

28-09-2012

VDI

Nachrichten

Catererine

Ich

Technik & Wirtschaft

Eine energieautarke Arche für die ganze Familie

BAU: Das schwimmende „Aut Ark Home“ des niederländischen Architekten Pieter Kromwijk versorgt sich selbstständig mit Solarstrom und Trinkwasser. Im Dezember soll das umweltfreundliche Hausmodell in Serie gehen.

VDI nachrichten, Maastricht, 28. 9. 12, rok

Die leichten Wasserbewegungen der Maas sind ein wenig zu spüren in dem schwimmenden „Aut Ark Home“ des niederländischen Architekten Pieter Kromwijk. Auch der Blick auf den Fluss gibt einem das Gefühl, sich auf einem Boot zu befinden. Doch Grundriss und Ambiente des in Maastricht liegenden Prototyps sind die eines modernen Einfamilienhauses. Es handelt sich um ein Passivhaus mit aller Umwelttechnik.

Die niederländische Tochtergesellschaft der im oberfränkischen Bad Staffelstein beheimateten IBC Solar, Sponsor des Pilotprojekts, half bei Planung, technischer Auslegung und Installation der Photovoltaikanlage. Die Stromerzeugung wird durch 24 Photovoltaik-Module mit einer Gesamtleistung von 6360 WP (Watt Peak) und einem Solar-speicher gewährleistet.

Es gibt Platz, Strom und warmes Wasser für eine vierköpfige Familie. „Auf Komfort müssen die Bewohner nicht verzichten“, sagt Ronald Jaspar, Projekt-ingenieur von IBC Solar bei der Führung durchs schwimmende Haus. Wasch- und Spülmaschine, Kochherd und Backofen gehörten ebenso zum autarken Heim auf dem Wasser wie ein energieeffizienter Flachbildfernseher.

Für vier Tage könne Strom in Batterien gespeichert werden und sichere damit die Energieversorgung für wolkige Zeiten. Die benötigte Netzspannung von 230 Volt werde mithilfe eines Wechsel-

richters Sunny Island 5048 erzeugt. Um die Leistung der Photovoltaikanlage stets im Blick zu haben, können die Bewohner im Wohnzimmer das IBC-Sol-Guard-Monitoring-System nutzen. Aber auch für Notfälle sei man gewappnet: „Bei sehr ungünstiger Wetterlage versorgt ein Biodieselmotor das Haus mit zusätzlichem Strom“, so Jaspar.

Das Trink-, Spül- und Waschwasser werde mittels Osmose aus dem Liege-wasser gewonnen, das Abfallwasser in einem Kellertank geklärt und als 90% sauberes Wasser an das Oberflächen-wasser zurückgeführt. Das Warmwasser wird mit sechs auf dem Dach installierten Wärmekollektoren produziert und beheizt den kompletten Wohnraum über die Fußbodenheizung. Über dieses System wird in den Sommermonaten außerdem kaltes Wasser aus den Tanks zur Kühlung der Räume verwendet.

Mindestens 50 Jahre soll seine Lebens-dauer betragen, sagt Architekt Krom-wijk. Es erfülle alle Baurichtlinien in puncto Stabilität. Der Boden und wei-tere Bauelemente sind aus Beton. Das Schwergewicht hält sich souverän über Wasser. Die aus massivem Schaum-polystyrol gefertigte Außenhaut verleiht dem 130 t schweren, schwimmenden Haus zusätzlichen Auftrieb.

Dämmstoffe und Dreifachverglasung halten im Winter Frost und Kälte so gut zurück, dass nur wenig geheizt werden muss. Blenden sorgen dafür, dass im Sommer nicht die Sonne die Räume auf-heizt, im Winter dient der Sonnenlicht-einfall als zusätzlicher Wärmelieferant. „Das gesamte System funktioniert voll-automatisch“, sagt Jaspar. „Die Hausbe-wohner brauchen die Technik nicht zu verstehen.“ Das in Maastricht noch drei Monate schwimmende Modell des Aut-Ark-Home habe eine Basisgröße. Es werde um die 200 000 € kosten. „Das Kon-zept ist aber noch erweiterbar“, sagt Ar-chitekt Kromwijk. LARS WALLERANG
► www.autarkhome.nl

