

„Mein gekühlter PV-Kollektor war der Zeit vier Jahre voraus“

Gern denke ich an meine monatlichen Workshops im Forsthaus Raschwitz. Besonders an den Tag einer Veranstaltung im Sommer 2017. Ich saß mit netten Fachkollegen auf der Terrasse im Forsthaus bei Sonnenschein und einem Glas Weißwein. Da trat eine sehr attraktive junge Frau an unseren Tisch heran und stellte sich als Vertreterin der Firma OC3 AG vor. Nach der Begrüßung natürlich mit einem Glas Wein, stellte Sie uns Ihr Produkt einen Flachdachkollektor vor.



Quelle : OC3 AG

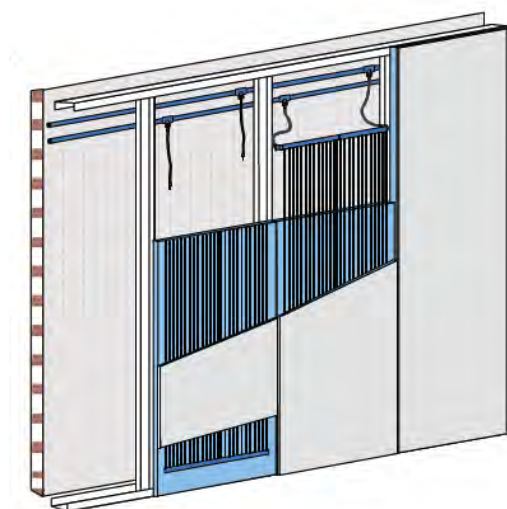
Das war der Ausgangspunkt für eine meiner vielen Ideen.

Da der Flachdach-Photovoltaik-Kollektor nicht hinterlüftet ist, kam ich auf eine Idee.

So reichte ich einen Verbesserungsvorschlag bei der Firma OC3 AG über die Kombination des PV-Modules Solarion mit dem System „Kapillarrohrmatte“ der Fa. BeKa- Heiz-und Kühlmatten zur Verbesserung der Leistung der PV-Module bei gleichzeitiger Abwärmenutzung ein.



Quelle: OC 3AG



Quelle: Fa. BEKA

Der Geschäftsführer der Fa. BeKa- Heiz-und Kühlmatten Herr Albrecht Bauke (030474 114 37) fand den Ansatz gut und erklärte sich bereit diese Idee zu unterstützen.

Die Firma OCR AG unterstütze den Verbesserungsvorschlag durch die Bereitstellung von 2 PV-Modulen.

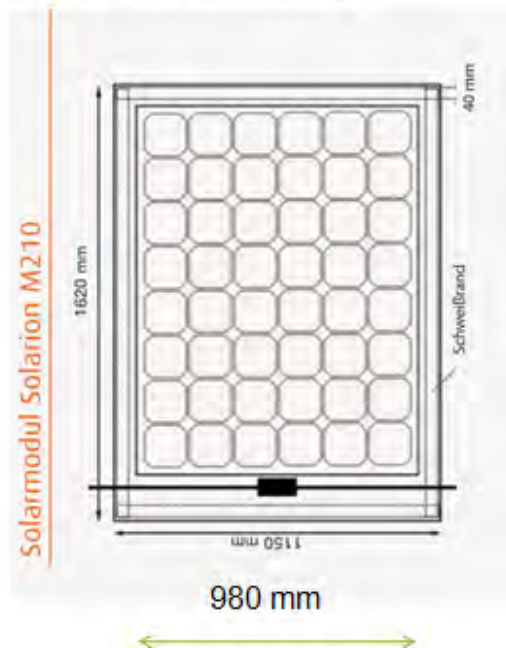
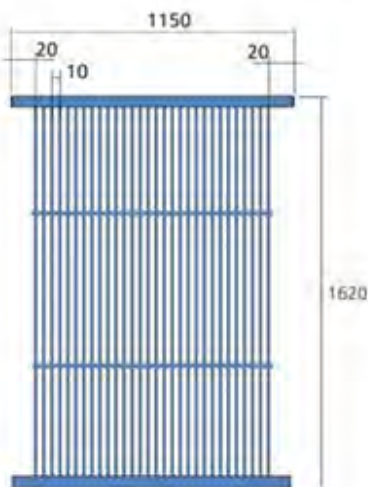
Beim Bau eines Lehmbackofens in Nossen reifte in mir der Gedanke, den Pavillon von OBI für den Schutz des Lehmbackofens mit einem Flachdach für die Erprobung der Idee zu nutzen.

Folgende Partner unterstützten meine Idee.



