

AUTUMN

MAGAZIN 2016

INHALT



20

IM GESPRÄCH MIT DR. KHALID
ÜBER ZUKUNFT UND VISIONEN



26

DAS ZWEITE GESICHT



06

PARTNER RUND UM DIE WELT

- 03 Editorial
- 04 Der Sonne entgegen
- 06 Partner rund um die Welt
- 18 Wussten Sie schon, dass ...?
- 20 Im Gespräch mit Dr. Khalid
- 24 Solar Edition
- 26 Das zweite Gesicht: bifaciale Technologie
- 32 Was verbindet ...?

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

SolarWorld AG
Martin-Luther-King-Str. 24
53175 Bonn
Tel.: +49 228 55920-470

REDAKTION

SolarWorld AG
Investor Relations

KONZEPT & GESTALTUNG

heureka GmbH, Essen
www.heureka.de

BILDNACHWEISE

Getty Images: Tony Gervis/
robertharding (Titel)
Foto Sepp Eder (S. 7, 12)
Groupe Solution Energie – SVH
Energie (S. 6, 14)
Jan Kobel Fotografie (S. 2, S. 20–23)
Lorenzo Tomiello (S. 7, 13)
McNaughton-McKay Electric Co.
(S. 11)
PIKStudio (S. 2, 14–15)
Rico Petereit (S. 24–25, S. 31)
Sandra Schuck (S. 18, S. 32–33)
SolarWorld Africa (Pty) Ltd. (S. 16)
SolarWorld Asia Pacific PTE Ltd.
(S. 7, 17)
Sustainable Power Solutions (Pty) Ltd.
(S. 7, S. 16)
Tapestry Images (S. 6, S. 8–11)
Thomas Tratnik (S. 32)
Veit Hengst (S. 33)
Wolfgang Keil (S. 4–5)

DRUCK

Druckpartner, Essen,
www.druck-partner.de

PAPIER

RecyStar® Polar (300, 115 g/qm)



Die im Magazin enthaltenen
Beiträge und Fotos sind urheber-
rechtlich geschützt. Alle Rechte
vorbehalten.

MUT DER SCHRITT, ETWAS ZU WAGEN

Der britische Arzt und Schriftsteller Thomas Fuller sagte einmal: „Mut ist im Geschäftsleben die erste, zweite und dritte Tugend.“ Aber warum ist Mut für ein Unternehmen wichtig?

Grundsätzlich braucht es für jede unternehmerische Entscheidung Mut. Wer etwas Neues wagt, wer etwas verändern will, muss mutig sein. Nur wenn wir bewusst Risiken eingehen, können wir Grenzen aufheben und etwas noch nie Dagewesenes, etwas Werthaltiges erschaffen.

„Man kann ja viel über die SolarWorld sagen, aber nicht, dass sie nicht mutig ist!“ So lautet eine häufige Reaktion, als die Wahl auf den Themenschwerpunkt dieses Magazins fiel. Mut zeigte die SolarWorld, als sie 1999 als erstes Solarunternehmen weltweit an die Börse ging, genauso wie beim Aufbau einer internationalen Solarmarke und der Gründung des Joint Ventures in Qatar. Und auch als die SolarWorld mitten in der finanziellen Restrukturierung den Produktionsstandort von Bosch in Arnstadt übernommen hat. Unser Pioniergeist und unser Innovationsmut haben uns zum Vorreiter für geprüfte Qualität und kundenorientierte Solarstromlösungen gemacht und uns weltweit in immer neue Märkte geführt.

SolarWorld hat aus ihren Werten eine Unternehmenskultur geformt, an der wiederum die Strategie und das Geschäftsmodell konsequent ausgerichtet werden. Es gehört auch Mut dazu, diesen Werten allen Widerständen zum Trotz treu zu bleiben. Doch solch eine gelebte Wertekultur macht die SolarWorld glaubwürdig und gibt ihr eine unverwechselbare Identität. So kann sie andere überzeugen und begeistern. So gewinnen wir seit vielen Jahren loyale Kunden und Geschäftspartner, die uns bei unserer Vision einer solaren Welt unterstützen. Davon erzählen die Geschichten und Interviews in diesem Magazin. Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre!

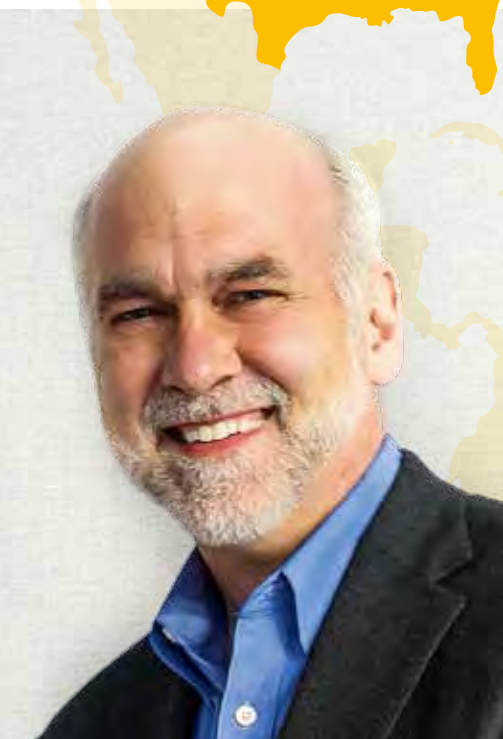
Ihre SolarWorld



DER SONNE ENTGEGEN

Das Elektroflugzeug SolarWorld eOne überwindet eine der letzten Grenzen der Fliegerei: allein mit der Kraft der Sonne über Meere und Gebirge hinwegzufliegen.

Ohne den **Mut** von Flugpionieren wie die Gebrüder Wright und Charles Lindbergh könnten die Menschen heute nicht die Welt aus der Luft genießen. Zweifel und Widerstände konnten diese Pioniere nicht von ihrem Ziel abhalten. Auch der SolarWorld eOne wäre ohne die **Entschlossenheit** der Projektpartner SolarWorld und PC Aero GmbH wohl längst für immer am Boden geblieben. 2013 wurden seine Flügel bei einer Notlandung in der Nähe von Venedig zerstört. Doch davon ließen sie sich nicht entmutigen: Besser und sicherer ausgestattet als jemals zuvor stieg der SolarWorld eOne bald **wieder in den Himmel hinauf** und schaffte 2015 schließlich den **Rekordflug über die Alpen**.



SOLARWORLD

>1.500

zertifizierte SolarWorld-
Fachpartner weltweit

8

internationale
Vertriebsgesell-
schaften in den
USA, Deutschland,
Italien, Frankreich,
Großbritannien,
Singapur, Japan
und Südafrika

Ausgezeichnete Qualität und Top-Produkte, absolute Verlässlichkeit im Service und ein tiefes Verständnis der Kundenbedürfnisse – das sind die Eigenschaften, die Geschäftskunden rund um den Globus an SolarWorld besonders schätzen. Auf diese Weise sind über Jahrzehnte vertrauensvolle Partnerschaften gewachsen: ein stabiles Fundament für gemeinsame Erfolge.

PARTNER RUND UM DIE WELT



Der amerikanische Solarmarkt boomt. „Für unser Wachstum brauchen wir einen Hersteller, der genau weiß, wie Großhandel in den USA funktioniert. Mit SolarWorld haben wir ihn gefunden“, sagt Mark Ferda, Chef der Solarsparte von McNaughton-McKay, einem führenden Elektrogroßhändlers aus der Nähe von Detroit.

