



LONGI

Ästhetik · Effizienz · Zuverlässigkeit

Hi-MO 6 Modulgeneration



Ihre Sprecher des heutigen Webinars bei LONGi



Sebastian Pannier

Technischer Produktmanager

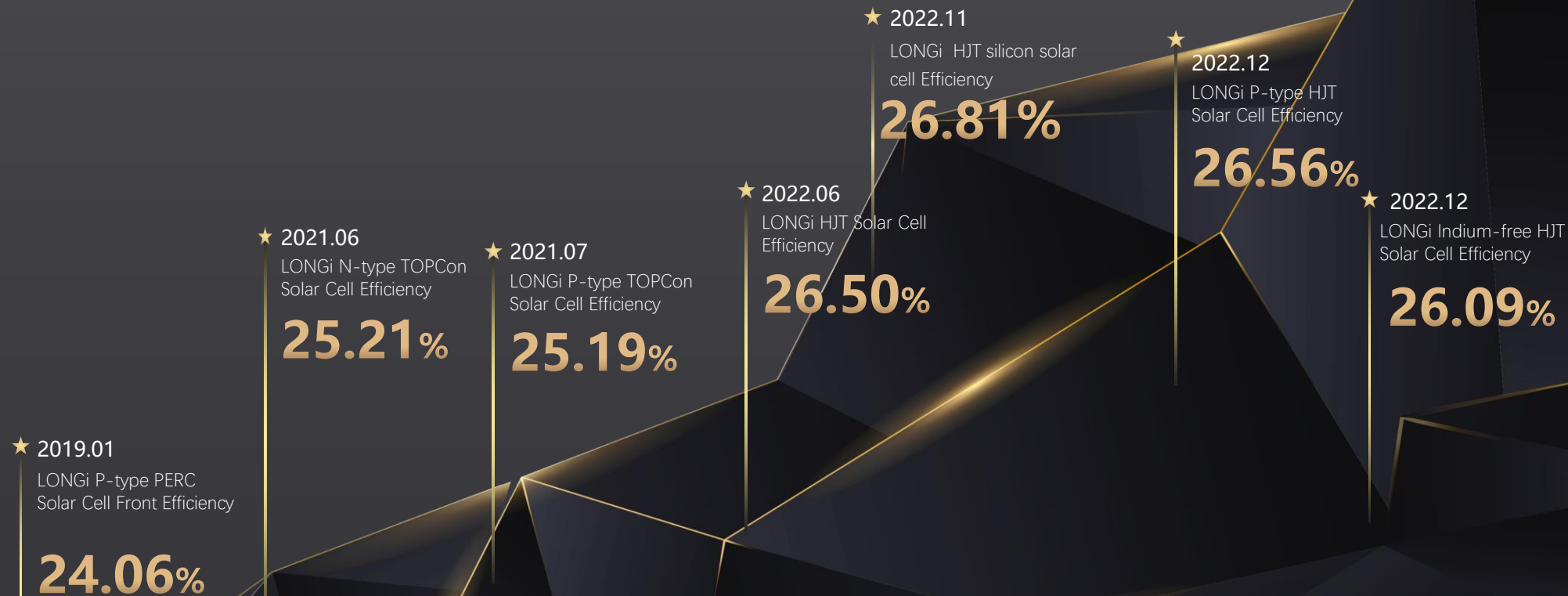


Martin Stier

Sales Manager DACH

Innovationsführer

Übersicht der Weltrekorde für Wirkungsgrade von Silizium-Solarzellen



Hi-MO 6 Technologische Revolution durch hocheffiziente HPBC Zellen

LONGi's HPBC Zelltechnologie ist eine Kombination von IBC + TOPCon Zelltechnologie auf p Typ Wafern und nutzt die Vorteile beider Technologien

Wirkungsgrad der Basis HPBC Zellen erreichen 25% Zelleffizienz

Wirkungsgrad der PRO HPBC Zellen erreichen 25,3% Zelleffizienz

Vorteile HPBC Technologie



Licht Absorption

Maximierung der aktiven Zellfläche aufgrund fehlendes Fronseitengrids

Licht Absorption ●



Fotoelektrische Umwandlung

Mehrschichtige Passivierung erhöht die Effizienz der Umwandlung

Fotoelektrische Umwandlung ●

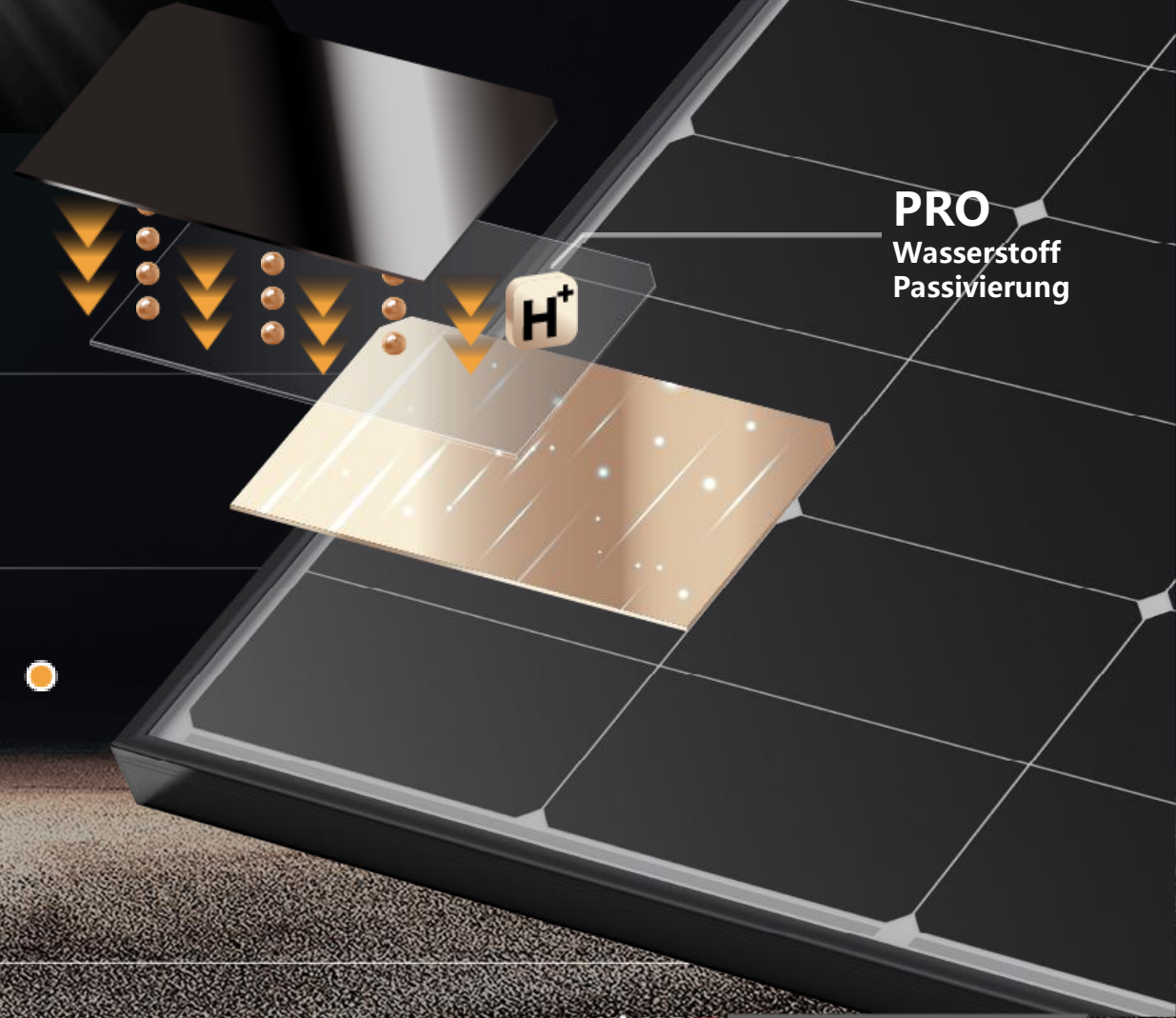


Stromübertragung

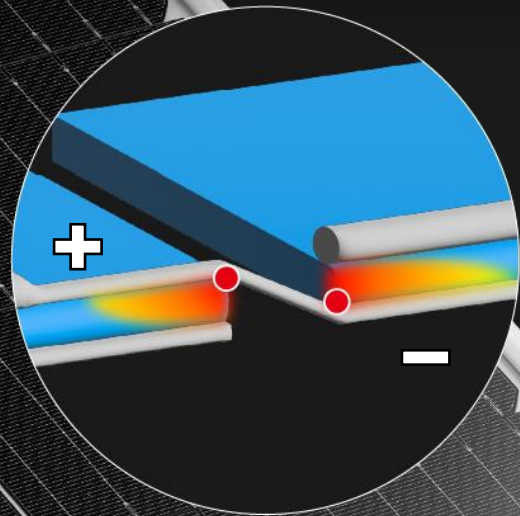
Verbesserte Stromübertragung aufgrund innovativer Rückseitenkontaktierung der HPBC Zellen

Stromübertragung ●

PRO
Wasserstoff
Passivierung



Innovative Zellkontaktierung



Mech. Stress Zellkante **50Mpa**

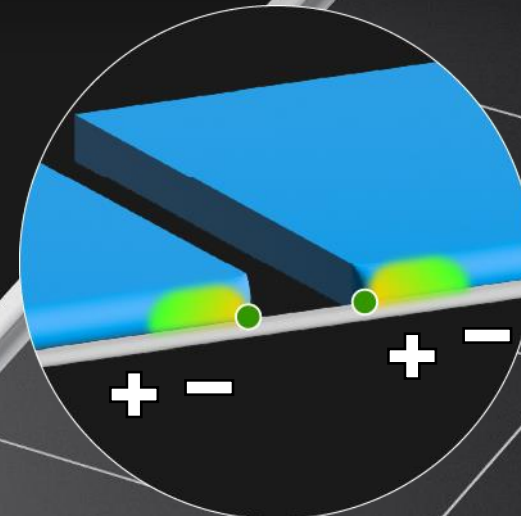
Traditionelle Zellverschaltung PERC & n-Type

Rückseitenkontaktierung
Reduzierter mechanischer Stress

— Zelle

— Zellverbinder

— Mech. Stress



Mech. Stress Zellkante **26Mpa**

Hi-MO 6 Zellverschaltung ausschließlich auf der Rückseite

✓ Erhöhte Langzeitstabilität der Zelle

Hi-MO 6 Produktfamilie - Premium PV Modul mit M10 Standard Zellgröße (182mm)

The diagram illustrates two Hi-MO 6 solar panel models: Explorer and Scientist. The Explorer panel is shown with a width of 1722mm and a height of 1134mm. The Scientist panel is shown with a width of 2278mm and a height of 1134mm. Both panels are labeled as Premium PV Modul and feature HPBC technology. The Explorer panel is associated with power outputs of 430-440W and 570-580W, while the Scientist panel is associated with 445-450W and 585-600W. Both models offer a 15-year product warranty and a 25-year performance warranty.

Model	Width (mm)	Height (mm)	Power Output (W)	Warranty
Hi-MO 6 Explorer	1722	1134	LR5-54HTH 430 – 440W LR5-72HTH 570 – 580W	15 Jahre Produktgarantie 25 Jahre Leistungsgarantie
Hi-MO 6 Scientist	2278	1134	LR5-54HTH 445 – 450W LR5-72HTH 585 – 600W	25 Jahre Produktgarantie 25 Jahre Leistungsgarantie

Hi-MO 6 - Eine neue Generation von PV Modulen mit HPBC Zelltechnologie

Exklusiv für den privaten und gewerblichen Aufdach-Markt entwickelt, um den hohen Ansprüchen an Leistung und Ästhetik gerecht zu werden.

