

PV Anlage

ca. 96% Eigenleistung

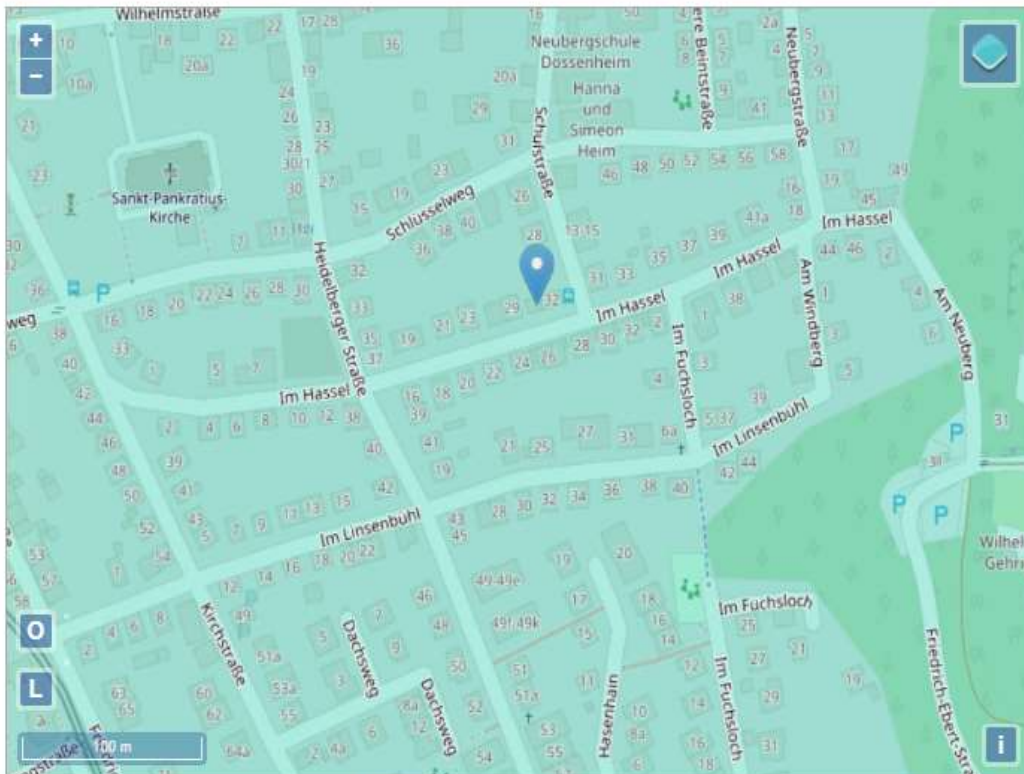
1. Motivation
2. Auslegung
3. Unterlagen
4. Montage
5. Ergebnis
6. Sicherheit

1. Motivation

- Angebote von Solateuren:
 - Nicht auf Wünsche eingegangen (kleine PV-Anlage)
 - Viel Leistungsoptimierer
 - Gesamte Dachfläche zugebaut
 - Amortisationszeit größer 15 Jahre
- Eigenbau:
 - Viele und gute Infos auf Youtube und Internet
 - Größe nach Bedarf
 - Amortisationszeit 6-7 Jahre

2. Auslegung

- Dachflächen ermitteln
- Module und Wechselrichter aussuchen (Anzahl MPPT und Startspannung berücksichtigen). 70 % Regel oder Steuerung durch Netzbetreiber beachten.
- Dachhaken, Profile, Schrauben, Kabel, Stecker, ...
- Anlagendaten (Summe 4 kWp):
 - Ostseite 1,15 kWp
 - Südseite 1,7 kWp
 - Westseite 1,15 kWp
 - Wechselrichter mit 3 MPPT (bei mir 2 Wechselrichter)
 - Stromverbrauch im Jahr ca. 3.500 kWh
- Rentabilität über PV GIS https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/



Adresse: Breite/Länge:

Cursor:
Gewählt: 49.449, 8.678
Höhe ü. d. M. (m): 139
PVGIS ver. 5.2

Geländeschatten verwenden:
 Berechneter Horizont
 Horizontdatei hochladen

NETZGEKÖPPELT

NACHGEFÜHRTE PV

NETZUNABHÄNGIG

MONATSDATEN

DATEN PRO TAG

DATEN PRO STUNDE

TMY

LEISTUNGSVERMÖGEN VON NETZGEKOPPELTER PV

Datenbank für Solareinstrahlung*

PV Technologie*

Installierte maximale PV-Leistung [kWp]*

Systemverlust [%]*

Montagemöglichkeiten mit fester Ausrichtung

Montageposition*

Neigung optimieren

Neigung und Azimut optimieren

PV-Strompreis

Kosten für PV-Anlage (Ihre Währung)

Zinsen [%/Jahr]

Lebensdauer [Jahre]

Zusammenfassung

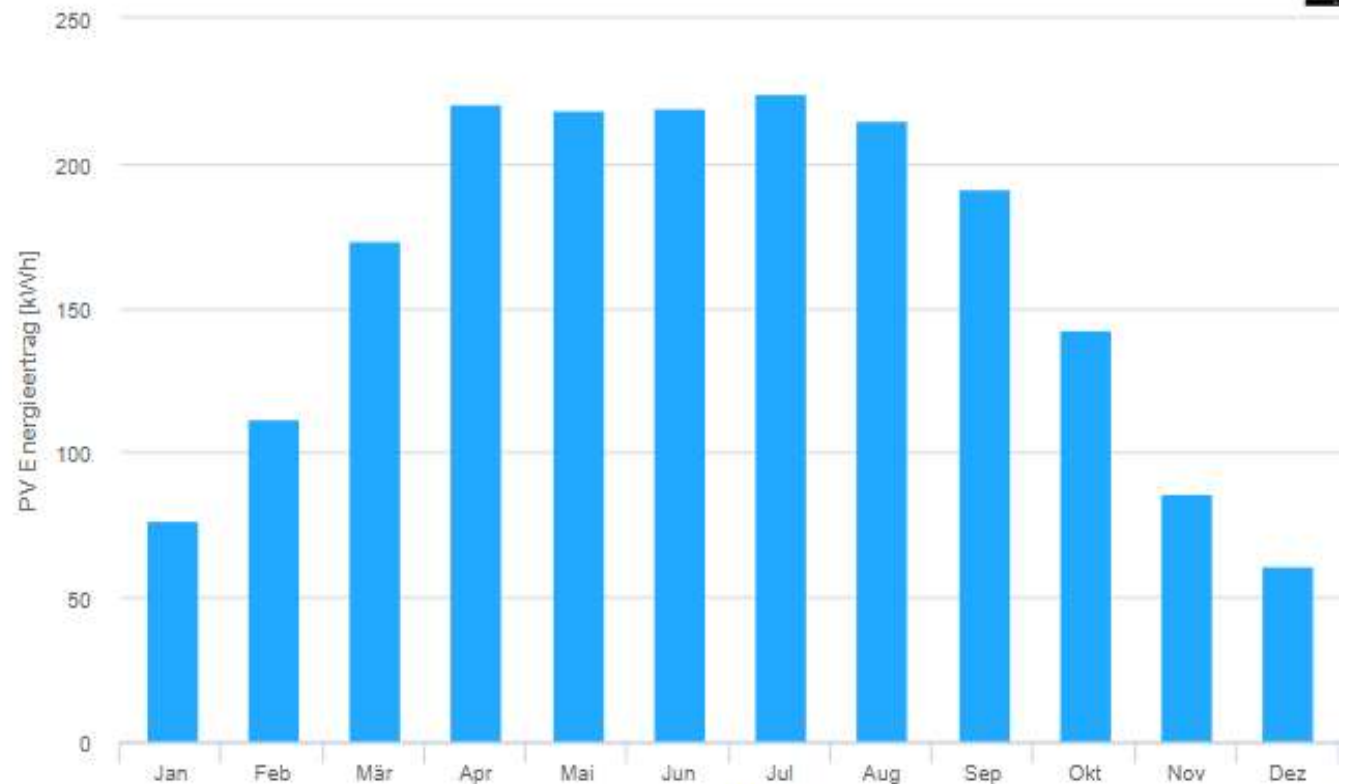
Gemachte Eingaben:

| | |
|------------------------|-----------------------|
| Ort [Breite/Länge]: | 49.449,8.678 |
| Horizont: | Berechnet |
| Verw. Datenbank: | PVGIS-SARAH2 |
| PV Technologie: | Kristallines Silizium |
| Installierte PV [kWp]: | 1.7 |
| Systemverlust [%]: | 3 |

