

An aerial, isometric view of a city layout. Buildings are represented as green 3D blocks of various sizes. A network of yellow lines, representing energy infrastructure, weaves through the city, connecting buildings and following street patterns. The background is a solid green color.

Digitale Energieplanung Müheless. Ganzheitlich. KI-gestützt.

29.07.2026

Software Spotlights für die Fernwärme

Andrew Bollinger, CEO & Co-founder

symphony

Wir digitalisieren die Energieplanung

Unsere Web-App ermöglicht Energieplaner/Innen die Entwicklung von resilienten, nachhaltigen und kostenoptimierten Energiesystemen. z.B.:



Energiekonzepte- & Dekarbonisierung für Industriestandorte



Energiekonzepte für Areale & Quartiere



Optimierte Energieversorgung für Rechenzentren



Energiestrategien & Zielnetzplanung für Gemeinden

Gründung: 2020, Empa spin-off

Sitz: Winterthur, Schweiz

Schlüsselpartner:



Auszeichnungen:



Einige unserer Kunden:

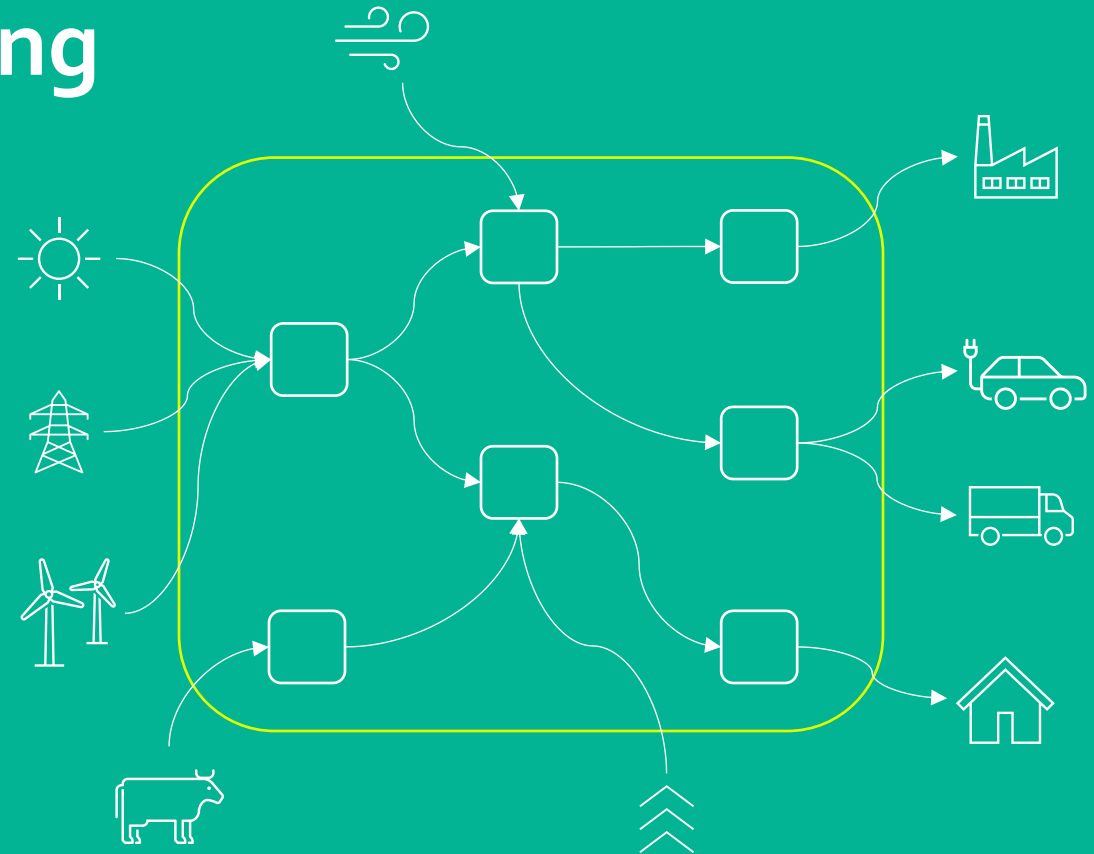


Warum Symphony? Ganzheitliche Energieplanung

Wärme, Kälte, Strom, Mobilität...

Wir ermöglichen Energiekonzepte, die die
Energieströme eines Standortes optimal verbinden,
umwandeln & nutzen.

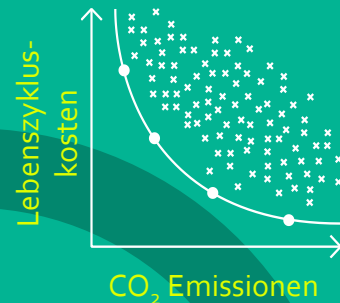
- ✓ Optimale Nutzung von erneuerbaren Ressourcen und Flexibilitätsoptionen vor Ort
- ✓ Optimale Verknüpfung sich ergänzender Energieströme über alle Elemente eines Standortes
- ✓ Optimale Kombination von Energieumwandlungs- und Speichertechnologien



Symphony Web App

Ganzheitliche, optimierte Energiekonzepte für Areale und Quartiere, die **robuste Planungsentscheidungen in weniger Zeit** ermöglichen.

