

ZIELVEREINBARUNG AUF IMMOBILIEN

Forum Energie Zürich
23.06.2022

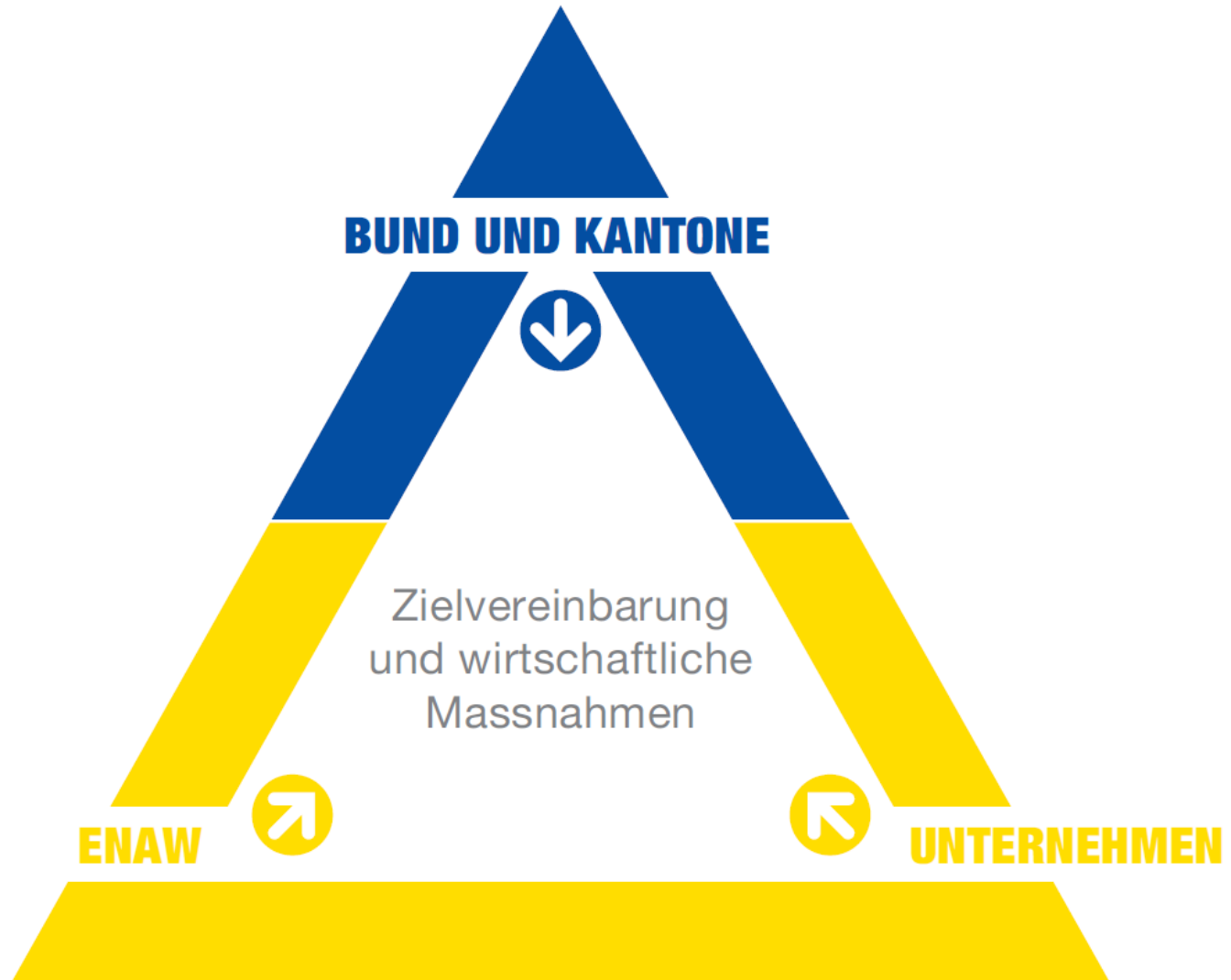
Inhalt

- In Kürze
- Über die EnAW
- Zielvereinbarung auf Immobilien
 - Zweck
 - Methode
 - Tools
 - Anreize für ambitionierte Ziele
 - Nächste Schritte

