

Presseinformation

Die Sonnenscheune – autark und vernetzt in die Zukunft: Hofgut Erler GbR schließt Bau des ersten energieautarken Wohnhauses in ökologischer Bauweise im denkmalgeschützten Bestand erfolgreich ab.

Gemeinsam mit den projektbeteiligten Partnern und unter Anwesenheit der Thüringer Ministerin für Infrastruktur und Landwirtschaft Frau Birgit Keller sowie des Landrates des Altenburger Landes Herrn Uwe Melzer findet am 2. September 2019 um 15.00 Uhr der Projektabschluss an der Sonnenscheune in Plottendorf statt.

Datum: Montag, 2. September 2019
Zeit: 15:00 bis ca. 17:00 Uhr
Ort: Hof der Familien Erler in Plottendorf
Haselbacher Str. 5, 04617 Treben

Die **Hofgut Erler GbR** – das sind die Familien von Siegfried, Axel und Michael Erler - verfolgt seit 2012 das Ziel, den ortsbildprägenden Vierseithof in Plottendorf mit einem **generationsübergreifenden Ansatz** langfristig zu sichern und gleichzeitig durch moderne Umbrüche zukunftsfähig zu gestalten. Die Familiengesellschaft hat zur Schaffung von Wohnraum die alte brachliegende Scheune des Hofes in ein **passives Sonnenhaus** mit autarker Energie- und Wasserversorgung umgebaut. Erster Spatenstich war im Oktober 2016 und nach drei Jahren Bauzeit kann das innovative Projekt jetzt erfolgreich abgeschlossen werden.

Das **Sonnenhaus** ist ein Haus dessen gesamter Energiebedarf (Wärme, Warmwasser und Strom) weitgehend durch die Sonne gedeckt wird. In Plottendorf steht nun ein solches Haus nicht etwa als Neubau auf der grünen Wiese, sondern in einer bisher brachgelegenen denkmalgeschützten Scheune eines **Altenburger Vierseithofes**. Die Umnutzung und Wiederbelebung des Gebäudes trägt damit zur Begrenzung des Flächenverbrauchs und zum Erhalt von landwirtschaftlicher Nutzfläche und natürlichen Lebensräumen bei.

Herzstück des Gebäudes ist ein **thermischer Langzeitspeicher** mit einem Wasservolumen von 12.690 Litern. Dieser wurde bereits am 15. Juni 2017 in einer spektakulären Aktion in die Gebäudehülle eingehoben. Der Speicher ist in der Lage etwa 1.000 kWh Energie in Form von Wärme zu speichern. Diese wird mit Hilfe von Kollektoren auf der Richtung Süden liegenden Dachfläche gewonnen und steht dann bis weit in den Winter hinein zur Verfügung. Die im Januar und Februar nötige, geringfügige Nachheizung wird durch einen wassergeführten Kaminofen mit Stückholz sichergestellt. Eine Besonderheit ist, dass die dafür nötige Holzmenge von ca. zwei bis drei Raummeter pro Jahr (im Energiegehalt vergleichbar mit ca. 200 L Heizöl) klein genug ist, um sie auf dem zum Hof gehörenden Grundstück zu gewinnen. Die Sonnenscheune ist somit in Punkto **Wärmeversorgung zu 100% unabhängig**. Die sommerlichen Wärmeüberschüsse werden zukünftig auf die

anderen Gebäude des historischen Gebäudeensembles übertragen und gehen dadurch nicht verloren, sondern führen zu weiteren Energieeinsparungen bei den dort verbauten, noch herkömmlichen Heizungsanlagen.

Neben Wärme wird auf dem Dach der Scheune auch Strom gewonnen, der in einer ausreichend dimensionierten Batterie ebenfalls vor Ort gespeichert und verbraucht wird. Über eine vorhandene Ringleitung wurden alle Gebäude des Vierseithofes vernetzt und an die Versorgung mit Eigenstrom angeschlossen. Die Stromversorgung des Hofes erfolgt jetzt zu ca. 70% durch den selbst erzeugten Strom. Die Scheune wird dadurch zur erneuerbaren Energiequelle für den gesamten Hof.

Denkmalschutz schonend umgesetzt - Das **Fachwerk** in der Nordwand und Teilen der Südwand der Scheune wurde in **historischer Bauweise** mit zimmermannsmäßigen Verbindungen (Zapfen, Blätter und Holznägel) rekonstruiert, ausgestaktet und mit Strohlehm ausgefacht. Die Giebel, ein Gewölbekeller, sowie Teile von Sandsteinmauern wurden erhalten und saniert. Der Dachstuhl wurde mit Hilfe eines innovativen Reinigungsverfahrens schonend mit einem Druckstrahl aus gefrorenem Kohlendioxid (Trockeneis) gereinigt.

Für den Bau des passiven Innenhauses (**Haus-in-Haus**) im denkmalgeschützten Bestand wurden vorwiegend nachhaltige und ökologische Baustoffe wie Holz, Lehm und Glasschaum eingesetzt, die auch für ein angenehmes Raumklima sorgen. Das Innenhaus in **Passivhaus-**Standard zeichnet sich durch eine hohe Luftdichtheit aus und verfügt über eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und einem Wirkungsgrad von mehr als 90%. Das Lüftungsgerät fördert bedarfsgerecht zwischen 70 und 460 m³ frische Luft pro Stunde.