01 Entwicklung eines digitalen Modells des Standorts



02 Simulation möglicher Lösungen



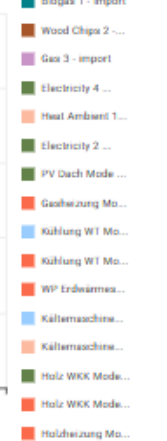
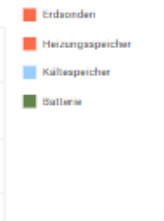
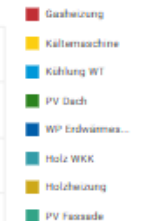
- ✓ Gebäude
- ✓ Areale
- ✓ Quartiere
- ✓ Gemeinden

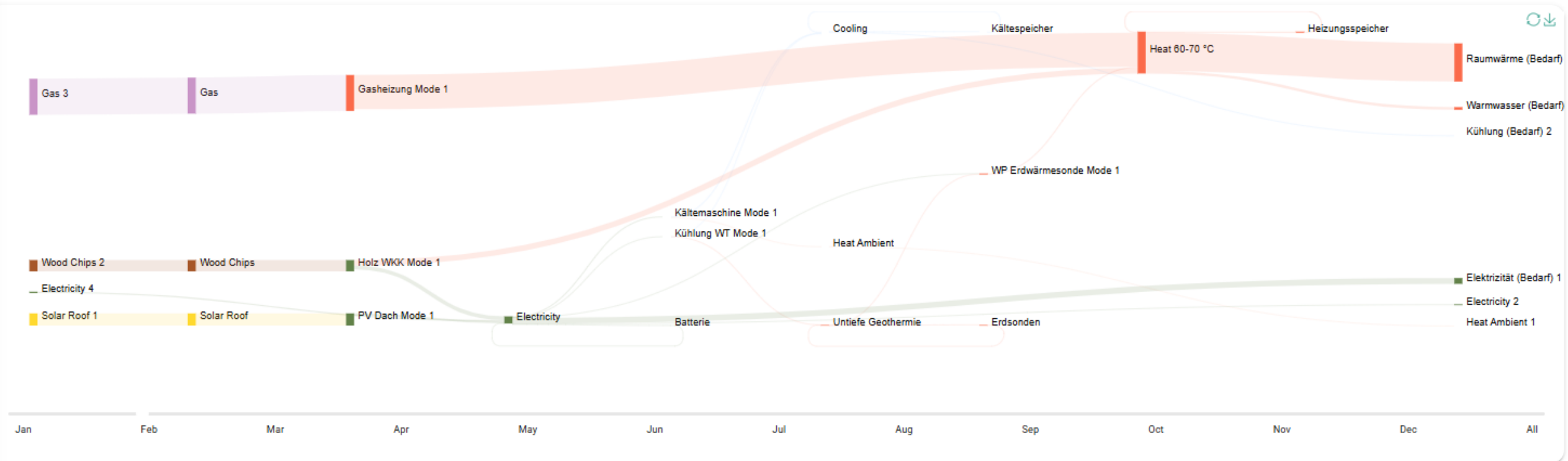


- ✓ Neubau
- ✓ Sanierungen

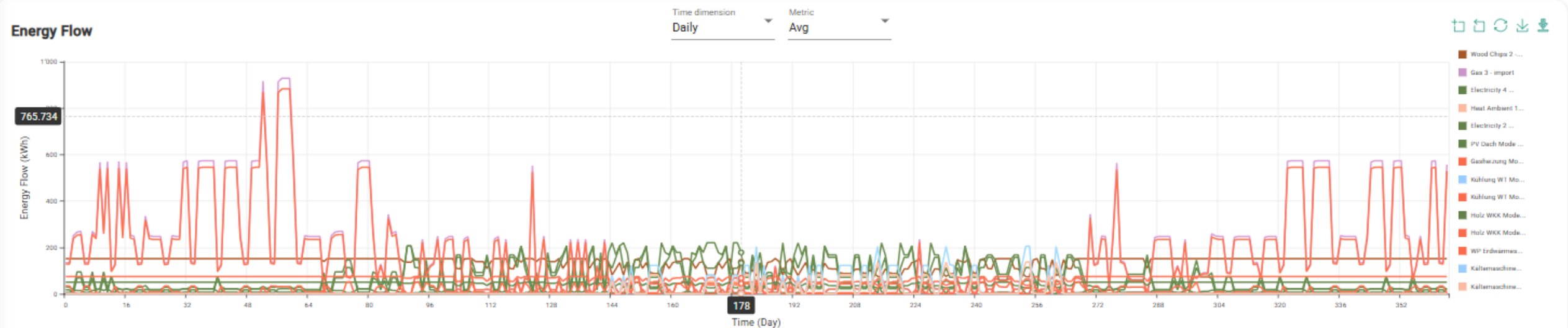
03 Ermittlung des optimalen Energiesystems