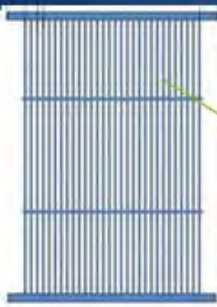


Abmessungen-Kapillarrohrr Matte
entsprechend der Glasabmessung



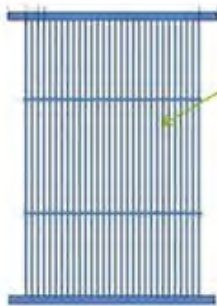
1340 mm

Entwurf Versuchsbau –Stand 27-08-2017



1 Kapillarrohrmatte zur Kühlung des PV-Moduls

1 Modul ohne Abwärmenutzung

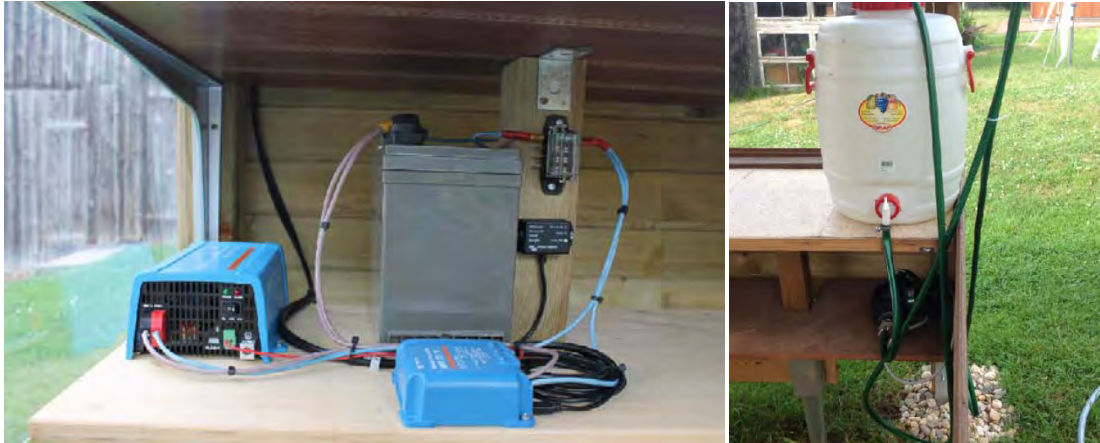


1 Kapillarrohrmatte als Strahlungsheizung bei geringen Außentemperaturen-Alternative-Gartendusche

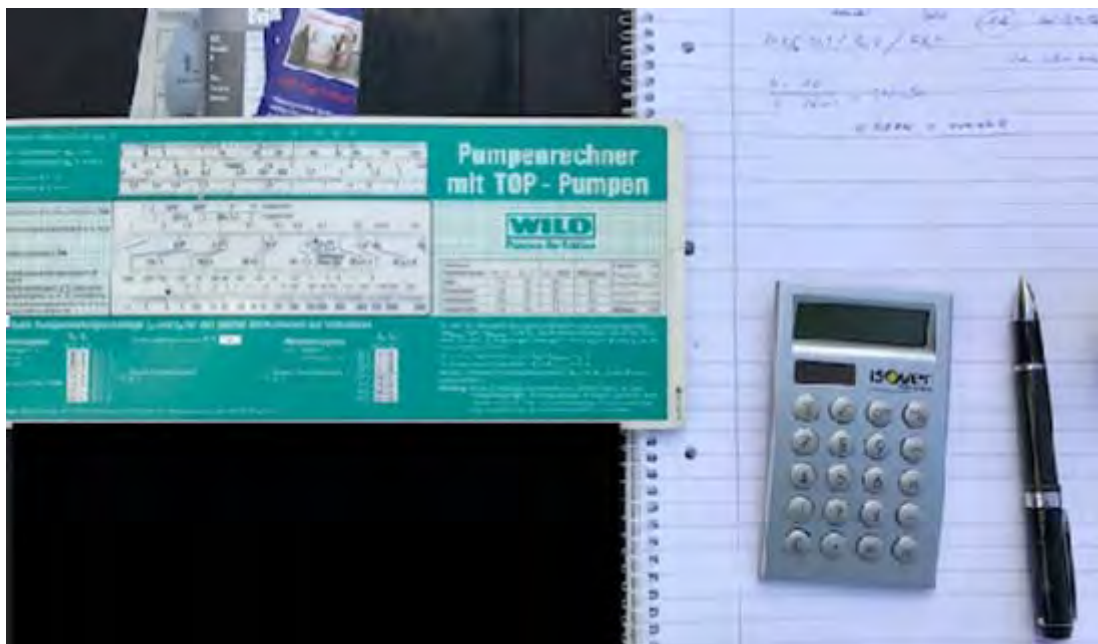


1 Modul mit Abwärmenutzung





**Ergebnisse nach einem Jahr Erprobung 2017-2018:
Verbesserung der Stromversorgung um rd. 10%.
Abwärmegewinn rd. 500..600 W/Modul.**



**Durch einen Fachkollegen wurde ich im November
2021 auf eine neue innovative Lösung aufmerksam
gemacht, das DUO-HYBRID-SYSTEM.**



