

GLOBAL 2000

WIR
KÄMPFEN
FÜR DAS
SCHÖNE.



KLIMAFREUNDLICHE WÄRMEVERSORGUNG IST MÖGLICH

Ausgewählte Beispiele des Gelingens



INHALT

Einleitung	3
Innovatives Wärmenetz – Geblergasse, 1170 Wien	4
Sanierung Gründerzeitgebäude – Mariahilfer Straße, 1150 Wien	5
Sanierung eines Wohn- und Bürogebäudes – 6413 Wildermieming, Tirol	6
Sanierung und Erweiterung Volksschule Höchst – 6721 Kirchdorf, Vorarlberg	7
Sanierung Einfamilienhaus auf Niedrigstenergiestandard – 1180 Wien	8
Sanierung einer Wohnanlage – Friedrich-Inhauser-Straße, 5026 Salzburg	9

IMPRESSUM

Medieninhaberin, Eigentümerin und Verlegerin: Umweltschutzorganisation GLOBAL 2000, Neustiftgasse 36, 1070 Wien, Tel. (01) 812 57 30, E-Mail: office@global2000.at, www.global2000.at, ZVR: 593514598. Für den Inhalt verantwortlich: Johannes Wahlmüller, Redaktion: Carin Unterkircher, Layout: Alexandra Lechner, Foto S.3: shutterstock/Stock video footage

EINLEITUNG

Eine klimafreundliche Wärmeversorgung ist möglich, das zeigen zahlreiche Beispiele. Eine Auswahl besonders gut gelungener Beispiele für Klimaschutz soll das hier vorliegende Factsheet aufzeigen. Gerade im Bereich klimafreundlicher Wärmeversorgung lässt sich hoher Komfort mit niedrigen Energiekosten vereinbaren. Damit diese Lösungen aber eine breite Anwendung finden, braucht es Rahmenbedingungen, die das ermöglichen.

Dazu gehört auch ein verbindlicher Ausstieg aus Öl- und Gasheizungen, Standards, die eine qualitativ hochwertige Dämmung beinhalten sowie Förderungen und günstige Kreditangebote, damit die Umstellungen leistbar sind. Die hier vorgestellten Beispiele sollen Mut machen und zeigen, dass Klimaschutzmaßnahmen uns helfen, unseren Gebäudebestand zu modernisieren und Treibhausgase einzusparen.



INNOVATIVES WÄRMENETZ

Geblergasse, 1170 Wien

<https://www.klimaaktiv.at/erneuerbare/erneuerbarewaerme/stadt-quartiere/Vorzeigeprojekte/Geblergasse.html>

In einem vorwiegend aus Wohnhäusern bestehenden Häuserblock, welcher nicht an das Fernwärmenetz angeschlossen ist und hauptsächlich mit Erdgas beheizt wurde, wird schrittweise ein Anergienetz aufgebaut. Ein Anergienetz ist ein Wärmenetz, das eine niedrigere Temperatur aufweist als Fernwärmesysteme und mit dem dezentral Wärmenetze mit einzelnen Gebäuden gebildet werden können. Zwei benachbarte Gebäude bilden hier die Startzelle und wurden gemeinsam umfassend saniert. Die neu implementierte Energieversorgung erfolgt über ein System von Erdwärmesonden, Wärmepumpen und hybriden Solar- und Photovoltaikanlagen.

Das Anergienetz der Geblergasse besteht aus Solarkollektoren und den Erdwärmesonden, welche als Wärmequellen dienen. Die Sonden speichern zudem Wärme und Kälte im Erdreich, die von den angeschlossenen Gebäuden mit den Wärmepumpen dann wieder verbraucht werden.

Für die effiziente Nutzung dieser Art der Wärmeversorgung mit ihren niedrigen Vorlauftemperaturen ist eine thermische Sanierung der Gebäudehülle erforderlich. Außerdem werden flächige Niedertemperatur-Abgabesysteme wie eine Fußboden- bzw. Wandheizung oder Deckenpaneele verwendet.