Energy Flow



Storage Technologies State of Charge

Time dimension
Daily

Metric
Avg

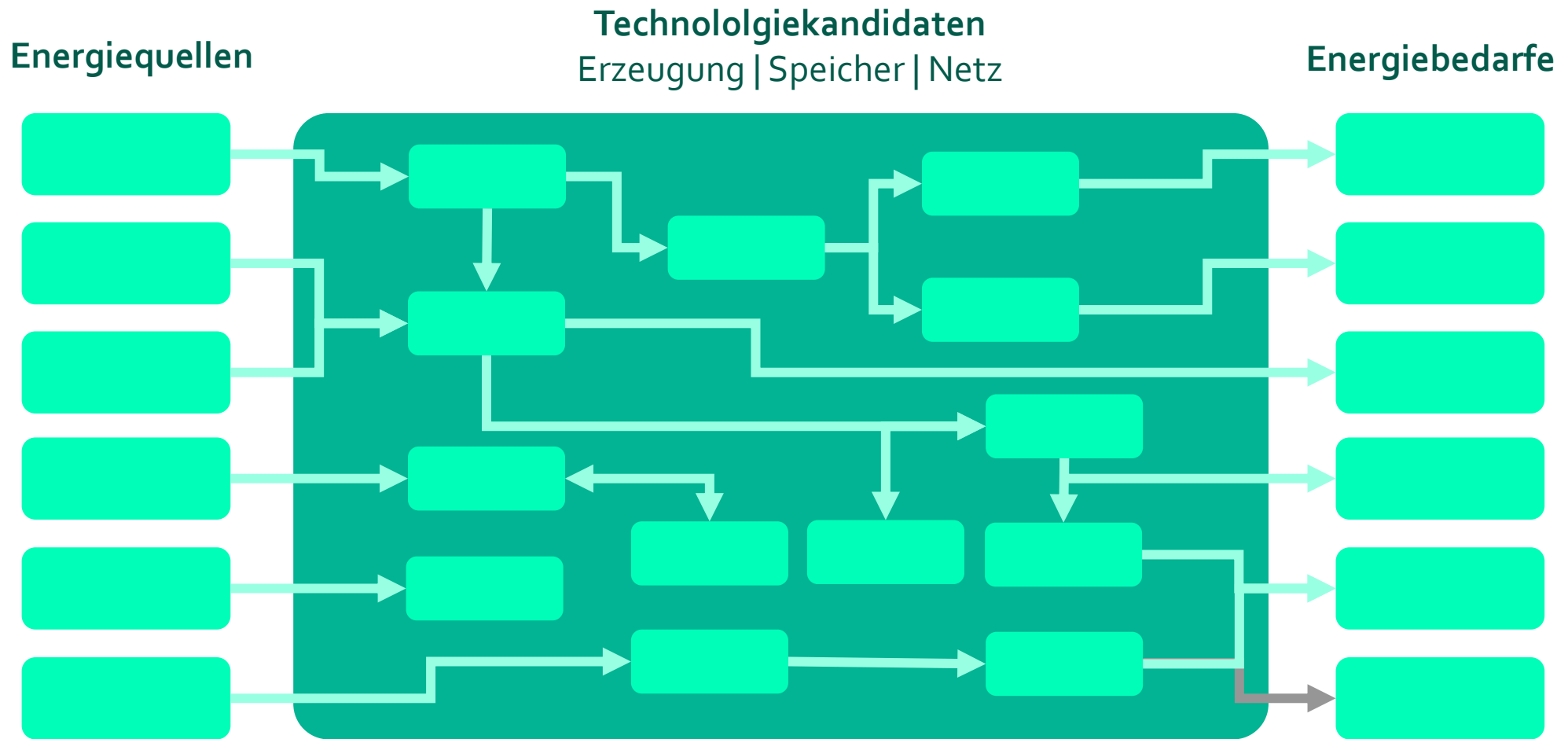




Beispiel: Basel Hafen

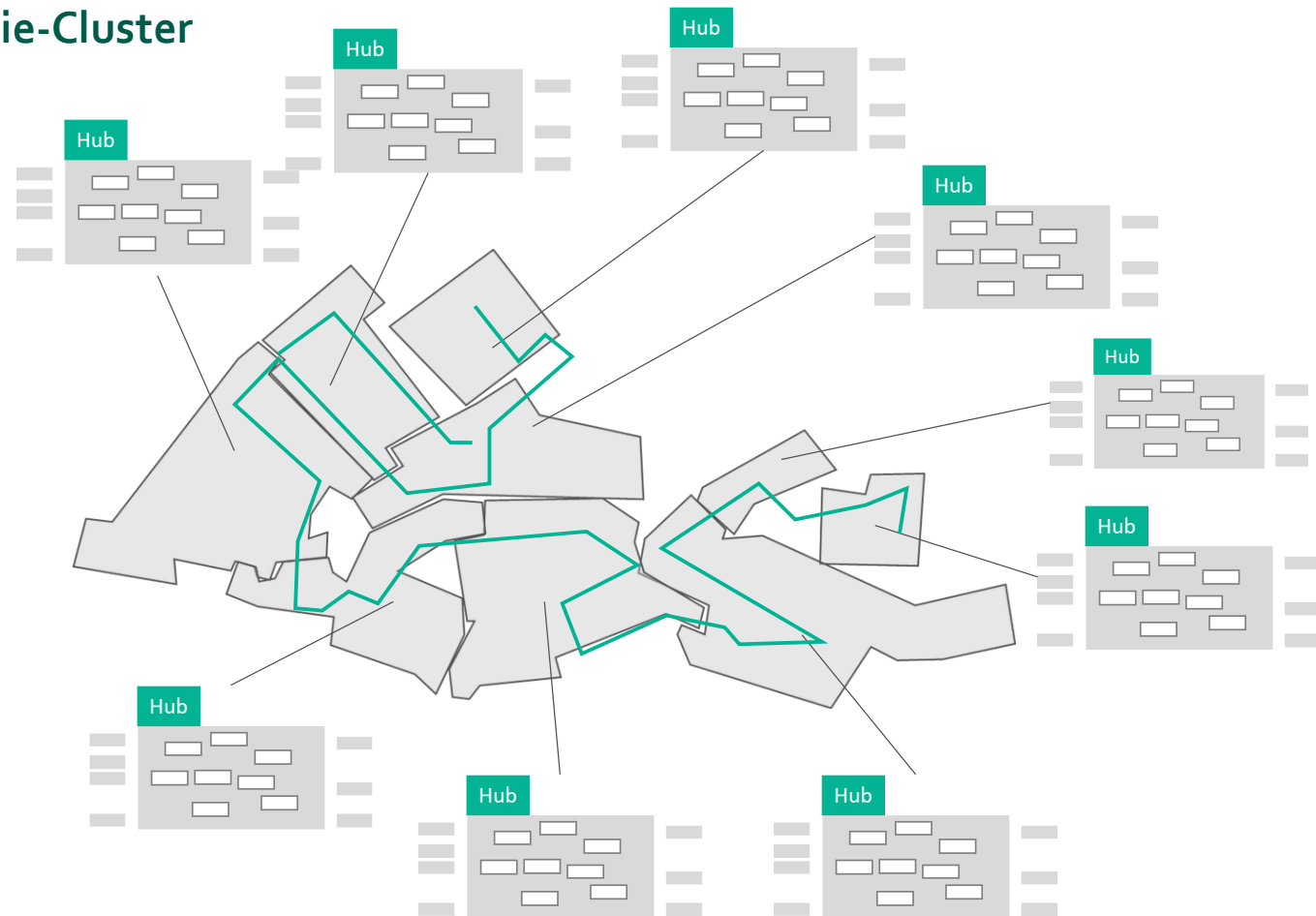
- ✓ Grosses Solarpotenzial
- ✓ Diverse Energiebedarfe: Schiffe, Fahrzeuge, Krane, Gebäudeheizung, ...
- ✓ Mögliche energetische Verbindungen mit umliegenden Gebieten
- ✓ Vielfältige zukünftige Entwicklungen mit ungewissem Zeitplan

