



Referenzprojekt Becker  
Schwedenhaus

# Mustergütig: Schwedenhaus mit Vollaussstattung

## Neubau eines Einfamilienhauses

Haustechnik at its Best: Ein perfektes Raumklima durch eine NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpe mit Passivkühlung in Verbindung mit einer Anlage zur kontrollierten Wohnungslüftung – betrieben durch regenerativ erzeugten Photovoltaik-Strom.



# Hej – Välkommen till svenska Brandenburg



Hereinspaziert: Der offene und freundliche Charakter des Hauses empfängt Besucher an der Haustür und setzt sich in allen Räumen fort.

Die Begeisterung für das Land, die Natur und den „Hygge-Way of Life“ ziehen Familie Becker immer wieder nach Schweden. Mit dort gewonnenen Freunden wird die Verbindung zu Land und Leuten immer enger, sodass es bei den Träumen für den Neubau eines Einfamilienhauses selbstverständlich ist, dass ein Schwedenhaus geplant wird.

Marco Becker und seine Frau haben ihre familiären Wurzeln im südlichen Brandenburg und finden im beschaulichen Elbe-Elster Kreis ein passendes Baugrundstück: Auf einem 8.000 Quadratmeter großen Naturgrundstück können sie ihren Haus-Traum verwirklichen.

## Perfektes Match: Schwedenhaus mit NIBE Wärmepumpe

In der Informations- und Orientierungsphase für den Hausbau besuchen Herr und Frau Becker regionale Baumessen. Grundsätzlich hatten sie sich schon für eine Wärmepumpe als Heizsystem für das neue Haus entschieden und als sie die Marke und die haustechnischen Möglichkeiten von NIBE kennenlernen wird klar, dass das Schwedenhaus auch mit einer Wärmepumpe des schwedischen Herstellers ausgestattet wird.



Mit dem kompakten Aufstellmaß von 60 x 60 x 180 Zentimetern fügt sich die Wärmepumpe platzsparend in den Hauswirtschaftsraum ein.



Die Photovoltaik-Anlage auf dem Dach macht Familie Becker ein Stück weit autark.



## „Ich mache es gerne gleich richtig“

Marco Becker entscheidet sich für eine kompakte NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpe S1255-PC mit integriertem Brauchwasserspeicher und Passivkühlfunktion. Damit kann die Wärmepumpe in heißen Sommermonaten die Räume mit der überall verbauten Flächenheizung ebenfalls kühlen. Der Strom für den elektrischen Antrieb wird regenerativ erzeugt: Eine Photovoltaik-Anlage auf dem Dach des Hauses liefert 9,98 kW, die in Kombination mit einem Stromspeicher den Eigenbedarf des Haushalts größtenteils deckt. Mit einem NIBE Lüftungsmodul wird die Anlage zur kontrollierten Wohnungslüftung erweitert. „Uns war es wichtig, mit der Wärmepumpe möglichst unabhängig von Rohstoff-Preisen zu werden und damit ein Stück Autarkie zu erlangen. Wir investieren lieber jetzt etwas mehr, als in Zukunft abhängig von der Entwicklung der Gas- oder Ölpreise zu sein“.



Über den Heizkreisverteiler wird die Wärmeverteilung bzw. die Kühlfunktion der Fußbodenheizung gesteuert.



Schweden-Gefühl pur: Viele liebevolle Details spiegeln die Verbundenheit der Bewohner zu unseren skandinavischen Nachbarn wider.



## Haustechnik der Zukunft

Natürlich spielt bei der Entscheidungsfindung auch der Komfort der Wärmepumpe eine wichtige Rolle: Das eingeschossig gebaute Haus mit 160 Quadratmetern Wohnfläche ist in allen Räumen mit einer Fußbodenheizung ausgestattet. „Das habe ich mir schon als Kind gewünscht“ schmunzelt Marco Becker. Bei dem Haus handelt es sich um ein Grundmodell eines Systemherstellers für Schwedenhäuser, das modifiziert und den individuellen Ansprüchen der Familie Becker angepasst wurde. Das Haus wurde dem Ideal des Schwedenhauses so nah wie möglich gebracht: Schwedenfenster, in einigen Räumen echte schwedische Tapete und ein original Schwedenofen. Der im Jahr 2021 erstellte Neubau ist in einer Holzständerbauweise konstruiert und nach modernsten energetischen Gesichtspunkten erstellt – es entspricht dem zukunftsorientierten KfW 55 Standard.

„In Gesprächen mit Freunden und Bekannten tauchte immer wieder die Frage auf, ob es denn möglich ist, ausreichend Energie aus der Erde zu bekommen“, sagt Marco Becker, „Das war für mich auch schwer vorstellbar, der Ringkollektor liegt ja nur etwas mehr als zwei Meter unter der Erde.“

## Wärme vom eigenen Grundstück




Da das Grundstück in einem Trinkwasser-Schutzgebiet liegt, lässt sich eine Bohrung zur Nutzung der Erdwärme nicht ohne Weiteres realisieren. NIBE bietet mit einem Ringgrabenkollektor eine clevere Alternative: Der Kollektor lässt sich in einer flexiblen Form verlegen und passt sich so optimal an die örtlichen Gegebenheiten an. Seine Arbeit verrichtet er geräuschlos und entnimmt dem Boden Umweltwärme auf hohem Temperaturniveau. Diese gelangt dann mittels einer Wärmequellenflüssigkeit über ein hochfestes PE-Rohr ins Hausinnere. Außerdem ermöglicht der Ringgrabenkollektor eine hohe Leistungszahl für einen optimalen Betrieb der Wärmepumpe. Genauso speist er im Sommer das in der Wärmepumpe integrierte Passivkühlmodul, so kann die Fußbodenheizung an heißen Tagen die Räume kühlen und geräuschlos für ein echtes Wohlfühl-Klima sorgen. Das Grundstück der Beckers bietet dafür ideale Voraussetzungen und ausreichend

