



sonnenhaus[®]
Das Energiekonzept der Zukunft

klimaaktiv



Partner



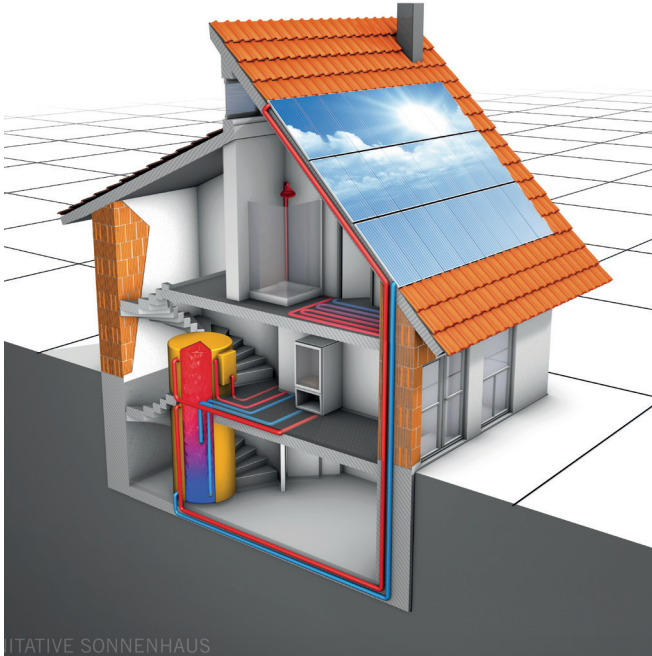
Der Weg zum **SONNENHAUS 4.0**

Sonnenenergie für Wärme, Strom und Mobilität

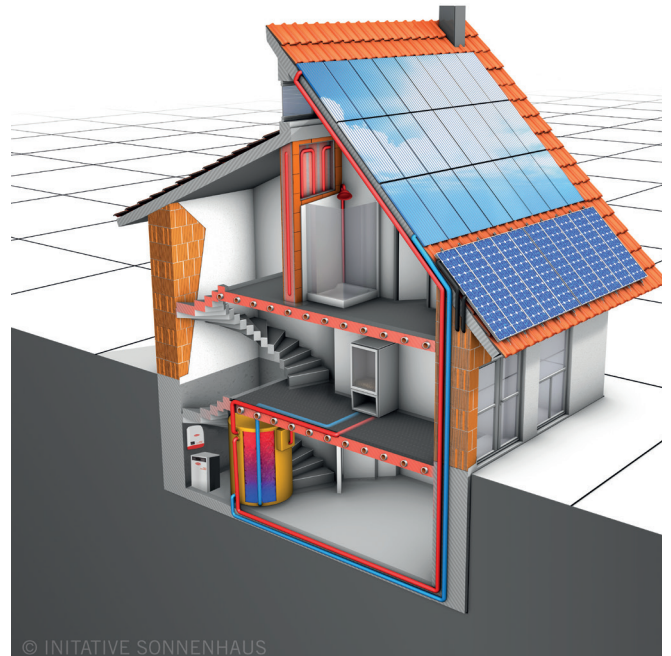
www.sonnenhaus.co.at

SONNENHAUS BEISPIELE

Die Wärme aus den **thermischen Sonnenkollektoren** wird in einem großen Pufferspeicher gepuffert (bis zu 9 m³) und mittels **Fußbodenheizung** an die Wohnräume abgegeben. **Hygienische Warmwasserbereitung** in einer **Frischwasserstation**. Die Nachheizung erfolgt mit **Biomasse** (Pellets oder Scheitholz im Wohnraum oder im Keller).



Die Wärme aus den **thermischen Sonnenkollektoren** wird direkt in den **Bauteilen – Wände, Bodenplatte, Decke** und in einem **kleinen (1,5 m³) Pufferspeicher** – gespeichert. **Hygienische Warmwasserbereitung** in einer **Frischwasserstation**. Die Nachheizung erfolgt mit **Biomasse** (Pellets oder Scheitholz im Keller oder Wohnraum). Zusätzlich kann eine **PV-Anlage mit oder ohne Batterie** den **Haushaltsstrombedarf** decken.