Bestandteile des digitalen Modells



Bestandteile des digitalen Modells

Energie-Cluster



Beispiel Basel Hafen

Digitales Modell

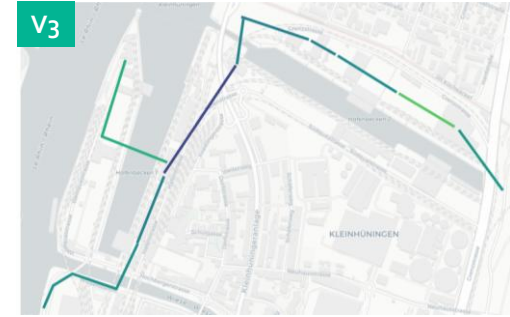
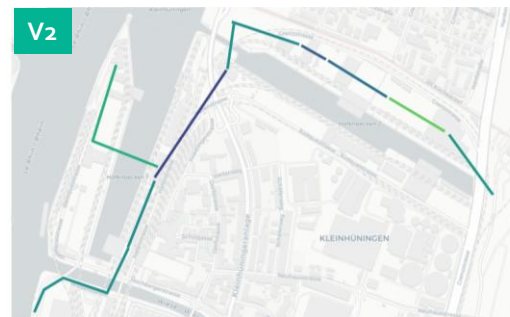
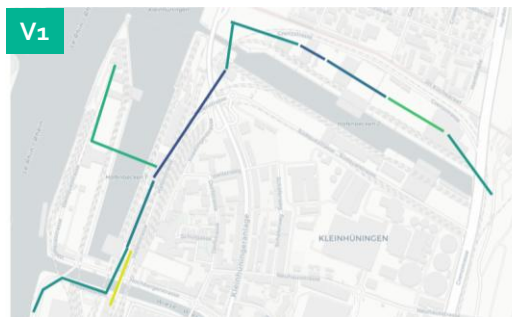
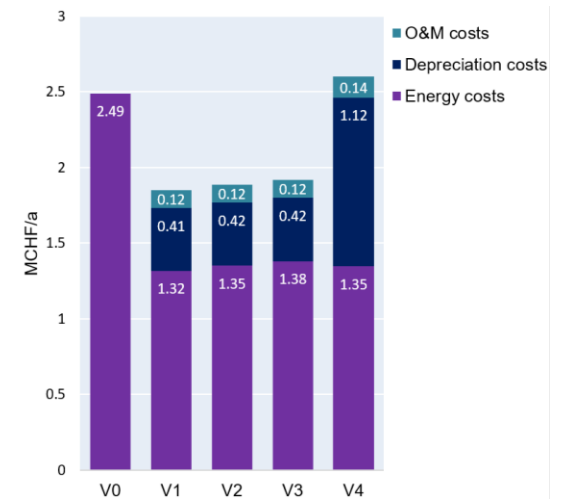
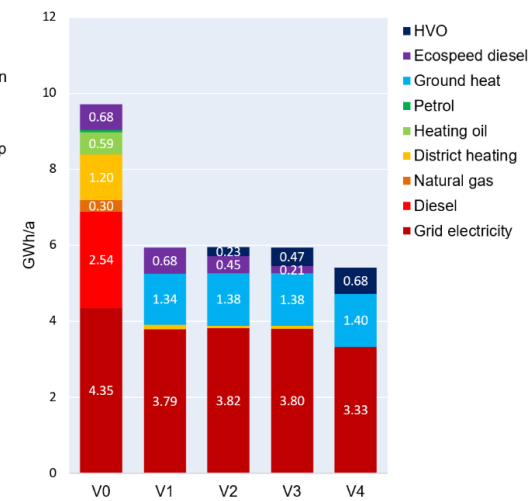
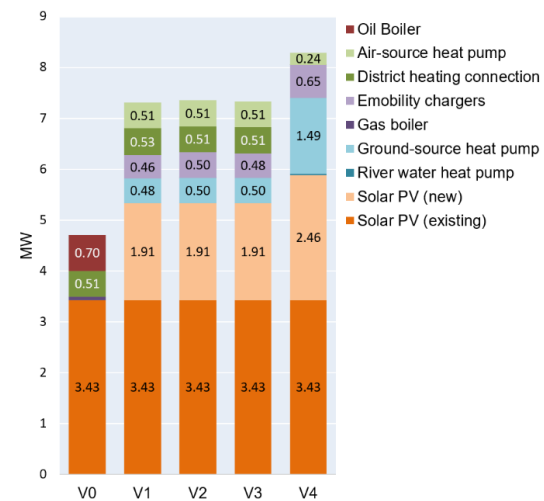
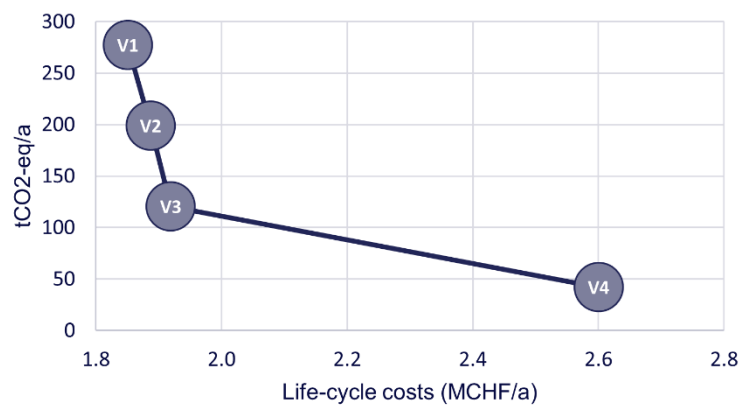
The map shows the Basel port area, including the Rhine river, various streets, and port facilities. The digital model is represented by green and yellow polygons. A legend in the bottom right corner explains the model's components.

