

## Fehleranalyse bei Anschlussdosen und Steckerpaaren

# Komponentendefekte schnell erkennen – für mehr Sicherheit und Zuverlässigkeit Ihrer PV-Anlage

Defekte Anschlussdosen oder Steckerpaare sind häufige Ursachen für Ausfälle in PV-Anlagen und erhöhen das Brandrisiko signifikant.

### Unsere Lösung: Fehlererkennung durch High-End-Analyseverfahren

Wir führen eine hochauflösende Analyse mit Röntgen, Thermographie und Elektronenmikroskopie durch, bei der Fehler eindeutig identifiziert und lückenlos dokumentiert werden.

### Ihr Nutzen: Risiken erkennen und Ursachen klar belegen

- Aufspüren systematischer Auffälligkeiten
- Eindeutige Ursachenidentifikation
- Nachweis für Garantieansprüche
- Reduzierung von Brand- und Ausfallrisiken

### Von Neubau bis Garantiefall: Hier kommen unsere Leistungen zum Einsatz

- Qualitätskontrolle bei Neubau
  - ☑ für EPCs und Modulhersteller
- Risikominimierung im Betrieb
  - ☑ für Betreiber
- Schadensanalyse
  - ☑ für Betreiber und Versicherungen
- Reklamationsmanagement
  - ☑ für Betreiber und EPCs

### Unser Angebot: Fehleranalyse für sichere PV-Komponenten

- Kombination aus zerstörungsfreier und mikrostruktureller Analyse
- Präzise Diagnose zur Reduzierung von Brandgefahr und Ausfallrisiken

## Unser Mehrwert für Ihr Projekt

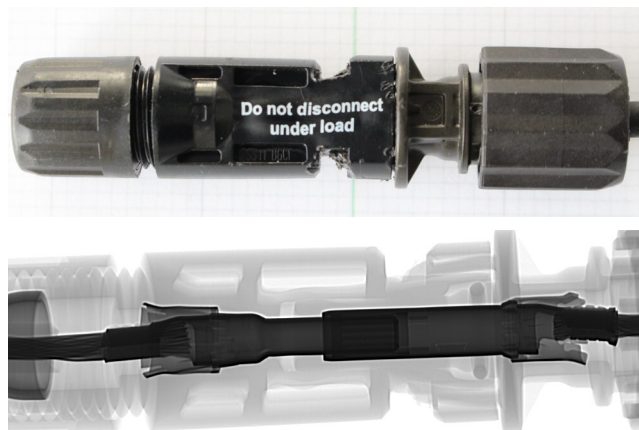
- **Fachkompetenz in der Bauteilbewertung und Aufklärung von Fehlerursachen**
- **Umfassende analytische Geräteausstattung** für sehr große bis sehr kleine Bauteile und Proben
- **Makroskopische Prüfungen:** Nachhaltiges Know-how für die Modulbewertung
- **Mikrostrukturdiagnostik:** Materialcharakterisierung, Probenpräparation, Spezialmesstechnik

## Prüfaufbau und Beispiele

- PHOENIX NANOME|X Röntgeninspektion
- Präparationslabor für Querschliff
- HITACHI Elektronenmikroskop



PHOENIX NANOME|X Röntgeninspektion



Einblick in gestecktes Paar von inkompatiblen Steckern nach Nutzung: Foto (oben); Röntgenbild (unten)

## Analyseverfahren für präzise Fehlerdiagnose

- Röntgenanalyse
- Thermographie
- Zerstörungsfreie Visualisierung der Fehlerbereiche (z. B. fehlerhafte Stecker, kalte Lötstellen)
- Analytik (Struktur, Korrosion)
- Elektronenmikroskopie

## Kontakt

Stephan Großer  
PV-Module, Komponenten  
und Fertigung  
Tel. +49 345 5589-5112  
stephan.grosser@  
csp.fraunhofer.de

Bengt Jäckel  
PV-Module, Komponenten  
und Fertigung  
Tel. +49 345 5589-5135  
bengt.jaekel@  
csp.fraunhofer.de

Fraunhofer CSP  
Otto-Eißfeldt-Str. 12  
06120 Halle (Saale)  
www.csp.fraunhofer.de



**Jetzt Fehleranalyse  
anfordern und  
Risiken minimieren!**