



Das Abenteuer Hausbau beginnt: Das junge Paar Karolina Lorenz und Simon Franz mit Energieberater Jürgen Leppig Ende letzten Jahres beim Rohbau.

Foto: Bianca Löbbert

## »Unser Haus soll nicht schon bald veraltet sein«

Serie: Karolina Lorenz und Simon Franz bauen in Marktheidenfeld ein Niedrigstenergiegebäude – Wir begleiteten das Paar beim Hausbau

Von unserer Redakteurin  
**BIANCA LÖBBERT**

**MARKTHEIDENFELD.** Früher baute man ein Haus – fertig. Wer wenig Geld hatte, baute ein kleines Haus. Wer viel Geld hatte, baute ein großes Haus. Über Energieeffizienz



**Wir sind dabei**

enzen machten sich Bauherren kaum Gedanken: Die Energie war billig. Die Energiewende stellt Bauherren heute vor viele Fragen: Passivhaus, Effizienzhaus oder Nullenergiehaus? Fertighaus oder Holzhaus? Ein altes Haus

Ganz schön groß: Karolina Lorenz zeigt einen mit Perlite gefüllten Ziegelstein.



Zeigen den Schaumglasschotter: Leppig, Franz, Holger Hörning, Karl Dengel. Foto: privat

saniieren oder doch lieber neu bauen? Diese Fragen stellten sich auch Karolina Lorenz und Simon Franz. Mitte 2015 begann das bislang größte Abenteuer des jungen Marktheidenfelder Paares: Der Bau eines Niedrigstenergie-

hauses in Marktheidenfeld. Das Main-Echo begleitet die beiden durch die verschiedenen Bauphasen. Wie baut man ein 40-Plus-Haus? Was ist das überhaupt? Ist die Investition für ein Niedrigstenergiegebäude nicht viel zu hoch im Vergleich zum herkömmlichen Baustandard? Ab wann rechnen sich die zusätzlichen Kosten? Der 26-jährige Franz und

### Hintergrund: EnEV und klimaneutrale Gebäude

Die **energetischen Anforderungen an Gebäude** regelt die »Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden« – die Energiesparverordnung (kurz EnEV). Derzeit gilt die aktuelle Fassung von 2014. Häuser, die einen geringeren Energieverbrauch aufweisen als es die EnEV zulässt, werden als **Effizienzhäuser** bezeichnet. Die staatliche KfW Bankengruppe fördert solche Neubauten mit Darlehen. **Je energieeffizienter das Haus, desto höher die Förde-**

**rung.** Ab 2020 sind **klimaneutrale Gebäude** im Neubau das erklärte Ziel von EU und der Bundesrepublik Deutschland. Dann tritt die neue EnEV 2020 in Kraft, über deren Ausgestaltung die Politik derzeit diskutiert. Feststeht: Ab 2020 sollen alle Neubauten in der EU **fast keine Energie mehr benötigen** für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Kühlung. Der geringe Energiebedarf sollte möglichst durch Energie aus erneuerbaren Energiequellen gedeckt werden, die am Standort erzeugt werden. (bil)

seine drei Jahre jüngere Freundin haben sich Unterstützung geholt: Gemeinsam mit Energieberater Jürgen Leppig aus Marktheidenfeld haben sie das Konzept für ihr Haus entworfen. Zum Abschluss unserer mehrteiligen Serie will das Paar Bilanz ziehen – mit Offenlegung aller Kosten – und der Einsparpotenziale.

»Natürlich achten wir auf die Umwelt und sparen auch Energie. Aber aus Idealismus machen wir das nicht. Wir haben uns für diese Bauweise entschieden, weil wir uns etwas davon versprechen«, sagt Franz.

### Nicht geplante Förderungen

Überlegt haben die beiden auch einen Hauskauf oder den Kauf einer Eigentumswohnung. »Letztendlich war das aber zu teuer und wir haben nicht das gefunden, was wir gesucht hatten«, so Franz. Den Bauplatz am Lohgraben haben die beiden über die Familie von Lorenz erhalten: Damit war die Entscheidung zum Neubau gefallen. Klar war für beide schnell: Nach KfW-Effizienzhaus-70-Standard

würden sie nicht bauen. »Was vor sechs bis acht Jahren Standard war, kann es heute nicht mehr sein. Wir wollten etwas besser bauen, schließlich soll unser Haus nicht schon nach ein paar Jahren veraltet sein«, sagt Franz.

Geplant war deswegen zunächst ein KfW-Effizienzhaus-55. Dann kam das bayerische 10000-Häuser-Programm. Als eine der ersten Antragsteller haben Franz und Lorenz die Förderung beantragt. Am 15. September 2015 startete das Programm – am 16. September reichten die beiden ihren Antrag ein.

