



Workshop

Strategische Sanierungsfahrpläne für öffentliche Gebäudeportfolios



Interreg
CENTRAL EUROPE



Co-funded by
the European Union

MESTRI-CE



Vorstellung von Eigentümer*innen von Gebäudeportfolios <ul style="list-style-type: none">Wie viele Gebäude sind im Portfolio, welche Nutzungen gibt es, wie ist der Zustand dieser Gebäude etc.	20 Minuten
Austausch Runde I: <ul style="list-style-type: none">Welche Strategien gibt es zur Planung von Sanierungen?Welche Einschränkungen haben diese Herangehensweise?Wie werden diese Herangehensweisen von außen betrachtet?	30 Minuten
Kaffeepause	10 Minuten
Austausch Runde II: <ul style="list-style-type: none">Welche Tools werden derzeit für die Sanierungsplanungen verwendet?Welche Begrenzungen gibt es in den Tools?Welche Erfahrungen wurden mit dem Tool gemacht?	30 Minuten
Vorstellung Software-Tools inkl. Feedbackrunde	30 Minuten
Zusammenfassung und Fazit inkl. Ausblick	10 Minuten

Diskussionsfragen:

- Welche Strategien gibt es zur Planung von Sanierungen?
- Welche Einschränkungen haben diese Herangehensweise?
- Wie werden diese Herangehensweisen von außen betrachtet?

Austausch Runde II

Diskussionsfragen:

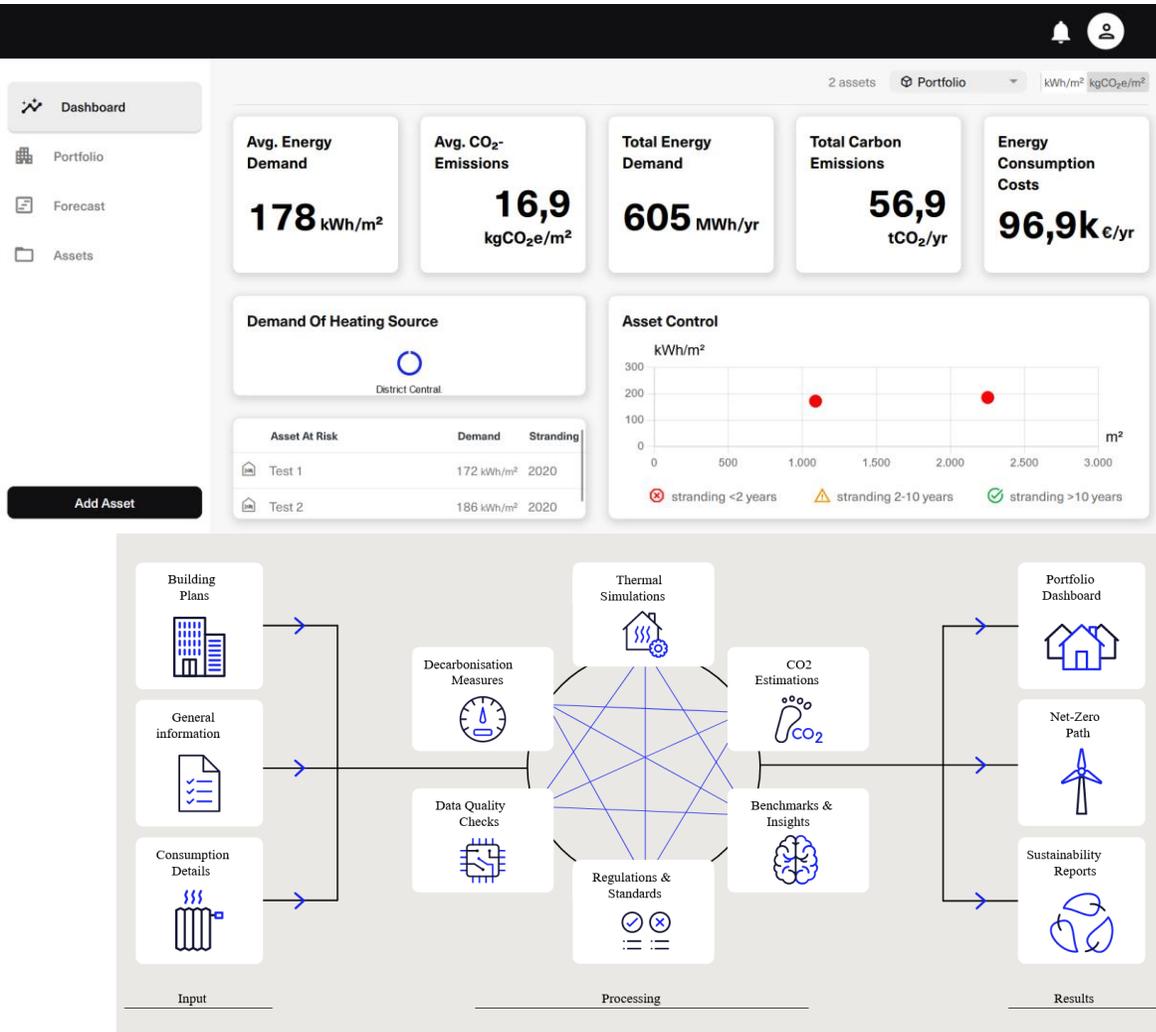
- Welche Tools werden derzeit für die Sanierungsplanungen verwendet?
- Welche Begrenzungen gibt es in den Tools?
- Welche Erfahrungen wurden mit dem Tool gemacht?