Legend:

- Inputs:** Terminal, Quay, Pier, Berth, Dock, Warehouse, Storage, Office, etc.
- Technologies:** IT, IoT, AI, etc.
- Outputs:** Export, Import, etc.

Beispiel Basel Hafen

Ergebnisse



Weitere Informationen: [Integrated Energy Solutions for Sustainable Port Development](#)

Google Maps

Wo wird Sympheny eingesetzt?

Ausgewählte Kunden

Ingenieurbüros und Berater



Energieversorger



Universitäten & Forschungsinstitute



Ausgewählte Projekte



Projektbeispiele

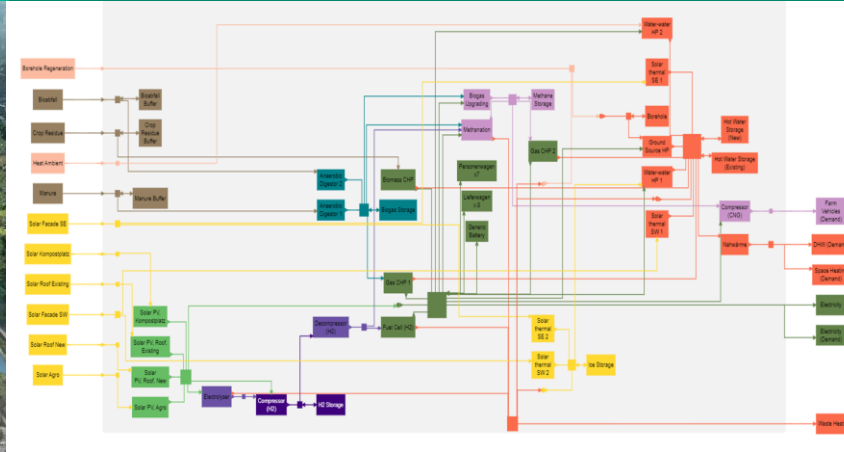
Siehe auch: www.symphony.com/references

