

# Unterkonstruktion

- Die Unterkonstruktion ist essenziell für die Haltbarkeit der PV-Module. Ist diese nicht stabil genug können die Module sich zu stark verformen und die Siliziumzellen bekommen Haarrisse oder das Glas geht kaputt. Sind die Dachhaken nicht an der richtigen Stelle befestigt oder es wurden nicht genügend hiervon gesetzt, kann die UK samt PV-Module bei Sturm vom Dach reißen. Andersherum können auch bei hohen Schneelast, die nicht ordnungsgemäß befestigten Dachhaken die darunter liegenden Dachpfannen zerstören, was im Anschluss zur Undichtigkeit des Daches führt. Beides soll nicht geschehen, weshalb wir darauf achten, dass die UK fest und stabil an ihrem Dach befestigt wird.
  - Es gibt verschiedenste Varianten der Unterkonstruktion. Man kann nicht alle anbieten, daher haben wir uns für Systeme entschieden die stabil sind und das Preis-/Leistungsverhältnis passt.
    - Einlegesysteme:
      - Einlegesysteme haben den großen Vorteil, dass die Module nicht am Rahmen gequetscht werden, wodurch eine Entstehung von Haarrissen nochmals gemindert wird. Auch die Dynamik durch Längenausdehnung bei Temperaturveränderung wird hier durch die „schwimmende“ Lagerung kompensiert und die Module bleiben frei. Ein Nachteil ist hierbei meist der etwas höhere Montageaufwand und die allgemeinen Kosten der UK.
    - Standard Unterkonstruktion Alu silber oder schwarz eloxiert:
      - Die Standard UK ist mit Aluminium oder Edelstahl Dachhaken am Dachsparren befestigt sowie auch das Einlegesystem. Die aufliegenden Modulschienen gibt es verschiedenen Formen und Farben. Die am häufigsten verwendeten in der nördlichen Region haben die Abmaße 40x40mm in Aluminium blank. Diese gibt es jedoch auch in schwarz eloxiert, sodass bei dunklen Dächern die Schienen unscheinbarer oder fast nicht sichtbar unter den Modulen hervorsteht. Bei einigen Dächern muss auch ein Kreuzverband errichtet werden, da es vom Dach nicht anders möglich ist oder um einen größeren Abstand zu den Ziegeln zu bekommen. Dies ist wichtig, wenn die Dachpfannen eine sehr hohe Welle aufweisen, wodurch der Schornsteineffekt nicht mehr richtig funktioniert und die

Module durch die fehlende Luftzirkulation nicht richtig gekühlt werden können. Ein Vorteil des Kreuzverbandes ist die zusätzliche Steifigkeit der UK.