



Effizienz trifft *Eleganz*

WAS AUCH IMMER MACHBAR IST, UM INTELLIGENT ENERGIE UND RESSOURCEN ZU SPAREN – FAMILIE POLLPETER VERSUCHT ES IN IHREM EIGENHEIM ZU REALISIEREN. HERAUSGEKOMMEN IST DABEI EIN MUSTERHAUS DER ENERGIEEFFIZIENZ

Eigentlich sieht das am nordwestlichen Ortsrand von Bielefeld frei stehende Einfamilienhaus von Stefan und Monika Pollpeter auf den ersten Blick nicht unbedingt wie ein Energiesparriese aus. Grund: Zwei kubusartige Anbauten sorgen dafür, dass das AzuV-Verhältnis, das Außenwand-zu-Volumen-Verhältnis schlechter ist, als bei einem klassisch geschnittenen Einfamilienhaus ohne Anbauten. Umso mehr verwundern die Zahlen, mit denen das in Massivbauweise errichtete Haus der Pollpeters aufwarten kann: Für das nach KfW-Energieeffizienzhaus 40-Standard gebaute Gebäude, bei dem auch der Keller mit in die wärmegeämmte Hülle genommen wurde und das über insgesamt 180 Quadratmeter Wohnfläche verfügt, die alle mit Fußbodenheizung ausgestattet sind, muss die vierköpfige Familie gerade einmal knapp 500 Euro im Jahr für Heizkosten berappen. Den Löwenanteil machen dabei die Stromkosten für die Erdwärmepumpe aus: Nur rund 12,5 Kilowattstunden pro Tag verbraucht diese zusammen mit der Lüftungsanlage, obwohl Pollpeters ihre Räume im Winter durchschnittlich mit 21 Grad beheizen. Möglich macht den bescheidenen Strombedarf ein sehr geringer Temperaturunterschied von im Mittel nur 1,5 Grad zwischen angesaugter und abgesaugter Luft. Der vergleichsweise geringe Temperaturunterschied wiederum kommt durch eine Warteschleife der besonderen Art zustande: Die anzusaugende Luft wird in zirka ein Meter Tiefe einmal komplett ums Haus geleitet, bevor Sie durch den Wärmetauscher ins Haus kommt. Dem wird zusätzlich beispielsweise auch die Abwärme der Waschküche zugeführt. Und selbstverständlich wird im Sommer die Wärme der Sonne genutzt. Stefan Pollpeter: „Wir haben 5 Quadratmeter Solarthermie auf dem Dach. Damit speisen wir einen 400 Liter-Speicher. Das reicht, dass wir den gesamten Sommer über kein Wasser über einen anderen Weg aufheizen müssen.“

Extrem sparsam gehen Pollpeters auch mit dem Hausstrom um. Nur knapp 12 Kilowattstunden pro Tag verbrauchen Sie im Jahresdurchschnitt. Für einen Vier-Personen-Haushalt ein sehr guter Wert, normal sind zwischen 15 und 20 Kilowattstunden ➤

1 Sorgt für Spannung und harmoniert bestens mit weißem Putz: die honigfarbene Holzfassade der Anbauten **2** Wie ein herausgezogener Schubkasten wirkt der mit Lärchenholz beplankte Anbau auf der Rückseite des Hauses **3** Familie Pollpeter freut sich über viel gesparte Energie



Die anzusaugende Luft wird in einer Tiefe von einem Meter komplett um das Haus geleitet





bei vergleichbarer Größe. Dass der Verbrauch so niedrig ist, liegt aber weniger daran, dass Stefan und Monika Pollpeter überall im Haus schon stromsparende Haushaltsgeräte der neuesten Generation im Einsatz haben. Dass der Stromdurst so klein ist, hat vor allem mit der intelligenten Steuerungs- und Regeltechnik zu tun, die Stefan Pollpeter über ein eigens von ihm konfiguriertes Bus-System kontrolliert. Es sorgt dafür, dass alle Lampen über einen Softstart angefahren werden, oder auch, dass die Heizung zeit-, raum- und bedarfsabhängig gesteuert wird. „Das spart, an die 30 Prozent Energie gegenüber einem Heizungssystem ohne ausgeklügelte Steuerung“, hat Pollpeter errechnet.