Ergebnisse der Simulation:

| | |
|---|---------|
| Neigungswinkel [°]: | 50 |
| Azimet-Winkel [°]: | 15 |
| PV Energieerzeugung pro Jahr [kWh]: | 1940.01 |
| Einstrahlung/Jahr auf Modulebene [kWh/m ²]: | 1326.19 |
| Jährliche Schwankungen [kWh]: | 110.46 |
| Veränderung der Ergebnisse aufgrund von: | |
| Einfallswinkel [%]: | -2.84 |
| Spektraleffekte [%]: | 1.73 |
| Temp + niedrige Bestrahlungsst [%]: | -10.25 |
| Gesamtverlust [%]: | -13.95 |

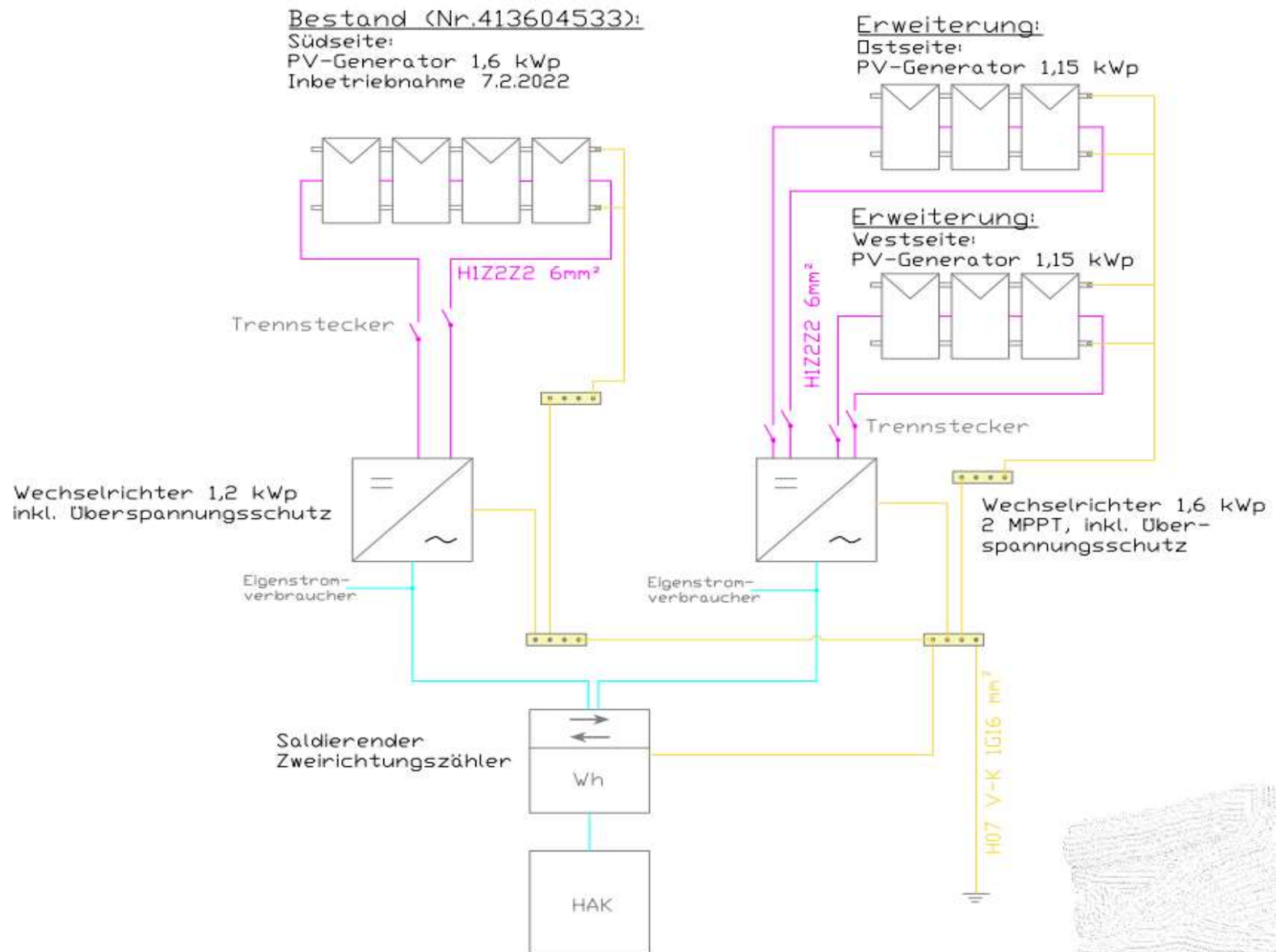
Energieertrag pro Monat von PV-Anlage mit fester Neigung



