

# Wohnprojekt Henneberggasse

Geförderter Wohnbau mit regenerativem Erdsondenfeld für Heizung und Kühlung

## **Impressum**

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK), Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Autorinnen und Autoren: Felix Wimmer und Nadja Bartlmä,  
Institute of Building Research & Innovation

Gesamtumsetzung: Gerhard Moritz, Büro für Effizienz.

Wien, September 2019

### **Copyright und Haftung:**

Auszugsweiser Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet, alle sonstigen Rechte sind ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig.

Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung des BMK und der Autorin/des Autors ausgeschlossen ist. Rechtausführungen stellen die unverbindliche Meinung der Autorin/des Autors dar und können der Rechtsprechung der unabhängigen Gerichte keinesfalls vorgreifen.

Rückmeldungen: Ihre Überlegungen zu vorliegender Publikation übermitteln Sie bitte an [felix.wimmer@building-research.at](mailto:felix.wimmer@building-research.at)

**Inhalt**

**Wohnen Henneberggasse.....5**  
Projektbeschreibung ..... 5  
Haustechnik ..... 6  
Kennwerte ..... 7  
Erkenntnisse, Lessons Learned..... 8  
Projektbeteiligte ..... 8  
**Über klimaaktiv .....9**



# Wohnprojekt Henneberggasse

Geförderter Wohnbau mit regenerativem Erdsondenfeld für Heizung und Kühlung

## Projektbeschreibung

Abbildung 1: Rendering Wettbewerb



© beyer

Das Projekt Henneberggasse ist ein Wohnprojekt, im 3. Wiener Gemeindebezirk, welches sich aus zwei getrennten Häusern zusammensetzt. Die Rolle des Bauträgers wird von Caelum Development GmbH übernommen. Insgesamt werden 8.785 m<sup>2</sup> Nutzfläche errichtet, welche sich auf 106 Wohnungen und ein Geschäftslokal aufteilen.

Die Wärmebereitstellung erfolgt über ein kombiniertes System aus Wärmepumpen, Erdsondenfeld und Fernwärmeanschluss. Dadurch ist es auch möglich die Wohnungen im Sommer zu temperieren. Zusätzlich wird eine 10 kWp-Photovoltaikanlage errichtet, um einen Teil des Strombedarfs vor Ort abzudecken. Im Zuge einer klima**aktiv** Zertifizierung kann eine Punktezahl von ungefähr 930 Punkten und somit eine Gold-Bewertung erreicht

## Haustechnik

Die Beheizung erfolgt mit einer Kombination von Fernwärme und Erdsonden mit Wärmepumpe. Auf dem Grundstück sind 18 Erdsonden mit je 150 m im Untergrund errichtet worden. Diese liefern im Winter Wasser mit circa 8 °C an die Wärmepumpe. Die Wärmepumpe entzieht diesem Wasser die Wärme, kühlt es bis auf 5 °C ab und übergibt die Wärme an das max. 40 °C warme Heizungswasser für die Fußbodenheizungen. Für jede kWh Strom, die die Wärmepumpe für diesen Prozess benötigt, werden 4 kWh an Wärme an den Heizungskreis abgegeben. Wird mehr Wärme in den Wohnungen benötigt, als die Wärmepumpe liefern kann, wird zusätzliche Wärme von der Fernwärme Wien bezogen.

Am Ende des Winters ist der Untergrund auf 5 °C abgekühlt und wird im Laufe des Sommers mit überschüssiger Wärme aus den Gebäuden wieder aufgewärmt. Primär geschieht dies im Free-Cooling-Betrieb, am Ende des Sommers wird auf aktiven Kühlbetrieb mit der reversiblen Wärmepumpe gewechselt. Die Raumtemperierung erfolgt über den Fußboden mit einer konstanten Vorlauftemperatur von 21 °C.

Die Vorteile sind:

- Kostenoptimierte Auslegung der Wärmepumpe und Erdsonden auf 1.800 Volllaststunden
- Ökologische sommerliche Temperierung
- Ökologische Wärmeversorgung mit Umweltenergie aus Erdsonden
- Ökologische Spitzenlastabdeckung mit Fernwärme