- Recherche zu schon bestehenden Tools für die Analyse von Gebäudeportfolios und zur Planung von Sanierungen (DACH-Region)

- Kriterien:
 - Umfangreiche Möglichkeiten der Dateneingabe
 - Erstellung 3D-Modell und thermische Simulation
 - Portfoliobetrachtungen
 - Erstellung von Sanierungskonzepten
 - Inkl. Zuordnung von einzelnen Sanierungsmaßnahmen
 - Kompatibilität mit CRREM Pfad, EU-Taxonomie etc.

- Anwendungen:
 - Händische Eingabe von Daten inkl. Upload von zusätzlichen Dateien (Pläne, Verbrauchsdaten etc.)
 - Erstellung von 3D-Modellen aufbauend auf eingemeldeten, statistischen und öffentlichen Daten
 - Thermische Simulation des Gebäudemodells
 - Erstellung von Sanierungskonzept
 - Vorschlag von Einzelmaßnahmen
 - Berechnung der Investitions- und laufenden Kosten
 - Berechnung von Einsparungen (THG-Emissionen, Energie)
 - Kompatibilitätsprüfung mit EU-Taxonomie (Stranded Assets) und CRREM Pfad

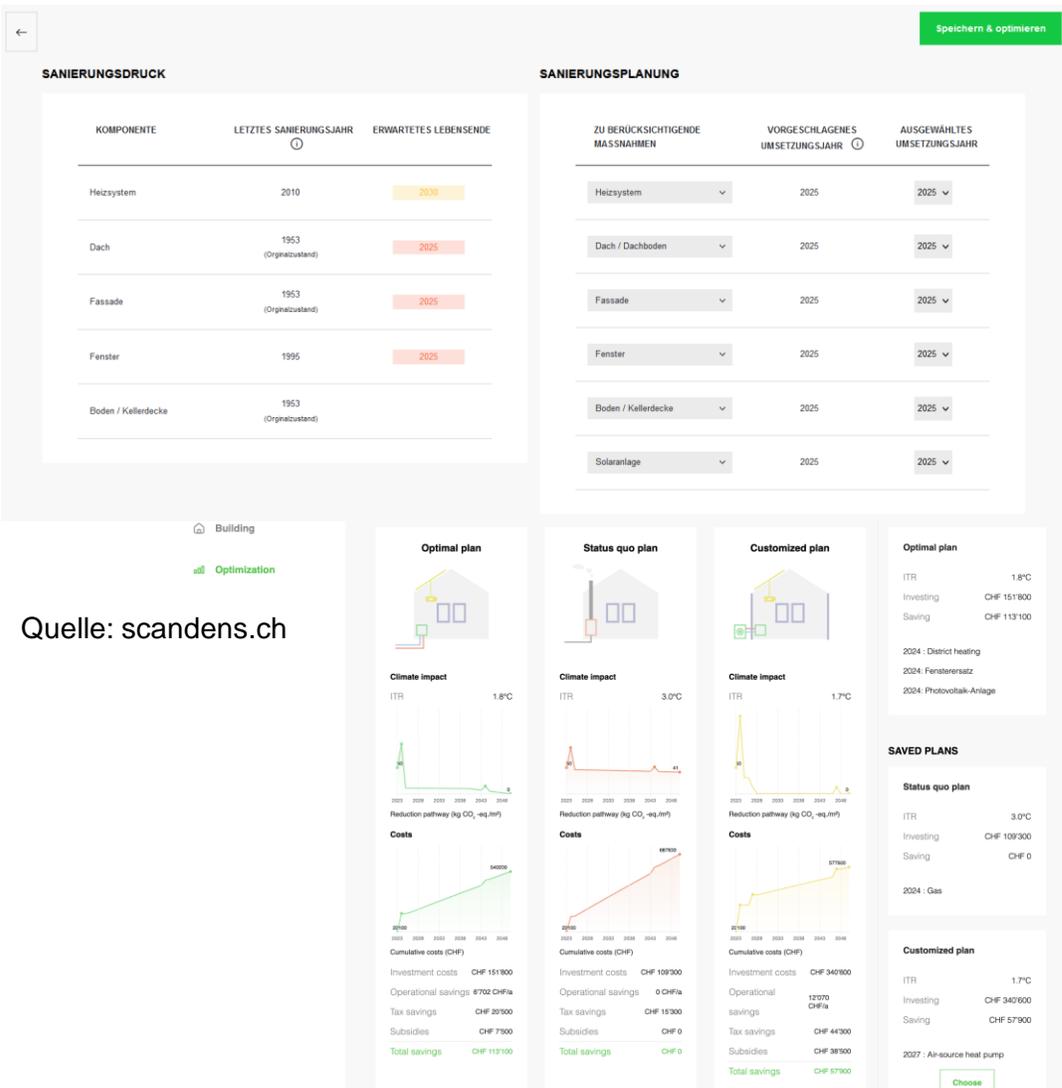
Software Tools Optimuse