In Kürze

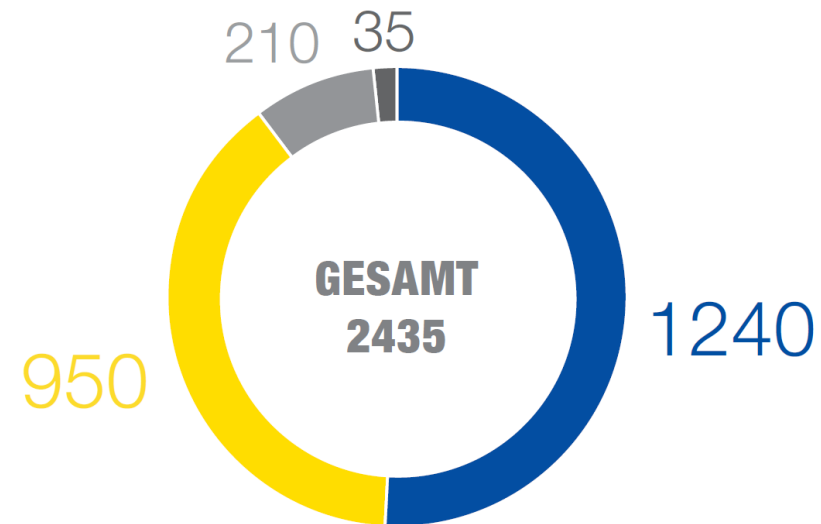
- Die Zielvereinbarung auf Immobilien ist ein Pilotprojekt der Energie-Agentur der Wirtschaft EnAW
- Zielgruppe sind EigentümerInnen von Gebäude-Portfolios
- Derzeit sind 5 Piloten mit total rund 260 Gebäuden involviert
- Inhalt des Angebots:
 - Entwicklung des Portfolios hinsichtlich CO₂ und Energie managen
 - Etablierung von Zielen auf dem Portfolio
 - Erfahrungsaustausch zwischen EigentümerInnen
 - Langfristig: Anreize für ambitionierte Ziele (formale Zielvereinbarung)

Über die EnAW



Über die EnAW

- Bestehende Zielvereinbarungen mit Industrie, Dienstleistern und Gewerbe



ANZAHL ZIELVEREINBARUNGEN

- CO₂-Abgabebefreiung ohne Emissionshandel
- Grossverbraucher ohne CO₂-Abgabebefreiung
- Freiwillig (nicht Grossverbraucher, keine CO₂-Abgabebefreiung)
- Emissionshandelssystem (EHS)

Über die EnAW

- Neues Beratungsprodukt "Roadmap zur Dekarbonisierung" für z.B. Industriebetriebe



