

## Mehr Komfort, weniger Kosten: Modernisierung nach dem Minergie-Standard

8,5 Milliarden Franken betragen die Kosten für Heizung und Warmwasser in der Schweiz jährlich – gemäss Angaben von EnergieSchweiz. Davon könnten 4 bis 6 Milliarden Schweizer Franken eingespart werden, wenn Altbauten energetisch auf den neusten Stand gebracht würden. Genau das haben Chantal und Markus Frei-Hardt getan: Sie liessen ihr neu gekauftes Einfamilienhaus in Staufen/AG Baujahr 1972 nach MINERGIE® modernisieren.

Blick auf die ELCO Wärmepumpe



Die Wärmepumpe mit Erdwärmesonde nutzt Gratisenergie aus dem Erdreich.

Blick auf die ELCO Komfortlüftung



Die Komfortlüftung ist platzsparend unter der Treppe untergebracht.

Die energetische Sanierung des Hauses war aufgrund der hohen Investitionskosten nicht von Anfang an beschlossene Sache. «Die daraus entstehenden Mehrkosten haben uns schon Sorge bereitet», gibt Markus Frei-Hardt zu. Zu Beginn plante die Familie zusätzlich zur Neugestaltung der Innenräume nur grössere Fenster sowie einen Bodenaufbau mit Fussbodenheizung und Parkett.

### **Förderbeiträge und Steuereinsparungen**

In der Projektphase fiel jedoch der Entscheid für die Dämmung der Aussenhülle und des Dachs, dank der die Heizung kleiner und damit kostengünstiger dimensioniert werden konnte. Den Ausschlag für die umfassende Modernisierung gaben letztlich die Förderbeiträge und Steuereinsparungen in Höhe von zirka 40000 Franken.

### **Wärmepumpe statt Elektrospeicherheizung**

Markus Frei-Hardt richtete sein Augenmerk von Anfang an auf eine Wärmepumpe: «Für die Erdwärmesonde entschieden wir uns, weil wir für diese Lösung vom Kanton einen Förderbeitrag in der Höhe von 3000 Franken erhielten.» Im Bereich des Garagenvorplatzes wurde eine einzige Sonde 130 Meter tief versenkt, was eine höhere Quelltemperatur und somit einen höheren Wirkungsgrad erreicht als die sonst übliche Mindesttiefe von 100 Metern. Zuvor wurde das Einfamilienhaus mittels Elektrospeicherheizung mit einem Stromverbrauch von rund 35000 Kilowattstunden pro Jahr geheizt; die Wärme wurde über Radiatoren abgegeben. Markus Frei-Hardt regelte die Wärmeverteilung neu und rüstete das Haus mit einer Bodenheizung aus. Ein weiterer entscheidender Vorteil ist, dass für den Antrieb von Wärmepumpen zertifizierter Ökostrom aus erneuerbaren Energiequellen benutzt werden kann.

### **Eine Wärmepumpe lohnt sich – auch finanziell**

Die neue Wärmepumpe punktet auch hinsichtlich Stromverbrauch und Betriebskosten: Sie braucht

rund zehnmal weniger Strom als die frühere Elektrospeicherheizung, nämlich gerade mal ca. 3500 Kilowattstunden jährlich. Chantal und Markus Frei-Hardt sparen somit bei den Stromkosten rund 1500 Franken pro Jahr. Die Zinsen für die Mehrausgaben halten sich die Waage mit der Einsparung bei den Energiekosten und dem erzielten Mehrwert. Für Markus Frei-Hardt ist klar: «Die Vorteile haben letztlich überwogen – und unser Haus ist nun topmodern.»

### **Eine Wärmepumpe senkt die CO<sub>2</sub>-Belastung**



Das 40-jährige Haus der Familie Frei-Hardt wurde komplett erneuert.

### **Daten zur Heizungsanlage**

#### **Neue Heizungsanlage von ELCO:**

- Komfortlüftungssystem AIRSYSTEM
- Wärmepumpe AQUATOP

#### **Bauherrschaft:**

- Chantal und Markus Frei-Hardt in Staufen/AG

#### **Ausführung:**

- H. Iseli AG Lenzburg  
Zeughausstrasse 46  
5600 Lenzburg

Elcotherm AG

Sarganserstrasse 100, 7324 Vilters

Telefon 081 725 25 25, Fax 081 723 13 59

www.elco.ch