

# Thermografie

Die Thermografie ist ein Verfahren, das Wärmestrahlung sichtbar macht. Hausbesitzern ist es vor allem als Möglichkeit bekannt, Schwachstellen im Bereich der Dämmung Ihres Hauses zu erkennen. Wir nutzen die Thermografie, um den korrekten Betrieb Ihrer Photovoltaik-Anlage zu überprüfen und mögliche Fehlerquellen oder Defekte auf einzelnen Solarmodulen aufzuspüren.

## Warum ist der korrekte Betrieb jeder einzelnen Solarzelle so wichtig?

Die Installation einer Photovoltaik-Anlage ist – trotz finanzieller und steuerlicher Anreize seitens des Gesetzgebers – immer eine große Investition. Damit diese Investition sich lohnt und auf absehbare Zeit amortisiert, muss eine Solaranlage profitabel arbeiten und eine ausreichende Rendite abwerfen. Dafür sind ein reibungsloser Betrieb und eine optimale Leistung unerlässlich.

Im normalen Betrieb erzeugt jede Solarzelle eines Solarmoduls eine Spannung. Wenn eine Solarzelle nicht richtig funktioniert und keine Energie erzeugt, kann es zu einer Umwandlung von Energie in Wärme kommen. Und nicht nur das: Ein Fehler in einer Solarzelle kann im schlimmsten Fall zum Leistungsausfall des ganzen Solarmoduls, ja sogar zum Ausfall des Modulstrangs führen. Das wird zum Problem, da sich dadurch die Wirtschaftlichkeit der gesamten Photovoltaik-Anlage vermindert.

## Analyse von Photovoltaik-Modulen mittels Thermografie

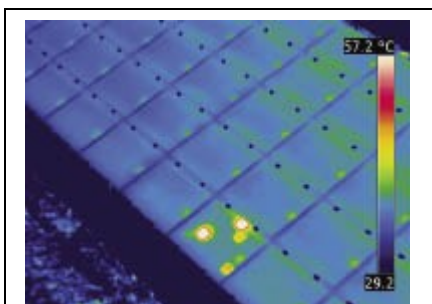
Mit der Infrarotkamera lassen sich selbst kleinste Defekte in den Solarmodulen erkennen – und zwar sowohl auf ihrer Vorder- als auch auf ihrer Rückseite. Das Temperaturbild gibt Aufschluss, ob und welche Zellen überhitzen. Darüber hinaus bietet die thermografische Untersuchung die Möglichkeit, auch andere Fehler innerhalb der Module festzustellen. Weitere Bauelemente wie z. B. Elektroanschlüsse, Motoren, Transformatoren und die Wechselrichter sind auf Wärmeschwankungen zu prüfen.

## Einfach und effizient: Der Scan der Anlage aus der Distanz

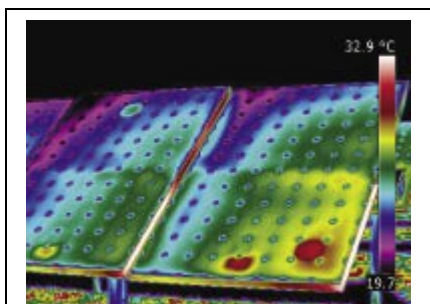
Der Vorteil der Analyse von Photovoltaik-Anlagen mit einer Infrarotkamera liegt auf der Hand: Es handelt sich um eine völlig berührungslose und zerstörungsfreie Prüfung aus der Distanz. Ohne auf dem Dach herumklettern zu müssen, lassen sich anhand der thermografischen Scans Überhitzungen und andere etwaige Fehlfunktionen, die den Betrieb der Anlage gefährden und ihre Rentabilität reduzieren, aus der Entfernung identifizieren.

Das macht die Thermografie zu einem überaus hilfreichen Werkzeug, das sich bei einer herkömmlichen Wartung oder bei der Fehleranalyse einsetzen lässt, um auch unsichtbare Probleme im Betriebsablauf einer Photovoltaik-Anlage zu erkennen.

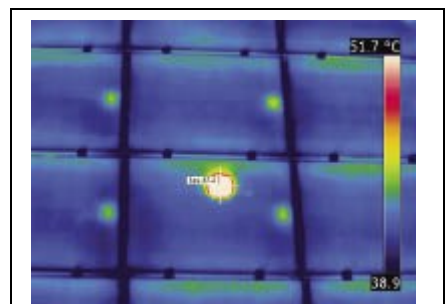
Mit einer Thermografie sichern Sie den **fehlerfreien und profitablen Betrieb Ihrer Photovoltaikanlage** – insbesondere vor Ablauf der Produktgarantie. [Fragen Sie nach unserem professionellen Thermografie-Leistungs-Check! Fordern Sie Ihr individuelles Angebot an.](#)



Dieses Wärmebild zeigt ein Beispiel für ein sogenanntes "Patchwork-Muster", das bei einer fehlerhaften Bypass-Diode der Solarzelle erscheint.



Diese roten Stellen zeigen Module an, die ständig wärmer sind als der Rest, und liefern somit einen Hinweis auf fehlerhafte Anschlüsse.



Diese heiße Stelle in einer Solarzelle weist auf eine physikalische Beschädigung im Zellinnern hin.