Hintergrund

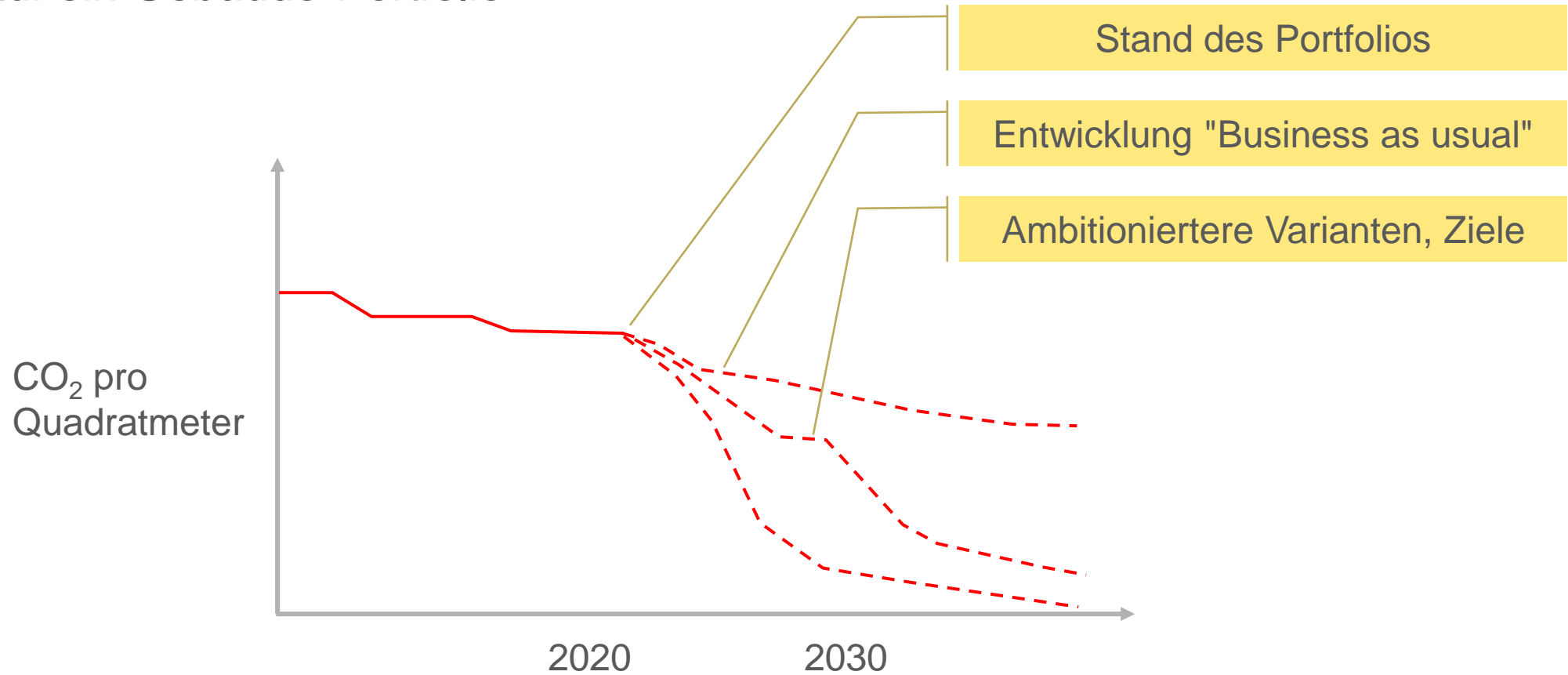
- Wohnbauten: > 1 Mio. fossile Heizkessel, energetische Sanierungsrate von Wohnbauten ist tief
- Neue Vorschriften stellen Weichen beim Ersatz des Wärmeerzeugers

Die energetische Sanierung von Gebäuden muss an Fahrt gewinnen, wenn Klimaziele eingehalten werden sollen.

Auch mit den neuen Vorschriften bleibt die Herausforderung, ganzheitliche Sanierungen zu beschleunigen.

CO₂ und Energie im Gebäude-Portfolio

- Sicht auf ein Gebäude-Portfolio



Methode

- Rechnerische Herleitung

Input-Daten zum Portfolio

- Flächen und energetische Qualität der Bauteile
- Verwendete Energieträger
- Massnahmen
- ...