Energiekonzept Ronquoz 21

Sion, CH



Autarkes Energiekonzept Neuhof Birr, CH



Energietransformation Empa Campus Dübendorf, CH



Nanoverbund-Entwicklung

Lenzburg, CH

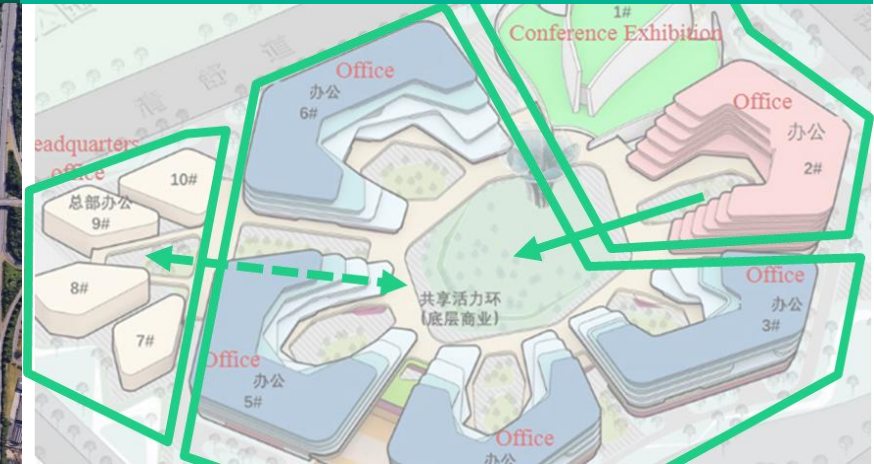


Energiekonzept Industriequartier Ehlerange, Luxembourg

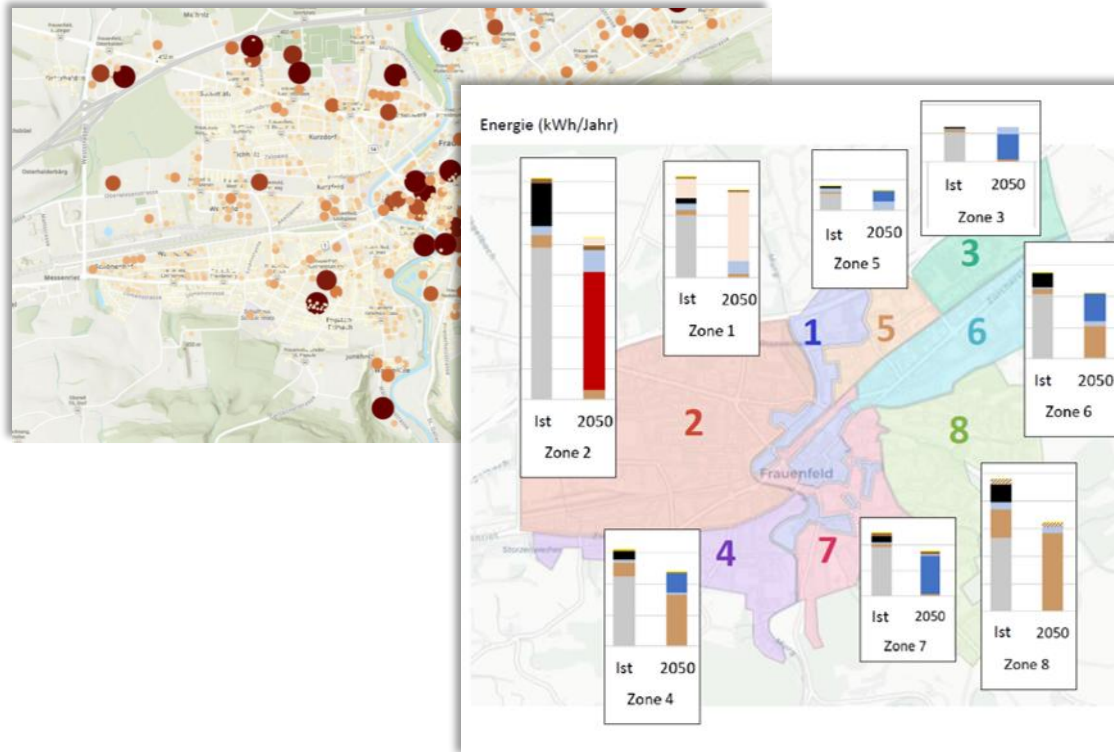


Energiekonzept Neubauquartier

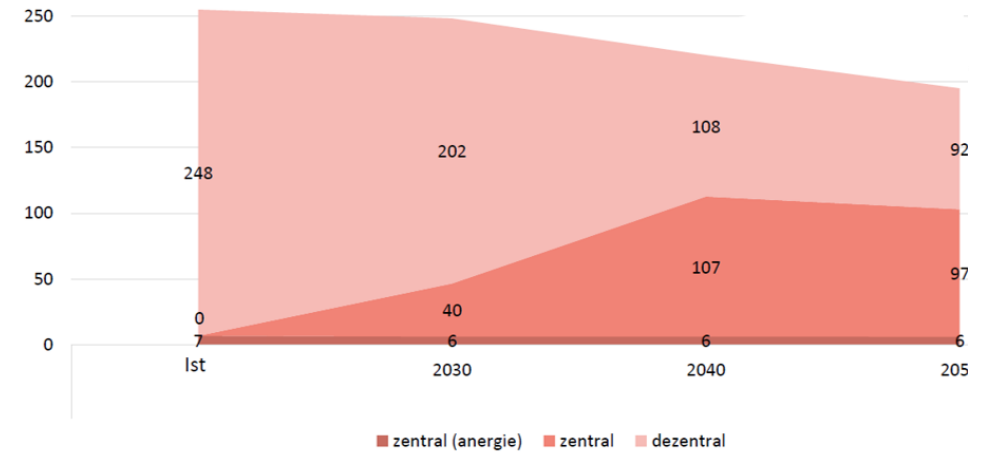
Wuxi, China



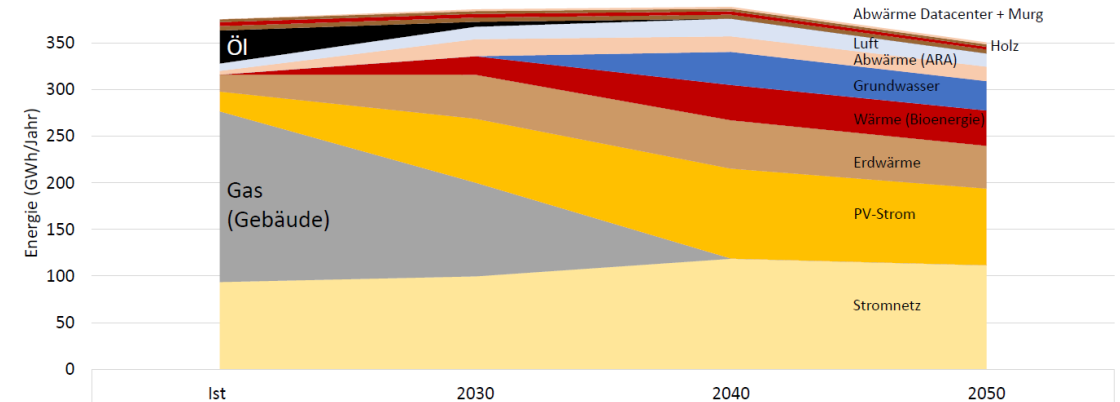
Beispiel: Energieperspektive Frauenfeld 2050



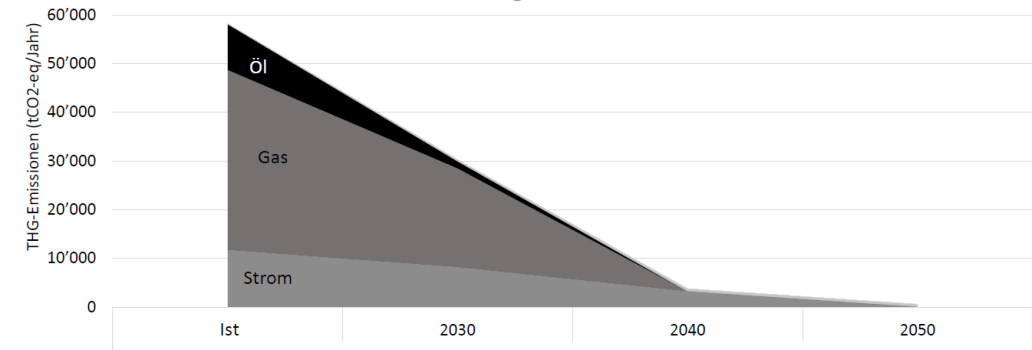
Wärmeversorgung (zentral vs. dezentral) 2026-2050