- Manuelle Eingabe von Gebäudedaten einschließlich: Standort, Baujahr, Bauart, Heizungsart, Installationsjahr und andere Informationen (falls verfügbar)
- Möglicher Upload: Verbrauchsdaten, Grundrisse, Abrechnungen usw.; wenn keine Verbrauchsdaten angegeben sind, werden die Standardwerte von Architypen verwendet
- Erstellung eines 3D-Modells aus verfügbaren Daten (GIS, Satelliten) und statistischen Werten
 - Anschließend: thermische Simulation (energyplus)
- Darauf aufbauend: Maßnahmenvorschläge mit Berechnung von Einsparpotenzial und Kosten
- Darstellung einzelner Gebäude, aber auch des gesamten Portfolios (in Bezug auf Energie, Kosten und Risiko für gestrandete Assets)
- Verfügbar in Österreich und Deutschland

Quelle: optimuse.com

Software Tools Scandens



SANIERUNGSPLANUNG

KOMPONENTE	LETZTES SANIERUNGSAJHR	ERWARTETES LEBENSSENDE
Heizsystem	2010	2030
Dach	1953 (Originalzustand)	2025
Fassade	1953 (Originalzustand)	2025
Fenster	1995	2025
Boden / Kellerdecke	1953 (Originalzustand)	