Technische Details

Heizwärmebedarf am Standortklima (HWBSK)	Bestand: 35,97 kWh/(m ² .a) Zubau: 27,41 kWh/(m ² .a) (Entspricht Energielabel B)
Anzahl Erd-Tiefensonden	18
Sondentiefe	ca. 100 m
Energieaufbringung für Heizung, Kühlung und Warmwasser (ohne Hilfsstrom)	durch Hybridkollektoren, Solarmatten und durch das Geothermiefeld
Versorgung: Warmwasser (WW)	Wohnung: dezentrale WW-Speicher mit Wärmetauscher und aufschaltbarer E-Patrone, Wärmezufuhr aus Anergienetz
Heizeintrag aus dem Rückfluss des Erdreichs	generell ~20 Watt/m ² über Fußbodenheizung, zusätzlich zuschaltbar ~40 Watt/m ² über Trockenbau-Deckenpaneele in Teilbereichen des Dachgeschoßes
Energieaufbringung für Strom	Photovoltaik-Anteil aus Hybridkollektoren + Netzstrom aus Windkraftverträgen



SANIERUNG GRÜNDERZEITGEBÄUDE

Mariahilfer Straße, 1150 Wien

<https://www.klimaaktiv.at/bauen-sanieren/gebaeude-in-oesterreich/objekt-des-monats-10-2019.html>

Das Gründerzeitgebäude an der Mariahilfer Straße 182 wurde nach einer Gasexplosion wieder aufgebaut und nachhaltig saniert. Das Projekt zeigt, dass auch bei Gebäuden mit strukturierter Fassade hohe energetische Standards erreicht werden können. Aber auch eine Heizungsumstellung ist geplant. Von einer dezentralen Gasheizung mit Thermen erfolgte bereits eine Umstellung auf ein zentrales System, in das eine Solarthermieanlage eingegliedert ist. Die Module der Solaranlage sind auf der flach geneigten, innenhofseitigen Dachfläche aufgestellt. Sobald in Zukunft eine Fernwärmeleitung am Haus vorbeiführt, ist für einen Anschluss bereits alles vorbereitet.

Technische Details

Kriterium:

Heizwärmebedarf (HWB)

Wert:

25 kWh/m²BGFa
Entspricht einem Energiestandard A (Niedrigstenergiestandard)





© Martina Kopp

SANIERUNG EINES WOHN- UND BÜROGEBÄUDES

6413 Wildermieming, Tirol

<https://www.klimaaktiv.at/bauen-sanieren/gebäude-in-oesterreich/objekt-des-monats-2021-7.html>

Ein bestehendes Bauernhaus aus dem 19. Jahrhundert in Wildermieming wurde von 2017 bis 2019 nachhaltig saniert und bietet nun Räumlichkeiten für einen Mehr-Generationen-Haushalt sowie für ein Ingenieurbüro.

Eine Wärmepumpe sorgt mit ökologischem Kältemittel und einem Holzvergaser für Wärme. Diese wird mit dem Holzzuwachs aus Eigenwaldnutzung vollkommen gedeckt. Die Wärmeverteilung läuft über ein hydraulisches System mit Einspritzschaltungen. Der Energieverbrauch der Gesamtanlage konnte um mehr als 75% reduziert werden.

Durch eine Schnittstelle zum „virtuellen Kraftwerk“, ein intelligentes Energiemanagementsystem, können die vorhandenen Energieverbraucher (Wäschetrockner,

Wärmepumpe, Elektroauto, ...) sowie die Energieerzeuger (Photovoltaikanlage) für das Lastmanagement genutzt werden. In Form von Regelenergie kann bei entsprechender Freigabe durch das lokale Energiemanagementsystem zur Stabilisierung des Energienetzes beigetragen werden.

