10 jahre energietal toggenburg
«2000-Watt-Gesellschaft leben»

2000-Watt-Gesellschaft leben:
Ein Rundgang durchs Eventhaus

Herzlich willkommen im Eventhaus
Zur Feier des 10-Jahre-Jubiläums von energietal toggenburg

Offiziell gegründet am 14. Januar 2009, feiert der regionale Förderverein energietal toggenburg im Jahr 2019 sein 10-jähriges Bestehen.
Das Jubiläum steht unter dem Motto «2000-Watt-Gesellschaft leben». Dazu ist das mobile Eventhaus während des ganzen Jahres jeweils einen Monat in einer der 12 Toggenburger Gemeinden zu Gast.
Wir laden Sie ein zum Besuch des Eventhauses und möchten Ihnen dabei Beispiele für das Leben in der 2000-Watt-Gesellschaft zeigen – der «besten energie- und klimapolitischen Vision, die wir heute haben[1].»

[1] Fachstelle 2000-Watt-Gesellschaft

energietal toggenburg
Bahnhofstrasse 1
9630 Wattwil

info@energietal-toggenburg.ch
www.energietal-toggenburg.ch
www.eventhaus.ch

2000-Watt-Gesellschaft leben:

Das Jubiläumsprojekt von energietal toggenburg steht unter dem Motto «2000-Watt-Gesellschaft leben». Was das konkret bedeutet, zeigen wir im Eventhaus anhand konkreter Beispiele. Denn wir alle können einen Beitrag leisten, indem wir mit Energie effizient, konsistent und suffizient umgehen.

Effizienz bedeutet besser. Wir brauchen dank besserer Technologie weniger Energie für denselben Zweck.

Im Eventhaus verdeutlicht unter anderem die Solarfassade Lucido® die Energieeffizienz. Sie dämmt hervorragend und ist solar-aktiv. Das bedeutet: gegenüber einer herkömmlichen Fassade gewinnt sie zusätzlich Wärme aus der Sonne. Dadurch lassen sich bis zu 20 Zentimeter Dämmung einsparen und entsprechend Wohn- und Nutzfläche gewinnen. Die schlanke Konstruktion spart ausserdem Ressourcen.

Konsistenz heisst anders. Wir nutzen erneuerbare Energieträger anstelle fossiler.

Eine Photovoltaikanlage produziert vor Ort den Strom. Er wird in einer Batterie gespeichert und für den Verbrauch im Eventhaus eingesetzt – sei es für die Beheizung mit einem Wärmepumpenboiler, die Innen- und Aussenbeleuchtung mit LED Leuchtmitteln, den Kühlschrank oder die Kaffeemaschine. Die überschüssige Elektrizität gelangt ins öffentliche Stromnetz, von wo das Eventhaus wenn nötig auch Strom bezieht.

Effizienz, Konsistenz, Suffizienz

Suffizienz heisst weniger. Dabei stellt sich die Frage: Wie viel ist genug?

Das Eventhaus beleuchtet diesen Aspekt einerseits mit der zur Verfügung stehenden Fläche. Sie entspricht mit rund 25 Quadratmetern jener, welche eine Person in der Schweiz 1960 im Durchschnitt beansprucht hat. Wir «bewohnen» heute eine doppelt so grosse Fläche. Andererseits besteht der Innenausbau aus wiederverwendeten Materialien und erfüllt viele Komfortansprüche mittels Kreativität.

Ebenso kommt im Eventhaus der Suffizienz-Gedanke «Nutzen statt Besitzen» zum Tragen. Die Gebrauchsgegenstände – seien es Tassen, Bücher oder Stühle – stehen im Jubiläumsjahr allen Gästen zur Verfügung und gehen dann zurück in die ursprünglichen Haushalte oder werden sonst weiterverwendet.