## Kennwerte

Tabelle 1: Kennwerte des Projekts

<b>Gebäudedaten</b>	
Name des Gebäudes bzw. Adresse	Wohnen Henneberggasse Henneberggasse 1-3, 1030 Wien
Bundesland	Wien
Gebäudetyp	Wohngebäude
Fertigstellung	Dezember 2021
<b>Bauweise</b>	
Anzahl der Wohn-/Nutzseinheiten	106 Wohnungen, 1 Geschäftslokal
Anzahl der Geschoße	7
Konditionierte Bruttogrundfläche	8.268
(Wohn-)Nutzfläche	6.615
<b>Energie und Versorgung</b>	
Heizwärmebedarf am Standortklima (HWB <sub>SK</sub> )	20,2 kWh/(m <sup>2</sup> <sub>BGF</sub> *a)
Primärenergiebedarf, PEB	60,0 kWh/(m <sup>2</sup> <sub>BGF</sub> *a)
CO <sub>2</sub> -Emissionen	8,2 kg/(m <sup>2</sup> <sub>BGF</sub> *a)
Versorgung: Heizung und Kühlung	2 Wärmepumpen mit jeweils 54 kW und Fernwärme mit 130 kW für die Spitzenlast
Versorgung: Warmwasser	Fernwärme, zentrale WW-Bereitung
Photovoltaik	10 kW <sub>peak</sub> , ERzeugung zirka 10.000 kWh/a
klimaaktiv Gebäudedeklaration	930 von 1.000
Energieaufbringung für Heizung Kühlung und Warmwasser (ohne Hilfsstrom)	2 % PV-Anlage, 48 % Umweltenergie, 42 % Fernwärme, 8 %Netzstrom

Quelle: IPJ Ingenieurbüro P. Jung GmbH

## Erkenntnisse, Lessons Learned

Beim Projekt Henneberggasse handelt es sich um ein Projekt aus dem geförderten Wohnbau in dem eine Kühlung von Wohnungen über Erdsonden umgesetzt wird. Das Erdsondenfeld und die sommerliche Temperierung wird dabei nicht explizit durch die Wohnbauförderung gefördert. Die Energieversorgung wird lediglich mit der Wiener Wärmepumpenförderung umgesetzt. Die Kombination des Erdsondenfeldes und der Wärmepumpen mit der Fernwärme ermöglicht einen wirtschaftlichen Betrieb der Anlage. Die Fernwärme versorgt die Gebäude mit Warmwasser und stellt einen Teil der Spitzenlast für den Heizbetrieb zur Verfügung.

## Projektbeteiligte

Tabelle 2: Liste der Projekt-Beteiligten

Bauherrenschaft	Caelum Development GmbH
Architektur	Arch. Werner Neuwirth
Bauphysik	Hamp-Armbruster Bauphysik OG
Haustechnik Planung	rhm GmbH
Klima- und Energiedesign	IPJ Ingenieurbüro P. Jung GmbH

Quelle: IPJ Ingenieurbüro P. Jung GmbH



## Über klimaaktiv

klimaaktiv ist die Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK). Seit 2004 bietet sie in den Themenschwerpunkten „Bauen und Sanieren“, „Energiesparen“, „Erneuerbare Energie“ und „Mobilität“ ein umfassendes, ständig wachsendes Spektrum an Information, Beratung sowie Weiterbildung und setzt Standards, die international Vorbildcharakter haben.

klimaaktiv zeigt, dass jede Tat zählt: Jede und jeder in Kommunen, Unternehmen, Vereinen und Haushalten kann einen aktiven Beitrag zur Erreichung der Klimaziele leisten. Damit trägt die Initiative zur Umsetzung des nationalen Energie- und Klimaplanes (NEKP) für Österreich bei. Näheres unter [klimaaktiv.at](http://klimaaktiv.at).

Das klimaaktiv Programm Erneuerbare Wärme unterstützt die Dekarbonisierung im österreichischen Wärmesektor und zielt auf eine signifikante Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energieträger im gebäudebezogenen Wärmemarkt und eine deutliche Verbesserung der Systemqualität ab.

Die Expertinnen und Experten von klimaaktiv Erneuerbare Wärme bieten Konsumentinnen und Konsumenten, Planenden, Installateurinnen und Installateuren sowie Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern eine firmenunabhängige Orientierung auf den sich rasch ändernden Märkten.

## Kontakt

### Strategische Gesamtsteuerung klimaaktiv

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie  
Sektion Klima und Energie  
Abt. VI/3 – Grüne Finanzen und nachhaltige Wirtschaft  
Stubenbastei 5, 1010 Wien

### Programmmanagement klimaaktiv Erneuerbare Wärme

UIV Urban Innovation Vienna GmbH, Energy Center Wien  
Operngasse 17–21, 1040 Wien  
[klimaaktiv.at/erneuerbarewaerme](http://klimaaktiv.at/erneuerbarewaerme)



**Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und  
Technologie (BMK)**

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

[bmk.gv.at](https://www.bmk.gv.at)