



# PV-Anlage - Thermografische Inspektion

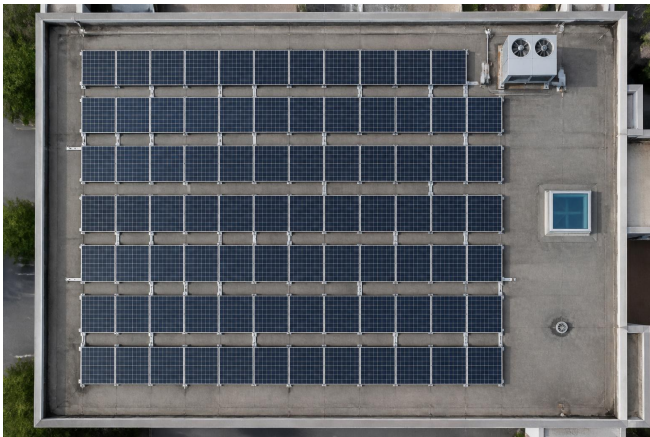
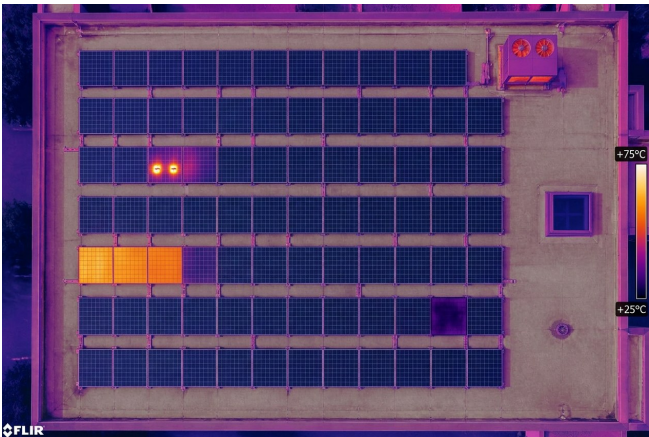
PV-Inspektion

Max Mustermann Company GmbH · Logistikzentrum Ost - Dachanlage · Industriestraße 12, 80331 München · 22. Mai 2026  
· Inspektor: Max Mustermann

## KURZFASSUNG

Bei der drohnengestützten Thermografie der Aufdach-PV-Anlage (rd. 320 kWp) wurden drei thermische Auffälligkeiten festgestellt: lokale Hotspots auf einem Modul, ein erwärmter Submodul-Strang (Muster vereinbar mit einer aktivierten oder möglicherweise fehlerhaften Bypass-Diode) sowie ein Modul ohne erkennbare Erwärmung. Eine elektrische Prüfung der betroffenen Module wird empfohlen.

## AUFNAHMEN



### THERMAL

### RGB

RGB- und Thermografie-Aufnahme der Dach-PV-Anlage - die Anomalien P1 (Hotspots), P2 (erwärmter Submodul-Strang) und P3 (Modul ohne Erwärmung) sind markiert. Demodaten.

## FESTSTELLUNGEN

| ID | Schwere  | Ort                             | Feststellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|----------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P3 | Kritisch | Bereich P3 - String 4, Modul 12 | <b>Modul ohne erkennbare Erwärmung</b><br>Modul erscheint im Thermogramm vollständig kalt (deutlich unterhalb der Umgebungstemperatur der Nachbarmodule). Muster vereinbar mit einer möglichen elektrischen Trennung (z. B. Steckverbinder, Strangsicherung oder Modulschaden). Elektrische Prüfung empfohlen.<br>Empfehlung: Steckverbinder und Sicherung prüfen, Modul elektrisch vermessen; bei bestätigtem Defekt tauschen. |

| ID        | Schwere | Ort                             | Feststellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|---------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P2</b> | Hoch    | Bereich P2 - String 3, Modul 07 | <b>Erwärmter Submodul-Strang</b><br>Ein kompletter Submodul-Strang glüht durchgehend heller als der Rest des Moduls (dT ca. 18 K). Thermisches Muster vereinbar mit einer aktivierten oder möglicherweise fehlerhaften Bypass-Diode. Elektrische Prüfung empfohlen.<br>Empfehlung: Kurzfristige elektrische Prüfung (Kennlinienmessung, Diodenprüfung). Ein Diodendefekt kann den Modulertrag deutlich mindern. |
| <b>P1</b> | Mittel  | Bereich P1 - String 2, Modul 05 | <b>Zellulare Hotspots</b><br>Zwei lokal begrenzte Hotspots (dT ca. 12 K) an einzelnen Zellen. Mögliche Ursachen sind u. a. Verschattung, Zellriss oder Verschmutzung.<br>Empfehlung: Modul optisch prüfen (Mikrorisse), reinigen und in 3 Monaten erneut thermografieren. Bei Fortbestehen elektrische Prüfung.                                                                                                 |

#### EMPFEHLUNGEN

- 1) P3 (Modul ohne Erwärmung) elektrisch prüfen (Uoc/Isc), Steckverbinder und Strangsicherung kontrollieren, bei bestätigtem Defekt Modul tauschen.
- 2) P2 (erwärmter Submodul-Strang) elektrisch prüfen (Bypass-Diode, Kennlinie).
- 3) P1 (Hotspots) im Rahmen der nächsten Wartung erneut thermografieren und Kennlinienmessung durchführen.
- 4) Ertragsdaten der betroffenen Stränge über die nächsten 4 Wochen engmaschig auswerten.