

---

# OpenPlan

## Energiesystemoptimierung mit Open-Source-Planungstools

Netzwerktreffen Rheinland Pfalz

Mainz, 26.03.2026



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

# Ansprechpartner für das Projekt

---

## Frederic Hirschmüller

**Seit 2018** bei der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie Landesverband Berlin Brandenburg (DGS LV BB) tätig

**Seit 2020** Projektkoordinator von Seiten der DGS für das Projekt OpenPlan

**Seit 2023** Teil der Geschäftsführung der DGS LV BB

Masterstudium Wirtschaftsingenieurwesen – Energie- und Ressourcenmanagement an der TU Berlin

E-Mail: [fh@dgs-berlin.de](mailto:fh@dgs-berlin.de)



# Was ist das Alleinstellungsmerkmal von OpenPlan?

---



## Sektorenkopplung

Das Tool dient der optimierten Planung von Energiesystemen zur (Teil-)Versorgung des Strom- und Wärmebedarfs von Wohnquartieren, Gewerbehöfen und Industrie.



## Offene Lizenz

Das Projekt verfolgt den vielversprechenden Open-Science-Ansatz. Alle Daten, Methoden und Programmcodes werden unter einer kostenlosen, offenen Lizenz zur Verfügung gestellt.



## Stakeholder Dialog

Durch die enge Zusammenarbeit mit einem breiten Spektrum an Stakeholdern wird das Forschungsnetz erweitert und ein breites Feld neuer, wichtiger und ausdrücklich anwendungsorientierter Forschungsfragen beantwortet.

# Die Zielgruppen von OpenPlan



# Das Projekt OpenPlan 2.0



# openPlan

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

# Fokusthemen für das Projekt OpenPlan 2.0

---



## Kommunale Wärmeplanung

Für den Einsatz in der kommunalen Wärmeplanung wird das OpenPlan Tool um zusätzliche Funktionen erweitert.



## Datenschnittstellen

Schnittstellen werden vorbereitet, die eine einfache Datenübertragung in das Tool ermöglichen. Dadurch können Erzeugungs- und Lastprofile aus verschiedenen Datenquellen mit geringem Aufwand in das Tool eingelesen werden.



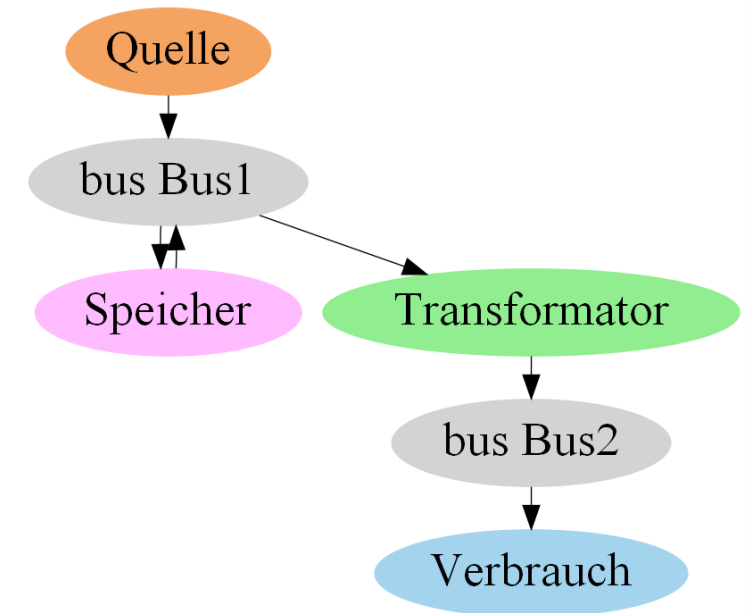
## Zellulare Energiesysteme

Mithilfe eines Multiknoten-Ansatzes kann bei der optimierten Auslegung des Gesamtsystems der Energieaustausch zwischen benachbarten Energiesystemen berücksichtigt werden.

# Funktionsweise OpenPlan

---

- ▶ Erstellen eines Energiesystems mit:
  - ▶ definierten Energiebedarfsmengen,
  - ▶ variablen Anlagenkapazitäten und
  - ▶ spezifischen Kosten für Kapazitäten (€/kW) und Energieflüsse (€/kWh)
- ▶ Bilanz in jedem „Bus“ muss zu jedem Zeitschritt ausgeglichen sein, Verbrauch muss zu jedem Zeitpunkt gedeckt werden



# Die Funktionsweise des OpenPlan Tools

---

- ▶ Lösen eines linearen Optimierungsproblems
- ▶ Deckung aller Bedarfe des Energiesystems
- ▶ Optimierung der Kapazitäten und Energieflüsse mit minimalen Kosten

$$\min Z = \sum_i a_i \times CAP_i + \sum_i \sum_t c_{var,i} \times E_i(t)$$

**Summe über Anlagen i**      **Summe über Zeitschritte t**

Mit

$i$  = Anlagen

$t$  = Zeitschritte

$a_i$  = Spezifische jährlichen Kosten pro installierter Einheit [€/kW/a, €/kWh/a]

$CAP_i$  = Anlagenkapazität [kW, kWh]

$c_{var,i}$  = Variable Betriebskosten [€/kWh]

$E_i(t)$  = Energieaustausch einer Anlage [kWh]

# Das Open-Source-Planungstool für die Energiewende

Mit dem OpenPlan Tool können Sie in einem offenen und kostenlosen Framework Energiesysteme planen und auslegen.

Zum OpenPlan Tool



<https://open-plan-tool.org/de/>



# Keine Neuigkeiten mehr verpassen!

---

Melden Sie sich für unseren  
Newsletter an



## Newsletter abonnieren

Abonnieren

Ich habe die [Datenschutzbestimmungen](#) von OpenPlan gelesen und akzeptiert.

## Einführung in die Bedienung des OpenPlan Tools



In diesem interaktiven Kurs werden die Teilnehmenden anhand praxisnaher Übungen in die Bedienung des OpenPlan Tools eingeführt.

Donnerstag, 07.05.2026  
14:00 – 17:00 Uhr



Mittwoch, 23.09.2026  
14:00 – 17:00 Uhr



# Austausch und offene Fragen

---



- ▶ Sie möchten...
  - ▶ ...an der Entwicklung des OpenPlan Tools mitwirken?
  - ▶ ...eines Ihrer Energiesysteme im Tool darstellen?
  - ▶ ...eine individuelle Schulung für Ihre Organisation?



## Sie haben weitere Ideen?

- ... Partnerschaften
- ... Forschungsk Kooperationen
- ... Gemeinsame Projektanträge



## Nehmen Sie gerne Kontakt mit uns auf

E-Mail: [openplan@dgs-berlin.de](mailto:openplan@dgs-berlin.de)  
Web: <https://open-plan-tool.org>

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit und Ihr Feedback!



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages