

Planungshilfe



Solarenergie und
Dachbegrünung



Schafft Leben
aufs Dach!

Ingenieurwerkstatt + Gründachsysteme

Synergieeffekte auf dem Dach nutzen – mit dem

Systemaufbau SolarVert®.

Gründächer erfüllen vielerlei Funktionen. Sie ergänzen die Wärmedämmung, schützen die Dachdichtung, bieten Lebensraum für Pflanzen und Tiere, halten Regenwasser zurück, verbessern das Kleinklima und stellen

wichtige Garten- bzw. Erholungsflächen dar. Mit der Entwicklung der Solarbasis® erweitert ZinCo die Vorzüge einer Begrünung um einen weiteren Aspekt: Die Integration der Solarnutzung in den Dachbegrünungsaufbau.

Mit der in den Systemaufbau SolarVert® integrierten Solarbasis® bleibt die ökologische Leistungsfähigkeit der Dachbegrünung als Ausgleichsfläche voll erhalten.



Photovoltaik-Anlage auf dem InCenter in Landsberg/Lech nach der Fertigstellung

Die Vorteile von SolarVert® im Überblick

Leistungssteigerung durch Kühleffekt der Begrünung

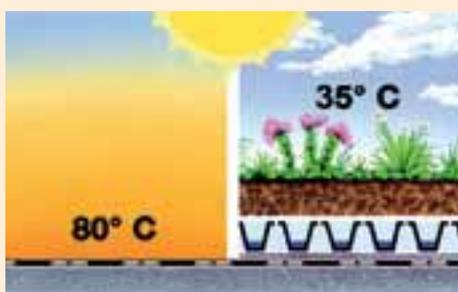
Gründächer sorgen für eine niedrigere Umgebungstemperatur im Vergleich zum nackten oder bekiessten Dach. Damit ergeben sich mit SolarVert® messbare Vorteile (siehe Seite 7).

nicht zu leicht und nicht zu schwer, Auflast und Windsog-sicherung

Der Begrünungsaufbau dient gleichzeitig als notwendige Auflast zur Windsogsicherung der Solaranlage, was heikle Dachdurchdringungen überflüssig macht und zudem hohe Punktlasten verhindert.

Einsatz auch für Solarthermie-Anlagen

Im Gegensatz zu Photovoltaik-Anlagen werden Solarthermie-Module in der Regel steiler auf dem Dach platziert. Die dafür nötigen Grundrahmen werden je nach Objektgegebenheit gefertigt.

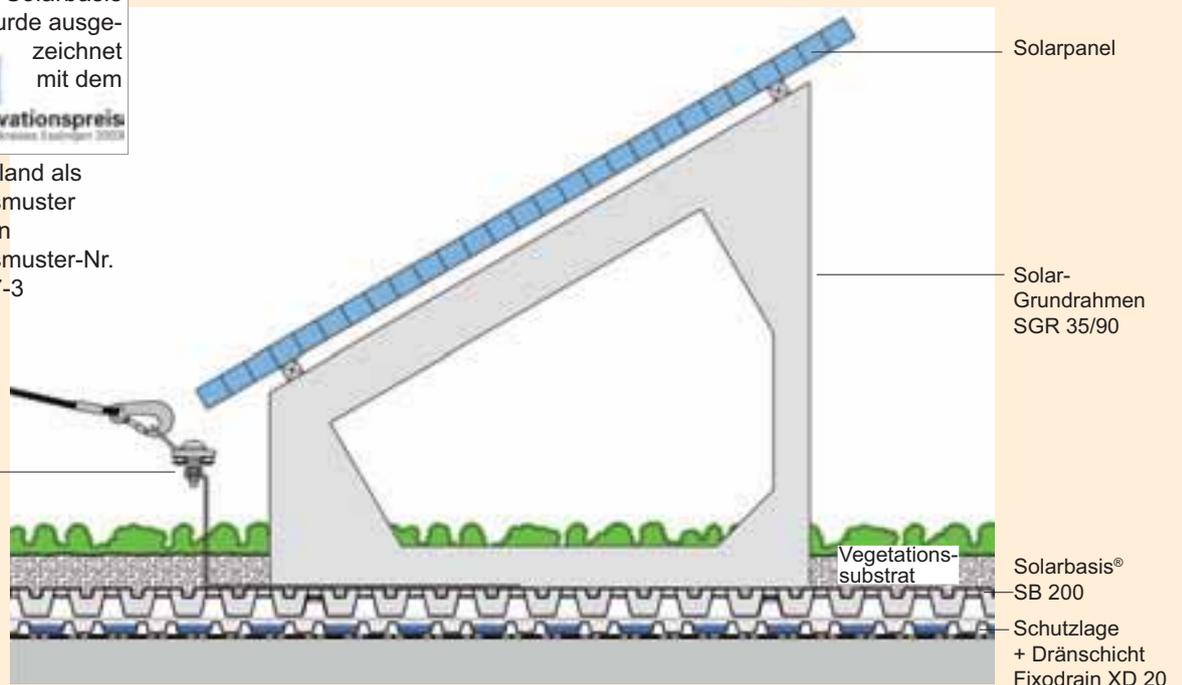




Dach der Firma Pro Natur in Metzingen



In Deutschland als
Gebrauchsmuster
eingetragen
Gebrauchsmuster-Nr.
203 11 967-3



Aufbauhöhe:	ab 12 cm
Gewicht trocken:	94 kg/m²
Gewicht wassergesättigt:	120 kg/m²

Grundsätzliches zum Thema Solarnutzung

auf Dächern

Wovon hängt die produzierte Strommenge ab?



Regionaler Standort

Je länger Sonne, um so besser. Die täglich auftreffende Strahlung auf die Panels ergibt sich durch den Standort in Bezug auf den Breitengrad.