INITIATIVE SONNENHAUS ÖSTERREICH

Die Initiative Sonnenhaus Österreich ist ein gemeinnütziger Verein/Interessenvertretung, der sich zum Ziel gesetzt hat das Sonnenhauskonzept in Österreich und Südtirol als Gebäudestandard zu etablieren.

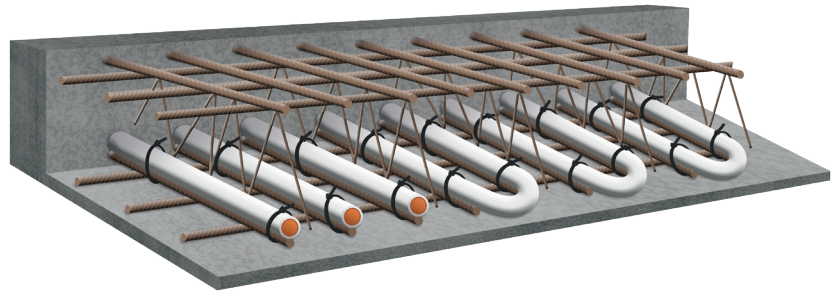
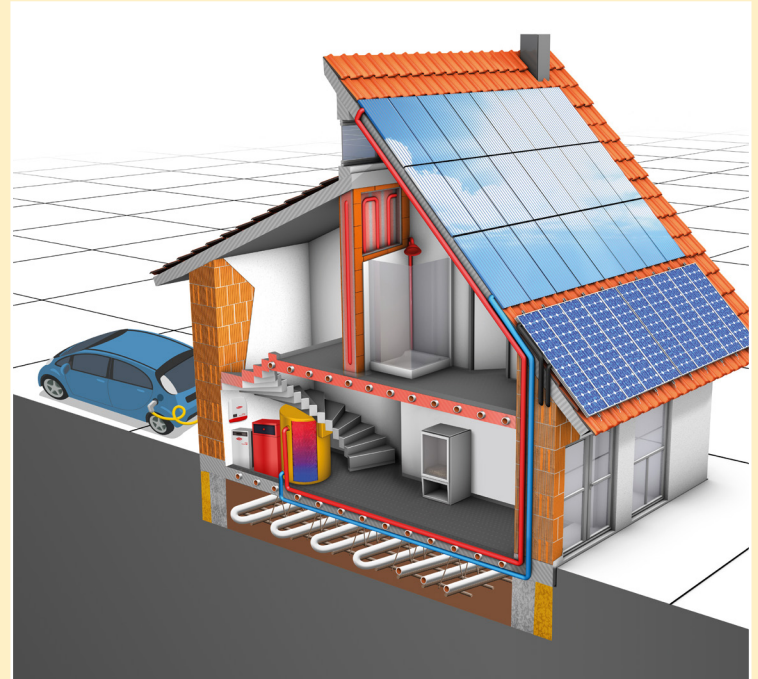
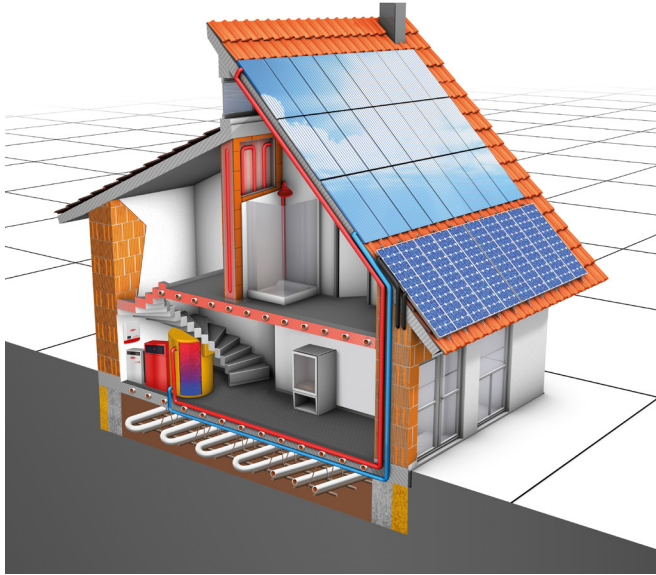
Zu den Aufgaben gehört die Aus- & Weiterbildung von Fachfirmen wie Bau- und Installationsgewerbe, Planer und Architekten. Als Schwerpunkt ist auch eine umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit erforderlich, sowie die kostenlose Beratung & Unterstützung von Bauenden zum Thema: Wie plane und baue ich mein Sonnenhaus?