Auf der anderen Seite des Atlantiks, in Frankreich, entwickelt und installiert die Firma von Ylan Sabban Solaranlagen vor allem für das Eigenheim. „Der französische Markt ist ausgesprochen dynamisch und ändert sich schnell. Aus diesem Grund brauchen wir einen Partner wie SolarWorld, der seit Jahren den Markt mit all seinen Eigenheiten und Bedürfnissen genau kennt.“

Im Nachbarland Deutschland, wo sich der Solarmarkt in einem tief greifenden Umbruch befindet, weiß Elektromeister Robert Soppart, wie man sein Geschäft dennoch erfolgreich ausbaut: „Ich biete meinen Kunden ein ganzheitliches Energiekonzept für ihr Eigenheim. Dazu brauche ich einen Partner, der wie mein Unternehmen auf eine ausgezeichnete Qualität und eine vertrauenswürdige Marke setzt. Das ist für mich nur SolarWorld.“

Aber auch in völlig anderen Regionen, wo eine sichere Stromversorgung keine Selbstverständlichkeit ist, wächst das Solargeschäft. 9.000 Kilometer weiter südlich, in Kapstadt, sind Axel Scholle und seine Firma Sustainable Power Solutions mit dem Bau von solaren Dachanlagen auf Geschäftsgebäuden erfolgreich. „SolarWorld ist seit 30 Jahren in Afrika aktiv, ist außergewöhnlich erfahren in diesem Markt und bietet absolut verlässliche Produktqualität. Wenn wir ein Problem haben, wissen wir, dass wir auf SolarWorld jederzeit zählen können.“

Die Besonderheiten, Trends und Kundenbedürfnisse auf den weltweiten Märkten genau zu erkennen und dafür die passenden Lösungen anzubieten – damit hat sich SolarWorld bei ihren Geschäftskunden als Partner fest etabliert. Dank des frühzeitigen Engagements und langjähriger Präsenz direkt vor Ort sind fruchtbare Kundenbeziehungen entstanden. Eine hervorragende Basis auch für zukünftige Erfolge: für SolarWorld und für ihre Geschäftspartner. ◀

MCNAUGHTON-MCKAY ELECTRIC COMPANY >>> MARK FERDA

McNaughton-McKay Electric Co. ist ein führender amerikanischer Elektrogroßhandel, dessen Tradition bis in das Jahr 1910 zurückreicht. Das Unternehmen aus der Nähe von Detroit hat sich inzwischen auch zu einem der größten Player im Solargeschäft des Mittleren Westens entwickelt. SolarWorld begleitet diesen Weg als Geschäftspartner seit vielen Jahren intensiv.

Mark Ferda übernahm beim Aufbau der Solarsparte von McNaughton-McKay eine zentrale Rolle. Im Interview gibt er Einblicke in die Erfolgsgeschichte seiner Firma im Solargeschäft und das, was die Zusammenarbeit mit SolarWorld auszeichnet.



DAS SOLARTEAM VON MCNAUGHTON-MCKAY
 Von links nach rechts: Mark Ferda, Account Manager im
 Bereich Erneuerbare Energien, Joe Babcock, Fahrer, Matt
 Tripp, Solution Business Manager, und Henry Santiago,
 Inside Sales.

Wie kamen Sie dazu, ins Solargeschäft einzusteigen?

Mark Ferda: Vor etwa acht Jahren wurden hier in Michigan erste Förderprogramme für Solarenergie gestartet. Bis dahin gab es im Mittleren Westen praktisch keinerlei Unterstützung für Solarprodukte. Zu Beginn haben wir auf unserem eigenen Gebäude eine kleine Solaranlage installiert, um quasi im Selbstversuch herauszufinden, was alles dazugehört. Module, Wechselrichter und Montagegestelle musste man bei verschiedenen Unternehmen einkaufen. Da haben wir die Chance erkannt, mit unseren Stärken als traditioneller Elektrogroßhändler ein attraktiver Anbieter im Solargeschäft zu werden, indem wir die Einzelkomponenten einer Solaranlage zu Bausätzen zusammenführen, Lagerbestände vorhalten und die Verwaltung und Abwicklung von Garantien übernehmen. Dafür bedurfte es allerdings einer Vollzeitkraft – seither kümmere ich mich ausschließlich um den Bereich Solarenergie. Für technische Fragen steht mir außerdem mein Kollege Matt Tripp zur Seite. In unserem ersten Jahr rechneten wir mit einem Umsatz von einer Million US-Dollar, tatsächlich erzielten wir aber vier Millionen! Jahr für Jahr stiegen unsere Umsatzzahlen hier in Michigan, sodass wir beschlossen, mit diesem Produkt auch in unsere anderen Absatzmärkte zu gehen – Ohio, Georgia sowie North und South Carolina. Eine echte Erfolgsgeschichte: Seit unserem Start vor acht Jahren hat sich unser Solargeschäft verzehnfacht.

Michigan ist nicht gerade als „Sunshine State“ bekannt. Wie haben Sie das Interesse für Solartechnologie geweckt?

M.F.: Richtig, ein Solarmodul ist nicht gerade ein Produkt, das man einfach nur auf eine Internetseite setzt und das sich dann wie von selbst verkauft. Man muss zunächst das Interesse der Menschen wecken, ihnen die Wirtschaftlichkeit und den Nutzen vor Augen führen. Durch intensive Aufklärungsarbeit haben wir uns in unseren Verkaufsregionen einen sehr guten Namen gemacht.

Welche Rolle hat SolarWorld für Sie gespielt?

M.F.: Entgegen unseren Erwartungen hatten wir anfangs Probleme bei der Zusammenarbeit mit diversen Solarherstellern. Diese wollten nämlich lieber direkt an den Installateur verkaufen und keinen Vertriebspartner aus dem Großhandel mit ins Boot nehmen. Daher waren wir sehr froh, als wir auf SolarWorld trafen, denn dort hatte man bereits Erfahrungen mit dem Großhandel und war offen für eine Zusammenarbeit. SolarWorld hatte außerdem genau wie wir die Vorteile von Bausätzen erkannt. Es gibt also viele Gemeinsamkeiten und Synergien zwischen SolarWorld und uns. Daraus ist eine langjährige Zusammenarbeit entstanden, die wir in Zukunft weiter vertiefen wollen.

„SOLARWORLD ERHÖHT DIE EFFIZIENZ DER SOLARTECHNOLOGIE MIT IHREN HOCHLEISTUNGSPRODUKTEN.“

Wie sind die Aussichten für den Solarmarkt?

M.F.: Das Solargeschäft in den USA läuft heute noch nicht nach dem klassischen Prinzip von Angebot und Nachfrage. Die gesetzlichen Rahmenbedingungen spielen hier nach wie vor eine wesentliche Rolle. Deshalb kann man nicht so planen wie bei konventionellen Elektroprodukten. Glücklicherweise wurde im Dezember 2015 das staatliche Förderprogramm „Investment Tax Credit“ bis 2021 verlängert. Dies bedeutet mehr Planungssicherheit und stetiges Wachstum für die nächsten fünf Jahre.

Wie wettbewerbsfähig ist die Solarbranche ohne entsprechende Fördermittel?

M.F.: Für Solar stehen in den USA alle Zeichen auf Grün! Unternehmen wie SolarWorld investieren hierzulande, indem sie ihre Produktionsstätten weiter ausbauen und die Effizienz der Solartechnologie mit ihren Hochleistungsprodukten erhöhen. Die Kosten für eine Solaranlage sind dadurch stark gesunken, sodass wir der Netzparität jedes Jahr ein Stück näher kommen. Auf diesem Weg wird Solarenergie auch ohne Förderung zu einer immer wirtschaftlicheren Energiequelle. Außerdem verzeichnen wir ein steigendes Interesse an netzunabhängigen Produkten. Kunden suchen nach Möglichkeiten, Solarenergie auf den Dächern ihrer Eigenheime selbst zu erzeugen und unabhängig zu werden.



Charlie Anderson (Industrial Sales Manager, Ann Arbor & Flint), Mark Ferda und Matt Tripp bei einer Besprechung



40

SOLARWORLD HAT MEHR ALS 40 JAHRE ERFAHRUNG IN DEN USA.



DIE GRÖSSTE SOLARANLAGE VON MICHIGAN befindet sich auf einer 3,5 Hektar großen Fläche des Domino's Farms Office Park in Ann Arbor Township, wo sich der Hauptsitz von Domino's Pizza Inc. und mehr als 50 weitere Firmen befinden. Die Anlage wurde 2015 mit einer Kapazität von 1,1 MWp in Betrieb genommen. Die SolarWorld-Module wurden von McNaughton-McKay Electric an DTE Energy ausgeliefert, der sowohl Bauherr als auch für die nächsten 20 Jahre Inhaber und Betreiber der Anlage ist.

USA



Made in the USA

>800 MITARBEITER

der SolarWorld sind in Oregon in der Produktion und im Vertrieb für den US-Markt im Einsatz.

35%

erwartetes Marktwachstum pro Jahr

SolarWorld Americas Inc., Hillsboro/Oregon
www.solarworld-usa.com

DEUTSCHLAND



Made in Germany

3.000 Beschäftigte
der SolarWorld

an den Produktionsstandorten Freiberg/
Sachsen und Arnstadt/Thüringen sowie
im internationalen Vertriebszentrum in
Bonn www.solarworld.de

>850 zertifizierte Fachpartner

Jährlich können



mehr Menschen in Deutschland mit
Solarstrom versorgt werden (Zubau
1,5 GW pro Jahr).

FA. SOPPART GMBH & CO. KG >>> ROBERT SOPPART

„NUR WER QUALITÄT UND MARKE
MIT NACHDRUCK VERFOLGT, IST AUCH
LANGFRISTIG ERFOLGREICH.“

Der Solarboom in Deutschland bis zum Jahr 2012 hat mit dazu beigetragen, der Photovoltaik weltweit zum Durchbruch zu verhelfen. Starke Einschnitte bei der gesetzlichen Einspeisevergütung führten dann zu einem erheblichen Rückgang. Doch der deutsche Solarmarkt hat eine starke Grundlage! Das zeigt der Erfolg von vielen kleinen und mittelständischen Installationsbetrieben – wie etwa der Firma Soppart aus Aicha, einer Gemeinde am Rand des Bayerischen Waldes. „Wir machen weiter, weil es funktioniert“, bringt Inhaber Robert Soppart es auf den Punkt. Der Elektromeister ist 1999 mit einem Ein-Mann-Betrieb gestartet und beschäftigt heute 37 Mitarbeiter. Soppart hat sich vor allem einen Namen bei Energielösungen für das Eigenheim gemacht.

„Wir haben frühzeitig erkannt, dass Qualität das Wichtigste ist. Schon 2004, als die Solarbranche noch in den Kinderschuhen steckte, haben wir uns deswegen entschieden, nur noch die Marke SolarWorld zu verkaufen. Wir haben seitdem keine einzige Reklamation bei unseren Dachanlagen gehabt. Das ist ein entscheidender Grund, warum wir heute immer noch sehr erfolgreich im Solarbereich unterwegs sind“, so Soppart. „Der besondere Anspruch, den die SolarWorld bei der Qualität ihrer Produkte an den Tag legt, macht diesen Hersteller für mich zum passgenauen Partner. Nur wer Qualität und Marke mit Nachdruck verfolgt, ist auch langfristig erfolgreich.“

Ein weiterer Erfolgsfaktor der Firma Soppart: Sie bietet ganzheitliche Energiekonzepte für das Eigenheim. Auch aus diesem Grund setzt sie auf SolarWorld, einen Hersteller, der wie kein anderer Top-Module mit Systemkompetenz vereint. Eine SolarWorld-Dachanlage mit Batteriespeicher und Energiemanager bildet im Zusammenspiel mit einer Wärmepumpe eine komplette Lösung, die sich für den Kunden rechnet. Die Motivation, in eine Solaranlage zu investieren, geht heute von der Möglichkeit aus, durch Eigenverbrauch unabhängiger zu werden und Energiekosten zu sparen. „Es ist einfach absolut stimmig, die Energie selbst zu erzeugen. Das macht das Geschäft sogar noch interessanter als früher. Ich bin überzeugt, dass der deutsche Solarmarkt für SolarWorld und unsere Firma weiter wachsen wird.“



ROBERT UND EDITH SOPPART Für seine klare Positionierung wurde der Familienbetrieb Soppart im Jahr 2015 mit dem Markenpreis ELMAR ausgezeichnet. Robert Soppart gehört dem Fachpartnerbeirat der SolarWorld an.

TIEMME SNC >>> LORENZO TOMIELLO

„SOLARWORLD SCHÄTZT DEN ITALIENISCHEN
MARKT SEHR GUT EIN UND UNTERSTÜTZT
MICH SO HERVORRAGEND.“

In den letzten Jahren hat der Solarmarkt in Italien genauso wie in Deutschland tief greifende Veränderungen erfahren. Auch in Italien trieb eine attraktive Einspeisevergütung das Marktwachstum zunächst stark an. Nachdem diese staatliche Förderung ausgelaufen war, kam es zum Einbruch. Doch das Sonnenland Italien bietet für die Solarstromtechnologie nach wie vor ausgezeichnete Perspektiven. Der Erfolg im Solargeschäft erfordert dabei mehr denn je Engagement, Ausdauer und Überzeugungskraft!

Solarinstallateur Lorenzo Tomiello aus Schio, einer Stadt in der norditalienischen Provinz Venetien, verkörpert diese Eigenschaften in besonderer Weise. Mit seinem kleinen Betrieb Tiemme SNC überzeugt er Menschen in seiner Region, dass es sich nach wie vor lohnt, in eine Solaranlage zu investieren. „In Italien kann man den eingespeisten Solarstrom mit dem eigenen Stromverbrauch verrechnen. Außerdem gibt es Steuernachlässe“, so der Vater von vier Kindern. „Diese Vorteile verständlich zu machen, erfordert allerdings viel mehr Aufklärungsarbeit und Beratung als früher. Deswegen ist es für mich sehr gut, dass SolarWorld hier vor Ort ist, den Markt von großem Vorteil einschätzt und mich als Partner so hervorragend unterstützt.“

Die SolarWorld hat ihr langjähriges Engagement in Italien 2014 verstärkt, indem sie in Verona einen eigenen Vertriebsstandort eröffnet hat. Ausgerechnet im ersten Jahr nach dem Ende der staatlichen Einspeisevergütung investierte das Unternehmen somit weiter in den Aufbau von Partnerschaften direkt im Land. Dies zahlt sich aus: Nach dem Marktrückgang 2014 hat sich bei SolarWorld der Absatz im Jahr 2015 mit einem Anstieg um 54 Prozent schon spürbar erholt.

Die Zukunft bleibt spannend: Auch für Italiener geht ein starker Reiz davon aus, größere Unabhängigkeit von den steigenden Strompreisen zu erreichen. Lorenzo Tomiello geht hier selbst mit gutem Beispiel voran. In seinem eigenen Zuhause in den Bergen betreibt er drei Solaranlagen und nutzt bereits einen Teil des selbsterzeugten Stroms im eigenen Haus. „Meine ganze Familie ist begeistert von der Idee, unabhängig zu sein wie Robinson Crusoe“, lacht Tomiello.



LORENZO TOMIELLO, Installateur und SolarWorld-Fachpartner aus Schio in Norditalien

ITALIEN



SolarWorld AG – Support
Center Italia in Verona
www.solarworld-italia.com

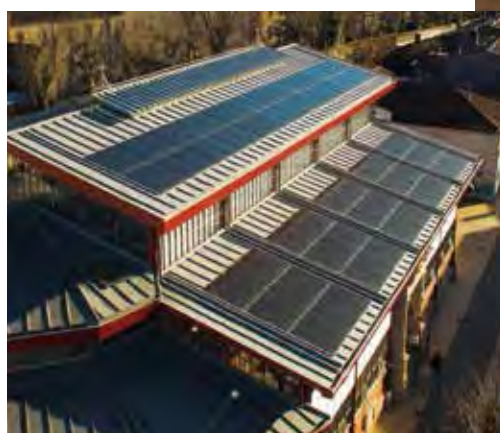
zertifizierte
SolarWorld-
Fachpartner

+10%
**JÄHRLICHES
WACHSTUM**
des Solarmarkts erwartet

SVH / GROUPE SOLUTION ENERGIE >>> YLAN SABBAN

„DAS SOLARWORLD-TEAM REAGIERT SCHNELL. DAS IST IN EINEM SICH SCHNELL VERÄNDERNDEN MARKT UNABDINGBAR.“

YLAN SABBAN



MARCHÉ DES DOUVES: Die historische Markthalle in Bordeaux wird heute für soziale und kulturelle Veranstaltungen genutzt. Auf dem Dach wandeln SolarWorld-Module in einer Installation von Armogreen mit SVH Energie die südfranzösische Sonne in sauberen Strom um.