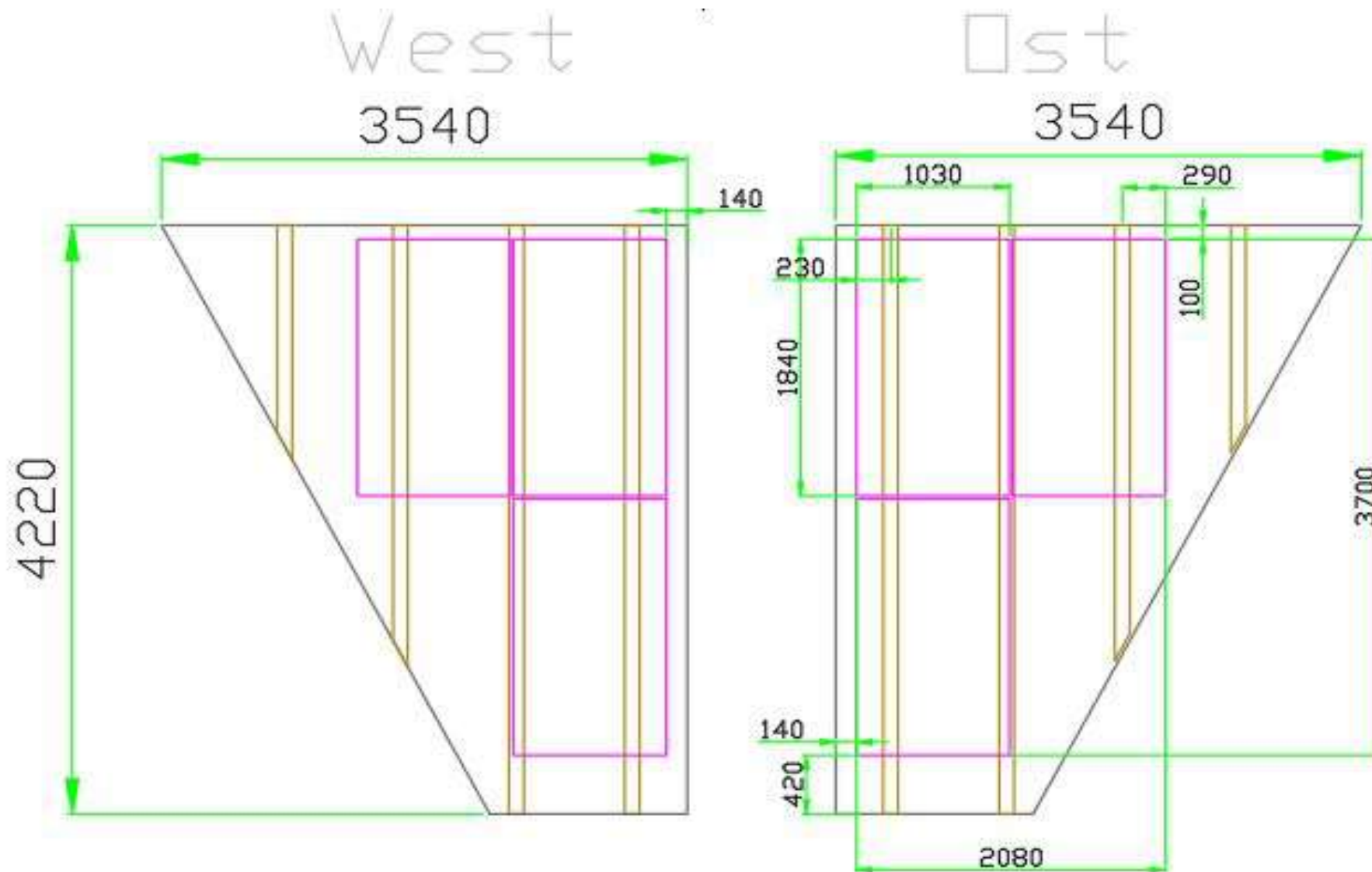
3. Unterlagen / Bürokratie

- Netzbetreiber (Netze BW). Verständliche Übersicht welche Unterlagen abzugeben sind. Scheinleistung, Wirkleistung, Blindleistung (Internet / Foren helfen)
- Elektriker muss 3 der ca. 9 Dokumente unterschreiben und mindestens den Wechselrichter an den Schaltschrank anschließen.
- Marktstammdatenregister. Verständlich mit Erklärvideo und Hinweisen.
- Finanzamt. Am einfachsten ist Vordruck für Liebhaberei.
- Einfachen Schaltplan zeichnen
- Zeichnung mit Lage Dachbinder und Dachhaken (je nach Befestigungssystem) und Modulen.