Technische Details

Kriterium:
Heizwärmebedarf
(HWB)

Wert:
27.0 kWh/m²BGFa
Entspricht einem guten B
beim Energielabel



© Bruno Klomfar Fotografie

SANIERUNG UND ERWEITERUNG VOLKSSCHULE HÖCHST

6721 Kirchdorf, Vorarlberg

<https://www.klimaaktiv.at/bauen-sanieren/gebäude-in-oesterreich/objekt-des-monats-2021-11.html>

Die Gemeinde Höchst in Vorarlberg hat die 1989 errichtete Volksschule in Kirchdorf gemeinsam mit DÖRNER \ MATT \ ARCHITEKTEN im Jahr 2020 thermisch saniert.

Mit einer Sanierung nahe am Passivhausstandard konnte der Komfort ganzjährig deutlich erhöht werden. Der Aula-Bereich wurde durch den Abbruch der Glasfassade neugestaltet, neue Zwischendecken und Flachdächer wurden ausgeführt.

Es wurden die Gaskessel für die Heizung und Warmwasser-Versorgung durch drei Erdreich-Sole-Wärmepumpen ersetzt. Die Wärmeabgabe erfolgt nun über eine Fußbodenheizung anstatt bisher über Heizkörper. Bei Bedarf ist mit der Wärmepumpe auch eine Kühlung im Sommer möglich.

Technische Details

Kriterium:
Heizwärmebedarf (HWB)

Wert:
34.00 kWh/m²
Entspricht einem guten B des Energielabels

SANIERUNG EINFAMILIEN- HAUS AUF NIEDRIGST- ENERGIESTANDARD

Haus L., 1180 Wien

<http://ethouse.waermedaemmsysteme.at/c/sieger-2018-%E2%80%99Einfamilienh%C3%A4user%E2%80%99C>

Das Architekturbüro Reinberg hat bei der Sanierung dieses Einfamilienhauses im 18. Wiener Gemeindebezirk ein Gebäude aus den 1960er Jahren auf einen modernen Standard gebracht. Durch die Sanierungsmaßnahmen wurde eine Reduktion des Energieverbrauchs um mehr als 91 % erreicht.

Technische Details

Energiekennzahl:

17,19 kWh/m²a (295 kWh/m²a vor Sanierung)

Entspricht einem guten A des Energielabels



SANIERUNG EINER WOHNANLAGE

Friedrich-Inhauser-Straße, 5026 Salzburg

<https://www.klimaaktiv.at/bauen-sanieren/gebäude-in-oesterreich/objekt-des-monats-2022-06.html>

Die Sanierung einer Wohnanlage aus den 1980ern zeigt vor, dass der Ausstieg aus fossiler Energie in Quartieren gut organisiert werden kann.

Es wurden überwiegend nachwachsende Rohstoffe verwendet. Der Energieverbrauch der Gebäude konnte durch ein Fassadendämmsystem aus Zellulose drastisch reduziert werden. Neben einer thermischen Sanierung mit innovativer Wärmeversorgung wurde auch das Mobilitätskonzept grundlegend modernisiert.

Ziel des Sanierungskonzepts war es, den CO₂-Ausstoß der Wohnanlage auf ein Minimum zu reduzieren. Statt mit Gas werden die Wohnungen zu 100% aus erneuerbaren Energieträgern versorgt. Dabei kommen Photovoltaik, Wärmerückgewinnung aus Abwasser und Raumluft sowie ein Pufferspeicher zum Einsatz.

So wird beispielsweise das gesamte Abwasser in einem Becken gesammelt, um mittels Wärmepumpe die Wärmeenergie aus dem Wasser wieder für Raumwärme und Warmwasser zurückzugewinnen.



Technische Details

Kriterium:
Heizwärmebedarf
(HWB)

Wert:
28.6 kWh/m²BGFa
Entspricht im Energieausweis
der Kategorie B