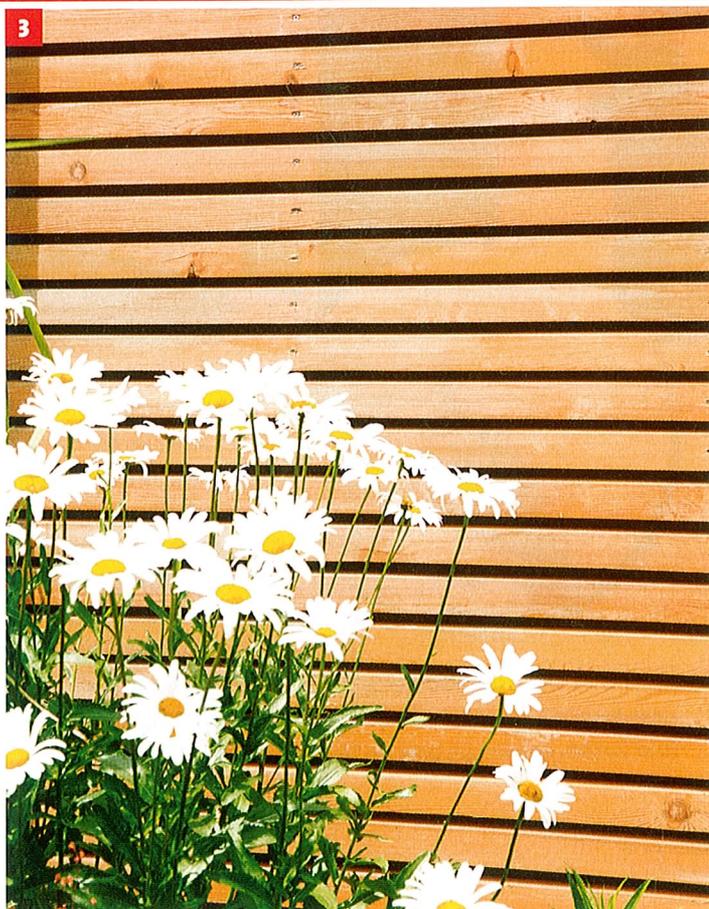
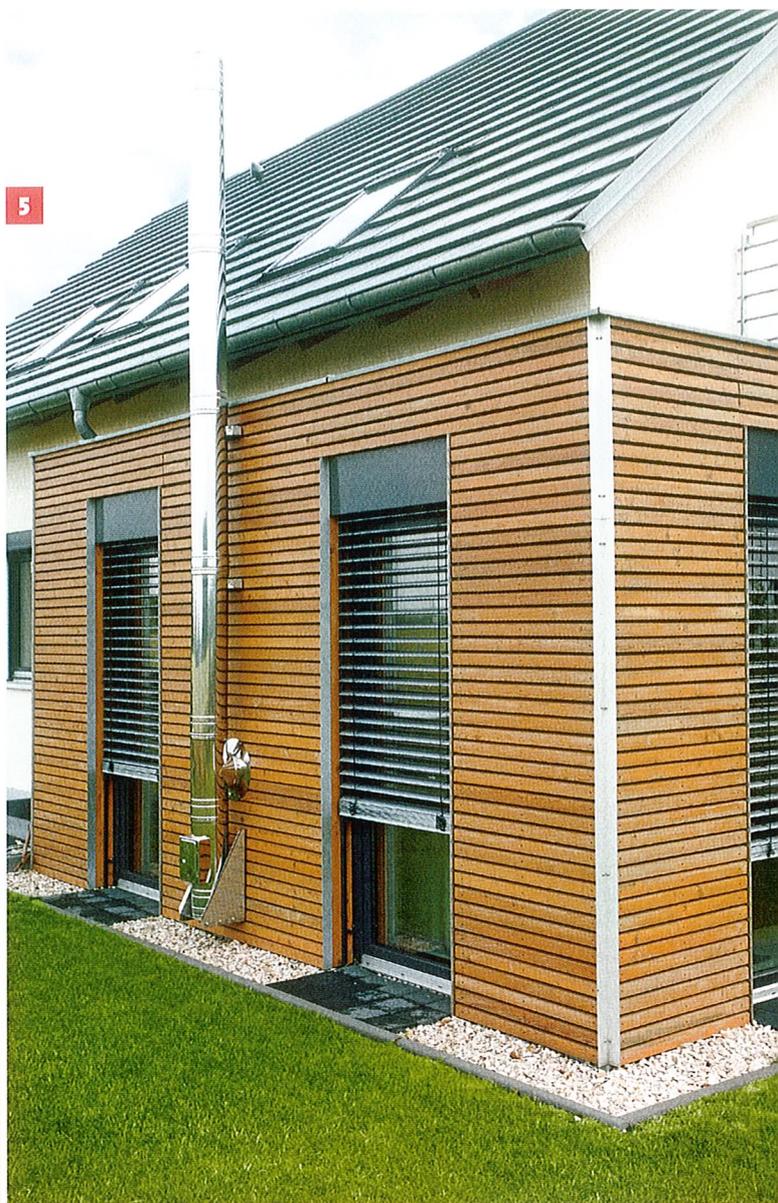
Aber nicht nur die Beleuchtung steuert Pollpeter über sein Bus-System. Auch alle anderen Systeme im Haus – von den Rollläden, über die Fußbodenheizung, das Lüftungssystem, die Wärmepumpe, den Türöffner, die Alarmanlage, bis hin zu Außentemperaturfühler und Windsensoren – kann Pollpeter auf diese Weise regulieren. Da ist klar, dass das Haus auch nicht mehr über ein herkömmliches Schließsystem verfügt. Der Zutritt erfolgt via Transponderchip. Trotz des umfangreichen Trimmens auf Energieeffizienz wirkt das Haus aber keineswegs spartanisch. Im Gegenteil: Die kubusartigen Anbauten, die wie herausgezogene



