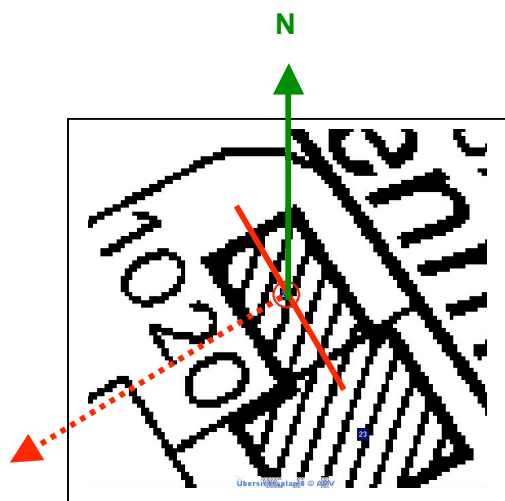


100 Solardächer im Weinland – jetzt! Eignung eines Objekts und Systemwahl

Massgebende Faktoren

Für die Eignung eines Objekts sind folgende Faktoren massgebend:

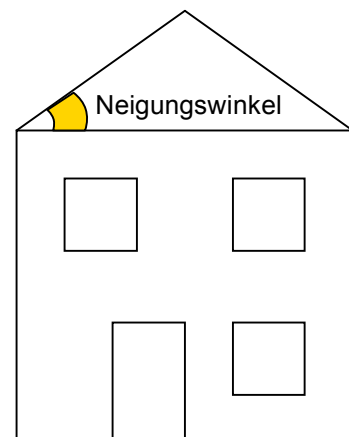
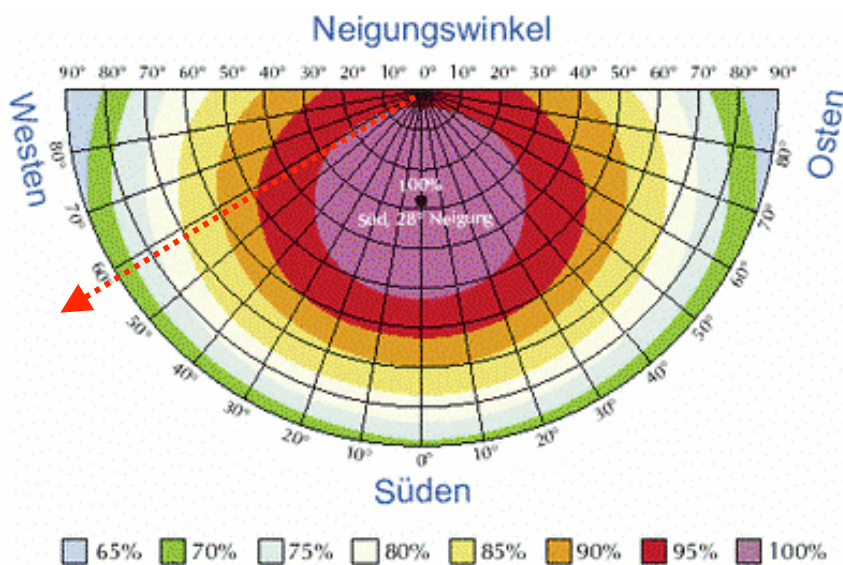
- Exposition der Dachfläche
- Wie wird die Wärme gebraucht
- Welche Wassertemperatur wird benötigt
- mögliche störende Beschattungen (Bäume, Nachbargebäude, Lukarnen)



<http://www.giszh.zh.ch/internet/bd/arv/gis/de/home.html>

→ GIS-Browser → Adresse eingeben → gewünschten Kartenmassstab eingeben

Die Firstrichtung des Daches soll eingezeichnet und deren Neigung festgehalten werden. Auf der Karte ist Norden immer oben. Die Ausrichtung des Daches kann somit bestimmt werden. Im folgenden Schema kann abgelesen werden, wie effizient die Solarnutzung in Abhängigkeit der Dachflächenneigung und –exposition ist.



Quelle: swissolar

Systemwahl

Neben der Exposition des Gebäudes bzw. der Dachfläche sind zwei Faktoren für die Eignung eines Objekts zur Sonnenenergienutzung massgebend:

- Wie die Wärme gebraucht wird und
- welche Temperaturen benötigt werden.

Im Grundsatz gilt:

Je stärker die zeitliche Übereinstimmung zwischen Sonnenenergieangebot und der Wärmenachfrage und je tiefer das Temperaturniveau der Wärmeabgabe, desto geeigneter ist ein Objekt. Die richtige Wahl des Kollektortyps ist massgebend für die Wirtschaftlichkeit.



Verglaste Flachkollektoren

- Ideal für Warmwasser von 30 °C bis 60 °C.
- Geeignet für Wassererwärmung und Heizungsunterstützung.

Verglaste Flachkollektoren sind weit verbreitet bei Wohn-, Gewerbe- und Dienstleistungsgebäuden. Sie können in Schrägdächer und Fassaden integriert oder auf Flachdächern und am Boden aufgeständert werden. Es kann mit einer Lebensdauer von über 20 Jahren gerechnet werden.



Unverglaste Kollektoren

- Metallkollektoren (selektiv)
 - Ideal für Warmwasser von 10 °C bis 40 °C über Aussentemperatur.
 - Geeignet für Schwimmbadheizung und Warmwasser-Vorwärmung.
- Kunststoffkollektoren
 - Geeignet für Schwimmbadheizung.

Der Einsatz unverglaster Kollektoren beschränkt sich auf Anwendungen mit niedrigem Temperaturniveau. Da Verglasung und Wärmedämmung fehlen, ist der Wärmeverlust bei Anwendungen mit höheren Temperaturen zu gross und der Nutzungsgrad zu gering. Die Aufstellung erfolgt auf Flach- oder Schrägdächern. Ein Windschutz erhöht den Wirkungsgrad. Die Lebensdauer liegt bei 30 Jahren.



Vakuurröhren-Kollektoren

- Ideal für Heisswasser bis zu 100 °C.
- Geeignet für technische Prozesse sowie zur Wassererwärmung und Heizungsunterstützung.

Bei Vakuumkanal-Kollektoren steht der Absorber unter Vakuum in einem Glasrohr. Da das Vakuum eine sehr effiziente Wärmedämmung bildet, sind die Wärmeverluste auch bei hohen Temperaturen gering. Vakuumkanal-Kollektoren weisen den höchsten Jahreswirkungsgrad auf. Lebensdauer: 20 Jahre.