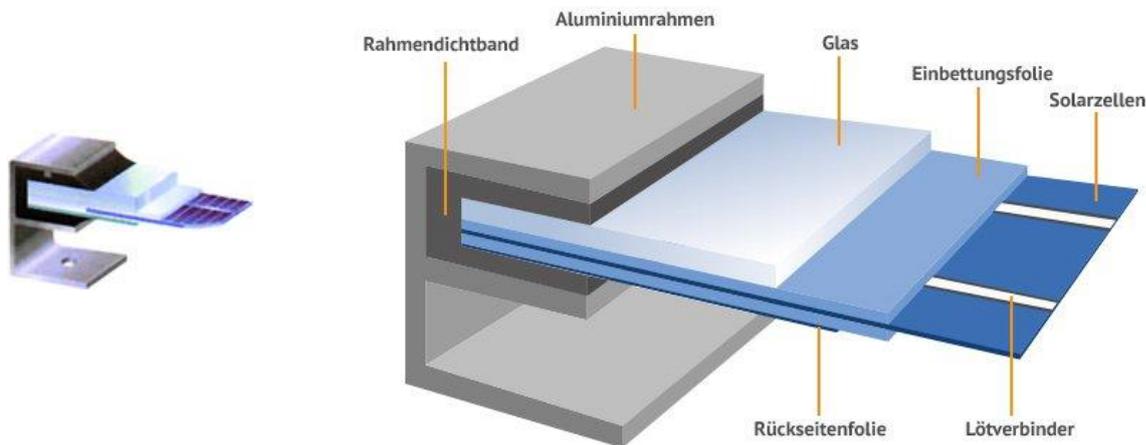


Aufbau Solarmodul - Bestandteile Solarpanel Photovoltaik

Solarmodule bestehen aus mehreren Schichten. Neben der stromproduzierenden Schicht aus Solarzellen muss der Aufbau von Solarmodulen auch der Stabilität und dem Korrosionsschutz Rechnung tragen.

Die verschiedenen Schichten eines Photovoltaik Solarmoduls:



Frontglas (ESG)

Die erste Schicht bildet eine in der Regel 4mm starke ESG Glasscheibe (Einscheiben Sicherheitsglas), die Beständig gegen Temperaturwechsel sowie schlag-, stoß- und druckfest ist. Für Flächenlasten in Schnee- und Windlastzone 3 sollten hier Werte von 5400 N/m² eingehalten werden.

Obere Einbettfolie (EVA)

Eine Kunststoffschicht aus EVA (Ethylenvinylacetat) bzw. eine Gießharzschicht wird als obere Feuchtigkeitssperre eingezogen. Die Kunststofffolien werden bei Temperaturen um 150°C mit den Solarzellen verschweißt (lamiert) und bilden so einen wasserdichten Korrosionsschutz.

Solarzellen

Einzelne Solarzellen, über Lötbander miteinander verschaltet, wandeln Sonnenlicht in Strom um.

Untere Einbettfolie (EVA)

Eine Kunststoffschicht aus EVA (Ethylenvinylacetat) bzw. eine Gießharzschicht wird als untere Feuchtigkeitssperre eingezogen. Die Kunststofffolien werden bei Temperaturen um 150°C mit den Solarzellen verschweißt (lamiert) und bilden so einen wasserdichten Korrosionsschutz.

Tedlar Verbundfolie

Den rückseitigen Abschluss bildet eine Kunststofffolie aus Polyvinylfluorid, besser bekannt unter den Handelsnamen Tedlar und ICOSOLAR bekannt, oder aber eine Glasplatte.

Rahmen

Um den verschiedenen Schichten weiteren Halt zu geben und die Einbausituation zu erleichtern, wird das Modul in einem Aluminiumrahmen gefasst.