Primärenergienutzung 2026-2050



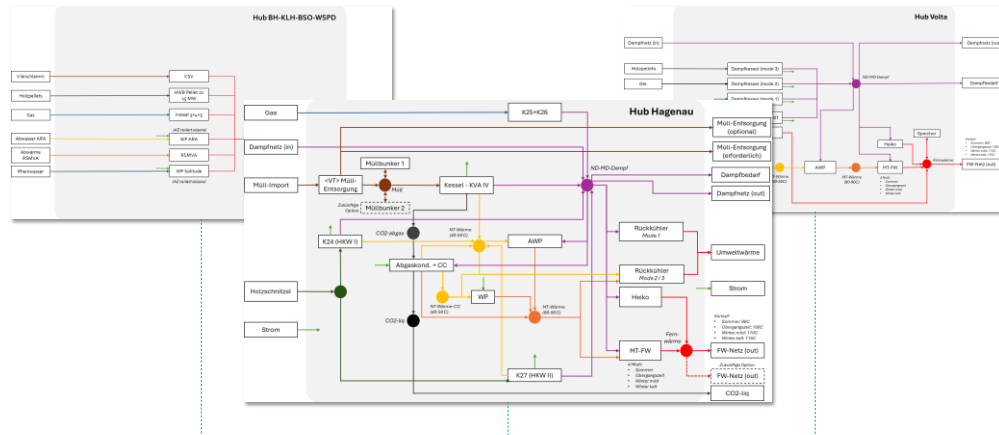
CO₂-Emissionen 2026-2050



Weitere Informationen: [Energieperspektive Frauenfeld 2050](#)

Beispiel: Fernwärmerversorgung & KVA Basel

Iwb

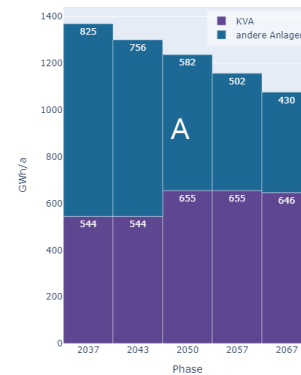


Varianten

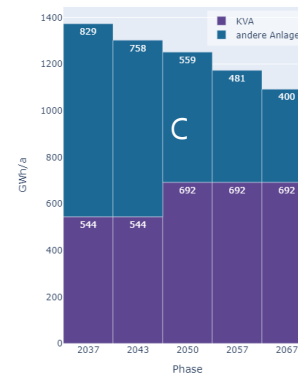
A	Wirtschaftliches Optimum, IBN ₅₀
B	Wirtschaftliches Optimum, IBN ₃₇
C	CO ₂ Optimum, IBN ₅₀
D	CO ₂ Optimum, IBN ₃₇
E	Abfallentsorgung wie heute (220 kt/a), IBN ₅₀
F	Abfallentsorgung wie heute (220 kt/a), IBN ₃₇
G	Abfallentsorgung BS + BL (150 kt/a), IBN ₅₀
H	Abfallentsorgung BS + BL (150 kt/a), IBN ₃₇

Entwicklung der Fernwärme-Mix – Variantenvergleich

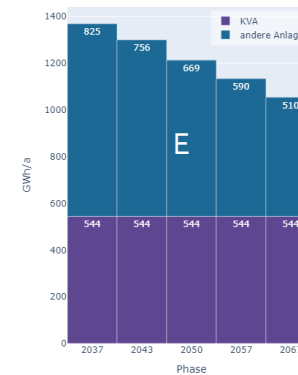
Variante A - Wärmeproduktion



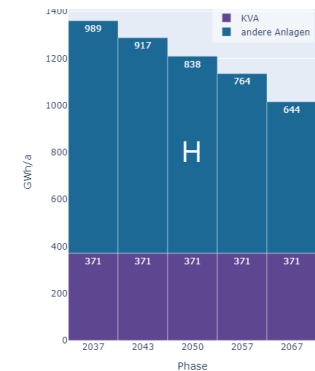
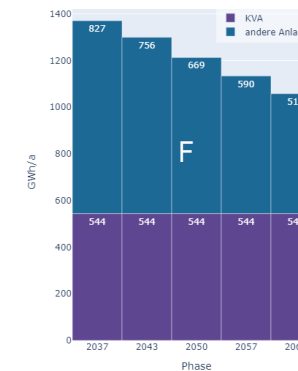
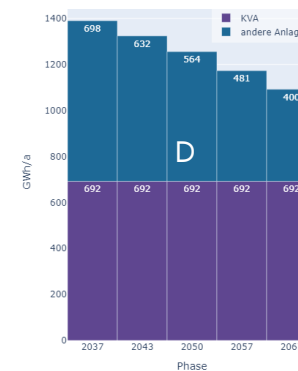
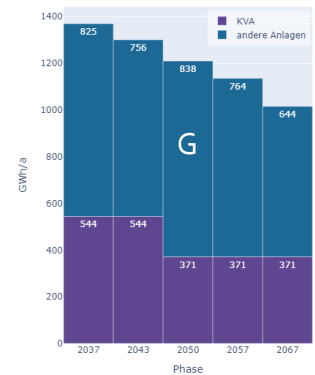
Variante C - Wärmeproduktion



Variante E - Wärmeproduktion



Variante G - Wärmeproduktion



Wirtschaftlichkeit – Variantenvergleich

Kosten (MCHF/a)



