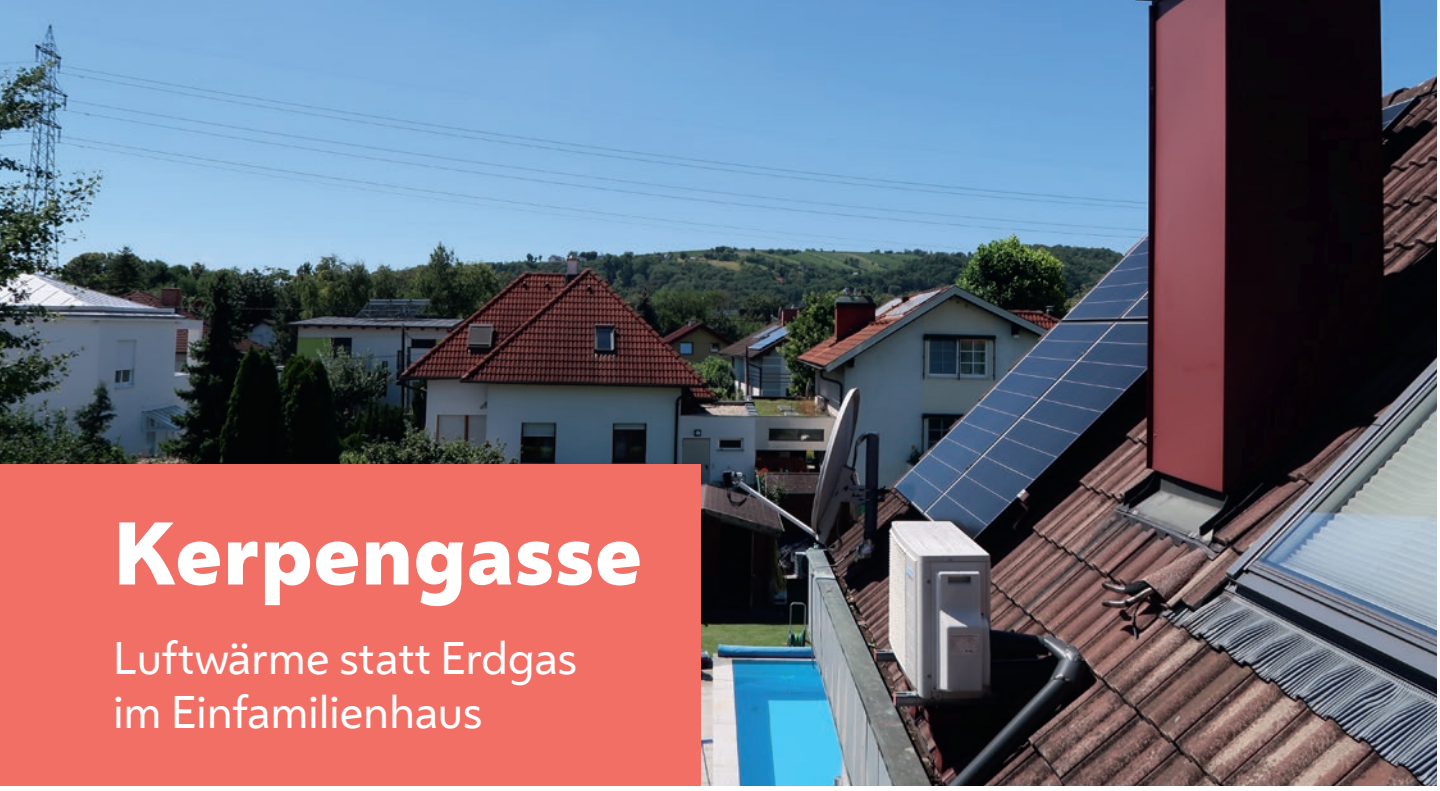


Kerpengasse

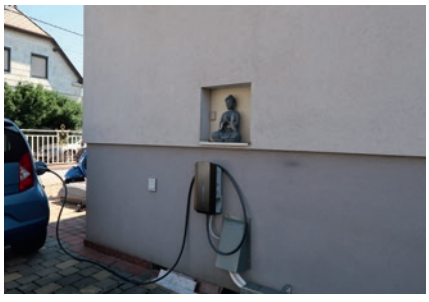
Luftwärme statt Erdgas im Einfamilienhaus

Gespeist von der eigenen Photovoltaikanlage am Dach heizt eine besonders leise Luft-Wärmepumpe ein Einfamilienhaus in Floridsdorf, das zuvor mit Gas versorgt wurde.

