



SOLAR-PARTNER SÜD GMBH Solarzentrum Kienberg

Kategorie:	Thermische Solaranlage und Biomasseheizung
Beschreibung:	Sonnenhaus Fam. Prockl, Lengdorf
Gebäude:	Freistehendes Einfamilienhaus in Massivbauweise, voll unterkellert
Personen:	2 - 4
Wohnfläche:	Ca. 180 m ²
Kollektor:	Ca. 32 m ² Hochleistungsflächenkollektor Typ SOLAR HFK
Speicher:	SWISS-SOLARTANK Pufferspeicher ca. 7.380 l mit zweistufiger Solarbeladung und externem Frischwassermodul
Nachheizung:	Holz-Zentralheizungsöfen POWALL OFKA
Heizflächen:	Fußboden- und Wandflächen, Entnahme aus zwei Pufferniveaus
Solarer Deckungsgrad:	Ca. 60% rechnerisch
Brennstoffbedarf:	k.A.
Regelung:	HANAZEDER SH8 (frei programmierbar)
Lüftungsanlage:	Zentrale Anlage zur kontrollierten Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung Typ LÜFTA LS450 DC
Ansprechpartner:	Siegfried Besser, Tel.: 08083 - 10 22

Das Thema Lüftungsanlage führt bei Niedrigenergiehäusern immer wieder zu kontroversen Diskussionen. Während beim Passivhauskonzept die Lüftungsanlage ein Muss ist, werden die meisten privaten Wohngebäude nach wie vor ohne Lüftungsanlage gebaut. Sachlich betrachtet spielen vor allem zwei Aspekte eine Rolle:

1. Lufthygiene: Alle neuen oder energetisch sanierte Gebäude sind nahezu luftdicht, daher muss für einen hygienischen Mindestluftwechsel gesorgt werden. Dies kann zum einen manuell durch diszipliniertes Fensterlüften (Stoßlüften) erfolgen oder automatisch mit einer mechanischen Lüftungsanlage. Die Lüftungsanlage bewirkt also einen deutlichen Komfortgewinn.

2. Energieeffizienz: Bei konventionellem Lüften wird warme Raumluft durch kalte Außenluft ersetzt, dies hat entsprechende Lüftungswärmeverluste zur Folge. Moderne Anlagen zur kontrollierten Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung reduzieren diese Wärmeverluste, da ein großer Teil der Energie aus der Abluft der Frischluft zugeführt, also zurück gewonnen wird. Zentrale Anlagen gewinnen bis 90% und mehr der Energie zurück, Erdrohrwärmetauscher zur Luftvorwärmung verbessern diese Bilanz zusätzlich. Dezentrale Geräte (Einzelraumlüfter) haben einen Rückgewinnungswirkungsgrad von 50 bis 70%.

Bei konventionellen Heizsystemen bewirkt eine gute Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung tatsächlich eine Verbesserung der Energieeffizienz bzw. eine Reduzierung des Primärenergieeinsatzes. Beim Sonnenhauskonzept sind die Verhältnisse jedoch anders, da zum größten Teil solarthermisch und der Rest mit Biomasse (geringer Primärenergieeinsatz) geheizt wird. Der Einsatz einer Lüftungsanlage führt hier häufig sogar zu einer Erhöhung des Primärenergieeinsatzes.

Lüftungsanlagen im Sonnenhaus sind also in erster Linie zur Verbesserung der Lufthygiene bzw. aus Komfortgründen zu sehen. Aus energetischer Sicht sind nur Geräte mit hohem Rückgewinnungswirkungsgrad und vor allem mit hocheffizienten ECM Lüftermotoren akzeptabel.

Bilder:



Der 32 m² große Hochleistungsflächenkollektor mit Mitten-Verrohrungskanal fügt sich schön in die Dachfläche ein.



Die Nachheizung erfolgt vom Wohnraum aus mit einem POWALL OFKA Zentralheizungs-Holzofen.



Der 3,50 m hohe Pufferspeicher mit 1,70 m Durchmesser (zuzüglich Wärmedämmung) wurde 1,50 m in die Bodenplatte versenkt.



Die Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung ist zusätzlich mit einem Erdrohr-Wärmetauscher zur Luftvorwärmung ausgestattet.

Anlagenschema:

