

**REG.eV**

www.regev-rossdorf.de

Roßdorfer Energie-Gemeinschaft e.V.

lung auf eine andere Batterietechnik noch leicht beheben lassen. Was die Bewohner gelernt haben und täglich erfahren, ist der bewusste Umgang mit Energie!
REG.eV, Claus Nintzel, Vorstandsmitglied

Übliche Kosten für gut gedämmten Neubau, aber kein CO₂

Beginnen wir mit einem Zitat aus dem Fazit des Vortragenden Wulf Kraneis: „In Berlin steht ein Energieplushaus fast identischer Größe, das für 1,5 Millionen Euro errichtet wurde. Bei der Besichtigung waren die vielen Namenstafeln der mitwirkenden Professoren beeindruckend. Und da kommt ein Elektrotechniker daher und baut im Alleingang ein Haus, das gar ohne Netzanschluss auskommt und das mit Eigenleistungen im Wert von weniger als 50.000 EUR nicht einmal 375.000 EUR kostet.“ Der Vereinsvorsitzende Claus Nintzel sieht das als Hinweis an die über 40 Besucher, dass die Energiewende von unten besser ist.

WICHTIGE EIGENSCHAFTEN DES BAUKÖRPERS

Wie zu erwarten ist das Gebäude mit 160 m² Wohnfläche rundum besonders gut gedämmt: Die Außenwände und das Dach haben eine Isolationsschicht von 51 cm, der Kellerboden 36 cm und die Kellerwände 24 cm. Der Keller und die Geschosßdecken sind bewusst in 25 cm dickem Beton errichtet als Wärmespeicher. Die Decken enthalten Kupferrohre zur Beheizung. Wie bei Passivhäusern üblich, wurden große Fensterflächen gen Süden geschaffen, eine Außenjalousie verhindert im Sommer übermäßige Sonneneinstrahlung.

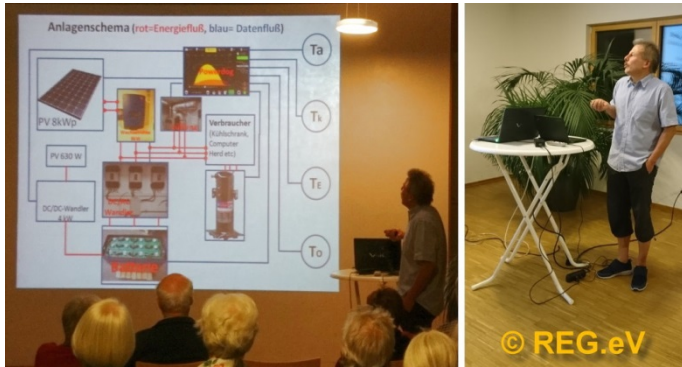


Bild: links das Anlagenschema zu Stromerzeugung und -verbrauch; rechts Wulf Kraneis beim Vortrag

KEINE FOSSILE HEIZUNG UND KEIN STROMANSCHLUSS

Wie sieht nun die Lösung aus, um für genügend Strom zu sorgen und in der kälteren Jahreszeit für genügend Wärme? Für den Strom wird eine Photovoltaik-Anlage mit erstaunlich wenig 8,2 kW_p Leistung benutzt, die nicht nur die Energie für den Haushalt erzeugt, sondern auch die Wärmepumpe für die Heizung speist. Bevorratet wird der Strom in einer Batterie mit nutzbarer Kapazität von 18 kWh. Um einen ganzjährigen Betrieb zu schaffen, gibt es einige Besonderheiten: 200 m² Flachkollektoren im Garten liefern Umweltwärme für die Wärmepumpe, die das Heizwasser auf ca. 26 °C erwärmt (sensationelle Leistungszahl [COP] von ca. 7,25) und das Warmwasser auf 45-48 °C (COP von ca. 5). Elektrische Haushaltsgeräte wurden nach dem Verbrauch ausgewählt wie auch die Kommunikationsgeräte (Router, Klingel, Telefon, Fax, Dateiserver), die insgesamt nur 8 Watt verbrauchen. Nachts werden die Kühlgeräte ausgeschaltet, aber auch zwei der drei Wechselrichter in Standby, die dann je 11 W weniger verbrauchen. Es bleibt nur die Stromphase für das Licht aktiv. Die intelligente Steuerung regelt, ob und wo der produzierte Strom sofort verbraucht, bzw. gespeichert wird.

STROMBILANZ

Insgesamt wurden in den 3 Jahren seit dem Einzug jährlich 2.700 bis 3.600 kWh Strom verbraucht. Das sieht wie bei den meisten Haushalten aus, man muss jedoch bedenken, dass die Heizung mit rund 800 kWh enthalten ist und auch der Besitzer in diesem Haus arbeitet. Und es wird KEIN CO₂ produziert! Das Stromproduktionspotential beträgt sogar 9.000 kWh pro Jahr. Daher hat sich der Hausbesitzer vor einigen Wochen ein Elektroauto gekauft, um die überschüssige Energie zu verbrauchen, die er ja nicht einspeisen kann.

Den letzten Teil des Vortrags nahm die Präsentation von gemessenen Daten ein. Sie zeigen u.a., dass das System zu allen Jahreszeiten für stabile Innentemperaturen sorgt. Im letzten Jahr vor Weihnachten gab es allerdings einige Tage, an denen im Erdgeschoss auf 18 °C abrutschte. Dies wird sich mit einer kleinen Nachrüstung von 930 W_p Photovoltaik und der Umstel-