Ästhetik

Minimalismus

Eleganz

Schlichtes Zelldesign

Effizienz

Sehr gutes Schwachlichtverhalten

Exzellenter Temperatur-Koeffizient

Geringe Degradation

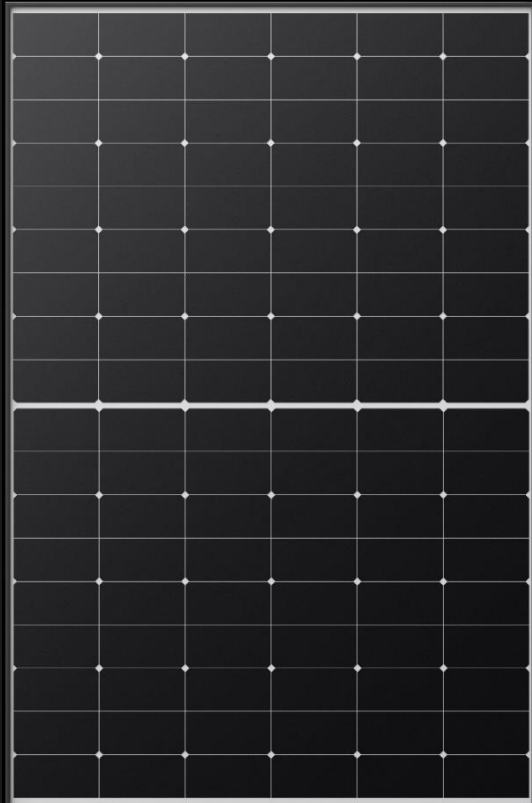
Zuverlässigkeit

Innovatives Lötverfahren

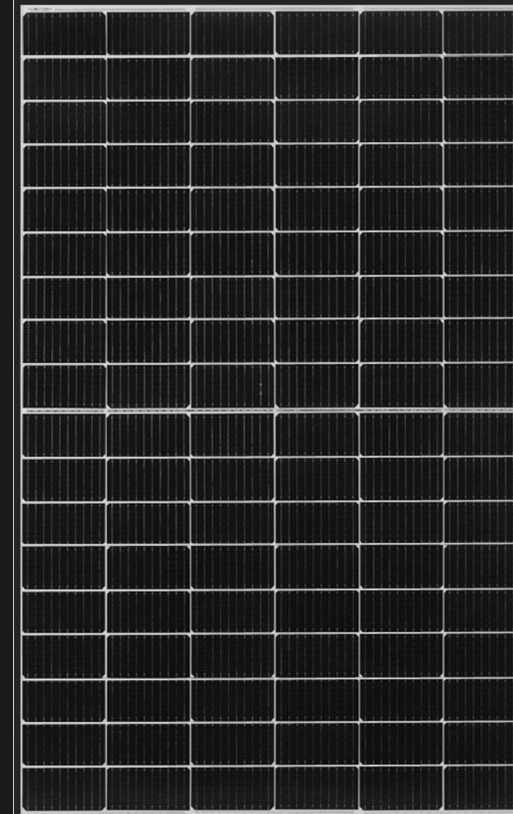
Prüfstandards weit über IEC Standards

Hervorragende Langzeitstabilität

Hi-MO6 vs. Standardkontaktierung



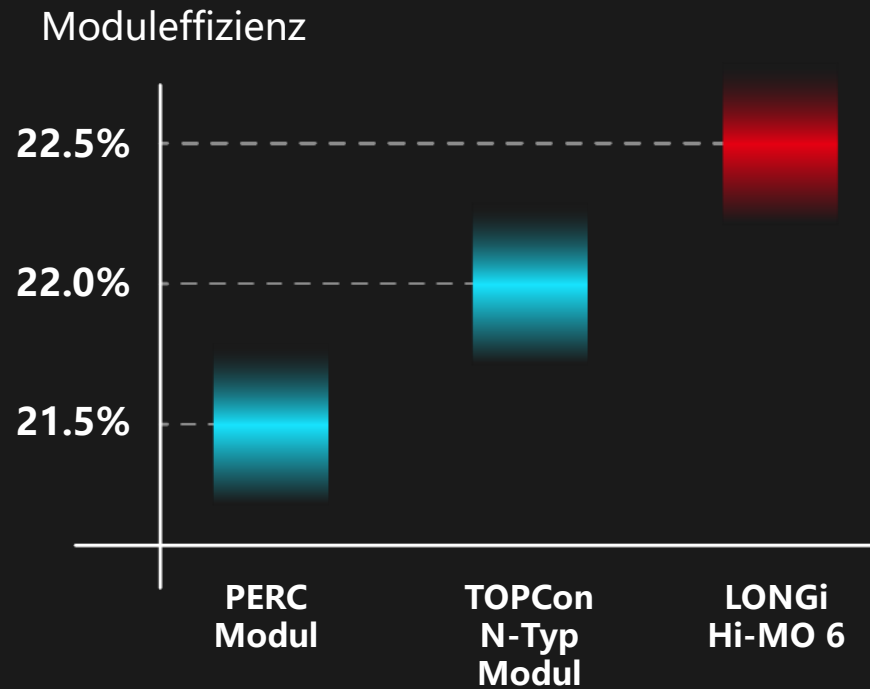
- ✓ Kein Frontseitengrid
