



SOLAR-PARTNER SÜD GMBH Solarzentrum Kienberg

Kategorie:	Thermische Solaranlage, Biomasseheizung und Photovoltaikanlage
Beschreibung:	Sonnenhaus Weindl, Neumarkt-St. Veit
Gebäude:	EFH mit Einliegerwohnung in Holzständerbauweise, voll unterkellert
Personen:	7
Wohnfläche:	Ca. 230 m ²
Kollektor:	87 m ² Hochleistungsmodulkollektor Typ SOLAR HFK, davon 24 m ² auf dem Dach, 19 m ² als Balkonbrüstung, 28 m ² Fassadenkollektor
Speicher:	Pufferspeicher 2.000 l, Warmwasserboiler bivalent 400 l
Nachheizung:	KWB Pelletkessel 15 kW und Holz-Küchenherd mit Wärmetauscher
Heizflächen:	Fußboden- und Wandflächenheizung
Brennstoffbedarf:	Ca. 5 Ster Holz und 800 kg Pellets im Jahr
Solarer Deckungsgrad:	k. A.
Regelungskonzept:	HANAZEDER HLC20
Sonstiges:	30 kWp Solarstromanlage
Ansprechpartner:	Richard Weindl, Tel.: 08639 - 52 21

Vom (K)altbau zum Sonnenhaus !

Baujahr 1938/39

Außenwände: 2x 11,5 cm
 Vollziegel, dazwischen 6 cm Luft
 Fenster: Einfach verglaste Fenster
 Dach: Ohne Dämmung



1993/94 Umbau der beiden oberen Stockwerke

Dachdämmung mit Schafwolle
 24m² Kollektoren auf das Dach
 Wandheizungen in den oberen Stockwerken
 Nachheizung mit 15 kW Küchenherd
 Neue Fenster in den oberen Stockwerken



1998

Neue Fenster im Erdgeschoss

2000

PV-Anlage mit 3,5 kWp auf dem Wohnhaus



2003

weitere PV-Anlage mit 6,5 kWp auf Nebengebäude



2004

15 kW Pelletkessel

2005/2006

Dämmung aller Außenwände mit 14 cm Isofloc.

Verkleidung der beiden oberen Stockwerke mit unbehandeltem Lärchenholz. Im unteren Bereich zusätzlich Dämmung mit Mineralwolle/Heraklith (5 cm).



Der alte Balkon wird durch einen neuen ersetzt. Hierbei werden als Balkonbrüstungen Kollektoren mit 19m² Fläche eingebaut.



2009

Die PV-Anlage auf dem Wohnhaus wird auf ein Nebengebäude versetzt. Ausrichtung Nord-West, Ertrag



hier 65 %. Dafür wird auf dem Wohnhaus eine PV-Anlage mit neuen Modulen mit jetzt 4,1 kWp errichtet. Zusätzlich 10 kWp auf dem Stadel (Ausrichtung 60 Grad West).

2011

28 m² Kollektoren an der Süd-West Fassade des Wohnhauses. Diese sorgen für zusätzliche Wärme in den Übergangszeiten.



16 m² Luftkollektoren der Firma Grammer an der Fassade des Nebengebäudes. Diese heizen und lüften das Lager und die Werkstatt und sorgen ohne weitere Zusatzheizung für frostfreie und trockene Räume.



Eine weitere PV-Anlage mit 6 kWp als Vordach und auf einem Nebengebäude wird für den Eigenverbrauch errichtet. Ca. 40 % des erzeugten Sonnenstroms werden direkt verbraucht. Dieser direkt verbrauchte Sonnenstrom reduziert den Strombedarf vom Versorger (EWS Schönau) um mindestens 35 %.



2013

Strom und Wärme von der Sonne. Und jetzt auch noch Mobilität mit der Kraft der Sonne! Seit Juni 2013 ist ein Elektroauto bei den Weindl's im Einsatz. Um den Dieserverbrauch des "Taxiunternehmens Mama" für die vielen Kurzstrecken, die mit Kindern und im Betrieb anfallen, zu reduzieren wurde ein Smart electric-drive angeschafft. Damit beim "Sparen" der Spaß nicht zu kurz kommt, ist es ein Cabrio geworden.

Der Verbrauch dieses kleinen Wiesels beträgt etwa 15 kWh je 100 km (gemessen an der Steckdose). Aufgetankt wird an einer 230 V Steckdose zuhause, wenn möglich immer dann wenn die Sonne scheint. Der Anteil des direkt