Unsere Ziele sind die Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen, geringste Betriebskosten für den Hausbesitzer und für unsere Umwelt den niedrigsten Primärenergiebedarf und CO₂ Ausstoß.



SONNENHAUS 4.0

Die Wärme aus den **thermischen Sonnenkollektoren** wird direkt in den **Bauteilen – Wände, Bodenplatte, Decke** und in einem **kleinen (1,5 m³) Pufferspeicher** – gespeichert. **Hygienische Warmwasserbereitung** in einer **Frischwasserstation**. Die Nachheizung erfolgt mit einer hocheffizienten **Sole Wärmepumpe**, die als Wärmequelle den im Sommer durch die Überschüsse der Solaranlage regenerierten Erdspeicher unter dem Gebäude nutzt. Zusätzlich kann eine **PV-Anlage mit oder ohne Batterie** den **Strombedarf** im **SONNENHAUS 4.0** decken.



WAS IST EIN SONNENHAUS 4.0?

Die rasante Entwicklung bei Energiespeicherung und Sonnenstrom ermöglicht viele neue und innovative Lösungen auch in der Kombination von Solarthermie und Photovoltaik. Das Sonnenhaus 4.0 berücksichtigt daher nicht nur Wärmeenergie sondern auch solare Stromerträge. Die Entwicklung ist hier noch lange nicht zu Ende, so dass beispielsweise auch Elektromobilität und Smart-Homes mit selbst erzeugter Sonnenenergie wirtschaftlich möglich sein werden. Bauteilaktivierung oder Erdspeicher ergänzen den Warmwasserspeicher optimal und reduzieren dessen Volumen im Gebäude.

Sonnenhäuser sind besonders energieeffiziente und umweltfreundliche Gebäude, die schon heute den Anforderungen europäischer und österreichischer Verordnungen an Niedrigstenergie-

gebäude ab dem Jahr 2020 entsprechen. Bei Sonnenhäusern wird mehr als die Hälfte (> 50 %) der jährlich benötigten Wärme für Raumheizung und Warmwasser mit Hilfe von Solaranlagen erzeugt. Der restliche Wärmebedarf kann mit jedem Heizsystem und jedem Energieträger gedeckt werden, vorzugsweise umweltfreundlich mit Biomasse oder Umweltwärme. Dadurch sind sehr niedrige Werte beim Gesamtenergieeffizienzfaktor, beim Primärenergiebedarf sowie bei den CO₂-Emissionen möglich und das Sonnenhaus bietet die Grundlage für teilautarke oder autarke Gebäude. Sonnenhäuser stellen durch den hohen Eigenversorgungsgrad eine ideale „Unterstützung“ und „Entlastung“ stark beanspruchter öffentlicher Netze dar und sichern die Energieversorgung der Zukunft in einem öffentlichen System mit vielen erneuerbaren Energieträgern.

SONNENHAUS VORTEILE

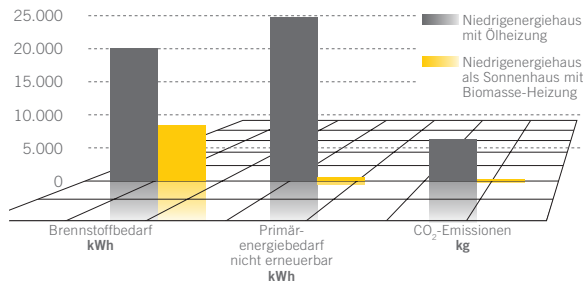
- effektive Nutzung und Speicherung kostenloser Sonnenenergie – geringste Betriebskosten für Heizung, Warmwasser und Strom auch für E-Mobilität
- zukunftssicher – größtmögliche Unabhängigkeit von Energiekrisen und Preissteigerungen
- umweltschonend – wenig CO₂-Emissionen, geringerer Primärenergiebedarf
- wahlweise Einsatz von erneuerbaren Energiequellen

WESENTLICHE PUNKTE DES KONZEPTEES

- gut wärmedämmendes Niedrigenergiehaus mit optimaler Gesamtenergieeffizienz durch optimale Nutzung und Speicherung der Sonnenwärme und des Solarstromes
- hoher solarer Ertrag auch in der kalten Jahreszeit durch steil angeordnete Kollektoren, um die in den Wintermonaten niedrig stehende Sonne optimal zu nutzen
- kleiner Schichtspeicher im Haus, der die Sonnenwärme effizient speichert, als Hauptspeicher der Wärmeenergie dient der Beton im Zusammenhang mit der Bauteilaktivierung
- Sonnenwärme wird mittels Sonnenkollektoren gewonnen und in Wassertanks sowie in Bauteilen gespeichert. Die Bauteile geben die Wärme selbstständig an den Innenraum ab, während die Wärme des Wassertanks im Bedarfsfall mittels Pumpen z.B. Fußbodenheizungen erwärmt oder im Bad / Küche zur Verfügung steht.

DER VERGLEICH SPRICHT FÜR SICH

Ein Sonnenhaus spart Kosten für Heizung, Warmwasser und Strom sowie nicht erneuerbare Primärenergie und senkt die CO₂-Emissionen, wie der Vergleich zweier gleich gut gedämmter Niedrigenergiehäuser zeigt:



SONNENERGIE NUTZEN

- Die Sonne liefert fast unbeschränkt Energie – die jährliche Einstrahlung ist auch in Österreich sogar im Winter um ein Vielfaches höher als unser Energieverbrauch für Heizung, Warmwasser und Strom.
- Die Sonne produziert kein CO₂ und schickt keine Rechnung. Und zwar noch für mehrere Milliarden Jahre.

Gemäß der Studie „Energieautarkie für Österreich 2050“* könnte die Nutzung der Sonnenwärme einen großen Anteil des Endenergiebedarfes von Gebäuden übernehmen. Je nach Szenario zwischen 49 und 69 PJ pro Jahr – das ist mehr, als die jährliche Energieerzeugung aller österreichischen Donaukraftwerke.



DAS SONNENHAUSKONZEPT ...

- liefert einen entscheidenden Beitrag zur österreichischen Energieautarkie und positiven Leistungsbilanz.
- minimiert die CO₂-Emissionen und hilft dabei mit, die Klimaziele zu erreichen.
- schont die Energieressourcen nicht erneuerbarer Energieträger und macht damit unabhängiger von Atomstrom und fossiler Energie.

*) siehe www.klimafonds.gv.at



Initiative Sonnenhaus Österreich
Anastasius-Grün-Straße 20, 4020 Linz

Ansprechpersonen:

Peter Stockreiter
Geschäftsführer
Mobil: +43 (0) 664 1261647
peter.stockreiter@sonnenhaus.co.at

DI Hilbert Focke
Geschäftsführer Stellvertreter
Mobil: +43 (0) 664 1475440
h.focke@sonnenhaus.co.at


sonnenhaus[®]
Das Energiekonzept der Zukunft

klimaaktiv
Partner