

LG SOLAR PORTFOLIO VORTEILE & TECHNISCHE DATEN



○ **DIE EINZIGARTIGEN
VORTEILE
VON LG SOLAR
DER UNTERSCHIED
LIEGT IM DETAIL**



Globale Marke mit Finanzkraft

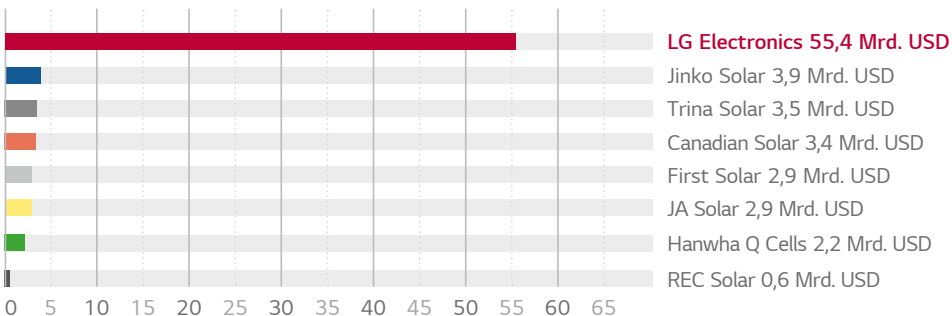
Gut zu wissen:

Nur Unternehmen mit einer starken Grundlage und solidem, finanziellem Rückhalt können unter rauen Branchenbedingungen bestehen.

Ihre Vorteile:

+ Äußerst zuverlässige 25 Jahre Produkt- und Leistungsgarantien auf alle Module, gewährt von LG Electronics Inc.

Umsätze des Garantiegebers im Jahr 2019 in Mrd. USD



Solarunternehmen, die aus der PV-Modulproduktion ausgestiegen sind oder insolvent wurden:
Bosch | Sovello | Schüco | Solon | REC Wafer | SpectraWatt | SolarWorld | Sunways | Solyndra | Siliken | Schott Solar | Solarwatt | BP | Shell | Siemens ...

LG STEHT FÜR MAXIMALE LEISTUNG

GUT ZU WISSEN:

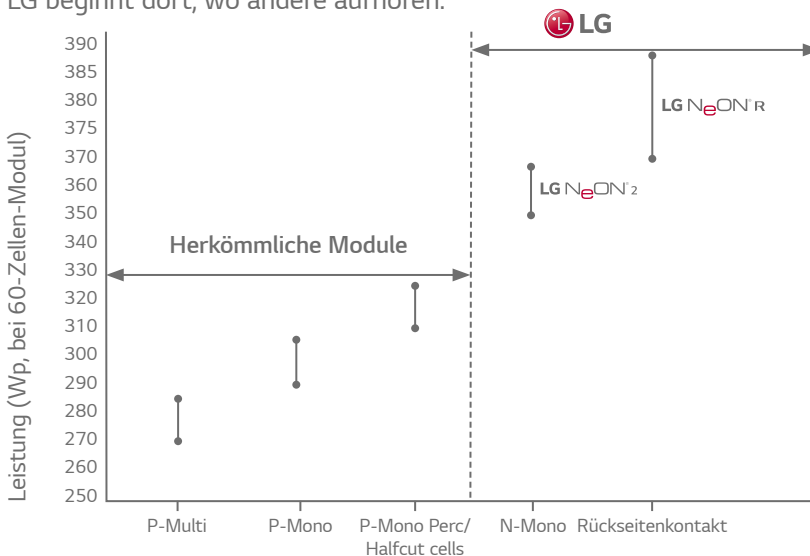
Die meisten Verbraucher entscheiden sich nur einmal im Leben für den Kauf einer Photovoltaikanlage. Deshalb liegt der alles entscheidende Schwerpunkt auf langlebigen Modulen, die mit modernster Technologie ausgestattet sind.

IHRE VORTEILE:

+ LG Module haben eine deutlich höhere Leistung als konventionelle Poly- oder Mono-Module. Auf diese Weise können Sie über 25 Jahre viele Tausend Kilowattstunden mehr sauberen Solarstrom erzeugen..

WANN:

LG beginnt dort, wo andere aufhören:



SCHÖNHEIT IN HÖCHSTER QUALITÄT

GUT ZU WISSEN:

Hausbesitzer legen großen Wert darauf, dass die Optik der Häuser durch die Solaranlage nicht gestört wird. Deshalb sollten Solarmodule dezent gestaltet und optisch dem jeweiligen Dach angepasst sein.

IHRE VORTEILE:

- + Ihre Solarstromanlage vereint höchste Qualität und zeitloses Design.
- + Die Module mit schwarzem Rahmen und auf Wunsch mit schwarzer Rückseitenfolie fügen sich perfekt in die Optik Ihres Daches ein.



Anlage mit LG Modulen



Anlage mit herkömmlichen Modulen

LG PRÜFT BESONDERS HART

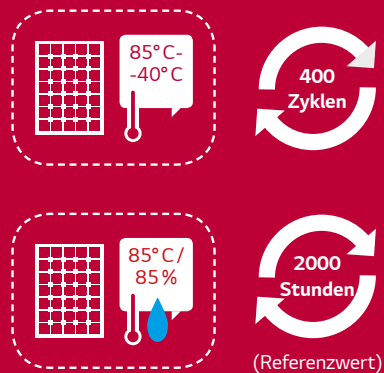
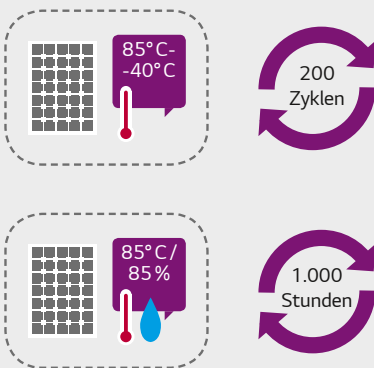
GUT ZU WISSEN:

Lang lebe Solar – der Kauf einer Solaranlage ist eine langfristige Investition, die gut geplant sein möchte. Die Hauptentscheidungskriterien sind daher Qualität, Verlässlichkeit und Langlebigkeit.

IHRE VORTEILE:

- + Hohe Sicherheit, denn LG testet seine Module mind. doppelt so hart, wie von den internationalen Standards vorgeschrieben.
- + Jedes Modul wird vor der Auslieferung eingehend geprüft.
- + LG gibt auf seine Module im Branchenvergleich eine weit überdurchschnittliche Produkt- und Leistungsgarantie von 25 Jahren.

Weltweiter Standard

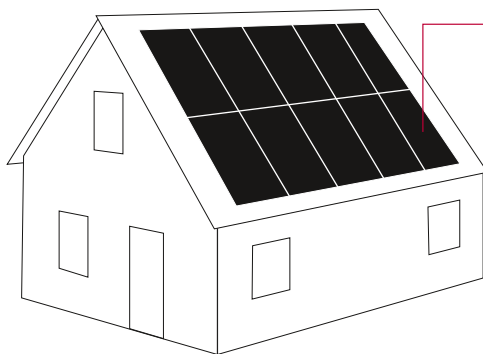


MIT LG LEISTUNG SICHER IN DIE ZUKUNFT

GUT ZU WISSEN:

Der Energiebedarf in einem EFH wird in Zukunft durchaus deutlich über 10.000 kWh liegen. LG NeON® R ist die richtige Lösung für Hausbesitzer, die ihre Anlageneistung auf ihrer begrenzten Dachfläche maximieren möchten.

DURCHSCHNITTLICHE VERBRAUCHSWERTE:



LG NeON® R

(375 W – 7,5 kWp)

P-Type Poly 275 W – 5,5 kWp

P-Type Mono 300 W – 6 kWp

P-Type Mono Perc/Halfcut cells

320 W – 6,4 kWp

Geschätzter Stromertrag (PV) pro Jahr:

8.250 kWh (7,5 kWp * 1.100 (kWh/kWp))

Kapazität der Solaranlage mit 20 Modulen (60 Zellen pro Modul)

Jährlicher Stromverbrauch für eine 4-köpfige Familie: 4.000 kWh

+ Wärmepumpe: 3.000 kWh*

+ Elektroauto: 2.400 kWh**

+ Klimaanlage*** 800 kWh***

* Bedarf einer 4–6-kW-Wärmepumpe

** Entspricht ca. 12.000 km/p. a.

*** 2-kW-Klimaanlage/8 Std. am Tag/ca. 50 Tage Nutzung im Jahr



LG IST ERSTKLASSIG UND DENNOCH BEZAHLBAR

Die Module von LG sind eine gute Wahl. Sie besitzen ein zeitloses, modernes Design und lassen Sie von besserer Qualität im Vergleich zu herkömmlichen Modulen profitieren.

Für eine 8-kWp-Anlage liegt der Preisunterschied in der Regel bei maximal 720 €. Über die Garantiedauer von 25 Jahren hinweg bedeutet das einen Aufschlag von gerade einmal **2,40 € pro Monat** – den Preis für einen Cappuccino.*

* Vereinfachte Rechnung: Annahme: LG Modulpreis 9 ct/Wp über dem Durchschnittspreis für herkömmliche Module (schwarzer Rahmen, gleiche Modulleistung, gleiche Qualität).
 $9 \text{ ct/Wp} * 8 \text{ kWp} = 720 \text{ €} / 25 \text{ Jahre} / 12 \text{ Monate} = 2,40 \text{ € pro Monat}$.





LG IST DA, WENN SIE UNS BRAUCHEN

GUT ZU WISSEN:

Solaranlagen sind eine langfristige Investition. Sie sollten für mind. 25 Jahre funktionieren. Für eine so wichtige Entscheidung möchte man einen Partner vor Ort haben.

IHRE VORTEILE:

- + 22 Niederlassungen in Europa.
- + Kompetenter, schneller und einfacher Kundenservice vor Ort auch nach dem Kauf der Solaranlage.










○ **TECHNISCHE
DATEN**
HERAUSRAGENDE
TECHNOLOGIE
FÜR HOHE
LEISTUNGSFÄHIGKEIT

○









ERHALTENE AUSZEICHNUNGEN

LG blickt auf eine lange Erfolgsgeschichte zurück und hat für seine hochmoderne Solartechnologie zahlreiche Auszeichnungen erhalten.

2013		2014		2015		
						
Intersolar Award 2013 [Gewinner]	Plus X Award 2013 [Hohe Qualität, Ökologie]	Intersolar Award 2014 [Finalist]	EUPD Research TOP BRAND PV 2014 [Module]	Intersolar Award 2015 [Gewinner]	Plus X Award 15 [Hohe Qualität, Funktionalität, Umweltfreundlichkeit]	EUPD Research TOP BRAND PV 2015 [Module]
NeON	NeON	AC Module	* LG Electronics	NeON2	NeON2	* LG Electronics

* Damals gab es den Europe EUPD Award noch nicht. Wir haben den EUPD Award für Deutschland, die Benelux-Staaten und das Vereinigte Königreich gewonnen.

