



CASE STUDY

GENIALE WÄRME MIT GRÜNER AUTONOMER ENERGIE.

Henndorf | Österreich

DIE AUSGANGSSITUATION.

Bei dem liebevoll geplanten Holzbau im schönen Henndorf wurde nichts dem Zufall überlassen. Das Fichtenholz wurde in der dafür perfekten Mondphase geschlägert. Die Decken bestehen aus 14 cm Massivholz, die Wände aus 10 cm Massivholz, 24 cm Steinwolle, 6 cm Holzweichfaser, 3 cm Fassadenhinterlüftung und einer Lärchen-Verschalung, auch die Zwischenwände sind mit Steinwolle isoliert – hier wurden die Hausaufgaben gemacht und damit ein 140m² Niedrigenergiehaus mit Wohnraumlüftung geschaffen. Der Wunsch nach Autonomie des sehr vorausschauenden Eigentümers führte ihn bei der Suche nach dem richtigen Heizsystem zu ETHERMA.

DIE HERAUSFORDERUNG.

Der Eigentümer legt Wert auf nachhaltige Energieversorgung. Daher wurde hier in eine PV Anlage mit 30 Modulen in Ost-West-Ausrichtung mit einer Nennleistung von 8,7 kWp (= Kilowattpeak, Maßeinheit für die maximale Leistung unter Standardbedingungen) und in ein Windrad mit einer Nennleistung von 4,6 kWp investiert. Weiters wurde ein Batteriespeicher mit 9 kWh Speicher verbaut. Gemeinsam mit dem ETHERMA-Technikteam wurde jetzt nach der passenden Heizung für dieses Setup gesucht. Die Qualifikation als Niedrigenergiehaus und dem damit einhergehenden geringen Wärmebedarf, sowie die Kombination mit der Eigenstromproduktion schreit geradezu nach einer Beheizung mit Infrarotwärme.

DIE LÖSUNG VON ETHERMA.

Um die 140 m² Wohnfläche auf die gewünschten durchschnittlich 21 °C Wohlfühltemperatur zu bringen wurden insgesamt 15 Stück LAVA Infrarotheizungen mit einer Gesamtleistung von 8350 W an den Decken verbaut. Um sich farblich harmonisch in das Holz einzufügen, wurden diese individuell in der Sonderfarbe „Hell-Elfenbein“ gefertigt. Die Platzierung an der Decke verschwendet einerseits keinen unnötigen Platz an den Wänden und gewährleistet andererseits die effizienteste Wärmeabstrahlung. Denn bei einer Platzierung an der Decke stellt man sicher, dass die Infrarotwärme Wände, Fußboden und Gegenstände ohne Hindernis erreicht und so die Sekundärstrahlung (= gespeicherte Wärme dieser erreichten Gegenstände und Personen, die wieder an den Raum abgegeben wird) am besten ausgenutzt werden kann. Trifft Infrarotwärme auf unsere Haut, löst sie sofort ein angenehmes Wärmeempfinden aus - wie die Sonne. Die homogene Beheizung der Räume führt nur zu einem geringen Temperaturgefälle zwischen Boden und Decke, so dass Konvektionsströme und damit der Verlust von Wärme nach oben verhindert wird. Das kommt auch Allergikern zu Gute, da es zu keiner Staubaufwirbelung kommt.

[Weiter auf der nächsten Seite ->](#)

GENIALE WÄRME MIT GRÜNER AUTONOMER ENERGIE.

Henndorf | Österreich

Im vorliegenden Fall war die Eigenstromproduktion ein ganz wichtiger Faktor bei der Wahl des Heizsystems. Sieht man sich die Energiebilanz näher an, erkennt man, dass mit PV-Anlage und Windrad dreimal so viel an Energie produziert wird, als für die Heizung benötigt. Im Jahr 2021 lag der Strompreis für Heizstrom bei ca 21 Cent/kWh, das bedeutet, dass man ohne Eigenstromproduktion bei diesem Eigenheim übers Jahr gerechnet lediglich um die EUR 50.-/Monat an Heizkosten hätte. Durch die hohe Eigenstromproduktion und die Möglichkeit der Einspeisung in das Netz um 25 Cent/kWh (seit 01/2022) ergab sich also eine durchwegs

positive Bilanz. Da Infrarotheizungen keine beweglichen Teile haben, sind sie zudem absolut geräuschlos, verfügen über eine lange Lebensdauer und sind absolut wartungsfrei.

Jahr	Heizung (kWh) Verbraucher	PV (kWh) Produzent	Windrad (kWh) Produzent
2020	2344	8287	1429
2021	2940	7896	1283
1-6/2022	1629	3305	1102



LAVA® BASIC-DM Infrarotheizung - Produktvorteile

- + Höchste Strahlungswirkung
- + Angenehmes Raumklima dank Infrarotwärme
- + Reine Luft - ideal für Allergiker
- + Modernstes Infinity Design ohne Rahmen
- + Individuelle Farben möglich
- + Ideal kombinierbar mit einer PV-Anlage
- + Maximale Sicherheit vor Überhitzung durch 2 Temperaturbegrenzer
- + Kein Service, keine Wartung - spart Kosten
- + 5 Jahre Garantie
- + Made in Austria



BEGRIFFSERKLÄRUNG:

Grundsätzlich wird ein Niedrigenergiehaus nur dann als solches bezeichnet, wenn der Heizwärmebedarf unter 70 kWh/(m²a) liegt. Der Heizwärmebedarf bezeichnet dabei den Energiebedarf in Kilowattstunden, der notwendig ist, um einen Quadratmeter des Hauses ein Jahr lang zu heizen.