Platz: Der Graben beginnt am Hauswirtschaftsraum und führt in 2,00 bis 2,40 m Tiefe in einem weiten Bogen über das Grundstück. Er endet an der Terrassenseite, von dort werden die Rohre unter der Fundamentplatte zur Wärmepumpe geführt. Die ersten Erfahrungen zeigen, dass die Wärmepumpe unmittelbar nach der Inbetriebnahme ihren Zweck erfüllt und ein behagliches Raumklima sowie ausreichend warmes Wasser bereitstellt. Es dauert erfahrungsgemäß immer eine gewisse Zeit, bis sich ein System für die Nutzungsgewohnheiten der Bewohner eingespielt hat. „Die Wärmepumpe reagiert langsam und wenn ich die Temperatur höher einstelle, kann es passieren, dass es am Tag darauf zu warm im Haus ist“, so Marco Becker. Das wird sich einspielen und mit den smarten Funktionen der Wärmepumpe reagiert das System zum Beispiel automatisch auf Wetteränderungen und passt sich den Bedürfnissen an.



Wärme aus der Erde: Der Ringgraben verläuft um das Grundstück und das schlaufenförmig verlegte PE-Rohr nimmt die Erdwärme auf.

# Prima Klima mit dem Lüftungssystem



Verbrauchte und feuchte Raumluft wird abgesaugt und frische, gefilterte und vorgewärmte Luft strömt über die Auslassgitter im Fußboden nach.

Genauso ist es mit der kontrollierten Wohnungslüftung: „Wir müssen uns erst daran gewöhnen Fenster und Türen nicht zur Raumlüftung zu öffnen, aber nur so bleibt die kostbare Wärme im Haus.“ Über das Lüftungssystem wird verbrauchte Raumluft abgesaugt und gefilterte Frischluft strömt bedarfsgerecht nach. „Vor ein paar Tagen hat ein Landwirt hinter dem Haus sein Maisfeld abgeerntet – da war ich sehr froh, dass wir Fenster und Türen geschlossen halten können, sonst wäre alles eingestaubt.“



Die Lüftungskanäle sind auf dem Dachboden des Hauses zur Revision zugänglich, die Lüftungsschläuche werden unter dem Estrich verlegt und sorgen unsichtbar für ein gesundes und sauerstoffreiches Raumklima.

# Die Wärmepumpe in der Tasche mit myUplink

NIBE Uplink ermöglicht es, die Anlage mit einem Smart-Home-System zu verbinden und das Wärmepumpen- und Lüftungssystem noch intelligenter zu steuern. Bei NIBE Systemen kann damit z.B. eine Luftmenge via CO<sub>2</sub>-Sensor erhöht, Brauchwasser- oder Raumtemperatur angepasst und den An- und Abwesenheitsmodus eingeschaltet werden. Dies kann beliebig mit anderen Diensten kombiniert werden. Mit den NIBE Apps gibt es nicht nur die Möglichkeit die Wärmepumpe von überall aus zu überwachen, diese können auch gesteuert und Einstellungen aus der Entfernung geändert werden.



**„Ich gebe lieber einmal etwas mehr Geld aus, dafür bin ich dann unabhängig und muss mir um Folgekosten keine Gedanken machen.“**

Kinderleichte Steuerung: Ist Familie Becker z.B. doch noch zwei Tage länger auf Reisen, sagen sie ihrer Wärmepumpe, dass sie erst ab übermorgen wieder normal Heizen soll.



Gebäudeheizlast: 6,5 kW

Maßnahme: Neubau eines Einfamilienhauses in Holzständerbauweise – KfW 55 Standard

Neue Heiztechnik: Sole/Wasser-Wärmepumpe NIBE S1255-6 PC mit Passivkühlmodul in Verbindung mit der NIBE Lüftung ERS 10-400, Lüftungspaket, Fußbodenheizung und Photovoltaik-Anlage

Besonderheiten: Das Haus liegt in einem Trinkwasser-Schutzgebiet, deshalb wurde ein Ringgrabenkollektor als Wärmequelle eingesetzt

Fazit des Benutzers: „Ich mache es lieber gleich richtig und gebe einmal etwas mehr Geld aus, dafür bin ich dann unabhängig und muss mir um Folgekosten keine Gedanken machen“

**JÜRGEN WINDERLICH**  
Meisterbetrieb

Fachhandwerker: Jürgen Winderlich  
Ponnsdorfer Straße 32  
03238 Massen-Niederlausitz/OT Massen

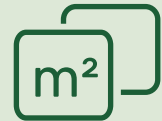
Tel.: 03531 / 7190157  
E-Mail: juergen.winderlich@t-online.de

## Projekt-Fakten



Elbe-Elster  
Kreis

160



3 Bewohner



Einfamilienhaus



Familie  
Becker

2021