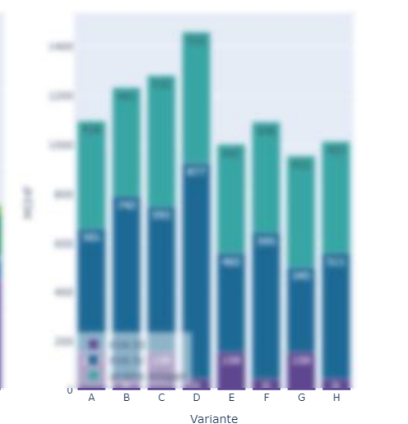
Aufteilung CAPEX & OPEX (MCHF/a)



Einnahmen (MCHF/a)



Netto Investitionskosten, 2037-2076 (MCHF)



Software Features

Add New Conversion Technology from Database

Database	Technology Category
Symphony Global database	Chiller, Cooling
Symphony database	Fuel Cell, Electricity and Heat Cogeneration
My User database	Gas Technology, Electricity and Heat
	Heat Pump, Heat Generation
	Oil Technology, Boiler, Heat Generation
	Solar PV
	Solar PVT
	Solar Thermal
	Wood Gasification, Electricity Generation

Air-to-water HP (Linearized cost)

Brine-Water HP- < 100 kW (Linearized cost)

Brine-Water HP- > 100 kW (Linearized cost)

Geothermal HP (Brine-Water HP)- < 100 kW

Geothermal HP (Brine-Water HP)- > 100 kW

Groundwater HP (Water-water HP)- < 100 kW

Groundwater HP (Water-water HP)- > 100 kW

Water-water HP- < 100 kW (Linearized cost)

Water-water HP- > 100 kW (Linearized cost)

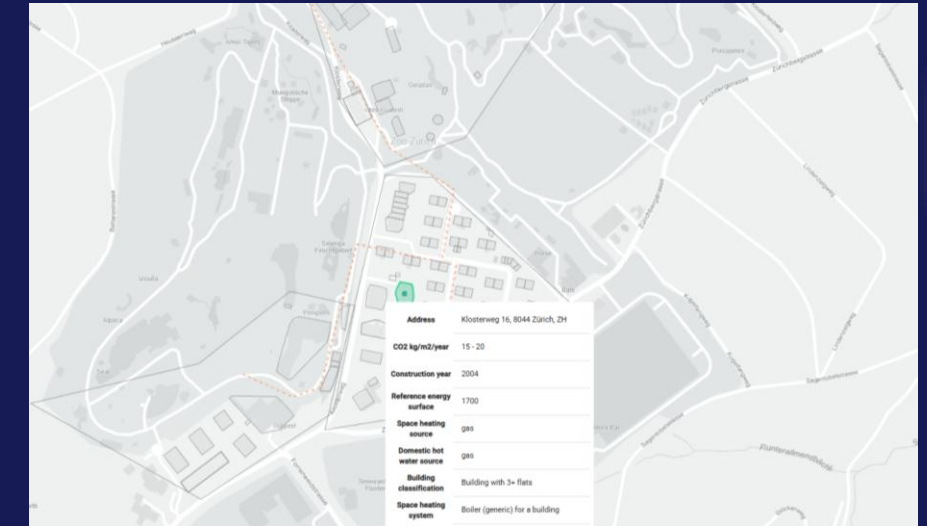
Select Technology to show Selected Conversion Tech Profile

Cancel

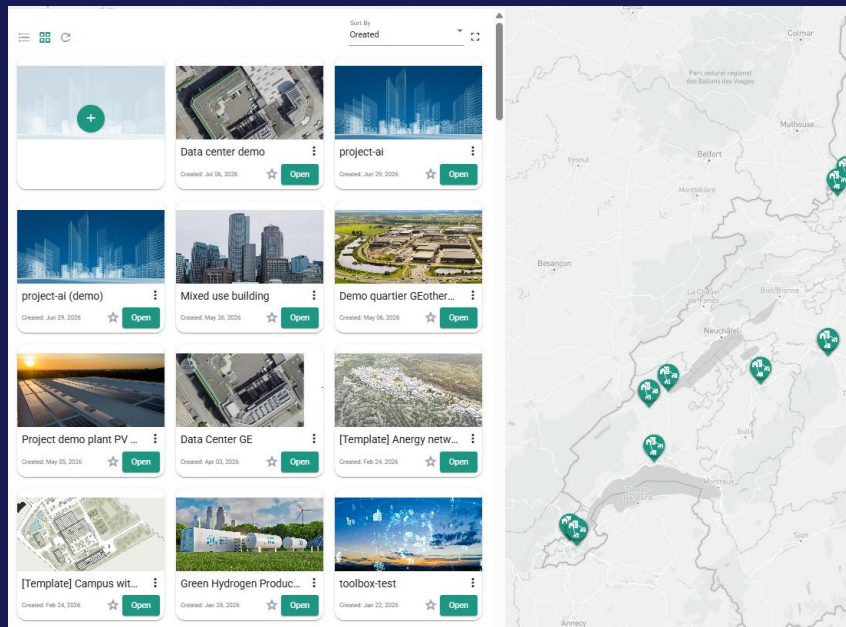
Select

Integrierte Datenbanken

GIS-Funktionen



Benutzerfreundlich



Interaktive Ergebnis-Dashboards

API-Zugriff,
KI-Integration,
...



Plan the energy systems of tomorrow. Today.

Haben Sie eine Projektidee oder möchten Sie unsere Software testen?
Kontaktieren Sie uns.

Andrew Bollinger, Co-founder & CEO
andrew.bollinger@sympheny.com



Technoparkstrasse 2
8406 Winterthur
Switzerland

