

# So funktioniert ein Sonnenhaus

## Saubere Energie ohne Komfortverluste

Sonnenhäuser gehen dank intelligenter Regelungstechnik **3** sparsam mit Strom um. Beispiel Wäschewaschen: Sie füllen die Maschine. **10** Die Regelelektronik startet sie, sobald genug Sonnenstrom zur Verfügung steht. Die Solarwärmanlage auf dem Dach **2** steuert das heiße Wasser bei. Das spart zusätzlich Strom.

## Strom und Wärme vom Dach

Solarmodule **1** wandeln Sonnenenergie direkt in Strom um – und das für mindestens 20 bis 30 Jahre. Den Platz auf dem Dach teilen sie sich mit ebenso leistungsstarken Solarkollektoren, **2** die Heizenergie und Warmwasser liefern.

## Sonnenstrom auch bei Nacht

Das Haus hat einen eigenen Stromspeicher. Die Wechselrichter **4** machen den Sonnenstrom verbrauchbar. Was nicht sofort genutzt wird, geht in den Hauspeicher **5**. Was dessen Kapazität übersteigt, wird im Stromnetz allen zur Verfügung gestellt. Ab 2013 zu einem Preis, der unter dem Haushaltsstrompreis liegt. Bürger werden so zu Stromproduzenten.

## Solartankstelle für den Elektroflitzer

Auch über Nacht. Möglich macht das der Batterie-Hauspeicher. Er gibt die Energie, die die Solaranlage tagsüber aufgenommen hat, an das Auto **6** weiter.

## Wärme aus der Energiezentrale

Bei diesem Solarhaus fasst der Wärmespeicher **7** 700 Liter. Für das energieautarke Haus muss er ein Langzeit-Wärmespeicher sein und neun Kubikmeter Wasser fassen. Der Speicher steht im Haus, ist schlank und geht über zwei Etagen. Der Tank speichert die Wärmeenergie über Wochen oder gar Monate. Bei Bedarf gibt er die Wärme über Wandflächen- und Fußbodenheizung regelbar an die Räume ab.

Eine Holzheizung **8** springt beim energieautarken Haus ein, sollte die Kraft der Sonne in den kälteren und sonnenarmen Monaten nicht ausreichen. Ausreichend sind ein bis zwei Festmeter Stückholz pro Jahr.

## Teure Wärmedämmung überflüssig

Die Außenwände **9** bestehen aus Poroton-Ziegeln. Das macht eine Wärmedämmung aus Styroporplatten überflüssig. Poroton-Ziegel haben viele Lufteinschlüsse, wodurch eine hohe Dämmwirkung erzielt wird. Beim energieautarken Haus werden die gesetzlichen Mindeststandards an die Dämmung um 30 Prozent übertroffen.

Solarstrom entsteht, wenn die Nachfrage am größten ist

