

# EIN ~~PASSIV~~-HAUS? WAS IST DAS?



Hallo, ich bin Lotter!

Und ich heiße Fridolin!



Wir zeigen dir wie's funktioniert

Ein Sonnenhaus ist ein warm eingepacktes Haus, damit im Winter wenig Wärme verloren geht. Die Sonne, die durch die Fenster scheint, ist dann schon fast die ganze Heizung. Die restliche Wärme erzeugen wir selber beim Kochen, Baden und mit den Elektrogeräten.



## JETZT SCHAUEN WIR UNS ALLES DER REIHE NACH AN!

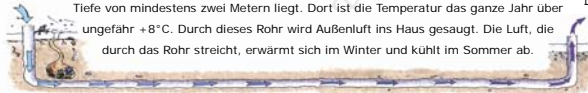
Am Anfang kommt der Bagger für die Erdarbeiten. Er hebt die Baugrube und die Gräben für die Wasser- und die Stromzuleitung aus. Einen zusätzlichen Graben benötigen wir für einen Frischluftbrunnen.



Kalte Winterluft

Ein Luftbrunnen besteht aus einem ca. 35m langen, eingegrabenen Rohr, das in einer Tiefe von mindestens zwei Metern liegt. Dort ist die Temperatur das ganze Jahr über ungefähr +8°C. Durch dieses Rohr wird Außenluft ins Haus gesaugt. Die Luft, die durch das Rohr streicht, erwärmt sich im Winter und kühlt im Sommer ab.

Angewärmte Luft



## DANN KOMMEN DIE WÄNDE!

Die Wände können aus Fertigteilen vom Zimmerer gemacht oder vom Baumeister gemauert sein. Wichtig ist, dass die Außenwände warm eingepackt, also gut gedämmt sind. Wie dick diese Dämmung sein muss, wird mit einem Computerprogramm ausgerechnet.



Schau Fridolin, so dick muss unsere Dämmung sein!

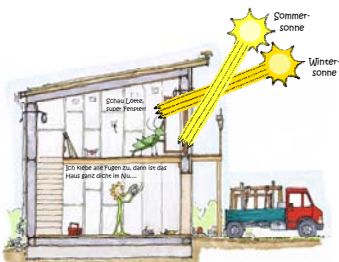


## WIR LASSEN DIE SONNE REIN ABER DEN WIND NICHT!

Die Sonne ist unsere Heizung. In Europa steht die Sonne zur Mittagszeit, wenn sie am stärksten strahlt, im Süden. Deshalb sollte unser Haus viele Fenster nach Süden haben, im Norden nur wenige.

Fenster lassen die Sonne in unser Sonnenhaus. Die Wärme, die bereits im Haus ist, soll aber nicht über die Fenster verloren gehen. Deshalb brauchen sie eine Super-Verglasung mit 3 Scheiben und gedämmte Rahmen.

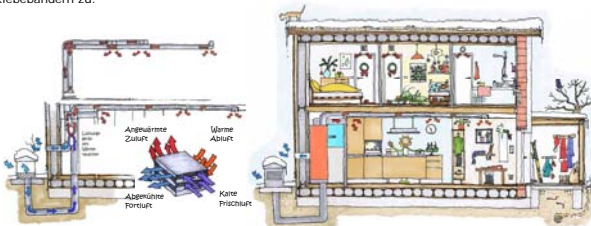
Durch kalte Luft, die durch Fugen ins Haus bläst, kühlt es aus. Unser Sonnenhaus muss also auch winddicht gebaut werden. Daher kleben wir die Fugen in den Außenwänden und bei Fenstern und Türen mit Klebändern zu.



## ... STATT DER HEIZUNG EINE LÖFTUNG!

Damit die Wärme nicht verloren geht, holen wir uns die frische Luft über eine Lüftungsanlage ins Haus. Im Lüftungsgerät strömt die kalte Frischluft von draußen an der warmen Abluft von innen vorbei und wird dadurch angewärmt.

In vielen dünnen Schichten funktioniert der Wärmeaustausch am Besten. Daher auch der Name dieser Geräte: Wärmeaustauscher



## UNSER SONNENHAUS IST FERTIG!



Im Winter ist es behaglich warm. Die Sonne, die durch die Fenster scheint, wärmt unser Haus. Für die restliche Wärme sorgen wir. Das nennt man interne Gewinne. Auf der Abbildung oben siehst du einige Wärmequellen.

Jetzt kenn' ich mich aus!

- ✓ Ein Sonnenhaus nutzt die Sonneneinstrahlung und soll nach Süden orientiert sein.
- ✓ Die Wände, das Dach und der Boden müssen gut gedämmt sein.
- ✓ Die Fenster brauchen eine Super-Verglasung mit 3 Scheiben und einem gedämmten Rahmen.
- ✓ Das Haus muss dicht sein, damit die kalte Luft nicht eindringen kann.
- ✓ Es gibt eine Lüftungsanlage mit einem Wärmeaustauscher, der die Kaltluft von außen anwärmt.

Das Buch „Wir bauen uns ein Sonnenhaus“ zum Plakat erhalten Sie unter: [www.aap.or.at](http://www.aap.or.at)

aaparchitekten

Copyright: Martins Feiler + Alexandra Frankl

IG PASSIVHAUS ÖSTERREICH  
 Institut für unabhängige  
 Beratung im Wohnungsbau  
 IG Passivhaus Südtirol (IGP)