

Q CELLS
ERTRAGSSICHERUNG

- ✓ ANTI PID TECHNOLOGY (APT)
- ✓ HOT-SPOT PROTECT (HSP)
- ✓ TRACEABLE QUALITY (TRA.Q™)

VDE
Quality Tested

hohe Zuverlässigkeit
optimierte Funktionssicherheit
geringe Degradation
kontinuierliches Fertigungsmonitoring

ID. 40032587

NUR DIE BESTEN BIETEN MESSBAR MEHR

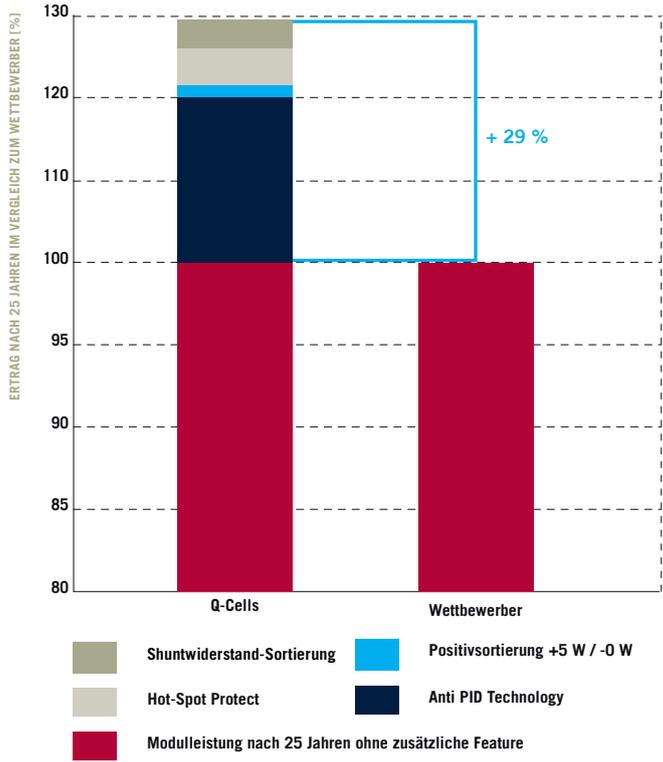
DREIFACH SICHER

MIT KRISTALLINEN SOLARMODULEN VON Q-CELLS

QUALITY TESTED GARANTIERT LANGZEITSTABILITÄT!

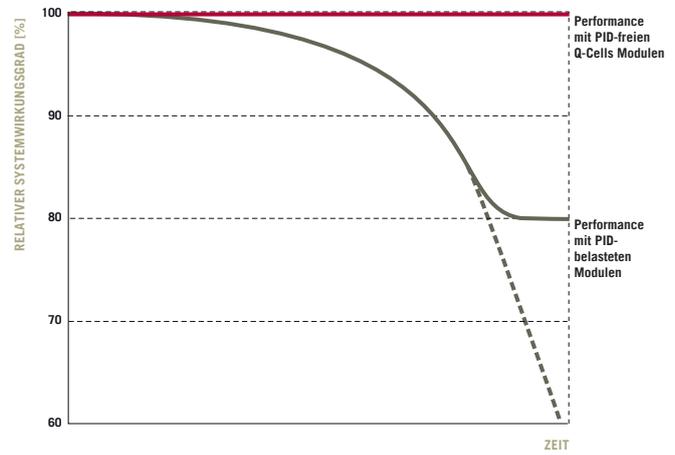
Würden Sie 25 Jahre ein Auto mit platten Reifen fahren? Wir bei Q-Cells auch nicht. Deshalb legen wir bei unseren Solarmodulen Wert auf das wichtigste Qualitätsmerkmal von allen: **Ertragssicherheit**. Unsere innovativen Q-Cells Technologien, strikten Qualitätskontrollen und konsequente Positivsortierung ermöglichen langfristig bis zu 29% mehr Ertrag gegenüber Konkurrenz-Solarmodulen. Für die Stabilität unserer Module garantieren wir mit der **Q-Cells Ertragssicherung** und dem **Quality Tested Zertifikat des VDE**.

Standardmäßig wird in der Photovoltaik-Industrie die Langzeitstabilität für eine ganze Modulserie nur einmalig an einzelnen Solarmodulen geprüft. Für uns ist das zu wenig. Q-Cells nimmt mit seinen kristallinen Solarmodulen deshalb am **Quality Tested** Programm des VDE teil. Dieses Programm garantiert **vierteljährliche Belastungstests** unserer Module aus der laufenden Produktion. Zusätzlich haben wir die grundlegenden Tests der IEC Industrienormen erweitert. Unsere Solarmodule durchlaufen die zwei wichtigsten Alterungstests 2 Mal länger und den Humidity Freeze Test sogar 3 Mal länger als in der Norm vorgegeben. **Keiner testet härter.**



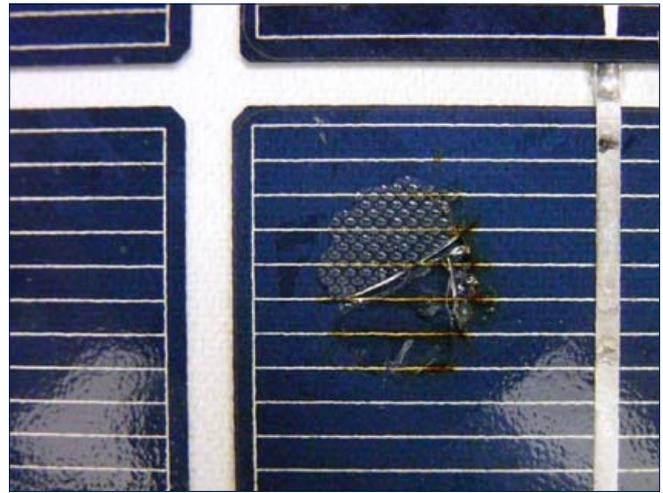
ANTI PID TECHNOLOGY VERMEIDET LEISTUNGSAusFÄLLE!

Wenn Solarmodule verschaltet werden, können sich zwischen Modulrahmen und den Solarzellen im Modul Spannungsunterschiede aufbauen. Nehmen die Spannungsunterschiede hohe Werte an, entstehen Leckströme, die bereits in den ersten Monaten nach Inbetriebnahme des Systems zu **signifikanten Leistungsverlusten führen können**. Es kommt zur potentialinduzierten Degradation (PID). Am sichersten kann PID auf Zellebene gelöst werden. Q-Cells hat mit der Anti PID Technology (APT) seine Solarzellen-Produktion so optimiert, dass die negativen Auswirkungen der Leckströme bereits auf Zellebene vermieden werden. Das macht sowohl unsere Solarzellen als auch unsere Solarmodule **PID-frei**¹.



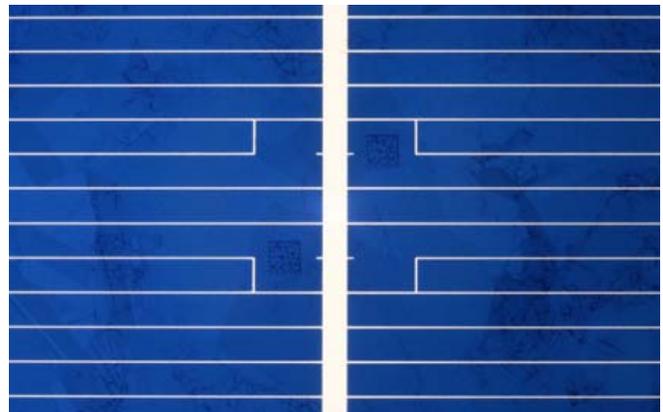
HOT-SPOT PROTECT SCHÜTZT VOR MODULBRAND!

Solarzellen werden bei der Herstellung Belastungen ausgesetzt, die in Einzelfällen zu lokalen Vorschädigungen führen können, welche mit dem bloßen Auge nicht sichtbar sind. Diese Vorschädigungen können sich bei ungünstigen Bedingungen (z. B. Teilverschattung) während des Modulbetriebs auf bis zu 250 °C erhitzen. Deshalb nennt man diese Bereiche Hot-Spots. Durch diese punktuelle Erhitzung kann es zu **Leistungsausfällen** und im schlimmsten Fall sogar **Modulbrand** kommen. Q-Cells sortiert als einziger Solarzellen-Hersteller alle Hot-Spot-Zellen mit der speziellen **Qualitätskontrolle** Hot-Spot Protect aus - für mehr Zuverlässigkeit und Sicherheit unserer Solarmodule.



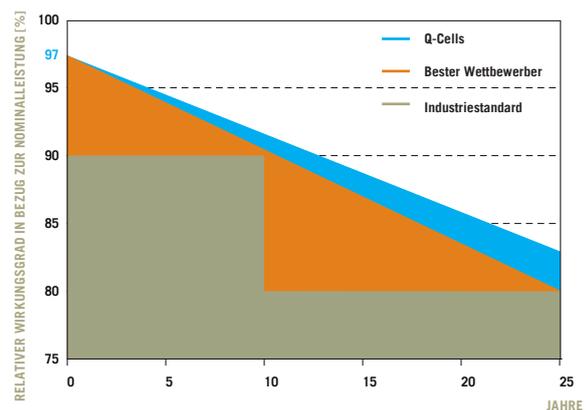
TRACEABLE QUALITY TRA.Q™ GARANTIERT 100% QUALITÄT!

Mit der einzigartigen Laserkennzeichnungs-Technologie Tra.Q™ erhalten unsere Solarzellen zu Beginn der Produktion einen eindeutigen **Data Matrix Code**. Damit können wir unsere Solarzellen direkt einem bestimmten Produktionsablauf zuordnen. Fehler aber auch Verbesserungen wie **Leistungssteigerungen** können **besser analysiert** werden und auch bei Rückfragen zu ihrem Q-Cells Modul können wir mit der Tra.Q™-Nummer der verbauten Zelle zur Herkunft des Produkts schnell Rede und Antwort stehen.



DIE BESTEN GARANTIEEN SICHERN IHRE INVESTITION!

Q-Cells bietet die zuverlässigsten und sichersten Solarmodule am Markt. Deshalb bieten wir eine **erweiterte 10-jährige Produktgarantie** und eine **25-jährige lineare Leistungsgarantie**. Damit gewährleisten wir, dass die Leistung eines neuen Moduls pro Jahr nicht mehr als 0,6% abnimmt und nach 25 Jahren mindestens 83% der Nennleistung erreicht. **Keiner garantiert mehr.**



¹ APT Testbedingungen: Zellen bei -600 V gegen Rahmen, Moduloberfläche feucht, 25 °C, 300 h