

Wohnanlage – Alpenländische

Regeneratives Heizsystem auf Niedertemperaturbasis

Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

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

Autorinnen und Autoren: Andreas Riedmann, Energie Tirol

Gesamtumsetzung: Gerhard Moritz, Büro für Effizienz.

Wien, Dezember 2018

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 andreas.riedmann@energie-tirol.at

Inhalt

Wohnanlage – Alpenländische	5
Projektbeschreibung	5
Haustechnik	6
Kennwerte	7
Erkenntnisse, Lessons Learned.....	8
Projektbeteiligte	8
Über klimaaktiv	9

Wohnanlage – Alpenländische

Regeneratives Heizsystem auf Niedertemperaturbasis

Projektbeschreibung

Abbildung 1: Wohnanlage der Alpenländischen Heimstätte in Kirchbichl/Tirol



Quelle: Energie Tirol

An der Oberndorfer Straße in Kirchbichl – Tirol wurde im November 2015 eine Miet-Wohnanlage inkl. Geschäftsflächen vom gemeinnützigen Wohnbauträger Alpenländische Heimstätte fertiggestellt. Die viergeschossige Wohnanlage hat eine Nutzfläche (WNFI) von ca. 1.817 m². Der in Massivbauweise ausgeführte Bau verfügt über 24 Wohnungen, eine Tiefgarage mit 50 Stellplätzen sowie eine Geschäftsfläche mit ca. 888 m².

Der Heizwärmebedarf (HWB) beträgt 10 kWh/m²BGFa. Das Projekt ist mit der klimaaktiv-Deklaration „GOLD“ ausgezeichnet.

Haustechnik



Abbildung 2 und 3: Wohnanlage Alpenländische

© Energie Tirol

Die Wärmeerzeugung für Raumheizung erfolgt mit einer zentralen, modulierenden Luft-Wasser-Wärmepumpe. Die Raumwärmeabgabe erfolgt mit einer Fußbodenheizung bei 32 °C Auslegungstemperatur des Heizkreis-Vorlaufs. Zur Warmwasserbereitung ist jede Wohnung mit einem Warmwasserboiler mit aufgesetzter Boilerwärmepumpe ausgestattet, welche die Wärme aus dem Rücklauf der Fußbodenheizung entnimmt.

Im Winter wird somit eine verlustarme Wärmeverteilung im Zweileiter-System auf Temperaturniveau der Fußbodenheizung ermöglicht. Im Sommer wird der Zusatznutzen einer Fußbodenkühlung erreicht. Zur elektrischen Versorgung der Allgemeinbereiche wie Heizzentrale, Lift und Beleuchtung ist auf dem Dach eine Photovoltaikanlage mit 15 kWp installiert.

Kennwerte

Tabelle 1: Kennwerte des Projekts

Gebäudedaten	
Name des Gebäudes bzw. Adresse	Wohnanlage Kirchbichl Oberndorferstrasse 8 6322 Kirchbichl
Bundesland	Tirol
Gebäudetyp	Mehrfamilienhaus, Neubau
Fertigstellung	November 2015
Bauweise	
Anzahl der Wohn-/Nutzeinheiten	24 Mietwohnungen
Anzahl der Geschoße	4
Konditionierte Bruttogeschosßfläche	2.372 m ²
(Wohn-)Nutzfläche	1.817 m ²
Energie und Versorgung	
Energie und Versorgungswerte nach OIB 2007	
Heizwärmebedarf am Standortklima, HWB _{SK}	11,3 kWh/m ² _{BFGa}
Primärenergiebedarf, PEB	61,3 kWh/m ² _{BFGa}
CO ₂ Emissionen	9,9 kgCO ₂ /m ² _{BFGa}
Versorgung: Heizen und Kühlen	zentrale, modulierende Luft-Wasser- Wärmepumpe (Fußbodenkühlung)
Versorgung: Warmwasser	Warmwasserboiler mit Boilerwärmepumpe
Photovoltaik	15 kWp
Klimaaktiv Punkte falls vorhanden	902 von 1.000
Energieaufbringung für Heizung Kühlung und Warmwasser (ohne Hilfsstrom)	15 % PV-Anlage, 70 % Umweltenergie, 15 % Netzstrom

Quelle: Energie Tirol

Erkenntnisse, Lessons Learned

Das innovative Element der Wärmeversorgung in dieser Wohnanlage ist die Warmwasserbereitung mit Boiler-Wärmepumpe aus dem Rücklauf der Fußbodenheizung.

Die Warmwasserwärmepumpe alleine erreicht dabei Jahresarbeitszahlen in der Größenordnung von 4,0. Einsparpotenziale ergeben sich auch aus der Tatsache, dass Trinkwassererwärmungsanlagen, welche nur eine Wohnung versorgen, in der Hygienenorm ÖNORM B 5019 (Legionellenorm) nicht behandelt werden. Es darf demnach die Warmwasserspeichertemperatur zumindest zeitweise unter 60 °C gehalten werden. Was die Effizienz der Boilerwärmepumpe verbessert.

Projektbeteiligte

Tabelle 2: Liste der Projekt-Beteiligten

Bauherrenschaft	Gemeinnütziger Wohnbauträger Alpenländische Heimstätte
Architektur	Datagraph Planung und Bauabwicklung GmbH
Bauphysik	Fiby ZT-GmbH
Haustechnik Planung	Meco Erdwärme GmbH (Wärmepumpenplanung)
Baumeister	Ing. Hans Bodner BauGesmbH &Co KG
Haustechnik Ausführung	Meco Erdwärme GmbH / Markus Stolz BmbH & Co KG

Quelle: Energie Tirol

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.

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



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

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

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