



Das EnergieAutarkeHaus

Ausgewählte Photovoltaik-Referenz

Kurzbeschreibung

Das innovative EnergieAutarkeHaus ist eine Neuentwicklung der HELMA Eigenheimbau AG mit Unterstützung von SunStrom. Es ist das erste bezahlbare, tatsächlich energieautarke Wohnhaus, das seinen gesamten Jahresenergiebedarf ausschließlich aus der Sonne bezieht. Dafür wird das komplette Süddach genutzt: Die Sonnenwärmeanlage im oberen Teil erzeugt die benötigte Wärmeenergie, die Sonnenstromanlage im unteren Teil erzeugt die benötigte Elektroenergie. Das Besondere dabei ist, dass beide Systeme mit zugehöriger Speichertechnik ausgestattet sind, um sonnenarme und sogar sonnenfreie Zeiten zu überbrücken.

Dadurch wird eine vollständige Unabhängigkeit von öffentlichen Energieversorgungsnetzen erzielt und die bis dato erreichten Energiebilanzen von Passiv-, Null- oder Plusenergiehäusern übertroffen. Das Ergebnis ist echte Energieautarkie.

Bei der Entwicklung für das EnergieAutarkeHaus war SunStrom vor allem für das Konzept der Solarstromerzeugung inkl. -speicherung verantwortlich. In der Umsetzung wurde dafür eine optisch ansprechende dachintegrierte Photovoltaikanlage verbaut sowie ein Elektroenergiespeicher in Form von Akkumulatoren installiert.

••• Technische Daten der PV-Anlage

Standort:	Lehrte, Deutschland
Auftraggeber:	HELMA Eigenheimbau AG
Gesamtleistung:	8,19 kWp
Anlagenart:	Dachintegration (Eigenentwicklung von SunStrom)
Dachausrichtung:	0°
Dachneigung:	45°
Solarmodulfläche:	58 m ²
Solarmodule:	42 monokristalline Solarmodule
Jährlicher Energieertrag:	ca. 7.200 kWh
Jährliche CO ₂ -Einsparung:	ca. 4,5 t
Offizielle Einweihung:	05.05.2011

••• Stromspeicher

Herzstück und Voraussetzung für die Stromautarkie ist der Elektroenergiespeicher (EES) in der Akkubox neben dem Wohnhaus: Wird der von der PV-Anlage produzierte Strom nicht direkt im Haus verbraucht, wird der EES geladen. Wird hingegen mehr Energie im Haus benötigt als die PV-Anlage aus dem gegenwärtigen Tageslicht gewinnen kann, ziehen die installierten Wechselrichter die Energie aus dem EES, um die Verbraucher im Haus zu versorgen. Da die Heizung und Warmwassergewinnung des energieautarken Wohngebäudes nicht strombasiert, sondern mittels einer solarthermischen Anlage funktionieren, kann der gesamte erzeugte Solarstrom unmittelbar zum Eigenverbrauch für die Haushaltsgeräte verwendet werden.

