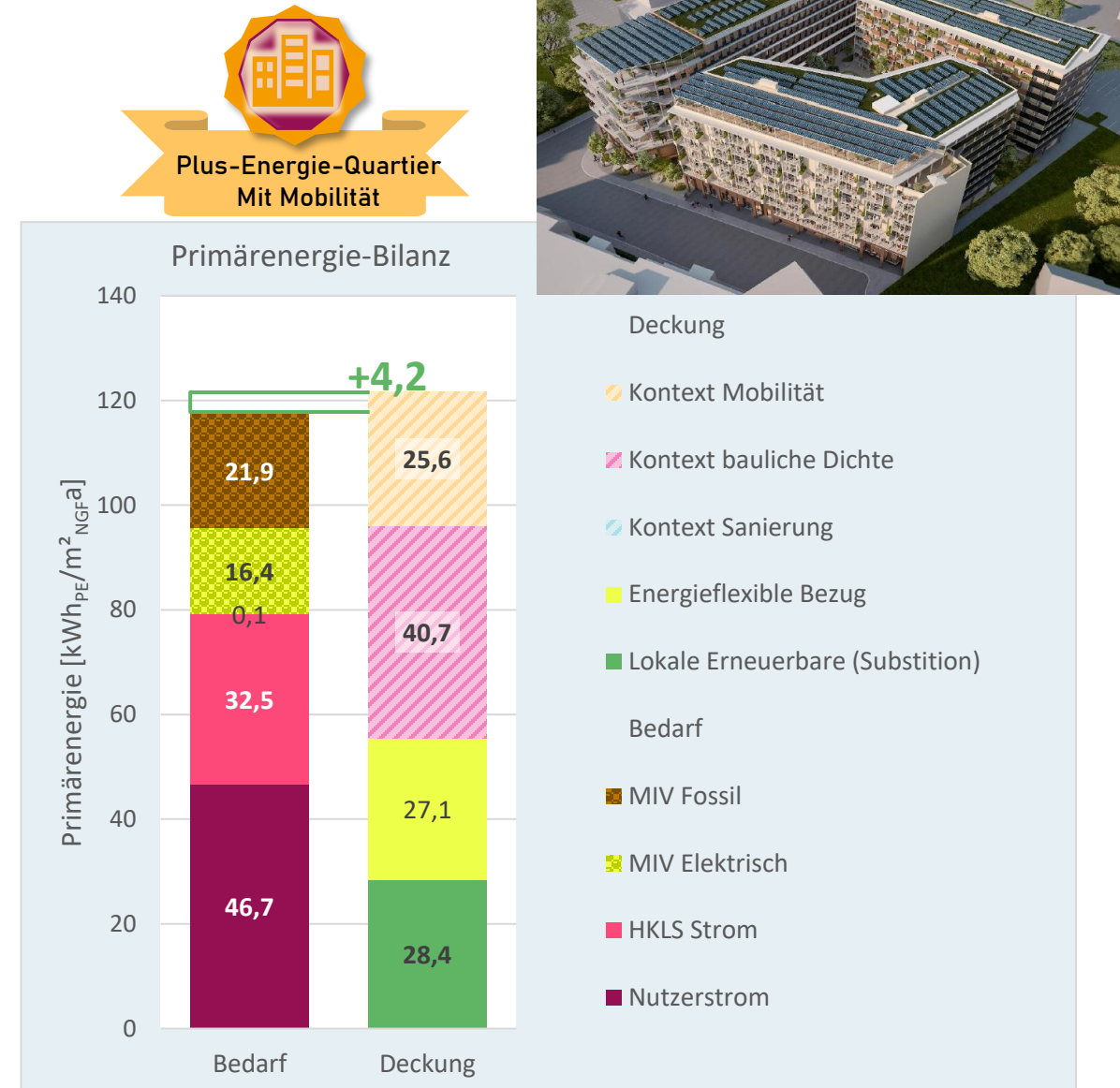
Nachweis klimaneutrales Plus-Energie-Quartier

- Errichtung: THG-Emissionen nur für **neue** Bauteile
- Das Treibhausgasemissionen des Quartiers - auf 50 Jahre gerechnet - liegen mit **228,6 kg_{CO₂eq}/m²_{BGF}** deutlich unter dem Grenzwert von **320 kg_{CO₂eq}/m²_{BGF}**
- Damit erreicht die RUGInnovation eine positive Bilanz und erfüllt alle Kriterien zum klimaneutralen Plus-Energie-Quartier



Beispiel Pilzgasse ZQ3 Demo

- Hohe Bauliche Dichte (GFZ=4,6) -> 40,7 Kontextfaktor
- 40% Gewerbe -> Höherer Mobilitäts-Bedarf und Budget
- Insgesamt deutlich positive PE-Bilanz von **+4,2 kWh_{PE}/(m²_{NGFa})**



Beispiel Alliiertenviertel

- „Raus aus Gas“ allein reicht nicht
- Thermische Sanierung
- PV Ausbau nach Solarpotentialkataster
- Flexibles HKLS System
- Mobilität kann abgedeckt werden



Übersicht

- Am Bichl III
- Pilzgasse PEQ21
- RUGInnovation
- Alliiertenviertel



FAQ

- **Sind PEQ PV Anlagen mit Netzausbau-Plänen vereinbar?**
 - Ja, in der Praxis fallen etwaige Mehrkosten für ggf. zusätzliche Traffos nicht ins Gewicht.
- **Sind PEQs auch mit Fernwärme umsetzbar?**
 - Bei ausreichender thermischer Qualität ja, insbesondere mit KWK. Auch mit Biomasse beheizter FW sind die PE- und THG-Zielwerte erreichbar.
- **Sind auch teilweise bzw. schrittweise Deklarationen möglich?**
 - Ja, als „auf dem Weg zum ...“ Plusenergiequartier

Kontakt

www.klimaaktiv.at/siedlungen



Simon Schneider

FH Technikum Wien GmbH

Simon.schneider@technikum-wien.at