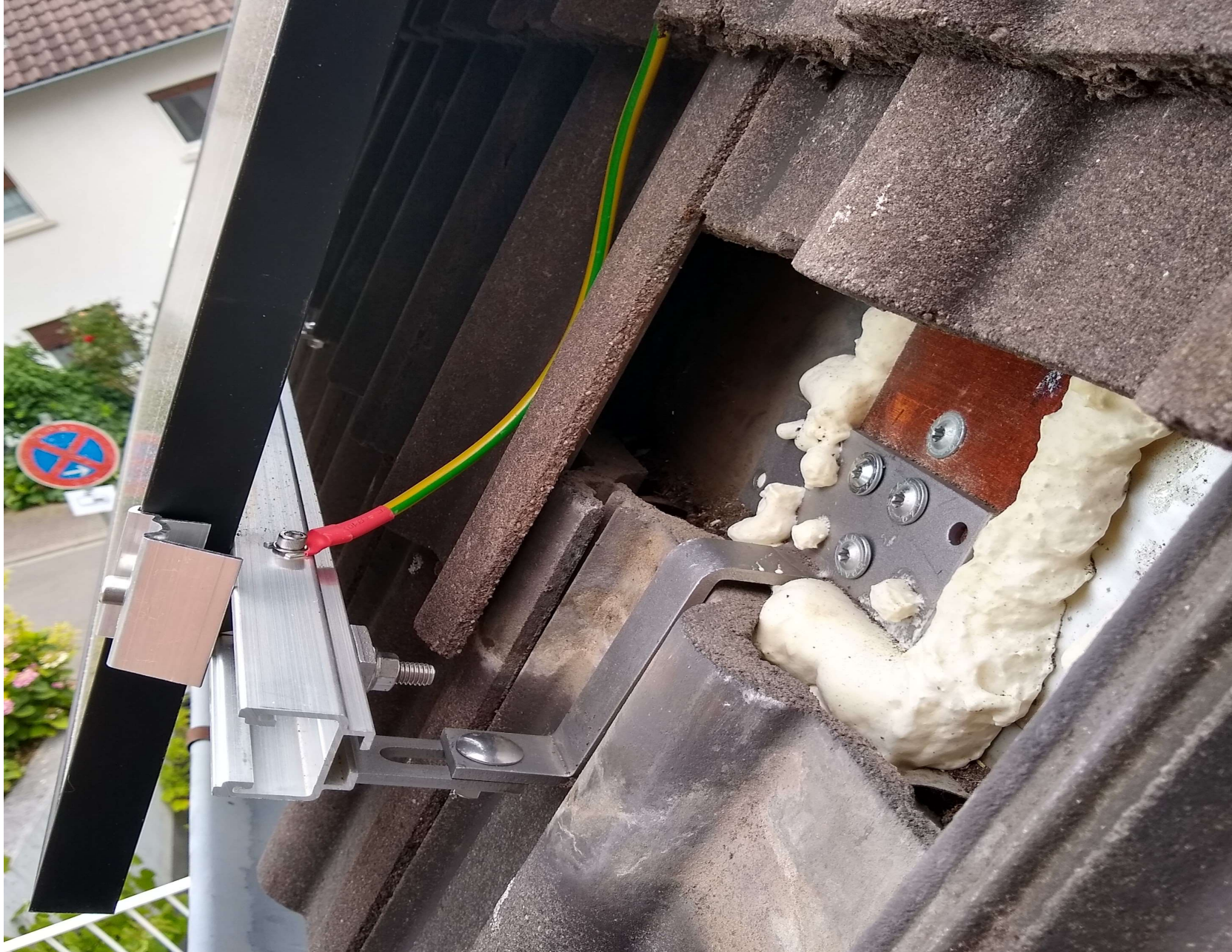
• Schaltplan

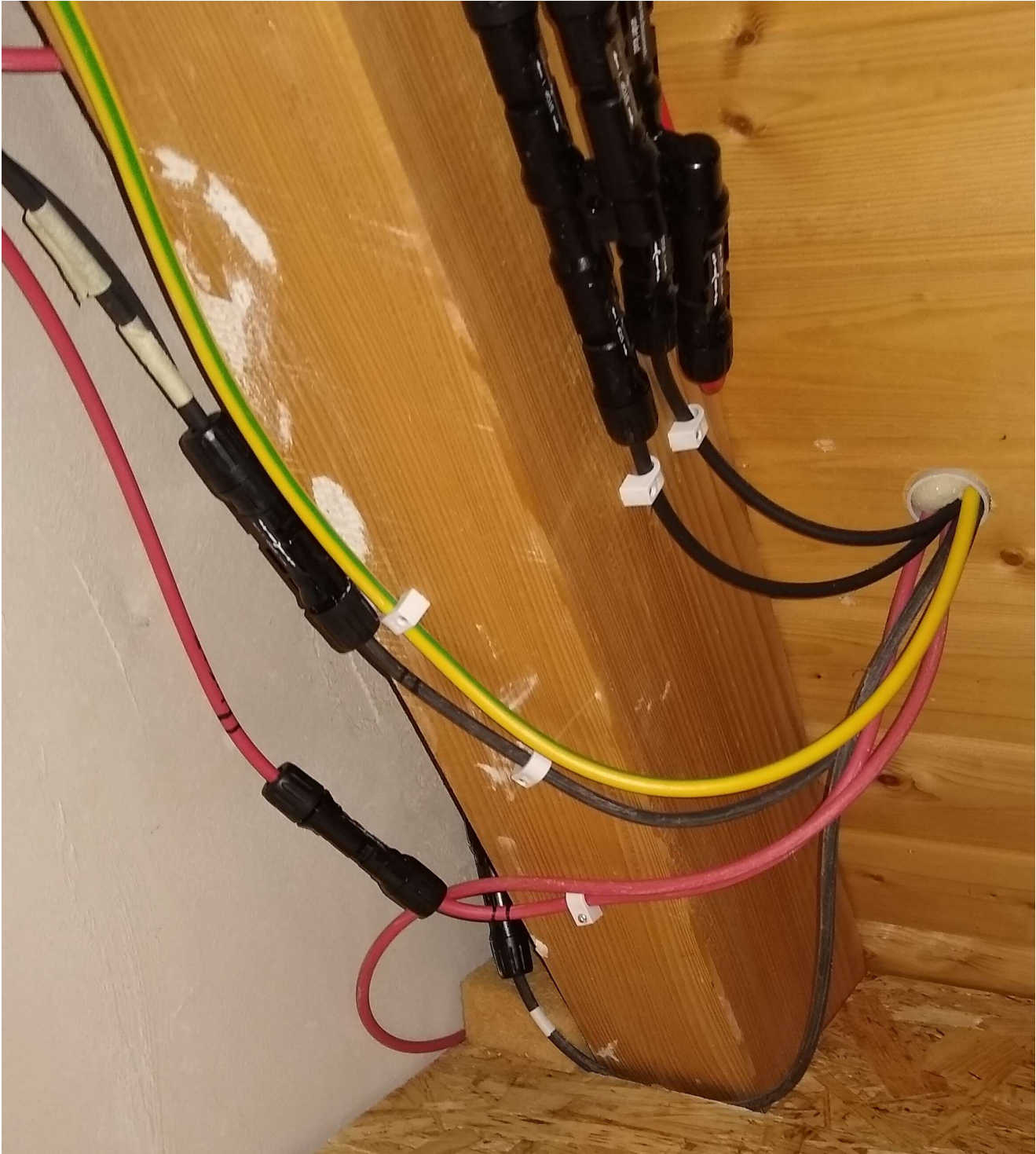


- Zeichnung

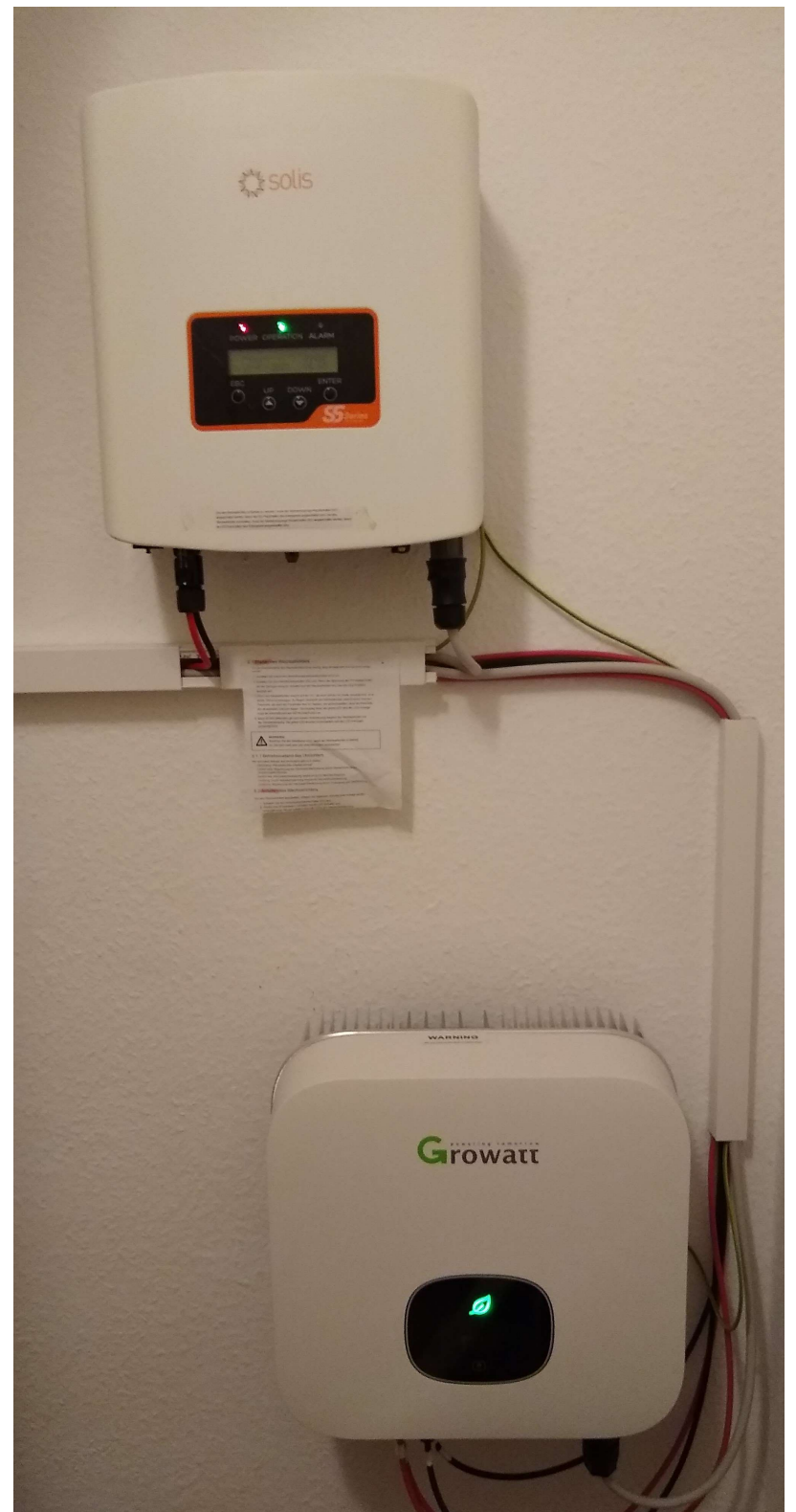


4. Montage









5. Ergebnis

Südseite



Ostseite:



Westseite:



6. Sicherheit

- Sicherheitshinweise und Montagehinweise der Lieferanten (Module, Wechselrichter, ...) beachten.
- Blitzschutz / Erdung nach Anforderung.
- Personensicherung auf dem Dach.
- Bei Wohngebäudeversicherung nachmelden.