Um ihre laufenden Fixkosten zu minimieren und letztlich mit einem Eigenheim in guter, zeitgemäßer Beschaffenheit in Pension gehen zu können, stiegen die Bewohner*innen eines Einfamilienhauses in der Kerpengasse bei ihrem Energiesystem auf vollständig erneuerbare Lösungen um. Das 1984 errichtete Gebäude, das 2013 thermisch saniert worden war und bereits über eine Fußbodenheizung verfügte, wurde bis dahin mittels Gas-Brennwerttherme beheizt; die Warmwasserbereitung erfolgte über eine Solarthermie-Anlage. In den Jahren 2021 und 2022 wurde das bestehende System auf eine moderne Luft-Wärmepumpe in Kombination mit Photovoltaik umgestellt. Im Sinne der Schallminimierung wurde dabei auf die Wahl einer besonders leisen Wärmepumpe Wert gelegt und diese in Abstimmung mit den Nachbar*innen optimal positioniert.



Außengerät der Luft-Wärmepumpe



Der Photovoltaik-Strom kann im E-Auto zwischengespeichert werden.

AUF EINEN BLICK

- Saniertes **Einfamilienhaus in ruhiger Wohnsiedlung** in Floridsdorf, erbaut 1984
- Bestehendes System mit Gastherme und Fußbodenheizung 2021–2022 auf **besonders leise 7-kW-Luft-Wärmepumpe zur Heizung und Warmwasserbereitung** umgestellt
- **Smarte Kopplung** (App) mit **7,4-kWp-Dach-Photovoltaikanlage** und **15-kWh-Batteriespeicher** sowie Möglichkeit zum Beladen des eigenen **Elektroautos**
- **Jahresstromverbrauch (Wärmepumpe, Haushalt, E-Auto) bilanziell zur Gänze gedeckt,** Eigenverbrauchsanteil rund 60 %

Abbildungen: UIV Urban Innovation Vienna

Die Luft-Wärmepumpe mit sieben Kilowatt Leistung speist die Fußbodenheizung für eine gleichmäßige Wärmeabgabe sowie einen 200-Liter-Pufferspeicher zur Warmwasserbereitung. Zudem kann das Gerät im Sommer auch zur Kühlung eingesetzt werden – was dank außenliegender Rollläden und zwölf Zentimeter Außendämmung jedoch kaum erforderlich ist. Auch die Zusatzheizung in Form eines holzbefeuerten Schwedenofens kam bislang ausschließlich zur Steigerung der Behaglichkeit an winterlichen Tagen zum Einsatz.

Seit 2022 ist das System mit der ebenfalls neu errichteten 7,4-Kilowatt-Peak-Photovoltaikanlage sowie einem 15-Kilowattstunden-Stromspeicher gekoppelt und lässt sich bequem per App steuern. Die Photovoltaik-Paneele mussten aufgrund der Beschaffenheit des Daches auf drei unterschiedlich ausgerichtete Flächen (Ost, Süd, West) aufgeteilt



Straßenseitige Ansicht des Gebäudes

werden. Über das Jahr gesehen decken sie bilanziell den gesamten Strombedarf des Haushalts inklusive der Wärmepumpe sowie eines kleinen E-Fahrzeugs. Stromüberschüsse werden hierzu automatisch in den Batteriespeicher beziehungsweise ins Elektroauto gespeichert; künftig wird auch eine Einspeisung ins öffentliche Netz möglich sein.

Beteiligte Unternehmen finden Sie auf S. 234-249.

ÜBER DAS GEBÄUDE

Adresse
Kerpengasse,
21. Bezirk

Gebäudetyp
thermisch saniertes Einfamilienhaus,
erbaut 1984

Eigentümer*innenschaft
privat

Fertigstellung
2022

Bruttogeschoßfläche
261 m²

Kühlmöglichkeit
Kühlung mittels Außenluft (aktiv)

Energieeffizienzklasse
D

Unterstützung durch die Stadt Wien
Das Gebäude wurde unter Verwendung von Förderungsmitteln des Landes Wien durchgreifend saniert (Förderung für Heizungsumstellung).

AUSGANGSSITUATION DER ENERGIEVERSORGUNG

- Gas-Brennwerttherme in Verbindung mit Solarthermie für die Warmwasserbereitung
- Energieeffizienzklasse D (unverändert)

ELEMENTE DES NEUEN ENERGIESYSTEMS

- Heizung und Kühlmöglichkeit über besonders leise 7-kW-Luft-Wärmepumpe
- Fußbodenheizung als bestehendes Wärmeverteil- und Abgabesystem blieb erhalten
- Warmwasserbereitung ebenfalls aus Wärmepumpe über 200-Liter-Pufferspeicher
- Für Bedarfsfälle: Kaminofen als Zusatzheizung sowie kleine Klimaanlage (Split-Gerät) zur Kühlung des Schlafzimmers
- 7,4-kWp-Photovoltaikanlage am Hausdach (Ausrichtung zu jeweils circa 1/3 der Fläche nach Osten, Süden und Westen)
- 15-kWh-Batteriespeicher und Speichermöglichkeit über ein kleines E-Auto
- Jahresstromverbrauch (Wärmepumpe, Haushalt, E-Auto) bilanziell gedeckt, Eigenverbrauchsanteil rund 60 %