- ✓ Keine sichtbaren Zell- Querverbinder
- ✓ Maximal aktive Zellfläche



- ✗ Verschaltungen sichtbar
- ✗ Verschattung durch sichtbare Zell- Querverbinder
- ✗ Geringere aktive Zellfläche

6% mehr Leistung auf identischer Dachfläche

Hi-MO 6 mit deutlich höherer Effizienz im Vergleich zu PERC und TOPCon N-Type Technologie



Mehrleistung Hi-MO 6 bei identischer Dachinstallation:

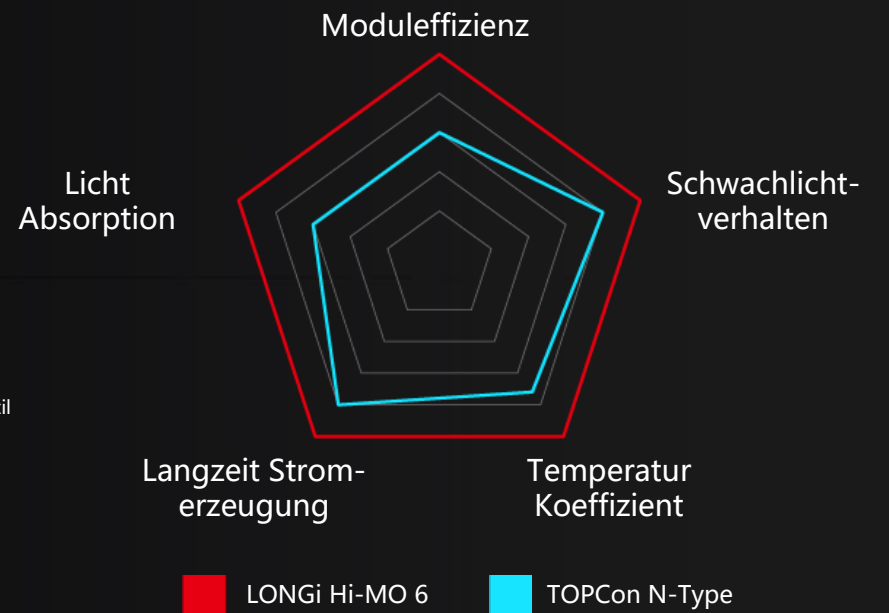
6% Mehrleistung im Vergleich zu PERC Modulen

3% Mehrleistung im Vergleich zu TOPCon n-Type Modulen

Hi-MO 6 mit 5% mehr Ertrag als TOPCon N-Type

Simulation Stromerzeugung in verschiedenen Klimaregionen

Hi-MO 6 im Durchschnitt mit 5% höherem Ertrag im Vergleich zu TOPCon N-Type



*Power generation data based on PV Sol simulation

Moduldegradation Hi-MO 6, TOPCon N-Type & PERC

Geringere Moduldegradation mit garantierter Stromerzeugung über 25 Jahre

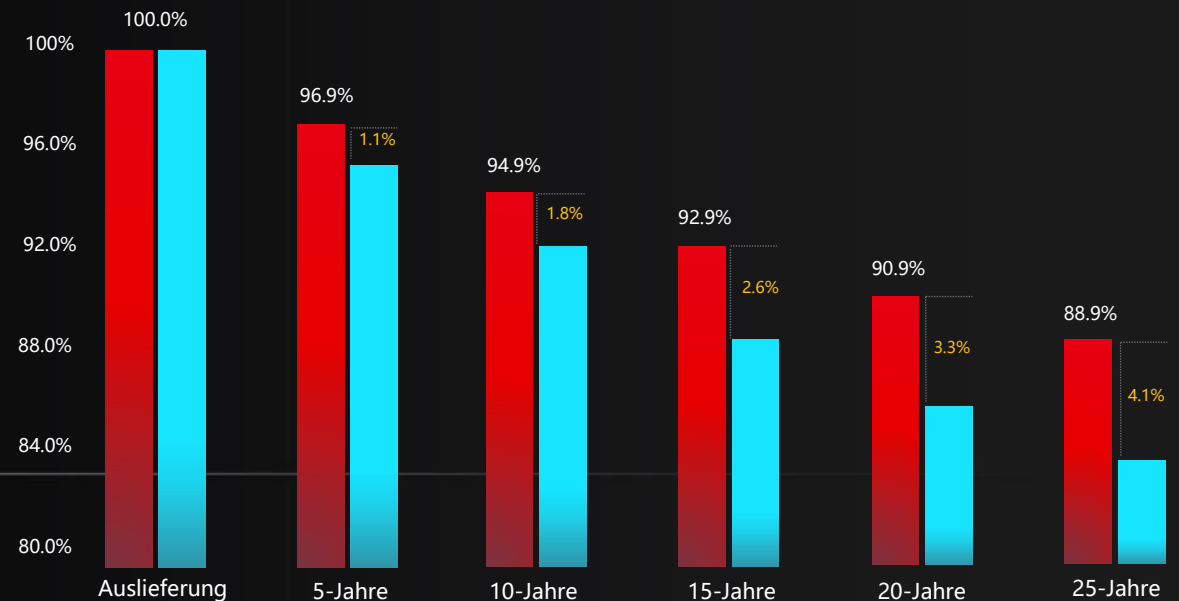
Geringere Moduldegradation

Max. Degradation im 1. Jahr **1.5%**

Max. jährliche Degradation ab dem 2. Jahr **0.4%**

- LONGi Hi-MO 6 / TOPCon N-Type
- PERC Modul

Modulleistung %



Hi-MO 6

25-Leistungsgarantie

88.9% Modulleistung nach 25 Jahren

Exzellente Performance bei Modulzertifizierung/

Geringe Degradation unter härtesten Testbedingungen

Hageltest

Hagelbeschuss
 Ø Hagel: 25 / 35 / 45mm
 Geschwindigkeit: 84-134km/h

TC Temperaturwechseltest

Temperaturzyklen von
 -40°C auf 85°C
 200 Zyklen

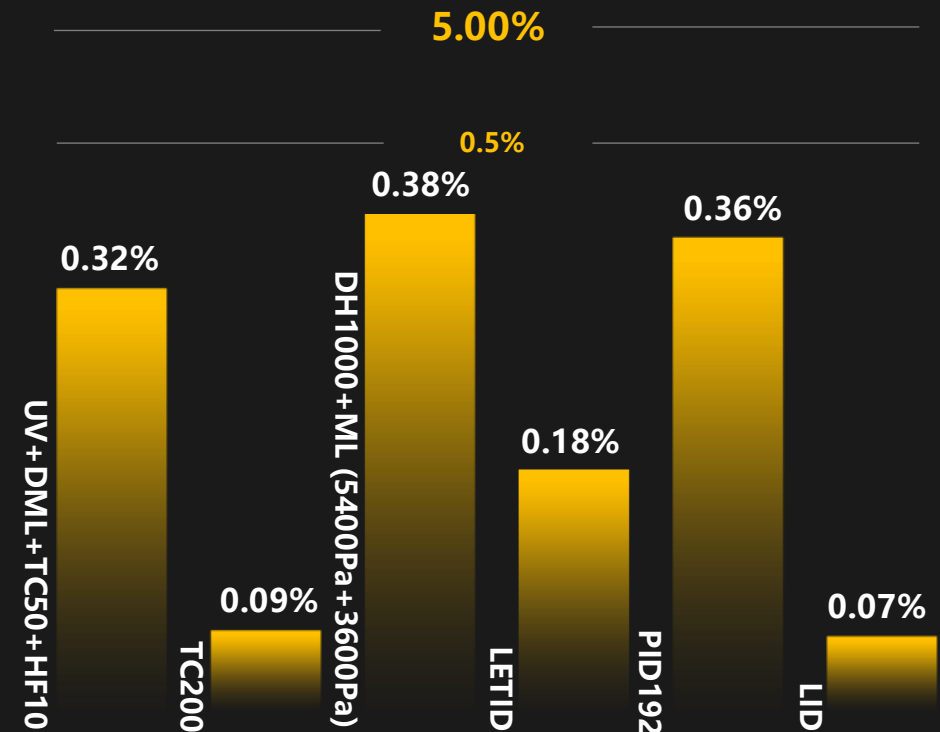
DH Feuchte Wärmetest

85°C + 85% Luftfeuchtigkeit
 1000h Testdauer

Mechanischer Belastungstest

