

Alte Schmitte Güttingen: positiver Meilenstein im Thurgau

Mit der kPEB® Siedlung Alte Schmitte in Güttingen verfügt der Kanton Thurgau über seine erste Überbauung, die über ihren gesamten Lebenszyklus mehr Emissionen ausgleicht, als bei ihrer Erstellung entstanden sind. Das Projekt setzt neue Massstäbe im PlusEnergie-Bau (PEB), verbindet nachhaltige Holzbauweise mit innovativer Energietechnik und übernimmt zugleich Modellcharakter für Wissenschaft und Baupraxis.



Die Siedlung Alte Schmitte im Dorfkern von Güttingen umfasst vier Mehrfamilienhäuser mit insgesamt 24 Mietwohnungen mit 2,5-beziehungsweise 3,5-Zimmern. Zusätzlich sind zwei historische Gebäude auf dem gleichen Grundstück vollständig saniert und als Einfamilienhäuser ausgestaltet worden. Die

gesamte Überbauung besteht – mit Ausnahme des Untergeschosses mit Tiefgarage – komplett aus Holz. Im Dorfkern steht damit eine architektonisch eigenständige Überbauung, die mehr grüne Energie produziert, als sie verbraucht. Die moderne Holzkonstruktion erfüllt höchste umweltverträgliche

und gesundheitliche Ansprüche. Die Renovation der erhaltenswerten historischen Gebäude gelingt durch die Umsetzung eines ganzheitlichen energetischen und ökologischen Konzepts. Die Bewohnenden dieser Plusenergie-Siedlung leisten einen konkreten Beitrag zur Energiewende und zum



PlusEnergie-Bau Alte Schmitte Güttingen:

Angaben zum Projekt

Bezeichnung: kPEB® Siedlung Alte Schmitte

Aufgabe: Montagebau in Holz

Standort: Güttingen

Bauherr: Fent-Burri AG, Hosenruck

Konstruktionsprinzip: Wände/Dach: Holzrahmenbau, Decken: Lignatur

Auftragssumme: CHF 2.25 Mio inkl. MwSt.

Ausführungsjahr: 2023/2024

Architekt: Giuseppe Fent AG Architektur im Klimawandel, Wil SG

Energieingenieur: Lucido solar AG, Wil SG

(Holzbau-)Ingenieur: Krattiger Engineering AG, Happerswil

www.krattigerholzbau.ch

Klimaschutz. Die Anforderungen an die beteiligten Bauunternehmen waren dementsprechend hoch. Bereits im Rahmen der Ausschreibung musste in der Offerte ausgewiesen werden, wie es um die Energieeffizienz der Firma steht, unter anderem bei PV-Anlagen, Verbrauchswerten der Fahrzeugflotte und der Art der Heizung. Diese Angaben waren entscheidend für die Auftragsvergabe.

PlusEnergie-Bau: Energie-Produktion höher als Verbrauch

Aussergewöhnlich ist der konsequente Fokus auf Nachhaltigkeit: Die Siedlung ist ein «PlusEnergie-Bau» und seit dem ersten Tag vollständig emissionsfrei in Betrieb. Auch die graue Energie – also sämtliche Emissionen, die während der Erstellung entstehen – wird bis 2050 durch die Rückspeisung von Solarstrom-Überschüssen ins öffentliche Netz substituiert. Zusätzlich wird durch Einbringen von Pflanzenkohle in die biodiverse Umgebung CO₂ klimawirksam im Untergrund gebunden und damit kompensiert. Über ein Aufforstungsprojekt in Uganda, das durch die Lucido solar AG aufgebaut und überwacht wird, werde die nicht vor Ort substituier- oder kompensierbaren Emissionen nach Schweizer Waldgesetz gebunden und kompensiert. Ein PlusEnergieBau (PEB) ist gemäss der Solaragentur Schweiz ein optimal gedämmtes Gebäude, das dank Photovoltaikanlagen und thermischen Sonnenkollektoren über das Jahr hinweg mehr Energie erzeugt, als es für Heizung, Warmwasser und Strom benötigt, und mindestens dem Minergie-P- beziehungsweise Passivhaus-Standard entspricht. Durch das Zusammenspiel von Photovoltaik auf Dach und Fassade, einer hochgedämmten Gebäudehülle, Wärmepumpe und Erdsonden erreicht die Überbauung eine Plusenergiebilanz von über 400 Prozent – sie produziert damit im Jahresdurchschnitt viermal mehr Energie

als erforderlich, speist Überschüsse ins Netz ein und trägt zur Substitution konventionell erzeugter Energie bei – gemäss dem verantwortlichen Architekturbüro Giuseppe Fent AG.