2016		2017		2018		2019		2020	
									
Intersolar Award 2016 [Gewinner]	EUPD Research TOP BRAND PV 2016 [Module]	EUPD Research TOP BRAND PV 2017 [Module]	EUPD Research TOP BRAND PV 2018 [Module]	EUPD Research TOP BRAND PV 2019 [Module]	EUPD Research TOP BRAND PV 2020 [Module]				
Bifaziales Modul	* LG Electronics	* LG Electronics	* LG Electronics	* LG Electronics	* LG Electronics				

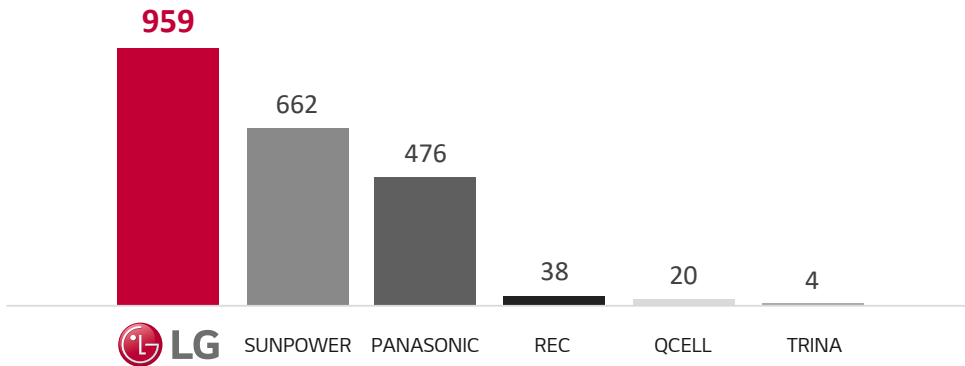
F&E-KOMPETENZ (PATENT)

LG hält weltweit insgesamt 1.181 Solarpatente.
LG ist seinen Mitbewerbern hinsichtlich der Patentanmeldungen überlegen.

Solar-Patentanmeldungen von führenden Unternehmen

Anzahl der Solar-Patentanmeldungen von ausgewählten Unternehmen in Korea, den USA und der EU (2009–2019)

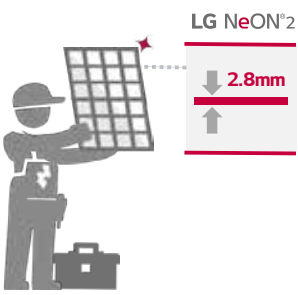
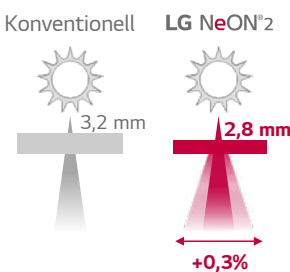

Patent-
Anmeldungen



MATERIAL (GLAS)

LGE verwendet dünneres Glas und erfüllt dennoch höchste Standards für die mechanische Belastbarkeit.

VORTEILE

Geringes Gewicht	Erhöhte Transmission	Vollständig gehärtetes Glas
 <p>LG NeON² ↓ 2.8mm ↑</p>	 <p>Konventionell 3,2 mm LG NeON² 2,8 mm +0,3%</p>	 <p>5,400 Pa Mechanische Last Vorderseite</p> <p>4,000 Pa Mechanische Last Rückseite</p>

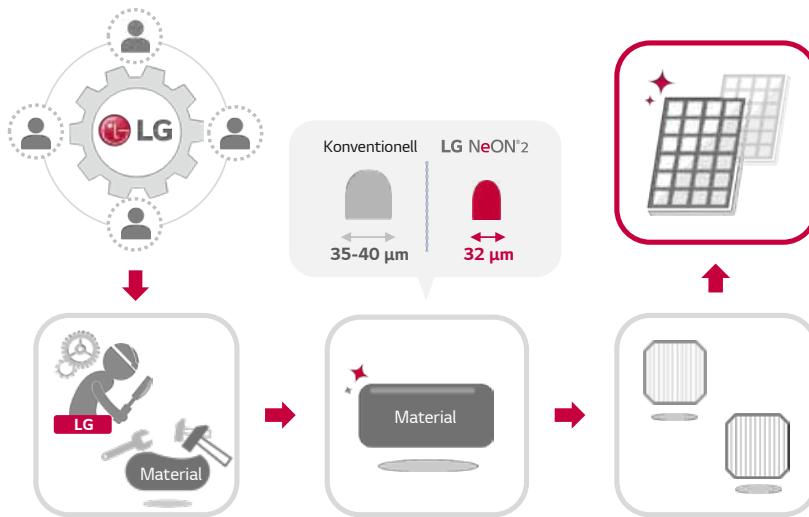
LGE ist der einzige Hersteller, der **2,8 mm dünnes Glas** verwendet → Leichte Module vereinfachen die Installation und verringern die Belastung auf dem Dach

Im Vergleich zu herkömmlichen Modulen wird die Lichtdurchlässigkeit um 0,3% erhöht

Vollständig gehärtetes Glas → Unterstützt auch bei mechanischer Belastung unter höchstem Niveau Belastung (vorne 5.400Pa, hinten 4.000Pa basierend auf IEC2016)

MATERIAL (EIGENE PASTE)

LG Electronics entwickelt eine eigene Paste, um höchste Qualität und Zuverlässigkeit zu gewährleisten.



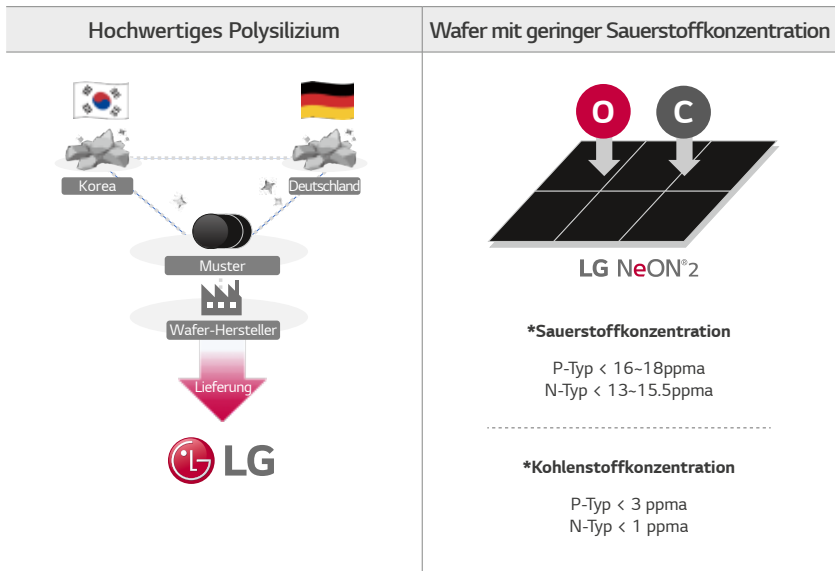
	Fingerbreite	Licht empfangende Fläche	Kurzschlussstrom	Zell-Effizienz
Tatsächliche Werte	32 µm	96.61%	10.50A	23.55%
Simulierte Werte	40 µm	96.06%	10.45A	23.42%

Der Feinliniendruck reduziert die Breite der Finger, um die Licht empfangende Fläche zu vergrößern.

MATERIAL (WAFER)

LG-Wafer werden aus hochwertigem Silizium hergestellt, so dass Module mit weniger Störstellen entstehen.

BENEFITS



Wafer von LG werden aus hochwertigem Silizium von Zulieferern in Korea und Deutschland hergestellt

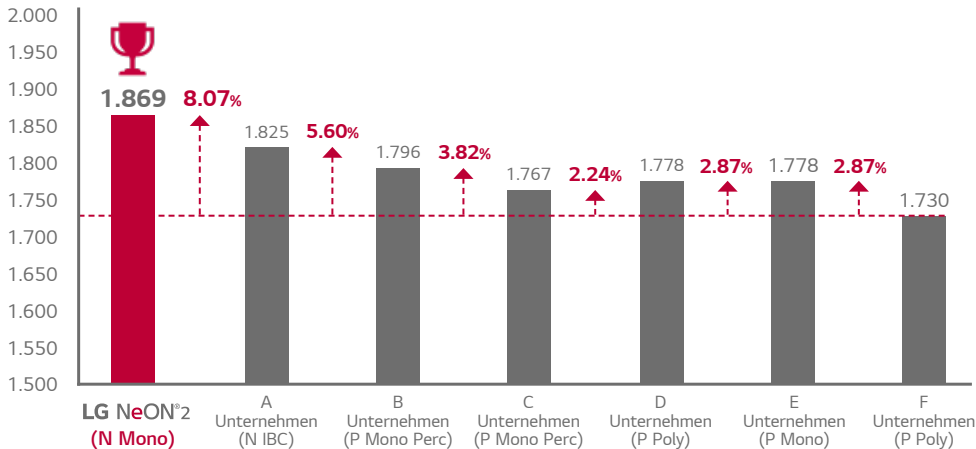
LG verwendet nur Wafer mit extrem geringen Sauerstoff- und Kohlenstoffkonzentrationen

TATSÄCHLICHE LEISTUNG VOR ORT (LEISTUNGSTEST BEI DRITTANWENDER)

Das NeON 2 Modul hat die Garantievorgaben in einem Feldeistungstest, der über 5 Jahre hinweg durchgeführt wurde, übertroffen.

SPEZIFISCHER JÄHRLICHER ERTRAG

kWh/kWp/Jahr



Angaben zum Projekt

- Prüfstelle: DNV GL
- Prüfzeitraum: 12 Monate (09/2017 ~ 08/2018)
- Aufstellort des Prüfstands: Davis, CA, USA (38,5–121,7)
- Systemgröße: 6 Module/Modell
- Aufstellung: Bodenmontage (30° Neigung)

Prüfmuster-Daten

- Die Muster wurden von DNV GL gesammelt
- Ausgewählt als Wettbewerbermodelle auf dem gewerblichen Markt
- Produktkonfiguration
: P-Typ Mono PERC: 2 / P-Typ Mono: 1 /
P-Typ Poly: 2 / N-Typ Mono: 2
- Alle Daten wurden zur gleichen Zeit erfasst



**25 JAHRE LG PRODUKT-
UND LEISTUNGSGARANTIE**



F&E-KOMPETENZ (DURCH UNABHÄNGIGE DRITTE ZERTIFIZIERTES LABOR)

Das F&E-Labor von LG wurde von vier Zertifizierungsstellen zertifiziert.

