

Hagelschutz bei der PV-Anlagen

Die Mehrheit der PV-Anbieter beachtet bei der Planung einer Anlage die Hagelwiderstandsklassen der Solarmodule, resp. die häufigsten Planungshilfen berücksichtigen Windlast, Schneelast und Hagelregion und -häufigkeit. Die Mehrheit vergisst jedoch den Hagelschutz beim Zubehör wie Leitungsführung der Solarlitzen, Wellrohre usw.

Es empfiehlt sich, die PV-Anbieter vermehrt auf den Hagelschutz aufmerksam zu machen!

Hagelwiderstandsklassen

Die Zuweisung eines Bauteils zu einer Hagelwiderstandsklasse erfolgt durch experimentelle Untersuchung in anerkannten Prüflaboren. Dabei werden die Bauteile unter normierten Bedingungen mit Eiskugeln beschossen. Die Einteilung in eine Hagelwiderstandsklasse bedeutet, dass das Bauteil den Beschuss unter diesen Bedingungen schadlos überstanden hat.

Hagelwiderstands- klasse	Durchmesser Hagelkorn in cm	Masse Hagelkorn in g	Geschwindigkeit in m/s	Aufschlag-Energie in Joule
HW 1	1	0.5	13.8	0.047
HW 2	2	3.6	19.5	0.684
HW 3	3	12.3	23.9	3.512
HW 4	4	29.2	27.5	11.041
HW 5	5	56.9	30.8	26.988

Hagelregister

Das [Hagelregister](#) listet Bauteile auf, die in anerkannten [Prüflaboratorien](#) auf Hagelsicherheit geprüft worden sind. Es gibt Auskunft über die Widerstandsfähigkeit der einzelnen Produkte.

plica-Produkte

plica hat praktisch keine Produkte spezifisch auf Hagelwiderstand prüfen lassen und sind deshalb auch nicht im Hagelregister aufgeführt. Zahlreiche Produkte haben jedoch in den technischen Unterlagen Angaben über die Schlagfestigkeit oder Angaben über die maximale Aufschlagenergie in Joule.

So hat beispielsweise PLICA UV-FLEX-750 N eine Druck-/Schlagfestigkeit Klasse 4, was 0.50 Joule senkrechter Aufschlagenergie entspricht.

- Ein Hagelkorn der Größe 15mm hat eine senkrechte Aufschlagenergie von 0.22 Joule
- Ein Hagelkorn der Größe 20mm hat eine senkrechte Aufschlagenergie von 0.69 Joule

PLICA UV-FLEX-750 N hält somit keine 20mm Hagelkörner aus und kann dadurch zerstört werden.

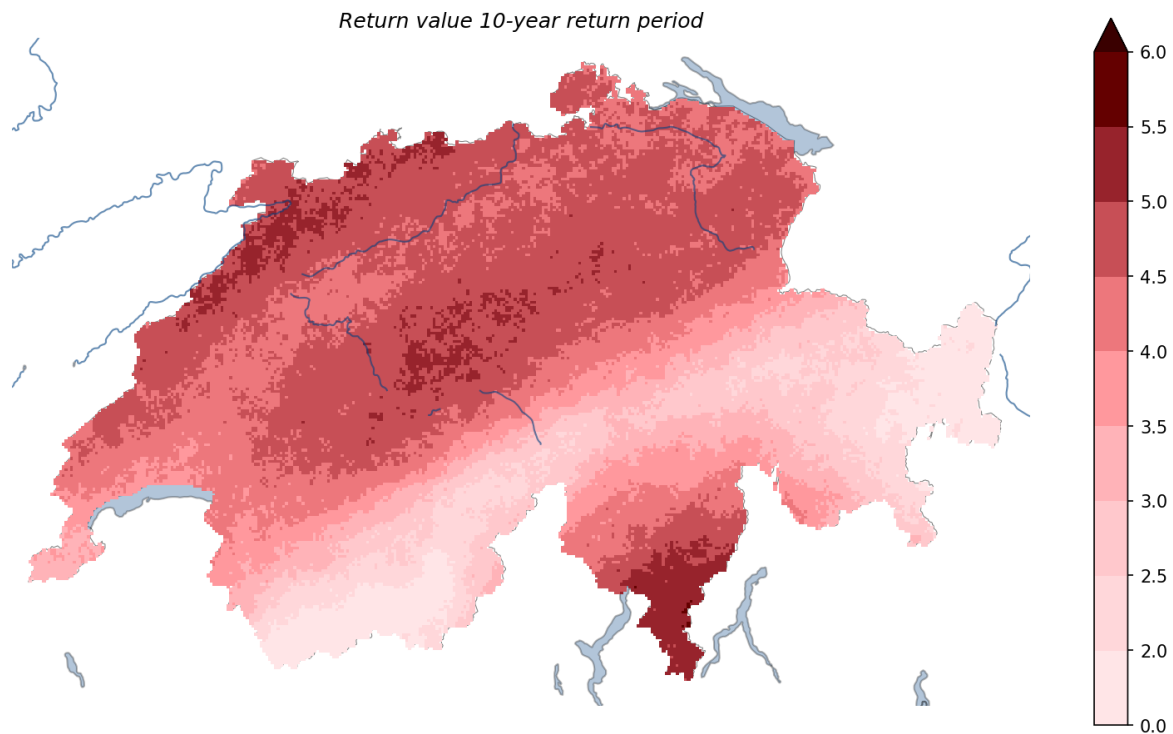
Aus diesem Grund sind UV-Flex, zumindest in Hagelzonen, zum Schutz vor mechanischen Belastungen und Hagel in PLICALU Rohren zu führen.