Modell

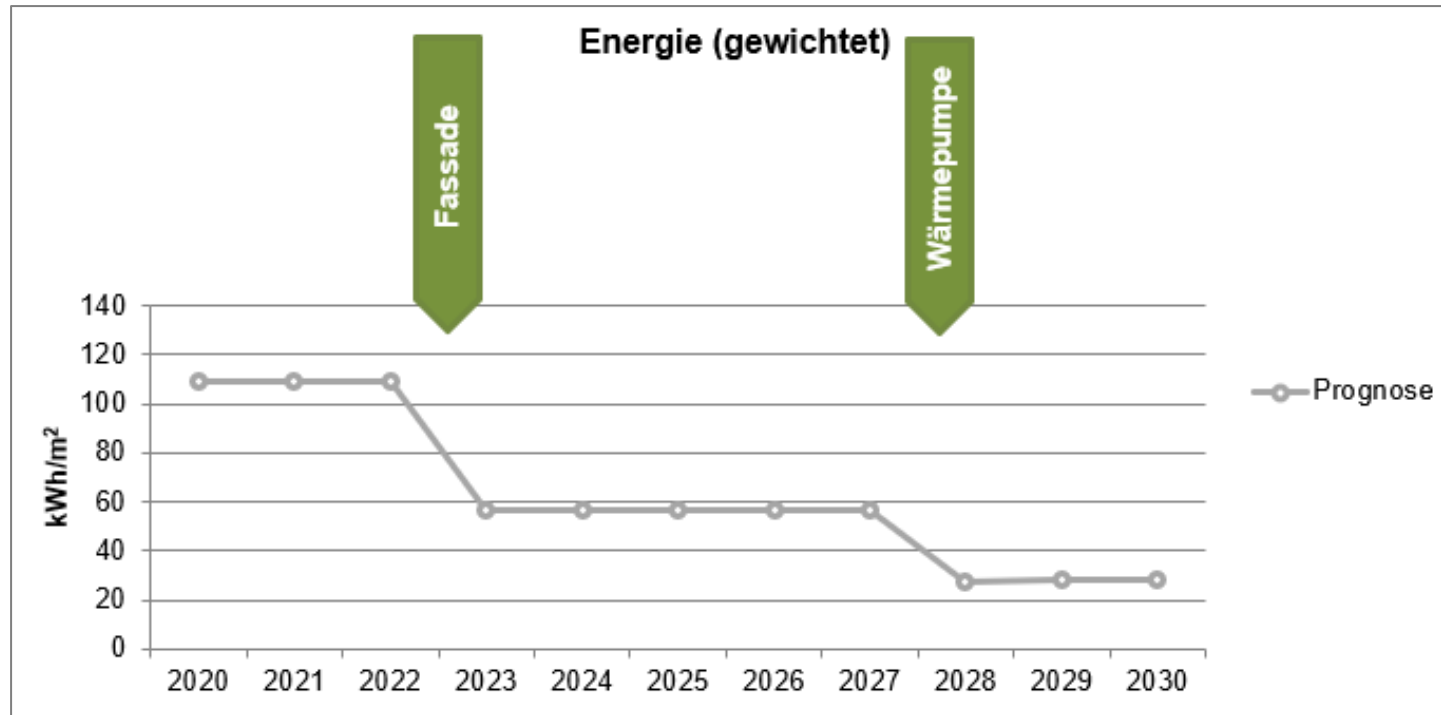
- Berechnung der Gebäudehülle nach SIA 380/1 für Heizwärmebedarf
- Einrechnung der Haustechnik für Kennzahlen Energie, CO₂

Resultate

- Spezifische Kennzahlen zu CO₂
- Spezifische Kennzahlen zu Energie
- Zeitreihe

Methode

- Einzelsicht Gebäude



Methode

- Niederschwelliger Einstieg
- Erste Simulation eines Gebäudes anhand weniger Daten

1. Daten automatisch beziehen

Beispiele:

- Baujahr
- ev. Heizung/WW
- Nutzung

2. Daten abschätzen/modellieren

Beispiele:

- U-Werte
- Bauteilflächen
- EBF

3. Daten erfassen

- Realisierte Massnahmen
- Mögliche Massnahmen

Methode

- Abbildung von Massnahmen

Einfache Variante

- Angabe von Jahr und Bauteil, z.B. "Dach, 2019"
- Modellierung von Flächen, neuen U-Werten, Kosten etc.

Ausführliche Variante

- Explizite Angabe von (Teil)Flächen, U-Wert nachher, Kosten
- Z.B. wenn GEAK Plus vorliegt