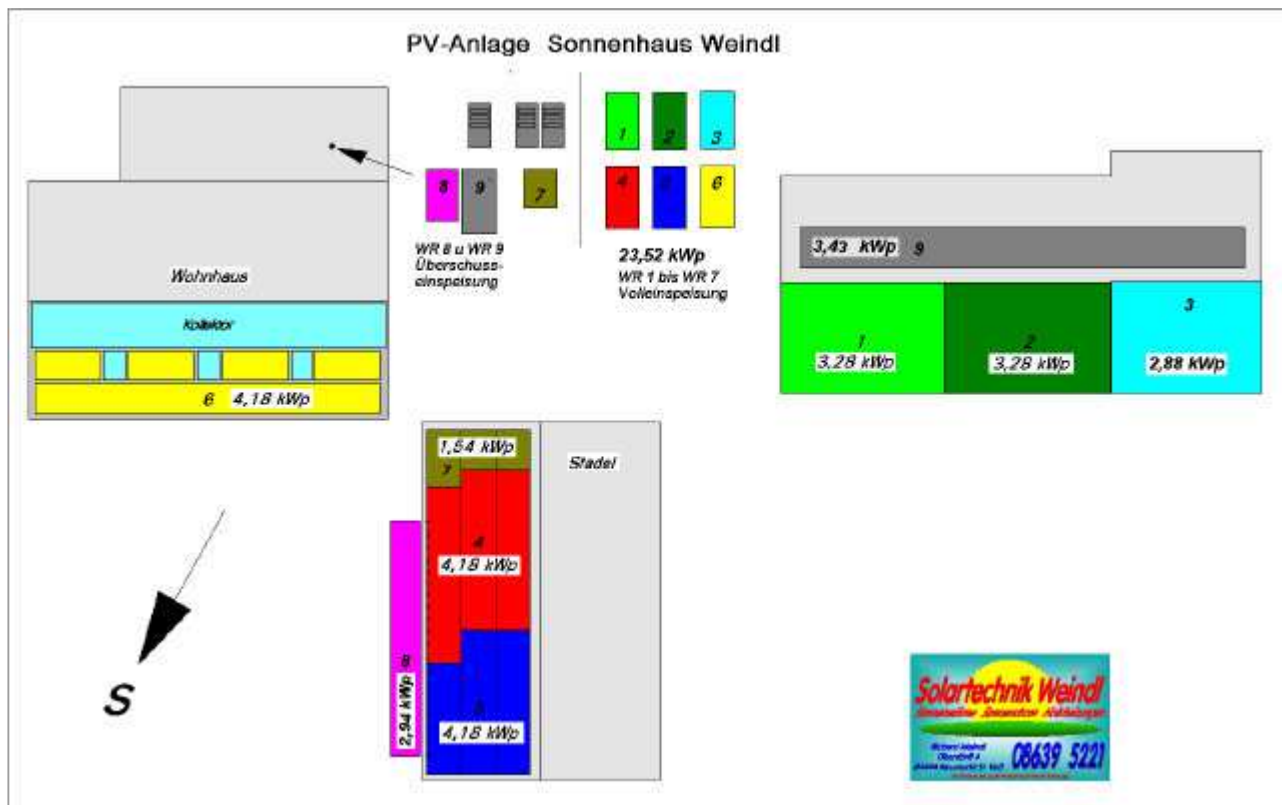


verbrauchten Stroms steigt mit dem Auto auf etwa 55 %.

Wenn viel gefahren wird kann es auch mehr sein. Wie sich der Verbrauch im Winter entwickeln wird, wird sich zeigen. Die Reichweite beträgt jetzt im Sommer bis zu 150 km. Ein Elektroauto wie der Smart ist beileibe kein Verkehrshindernis. Der Spurt von 0 auf 100 km/h ist in 10 Sekunden erledigt. Dem Vorwärtsdrang ist bei etwa 125 km/h ein Ende gesetzt, damit der "Durst" nicht allzu groß wird. Das reicht locker für den täglichen Einsatz, und auch um aufdringliche Verkehrsteilnehmer zu überraschen.

Strom und Wärme von der Sonne. Und jetzt auch noch Mobilität mit der Kraft der Sonne! Seit Juni 2013 ist ein Elektroauto bei den Weindl's im Einsatz. Um den Dieselverbrauch des "Taxiunternehmens Mama" für die vielen Kurzstrecken, die mit Kindern und im Betrieb anfallen, zu reduzieren wurde ein Smart electric-drive angeschafft. Damit beim "Sparen" der Spaß nicht zu kurz kommt, ist es ein Cabrio geworden.

Der Verbrauch dieses kleinen Wiesels beträgt etwa 15 kWh je 100 km (gemessen an der Steckdose). Aufgetankt wird an einer 230 V Steckdose zuhause, wenn möglich immer dann wenn die Sonne scheint. Der Anteil des direkt verbrauchten Stroms steigt mit dem Auto auf etwa 55 %. Wenn viel gefahren wird kann es auch mehr sein. Wie sich der Verbrauch im Winter entwickeln wird, wird sich zeigen. Die Reichweite beträgt jetzt im Sommer bis zu 150 km. Ein Elektroauto wie der Smart ist beileibe kein Verkehrshindernis. Der Spurt von 0 auf 100 km/h ist in 10 Sekunden erledigt. Dem Vorwärtsdrang ist bei etwa 125 km/h ein Ende gesetzt, damit der "Durst" nicht allzu groß wird. Das reicht locker für den täglichen Einsatz, und auch um aufdringliche Verkehrsteilnehmer zu überraschen.