Zum Vergleich: Die schwächsten PV-Module (Glas/Glas) haben einen Hagelwiderstand HW 3, diese halten 30mm Hagelkörner = 3.50 Joule aus! Alle PV-Anbieter berechnen und planen eine PV-Anlage für rund 25 Jahre Einsatz, beim Zubehör und bei der Leitungsführung jedoch wird vieles dem Zufall überlassen. Die Solarmodule halten, das Zubehör jedoch nicht.

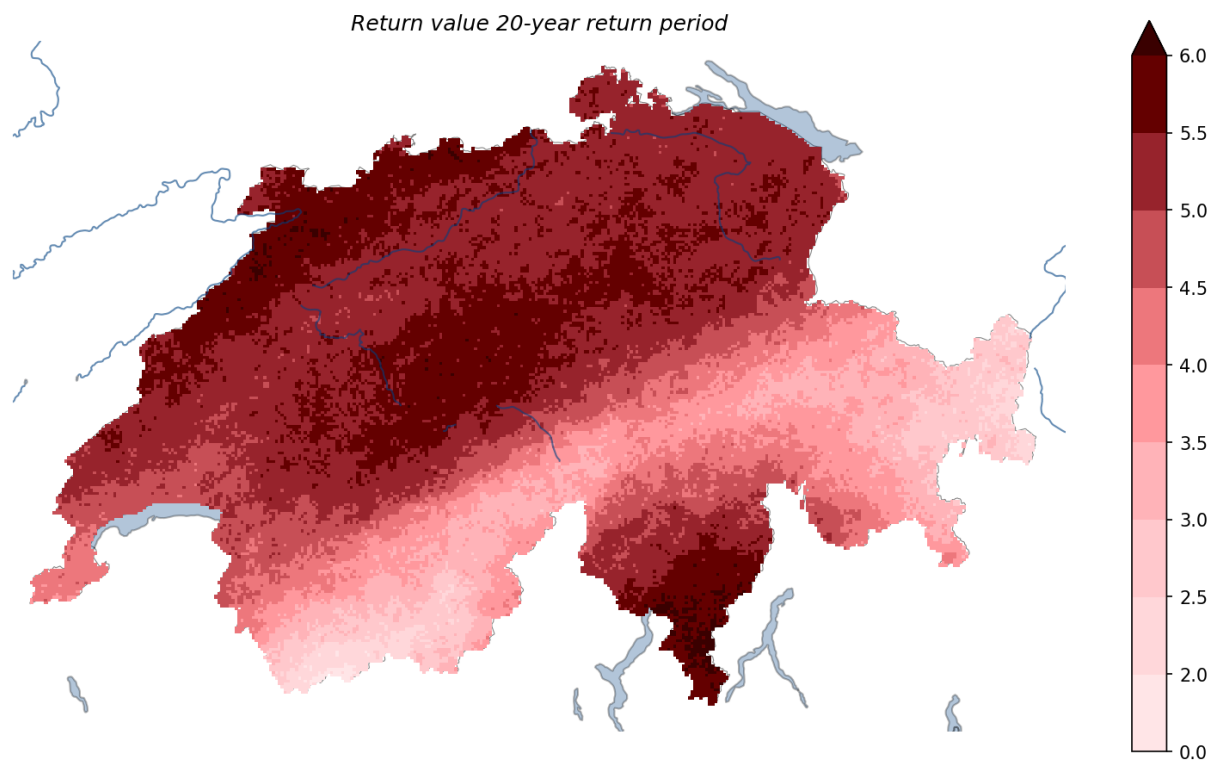
Wir haben für unsere Kunden auch in diesem Bereich eine gute Lösung und Beratung bereit!

Hagelzonen

In der Schweiz bestehen zahlreiche Hagelzonen. In den Kantonen VS und GR sind nur alle 50 Jahre Hagelkörner von 20mm Grösse zu erwarten, im Rest der Schweiz sind alle 10 Jahre Hagelkörner von 20mm möglich.



Zeitfenster 10 Jahre, Farbe zeigt Hagelkorngrösse, resp. Hagelwiderstandsklasse HW



Zeitfenster 20 Jahre, Farbe zeigt Hagelkorngrösse, resp. Hagelwiderstandsklasse HW