

PV-Boom: Jede Schraube und jeder Crimp zählt für die Qualität

Die Photovoltaik boomt und es gibt viel zu tun für das E-Handwerk. Wie es scheint – zu viel. Denn immer lauter werden die Klagen, dass es zu wenige Fachbetriebe gibt, um alle Photovoltaik-Anlagen zum gewünschten Zeitpunkt zu errichten und an das Energieversorgungsnetz anzuschließen.

Wie beim ersten großen PV-Boom vor ungefähr 15 Jahren führt diese Situation dazu, dass immer mehr fachfremde Arbeits- und Montagekräfte für die Errichtung von PV-Anlagen eingesetzt werden. Das muss nicht unbedingt heißen, dass alle in diesem Kontext erbrachten Leistungen von minderer Qualität sind, doch die Gefahr ist groß, dass wie damals ein erheblicher Anteil der errichteten Anlagen Qualitätsmängel aufweist.

Auf der 7. Photovoltaik-Betriebs- und Sicherheitstagung in Berlin befassten sich einige der Vorträge mit der Qualitätsthematik. Nun darf man den Alltag eines Gutachters oder Sachverständigen nicht verallgemeinern. Denn diese Fachleute werden in der Regel ja erst gerufen, wenn etwas schief gelaufen ist und es darum geht, die Ursache für ein außerplanmäßiges Ereignis zu finden. Aber der Tenor war eindeutig: Es werden unglaublich viele Fehler bei der Montage von PV-Anlagen gemacht, sowohl auf der mechanischen als auch auf der elektrischen Seite.

Wurden beim ersten PV-Boom meist überschaubare Anlagenkonzepte realisiert, die fast alle für die Volleinspeisung geplant wurden und daher geringe Komplexität aufwiesen, sieht das heute anders aus. Zu der PV-Anlage kommen Batteriespeicher, Wärmepumpen, Wallboxen und Energiemanagementsysteme hinzu. Das erhöht die Komplexität enorm, und mehr Anlagenteile bedeuten auch höheres Potenzial für Fehler.

Fachbetriebe aus dem E-Handwerk verfügen über professionelles Werkzeug. Crimpzangen, Drehmoment-Schrauber oder Abisolierzangen finden sich in jedem Werkzeugkoffer. Doch wie sieht das bei Fremdfirmen anderer Gewerke oder bei »umgeschulten« Mitarbeitern aus, die vorher nicht im Handwerk beschäftigt waren? Selbst wenn hier richtiges Werkzeug gestellt wird – was ganz oft zu bezweifeln ist – wie sollen diese Mitarbeiter den richtigen Umgang mit dem Werkzeug erlernen? Bestenfalls gibt es einen Vorarbeiter, der zeigt wie es geht. Schlimmstenfalls kommt die Methode »learning by doing« zum Einsatz mit den entsprechenden Konsequenzen für die Qualität der Ausführung.

Unsachgemäße Crimpverbindungen und Schraubverbindungen, die nicht mit dem richtigen Drehmoment angezogen wurden – etwa beim Anschluss von Batteriespeichern – stellen ein erhebliches

Brandrisiko in Photovoltaik-Anlagen dar. Bei der Abnahme solcher Anlagen sollten die Fehler eigentlich erkannt werden. Die erhöhten Übergangswiderstände werden mit Messgeräten ermittelt und Hotspots mit Hilfe von Infrarotkameras detektiert. Für Fachfirmen, die zum Netzanschluss gerufen werden und eine von Fremdfirmen errichtete Anlage ans Netz bringen wollen, ist die Anlagenüberprüfung die einzige Chance, nicht für die fehlende Fachkompetenz anderer in die Haftung gehen zu müssen. Die dafür zu berechnenden Kosten sollten einen seriösen Investor nicht darin hindern, diese Qualitätssicherung in Anspruch zu nehmen.



Roland Lüders

Roland Lüders,
Redakteur