24000 Euro Förderung kamen so zu den weiteren Darlehen der KfW hinzu, die eigentlich gar nicht geplant waren. Und die Pläne änderten sich erneut. »Wir bauen jetzt ein 40-Plus-Haus«, sagt Franz im November auf der Baustelle. »Wir sparen lieber an der Einrichtung und investieren dafür in die Substanz«, fügt Lorenz hinzu. Wie der Bau seit November vorangeschritten ist, lesen Sie im nächsten Teil unserer Serie »Wir sind dabei«.

### Die Eckdaten zum Rohbau

- **60 cm Dämmung unter der Bodenplatte mit Schaumglasschotter:** Das Material wird aus recyceltem Altglas gewonnen, ist leicht, hoch-wärmedämmend, feuchteresistent, formstabil und alterungsbeständig. Der Baustoff ist eine kostengünstige und umweltfreundliche Alternative zur herkömmlichen Dämmung mit XPS Platten unter Fundament- und Kellerplatten.
- **49 cm breite Ziegelsteine mit Perlite gefüllt:** Perlite ist ein organisch-natürlicher, mineralischer Dämmstoff aus vulkanischem Ursprung.
- **Dachstuhl 12 cm Holzfaserdämmung**
- **Dreifach verglaste Dachfenster**
- **Dreifach verglaste Holz-Alu-Fenster**

### Verschiedene Häusertypen

Text: Bianca Löbbert | Fotos: BMVB/S/Ulrich Schwarz, obs/Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena), Arno Burgi/dpa, Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks, Andreas Gebert/dpa

#### KFW-EFFIZIENZHAUS 70



Ein **KfW-Effizienzhaus-Standard 70** hat einen Jahresprimärenergiebedarf von 70 Prozent im Vergleich zu einem Haus nach dem EnEV-Minimalstandard. Anders ausgedrückt: Es verbraucht 30 Prozent weniger Energie. Neubauten mit Effizienzhaus-70-Standard wurden von der KfW viele Jahre gefördert, seit dem 1. April 2016 allerdings nicht mehr. Die Mehrheit aller Neubauten erreicht diesen Standard inzwischen. Nur im Förderprogramm »Energieeffizient Saniieren« spielt der Effizienzhaus-70-Standard noch eine Rolle für den Umbau alter Wohnhäuser.

#### KFW-EFFIZIENZHAUS 55



Ein **KfW-Effizienzhaus-55** benötigt 45 Prozent weniger Primärenergie im Jahr als ein vergleichbarer Neubau nach Minimalstandard. Für diesen Effizienzstandard reichen in der Regel Öl- oder Gasbrennwertheizungen nicht mehr aus, deshalb spielen erneuerbare Energien wie Biomasse, Solar- oder Erdwärme oder auch die Ausrichtung nach Süden eine große Rolle. Auch brauchen KfW-Effizienzhäuser-55 eine zentrale Lüftung mit Wärmerückgewinnung. Die höheren Investitionskosten zahlen sich durch geringe Heizkosten wieder aus.

#### KFW-EFFIZIENZHAUS 40/40-PLUS



Im **Effizienzhaus-40** beträgt der Jahresprimärenergiebedarf nur 40 Prozent im Vergleich zum Minimalstandard: eine Energieeinsparung von 60 Prozent. Dies ist der beste Standard in der Effizienzhaus-Reihe. Der durch sehr gute Dämmung der Gebäudehülle verbleibende geringe Wärmebedarf wird nur noch mit erneuerbaren Energien und über Wärmerückgewinnung aus der Abluft der Wohnräume gedeckt. Beim Standard 40-Plus kommen festgelegte technische Ausstattungsmerkmale hinzu, etwa eine Photovoltaikanlage samt Energiespeicher.

#### NULLENERGIEHAUS



Das **Nullenergiehaus** deckt seinen gesamten Wärme- und Strombedarf durch Sonnenenergie. In seiner Jahresbilanz kommt es ohne die Nutzung externer Energiequellen aus. Durch optimale Isolierung, Dämmung und ein Lüftungssystem wird keine Heizung mehr benötigt, nur an kalten Wintertagen wird beispielsweise mit einer Solar-Wasserstoffanlage nachgeheizt. Über die Nutzung und Aufbereitung von Regenwasser wird die Wasserversorgung im Nullenergiehaus sichergestellt. Dies ist aber mit hohem technischem Aufwand verbunden.

#### PASSIVHAUS



Ein **Passivhaus** benötigt so gut wie keine zusätzlichen Energiequellen. Der überwiegende Teil des Wärmebedarfs kommt aus passiven Quellen – wie Sonneneinstrahlung oder Abwärme. Die Gebäudehülle ist weitgehend luftdicht. Ein Belüftungssystem leitet Abluft nach außen, führt aber die Wärme zurück ins Haus. Frischluft wird durch Lüftungsanlagen zugeführt und durch einen Wärmetauscher auf Raumtemperatur erwärmt. Bei Bedarf wird über Lüftungsrohre geheizt, etwa durch eine elektrische Heizung, die die ausströmende Luft erwärmt.