Erreicht wird dies durch folgende Massnahmen:

- Grossflächige PV-Anlagen: Gebäudeintegrierte Solarpanels auf Dächern, Fassaden und Balkonen liefern dank unterschiedlicher Ausrichtung zu allen Tageszeiten und während des ganzen Jahres Strom. (Visualisierung: Giuseppe Fent AG)
- Thermoaktive Glas-Holz-Fassade: Vor der Lamellenfassade mit Nut-Kamm-Schalung aus Holz hängt eine Glasfassade. Im Winter speichern und verteilen lichtaktive Lucido®-Module Wärme und reduzieren Energieverluste über die Gebäudehülle. Die Lucido®-Fassade gewinnt zugleich elektrische Energie über die integrierten Solarmodule, integriert zusätzlich die gesamte Zuluft der mechanischen Lüftung der Gebäude und wärmt diese vor. Die Kühlung, auch Freecooling genannt, verläuft über die Haustechnik, was eine äusserst energieeffiziente Methode ist, um die Gebäude im Sommer zu kühlen, ohne dabei einen kompressorbetriebenen Kältekreislauf zu nutzen. (Visualisierung: Giuseppe Fent AG)

– Luftdichte Gebäudehülle: Die Siedlung ist nach Minergie-P-Standard zertifiziert, mit Dämmung aus Steinwolle von Flumroc und SIGA-Folien für eine vollständige Abdichtung. (Visualisierung: Giuseppe Fent AG)

Förderung durch die EKT Energiestiftung

Die Alte Schmitte in Güttingen gilt im Thurgau als Pionierprojekt mit Modellcharakter und stösst auch in der Wissenschaft auf grosses Interesse. Die ZHAW Winterthur leitet das Teilprojekt «Klimapositives Wohnen in der Ostschweiz», das zeigt, wie im Wohnbau über den gesamten Lebenszyklus eine ausgeglichene Emissionsbilanz erreicht werden kann – mit Fokus auf systematisches Monitoring sowie transparente Erfassung und Visualisierung der Emissionsentwicklung.

Ziele dieses Teilprojekts sind:

- Erfassung der effektiven grauen Emissionen
- Abgleich von Planungs- und tatsächlichen Verbrauchsdaten
- Identifikation von Verbesserungsmaßnahmen im Betrieb zur weiteren Reduktion des Energieverbrauchs und zur Maximierung der Effizienz

Das Teilprojekt ist eines von mehreren Vorhaben, welche die EKT Energiestiftung för-

EKT Energiestiftung

Die Ende 2022 von der EKT Holding AG gegründete, unabhängige Stiftung setzt sich für eine sichere und nachhaltige Energieversorgung sowie die Umsetzung der Klimaziele ein.

Sie fördert Projekte und Technologien in zwei Bereichen:

Innovation: neue Ansätze rund um erneuerbare Energie (Produktion, Effizienz, Speicherung und Digitalisierung in der Versorgung)

Bildung: Aus- und Weiterbildungsangebote zu den Themen Energie und Klima – und den entsprechenden Zusammenhängen

dert. Für die Stiftung liefert es ein Anschauungsbeispiel sowie Hilfsmittel, um den Mehrwert des klimaschonenden Bauens aufzuzeigen. Die Erkenntnisse fließen in die Bauindustrie zurück. (red)

PlusEnergie-Betrieb Krattiger Holzbau AG

Seit Jahren optimiert Krattiger Holzbau AG seine Prozesse kontinuierlich – auch in ökologischer Hinsicht. Die Energiebilanz der Krattiger Holzbau AG ist positiv: Das Unternehmen erzeugt deutlich mehr Solarenergie, als es selbst benötigt. Insgesamt werden jährlich 950 000 kWh Strom produziert, während der Eigenbedarf bei 380 000 kWh pro Jahr liegt (Erhebung 2023). Der Überschuss an Solarstrom wird als Naturstrom an die EKT Thurgau verkauft.

So wurde der Betrieb zum PlusEnergie-Betrieb:

- PV-Anlage: Die Solarmodule auf dem Dach der Produktionshallen in der Industrie Schwarzland in Amriswil produzieren seit 2021 auf 6000 m² Fläche 950 000 kWh nachhaltigen Strom pro Jahr.
- Fahrzeugflotte: Von 35 Liefer- und Montagewagen sind acht elektrisch unterwegs.



- Heizung: Der Hauptsitz an der Sommerstrasse 28 in Amriswil – sowie das ganze Quartier – wird seit 1977 mit Restholz aus dem eigenen Betrieb beheizt. Die Gebäude in der Industrie Schwarzland werden mit Fernwärme der Firma Bösch AG Schreinerei beheizt; geliefert werden eigene Holzabfälle.
- Baumaterial: Für den Elementbau werden rund 90 Prozent Schweizer Holz verwendet.

Auszeichnungen und Anerkennung

Das Projektteam der Alten Schmitte in Güttingen wurde mit dem Europäischen Solarpreis 2025 in der Kategorie Solare Architektur und nachhaltiges Design sowie mit dem 1. Preis des Norman Foster Solar Awards ausgezeichnet. Die Siedlung überzeugte

durch ihre innovative Kombination aus Plusenergiebauweise, nachhaltigem Design und intelligenter Solarstromnutzung. Mit der Alten Schmitte in Güttingen besteht im Thurgau ein zukunftsweisendes Beispiel für klimapositives Bauen. Das Projekt verbindet architektonische Qualität, ökologische Verantwortung und wissenschaftliche Begleitung zu einem ganzheitlichen Ansatz. (sd) ●

Die kPEB® Siedlung Alte Schmitte wird im April am VGQ Holzbau-Forum in Baden vorgestellt. www.vgq.ch

www.krattigerholzbau.ch



KOMPETENZ IM HANDWERK

Sägen – Formatkreissäge mit Doppelschwenkung

FORMAT 4®




So einfach, so präzise – bei Format4 ein leistbarer Standard



HM-SPOERRI AG
Holzbearbeitungsmaschinen

8184 Bachenbülach | Tel.: 044 872 51 00 | www.hm-spoerri.ch