Simulation hoher Schnee- und
 Windlasten
 bis 5400Pa Druckbelastung
 und 3600Pa Zugbelastung

IEC Standard: max. 5% Degradation unter härtesten Testbedingungen



Produktqualität und –zuverlässigkeit mehrfach unabhängig bestätigt

Zertifizierung von LONGi-Modulen durch weltweit anerkannte unabhängig Institute



PV Evolution Labs (PVEL)

PVEL Gewinner "Best Performance" 6 Jahre in Folge

Alle 6 Indikatoren mit dem Ergebnis "exzellent"

- TC600
- LID&LeTID
- Pan File
- DH2000
- Potential induced degradation (PID)
- Mechanical stress sequence



Renewable Energy Test Center (RETc)

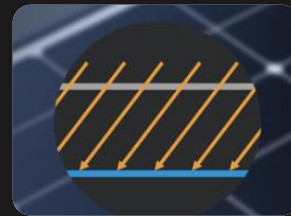
RETc Gewinner "High Achiever" 4 Jahre in Folge

Alle 10 Indikatoren mit dem Ergebnis "exzellent"

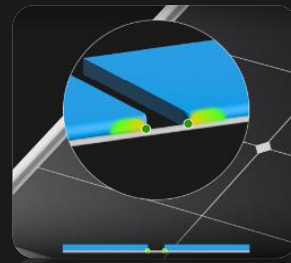
- TC600
- Pan File
- PID196h
- DML
- PID196h
- DH2000h
- PTC/STC
- LeTID
- Module Efficiency
- LID

Zusammenfassung Vorteile Hi-MO 6 gegenüber TOPCon N-Type

Keine Verschattung auf der Zellfrontseite = größere aktive Zellfläche



Reduzierung des mechanischen Stress um 50% an der Zellkante aufgrund innovativer Zelllötung