ZU BERICHTSICHTIGENDE MASSNAHMEN	VORGESCHLAGENES UMSETZUNGSJAHR	AUSGEWÄHLTES UMSETZUNGSJAHR
Heizsystem	2025	2025
Dach / Dachboden	2025	2025
Fassade	2025	2025
Fenster	2025	2025
Boden / Kellerdecke	2025	2025
Solaranlage	2025	2025

Optimal plan

Climate impact: ITR 1.8°C

Reduction pathway (kg CO₂-eq/m²)

Costs

Investment costs	CHF 151'900
Operational savings	CHF 6'700
Tax savings	CHF 20'500
Subsidies	CHF 7'500
Total savings	CHF 113'100

Status quo plan

Climate impact: ITR 3.0°C

Reduction pathway (kg CO₂-eq/m²)

Costs

Investment costs	CHF 109'300
Operational savings	CHF 0
Tax savings	CHF 15'300
Subsidies	CHF 0
Total savings	CHF 0

Customized plan

Climate impact: ITR 1.7°C

Reduction pathway (kg CO₂-eq/m²)

Costs

Investment costs	CHF 340'600
Operational savings	CHF 12'070
Tax savings	CHF 44'300
Subsidies	CHF 38'500
Total savings	CHF 57'900

Optimal plan Summary:

ITR	1.8°C
Investing	CHF 151'900
Saving	CHF 113'100

2024: District heating
2024: Fenstereinsatz
2024: Photovoltaik-Anlage

SAVED PLANS

Status quo plan

ITR	3.0°C
Investing	CHF 109'300
Saving	CHF 0

2024: Gas

Customized plan

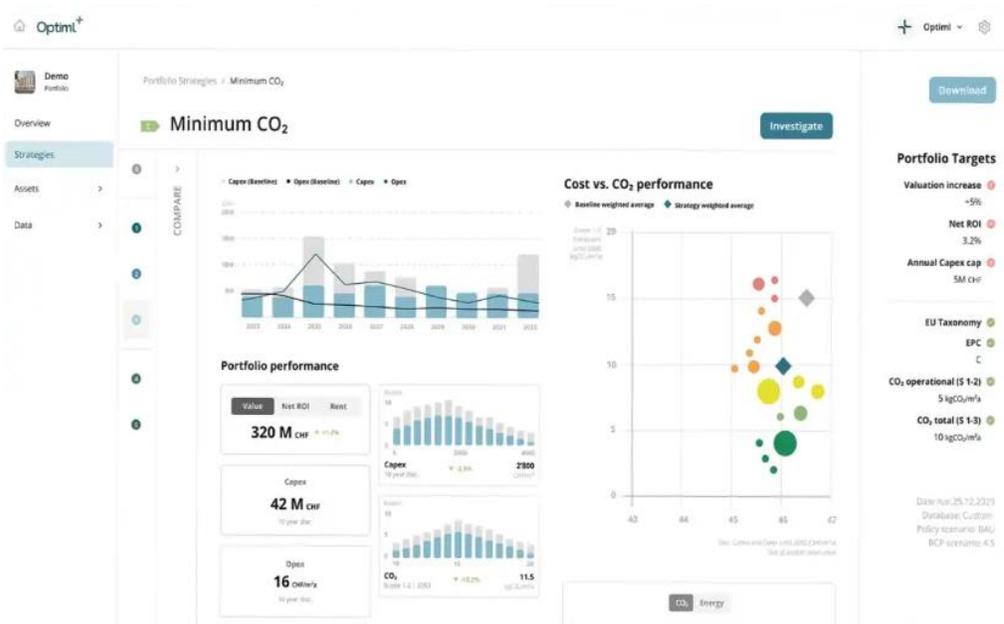
ITR	1.7°C
Investing	CHF 340'600
Saving	CHF 57'900