Verfügbare Sonneneinstrahlung/ Globalstrahlung

Gemäß Klimakarten lässt sich anhand des Standortes ein Jahresaufkommen der Globalstrahlung in kWh/m² ablesen.



Ausrichtung (Himmelsrichtung/ Azimutwinkel)

Der Azimutwinkel definiert die Abweichung von der Süd-Ausrichtung. Je exakter nach Süden ausgerichtet, desto höher der Wirkungsgrad.



Aufstellungs-, Neigungswinkel

Definiert die Abweichung der Solarpanels von der Horizontalen. Der ideale Winkel liegt z.B. in Süddeutschland bei 30° Neigung.



Störungen wie Kamine, Lüfter, Lichtkuppeln, technische Aufbauten usw.

Verschattung reduziert zwangsweise die Modulleistung. Daher sind bei der Standortplanung der Anlage störende Aufbauten zu berücksichtigen.



Störung durch höhere Nachbargebäude oder Bäume

Unter Umständen kann die Leistung der geplanten Anlage durch diese Einflüsse erheblich reduziert werden.



Verschattungsabstand der Modulreihen

Die Modulreihen sind so anzuordnen, daß sie sich nicht gegenseitig verschatten.



Temperatur der Solarmodule

Die Umgebungstemperatur der Module ist mitentscheidend für deren Leistung. Mehr dazu auf Seite 7.



Unsere zertifizierten **SolarGrün**-Partnerbetriebe unterstützen Sie von der Planung bis zum fachgerechten Aufbau. Unter: www.solargrün.de finden Sie einen Fachbetrieb in Ihrer Nähe.

Eine entsprechende Checkliste finden Sie im Internet unter: www.zinco.de/solar_gruendach

Und so funktioniert es:



Die Dachabdichtung wird mit der hochwertigen Drän- und Schutzlage Fixodrain® XD 20 abgedeckt.



Anschließend werden die Solarbasis®-Platten SB 200 ausgelegt.



Auf den Solarbasis®-Platten werden die Solar-Grundrahmen SGR 35/90 platziert und anschließend ausgerichtet.



Photovoltaik-Anlage auf einem Schulzentrum in Neckargmünd

Umfassendes Zubehör und objektspezifische Sonderlösungen



Höhenverstellbare Solar-Grundrahmen zum Ausgleich von Dachgefälle (z. B. bei Gefälle-Wärmdämmung)



Kopplung der Anlage mit Aluprofilen z. B. bei einem Standort mit Windzone 2 und Zuschlag „Küste“ und ungünstigen baulichen Voraussetzungen.



Grundrahmen in verändertem Winkel kommen oft bei Solarthermieanlagen zum Einsatz.



Rahmen 45° für Solar-Thermie auf 5° geneigter Dachfläche.



Entsprechend der notwendigen Auflast werden die Solarbasis®-Platten mit Systemerde überdeckt.



Die Solarpanels werden montiert.



Das Dach mit Solaranlage nach der Fertigstellung.

Die Absturzsicherung Fallnet® SB 200 Rail, denn Sicherheit ist oberstes Gebot!



Bei Arbeiten auf Flachdächern, wozu auch Wartungsarbeiten von Solaranlagen zählen, sind ab einer Absturzhöhe von 3,00 m Einrichtungen erforderlich, die ein Abstürzen von Personen verhindern. Einzelanschlagpunkte sind hier zur Sicherung in der Regel keine praktikable Lösung, da Solaranlagen meist bis nah an den Dachrand gebaut werden. Die Lösung für solche Situationen bietet die Anschlagereinrichtung Fallnet® SB 200 Rail. Sie wurde speziell für den Einsatz in Verbindung mit der Solarbasis® SB 200 entwickelt. Dabei wird die bereits vorhandene Peripherie der Photovoltaikanlage für die Anschlagereinrichtung mitgenutzt. Lediglich die Schiene, Schienenhalter und bei Bedarf objektspezifisches Zubehör werden ergänzt. So lässt sich schnell und kostengünstig eine effektive und optimal in die Dachlandschaft integrierte Absturzsicherung realisieren.

Der horizontal bewegliche Läufer für die persönliche Schutzausrüstung sorgt für maximale Benutzerfreundlichkeit, da sich der Benutzer nur einmal einhängen muß und sich dann, permanent gesichert, entlang der Schiene bewegen kann.



Dachdurchdringungsfreier Einbau, da die nötige Auflast mit Zincolit® bzw. Systemerde oder alternativem Schüttgut erbracht wird.

Um die Dachfläche bestmöglich auszunutzen, werden Solaranlagen in der Regel bis nah an den Dachrand gebaut. Mit Fallnet® SB 200 Rail lassen sich Arbeiten an Randbereichen absolut sicher ausführen.



Dauerhafte und technisch perfekte Lösungen.

Diese Planungshilfe soll Ihnen einen generellen Überblick über die Technik von Solarnutzung in Kombination mit begrünten Dächern geben. Für die

objektspezifische Ausarbeitung Ihrer konkreten Bauvorhaben

stehen Ihnen selbstverständlich unsere

technischen Fachberater

mit Rat und Tat zur Seite: von der Planungsphase bis zur Erstellung der entsprechenden Leistungsverzeichnis-
Texte.

Weitere Informationen finden Sie auch in unserem Planungs- und Produktportal unter www.zinco.de/planungsportal



Technische Änderungen vorbehalten, keine Haftung für Druckfehler



ZinCo GmbH

Lise-Meitner-Str. 2 • 72622 Nürtingen
Tel. 07022 9060-600 • Fax 07022 9060-610
E-Mail: info@zinco.de • www.zinco.de