

Planungstools Machbarkeits- /Transformationsstudien

OpenPlan

Ein ganzheitliches Planungstool für die detaillierte Energiesystemanalyse, das eine optimierte Sektorenkopplung ermöglicht.

Eigenschaften

- Fokus: Modellierung von Energiesystemen (ohne Programmierung, Simulink-like)
- FOSS: ja, <https://open-plan-tool.org/de/>
- Entwicklungsstand: Bereits Frontend vorhanden, Frontend Erweiterung geplant (in aktuellem Projekt), als Backend soll oemof solph verwendet werden (in aktuellem Projekt)
- Datenschnittstellen: (in Entwicklung) eigentlich CSV Import für Last-, Erzeugungs- und Wetterzeitreihen
- Entwickler: Reiner Lemoine Institut, Tool gehört zur oemof Familie

Verwendbarkeit im Kontext Wärmenetzplanung

- niedrighschwelliger Einstieg für Umsetzung der KWP („soll keine kommerziellen Planungstools ersetzen“)
- Sektorkopplung
- keine Wärmenetzauslegung
- Variantenvergleich unterschiedlicher Erzeugerportfolios
- Einschätzung: könnte für Potenzialabschätzung und ersten Entwurf gut geeignet sein, wenn Netzauslegung anderweitig durchgeführt wird

F|Heat

Eine spezialisierte Software zur präzisen hydraulischen und thermischen Auslegung sowie Dimensionierung von Wärmenetzen.

Eigenschaften

- Fokus: Wärmenetzplanung (in NRW)
- FOSS: ja, <https://www.fh-muenster.de/de/iiep/fheat/index>

- Entwicklungsstand: aktuell Python Code + QGIS Plugin, Frontend geplant (in aktuellem Projekt bis Ende 28)
- Datenschnittstellen: Input: Gebäudepolygone, Output: Lastkurven, Trasse, Wärmeliniendichte
- Entwickler: FH Münster

Verwendbarkeit im Kontext Wärmenetzplanung

- „unterstützendes vereinfachtes Tool, kein vollumfassendes professionelles Tool mit ökonomischer Betrachtung oder hydraulischer Simulation“,
 - Plug-In für QGIS
 - Einschätzung: bedingt für BEW Studien geeignet
-

Inno!Nord

Ein offener und innovativer Ansatz für die strategische und technische Planung von Wärmespeichern.

Eigenschaften

- Fokus: Wärmespeicherplanung
- FOSS: ja, <https://owp-inno-nord.streamlit.app/>
- Entwicklungsstand: aktuell Python Code, Frontend geplant (in aktuellem Projekt)
- Datenschnittstellen: ?
- Entwickler: FH Flensburg

Verwendbarkeit im Kontext Wärmenetzplanung

- „unterstützendes Tool, damit z.B. Stadtwerke auch überprüfen können was Planungsbüro ihnen liefern
 - Einsatzoptimierung mit oemof solph im Hintergrund
 - Einschätzung: bedingt für BEW Studien geeignet - „erster Schuss für Wärmespeicherplanung“
-

Quartiersgenerator

Ein Werkzeug zur digitalen Erfassung von Gebäudebeständen und zur realitätsnahen Modellierung von Lastprofilen auf Quartiersebene.

Eigenschaften

- Fokus: Lastprofile erstellen, Vergleich Versorgungsszenarien
- FOSS: ja, <https://ebc-tools.eonerc.rwth-aachen.de/quartiersgenerator>

- Entwicklungsstand: Webtool, aber auch Python code by git, Weiterentwicklung in diversen Projekten
- Datenschnittstellen: Input: Standort + Gebäudeinfos
- Entwickler: RWTH Aachen EON EBC

Verwendbarkeit im Kontext Wärmenetzplanung

- Lastzeitreihen erstellen, um in frühen Planungsphasen von Quartieren zu verwenden
 - Vergleich von Wärmeerzeugern (auch mit Sektorkopplung),
 - Energiezentralenplanung (inkl. Optimierung der zu installierenden Erzeuger
 - auch Vergleich zentrale vs. Dezentrale Versorgung
 - Einschätzung: könnte für Potenzialabschätzung und ersten Entwurf gut geeignet sein, wenn Netzauslegung anderweitig durchgeführt wird
-

Sophena

Eine praxisnahe Software zur technischen und wirtschaftlichen Planung von Heizwerken und Nahwärmenetzen.

Eigenschaften

- FOSS: ja, <https://www.carmen-ev.de/service/sophena/>
- Entwicklungsstand: Desktopanwendung (in Java), kann über Homepage heruntergeladen werden, <https://github.com/GreenDelta/Sophena>
- Fokus: Lastprofile erstellen, Vergleich Versorgungsszenarien

Verwendbarkeit im Kontext Wärmenetzplanung

- Kontext KWP+BEW: Verbrauch, Verteilung (Rohrleitungen und Dimensionen müssen eingetragen werden) und Erzeugung können betrachtet werden (wirtschaftlich, keine Einsatzoptimierung); Produktdatenbank vorhanden (die Ende 26 aktualisiert werden soll)
 - Datenschnittstellen: Input: Wetterzeitreihen, Gebäudeinfos, ausgelegtes Netz
 - Entwickler: CARMEN e.V.
 - Einschätzung: sehr oldschool, aber sehr umfangreich, v.a Produktdatenbank interessant
-

SubWW

Ein Python-basiertes Tool zur Optimierung von Wärmeerzeugern, das die technisch-ökonomische Auslegung und Dimensionierung von Erzeugungsanlagen innerhalb suburbaner Wärmenetze ermöglicht.

Eigenschaften

- FOSS: noch nicht veröffentlicht, bald in github + als WebTool (Stand 05/2026)
- Fokus: Lastprofile erstellen, Vergleich Versorgungsszenarien
- Entwicklungsstand: python Tool heavy development, unter der Haube zugriff auf andere Tools, z.B. oemof, DHWcalc, TEASER
- Datenschnittstellen: Input: Standort + Gebäudeinfos
- Entwickler: TU Berlin, Hermann-Rietschel-Institut

Verwendbarkeit im Kontext Wärmenetzplanung

- Lastzeitreihen erstellen
- Trassierung?
- Energiezentralenplanung (inkl. Optimierung der zu installierenden Erzeuger)
- auch Vergleich zentrale vs. Dezentrale Versorgung
- Einschätzung: aktuell eingeschränkt verwendbar, da noch mitten in der Entwicklung (eher am Beginn)

Revision #2

Created 2026-05-20 15:36:29 UTC by Jan Trosdorff

Updated 2026-05-20 15:58:29 UTC by Jan Trosdorff