

Statik

Ganz egal welche Art von PV-Anlage gebaut wird, das Montagesystem muss so ausgelegt sein, dass es sicher und zuverlässig ist. Das kann durch den Nachweis einer individuellen Statik erfolgen, oder bei Standard-Montagesystemen über eine Systemstatik. Diese Systemstatik liefert den rechnerischen Nachweis, dass das Montagesystem für bestimmte Lastaufnahmen sicher und zuverlässig ist.

Die Lastaufnahmen sind: z.B. Eigenlast, Wind- und Schneelast, Geländekategorie und Gebäudegeometrie. Sie sind in der DIN 1055 „Einwirkungen auf Tragwerke“ definiert. Derzeit schon alternativ zugelassen ist die europäische Norm DIN EN 1991 oder auch Eurocode 1. Sie wird zukünftig die nationale Norm ersetzen.

Viele Montagesystemhersteller haben auf der Basis ihrer Systemstatik Auslegungshilfen erarbeitet. Meist sind es Computerprogramme, bei denen der Anlagenbauer die standortspezifischen Daten und die gewünschte Platzierung der Module eingibt. Als Ergebnis erhält er eine Stückliste der notwendigen Materialien und ihre Platzierung auf dem unter Berücksichtigung der auftretenden Lasten.

Es ist jedoch sehr wichtig, die Grenzen und Rahmenbedingungen solcher Programme zu kennen. So kann z.B. kein Programm den Zustand des Daches beurteilen, auf das die Anlage gebaut wird. Aber auch auf Einschränkungen bei der Eingabe und den Ergebnissen muss der Anlagenbauer achten.

Sprechertext

Um Lasteinwirkungen auf PV-Anlagen gering zu halten, sollten die Module parallel zum Dach und nicht über die Dachfläche hinaus gebaut werden. Das schont nicht nur die Anlage, sondern ist auch optisch ansprechender.