Fakten

Die Vision

Die 2000-Watt-Gesellschaft ist eine energiepolitische Vision. Sie vereint die nationalen Effizienzvorgaben der Energiestrategie 2050 mit den internationalen Klimazielen von Paris 2015. Innovative Energiesysteme, ein intelligenter Umgang mit Ressourcen und der konsequente Einsatz von erneuerbaren Energien bilden die Basis des Konzepts.

Die 2000-Watt-Gesellschaft beinhaltet ein energie- und ein klimapolitisches Ziel:

> 2000 Watt Primärenergieverbrauch pro Person

> Max. 1 Tonne CO_2-Emissionen pro Person und Jahr

Komponenten: von Photovoltaik

Das Eventhaus erfüllt den Baustandard Minergie-P (zugesichert Zertifikat Nr. SG-202-P). Dieser bedingt ein eigenständiges, am niedrigen Energieverbrauch orientiertes Gebäudekonzept und eine optimierte Nutzung passiver Wärmequellen wie Sonneneinstrahlung zur Deckung des Wärmebedarfs. Den Blower-Door Test zur Überprüfung der Dichte für den Minergie-Standard erfolgte durch die Baumann Akustik & Bauphysik AG in Dietfurt. Zudem ist das Eventhaus als Plusenergiehaus konzipiert. Es produziert rund 2,5 Mal so viel Energie, wie bei normaler Wohn-Nutzung verbraucht werden würde. So bleibt auch für die Mobilität etwas Strom übrig.
Das Haus verbindet in innovativer Kombination aufgewertete Recyclingmaterialien mit modernsten, technischen Elementen zur Energieproduktion.

Technische Elemente

Photovoltaik: Auf dem Dach des Eventhauses ist eine Indachanlage mit dem System Megasol Nicer und einer Leistung von 3.05 kWp installiert. Die vier Megasol Glas-Glas Module am Terassengeländer verfügen über 1.2 kWp, so dass die gesamte Photovoltaikleistung 4.25 kWp beträgt. Die Stromproduktion variiert je nach Standort des Eventhauses. Das System hat die SolarPartner GmbH in Wattwil geplant und umgesetzt.
Wechselrichter: Die AWS Solar AG aus Mosnang lieferte und sponsorte den SMA Wechselrichter WR 4000. Dieser wandelt den Gleichstrom der Photovoltaikanlage in Wechselstrom für den Betrieb der verschiedenen Verbraucher um.
Akku: Die Hausstrombatterie VARTA Pulse 6 mit der Kapazität von 6 kWh – ebenfalls von der AWS Solar AG – speichert den produzierten Strom und

bis zur Low-Tech-Lüftung

leitet ihn an die Verbraucher weiter. Der überschüssige Strom wird ins Netz gespeist.

Konstruktion und Fassade: Fachlich unterstützt durch Migg Bleiker hat die «Wirkstadt» das Tragwerk als Rahmentragwerk ausgeführt um Wärmebrücken zu verhindern. Danach wurde mit 12 cm Isofloc ausgedämmt und mit Windpapier gedichtet.

Das System der Lucido®-Fassade ermöglichte eine effiziente, schlanke Konstruktion. Sie besteht aus zertifiziertem Schweizer Tannenholz, verarbeitet durch Blumer-Lehmann AG, Gossau. Beim Glas handelt es sich um SWISSDUREX-Float-4mm-Gläser.

Die Dacheinfassungen und -abschlüsse sind mit Kupferblechen ausgeführt. Die Tobler Haustechnik & Metallbau AG führte sämtliche Spenglerarbeiten kostenlos aus.