Schubladen und Schubkästen wirken, geben dem vom Bielefelder Architekten Daniel Sieker gestalteten Entwurf ein überraschend elegantes Äußeres. Das liegt auch an der Fassadengestaltung. Der Honigton der Lärchen-Leisten, mit der die Anbauten beplankt sind, kontrastiert sehr gut mit dem Weiß des Mauerputzes.

Dabei kam Sieker die Idee mit den Anbauten erst nachträglich. Als er den Pollpeters Anfang 2006 seinen ersten Entwurf präsentiert, fällt diesen siedend heiß ein, dass noch ein Kinderzimmer benötigt wird, dass ein Raum für ein Büro wünschenswert wäre und dass die Küche größer sein könne. Aus der plötzlichen Platznot macht Sieker eine Tugend: Er stapelt die Änderungswünsche räumlich übereinander und setzt sie an der Südseite zum Garten in einen Kubus, der sich durchgängig vom Keller bis in den 1. Stock hochzieht. Eher großzügig als spartanisch geht es auch im Innern des Hauses zu: Es dominiert offenes Wohnen – Küche, Wohn- und Esszimmer gehen fließend ineinander über. Künftig will Stefan Pollpeter die Offenheit aber etwas variabler gestalten: Zwischen Wohn- und Esszimmer soll ein Schiebetürensysteem kommen. Es ist anzunehmen, dass es per Knopfdruck bedienbar sein wird. ■

1 Energiesparen ja, aber nicht auf Kosten der Wohnatmosphäre – Küche und Esszimmer wurden komplett offen gestaltet und teilweise mit bis zum Boden reichenden Glasfronten versehen **2** Zwei Trennwände lassen Platz für einen torartigen Durchgang und zonieren Wohn- und Essbereich **3** Die Lärche-Fassade der Anbauten gibt dem Haus ein unverwechselbares Äußeres **4 + 5** Im Wohnzimmer sorgt ein Kaminofen mit außen liegendem Abzugsrohr bei Bedarf für wohlige Wärme



1



Mit dem weißen Putz kontrastiert die Fassade aus Lärche ganz hervorragend

3



4



2



1 Gibt dem Haus seinen ganz unverwechselbaren Charakter: der sich aus dem Dach schiebende, über drei Stockwerke reichende Kubus
2 Im Treppenhaus sorgen zwei Wendepodeste für Stil und ungeahnte Großzügigkeit **3** Der Türöffner ohne Schlüssel: Denn der Schließmechanismus funktioniert über einen Passwort gesteuerten Chip **4** Heizung, Lüftung, Jalousien und Licht werden gemeinsam über ein zentrales Bussystem gesteuert

DATEN & FAKTEN

Der mit Wärmepumpe,
Lüftungsanlage und
Warmwasserspeicher
ausgestattete Heizraum
lässt Energiespar-
Herzen höher schlagen



DG



EG



Aufgabe:	Neubau eines Einfamilienhauses
Baujahr:	2006
Wohn-/Nutzfläche:	180 m ² /25m ²
Anzahl der Bewohner:	4
Bauweise:	Massivbauweise, voll unterkellert nach KfW 40 Standard, teilweise weiß verputzt. Heizung: Erdwärmepumpe, Fußbodenheizung, Solarthermie
Architekten:	Architekturbüro Dipl. Ing. Daniel Sieker Oetkerstr. 7a, 33659 Bielefeld Telefon 05 21 / 49 48 67, Fax 05 21 / 49 48 57 E-Mail info@architekt-sieker.de www.architekt-sieker.de