2027: Air-source heat pump

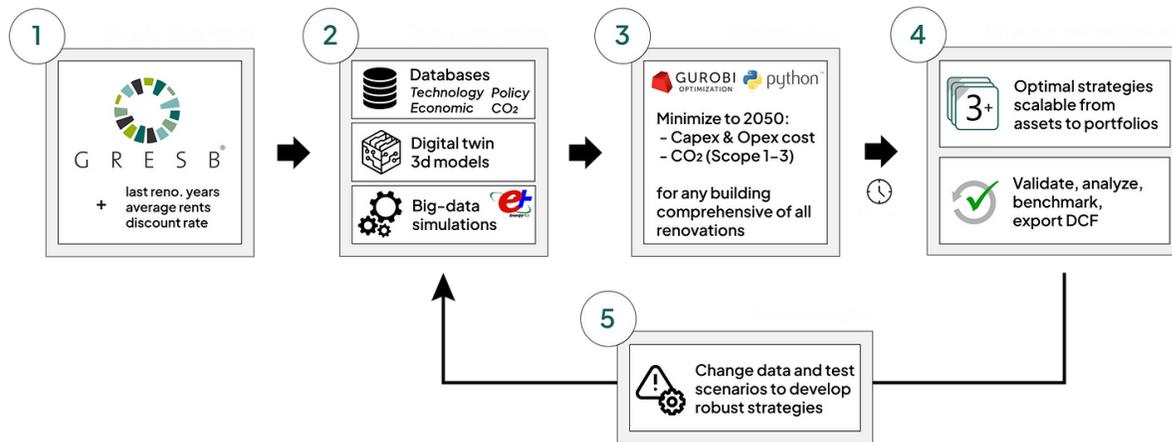
Quelle: scandens.ch

- Manuelle Eingabe der Daten: Grundlage ist die Adresse, falls weitere Daten vorhanden sind, können diese eingegeben werden (U-Werte, letzten Sanierungsmaßnahmen, etc.)
- 3D-Modell auf Basis öffentlich verfügbarer Daten
 - darauf aufbauend: stündliche dynamische Energiesimulation
- Automatisierte Vorschläge für Maßnahmen an der thermischen Hülle und der Haustechnik: mit vereinfachten Machbarkeitsüberprüfungen (z.B. genügend Platz für Erdwärmepumpen vorhanden)
- Gegenüberstellung von Status Quo, einem automatisch erstellten Plan und ggf. einem manuell angepassten Plan
- Darstellung einzelner Gebäude, aber auch des gesamten Portfolios (in Bezug auf Energie, Kosten und Risiko für gestrandete Assets)
- Verfügbar in der Schweiz und Deutschland

Software Tools Optiml



- Manuelle Eingabe von Daten: Mindestanforderungen an Daten (Adresse, Baujahr, Nutzung, Jahr der letzten Sanierung), Eingabe von weiteren Daten falls vorhanden
- Erstellung eines 3D-Modells
 - Anschließend: thermische Simulation (energyplus)
- Automatische Erstellung von Zielszenario „Minimum costs“ und „Minimum CO2 und Möglichkeit zur Erstellung von eigenen Zielszenarien mit eigenen Anforderungen
- Zuweisung von Sanierungsmaßnahmen zu Gebäuden (mit vereinfachten Machbarkeitsüberprüfungen)
- Darstellung einzelner Gebäude, aber auch des gesamten Portfolios (in Bezug auf Energie, Kosten und Risiko für gestrandete Assets)
- Umfangreiche Kalkulation von Investitions- und laufenden Kosten
- Testversion verfügbar ab Mitte Februar in der Schweiz



Quelle: optiml.com



e7 energy innovation & engineering

Ingenieurbüro für Energie- und Umwelttechnik

Walcherstrasse 11/43, A-1020 Wien

Tel.: +43 1 907 80 26

www.e-sieben.at