Lüftung: Um die Ansprüche nach Minergie-P zu erfüllen, wurde eine kontrollierte Lüftung eingesetzt. Die patentierte Solino®-Gebäudetechnik setzt

Fakten

In der Praxis

Um den Energiebedarf von einer Person in der Schweiz bereitzustellen, sind konstant knapp 5000 Watt nötig. Senken wir und andere Industrienationen den Energieverbrauch um gut die Hälfte, ermöglichen wir allen Menschen einen dauerhaft aufrechterhaltbar guten Lebensstandard bei einer Dauerleistung von 2000 Watt pro Person. Da neben Ressourcenverbrauch auch Klimaveränderungen unsere Lebensgrundlage gefährden, muss die Senkung des Energieverbrauchs Hand in Hand mit der Reduktion der CO_2-Emissionen erfolgen. Die 2000-Watt-Gesellschaft entspricht der 1-Tonne-CO_2-Gesellschaft.

Komponenten: wenn das Bettgestell

auf eine einfache Abluftanlage mit solarer Frischluft-Vorwärmung durch Lucido® aPlus. Die Aussenluftdurchlässe sind durch UNIMA nach Vorgaben von Lucido Solar AG gefertigt.
Heizung und Warmwasser: Auf der Basis des Solino®-Gebäudekonzepts heizt ein Abluft-Wasser-Wärmepumpen-Boiler das Eventhaus und bereitet das Warmwasser auf. Dank der solaren Frischluftvorwärmung Lucido® aPlus arbeitet die Luft-Wasser-Wärmepumpe sehr effizient.
Heizung: Ein Radiator aus einem historischem Bauteillager dient frisch gestrichen der Wärmeverteilung im Eventhaus.
Elektroinstallation: Die gesamte Elektroinstallation und Messtechnik im Haus hat die Firma Bichler AG geplant und umgesetzt. So werden die Temperaturen, CO_2-Anteil, Luftfeuchtigkeit und Lautstärke im Innenraum und Aussenbereich ständig gemessen.
Wasserversorgung: Für Wasser in Küche, Toilette und Dusche steht ein Wassertrank zur Verfügung. Nach der Nutzung handelt es sich um sogenanntes «Grauwasser» (gering verschmutzt, fäkalienfrei), das aufbereitet und ab Frühling für die Bewässerung der Pflanzen genutzt werden soll.
Anhänger: Das Eventhaus steht auf einem ausrangierten Tiefbettanhänger, welchen die Firma Grob Kies AG zur Verfügung stellte. Die Metallarbeiten wurden von den Firmen Pozzi und Lüthi Metal Crafts ausgeführt.

Innenausbau

Für den ganzen Innenausbau zeichnet die «Wirkstadt» verantwortlich. Dabei verwendete das Handwerker-Kollektiv gebrauchte Materialien und wertete sie mit viel Kreativität zu neuen Produkten auf.

zur Eckbank wird

Tisch: Die Tischplatten stammen aus Hausräumungen und wurden neu verleimt und geschliffen.
Eckbank: Die Eckbank hat die «Wirkstadt» aus einem alten Bett angefertigt. Geschliffen und frisch gestrichen, erstrahlt sie in neuem Glanz.
Boden Podest: Beim Holz handelt es sich um Ausschussmaterial eines Bodenlegers, der es wegen des Farbunterschieds nicht verwenden konnte.
Boden Raum: Diverse Holz-Restposten eines Bodenlegers sind in Feldweise verlegt, selbst gebeizt und zur Versiegelung geölt worden. Die selbsthergestellte Beize besteht aus Eisenoxid und Tafelessig.
Theke: Das Holz für die Thekenablage stammt aus einem alten Haus und bestimmt das Design im Jugendstil.
Lampen aus Glas: Die Flaschen kommen aus dem Altglas von Schönenberger Recycling. Nach dem Putzen wurden sie mit Petrol und Feuer bearbeitet. Als Leuchtmittel sorgen energieeffiziente LED für Licht.

