



Referenzprojekt
Aurich Einfamilienhaus

Im Einklang mit der Natur

Das historische Müllerhaus wird bei der Sanierung auf nachhaltige Energie umgestellt

Schritt für Schritt wird das Fachwerkhaus einem modernen und zukunftssicheren Standard angepasst.



Müllerhaus mit viel Charme

Michael Aurich lebt mit seiner Familie am Fuße des Wiehengebirges in einem historischen Müllerhaus. Das Fachwerkhaus, das ursprünglich vom Müller der Holländer-Windmühle Nordhemmern genutzt wurde, stammt aus dem Jahre 1923, die danebenstehende Windmühle blickt auf das Baujahr 1823 zurück.

Im Laufe der letzten 100 Jahre wurde das Müllerhaus fortlaufend modernisiert und umgebaut. Im Jahr 2007 entdeckte Familie Aurich auf der Suche nach einem Resthof das Haus und „verliebt“ sich in das Anwesen. Sie sind begeistert von der Geschichte des Müllerhauses, dem großen, natürlichen Grundstück und dem besonderen Charme des Fachwerks.

Schon immer hat die Windmühle Nordhemmern die Energie der Natur genutzt.



Tradition und Moderne

Schritt für Schritt wird das historische Haus mit umfangreichen Sanierungsmaßnahmen einem modernen Standard angepasst: Die Außenwände werden von innen gedämmt, um die Fassade mit dem Fachwerk zu erhalten, die Fenster werden ausgetauscht und das Dach gedämmt. Im Jahr 2015 wird das Gebäude mit einem Anbau auf 175 m² Wohnfläche erweitert.

Als die in die Jahre gekommene Öl-Heizung des Hauses zur Modernisierung ansteht, setzt Michael Aurich die Tradition des Hauses konsequent fort. Der Bauherr interessiert sich schon immer für die intelligente Nutzung regenerativer Energien, wie Windkraft und Solarenergie. Durch den Austausch der Öl-Heizung gegen eine moderne Wärmepumpe kann die Familie unabhängig von fossilen Brennstoffen werden und ihren CO₂-Fußabdruck minimieren.

Eine Photovoltaik- und Solarthermie-Anlage, die bereits auf dem Dach des Müllerhauses installiert wurde, bietet ideale Voraussetzungen für den Anschluss der Wärmepumpe.





Der durch die Photovoltaik-Anlage erzeugte Strom wird in einem Speicher gesammelt – so kann das gemütliche Fachwerkhaus bis zu 80 % emissionsfrei beheizt werden.



Die Außeneinheit NIBE F2120 steht sicher und geschützt an der Rückseite des Hauses.

Ein stimmiges Konzept mit einem starken Partner

Die Suche nach dem passenden Partner für die Realisierung der Heizungsmodernisierung gestaltet sich zunächst schwierig: Michael Aurich nimmt im Laufe der Zeit Kontakt zu zehn verschiedenen Fachhandwerksbetrieben auf. Nur zwei Unternehmen sind in der Lage ein Angebot, das den Wünschen des Bauherrn entspricht, zu erstellen. Das Konzept des NIBE Effizienzpartners Frölich Haustechnik aus Bad Oeynhausen ist überzeugend: „Herr Koop hat meine Vorstellungen wirklich verstanden und ein stimmiges Gesamtkonzept entwickelt“, sagt Michael Aurich, als Wirtschaftsingenieur hat er den Betrieb der Wärmepumpe genau durchkalkuliert und er weiß, dass sich das Haus mit wenig Wärme gut heizen lässt. Ein Vorbesitzer des Müllerhauses hatte bereits eine Fußbodenheizung installiert, von der beim Einbau der Wärmepumpe profitiert werden kann.

Die Marke NIBE war Herrn Aurich bereits aus seinem beruflichen Umfeld bekannt, die technischen Daten, Erfahrungsberichte von anderen Bauherren und die nordische Herkunft des Unternehmens haben weitere Argumente für die Entscheidung geliefert.



Eng und steil – die Kellertreppe ist eine Herausforderung bei der Logistik der Bauteile.



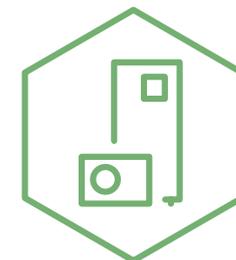
Modernste Technik im alten Heizungskeller



Im Keller befinden sich anstelle der alten Öltanks nun die Steuerung für die Wärmepumpe, der Schaltschrank für die PV-Anlage und die Speicher für die Brauchwasserversorgung.

Michael Aurich entscheidet sich für eine NIBE Luft/Wasser-Wärmepumpe F2120-12 in Verbindung mit der Steuerung SMO S40. Das gesamte Haus ist mit einer Smart Home Steuerung ausgestattet, über die sich viele Funktionen wie Licht, Raumtemperatur, Solarthermie und das Ablesen der Photovoltaik-Daten steuern lassen.

Eine Herausforderung bei der Installation ist der Zugang zum Heizungsraum, der nur über eine besonders enge und steile Treppe möglich ist. Die Demontage der Öltanks und die Installation des Brauchwasser-Speichers muss deshalb besonders gut geplant sein – die Firma Frölich kann die Bauarbeiten innerhalb von 14 Tagen abschließen.