DUO-HYBRID®



*... in Zukunft erneuerbar ...
... regenerates in future ...*

CTC GIERSCH

DUO-HYBRID

Grundkomponenten



Das Konzept DUO-HYBRID - Der Schlüssel zur Energiewende

Das Beste aus zwei Welten

Beim DUO-HYBRID-Konzept handelt es sich um die Kombination von Gas-Brennwerttechnik mit regenerativer Wärmepumpentechnologie. Neue gesetzliche Grundlagen fördern den Einsatz von sogenannten Hybrid-Anlagen. Bei einer Hybrid-Anlage wird die für die Raumheizung benötigte Grundlast über eine Wärmepumpe, die Spitzenlast aber über ein Brennwertgerät gedeckt. Diese Spitzenlast wird nur bei sehr niedrigen Aussentemperaturen benötigt, was statistisch nur noch selten der Fall ist. Die Kombination der beiden Technologien ist so nicht nur naheliegend, sondern auch ausgesprochen umweltfreundlich.

Sole-Wärmepumpe ohne kostspielige Bohrung

Soll es umweltfreundlich und wirtschaftlich sinnvoll sein, entscheidet sich der Bauherr für den Einsatz einer Luft-Wärmepumpe. Diese ist allerdings oft nur die zweitbeste Wahl. Aufgrund der Schall-

entwicklung und der Tatsache, dass die Energiequelle Luft immer dann am kältesten ist, wenn man am meisten Energie benötigt, nämlich im Winter, kann die Luft-Wärmepumpe nie so wirtschaftlich arbeiten wie eine Sole-Wärmepumpe. Leider ist bei dieser aber die Erdbohrung ein bedeutender Kostenfaktor. Das DUO-HYBRID-Konzept sieht daher eine andere - kostengünstige, aber mindestens genauso zuverlässige - Energiequelle für die Sole-Wärmepumpe vor.

Ein komplettes Konzept für höchste Ansprüche

Das DUO-HYBRID-Konzept leitet seinen Namen aus der Tatsache ab, dass sowohl auf dem Dach als auch im Inneren des Gebäudes eine Hybrid-Anlage ihren Dienst verrichtet.

Auf dem Dach liefert ein PV-T-Kollektor die notwendige Energie für Betrieb und Versorgung der Sole-Wärmepumpe. Der Kollektor erzeugt zum

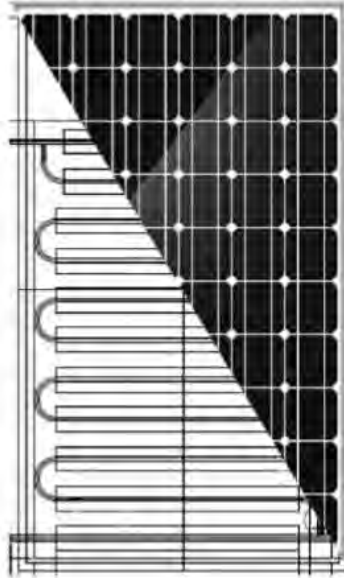
Ich war überrascht hier meine Idee in dem DUO-PANEL zu entdecken.

ctc GIERSCH 

DUO-PANEL



DUO-PANEL | PVT-Kollektor GG320Cu



Sandwich-Prinzip.

Vorderseite = PV-Zellen zur Stromerzeugung.

Rückseite = Absorber zur Ableitung der Oberflächenwärme

abgeführte Wärme wird im Heizsystem **genutzt** (Wärmepumpe, Speicher) **UND kühlt** gleichzeitig PV-Zellen
→ elektrischer Wirkungsgrad erhöht; mehr Strom.

- PV-Modul in Deutschland gefertigt
- Absorber in Deutschland gefertigt, regional
- PV-Modul + Absorber hier in Hemer bei **GIERSCH** zusammengefügt

- + vielfältig intelligent einsetzbar
- + hoher Wirkungsgrad
- + kostengünstige, umweltfreundliche Gesamtleistung

Technische Daten:

Thermische Spitzen-Leistung: 750 Watt

Elektrische Spitzen-Leistung: 320 Watt peak

Absorber-Inhalt: ca. 1 ltr.

Abmessungen gesamt: 1700mm x 1000mm x 35mm

Gewicht gesamt: ca. 28 kg

Ja so ist das im Leben, ohne starke Partner bist Du verloren. Ich habe die Unterstützung des Netzwerkes Energie und Umwelt der Stadt Leipzig vermisst. 15 Jahre habe ich das dazugehörige Clusterteam Energieeffizienz und erneuerbare Energien für die Stadt Leipzig ehrenamtlich mit Erfolg geleitet. Gegenwärtig untersuche ich den Einsatz des DUO-HYBRID-Systems an konkreten Objekten. Mir kam dabei auch die Idee zu untersuchen, ob die Kapillarrohrmatte Vorteile gegenüber dem DUO-PANEL hat?