Fakten

Entstehung des Konzepts
Das Modell der 2000-Watt-Gesellschaft entstand Anfang der 90er Jahre im Umfeld der ETH Zürich. Im Sinne der Ausgestaltung einer nachhaltigen und gerechten Energieversorgung ist als Zielwert eine Leistung von 2000 Watt pro Kopf festgelegt. Während in Entwicklungsländern die Leistung bei einigen hundert Watt liegt, benötigen Industrienationen bis das Siebenfache von 2000 Watt. Die 2000-Watt-Gesellschaft strebt eine global faire Verteilung an. Mit der Nutzung von hauptsächlich erneuerbaren Energien und dadurch der Senkung des Ausstosses von Treibhausgasen, ist dieser Verbrauch auch ökologisch verträglich.

Komponenten: mit Kreativität

Lampe aus Metall: Bei den Lampenschirmen handelt es sich um Butterstampfer aus einem alten Bauernhaus. Auch hier sind LED im Einsatz.
Kissen: Die Kissen – entstanden aus alten Haushaltstextilien – verleihen der Eckbank Komfort und Gemütlichkeit.
Vorhänge: Die Schneiderinnen der Wirkstadt haben aus gebrauchten Lein- und Tischtüchern Vorhänge genäht, mit Spitzen aus alten Bauernhäusern veredelt und die Stange liebevoll mit den Ofenknöpfen eines alten Kachelofens verziert.
Dusche: Der Boden der Dusche ist eine Kombination aus Flusssteinen der Thur sowie Zementfliesen-Restposten. Eichenholz aus einem altem Terrassenboden dient als Einrahmung der schönen Dusche.
Toilette: Die Komposttoilette mit dem Separett Prinzip besteht aus diversen Restbrettern und Krallentäfer-Abschnitten. Der zauberhafte Spülkasten wurde aus Kassettentäfer hergestellt und für den WC-Rollenhalter eine alte Türfalle verwendet. Diese Toilette macht jede Sitzung zum Erlebnis.
Türe bei WC: Die Türe – ausgearbeitet nach Tessiner Art – besteht aus altem Täfer sowie «krummen» Bodenriemen aus einem alten Bauernhaus.
Geschirr: Das Geschirr stammt aus der Brockenstube Wattwil oder wurde dem Eventhaus zur Verfügung gestellt.
Spülbecken: Beim Zinnbecken handelt es sich um ein Fundstück vom Schrottplatz. Nach dem Sandstrahlen vom Rost befreit und frisch lackiert, erstrahlt es nun in neuem Glanz.
Küche: Die Griffe am Küchenmöbel stammen aus lokalen Forstbeständen. Die Fronten wurden aus Überresten eines alten Bauernhauses hergestellt.
Fenster: Die Fenster entstammen einer Zimmereiräumung. Nach kurzer Lagerung lassen sie sich in Topzustand wiederverwenden. Die neue Fens-

zu neuem Leben erwacht

tertüre entspricht Minergie-P Standard und wurde von der Looser Wattwil AG produziert.

Terrasse: Die Terrasse hat die «Wirkstadt» aus «morschem» Abfallholz hergestellt, das sie von der Firma Bleiker Holz AG übernehmen konnte. Die Doka-Träger wurden bei Pozzi AG gekauft, während die Adriastützfüsse von einem lokalen Bauunternehmer stammen. Die Treppe besteht aus Restposten aus einem Lärchenbretterbestand.

Sonnensegel: Es wurde eigens für das Eventhaus nach Mass von der Firma Sitrag in Weinfelden gefertigt.

Aussentische mit Stühlen: Das Terrassenmobiliar stammt aus einem geschlossenen Hotelbetrieb in Malbun.

Alpaufzug Fassade: Gemeinsam mit der «Wirkstadt» wurde der besondere Alpaufzug designt. Die verwitterten Bretter wurden professionell gelasert und in die Lucido-Fassade eingelegt.

Fakten

Einbettung in Verbrauch

Die Vision der 2000-Watt-Gesellschaft rechnet nicht mit Endenergie, sondern immer mit Primärenergie. Diese beinhaltet die gesamte Energie, welche für die Herstellung der verwendeten Energieträger aufgewendet wurde – inklusive der grauen Energie, die für Abbau, Aufbereitung, Transport, Lagerung und Entsorgung nötig ist.