Die Projektumsetzung erzielt **zahlreiche Synergieeffekte in der lokalen Umgebung**. Zum Beispiel konnte im Zuge der Zuführung eines **gigabitfähigen Breitbandanschlusses über Glasfaser (Fibre-to-the-home)** in Kooperation mit der Gemeinde Treben und der Firma Drahtlos-DSL GmbH Mittelsachsen die Ortschaft Plottendorf und Teile von Trebanz an das schnelle Internet angeschlossen werden. Per Richtfunk werden seit Mitte 2017 auch die Ortschaften Fockendorf und Pahnna von Plottendorf ausgehend mit schnellem Internet versorgt.

Die den Hof umgebenden **Auwiesen** werden durch **extensive Beweidung mit Leineschafen** gepflegt. Familie Erler ist Mitglied im Landesverband Thüringer Schafzüchter e.V. und unterstützt mit 10 Mutterschafen die Erhaltungszucht dieser vom Aussterben bedrohten regionalen Landschaftsrasse. In Kooperation mit der Naturforschenden Gesellschaft Altenburg e.V. und dem Bioland-Hof der Familie Rauschenbach in Remsa werden derzeit weitere umliegende Grünlandflächen dem **ökologischen Landbau** zugeführt.

Regelmäßig am zweiten Sonntag im Oktober findet ein **Mosttag** auf dem Vierseithof in Plottendorf statt. Dieser bietet in der Region die Möglichkeit haltbaren **Saft aus eigenen Äpfeln** herzustellen, wodurch das Bewusstsein für alte Obstsorten und regionale Produkte wiederbelebt wird.

Die Revitalisierung einer bestehenden Scheune zu einem energieautarken Wohnhaus ist ein Beispiel für eine zukunftsorientierte nachhaltige Entwicklung im ländlichen Raum. Die Sonnenscheune kombiniert beispielhaft die Sicherung historischer Bausubstanz mit einer modernen ökologischen Bauweise, dem Einsatz erneuerbarer Energien und trägt dazu bei, den Flächenverbrauch zu begrenzen.

Der Freistaat Thüringen und die Europäische Union beteiligen sich an diesem Projekt im Rahmen der ELER-Förderung.

Die Sonnenscheune im Detail

Zu beheizende Grundfläche:	292,5 m ²
Wohnfläche:	238 m ² nutzbar als ein oder zwei Wohneinheiten
Gebäudenutzfläche nach EnEV:	AN = 376,1m ²
Jahresheizwärmebedarf:	14.174 kWh/a
Primärenergiebedarf: (zulässig nach EnEV 2013: 46,2 kWh/(m ² *a))	13,4 kWh/(m ² *a)
Solarthermie-Heizanlage	
Kollektorfläche (dachintegriert):	68 m ² , 50° Neigung, Südausrichtung minus 5 Grad
Speicher:	12.690 Liter als Schichtenspeicher
Solarer Deckungsgrad:	84 Prozent (berechnet)
Heizsystem:	25 kW wasserseitig, Powall Vario K
Brennstoffbedarf:	2 – 3 Raummeter Buchenholz
Solarstrom-Anlage	
Photovoltaikmodule (dachintegriert):	55 m ² , 50° Neigung, Südausrichtung minus 5 Grad
Leistung der PV-Anlage:	9,86 kWp
Batteriespeicher (Nennkapazität):	19,6 kWh
Einspeisung:	Keine, Betrieb als Inselanlage
Dämmsystem	
Boden:	Glasschaumschotter und Holzweichfaser
Wände und Decken:	Holzständerwand mit Einblasdämmung
U-Wert Wand:	0,14 W/(m ² K)

Architekten – Claus Krüger und Andreas Wohlfarth

Herr Dipl.-Ing. Claus Krüger ist Architekt, Passivhausplaner, Energieexperte und gemeinsam mit der Hofgut Erler GbR der Ideengeber für das vorliegende Projekt. Herr Krüger - verfügt über eine langjährige Erfahrung im nachhaltigen und ökologischen Planen und Bauen und ist zusätzlich anerkannter Sachverständiger für energetische Fachplanungen der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) und des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausführung (BAFA).

Herr Andreas Wohlfarth ist Freier Architekt mit Sitz in Kreischa bei Dresden und arbeitet in Form einer Bürogemeinschaft mit Hr. Krüger sowie Hr. Jürgen Becker zusammen. Das Büro hat in den letzten Jahren eine große Bandbreite unterschiedlicher Projekte bearbeitet, von Wohnhäusern über Umnutzungen ländlicher Bausubstanz, Sozialbauten für Behinderte, Veranstaltungsräumen über Kirchensanierungen bis hin zu einem Aussichtsturm in der Sächsischen Schweiz. Hr. Wohlfarth ist Vorstandsmitglied der Architektenkammer Sachsen.

www.werkgemeinschaft.de

Experte für Energieautarkie – Prof. Timo Leukefeld

Herr Prof. Timo Leukefeld ist ein deutschlandweit anerkannter Energieexperte, der den Bauherren (Hofgut Erler GbR) projektbegleitend fachlich berät. Prof. Leukefeld ist Experte für energetisches Wohnen, Energieautarkie und zusätzlich offiziell anerkannter Energiebotschafter der Bundesregierung. Er berät Bauherren bei der Planung und Sanierung konkreter Bauprojekte in Fragen der Zukunftsgestaltung stets mit Blick auf Energie und Ressourcen.

www.timoleukefeld.de

Sonnenscheune Plottendorf

Fotodokumentation



Einheben des Langzeitspeichers am 15. Juni 2017



Historische Ansichten um etwa 1960



Vierseithof Plottendorf - Luftbilder 2015



Südostansicht



Nordostansicht

Brachliegendes Scheunengebäude im Jahr 2015



Nordansicht



Südansicht



Ostansicht



Westansicht