Massnahmen

- Massnahmen, die abgebildet werden können

Aussenwärmedämmung

Fensterersatz

Produktion Solarwärme

Innenwärmedämmung

Wechsel Energieträger

Ersatzneubau

Dämmung Kellerdecke

Einbau Lüftung

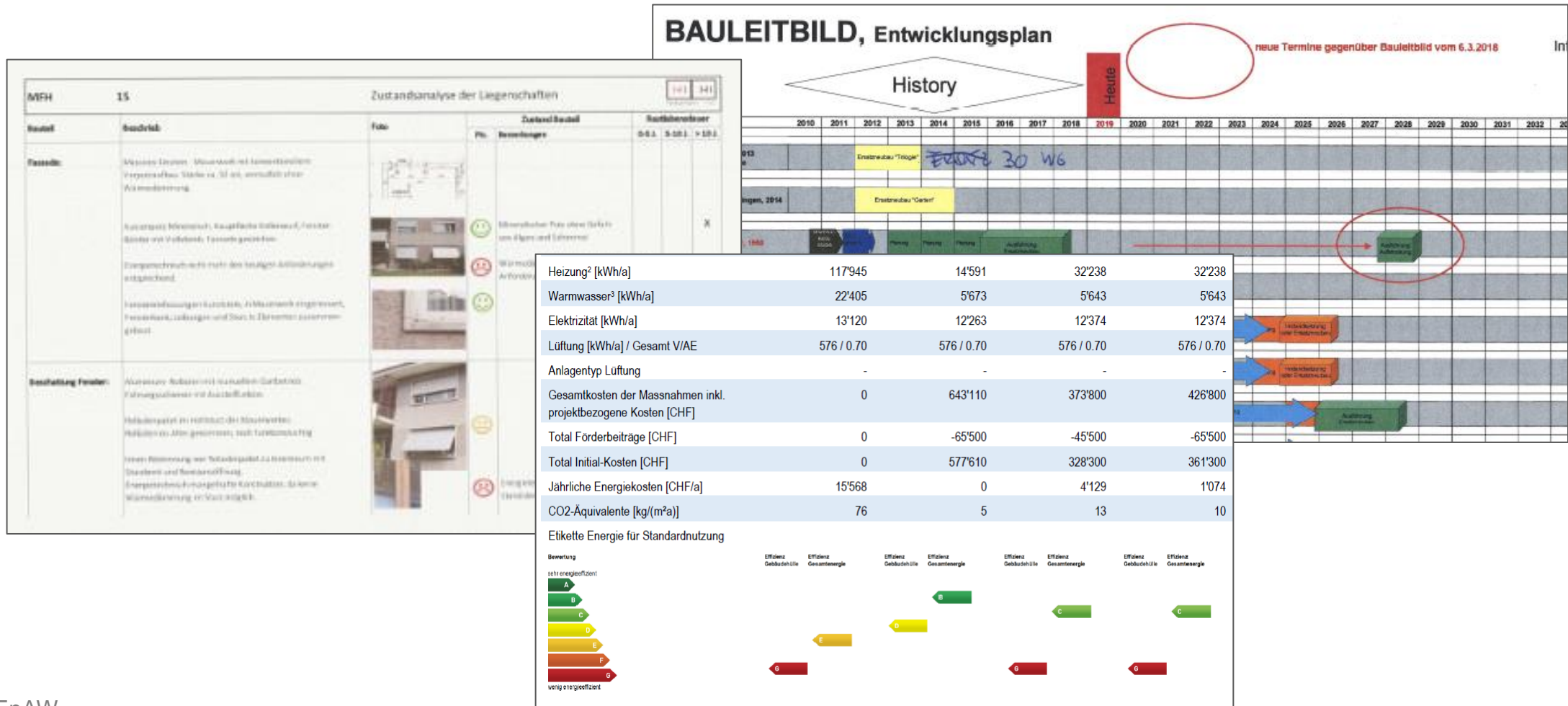
...