Die genannten 2000 Watt entsprechen einem Energieverbrauch von 17‘520 kWh (Kilowattstunden) pro Person und Jahr weltweit.

Das Jubiläumsprojekt

Nach der Lancierung der Idee eines energieautarken Toggenburgs am Lernfestival 2008 erfolgte am 14.Januar 2009 die Gründung des Fördervereins energietal toggenburg. Seither setzt sich dieser für die effiziente Energienutzung und die einheimische, CO_2-arme Energieproduktion im Toggenburg ein. Die visionären Ziele der Energieautarkie bis 2034 und die Erreichung der 2000-Watt-Gesellschaft bis 2059 stehen dabei im Vordergrund.
Zusammen mit den 12 Gemeinden, der Bevölkerung, Schulen, Organisationen und Unternehmen hat der Verein den Bau erneuerbarer Energieanlagen angestossen und umgesetzt, Projekte zur effizienten Energienutzung und zum Energiesparen realisiert, nachhaltige Bildungsprojekte auf den Weg gebracht und eine grosse Sensibilität für eine sparsame Ressourcennutzung erreicht. Es sind Leuchtturmprojekte entstanden, die über die Grenzen des Thur- und Neckertals hinausstrahlen und Wertschöpfung in der Region generieren.

Nach vorne schauen: Eventhaus zur 2000-Watt-Gesellschaft
Ein Jubiläum bietet Gelegenheit zurückzublicken, ist vor allem aber eine Chance nach vorne zu schauen. Eigens für das Jubiläumsjahr hat energietal toggenburg ein mobiles Eventhaus konzipiert. Es ist während 12 Monaten in den 12 Gemeinden des Toggenburgs unterwegs und macht die 2000-Watt-Gesellschaft sichtbar. Das innovative Projekt ist das Resultat der Zusammenarbeit verschiedener engagierter Partner. Auf der einen Seite hat die «Wirkstadt» des Vereins mini.art bei Entwicklung und Realisierung mitgewirkt. Dabei handelt es sich um ein Kollektiv von zehn jungen, meist selbständigen Handwerkerinnen und Handwerkern, welche die Erschaffung von Raum für Begegnungen in den Mittelpunkt ihres nachhaltigen Lebenskonzepts stellen. Auf der anderen Seite brachte das Architekturbüro und Totalunternehmen Fent solare Architektur sein ganzes Wissen ein. Dessen fortschrittlichen Bauten zeichnen sich durch einen hohen Anspruch an die Nachhaltigkeit aus und gelten schweizweit als Vorbild.

Ein herzliches Dankeschön für die grosse Unterstützung
Und wie so oft in den vergangenen 10 Jahren durfte energietal toggenburg auf die Unterstützung im ganzen Tal zählen. Unternehmen, private Handwerker, Gemeinden und Organisationen haben sowohl tatkräftig mitgeholfen als auch grosszügige finanzielle Beiträge geleistet. Ohne diesen Effort zahlreicher Toggenburgerinnen und Toggenburger wäre die Realisierung nicht möglich gewesen. Sie alle haben an die Entstehung des Eventhauses beigetragen und damit das mobile Minergie-P-Holzhaus im Toggenburg zum Rollen gebracht.
Wir bedanken uns an dieser Stelle bei allen ganz herzlich für den finanziellen sowie den ideellen Support, die fachliche Unterstützung und die vielen Sachspenden.

Ebenso richten wir unseren Dank an die 12 Toggenburger Gemeinden, welche die Vision von energietal toggenburg mittragen und das Jubiläumsprojekt erst möglich machen.

