

Luterbach, 21. Dezember 2015, 13.30 Uhr

Helion Solar verbaut das Herzstück vom weltweit ersten energieautarken Mehrfamilienhaus

In Brütten ZH entsteht das weltweit erste energieautarke Mehrfamilienhaus ohne Netzanschluss. Das Herzstück ist ein Batteriespeicher von Helion Solar. Wobei die Anlage mehr ist als ein Speicher, der den täglichen Energiebedarf deckt. Sie gewährleistet auch den Energiefluss im Gebäude. In ausserordentlichen Situationen beschafft sie den Strom aus einem Langzeitspeicher.

Das „Haus der Zukunft“ ist ein Mehrfamilienhaus mit 9 Wohnungen. Dieses Leuchtturmprojekt, welches die Umweltarena Spreitenbach gemeinsam mit Ausstellungspartner wie Helion Solar realisiert, benötigt keine Energieversorgung von Aussen und ist daher auch nicht am Stromnetz angeschlossen. Helion Solar plant, liefert, installiert und überwacht das Herzstück des weltweit einzigartigen Projekts.

Im Frühsommer 2016 ziehen die Bewohner in das Mehrfamilienhaus in Brütten ZH ein. Sie werden sich ausschliesslich mit Sonnenenergie versorgen können. Diese wird von den Photovoltaikmodulen auf dem Dach und an der Fassade erzeugt.

Ein raffiniertes System bestehend aus unterschiedlichen Speicherungs-Elementen sorgt dafür, dass das Gebäude auch in ausserordentlichen Situationen, wie langen Schlechtwetterperioden, über ausreichend Energie verfügt. Das Herzstück dieses Systems ist ein Pionierprodukt von Helion Solar. Es ist ein Batteriespeicher, der den erzeugten Strom für den kurz- und mittelfristigen Gebrauch speichert. Zusätzlich ist die intelligente Anlage auch für den Stromfluss im Gebäude, die gesamte Planung der Stromversorgung und die Rückstellung von genügend Reservestrom zuständig.



Kurz- und mittelfristige Stromversorgung

Die gesamte Energie, welche die Photovoltaikanlage erzeugt, läuft durch den Batteriespeicher von Helion Solar. Er leitet den Strom dorthin, wo er im Mehrfamilienhaus gerade gebraucht wird. Gleichzeitig speichert er einen Teil der überschüssigen Energie für den kurz- und mittelfristigen Bedarf. Bereits eine Stunde sonniges Wetter im Sommer reicht dabei aus um das Mehrfamilienhaus während einem Tag mit Strom versorgen zu können. Die Kapazität des Speichers ist so ausgelegt, dass er das MFH während drei bis vier Tagen mit genügend Energie versorgen kann.

Stromversorgung in ausserordentlichen Situationen

Das energieautarke Mehrfamilienhaus muss sich auch während einem dreimonatigen kalten Winter ohne direkte Sonneneinstrahlung selber mit Strom versorgen können. Dieses Worst-Case-Szenario wird wohl kaum eintreffen. Das Haus ist aber gemäss Berechnungen der Fachingenieure der Fachhochschule Luzern darauf ausgelegt.

In solch ausserordentlichen Situationen bezieht das Haus seine Energie aus einem Langzeitspeicher. Dieser befindet sich im Boden unter dem Haus. Er speichert die Energie vom Dach in Form von Wasserstoff. Die Anlage von Helion Solar ist darum besorgt, dass dieser Speicher in leistungsstarken Zeiten mittels Elektrolyse von Wasser gefüllt wird. In ausserordentlichen Situationen greift sie auf diesen Speicher zurück. Der gespeicherte Wasserstoff wird dann über eine Brennstoffzelle in elektrische und thermische Energie für den täglichen Gebrauch umgewandelt.

Der Batteriespeicher von Helion Solar

Der Batteriespeicher hat eine Bruttokapazität von 192 Kilowattstunden und 152 Kilowattstunden Nettokapazität. Das reicht um Energielücken von drei bis vier Tagen zu schliessen. Ein normales Einfamilienhaus hat eine Nettokapazität von 5 Kilowattstunden.

Der Batteriespeicher befindet sich in einem Kellerraum. Dank einer aktiven Lüftung mit Wärmerückgewinnung kann die Batterie bei Raumtemperatur stabil und zuverlässig arbeiten.

Ausstellung zum Thema in der Umwelt Arena Spreitenach.

Die Umwelt Arena Spreitenbach hat eine Ausstellung „Energieautarkes Mehrfamilienhaus“ realisiert. Ein 3D-Grossmodell im Massstab 1:15 zeigt den Aufbau und präsentiert die technischen Lösungen. In Themenführungen mit Fokus auf das „Energieautarkes Mehrfamilienhaus“ erhalten Besucher vertieften Einblick in die Haustechnik, die Herausforderungen und die Lösungen. Themenführungen sind für Gruppen buchbar über fuehrungen@umweltarena.ch.

für weitere Informationen:

Noah Heynen, Geschäftsführer Helion Solar, 032 677 04 06

Kevin Beutler, Projektleiter Helion Solar