Einige Daten

Wohnfläche: 230m²

Bewohner: 7

Warmwasserversorgung für 2 Waschmaschinen und 1 Spülmaschine

87 m² Kollektoren (24m² auf dem Dach, 19m² als Balkon, 28 m² Fassade, 16 m² Luftkollektoren an der Fassade des Nebengebäudes.

2000 Liter Pufferspeicher

400 Liter Boiler

Das Haus ist mit Vollziegeln gemauert. Durch die Wärmedämmung und die Wandheizungen können die Wände sehr gut zusätzlich als Speicher genutzt werden.

Nachheizung: Küchenherd mit Wärmetauscher

15 kW Pelletkessel

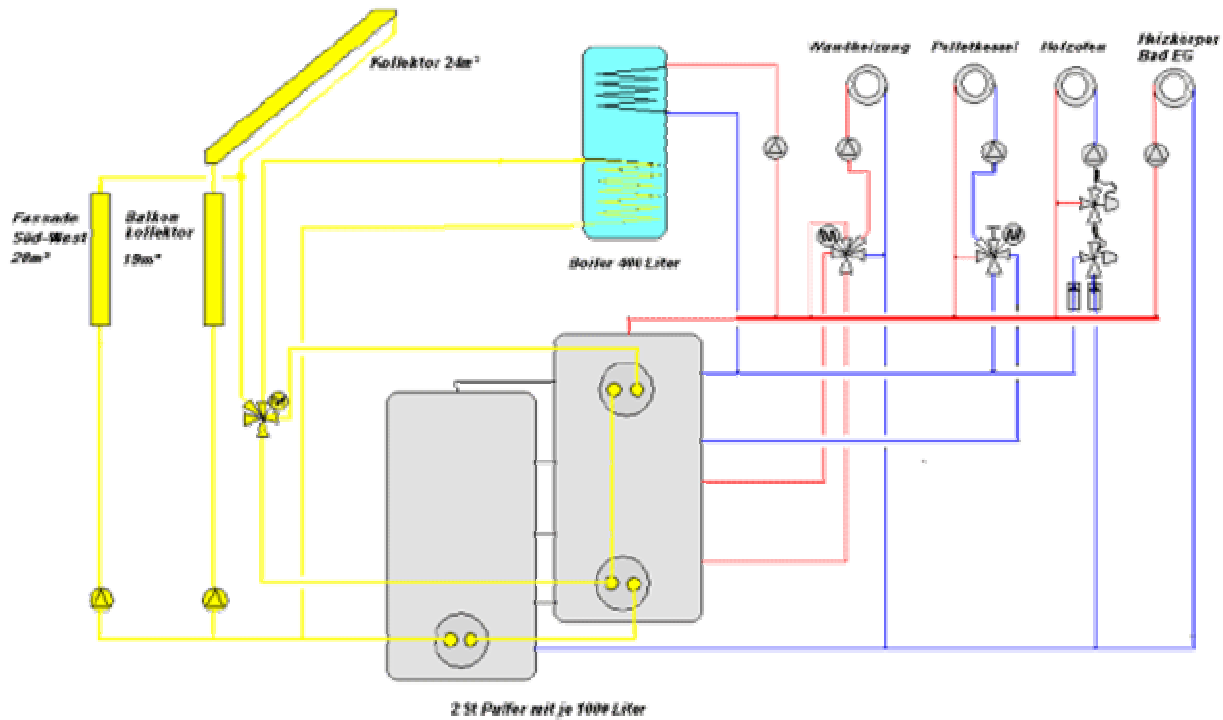
Verbrauch im Winter 2006/07: 5 Ster Holz und 700 kg Pellet.

Verbrauch im sonnenarmen Winter 2012/13: 1400 kg Pellet und 8 Ster Holz

Die PV-Anlage mit jetzt 30 kWp erzeugt mit ca. 30000 kWh etwa 5mal soviel Strom wie im Haus jährlich

verbraucht wird.

Vor der Dämmung der Außenwände und nur mit dem Kollektor auf dem Dach betrug der Verbrauch etwa 9 – 12 Ster Holz und etwa 3,5 - 4 Tonnen Pellet im Jahr



Die Anlage wird von einer frei programmierbaren Steuerung HLC 20 der Firma Hanazeder geregelt. Die Betriebszustände der Heizung, Solaranlage und PV-Anlage können über einen Touchscreen in der Küche überwacht und verändert werden. Der Stromverbrauch vor der Anschaffung des Elektroautos lag bei etwa 5200 kWh/Jahr. Mit dem Elektroauto werden es voraussichtlich etwa 6700 kWh im Jahr werden. Bei einer angenommenen Fahrleistung von ca. 10000 km/Jahr. Es werden dadurch Fahrten mit VW T5 oder Opel Vivaro ersetzt. Die beiden brauchen auf Kurzstrecken schon etwa 10 l/100 km. Das wären dann 1000 Liter Diesel für etwa 1400 €, die nicht mehr gebraucht werden. Der Strom für die gleiche Strecke kostet etwa 400 €. Ein Sparwunder ist das noch nicht, macht aber unheimlich viel Spaß.

