

THERMOS



Thermal energy planning software

**Für einen schnelleren und kostengünstigeren
Bau oder Ausbau von kohlenstoffarmen
Fernwärme- und Kälteanlagen**

Was ist THERMOS?

THERMOS (thermal energy resource modelling and optimisation system) ist eine Open-Source-Software zur Optimierung der Planungsabläufe in lokalen Fernwärmenetzen und zur Unterstützung einer nachhaltigen Energie-Planung.

Die Software bietet sofortige hochauflösende Karten auf Adressbasis und integrierte Energiebedarfsschätzungen und stellt damit Methoden, Daten und Werkzeuge zur Verfügung, die es Behörden und anderen Beteiligten ermöglichen, anspruchsvollere Planungen für thermische Energiesysteme wesentlich schneller und kostengünstiger durchzuführen.

THERMOS ist frei nutzbar und wird mit und für lokale Energieplaner gebaut, um insbesondere diese zu unterstützen:

-  Lokale und regionale Behörden;
-  Energieversorger;
-  Energieplaner, Berater und Behörden;
-  Investoren und Immobilienentwickler.

Ob Sie bestehende Systeme aufrüsten, neue planen oder die Leistung bestimmter Netzwerkoptionen bewerten, THERMOS identifiziert einfach und schnell optimale Netzwerklösungen entsprechend Ihren vordefinierten finanziellen und ökologischen Bedingungen.

Fangen Sie jetzt an:

1. Besuchen Sie die THERMOS-Website: www.thermos-project.eu
2. Sehen Sie sich das Demonstrationsvideo an: www.youtube.com/watch?v=r14L63Bf2t0
3. Erkunden Sie das THERMOS-Tool: <https://tool.thermos-project.eu>

“Das THERMOS-Tool liefert uns die benötigten Daten und das Know-how, um unsere Klima- und Energieeffizienzstrategie weiterzuentwickeln und unsere internen Kompetenzen auszubauen. Angesichts eines sehr komplexen Energiesektors sind sowohl der Kapazitätsaufbau als auch die Daten, die THERMOS liefert, entscheidende Komponenten für eine erfolgreiche Umsetzung einer emissionsarmen Energiepolitik in Cascais.”

Joana Balsemão,
Exekutivrätin der Gemeinde Cascais

“Das Tool liefert alles, was lokale Energieplaner suchen. Es ist einfach zu bedienen und kann Islington und anderen Städten helfen, ihr interne Expertise über die Modellierung von Wärmenetzen aufzubauen. Für uns bedeutet die Durchführung der Wärmemodellierung im eigenen Haus und nicht durch externe Berater eine erhebliche Kostensenkung bei der Energieplanung.”

James Wilson,
Energieprojekte & -programme
Teamleiter Islington Borough Council

THERMOS basiert auf vier Hauptszenarien der Wärmenetzplanung:

1. Wenn Sie ein bestehendes Fernwärme- und Kühlungsnetz ausbauen und die geeignetsten Gebäude, Straßen oder Viertel für die Aufnahme in das Netz finden möchten.
2. Wenn es eine bestehende Energiequelle gibt und Sie den lokalen Wärmebedarf ermitteln und den besten Weg für das Rohrleitungssystem finden möchten.
3. Wo eine optimale Netzwerklösung gesucht wird, die den verfügbaren Energiequellen und dem Bedarf entspricht.
4. Wenn Sie die Leistungsbewertung potenzieller DHC-Netze und Nicht-DHC-Lösungen vergleichen möchten.



“Ich empfand die THERMOS-Plattform als sehr intuitiv und einfach zu bedienen. Die Nutzung macht es einfach, wirtschaftliche Ergebnisse von Investitionen, Nutzung und Berechnung der Emissionen zu erzielen, was gleichzeitig die Wahl verschiedener Netzoptionen erleichtert. Kurz gesagt, es ermöglicht eine erhebliche Zeiterparnis bei der Kalkulation.”

Carme Nadal,
Technisches und Kaufmännisches Büro des Fernwärmebetreibers TubVerd

“Mit THERMOS unterstützen wir Warschau und andere Städte in Polen bei der Senkung ihrer Heizkosten und Luftverschmutzung. THERMOS vereinfacht den Prozess der Analyse verschiedener Optionen mit ausgefeilten Mapping-Prozessen. Mit dem intuitiven visuellen Layout ermöglicht THERMOS dem Anwendern eine einfache Navigation durch die verschiedenen Schritte, unabhängig von seinem Kenntnisstand.”

Wojciech Stańczyk,
Fachabteilung für Forschung und Projekte der Polnischen Nationalen Agentur für Energieeinsparung (KAPE)

Was macht THERMOS einzigartig?

THERMOS ist eine Open-Source-Software, die OpenStreetMap oder Ihre eigenen lokalen Energiebedarfsdaten verwendet und über eine sichere Anmeldung aufgerufen werden kann. Da es webbasiert ist, werden Updates mit den neuesten Verbesserungen automatisch durchgeführt.

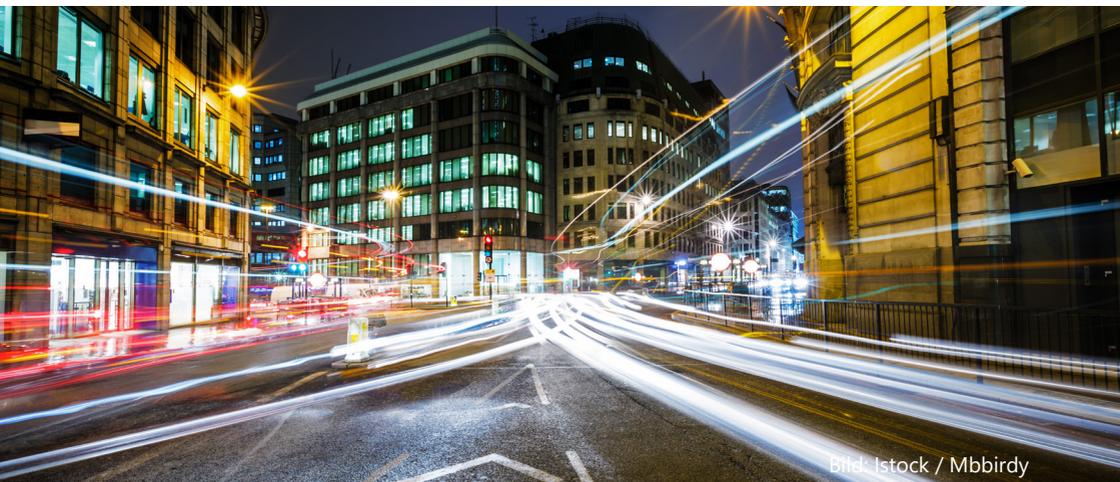
Die Software bietet eine schnelle Erstellung von lokalen Wärmedichtekarten und verfügt über eine Teamoption, so dass verschiedene Benutzer gleichzeitig an verschiedenen Standorten an einem Projekt arbeiten können. In Kombination mit der intuitiven Einrichtung reduziert der Einsatz von THERMOS die Planungszeit erheblich.

THERMOS eignet sich besonders gut für die Durchführung interner Pre-Machbarkeitsanalysen und spart damit Kosten für die Beratung. THERMOS wurde erfolgreich bei

lokalen Behörden getestet und mit Expertinnen und Experten der Branche validiert.

Das Netzwerkoptimierungsmodell von THERMOS kann an benutzerspezifische Netzwerkkriterien angepasst werden. Sie kann kostenoptimale Lösungen finden, bei denen die Investitionskosten für Anlagen, Rohre und Anschlüsse mit den Einnahmen aus dem Wärmeverkauf und den monetarisierten Treibhausgasemissionen (THG) verrechnet werden.

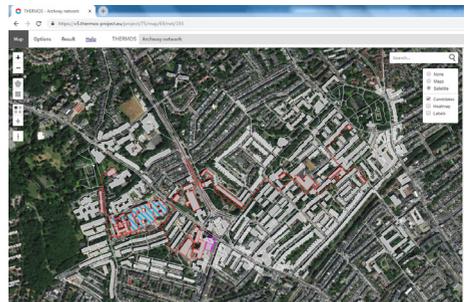
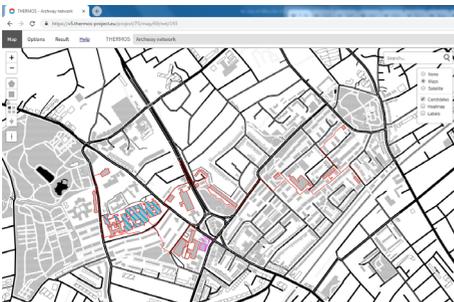
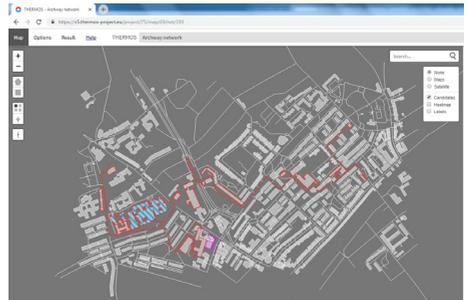
THERMOS unterstützt die lokalen Behörden bei der Identifizierung von Klimaschutzmaßnahmen, indem es wertvolle Informationen über Fernwärme-Lösungen liefert, die lokale Treibhausgasemissionen reduzieren können und die Städte bei der Erreichung ihrer Energie- und Klimaziele unterstützt.



Zusätzliche Funktionen umfassen:

- Wärmebedarfsschätzung auf Adressebene, wo der Zugang zu lokalen Bedarfsdaten eingeschränkt ist.
- Optionale In-Map-Bearbeitung von Infrastruktur oder Wärmebedarf.
- GIS-Daten-Upload-Funktionalität zur Einführung lokaler Daten.
- Darstellung der variablen Baukosten und der Netzwärmeverluste im Erdreich.

THERMOS wird weiterhin ein Kühl- und Versorgungsmodell (Profilgenerierung und Anlagenoptimierung) sowie eine nicht diversifizierte industrielle Nachfrage im Netzwerkmodell beinhalten.