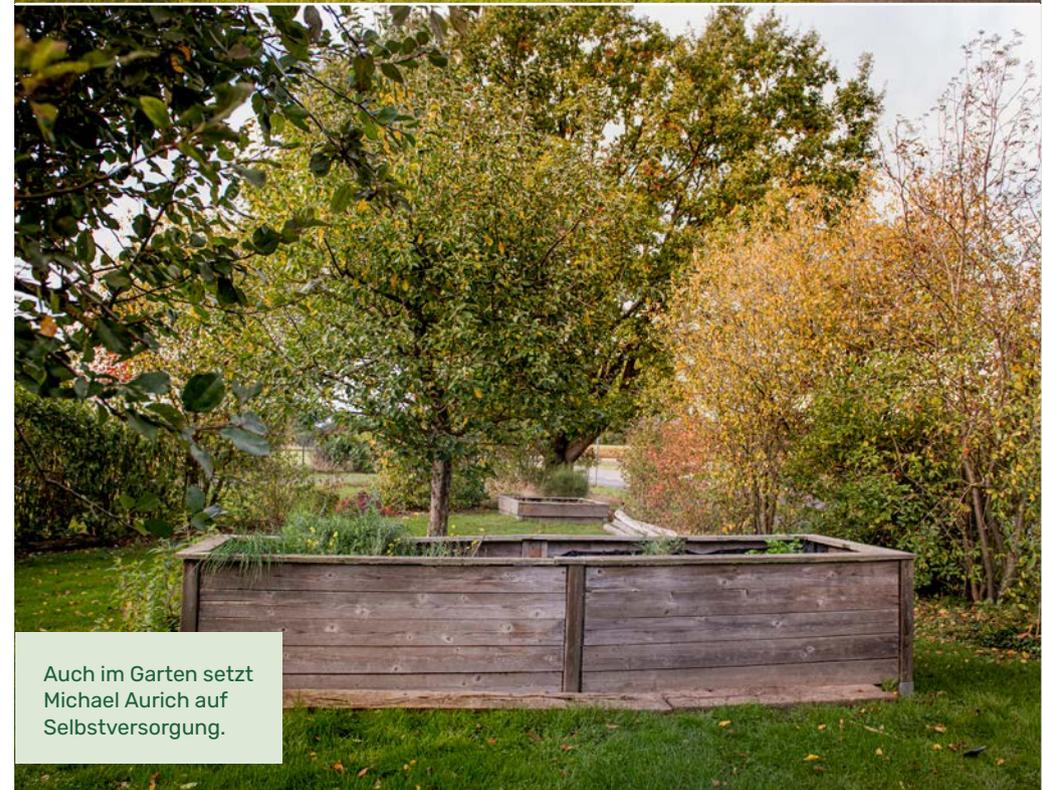
Die Rechnung geht auf

Aus finanzieller Sicht hat sich der Einbau der Wärmepumpe für die Familie Aurich auf jeden Fall gelohnt. Die staatliche Förderung in Höhe von 45 % der Investitionskosten und die theoretische Gegenrechnung des Einbaus einer neuen Öl-Heizung machen die Wärmepumpe zu einer sinnvollen Investition in Richtung Unabhängigkeit und bringen die Familie dem angestrebten Ziel einer Selbstversorgung mit einem Autarkiegrad von 80 % einen großen Schritt näher.

Die Erfahrungen mit dem Betrieb der Wärmepumpe sind durchweg positiv, auch wenn Michael Aurich feststellt, „dass das System recht langsam reagiert, das muss sich erst mit der Zeit einspielen. Die Wärmepumpe ist im Vergleich zu der alten Öl-Heizung viel leiser. Man hört nur ein leises Summen und die vielen negativen Begleiterscheinungen des Öls, wie das Tanken, der Gestank, und die Abhängigkeit von den Rohstoffpreisen sind ein für alle Mal Geschichte.“



Am Fuß der restaurierten Windmühle, mitten in der Natur steht das historische Müllerhaus.



Auch im Garten setzt Michael Aurich auf Selbstversorgung.

Bisheriger Energiebedarf:	2.000 Liter Heizöl p.a.
Maßnahmen:	Austausch der Öl-Heizung gegen eine Wärmepumpe, Ausführung im Jahr 2021
Neue Heiztechnik:	Luft/Wasser-Wärmepumpe NIBE F2120-12 in Verbindung mit der Steuerung SMO S 40
Besonderheiten:	Die alte Bausubstanz des Hauses und die bereits vorhandene Fußbodenheizung, Zugang zum Heizungsraum nur über eine enge und steile Treppe möglich
Investitionssumme:	35.000 €
Förderung:	45 %



NIBE Effizienzpartner:
Ansprechpartner:



Fa. Frölich Haustechnik
Simon Koop
Am Urnenfeld 3 | 32549 Bad Oyenhausen

Projekt-Fakten



Hille

175



4 Bewohner



Einfamilienhaus
(Fachwerk)



Michael Aurich



um 1923,
fortlaufend erweitert
und modernisiert