Dämmung Dach

Produktion Solarstrom

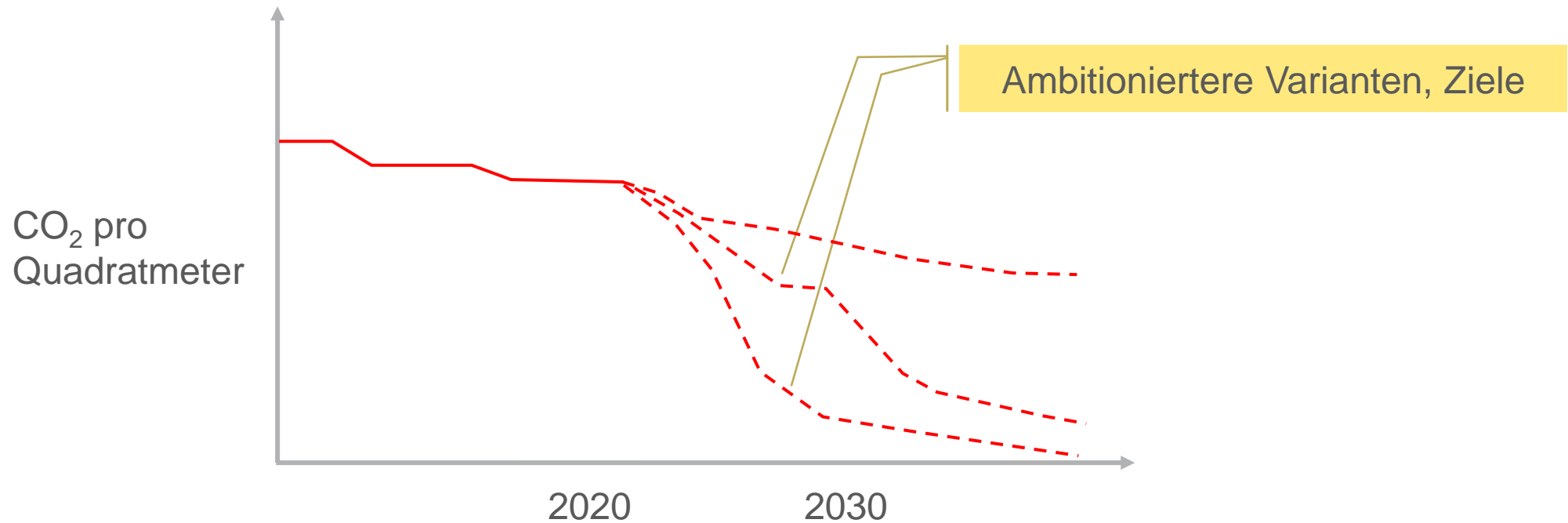
Massnahmenplanung

- Planung von Massnahmen auf den Einzelgebäuden sind "Bringschuld" der KundInnen...



