

NIMM GERNE KONTAKT MIT UNS AUF

info@siz-energieplus.de
info@dbi-network.com

UNSER PROJEKT IST OPEN-SOURCE



GitHub

SIMULATIONSSOFTWARE ZUR PLANUNG UND BEWERTUNG NACHHALTIGER ENERGIEVERSORGUNG VON STADTQUARTIEREN

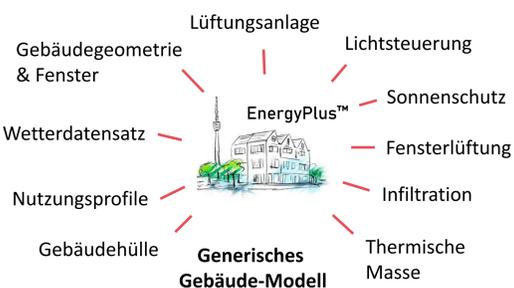


GEBÄUDEKONFIGURATOR

- **Webbasiertes** kommerzielles BIM-Werkzeug für Gebäude & Quartiere der Digital Building Industries AG (DBI)
- Verschiedene Anwendungen zur Projektentwicklung als **Apps** verfügbar
- Einbindung der von *siz energieplus* entwickelten Simulationssoftware zur Planung und Bewertung nachhaltiger Energieversorgung von Stadtquartieren: ReSiE / GenSim / SoDeLe
- Einfache Modellierung von Gebäuden und Abbildung von Energieversorgungssystemen im Stadtquartier
- Zentrales **übergeordnetes Datenmodell** für alle integrierten Anwendungen

GENSIM ZEITNAHE VERÖFFENTLICHUNG OPEN-SOURCE

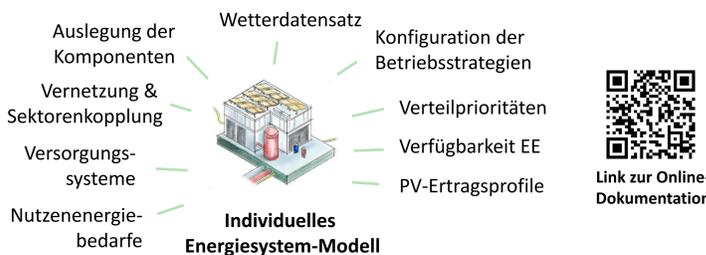
Generische Gebäudesimulation



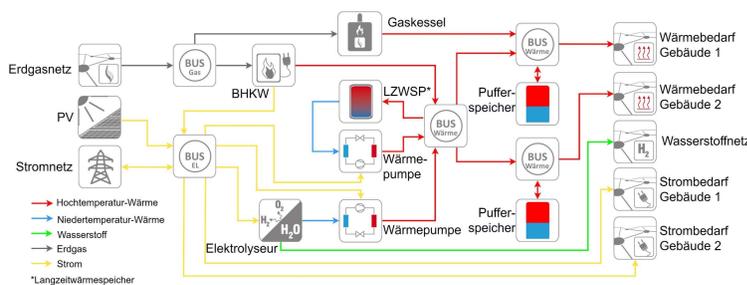
- **Thermische Gebäudesimulation** mit generischem Gebäudemodell auf Basis von **EnergyPlus™**
- Erzeugung von **Nutzenergie-Bedarfsprofilen** für beliebige Nutzungsformen (Wärme, Kälte, Strom)
- Gebäudegeometrien mit dem **Gebäudekonfigurator** oder unabhängig abgebildet
- Schnelle Abbildung eines Quartiers mit Hilfe von **Standard-Typologien** für die gängigsten Gebäudetypen (EFH, MHF, Büro, Schule, Einzelhandel, Gastronomie, Hotel, Sportstätten, ...)
- Ergebnisse werden im **Datenmodell** des **Gebäudekonfigurators** abgelegt und können so weiterverwendet werden, insbesondere innerhalb von ReSiE
- Open-source Bedienung mithilfe excelbasierter Ein- und Ausgabe

RESIE OPEN-SOURCE

Rechenkern für Simulation von Energiesystemen



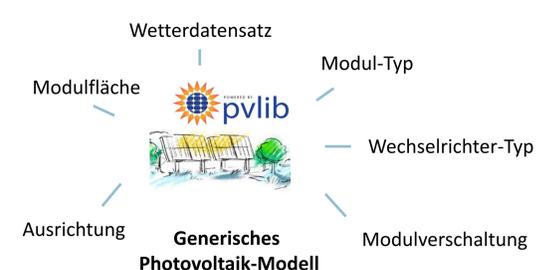
- Zeitlich hochaufgelöste **Simulation der Energieversorgung** von Gebäuden & Quartieren
- Individueller Aufbau von Versorgungssystemen durch Vernetzung von Energiewandlern, -speichern und -verteilsystemen
- Versorgungssysteme mit vielfältiger **Sektorenkopplung** möglich
- Individuelle Abbildung von **praxisnahen Betriebsstrategien**
- Übernahme von Nutzenergiebedarfen aus GenSim und von PV-Ertragsprofilen aus SoDeLe
- Optimierte für **kurze Simulationszeiten** - Programmiersprache Julia



Anwendungsbeispiel eines Energieversorgungsszenarios mit Sektorenkopplung und individuellen Betriebsstrategien, das mit ReSiE abgebildet und untersucht wurde → Beispieldatei in GitHub-Repository

SODELE ZEITNAHE VERÖFFENTLICHUNG OPEN-SOURCE

Solarsimulation Denkbar Leicht



- Hochaufgelöste Simulation von Photovoltaik-Erträgen mit eigenem **Rechenkern auf Basis von „python-pvlib“**
- Photovoltaiksysteme werden im **Gebäudekonfigurator** oder unabhängig abgebildet
- Dach- & Fassadensysteme sowie Freiflächensysteme möglich
- Ausgabe von absoluten sowie leistungs- und flächenbezogenen **Energieprofilen**
- Anbindung und automatisierte Aufbereitung von DWD **Testreferenz-Wetterdaten** (TRY 2015/2045 ortsgenau)
- Ergebnisse werden im **Datenmodell** des **Gebäudekonfigurators** abgelegt und können so weiterverwendet werden, insbesondere innerhalb von ReSiE
- Open-source Bedienung mithilfe excelbasierter Ein- und Ausgabe