Bronzesponsoren

Bleiker
Holzbau AG
Lichtensteig

071 988 77 18
bleikerholzbau.ch

enora
energie & raum

Züllig + Rusch GmbH
Ingenieurbüro HLS
Chürzestrasse 11
9607 Mosnang
071 983 12 24
info@zuellig-rusch.ch
Die Toggenburger Energiespezialisten

Wenn's umweltgerecht sein soll.
OBERHÄNSLI AG
Heizungen · Sanitär · Photovoltaik · Solar · Schwimmbadbau
Bergstrasse 2 9606 Bütschwil (Toggenburg/Neckertal)
Tel. 071 982 84 84 Fax 071 982 84 86 oberhaenslig.ch

Recycling?
130 Jahre
Schönenberger Recycling Toggenburg AG

FORMATEAM
ARCHITEKTURBÜRO
WWW.FORMATEAM.CH 9606 BÜTSCHWIL

LENZ
Solar- und Gebäudetechnik

CTA
Klima Kälte Wärme

ROLAND ZAHNER
Heizungen
Sanitäre Anlagen
9602 Bazenheid
Tel. 079 285 46 93
Fax 071 931 50 16

HEIM
BOHRTECHNIK AG

HEIZPLAN®
INNOVATION MIT ENERGIE

Elektro EW
widmer
Strom. Technik. Sicherheit.

BÜCHLER AG
Gebäudetechnik
• Sanitäre Anlagen
• Heizungen
• Solartechnik
• Spenglerei
Qualität ist unser Stolz ....
9604 Lütisburg • Tel. 071 931 41 45 • www.buechlersanitaer.ch

LOOSER
FENSTERBAU SCHREINEREI WATTWIL
WWW.FENSTERLOOSER.CH

VELOTHEK

SCHMID
Ofenbau + Plattenbeläge GmbH
9630 Wattwil | 071 988 69 60
reto-schmid@bluewin.ch

Gemeinden

Gönner

acrevis Bank AG
Atrof Bauphysik AG
Clientis Bank Thur Genossenschaft
Dorfkorporation Mosnang
FahnenTschudi
Sitrag Vertriebs GmbH
ASP Beratung & Treuhand AG
Calorex AG
E. Weber AG
Ebnat AG
Berufs- und Weiterbildungszentrum Toggenburg BWZT
FOWI Wirtschaftsberatungs GmbH
Knöpfel & Schmid AG
Kraftwerk Trempel AG
PEKA Pinselfabrik AG
Roth Bedachungen Fassaden AG
Zürich Versicherung
isofloc AG
Armin Brühwiler

Goldsponsoren

LUCIDO SOLAR AG SOLARES BAUEN

FENT SOLARE ARCHITEKTUR

aws solar

Schnelle Glasfaser-Netze und zuverlässige Energie für das Toggenburg

regional, kompetent, leistungsfähig

RAIFFEISEN
Toggenburger Raiffeisenbanken

mini art

rwt | thurwerke | Ebnat Kappel

Energiestadt Wattwil geht voraus

Roth

TOBLER HAUSTECHNIK+ METALLBAU AG

TOBLER LÜFTUNG+ KLIMA AG

Kanton St.Gallen | SWISSLOS

Silbersponsoren

Bichler

hälg BUILDING SERVICES GROUP

ZAB

GROB KIES

TOGGENBURG Holzenergiezentrum

iST Innovative Sensor Technology
physical. chemical. biological.

G&O SUNSOLUTIONS GMBH
solartechnik
Beratung · Planung · Ausführung

Baumann Akustik und Bauphysik AG

SOLARPARTNER
Sonnenenergie effizient nutzen - wir sind Ihr Partner !
Thermie / Photovoltaik / Wärmepumpen / Speichertechnik

Gröbli Fleisch und Feinkost AG
9615 Dietfurt | T 071 983 15 87

Reservieren auch Sie: eventhaus.ch

10 jahre energietal toggenburg
«2000-Watt-Gesellschaft leben»

PRO SENECTUTE WIL & TOGGENBURG

FILME für die ERDE