ZERTIFIZIERTE LG-LABORS

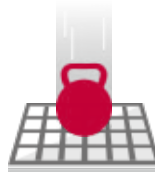
(Yangjae F&E-Lab)



**Hotspot-
Dauerprüfung**



Hagelprüfung



**Dynamische mechanische
Belastungsprüfung**



**Prüfung der
Flammenausbreitung**

Aktueller Status der durch externe Stellen zertifizierten Labors



TUV Rheinland
Zertifiziert 1. Januar



VDE
Zertifiziert 26. Juni



UL
Zertifiziert
26. November 2009

	IEC			UL	
	VDE	TUV-Rh	TUV Nord	UL	Intertek
LG	●	●		●	●
Hanwha	●				
Jinko			●		
Trina		●			

WIE MODULE VON LG DIE ARMENKÜCHE FOODBANK VERSORGEN UND SO DEREN ARBEIT UNTERSTÜTZEN

In dieser Ausgabe der Battlecard beschäftigen wir uns weniger mit der technischen Seite, sondern betrachten den Einsatz von LG Solarmodulen im Kampf gegen Hunger.

Unsere Reise führt uns nach New South Wales, Australien - und zurück in das Jahr 2015. Foodbank, eine nicht-konfessionelle, gemeinnützige Organisation, die als Küche für in der Armenspeisung aktive Wohltätigkeitsvereine und Sozialeinrichtungen tätig ist, hatte sich zum Ziel gesetzt, ihre laufenden Kosten auf nachhaltige Weise zu reduzieren.

Dafür war ein System mit 250 kW auf dem Dach ihres Lagerhauses erforderlich. LG empfahl eine Solaranlage aus NeON-2-Solarmodulen mit 315 Watt. Auch wenn FBNA von einem großen, eigens errichteten Lagerhaus aus operiert, bedeuteten Pläne für ein zukünftiges Batteriespeichersystem, dass der Platz für die Module auf dem Dach eingeschränkt war. Da die Module des LG NeON 2 pro Quadratmeter einen hohen Wirkungsgrad aufweisen, waren sie die ideale Lösung, um einen großen Teil des Energiebedarfs zu decken.

Über die Solarmodule können bis zu 90 % des täglichen Stromverbrauchs von Foodbank erzeugt werden, was zu einer drastischen Senkung der Stromkosten führte. Jetzt, da die Solarmodule von LG die hungrige Kühleinrichtung von Foodbank versorgen, kann sich Foodbank auf ihr Hauptanliegen konzentrieren – Essen für die Armen.

Weitere Informationen zu diesem spannenden Projekt gibt es hier:
<https://bit.ly/2wffYbx>



Foodbank
Glendenning, NSW



UNBESORGTE KUNDEN DANK DER ZUKUNFTSSICHERHEIT VON LG

Wir wissen, dass Ihren Kunden beim Umstieg auf Solarenergie mehrere Modulmarken als Optionen zu Verfügung stehen. Mit den folgenden Argumenten können Sie Hausbesitzern die Vorteile der Module von LG Solar näherbringen.

Deshalb haben wir alles unternommen, um Technologien zu entwickeln, die sich von der Menge abheben. Mit LG Solar verkaufen Sie:

- Hohe Leistungsabgabe
- Hoher Wirkungsgrad
- Dauerhafte, zuverlässige Leistung
- Geringe Degradationsraten im Laufe der Zeit
- **Eine zuverlässige Investition** in einem fluktuierenden Markt

In einer Branche, in der Unternehmen kommen und gehen, fragen sich einige Verbraucher, ob es die Firmen, die ihre Solarzellen liefern und installieren, in den kommenden Jahren noch geben wird. Was passiert, wenn sie deren Garantien in Anspruch nehmen müssen?

Kunden, die mit unserer globalen Marke LG Electronics vertraut sind, wissen, dass LG eine Firma mit einer sicheren Zukunft ist. Ihre Beziehung zu uns kann den Kunden nicht nur die Sicherheit bieten, dass es ihren Modulhersteller nicht nur in vielen Jahren noch geben wird, sondern auch, dass wir mit Ihnen arbeiten werden, dem Installateur ihres Vertrauens.

Setzen Sie beim Umstieg auf Solarenergie auf die Marke, der Sie vertrauen können: LG Solar



ZERTIFIKAT

ÜBER 25 JAHRE LG SOLAR GARANTIE¹

Die LG Group ist eines der weltweit größten Unternehmen und hat einen Gesamtumsatz von 85,9 Milliarden Euro² (2018). Innerhalb der Gruppe ist LG Electronics die größte Tochtergesellschaft. Der Gesamtumsatz beträgt 48,5 Milliarden Euro³ (2018).

LG Electronics produziert eine breite Palette innovativer Produkte. Dazu zählen Premium-Fernseher, modernste Haushaltsgeräte, Mobiltelefone, Klima- und Heizungssysteme, Fahrzeugkomponenten sowie hocheffiziente Premium-Solarprodukte. Dank seiner Erfahrung und der strengen Qualitätskontrollen bietet LG Electronics eine 25-jährige Produkt- und Leistungsgarantie auf seine Module.

Wir sind offizieller LG PRO Solar Partner und geben Ihnen gerne diese 25-jährige Garantie von LG Electronics. Genießen Sie 25 Jahre Solarenergie von LG Solar! Wir danken Ihnen für Ihren persönlichen Beitrag gegen den Klimawandel.

LG Solar Management

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Seokge Kim'.

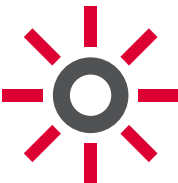


Seokge Kim, Vice President of global Solar Sales & Marketing,
LG Electronics Inc.



¹ Die exakten Konditionen der 25-jährigen Produkt- und Leistungsgarantie finden Sie unter www.lg.com/de/business/solar/download
² 109,7 Billionen KRW ³ 61,4 Billionen KRW

NEON-TECHNOLOGIE (VERLUSTMECHANISMEN)

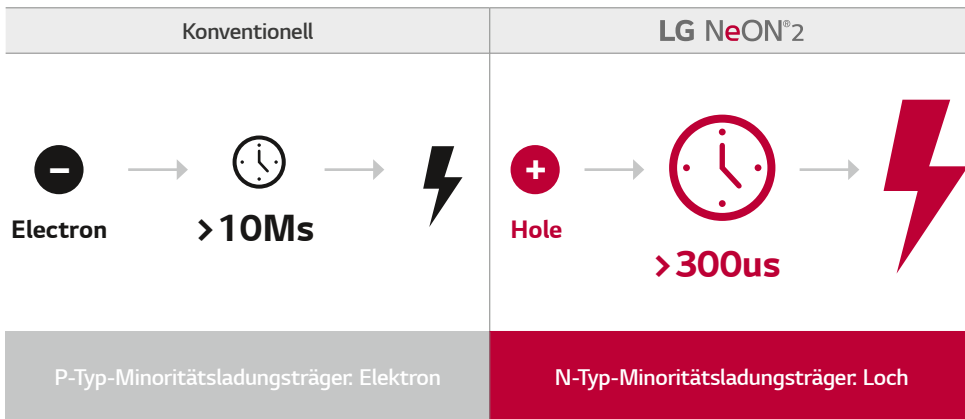
LG nutzt einzigartige Technologien, um elektrische Verluste zu minimieren.

	Optisch	Ohmscher Widerstand	Rekombination
			
Ursachen für Verluste	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexion • Abschattung • Nicht aufgenommene Strahlung 	<ul style="list-style-type: none"> • Material • Kontaktmaterial 	<ul style="list-style-type: none"> • Emitterbereich • Basisbereich • Raumladungsbereich
LG-Technologie zur Minimierung von Verlusten	AR-Beschichtung/ Doppelte Texturierung	Extrem feine Finger	Hochwertige Passivierung
	Extrem feine Finger	Sammelschiene mit mehreren Leitungen	TOPCon*
	TOPCon*		

* TOPCon: Tunnel Oxide Passivated Contact (passivierter Tunneloxid-Kontakt)

NEON-TECHNOLOGIE (MCLT)

NeON-Zellen sind dank ihrer längeren MCLT* effizienter als konventionelle P-Typ-Zellen. Die NeON-Ladungsträger sind bis zum Verlust durch Rekombination länger nutzbar und erzeugen so mehr Strom.



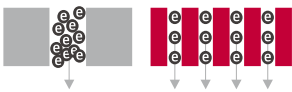
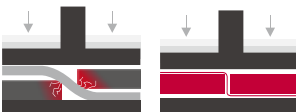
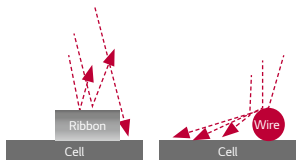
* MCLT: Minority carrier lifetime (Minoritätsladungsträgerlebensdauer)

NEON-TECHNOLOGIE (CELLO)

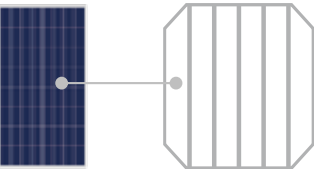
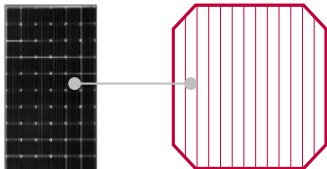
Die Cello Technology™ von LG erhöht die Leistung und Zuverlässigkeit.

Cello: Zellenverbindung mit geringer Verlustleistung, geringer Belastung und optischer Absorptionsverstärkung

VORTEILE

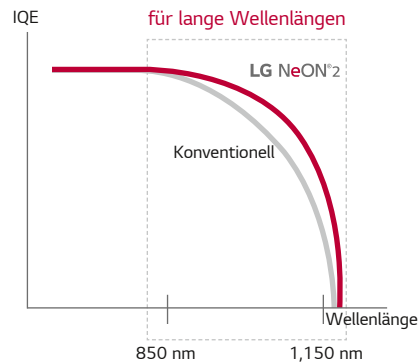
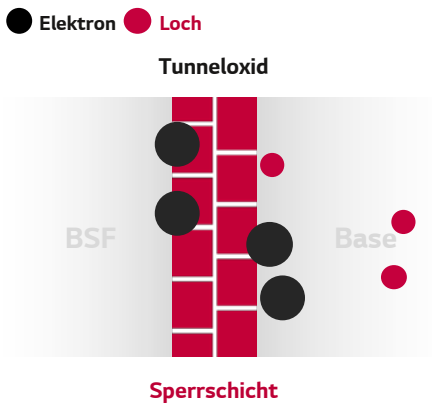
Geringer elektrischer Verlust	Geringe Belastung	Verbesserte Lichtabsorption
 <p>Konventionell LG NeON²</p>	 <p>Konventionell LG NeON²</p>	 <p>Konventionell LG NeON²</p>

UNTERSCHIED BEI DER ELEKTRISCHEN VERBINDUNG

Konventionell	LG NeON²
	

NEON-FERTIGUNGSVERFAHREN (TUNNELOXID-VERFAHREN)

Durch die Tunneloxid-Schicht können nur Elektronen zum Back Surface Field (BSF*; Rückseitenfeld) durchdringen. Löcher werden zur Basisschicht zurück reflektiert, sodass die Rekombination reduziert und die Effizienz erhöht wird.



Das Loch kann das BSF nicht durchdringen, sodass die Rekombinationsrate reduziert wird.

* BSF: Back Surface Field (Rückseitenfeld)

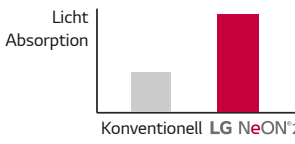
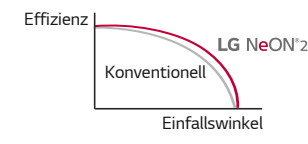
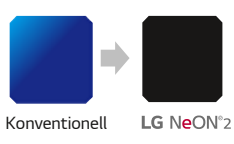
** TOPCon: Tunnel Oxide Passivated Contact (passivierter Tunneloxid-Kontakt)

*** IQE: Umwandlungsrate vom Licht zum Ladungsträger

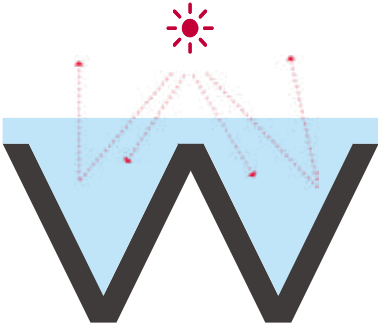
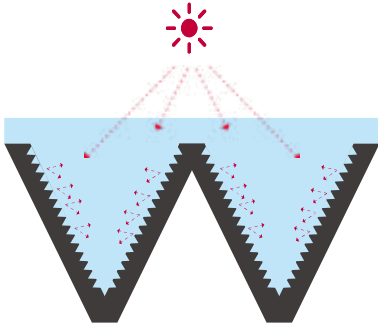
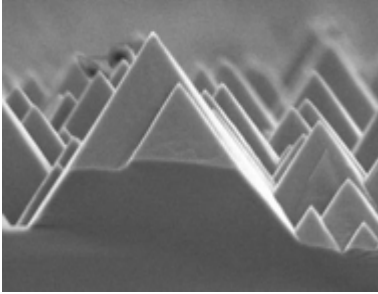
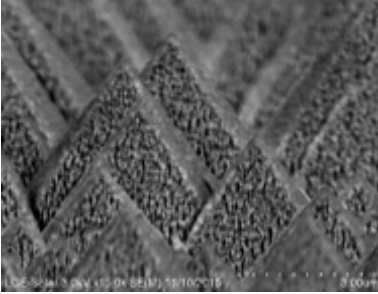
NEON-TECHNOLOGIE (DOPPELTE TEXTURIERUNG)

LG wendet eine fortschrittliche doppelte Texturierungstechnik an. Dies führt zu einer höheren Effizienz.

VORTEILE

Höhere Lichtabsorption	Steigerung des Einfallswinkel-Korrekturfaktors (IAM)	Ansprechende, gleichmäßig schwarze Zellen
 <p>Licht Absorption</p> <p>Konventionell LG NeON²</p>	 <p>Effizienz</p> <p>Konventionell LG NeON²</p> <p>Einfallswinkel</p>	 <p>Konventionell LG NeON²</p>

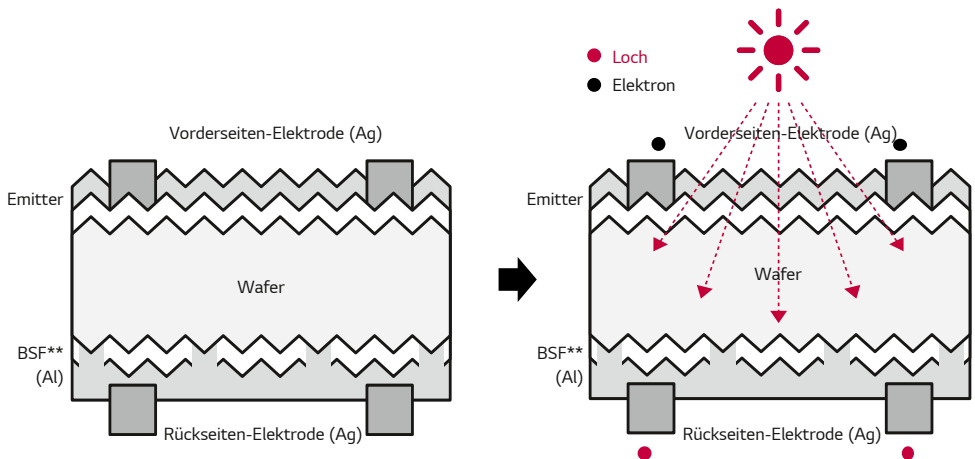
TEXTURIERUNGSUNTERSCHIED

Konventionell	LG NeON ^{®2}
 <p>A schematic diagram showing a sun icon at the top. Red dashed lines represent light rays hitting a surface with a simple, smooth 'W' shaped texture. The light rays are shown reflecting off the surface at various angles.</p>	 <p>A schematic diagram showing a sun icon at the top. Red dashed lines represent light rays hitting a surface with a double-textured 'W' shape. The inner walls of the 'W' are covered with a fine, sawtooth-like texture. The light rays are shown reflecting multiple times within the structure, increasing the path length.</p>
 <p>Einfache Texturierung</p>	 <p>Doppelte Texturierung</p>

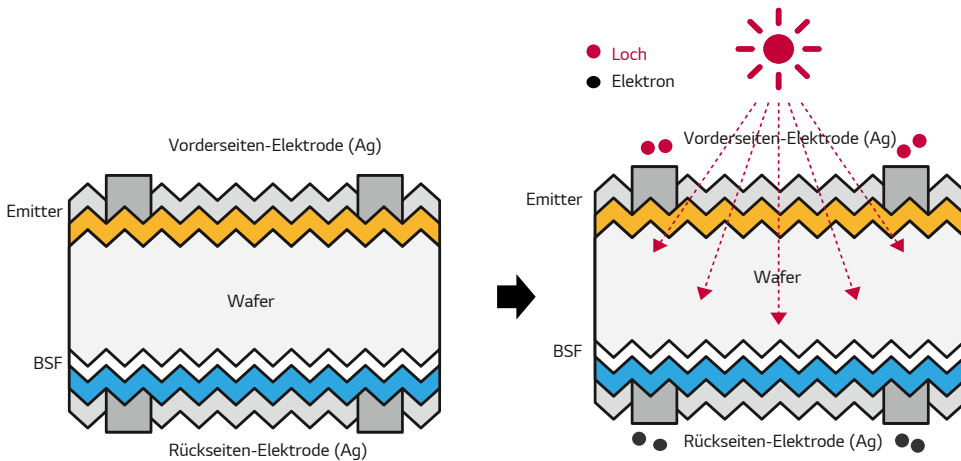
NEON-TECHNOLOGIE (HOCHWERTIGE PASSIVIERUNG)

Im Gegensatz zu anderen Herstellern nutzt LG NeON2 ein doppelseitiges ALD*-Verfahren, um hochwertige Passivierungsschichten auf beiden Seiten zu erzeugen. Das LG-Verfahren reduziert Verluste und erhöht die Effizienz.

Konventionell: Standard Passivierung



LG NeON²: Hochwertige Passivierung

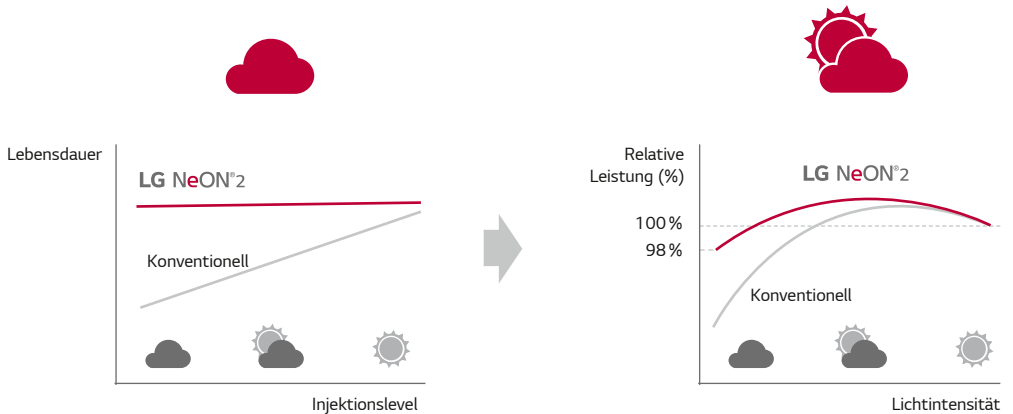


* ALD: Atomic Layer Deposition (Atomlagenabscheidung)

** BSF: Back Surface Field (Rückseitenfeld)

NEON-TECHNOLOGIE (EIGENSCHAFTEN BEI GERINGER EINSTRAHLUNG)

Aufgrund der längeren Ladungsträgerlebensdauer bei niedrigen Injektionsleveln ist der N-Typ-Ladungsträger (Loch) stabiler als der P-Typ-Träger, was zu einer relativ hohen Leistung führt.



Bei niedrigen Injektionsleveln hat der N-Typ-Ladungsträger (Loch) eine längere Lebensdauer als der P-Typ-Träger (Elektron).

Die längere Lebensdauer des N-Typ-Trägers führt zu einer höheren Leistung bei geringer Sonneneinstrahlung.

DAS V5-MODUL VON LG SOLAR MIT VERBESSERTER EFFIZIENZ, GERINGEN DEGRADATIONS-RATEN UND NIEDRIGEN TEMPERATURKOEFFIZIENTEN

Wir bei LG Solar arbeiten stets an verbesserten Technologien, um unsere Solarmodule leistungsstärker und zuverlässiger zu machen. Unsere V5-Module bieten eine höhere Effizienz, eine größere Ausgangsleistung im Laufe der Lebensdauer und eine verbesserte Stromerzeugung an heißen, sonnigen Tagen. All dies bedeutet, dass sich die Investition schneller rentiert und Eigenheimbesitzer von größeren langfristigen Einsparungen profitieren können. Hinzu kommen das ansprechende Aussehen und die solide Garantie von 25 Jahren, die unsere Kunden von unserer renommierten globalen Marke erwarten.

NeON[®] 2 V5 - Eigenschaften:

- **Höhere Effizienz:** zwischen 19,6 % und 19,8 %
- **Ein niedrigerer Temperaturkoeffizient:** -0,36 %/°C
- **Geringere Degradationsraten und eine bessere Garantie:** 90,08 % Ausgangsleistung über 25 Jahre
- **Lichtinduzierte Leistungsverminderung nahe Null:** Ein Merkmal unserer N-Typ-Wafer
- **Cello-Technologie™ mit 12 Drähten von LG Solar:** Verbessert Leistung und Zuverlässigkeit



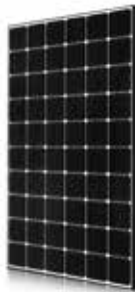
LG Solar ist eine zukunftssichere Marke, die hochwertige Produkte herstellt und einen ausgezeichneten Kundenservice bietet. Wir sind jetzt hier und werden noch in vielen Jahrzehnten für unsere Kunden da sein.

Setzen Sie beim Umstieg auf Solarenergie auf die Marke, der Sie vertrauen können: LG Solar

NEON 2 – MEHRWERT

NEON 2 – TECHNISCHE DATEN

LG NeON[®]2 **LG NeON[®]2 BiFacial** **LG NeON[®]2 Black**



Anz. der Zellen	60	72	60
Wirkungsgrad (%)	bis zu 20,8	bis zu 20,0	bis zu 20,1
Key feature	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Wirkungsgrad • Niedriger Temperaturkoeffizient: -0,36 %/°C • Erweiterte Garantie • Geringerer anfänglicher Leistungsabfall durch N-Typ-Technologie • LGs eigene Cello-Technologie für verbesserte Qualität (Multiwire als Verbindung der Zellen) 		

Mehrwert



Mehr Leistung bei geringerem Platzbedarf
Spitzenklasse-Wirkungsgrad mit über 20 %



Niedriger Temperaturkoeffizient + höhere Leistung bei schwächerer
Einstrahlung = Zugewinn an Leistung
Temperaturkoeffizient von $-0,36 \text{ \%}/^{\circ}\text{C}$ und besseres Schwachlichtverhalten



N-Typ-Zellen minimieren den anfänglichen Leistungsabfall
Fehlende Verbindung von Bor und Sauerstoff verringert (LID) und durch
Licht sowie erhöhte temperaturinduzierte Degradation (LeTid)



Cello-Technologie (Multiwire): mehr Leistung und weniger Verlust durch
verminderten elektrischen Widerstand, verbessert die Lichtabsorption und
minimiert den Microcrack-Effekt



Auf 25 Jahre erweiterte Garantie auf Produkt und Leistung
mind. 90,08-prozentige Leistungsgarantie nach 25 Jahren

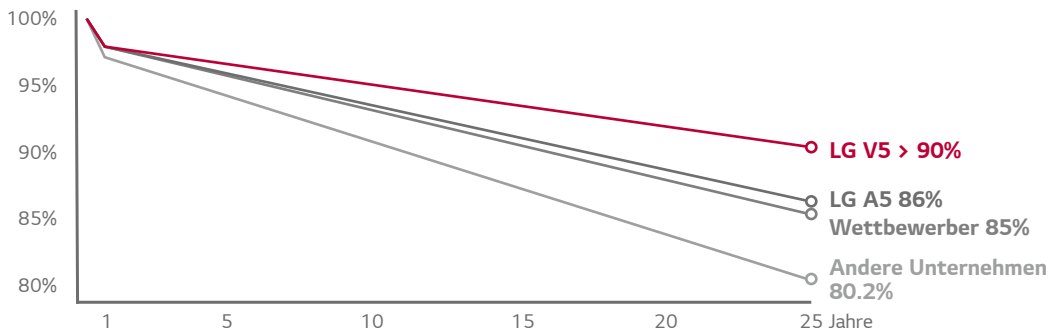
ERWEITERTE LEISTUNGSGARANTIE DES NEON 2 V5





Das NeON 2 V5 bietet eine erweiterte Leistungsgarantie. Während des ersten Betriebsjahrs erzeugt das V5 0,4 % mehr Strom als der Vorgänger A5. Bis zum 25. Jahr produziert der V5 bis zu 5,2 % mehr.

Vergleicht man weniger ertragreiche Modelle der Mitbewerber, ist dieser Abstand noch größer. Zum Beispiel zeigt eine Simulation mit dem NeON 2 V5 340 W und dem 320 W eines Mitbewerbers Modell, dass der NeON 2 im ersten Jahr 2,4 % mehr Strom produzierte und nach 25 Jahren mehr als satte 15 % (basierend auf gleichen Kapazitätswerten).

EINE VERBESSERTE LEISTUNGSGARANTIE (-0,33 %/JAHR) UND 25-JAHRES-PRODUKTGARANTIE

Linear warranty



10-kWp-System für Privatnutzung	A5	V5	Mitbewerber
Energie im ersten Jahr	17.4 MWh/Jahr 	17.5 MWh/Jahr	17.1 MWh/Jahr 
Nach 25 Jahren	15.0 MWh/Jahr 	15.8 MWh/Jahr	13.7 MWh/Jahr 

- Hinweis: Werte auf die erste Dezimalstelle gerundet
- PV syst. Simulation/(LGE intern)
- Region: San Francisco, Kalifornien, USA
- Model: LG A5, V5 340 W, Competitor 320 W level modul

Produktgarantie



25 Jahre Produktgarantie von LG



LEISTUNGSTEST IM FREIEN MIT DEM 400 W NEON 2 A5 (TEIL 1)

LGE beauftragte DNV GL, einen Praxistest mit Modulen sieben verschiedener Hersteller durchzuführen. Dieser Praxistest fand zwischen September 2017 und Dezember 2018 in Davis, Kalifornien, statt.

Während der Testlaufzeit **hat das Modul 400 W NeON 2 A5 von LG mehr Strom erzeugt als jedes andere Modul. Es waren ganze 8,07% mehr Strom pro kWp** als der Vergleichswert.

Weitere Details zu diesem beeindruckenden Resultat entnehmen Sie bitte auf der nächsten Seite stehenden Grafiken.

KURZÜBERSICHT DES LEISTUNGSTESTS IM FREIEN

Angaben zum Projekt

- Durchgeführt von DNV GL
- Auswahl der Module: Zufällig

Testergebnisse der Module

Unternehmen	LG	B	C	D	E	F	G
Modell	LG400N2W-A5	[Entfernt]	[Entfernt]	[Entfernt]	[Entfernt]	[Entfernt]	[Entfernt]
Typ	N-typ	Mono	Mono PERC	Mono PERC	Poly	Mono	Poly
Wirkungsgrad des Moduls	19,3 %	20,3 %	17,29 %	16,8 %	16,73 %	17,74 %	16,75 %
Systemleistung (je 6)	2,4 kW	2,61 kW	2,07 kW	2,01 kW	1,95 kW	2,07 kW	1,95 kW
Toleranz	0~+3 %	-5~+5 %	0~+5 %	-3~+3 %	0~+5 W	0~+5 W	0~+3 %
Temperaturkoeffizient	-0,38 %/°C	-0,35 %/°C	-0,42 %/°C	-0,4 %/°C	-0,41 %/°C	-0,41 %/°C	-0,4 %/°C

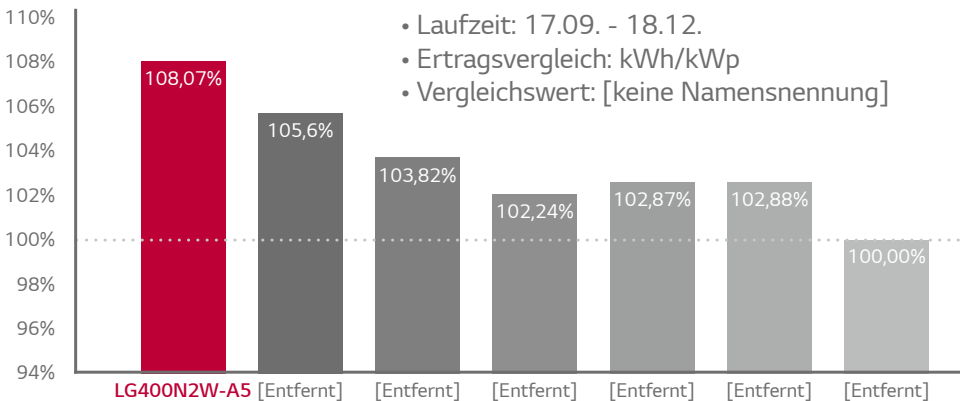
Angaben zum System

- Aufstellort: Davis, CA, USA (38,5 N, -121,7 W)
- Systemgröße: 6 Module je Hersteller
- Aufstellung: Bodenmontage
- Winkel: 30 Grad
- Inverter: SMA Sunnyboy 3.0

ERGEBNIS DES LEISTUNGSTESTS IM FREIEN

Testergebnis

- Laufzeit: 17.09. - 18.12.
- Ertragsvergleich: kWh/kWp
- Vergleichswert: [keine Namensnennung]





LEISTUNGSTEST IM FREIEN MIT DEM 400 W NEON 2 A5 (TEIL 2)

In der vorigen Battlecard haben wir die Ergebnisse eines Praxistests im Freien vorgestellt. Zur Erinnerung, das Modul 400 W NeON 2 A5 von LG hat mehr Strom erzeugt als jedes andere Modul – ganze 8,07 % mehr Elektrizität pro kWp als der Vergleichswert.

Die auf den nächsten Seiten stehenden Grafiken zeigen den jeweiligen Ertrag der drei Tage – 1. Juni, 16. September und 25. Dezember (denn anders als der Nikolaus liefern Solarmodule an jedem Tag des Jahres).

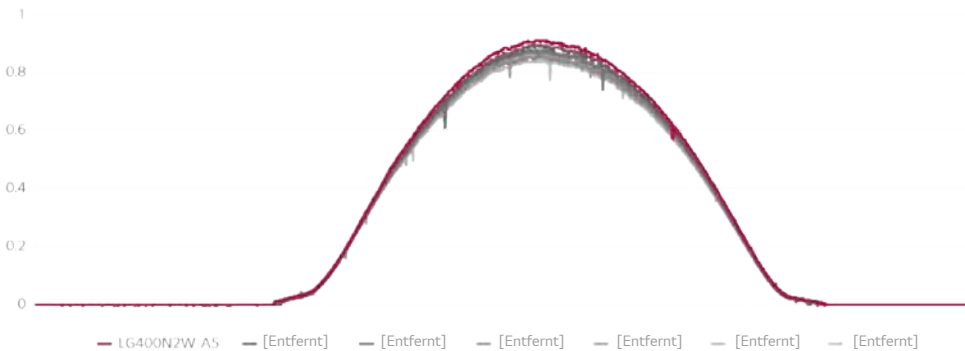
Wie die Grafiken der "Testergebnisse für Einstrahlungsstufen" zeigen, war das Modul von LG bei allen Wetterbedingungen das ertragreichste – und zwar mit Abstand.

TAGESERGEBNISSE DES LEISTUNGSTESTS IM FREIEN

Testergebnis

- 01.06.2018 00:00 ~ 23:59
- Tageseinstrahlung 8,73 kWh/m²

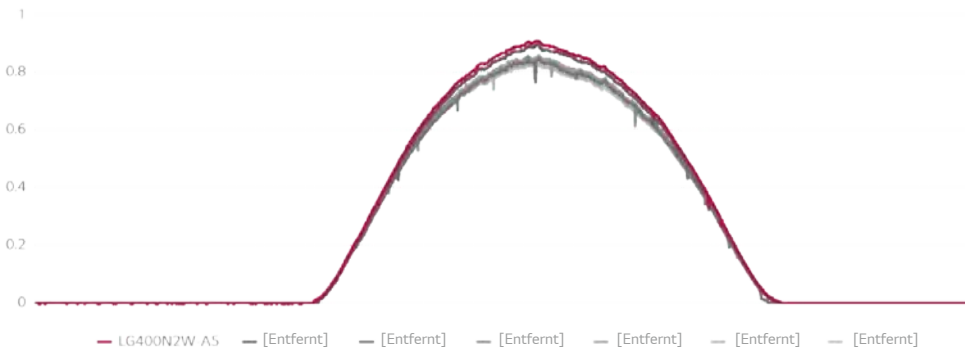
	LG400N2W-A5	[Entfernt]	[Entfernt]	[Entfernt]	[Entfernt]	[Entfernt]	[Entfernt]
kWp	2,40	2,61	2,07	2,01	1,95	2,07	1,95
kwh	17,05	18,06	14,13	13,48	13,14	13,98	12,81
kwh/kwp	7,10	6,92	6,83	6,71	6,74	6,75	6,57
	108,1 %	105,3 %	103,9 %	102,1 %	102,6 %	102,8 %	100 %



Testergebnis

- 16.09.2018 00:00 ~ 23:59
- Tageseinstrahlung 5,45 kWh/m²

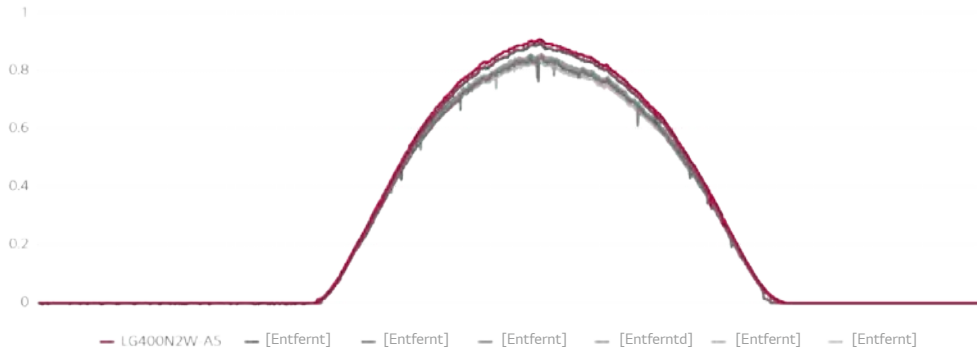
	LG400N2W-A5	[Entfernt]	[Entfernt]	[Entfernt]	[Entfernt]	[Entfernt]	[Entfernt]
kWp	2,40	2,61	2,07	2,01	1,95	2,07	1,95
kwh	15,94	16,94	12,74	12,56	12,24	12,96	11,90
kwh/kwp	6,64	6,49	6,15	6,25	6,28	6,26	6,10
	108,8 %	106,4 %	100,9 %	102,4 %	102,9 %	102,6 %	100 %



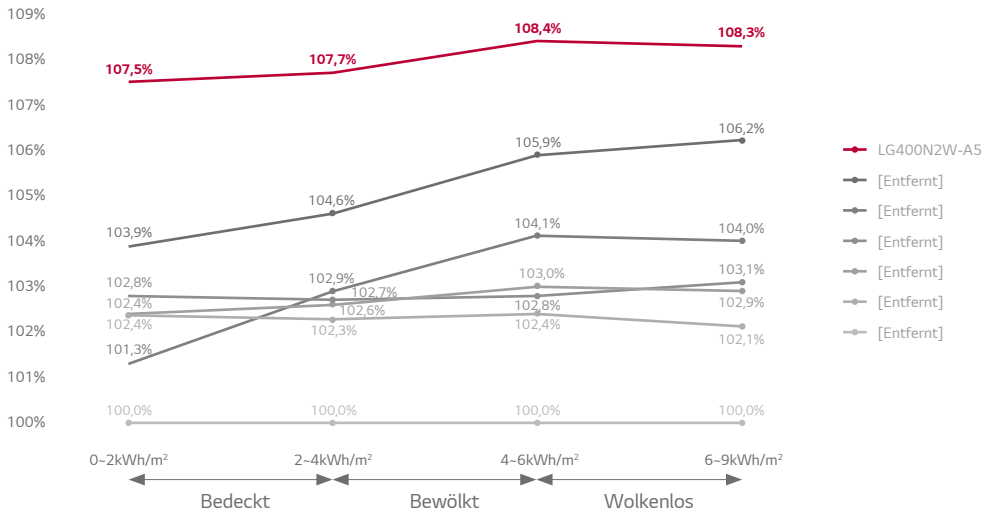
Testergebnis

- 25.12.2018 00:00 ~ 23:59
- Tageseinstrahlung 2,85 kWh/m²

	LG400N2W-A5	[Entfernt]	[Entfernt]	[Entfernt]	[Entfernt]	[Entfernt]	[Entfernt]
kWp	2,40	2,61	2,07	2,01	1,95	2,07	1,95
kwh	12	12,61	9,85	9,62	9,48	10,02	9,19
kwh/kwp	5	4,83	4,76	4,79	4,86	4,84	4,71
	106,1 %	102,5 %	101 %	101,6 %	103,2 %	102,7 %	100 %

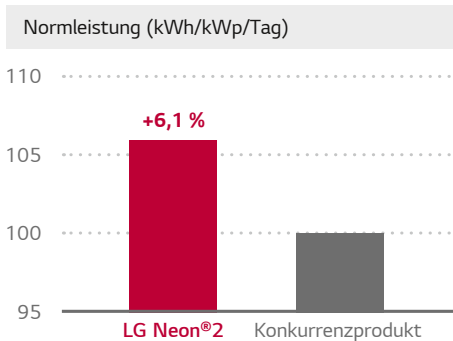


Testergebnis für Einstrahlungsstufen



DAS NEON® 2 MIT 72 ZELLEN STELLT SICH DEM VERGLEICH MIT HALBZELLENMODULEN – UND GEHT ALS STRAHLENDER SIEGER HERVOR! (TEIL 1)

ERTRAG IM VERGLEICHSTEST



AUFSTELLSTANDORT

(Dach eines A1-Fabrikgebäudes , Korea)



(Stand 17.03.2019)

Eckpunkt		400N2W-A5 je 1	385 W Halbzellenmodul eines Mitbewerbers je 2	390 W Halbzellenmodul eines Mitbewerbers je 3
Erzeugte Mengen	Ertrag (kWh/kWp/Tag)	4,44	4,20	4,17
	Einstrahlung (kWh/m ² , kumulativ während der Testlaufzeit)	≈ 455,2		
	Tage	101 (06.12.2018 - 17.03.2019)		
Anfängliche Werte	Leistung	402,4	379,6	379,2
	LID (%)	0,1	-1,7	-1,0
	Leistungsverminderung bei Schwachlicht (200 W/m ² (%))	-1,9	-3,1	-3,6

WAS:

LG unterzog das NeON® 2 mit 72 Zellen einem Vergleichstest mit 385-W- und 390-W-Halbzellenmodulen eines Mitbewerbers

WO:

Auf dem Dach des A1-Fabrikgebäudes in Gumi, Südkorea

WANN:

101 Tage lang (vom 06.12.2018 bis zum 17.03.2019)

DAS ERGEBNIS?

- LGs Modul NeON® 2 mit 72 Zellen erzeugte während der Testlaufzeit **6 % mehr Energie** pro kWp
- Beim Modul von LG kam es zu **LID nahe Null**, im Vergleich zu **-1,0 % und -1,7 %** bei der Konkurrenz
- Bei schwacher Einstrahlung lag die Leistungsverminderung bei den Modulen von LG bei nur **1,9 %**, **gegenüber -3,1 % und 3,6 % bei den Modulen der Mitbewerber**

Seien Sie gespannt auf Teil 2 zu diesem Thema. Dann erfahren Sie, wie Sie diese Fakten den Kunden näher bringen und sie damit überzeugen können.

HINWEIS:

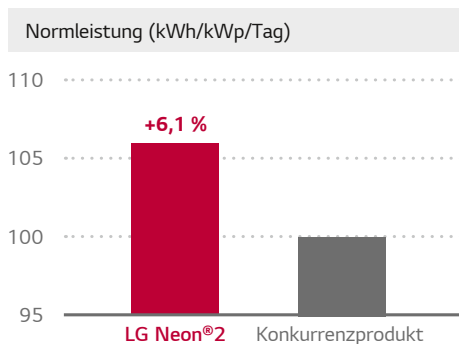
Der Name des Mitbewerbers wurde ausgelassen. Wenn Sie mehr erfahren möchten, kontaktieren Sie uns direkt: solarbattlecard@lge.com
Wir versorgen Sie gern mit weiteren Informationen.

DAS NEON® 2 MIT 72 ZELLEN STELLT SICH DEM VERGLEICH MIT HALBZELLENMODULEN – UND GEHT ALS STRAHLENDER SIEGER HERVOR! (TEIL 2)

ZUR ERINNERUNG:

In Teil 1 dieses Beitrags haben wir die Ergebnisse neuer Praxistests vorgestellt, bei denen das NeON® 2 mit 72 Zellen mit Produkten der Mitbewerber verglichen wurde. Wir erinnern uns, das NeON® 2 erzeugte 6,1 % mehr Strom:

ERTRAG IM VERGLEICHSTEST



AUFSTELLSTANDORT

(Dach eines A1-Fabrikgebäudes , Korea)



DOCH WENN WIR EHRlich SIND – KAUM EIN KUNDE WEISS, WAS ZAHLEN WIE 6,1 % TATSÄCHLICH BEDEUTEN. WIR MÜSSEN DAS ALSO ERKLÄREN, INDEM WIR FOLGENDE BEISPIELE GEBEN:

Ein Plus von 6,1 % Leistung ist ein beachtlicher Unterschied.
Zur Veranschaulichung der 6 % kann dieser Vergleich dienen:

- Wie hoch sind die Zinsen auf Ihrem Girokonto? Sie dürften bei Null liegen. Nun stellen Sie sich vor, Sie könnten zu einem Konto mit 6 Prozent Zinsen wechseln – würden Sie diese Gelegenheit nicht sofort am Schopf packen?

Der Punkt – 6 % sind wichtig.

- Wie hoch sind die Zinsen auf Ihren Hauskredit? Sie dürften weniger als 6 % betragen. Nun stellen Sie sich 0 % Zinsen vor – was für ein gewaltiger Unterschied für Ihre Finanzen! **Der Punkt – 6 % sind wichtig.**

Stellen Sie heraus, dass die **LID nahe Null das Ergebnis der Zellenstruktur (N-Typ vs. P-Typ) sowie extrem strenger Qualitätskontrolle bei LG ist** – weitere Qualitätsunterschiede machen sich erst im Verlauf der Zeit bemerkbar, wenn die Module montiert und Ausbesserungen kostspielig sind.

- Die Botschaft lautet: Investition in Qualität zu Beginn steigert die Leistung und erspart auf längere Sicht Instandhaltungskosten.

Machen Sie darauf aufmerksam, dass es besonders bei schwacher Einstrahlung (wenn die Sonne in niedrigem Winkel über dem Horizont steht) wichtig ist, auch das letzte Watt an Strom herauszuholen, da die Gesamtleistung ohnehin geringer ist. Und Module von LG sind bei schwächeren Lichtbedingungen vergleichsweise effizienter.

- Plus: Wenn Sie mit Interessenten in nördlichen Breitengraden sprechen (z. B. in Nordeuropa und an der US-amerikanischen Ostküste), betonen Sie, dass ein hoher Wirkungsgrad bei schwächeren Lichtbedingungen ganz besonders ausschlaggebend ist.

HINWEIS:

Der Name des Mitbewerbers wurde ausgelassen. Wenn Sie mehr erfahren möchten, kontaktieren Sie uns direkt: solarbattlecard@lge.com

Wir versorgen Sie gern mit weiteren Informationen.

NEON R – MEHRWERT LG (TEIL 1)

In dieser Battlecard befassen wir uns mit den Vorteilen des Flaggschiffs von LG Solar, dem LG Neon R.

NEON R – TECHNISCHE DATEN

LG NeON[®]R



LG NeON[®]R Prime



Anz. der Zellen	60	60
Hauptmerkmale	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Leistungsabgabe • Bessere Leistung an heißen Tagen • Erweiterte Leistungsgarantie • Ansprechendes Design • Elektrodenfreie Zellvorderseite 	

Mehrwert



Branchenführend im Hochleistungssegment
Wirkungsgrad von über 21 %, weltweite Spitzenklasse



Bessere Leistung an heißen Tagen
Zusätzlicher Ertrag dank verbessertem Temperaturkoeffizient von nur
-0,30 %/°C



N-Typ-Zellen minimieren den anfänglichen Leistungsabfall
Keine Bor-Sauerstoff-Verbindungen und daher keine LID-Verluste
(Light Induced Degradation)



Maximale Lichtabsorption
Elektroden auf der Zellrückseite maximieren den Absorptionsbereich



Auf 25 Jahre erweiterte Produkt- und Leistungsgarantie
mind. 90,8 % Leistungsgarantie nach 25 Jahren



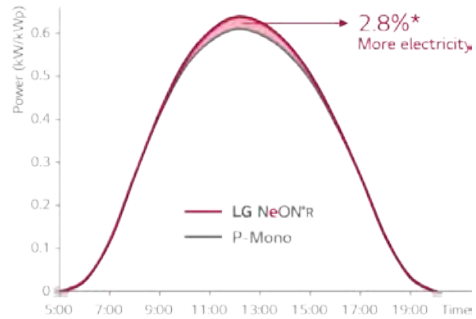
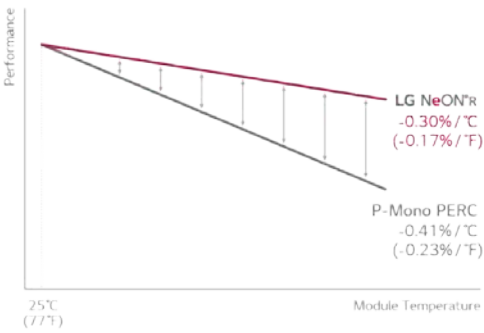
NEON R – MEHRWERT (TEIL 2)

Wenn die Temperaturen steigen, neigen wir Menschen dazu, langsamer zu werden. Zumindest in dieser Hinsicht verhalten sich Solarmodule genau wie wir – bei steigenden Temperaturen reduziert sich ihre Leistung. Doch dank eines verbesserten Temperaturkoeffizienten übertrifft das NeON andere Module bei warmem Wetter. Den Simulationsergebnissen unten ist zu entnehmen, wie sich der Leistungsabstand zwischen dem NeON R und seinen weniger leistungsstarken Konkurrenzmodellen mit steigender Temperatur vergrößert.

Wenn Sie das nächste Mal mit einer Piña Colada in Ihrer Hängematte liegen, können Sie gewiss sein, dass Ihre NeON-R-Module mehr als genug Strom für das Eis in Ihrem nächsten Cocktail erzeugen.

BESSERE LEISTUNG AN HEISSEN TAGEN

Zusätzlicher Ertrag dank verbessertem Temperaturkoeffizient



Solar-Simulationsergebnis

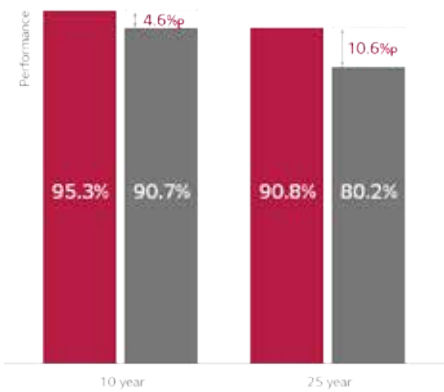
- Aufstellort: New York, USA
- Tag: Ein Tag im Juli
- Parameter ergeben PAN-Datei und Datenblatt



BRANCHENFÜHRENDE GARANTIE

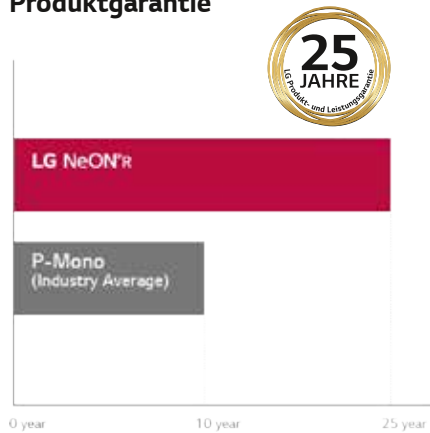
Die langfristige Zuverlässigkeit des LG NeON® R spiegelt sich in der Garantie wider.

Leistungsgarantie



- LG NeON'R** 1st year : -2%
 2-25 years : -0.33% annually
- P-Mono** 1st year : -3%
 2-25 years : -0.7% annually

Produktgarantie



TEMPERATURKOEFFIZIENT IST WICHTIG, ABER NICHT ALLES

Wenn Sie in einer Region mit warmem Klima wohnen und einen Umstieg auf Solarenergie in Erwägung ziehen, benötigen Sie selbstverständliche Solarmodule, die an heißen Tagen eine gute Leistung erbringen, an denen einige Module weniger Energie erzeugen. Es ist jedoch wichtig zu verstehen, dass ein „niedriger Temperaturkoeffizient“ (geringer Verlust der Ausgangsleistung an heißen, sonnigen Tagen) nur einer der Faktoren ist, die zu Kosteneinsparungen führen. Einfach Module mit einem niedrigen Temperaturkoeffizienten zu erwerben, bietet nicht immer den größten finanziellen Vorteil.

Um langfristig und das ganze Jahr über Geld zu sparen, benötigen Sie Solarmodule, die über den gesamten Lebenszyklus Ihres Systems hinweg und bei den verschiedensten Lichtbedingungen eine gute Leistung erbringen. In anderen Worten benötigen Sie Module mit den folgenden Eigenschaften:

- Eine hohe maximale Ausgangsleistung
- Eine hohe Effizienz, das heißt, sie erzeugen mehr Strom als weniger effiziente Module der gleichen Größe
- Geringe lichtinduzierte Degradation (LID), der Verlust, der bei den meisten Modulen auftritt, wenn sie zum ersten Mal dem Sonnenlicht ausgesetzt werden
- Technologie, die eine erhöhte Stromerzeugung am späten Nachmittag ermöglicht, wenn der Einfallswinkel des Lichts niedriger ist (und wenn einige Anbieter höhere Preise für Netzstrom verlangen)
- Die Möglichkeit, an bewölkten Tagen oder Tagen mit weniger intensivem Sonnenlicht eine hohe Leistung zu erzielen
- Niedrige Degradationsraten, das heißt die Leistung Ihrer Module wird über viele Jahre hinweg in der Nähe der maximalen Ausgangsleistung liegen


LG Solar ist stolz auf die niedrigen Temperaturkoeffizienten unserer Solarmodule. Die NeON® 2 Serie hat einen Temperaturkoeffizienten von $-0,36 \text{ } \%/^{\circ}\text{C P}_{\text{max}}$ und das NeON® R hat einen Temperaturkoeffizienten von $-0,30 \text{ } \%/^{\circ}\text{C P}_{\text{max}}$.

Noch wichtiger für jährliche Einsparungen ist die doppelseitige Zellenstruktur der Module von LG, die es ihnen ermöglicht, Licht sowohl auf der Rückseite als auch der Vorderseite einzufangen. Die Module von LG können unter diversen lichtschwachen Bedingungen Energie erzeugen, einschließlich morgens und abends.

Außerdem weisen sie fast keine LID auf und LG garantiert, dass sie 25 Jahre lang einen außergewöhnlich hohen Anteil ihrer Maximalleistung liefern werden. Die schnellsten Amortisationszeiten und größten jährlichen Einsparungen werden von Hausbesitzern erzielt, die sich für Module mit all diesen Vorteilen entscheiden. Wir sind stolz darauf, Module anzubieten, die alles bieten.

Setzen Sie beim Umstieg auf Solarenergie auf die Marke, der Sie vertrauen können: LG Solar





SOLARMODULE MIT HOHER EFFIZIENZ SIND IDEAL FÜR PRIVATHAUSHALTE

Sie haben vielleicht gehört, dass Solarinstallateure hocheffiziente Solarmodule empfehlen. Doch warum ist das so wichtig? Solarmodule mit hoher Effizienz erzeugen mehr Energie als Solarmodule mit geringer Effizienz auf der gleichen Fläche. Das bedeutet, dass hocheffiziente Module mit 60 Zellen genauso viel Energie erzeugen können, wie weniger effiziente Module mit 72 Zellen. Module mit hoher Effizienz sind ideal für kleinere Dächer und Dächer, die teilweise im Schatten liegen. Bei der Konstruktion unserer hocheffizienten Module hat LG spezifische Technologien entwickelt, die Licht einfangen und Strom mit hoher Effizienz erzeugen können. Die NeON® 2 Module von LG Solar haben einen Nennwirkungsgrad von 19,3%–20,4% und unsere NeON® R Premium-Module haben einen Nennwirkungsgrad von 21,1%–21,7%.

Unten finden Sie einige Gründe für die Nutzung von hocheffizienten Modulen von LG Solar.

- Module mit einer geringeren Effizienz müssen größer sein, um die gleiche Menge an Strom zu erzeugen wie Module mit einer höheren Effizienz
- Kleinere, hocheffiziente Module sind ideal für die kleineren Dachflächen der meisten Privathäuser
- Hocheffiziente Module bieten mehr Flexibilität bei der Anordnung auf teilweise im Schatten liegenden Dächern
- Sie benötigen weniger Module, um die erforderliche Menge an Energie zu erzeugen und sparen so Geld für die Installation
- Bei der Verwendung kleinerer Module bleibt eventuell mehr Platz für zukünftige Erweiterungen

Setzen Sie beim Umstieg auf Solarenergie auf die Marke, der Sie vertrauen können: LG Solar

DIE NEON® R V5 MODULE VON LG SOLAR BIETEN EINE VERBESSERTE AUSGANGSLEISTUNG

LG Solar hat die neuen NeON® R V5 Module eingeführt. Wir freuen uns, Ihnen mitteilen zu können, dass sie im Vergleich zu unseren A5-Vorgängermodellen eine höhere Ausgangsleistung, einen verbesserten Temperaturkoeffizienten und eine geringere jährliche Degradationsrate bieten. Das NeON® R V5 ist das hocheffiziente Premium-Modul von LG Solar. Dank der Rückkontakt-Technologie haben die Module keine Elektroden auf der Vorderseite, um die Lichtabsorption zu optimieren.

Das NeON® R V5 ist in den folgenden Leistungs- und Effizienzstufen erhältlich:

- 365 W (Wirkungsgrad: 21,1 %)
- 370 W (Wirkungsgrad: 21,4 %)
- 375 W (Wirkungsgrad: 21,7 %)

Auch in der Ausführung NeON® R Prime erhältlich, mit schwarzer Rückseitenfolie für Hausbesitzer, die ein dunkles Design bevorzugen. NeON® R V5 Module verfügen über einen niedrigen Temperaturkoeffizienten von -0,30 %, was bedeutet, dass sie an heißen, sonnigen Tagen noch besser funktionieren als ihre Vorgängermodelle der A5-Serie.

Wie immer verfügt das NeON® R über ein elegantes, modernes Design. Die Module weisen aufgrund ihrer N-Typ-Zellen mit Phosphor eine extrem geringe lichtinduzierte Degradation (LID) auf. Eine erweiterte 25-Jahre-Garantie verspricht, dass das NeON® R nach dem ersten Jahr eine jährliche Degradationsrate von -0,30 % haben wird und nach 25 Jahren mindestens 90,8 % der Anfangsleistung produzieren wird.



Setzen Sie beim Umstieg auf Solarenergie auf die Marke, der Sie vertrauen können: LG Solar

LEICHTERE MODULE VERRINGERN DIE LASTEN AUF DEM DACH UND VEREINFACHEN DIE MONTAGE

Über platzsparendes Design sprechen wir häufig - wie viele Module sind erforderlich, um eine bestimmte Menge an Strom zu erzeugen oder wie viel Strom kann durch eine Baugruppe einer bestimmten Größe erzeugt werden?

Wie sieht es jedoch mit Gewichtsersparnis aus? Wie viele Kilo Solarmodule braucht man, um eine bestimmte Menge an Strom zu erzeugen? Je leichter die Module im Verhältnis zu ihrer Leistung sind, desto weniger Kilo braucht man.

Ein typisches 6,8-kW-System aus 20 Modulen NeON 2 mit 340 W wiegt 342 kg. Im Gegensatz dazu wiegen 20 der 320-W-Module eines repräsentativen Mitbewerbers 370 kg - wobei das System mit 6,4 kW etwas kleiner ist.

Anders gesagt, **das System von LG wiegt 50,3 kg/kWp, während das System des Mitbewerbers 57,8 kg/kWp auf die Waage bringt. Das System von LG wiegt somit 13% weniger.**

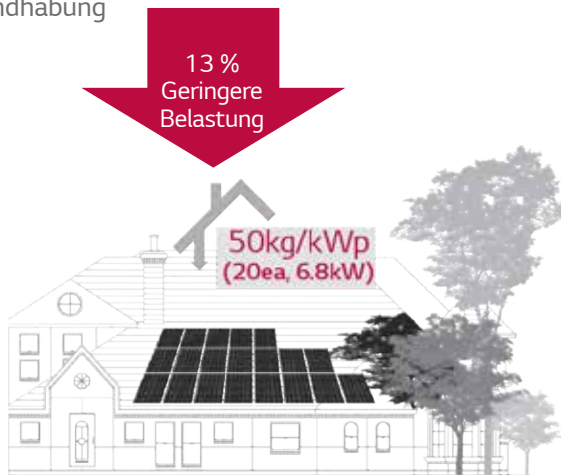
Um das Verhältnis zu verdeutlichen: Ein erwachsener Mann wiegt durchschnittlich 80 kg. Um 13 Prozent davon zu verlieren, müsste er 10,4 kg abnehmen. Wie viele Stunden muss er dafür auf dem Laufband verbringen?

Die Solartechniker von LG haben die Meisterleistung vollbracht, ein Modul herzustellen, das 13 % leichter ist als Produkten der Mitbewerber.

DIE V5-MODULE VON LG SIND AUS ROBUSTEM GLAS UND RAHMEN FÜR BESONDERS GERINGES GEWICHT KONZIPIERT (17,1 KG) UND KÖNNEN VORN EINE LAST VON 6000 PA UND HINTEN EINE VON 5400 PA* AUFNEHMEN.

Vorteile durch geringes Gewicht

- Weniger Lasten auf dem Dach (bei gleicher Größe)
 - NeON 2 340 W bei 20 Modulen = 6,8 kW, 342 kg
 - 320 W bei 20 Modulen der Mitbewerber = 6,4 kW, 370 kg
 - ※ **NeON 2 50,3 kg/kWp**, Mitbewerber 57,8 kg/kWp
- Bequeme Montage
 - Einfache Handhabung



Außerordentliche Haltbarkeit

- Optimiertes Design
 - Glas und Rahmen ausgelegt auf hervorragende Haltbarkeit
 - Technologisch ausgereiftes, dünnes Glas für große Tragfähigkeit (gehärtetes Glas)
- Weltweit führende Produktgarantie
 - 25 Jahre
 - Mechanische Belastung: vorne 6000 Pa, hinten 5400 Pa*

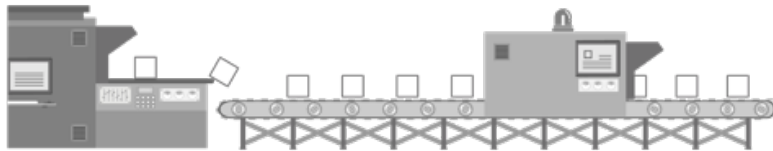
* LG hat interne Prüfverfahren nach der neuen IEC-Norm 61215-2: durchgeführt, die 6.000 Pa Belastbarkeit für die Vorderseite und 4.000 Pa für die Rückseite ergaben. Weitere Tests finden statt. Sofern diese Tests nicht zu anderen Ergebnissen führen, bestätigt LG 6000 Pa / 5400 Pa.

Viel Leistung, geringes Gewicht, außerordentliche Haltbarkeit

QUALITÄTSMANAGEMENT (INLINE-QUALITÄTSKONTROLLE)

Der fortschrittliche Herstellungsprozess von LG nutzt Big-Data-basierte Echtzeittechniken. LG weist jedem Panel eine eindeutige Kennnummer zu, um die vollständige Rückverfolgbarkeit der Produkte zu gewährleisten.

Automatisierte Inline-Basis-Zellen-Produktionslinie



Echtzeitüberwachung

- LG weist jeder Zelle eine eindeutige Kennnummer zu.
- Alle Kennnummern werden in einem Manufacturing Execution System (MES) gespeichert.



Fertigung (MES)

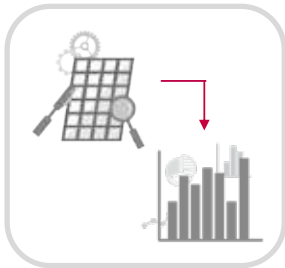
- Fertigung: Material – Ausgehende Waren
- Prozess: Störungs-, CTQ-Management
- Ausrüstung: Störungen, Prävention
- Qualität: Auslieferung fehlerhafter Produkte verhindern (Validierung)

Process/Quality Management (Big data)

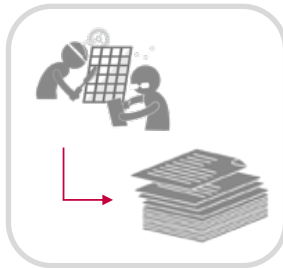
- Cloudbasierte Big-Data-Architektur
- Maschinelles Lernen / Deep Learning
- Data Engineering, Analyse
- Intelligente Fabrik und KI

QUALITÄTSMANAGEMENT (QUALITÄTSSTANDARDS FÜR DIE GARANTIE)

Die Prüfstandards von LG sind bis zu dreimal strenger als die IEC-Standards. Aufgrund dieser strengen Prüfungen kann LG die Garantiebedingungen ständig verbessern.



LG bewertet und analysiert neue Produkte sorgfältig.



LG vergleicht die Ergebnisse mit umfangreichen Daten von Vorgängerprodukten.



LG optimiert die Garantiebedingungen fortlaufend ausgehend von einer umfassenden Analyse der neuen Produkte und historischen Daten.

	IEC-Standard	LG-Standard
TZ (Thermischer Zyklus)	200 Zyklen (Bedingung)	600 Zyklen (Bedingung)
FH (Feuchte Hitze)	1.000 Stunden	2.000 Stunden

LG Electronics Deutschland GmbH
EU Solar Business Group
Alfred-Herrhausen-Allee 3-5
65760 Eschborn, Deutschland
E-Mail: solar-marketing@lge.de
www.lg-solar.com/de