Visualisierung einer optimalen Netzwerklösung für das Archway Quartier Islington, UK in THERMOS. Der Islington Borough Council in London nutzt das THERMOS-Tool, um eine bestehende Machbarkeitsstudie für ein neues Wärmenetz in der Region zu überprüfen.

Entdecken Sie THERMOS!

Da es sich um eine kostenlose und Open-Source-Software handelt, ist die THERMOS-Software online zugänglich und einsatzbereit.

Besuchen Sie

<https://tool.thermos-project.eu> und werfen Sie einen Blick darauf. Sie benötigen lediglich einen Standard-Webbrowser (bevorzugt Chrome oder Firefox) und eine Internetverbindung. Der von der EU geförderte THERMOS-Software-Quellcode wird auch nach Abschluss des THERMOS-Projekts zum Download zur Verfügung stehen.

Wir haben THERMOS mit einem optimierten Energieverbrauchsmodell mit mehr als 30.000 Gebäuden gebaut. Wenn Sie über eine eigene GIS-Datenbank mit Energiebedarfsdaten verfügen, bereiten Sie diese für den Upload vor.

Unser THERMOS-Support-Paket (Video-Tutorial, Handbuch, Online-Hilfe) steht Ihnen zur Verfügung. Nehmen Sie Kontakt mit unserem Netzwerk von Fachleuten und Trainern der öffentlichen und privaten Energieplanung auf, um Ihnen bei Bedarf zusätzliche praktische Unterstützung zu geben.



Bild: Granollers Mercat EPE

Granollers, Spanien: Die Gemeinde führt mit THERMOS eine Vorstudie durch, um ausgewählte Gebäude im Industriepark EcoCongost mit Energie aus lokaler Biogasproduktion zu versorgen.



Bild: City of Jelgava

Jelgava, Lettland: In Jelgava wird THERMOS von der Stadt und einer regionalen Energieagentur genutzt, um Möglichkeiten für Wärmenetze im Wohn- und Dienstleistungssektor in der ganzen Stadt zu identifizieren.



Bild: Flickr / Guillaume Speurt

Warschau, Polen: Die Stadt Warschau setzt THERMOS ein, um überschüssige Wärmequellen an das bestehende Fernwärmenetz der Stadt anzuschließen.

THERMOS Nutzer



MAYOR OF LONDON

Imperial College
London



In support of



Supported by



THERMOS Botschafter



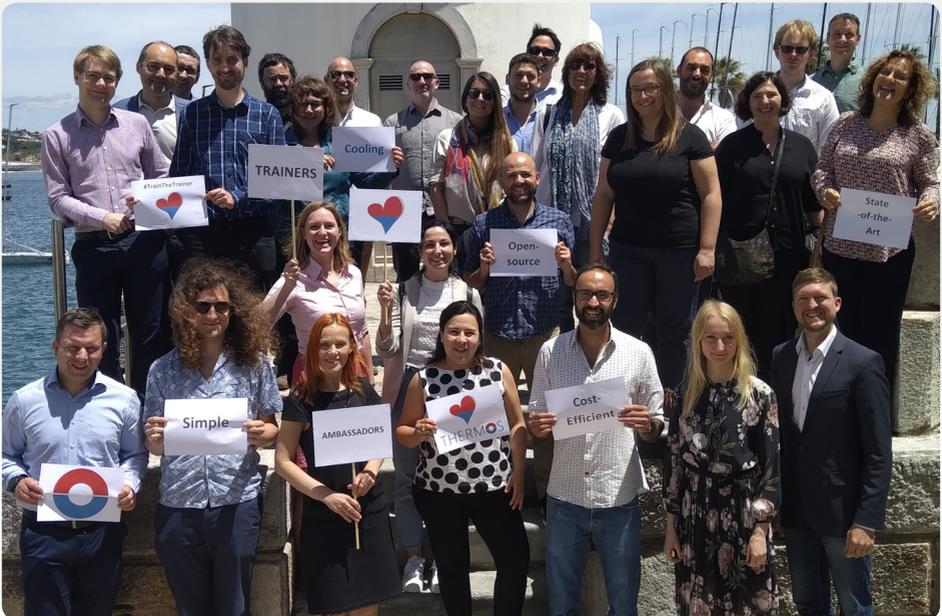
THERMOS

THERMOS (Thermal Energy Resource Modelling and Optimisation System) soll die Methoden, Daten und Werkzeuge bereitstellen, die es Behörden und anderen Beteiligten ermöglichen, anspruchsvollere Planungen für thermische Energiesysteme wesentlich schneller und kostengünstiger durchzuführen.

 THERMOS project
 @THERMOS_eu
 www.thermos-project.eu
 info@thermos-project.eu

Titelbild:
Istock / Georgeclerk

THERMOS Trainerinnen und Trainer



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 723636. The sole responsibility for any errors or omissions made lies with the editor. The content does not necessarily reflect the opinion of the European Commission. The European Commission is also not responsible for any use that may be made of the information contained therein.