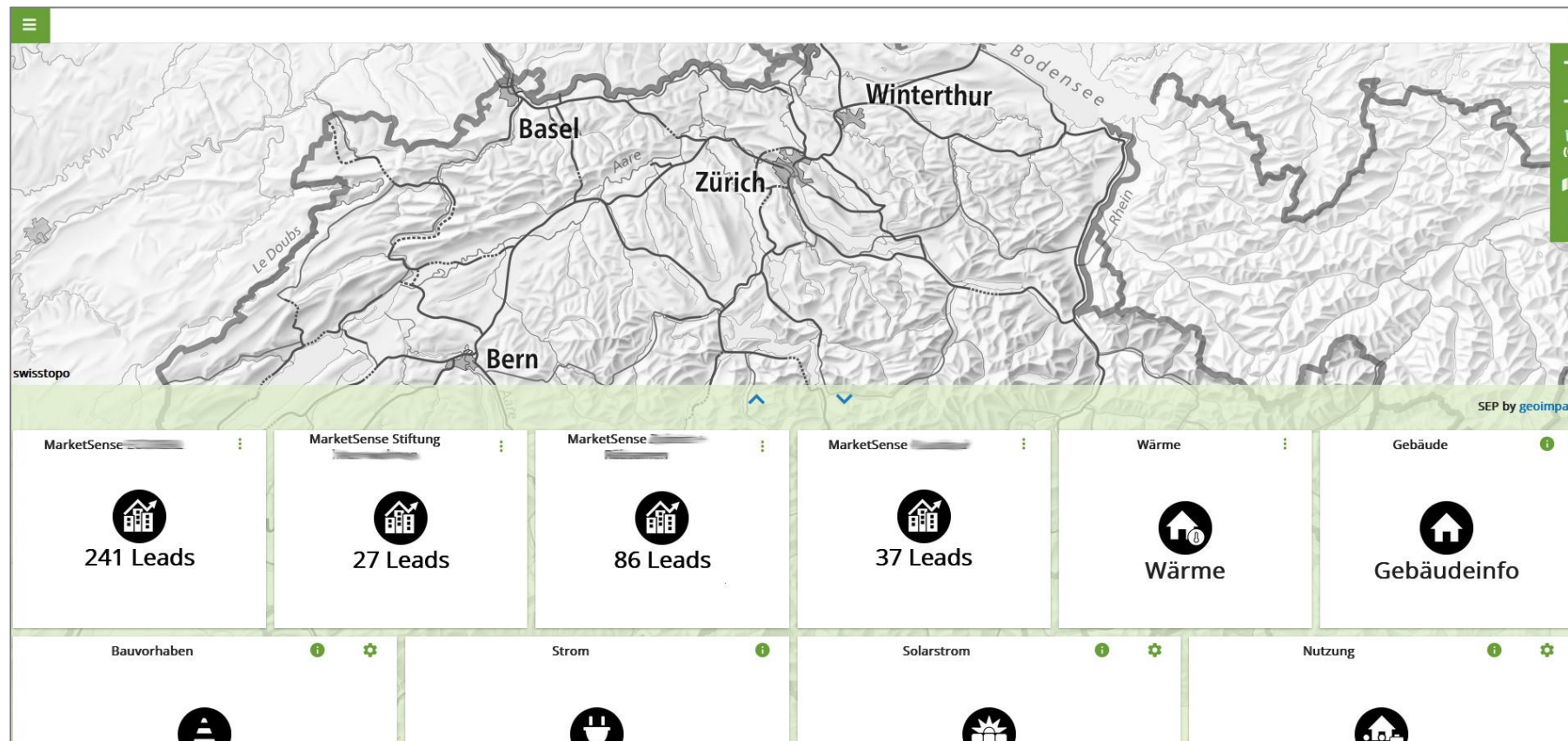
Massnahmenplanung

- ... aber die Zielvereinbarung bildet eine Grundlage für die Beurteilung der Massnahmenpläne und Etablierung ambitionierterer Ziele



Tools

- Beschaffung öffentlich zugänglicher Daten: App "Swiss Energy Planning" von Geoimpact

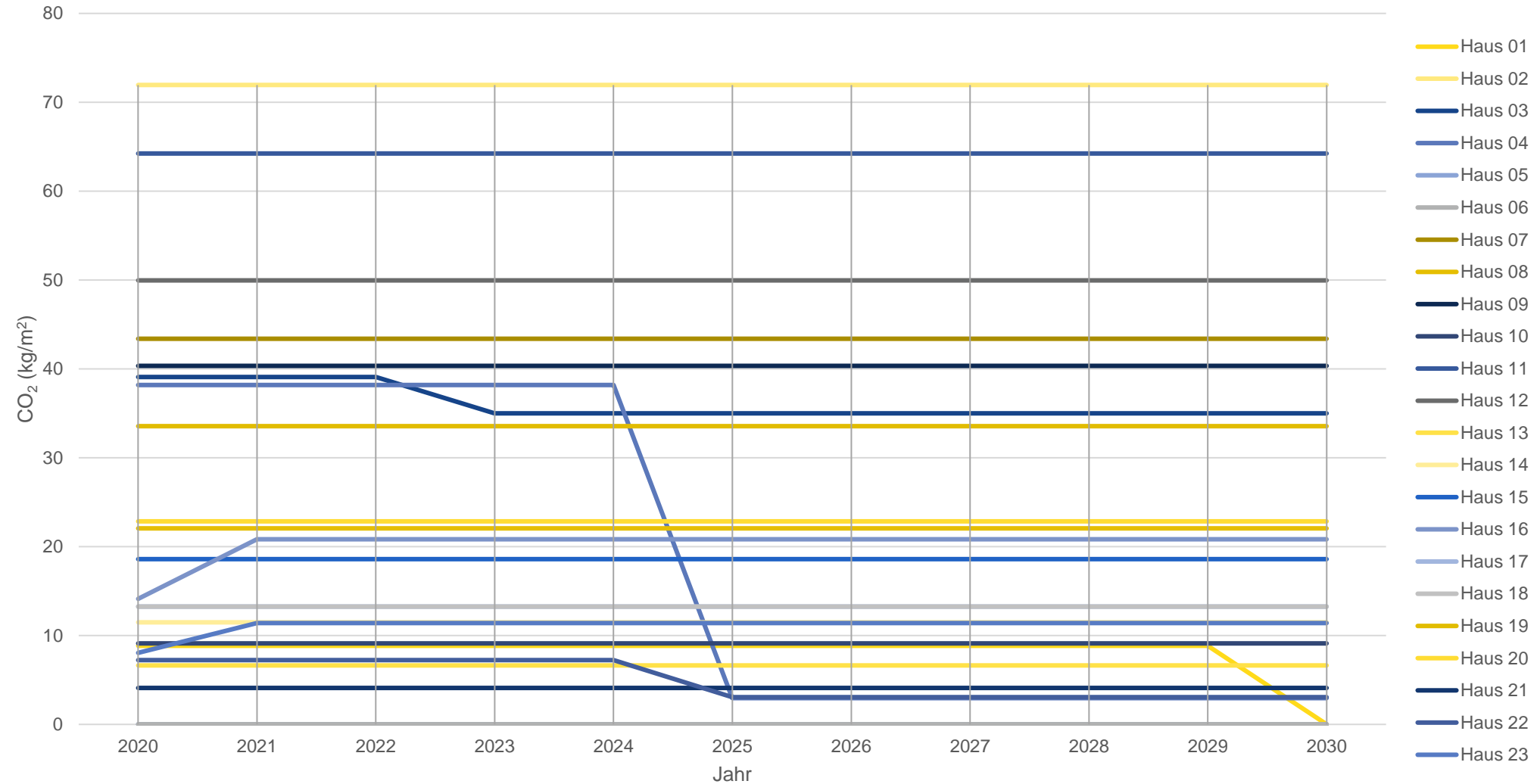


Tools

- Modellierung der Gebäude und Resultate: Webservice/App von EnerHaus im Auftrag EnAW

Upload & Resultate										
Datei	Durchsuchen... Keine Datei ausgewählt.									
Titel										
Kommentar										
Datenausgabe										
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
	Holderwegweg 10+12 (1)	ID: 1								
	EBF	m2	2395	2395	2395	2395	2395	2395	2395	2395
	Projektwert Heizwärmebedarf Qh,eff	kWh/m2	81.902	81.902	81.902	81.902	81.902	81.902	72.1891	72.1891
	Grenzwert Heizwärmebedarf Qh,li	kWh/m2	27.4423	27.4423	27.4423	27.4423	27.4423	27.4423	27.4423	27.4423
	Projektwert gew. Endenergiebedarf für H, WW und L (PEne politisch)	kWh/m2	104.002	104.002	104.002	104.002	104.002	104.002	93.3287	93.3287
	Grenzwert Endenergiebedarf	kWh/m2	35	35	35	35	35	35	35	35
	Energiekosten projiziert	CHF/Jahr	26249.7	26249.7	26249.7	26249.7	26249.7	26249.7	23693.4	23693.4
	Primärenergie nicht Erneuerbar (KBOB)	kWh/m2	113.951	113.951	113.951	113.951	113.951	113.951	100.822	100.822
	CO2 (KBOB)	kgCO2eq	27.8467	27.8467	27.8467	27.8467	27.8467	27.8467	24.6339	24.6339
	CO2 (politisch)	kgCO2eq	90.0022	90.0022	90.0022	90.0022	90.0022	90.0022	79.3287	79.3287
	UBP	UBP/m2	23667.3	23667.3	23667.3	23667.3	23667.3	23667.3	21169.7	21169.7
	Boulevard de Morillon 7 (2)	ID: 2								
	EBF	m2	2499	2499	2499	2499	2499	2499	2499	2499
	Projektwert Heizwärmebedarf Qh,eff	kWh/m2	32.8093	32.8093	32.8093	32.8093	32.8093	32.8093	32.8093	21.9329
	Grenzwert Heizwärmebedarf Qh,li	kWh/m2	23.9224	23.9224	23.9224	23.9224	23.9224	23.9224	23.9224	23.9224

Beispiel



Ziele und Anreize

- Ansatzpunkte zur Beurteilung der Ambition:
 - Zeitraum und Steilheit der Absenkung auf dem Portfolio
 - Energetische Sanierungsrate im Portfolio
 - Vergleiche (Benchmarks)
- Längerfristig: Anreize für ambitionierte Ziele?
 - Sondierung der EnAW in unterschiedliche Richtungen
 - Analogie zum Grossverbraucher-Artikel

Etappen

- Finalisierung Methode und Tools
- Durchführung weiterer Pilot-Portfolios
- Lancierung des Produkts für die energetische Bewertung und Zielsetzung von Portfolios
- Langfristig: Anreize für ambitionierte Ziele, Formalisierung der Zielvereinbarung

Zusammenfassung