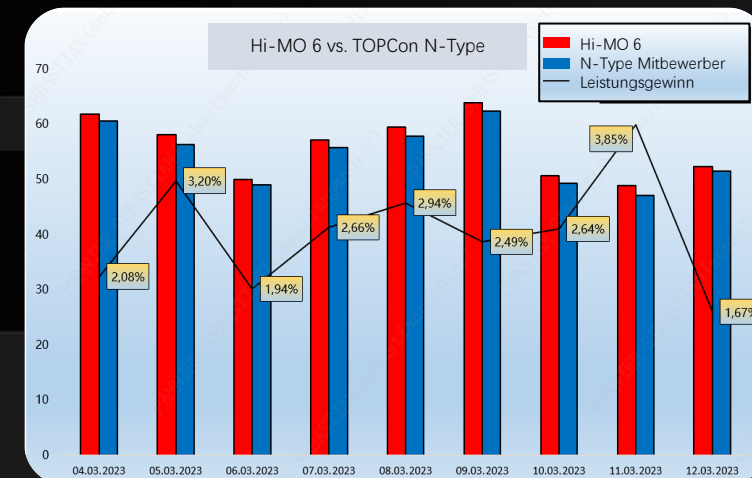
25% Zelleffizienz beim Explorer
25.3% Zelleffizienz beim Scientist



Mehr Leistung bei identischen Installationskosten



Höhere Modulleistung im direkten Vergleich



Hi-MO 6

Installationsbeispiel Schweden

LONGi Installationsbeispiel

Schweden – der erste Markt in Europa, der das Hi-MO 6 erhielt

14.025 kW

Installierte Kapazität (kW)



Residential Rooftop

Hi-MO 6



Stockholm, Schweden



Schweden war der erste Markt in Europa, der das Hi-MO 6 in Eigenheimen installierte. Die Besonderheiten des Schwedischen Marktes, hohe Energiepreise, lange Winter mit schlechten Lichtverhältnissen sowie eine hohe Schneelast und hohe ästhetische Ansprüche, machen ihn zum perfekten Einstieg für das Hi-MO 6, das in genau diesen Bereichen seine Vorteile ausspielen kann.

Mehr Leistung auf weniger Fläche, ansprechende Ästhetik durch obsidianschwarz, sehr gutes Schwachlichtverhalten, hohe Zuverlässigkeit und Widerstandsfähigkeit.

LONGi Installationsbeispiel

Schweden – weitere Bildbeispiele



Über LONGi Solar

- Gegründet 2000 von Li Zhengou and Zhong Baoshen
- In Europe seit 2017
- Fünf Geschäftsbereiche:
 1. monokristalline Silizium-Wafer
 2. monokristalline Silizium-Zellen
 3. monokristalline Silizium-Module,
 4. PV Lösungen for DG und Utility (Systemlösungen)
 5. Wasserstoffproduktionsanlagen
- Langfristiges Ziel der Forschung: stetige Effizienzsteigerungen für sinkende Modulpreise, um im Sinne einer beschleunigten Dekarbonisierung Solar jedem zugänglich und verfügbar zu machen ("Solar for all")



2000
Gründung



60000+
MitarbeiterInnen



30+
Globale Standorte

\$18.85Mrd
2022 Umsatz

\$2.16Mrd
2022 Gewinn

\$1.04Mrd
2022 R&D Investition
(jährlich ca. 5% des Umsatzes;
über 5000 MitarbeiterInnen in R&D)

NOTE: The current exchange rate conversion method is not unified, this chart is based on the exchange rate at the end of the reporting period.

Weltmarktführer: Der Nummer 1 Modullieferant in der Welt

No.1

LONGi hält seit 9 Jahren in Folge die Spitzenposition bei den weltweiten Lieferungen von monokristallinen Siliziumwafern.

85.06GW

Gelieferte Wafer
(2022)

190GW

Geplante Wafer- Kapazität
(2023)

No.1

In den Jahren 2020, 2021 und 2022 war LONGi die weltweite Nummer 1 in Bezug auf Liefervolumen und Marktanteil.

46.76GW

Gelieferte Module
(2022)

130GW

Geplante Modul- Kapazität
(2023)

Ranking: Übersicht Internationale Modullieferungen von 2018 bis 2022

	2018	2019	2020	2021	2022
1	A	A	LONGi	LONGi	LONGi
2	B	B	A	D	A
3	C	D	B	B	D
4	D	LONGi	D	A	B
5	LONGi	E	E	E	E
6	E	C	C	C	F
7	F	F	F	F	J
8	G	H	J	M	M
9	H	J	M	H	C/N
10	J / K	K	H	J	

**Vielen Dank!
Zeit für Ihre Fragen.**