FRANKREICH



SolarWorld France S.A.S.
in Frankreich
www.solarworld.fr



erwartetes
Marktwachstum pro Jahr

7 SolarWorld-Mitarbeiter
in Frankreich

Frankreich ist für die Vorherrschaft der Atomenergie und einen zentralisierten Energiemarkt bekannt. Nicht gerade das beste Pflaster für Solarstrom, könnte man meinen. Bei genauerem Hinsehen ergibt sich jedoch ein anderes Bild. „Der französische Markt ist sehr offen für die Photovoltaik. Was hier zählt, sind leichte Realisierbarkeit, geringe Installationskosten und lukrative Rendite“, so Ylan Sabban, Geschäftsführer von SVH Energie. Sein Unternehmen ist Marktführer beim Vertrieb von solaren Komplettsystemen für private Eigenheime. Auf zahlreichen Dächern in Frankreich, aber auch in Belgien und Großbritannien wird heute dank SVH saubere Solarenergie erzeugt. „Wir bieten unseren Kunden Komplettlösungen mit hochwertigen Solarmodulen und einem Rund-um-Service“, erklärt Ylan Sabban das Erfolgsrezept.

Diese hohen Qualitätsansprüche sind ein Grund dafür, warum die Wahl auf SolarWorld-Module fiel. Es gibt jedoch noch weitere Gründe, warum SVH Energie eine enge Geschäftsbeziehung mit SolarWorld aufgebaut hat. Ylan Sabban: „Für uns ist es außerordentlich wichtig, dass unser Zulieferer über profunde Marktkenntnisse verfügt. Das SolarWorld-Team in Frankreich kennt die Bedürfnisse unserer Installateure seit vielen Jahren und reagiert entsprechend schnell. Das ist in einem sich rasch verändernden Markt unabdingbar.“

In der Tat unterliegt der französische Markt häufigen Veränderungen. Im Eigenheimbereich entscheiden sich die meisten Besitzer für Solarenergie, weil sie sich mehr Unabhängigkeit wünschen. Laut Ylan Sabban werden in naher Zukunft die meisten Wohnhäuser mit irgendeiner Art von erneuerbarer

Energie versorgt und der Netzanschluss dient nur als alternative Versorgungsquelle. „In 20 bis 25 Jahren können Eigenheime vollkommen unabhängig von Stromversorgern sein.“ Um diese Vision zu erreichen, investiert SVH viel in eigene Innovationen und entwickelt kombinierte Systeme, mit denen Hauseigentümer sowohl Energie erzeugen als auch einsparen können. Besonders stolz ist Ylan Sabban auf das AIR'SYSTEM, eine integrierte Lösung, die Module kühlt und die dabei entstehende warme Abluft zum Heizen verwendet. Mit diesem System können Hauseigentümer mehr als 40 Prozent ihrer Energiekosten sparen, während sich gleichzeitig die Amortisationszeit ihrer Anlage um etwa vier bis fünf Jahre verringert. Die hochwertigen und zudem ästhetischen Module von SolarWorld sind dabei die perfekte Ergänzung.

**AXEL SCHOLLE**

Geschäftsführer von Sustainable Power Solutions sorgte dafür, dass Afrikas Besuchermagnet Nr. 1 mit SolarWorld-Modulen ausgestattet wurde.

SUSTAINABLE POWER SOLUTIONS >>> AXEL SCHOLLE

„WIR HABEN VERSCHIEDENE MODULE EIGENSTÄNDIG GETESTET. SOLARWORLD-PRODUKTE SCHNITTEN MIT ABSTAND AM BESTEN AB.“

Ein besonderer Tag an einem besonderen Ort: Am 30. November 2015 fand in Kapstadt an der Victoria & Alfred Waterfront die Einweihung einer neuen Solarstromanlage statt. Die V&A Waterfront ist Afrikas größter Besuchermagnet. Auf acht Dächern der größten Gebäude produzieren nun Module von SolarWorld sauberen Solarstrom.

Ein großer Tag für Axel Scholle: Seine Firma Sustainable Power Solutions erhielt über eine Ausschreibung den Zuschlag für das Projekt. Sie ist Marktführer für die Planung und den Bau schlüsselfertiger Solaranlagen in Südafrika und Namibia. Auch wenn sein neues Projekt an der Waterfront in vielerlei Hinsicht außergewöhnlich ist – die Idee, netzgekoppelte Solaranlagen auf Gewerbebauten zu installieren, ist es nicht. Dezentrale Energieerzeugung erfreut sich in Südafrika bereits seit Jahren großer Beliebtheit.

„In Südafrika hat es nie eine Einspeisevergütung gegeben. Eine Solaranlage rechnet sich finanziell trotzdem: Die Besitzer können ihre Stromrechnung senken und sind unabhängiger von den zukünftigen Strompreisen, die hier stark ansteigen werden. Anhand des Anlagenertrags errechnen Kunden ihre

Einsparungen und ermitteln so ihre Rendite. Das Wissen, dass es sich um saubere Energie handelt, ist dabei ein sehr schönes Extra“, erklärt Axel Scholle. „Somit handelt es sich um eine gesunde Nachfrage, die in den nächsten Jahren noch weiter steigen wird.“


„Da es sich bei einer Solaranlage für unsere Kunden finanziell gesehen um einen langfristigen Vermögenswert handelt, muss das Produkt absolut zuverlässig sein“, fährt Axel Scholle fort. „In diesem Punkt geben uns die langjährigen positiven Erfahrungen mit SolarWorld-Produkten Sicherheit. Wir haben eigenständig verschiedene Module getestet. SolarWorld-Produkte schnitten dabei immer mit Abstand am besten ab. Unser Partner muss zudem gut erreichbar sein. Da punktet SolarWorld noch einmal mit einem Vertriebsstandort direkt hier in Kapstadt in unserer unmittelbaren Nähe. Außerdem ist SolarWorld bereits seit über 30 Jahren in Südafrika tätig und hat das Auf und Ab des Marktes gemeistert – das schafft Vertrauen. Wir können uns bei Fragen oder Problemen jederzeit an SolarWorld wenden und bekommen dort sofort die Unterstützung, die wir brauchen.“

SÜDAFRIKA


SolarWorld Africa (Pty) Ltd.
www.solarworld.co.za

30 JAHRE

Präsenz der SolarWorld
im südafrikanischen Markt

 SolarWorld-Mitarbeiter
am Vertriebsstandort
in Kapstadt

+ 50%

erwartetes
Marktwachstum pro Jahr

EIN GROSSFLUGHAFEN SETZT MIT SOLARWORLD-PRODUKTEN AUF NACHHALTIGKEIT

Tausende Meilen von Kapstadt entfernt, in einem ganz anderen Winkel der Erde: Auch in Asien findet die Idee, auf Gewerbebauten Solarstrom zu erzeugen, immer mehr Anhänger. Das von Sir Norman Foster geplante neue Flughafenterminal Midfield Concourse des Hong Kong International Airport setzt hier Maßstäbe. Das Projekt verfolgt ehrgeizige Ziele in Sachen Nachhaltigkeit und nutzt dafür Solarenergie, Energieeffizienz und Wasseraufbereitung. So befindet sich auf dem Dach eine Solarstromanlage, deren gesamte erzeugte Energie direkt in den Gebäuden des Terminals für die Klimatisierung und Beleuchtung genutzt wird. Damit ist Midfield Concourse ein Vorzeigeprojekt für nachhaltige Architektur.

Das Projekt wurde vor Ort von Siemens Hongkong mit Hochleistungsmodulen von SolarWorld realisiert. „Siemens Ltd. ist ein langjähriger und hochgeschätzter Partner der SolarWorld in Asien. Dass sie uns für prestigeträchtige Projekte wie beim Flughafen in Hongkong ausgewählt haben, ist ein Beweis für ihr hohes Vertrauen in unsere Produktqualität“, sagt Joon Huei, Area Sales Manager Hong Kong der SolarWorld.

Auch im Asien-Pazifik-Raum, dem größten Solarmarkt der Welt, achten immer mehr Kunden bei Solarprodukten auf Qualität und Langlebigkeit. Um in dieser Region Geschäftspartner im Qualitätssegment zu erreichen, setzt der SolarWorld-Konzern auf seine zuverlässigen Hochleistungsprodukte. Das gewerbliche Aufdach-Projekt in Hongkong ist hierfür eine ausgezeichnete Referenz.

JOON HUEI
ASIEN-PAZIFIK


SolarWorld Asia Pacific Pte Ltd.
in Singapur
www.solarworld.sg

SolarWorld Japan K.K. in Tokio
www.solarworld.jp



erwarteter Zubau von neuen
Solaranlagen pro Jahr

15 SolarWorld-Mitarbeiter
an den beiden Vertriebs-
standorten in Asien



NACHHALTIGE ARCHITEKTUR: Midfield Concourse, ein Projekt von Sir Norman Foster, ist mit Hochleistungsmodulen von SolarWorld ausgestattet. Der Solarstrom vom Dach wird direkt im Gebäude genutzt.

WUSSTEN SIE SCHON, DASS ...

... schon ein einziges Solarmodul Leben entscheidend verändern kann? In den entlegensten Gegenden der Welt gibt Solarstrom Menschen den Antrieb für eine

nachhaltige Entwicklung.

SolarWorld hat daher in den letzten **10 Jahren** mehr als **150 Projekte** in diesen Regionen unterstützt.

www.solar2world.de



...über
400.000

deutsche Haushalte mit den Solarmodulen, die SolarWorld 2015 verkauft hat, komplett mit Strom versorgt werden könnten?
Sauberer Strom für 1 Million Menschen!



... die im letzten Jahr von SolarWorld verkauften **Solarmodule** genauso viel **CO₂ einsparen**, als wenn alle Österreicher zwei Jahre lang **vom Auto auf das Fahrrad** umsteigen würden?



... es seit 2015 eine Solaranlage von SolarWorld in **Burkina Faso** ermöglicht, dass das **Augenkrankenhaus** in Zorgho den ganzen Tag zuverlässig mit Strom versorgt wird? **Jährlich** werden dort **15.000 Menschen** behandelt.

... in **Uganda** der Radiosender Radio WA nun mit dem Strom der Sonne versorgt wird, um so unabhängig von Diesel sein **Bildungsprogramm ausstrahlen** zu können?

... man in der alten Königsstadt Lo Manthang im **Himalaja/Nepal** seit über einem Jahr auch Photovoltaikmodule der SolarWorld antreffen kann? Diese versorgen die **Lo Kunphen Medical School** mit sauberem Strom und ermöglichen **störungsfreien Unterricht** zu jeder Tageszeit.



„WIR MÜSSEN

HEUTE DIE WELT VON
MORGEN BAUEN“

Arnstadt ▶▶▶ Dr. Khalid Al Hajri ist eigens aus Qatar für eine Aufsichtsratsitzung zum neuesten Produktionsstandort der SolarWorld AG nach Thüringen gereist. Sein Terminkalender ist mehr als eng: Nach einer morgendlichen Besprechung mit dem Vorstand und einem kurzen Geschäftsessen tagen die Mitglieder des Aufsichtsrats noch bis in den späten Nachmittag hinein weiter. Im Anschluss muss Dr. Khalid seinen nächsten Flug erreichen, findet aber dennoch die Zeit für ein Gespräch mit uns.

Dr. Khalid, die meisten Menschen denken bei Qatar zuallererst an Öl und Gas. Was hat Sie zum Vorstoß in die Solarbranche bewogen?

Wer sich mit Strategien beschäftigt, muss in der Lage sein, langfristige Trends frühzeitig zu erkennen. Es reicht nicht, nur fünf Jahre vorausdenken; hier geht es um wesentlich längere Zeiträume. Für mich bedeutet der Einsatz für die Solartechnologie, die Zukunft in die Gegenwart zu holen, also jetzt die Herausforderungen von morgen zu erkennen und sie schon heute zu meistern. Wir müssen heute die Welt von morgen bauen!

Was das Zeitalter der fossilen Brennstoffe anbelangt, gehen die Expertenmeinungen weit auseinander. Aber alle sind sich einig, dass es irgendwann enden wird. Vielleicht in 50 oder 60 Jahren, vielleicht in 100 oder 200, das hängt von Nachfrage, Technologie und Investitionen ab – aber früher oder später wird es vorbei sein. Als wir im Rahmen der Entwicklungsagenda „Qatar National Vision 2030“ begannen, über eine Diversifizierung unserer Energieversorgung nachzudenken, war uns klar, dass wir über die fossilen Energien hinausgehen müssen.

Der einzig logische Schritt war der Einstieg in erneuerbare Energien, und für uns bedeutet das vor allem Solartechnologie. Sicher denken viele Leute bei Qatar auch an Sonne und Hitze, denn Sonnenlicht ist bei uns eine ebenso reichhaltige Ressource wie Öl oder Gas, nur dass es eben sehr viel länger zur Verfügung stehen wird.

Was waren die größten Herausforderungen, denen Sie anfangs gegenüberstanden?

Vor meiner Arbeit im Bereich erneuerbarer Energien war ich verantwortlich für einige der größten Erdöl- und Flüssiggasgesellschaften in Qatar. Ich war über 25 Jahre in der Branche tätig, und das wirkt sich natürlich auf die eigene Denkweise aus. Ich musste mich also erst einmal in diesen völlig neuen Bereich einarbeiten und so viel wie möglich darüber lernen. Es war eine großartige Chance, etwas komplett anderes zu tun, andere Technologien kennen zu lernen, neue Forschungspfade zu verfolgen und neue Marktteilnehmer zu treffen.

So bin ich 2010 zu SolarWorld gekommen. Damals wollten wir in Qatar die ersten Solarinvestitionen tätigen und suchten nach Geschäftspartnern, die bereit waren, ihr Wissen mit uns zu teilen. Wir reisten um die Welt, besuchten diverse Unternehmen und waren beeindruckt von der Produktion sowie der Forschung und Entwicklung von SolarWorld. In Bonn kamen wir mit dem Vorstandsvorsitzenden der SolarWorld AG, Frank Asbeck, zusammen, um die Perspektiven zu besprechen. Schon bald wurde die Idee, unsere Ressourcen zu bündeln und zusammenzuarbeiten, Wirklichkeit. Diese Partnerschaft eröffnete uns einen schnelleren Zugang zur Solarbranche und half bei der Bewältigung der anfangs recht steilen Lernkurve. ▲

▲
DR. KHALID K. AL HAJRI

ist Vorstandsvorsitzender von Qatar Solar Technologies, einem Joint Venture mit SolarWorld, sowie Geschäftsführer der Qatar Solar. Diese Gesellschaft gehört der Qatar Foundation und investiert in Solartechnologie und -forschung. 2014 erwarb Qatar Solar 29 Prozent der Anteile an der SolarWorld AG. Seitdem ist Dr. Khalid auch Mitglied des Aufsichtsrats.

POTENZIAL

„SOLARWORLD HAT DAS POTENZIAL DER SOLARTECHNOLOGIE IN DER GOLFREGION ERKANNT, ALS SIE DORT NOCH WENIGE FÜR EINE ECHE ALTERNATIVE HIELTEN.“

SolarWorlds Bereitschaft, sich auf unsere Geschäftskultur einzulassen und sich international noch breiter aufzustellen, war ebenfalls ein klarer Beweis für ihr Engagement. Das Unternehmen war in unserer Region zuvor noch nicht tätig gewesen, erkannte aber das Potenzial der Solartechnologie in der Golfregion zu einer Zeit, als sie dort erst wenige für eine echte langfristige Alternative zu fossilen Energieträgern hielten. Man muss bedenken, dass das erst sechs Jahre her ist und Solartechnologie damals nicht so weit verbreitet war wie heute, schon gar nicht in unserer Region. Wir haben also auch eine Tür für SolarWorld geöffnet, indem wir ihr den Zugang zu einem ganz neuen Markt erleichterten.

Spiele kulturelle Unterschiede in der Zusammenarbeit eine Rolle?

Eigentlich nicht. Meiner Erfahrung nach, und ich habe im Laufe meines Lebens mit vielen internationalen Partnern zusammengearbeitet, dienen kulturelle Differenzen nur zu oft als Ausrede für Fehler. Natürlich kann es immer etwas geben, das zu der einen oder anderen Kultur nicht ganz passt, aber das Wichtigste ist eine offene Haltung, um die Professionalität und die Bereitschaft zur Zusammenarbeit für ein gemeinsames Ziel nicht zu gefährden. Und das hat die Partnerschaft zwischen SolarWorld und uns stets geprägt.

Schlussendlich denke ich, dass es eine internationale Geschäftskultur gibt. Es mag zwar hier und da kleine Differenzen geben, aber wir wollen doch alle unser Geschäft und unsere Prozesse verbessern, mit den besten Technologien die besten Produkte herstellen und Kosten senken ohne Qualitätseinbußen. Ob Europa, in der Golfregion, Nordamerika oder Asien, in der Geschäftswelt sind Leistungskennzahlen eine Sprache, die überall verstanden wird. Wir alle

wollen das Gleiche, nämlich das Beste für unsere Länder, unsere Familien und unsere Unternehmen.

Wenn Sie in die Zukunft blicken, wie sehen Sie die Entwicklung der Solartechnologie in Qatar?

Die Zukunft ...? Also, realistisch betrachtet denke ich nicht, dass Solartechnologie oder erneuerbare Energien mittelfristig in der Lage sind, die fossilen Energien komplett zu ersetzen. Ich bin jedoch überzeugt, dass mehr Regierungen – nicht nur in der Golfregion, sondern weltweit – erkennen werden, dass sie eine Verantwortung für die Zukunft ihrer Länder haben und jetzt beginnen müssen, etwas zu tun. Indem wir die Umwelt verschmutzen, gefährden wir unsere eigene Lebensweise und die der kommenden Generationen. In Qatar erleben wir bereits heute einige Auswirkungen des Klimawandels. Die Menschen müssen begreifen, dass der erste Schritt zu einer besseren Zukunft darin liegt, die Gegenwart zu ändern.

Deshalb bin ich überzeugt, dass erneuerbare Energien und besonders die Solartechnologie weltweit eine bedeutende Rolle als Energiequelle spielen werden. Was Qatar, unsere Nachbarländer und letztlich unsere gesamte Region angeht, so hoffe ich, dass erneuerbare Energien, allen voran die Solarenergie, einen Großteil der Energieversorgung übernehmen können. Persönlich habe ich den Traum von einem Verhältnis von mindestens 50:50 zwischen fossilen Energien und Solarenergie bis zum Jahr 2040, vielleicht sogar noch etwas mehr.

Was sind Ihrer Meinung nach die nächsten Schritte, um diese Zukunft Wirklichkeit werden zu lassen?

Wir sind bereits aktiv. Unser Joint Venture mit SolarWorld war ein erster Schritt, der sich auf die Produktion von

Polysilizium konzentriert. Danach sollen auch nachgelagerte Aktivitäten einbezogen werden, bis wir schließlich eine integrierte Produktion haben. Unsere Beteiligung an SolarWorld war ein weiterer Schritt, um noch mehr von deren Know-how zu profitieren. Das ist aber nur die geschäftliche Seite.

Wir bei Qatar Solar haben noch viel mehr vor. Unser Ziel ist, dass die Solarenergie Jahr für Jahr an Bedeutung gewinnt. Für uns, aber auch für mich persönlich, ist es wichtig, die kommenden Generationen hierfür zu sensibilisieren, denn sie werden in 10 bis 20 Jahren an der Spitze des Landes stehen.

Deshalb haben wir ein Projekt namens „SHAMS Generation“ ins Leben gerufen. Hier bringen wir Kindern bei, wie Solarenergie funktioniert, und stellen ihnen Werkzeuge zur Verfügung, damit sie aus einfachen Mitteln wie Glas- oder Plastikflaschen selbst Solarleuchten basteln können. Das Projekt begann mit 250 Schülern, inzwischen sind es schon 3.000 und nächstes Jahr werden es noch mehr sein.

Diese rasante Entwicklung ist für mich eine große Freude. Es ist fantastisch, wie schnell die Kinder die Idee der Solarstromerzeugung verstehen und mit wie viel Spaß und Stolz sie das Basteln ihrer eigenen Solarlaternen erfüllt. Wenn die Laternen zu leuchten beginnen, sind viele überrascht, dass nirgends Rauch herauskommt. Und wenn sie mich dann anschauen und fragen: „Warum erzeugen wir nicht all unseren Strom so?“, weiß ich, dass die Botschaft angekommen ist – und dann bin ich umso mehr überzeugt, dass mein Zukunftstraum keine Seifenblase ist.

DR. KHALID hat jahrzehntelange Erfahrung in der Öl- und Gasindustrie und der internationalen Geschäftswelt. Bevor er zur Solarenergie kam, war der Ingenieur Mitglied der Geschäftsführung von Ras Gas und Qatar Petroleum. Später wurde er Generaldirektor der Industrie- und Handelskammer von Qatar.

►► Das Gespräch führten Romy Acosta und Thorsten Meyer, SolarWorld AG, im November 2015.



THE SOLAR EDITION

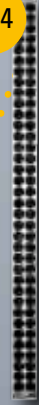
CLASSICS & INNOVATIONS BY SOLARWORLD

Diese **Solar Edition** spiegelt in besonderer Weise technologische Erfahrung aus 40 Jahren wider: Qualität „made in Germany“ und „made in USA“ von Beginn an. Qualität, die hält und den Kunden sichere Leistung bringt!

Design und Leistung der Solarmodule haben sich über die Jahrzehnte dem Zeitgeist und dem technologischen Know-how angepasst.

Doch das Besondere ist geblieben: Module, die extremen Belastungstests und somit über 30 Jahre auch der Realität standhalten. Qualitätskriterien, die weit über die gängigen Industrienormen hinausgehen. Echte Werte, die sich auszahlen!

1974



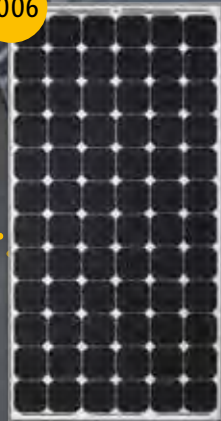
1980



1993



2006



2012



2016



◀ **DIE NEUESTE
EDITION 2016!**

Hochleistungsmodule
der neuesten PERC-
Generation. Verlässlich
und geprüft!

VORDERSEITE

DAS ZWEITE

GESICHT

360°-NUTZUNG

180°

DAS ZWEITE GESICHT – das muss nichts mit wundersamen Kräften zu tun haben. Bifaciale Solarzellen haben auch ein zweites Gesicht: Sie nutzen das Sonnenlicht nicht nur von vorn, sondern fangen dazu noch das reflektierte Licht mit ihrer Rückseite ein. Das kann bis zu 25 Prozent mehr Strom bringen. Also doch ein kleines Wunder? Die Fachwelt lässt sich nicht hinters Licht führen; sie will und soll wissen, was wirklich dahintersteckt.

250°

RÜCKSEITE

München, im Juni 2015. In der bayerischen Landeshauptstadt ist wieder die größte Solarmesse Europas zu Gast. Kurz bevor die Intersolar Europe ihre Tore öffnet, ist bei Agnes Jahnke leichtes Lampenfieber zu spüren. Jedes Jahr ist es am Messestand der SolarWorld wie bei einer Theaterpremiere. Wie kommen die neuen Produkte beim Publikum an?

Die Produktmanagerin muss nicht lange auf eine Antwort warten: Das bifaciale Modul, die neueste Entwicklung des SolarWorld-Teams, ist rasch von einer Menschenmenge aus Elektroinstallateuren, Fachhändlern, Journalisten und sogar Wettbewerbern umringt. Das Modul ist in den kommenden Tagen das wohl meistfotografierte Objekt auf der Messe.

Einfaches Prinzip und trotzdem „wunderbar“

„Das Prinzip eines bifacialen Moduls ist einfach“, erklärt Agnes Jahnke einem Installateur aus Norddeutschland, der sich für Projekte auf Freiflächen mit relativ schwacher Sonneneinstrahlung interessiert. „Sie können Strom von beiden Seiten produzieren. Sie nutzen dafür sowohl das einfallende, direkte Sonnenlicht auf der Vorderseite als auch das reflektierte, indirekte Licht auf der Rückseite. Dazu wird die Oberfläche der Zell-Rückseite so bearbeitet, dass sie ebenfalls Strom erzeugen kann.“

Was den Installateur und andere Besucher geradezu elektrisiert, ist der Effekt dieses einfachen Prinzips: Dank ihrer Rückseite können bifaciale Module bis zu 25 Prozent mehr Strom aus dem Sonnenlicht herausholen; unter Umständen ausschlaggebende Prozente, die über die Rentabilität einer Solarstromanlage entscheiden.

DER MUT ZUM VORDENKEN TREIBT UNS AN.

SOLARWORLD

REAL
VALUE

INTERSOLAR EUROPE

Das bifaciale Modul feierte auf der größten Solarmesse Europas Premiere.

BIS ZU
25%
MEHR
ERTRAG

+ LEBENSDAUER
+ BELASTBARKEIT
+ LEICHTE
MONTAGE
+ DIGITALE
KONNEKTIVITÄT

▲
30 JAHRE
LINEARE
LEISTUNGSGARANTIE

Hätte man darauf nicht früher kommen können? Doch was hier so einfach klingt, ist alles andere als trivial. Bevor das bifaciale Modul in München seine Weltpremiere feiern konnte, hat ein Expertenteam der SolarWorld in Deutschland und Amerika hart daran gearbeitet. Hunderte von zum Teil extremen Belastungstests mussten die Zellen und Module bestehen, bevor sie nach den Standards der SolarWorld die Marktreife erlangten.

„Wie bei jeder SolarWorld-Innovation mussten wir auch beim bifacialen Modul vom Nutzen und der Qualität des Produkts zu 150 Prozent überzeugt sein, bevor wir es auf den Markt gebracht haben“, erzählt Jahnke. Ohne kontinuierliche Forschung sei eine solche Innovation undenkbar. „Wir konnten mit unserer bifacialen Zelle an eine Technologie anknüpfen, bei der SolarWorld seit 2012 weltweit führend ist: der sogenannten PERC-Hochleistungszelle. Unser etabliertes Know-how in Sachen PERC-Zelle war die Basis, um die bifaciale Technologie zu entwickeln.“ ▲

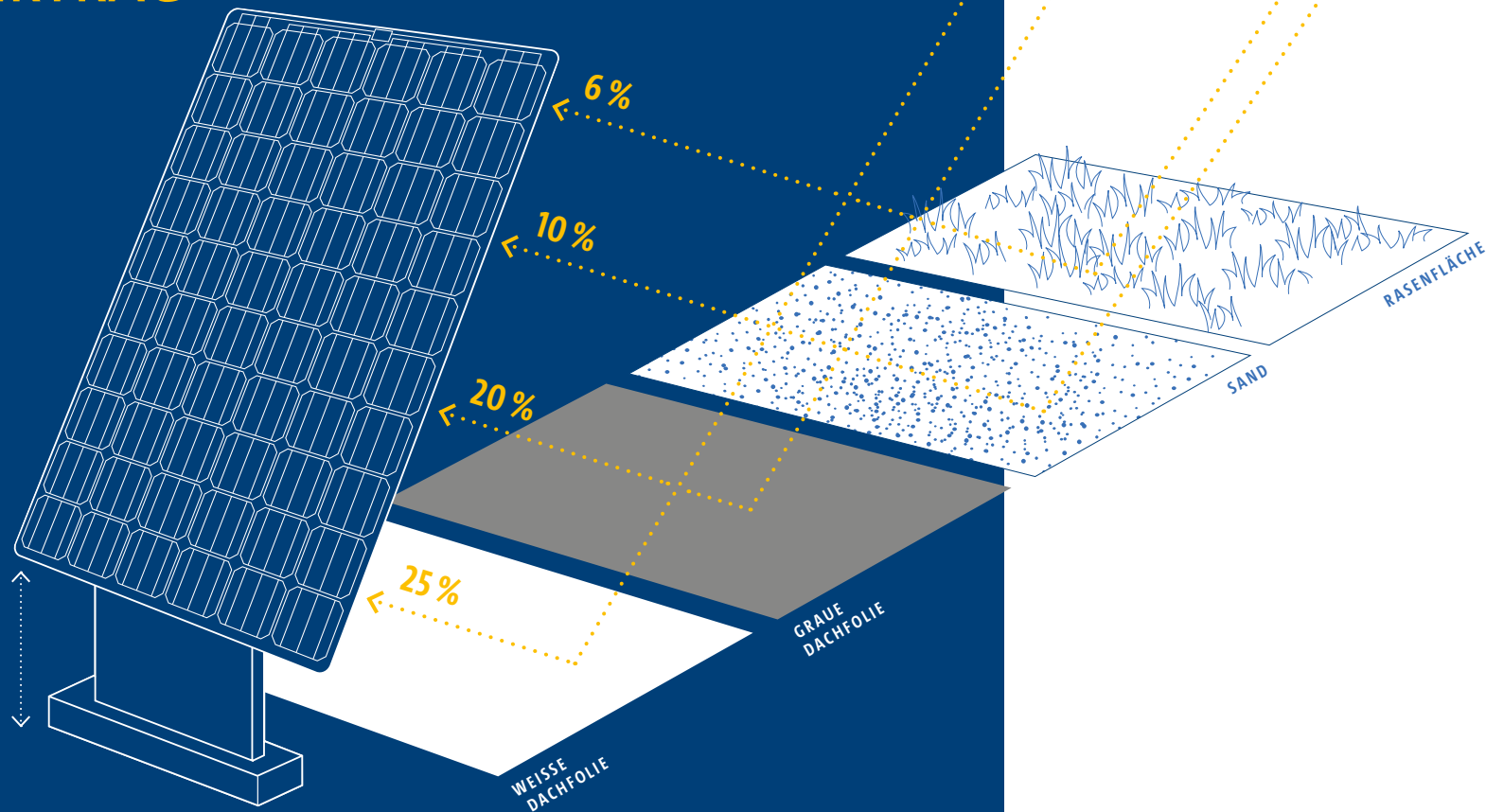
»Der Star ist die Mannschaft«

Vorreiter für die PERC-Technologie bei der SolarWorld waren Ingenieure in Amerikas größter Solarfabrik in Hillsboro, Oregon. Im Jahr 2012, also mitten in der damals schweren Krise der Solarindustrie, setzten sie entschlossen darauf, die Zellproduktion in den USA auf die neue PERC-Hochleistungszelle umzustellen. Dieser Mut zum Vordenken hat sich ausgezahlt: PERC wurde schnell zu einem Erfolg beim Kunden und bereitete den Weg für weitere Innovationen, die das Betreiben einer Solaranlage noch wirtschaftlicher machen, allen voran das Modul mit bifacialen Zellen.

Das Engagement von jedem Einzelnen ist bei der SolarWorld wichtig, doch erst die enge Zusammenarbeit im internationalen Team hat den Durchbruch bei den bifacialen Solarzellen gebracht. „Bei diesem Projekt gibt es nicht den einen Helden. Der Star ist die Mannschaft“, sagt Markus Hund, Kollege von Agnes Jahnke und Leiter der Produktentwicklung im SolarWorld-Konzern.

„Um das Optimum aus der bifacialen Technologie herauszuholen, braucht man das Know-how aus verschiedenen Bereichen: Forschung und Entwicklung, Produktion, Prüflabor sowie System- und Gestelltechnik. Gerade in der Vielfalt ist SolarWorld einzigartig. Kaum ein Wettbewerber vereint all diese Kompetenzen unter einem Dach“, erläutert Markus Hund.

HOHER ALBEDO = HOHER ERTRAG



Überdurchschnittlich? – Eine Frage des Systems

Die bifaciale Technologie macht Solaranlagen wirtschaftlich, die mit herkömmlichen Modulen nicht profitabel betrieben werden konnten. Bifaciale Module eignen sich sowohl für Flachdächer als auch für Anlagen auf Freiflächen. Markus Hund: „Wir betreiben Testanlagen in unterschiedlichen Regionen, von der Eifel bis zum Rand des Erzgebirges. Überall konnten wir sehen, dass die Technologie auch Gegenden, die nicht gerade sonnenverwöhnt sind, ein deutliches Plus an Erträgen bringt.“

Wie viel Sonnenlicht von der Rückseite aufgenommen werden kann, hängt allerdings wesentlich vom Untergrund ab, auf dem das Modul montiert ist. Der entscheidende Faktor ist die sogenannte Albedo, das Maß, in dem die

Sonnenstrahlung reflektiert wird. Schwarzer Schiefer hat zum Beispiel eine sehr niedrige Albedo, weiße Dachflächen einen deutlich höheren. Schon auf einer grünen Rasenfläche mit ziemlich niedriger Albedo kann ein bifaciales Modul einen deutlichen Mehrertrag erreichen – 25 Prozent mehr sind möglich bei einem weißen, reflektierenden Untergrund und bei einer optimalen Aufständigung der Module.

„Es kommt also darauf an, die Module mit einer besonders ausgetüftelten Gestelltechnik zu kombinieren. Auch hier hat SolarWorld die passenden Lösungen entwickelt“, sagt Markus Hund. Auf diese Weise ist bereits eine ganze Produktfamilie entstanden, die 2016 unter dem Namen BISUN® auf den Markt kommt.

EXTREMER BELASTUNGSTEST

Das Modul muss äußeren Einflüssen über 30 Jahre lang standhalten.



Über die Realität hinaus

Bedrohlich biegt sich die bifaciale Zelle durch – und bricht doch nicht. Bei diesem Standardtest im SolarWorld-Prüflabor wirkt eine zunehmend hohe Kraft auf die Zelle ein. Bei der bifacialen Zelle konnte so eine maximale Durchbiegung ohne Bruch erreicht werden. Ein Härtetest, der weit über die Norm und reale Belastungen hinausgeht.

Die SolarWorld-eigenen Prüf- und Entwicklungsstandards gewährleisten, dass SolarWorld-Produkte in routinemäßigen Tests extremen Belastungen ausgesetzt werden, die in der Realität kaum vorkommen. Der Kunde kann somit sicher sein, dass seine Anlage über 30 Jahre hinweg Einflüssen wie Stürmen, Hagel, Hitze und Frost gewachsen ist.

WAS VERBINDET ALL DIESE MENSCHEN?

Dr. Bertrand Picard zeigt seit 2012 mit dem Flugzeug Solar Impulse, dass Fliegen allein mit der Kraft der Sonne möglich ist. Das Projekt steht für den Mut, den ersten Schritt in einen weltweiten Luftverkehr ohne Kerosin zu wagen. Und die Weltumrundung ist auch schon in vollem Gange. www.solarimpulse.com



PILOT AUS DER SCHWEIZ

John W. „Bill“ Yerkes brachte als Erster die Photovoltaik vom Weltall auf die Erde. Zunächst entwickelte der Ingenieur Solarzellen für die Mondmission 1969. Um Solarzellen auch für den Einsatz auf der Erde erschwinglich zu machen, gründete er 1975 das Unternehmen Solar Technology International (STI). SolarWorld hat 2006 eine Nachfolgefirma von STI übernommen und vereint so Produktions- und Technologieerfahrung aus 40 Jahren. Bill Yerkes verstarb 2014. www.solarworld.de/billyerkes

INGENIEUR AUS DEN USA



JOURNALIST AUS DEUTSCHLAND

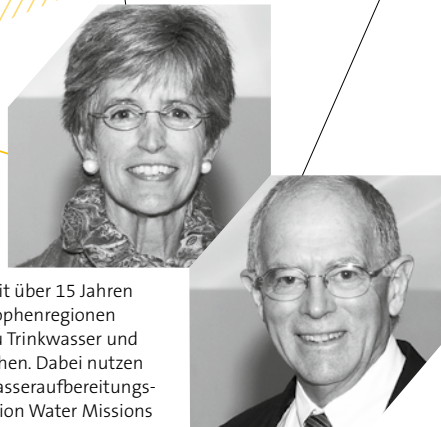


Dr. Rupert Neudeck setzt sich seit Jahrzehnten für Menschen in Kriegs- und Krisengebieten ein und hat dabei die Schlüsselrolle der Versorgung mit Energie und Wasser erkannt. Dort setzt sein Verein „Grünhelme e.V.“ an, der den Betroffenen vor Ort hilft, Häuser, Schulen und Kliniken wieder aufzubauen – unabhängig von Religion und Nationalität. Neudeck hat u. a. mit einer solar elektrifizierten Berufsschule in Ruanda gezeigt, dass Solarstrom eine nachhaltige Entwicklung in ländlichen Regionen ermöglicht. www.gruenhelme.de

DER MUT, DEN ERSTEN SCHRITT ZU WAGEN!

SIE HABEN BAHNBRECHENDE IDEEN IN DIE
TAT UMGESETZT, WELCHE DIE WELT EIN STÜCK
BESSER MACHEN.

Molly und George Greene III. sind seit über 15 Jahren in Entwicklungsländern und Katastrophenregionen unterwegs, um Menschen Zugang zu Trinkwasser und sanitären Einrichtungen zu ermöglichen. Dabei nutzen sie Solarstrom dazu, Pumpen und Wasseraufbereitungssysteme zu betreiben. Ihre Organisation Water Missions International hat bereits über 600 Projekte in mehr als 50 Ländern umgesetzt. www.watermissions.org



ENTWICKLUNGSHELFER AUS DEN USA

Dr. Ibrahim Togola setzt sich seit 15 Jahren für die Förderung erneuerbarer Energien in den ländlichen Gebieten Afrikas ein. Nach dem Studium gründete der Ingenieur und Unternehmer 1998 das Mali Folke Center. Heute leitet das Center in 23 Regionen Westafrikas Projekte zu Solar-, Wind- und Bioenergie und zum Umweltschutz, fördert Fraueninitiativen und vergibt Mikrokredite für junge Energieunternehmen. www.malifolkecenter.org



INGENIEUR AUS MALI



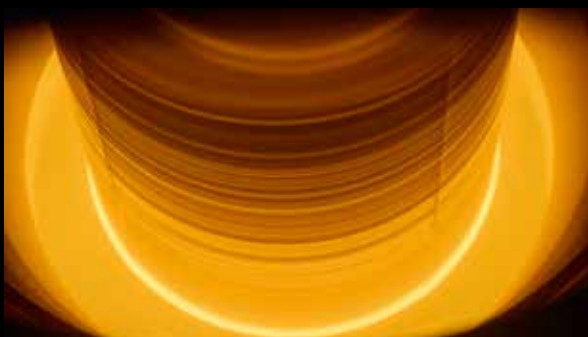
Für ihr besonderes Engagement wurden sie wie weitere Persönlichkeiten aus Wissenschaft, Politik und Gesellschaft mit dem SolarWorld Einstein Award geehrt. www.einstein-award.de

VON BEGINN AN

EIN BESONDERER QUALITÄTSANSPRUCH

Von der Siliziumschmelze bis zum Modul zieht sich der besondere Qualitätsanspruch der SolarWorld wie ein roter Faden durch die gesamte Produktion. Hochleistungstechnologie von A bis Z und das seit mehr als 40 Jahren.

Die glühend heiße Schmelze, aus der langsam der Einkristall gezogen wird, mutet wie die Sonne an. Der erste Herstellungsschritt deutet bereits an, was das fertige SolarWorld-Modul leisten wird – die Kraft der Sonne einzufangen und in sauberen Strom zu verwandeln.



ECHTE WERTE

DAS NEUE KRAFTPAKET FÜR MEHR STROM: SUNMODULE BISUN

Das neue Sunmodule Bisun erwirtschaftet bis zu 25% mehr Strom. Dank seiner aktiven Rückseite wird das Licht nicht nur von oben, sondern aus allen Richtungen erfasst und in elektrische Energie umgewandelt. Das Sunmodule Bisun ist geeignet für gewerbliche Aufdach- und Freiflächenanlagen und ist durch seine neueste Glastechnologie extrem belastbar.

ÜBER 40 JAHRE SOLARE ERFAHRUNG: Als PV-Pionier verfügen wir über mehr als 40 Jahre Technologieerfahrung. Dieses Know-how überführen wir in Spitzenqualität und zukunftsweisende Lösungen für unsere Kunden.

WWW.SOLARWORLD.DE

**SOLARWORLD QUALITÄT –
ECHTE WERTE ZAHLEN SICH AUS**

