MEYER BURGER

Magazin

Nr. 1 2022

Wie Nachhaltigkeit das Unternehmen prägt

Ökologisch, ökonomisch und sozial wirtschaften für eine gerechtere Welt. **S. 4**

Wo Meyer Burger zur Zierde wird

Elegante und hocheffiziente Module veredeln Dach und Fläche. **S. 25**

Warum sich Forschergeist und Innovation auszahlen

Photovoltaik ist die zentrale Energie der Zukunft. **S. 38**

Das ist Meyer Burger

Von Null bis 290 Millionen reicht die Bandbreite an Zahlen und Fakten über Meyer Burger. Jede einzelne beschreibt ein Stückchen des Weges, den das Schweizer Traditionsunternehmen binnen kurzer Zeit vom erfahrenen PV-Anlagenhersteller zum Produzenten von hochmodernen Solarzellen und Modulen beschritten hat.

Team Meyer Burger

789*
Gesamt

444
Produktion

170
Forschung & Entwicklung

87
Vertrieb und Service

88
Finanzen und Verwaltung

17 Azubis

52+
Menschen nutzen JobRad

* FTE: Vollzeitäquivalent lt. Meyer Burger Geschäftsbericht 2021

2
neue Produktions-standorte

2x 400 MW
Solarkapazität

0
Gramm Blei

100%
erneuerbare Energie

100 min
Vom Wafer bis zur Solarzelle

150 min
Vom Glasroboter bis zum fertigen Solarmodul

Ready to shine.
Online-Kampagne erreicht 290 Mio. Menschen weltweit

8
Sprachen versteht die Meyer Burger Webseite

15
Länder in denen Meyer Burger-Module verkauft werden

Distributionsländer Europa

Standorte

Hauptsitz
Meyer Burger Technology AG & Meyer Burger (Switzerland) AG
Thun, CH

Meyer Burger Research AG
Hauterive, CH

Pasan SA
Neuchâtel, CH

Meyer Burger (Germany) GmbH
Hohenstein-Ernstthal, DE

Meyer Burger (Industries) GmbH, Modulproduktion
Freiberg, DE

Meyer Burger (Industries) GmbH, Zellproduktion
Thalheim (Stadt Bitterfeld-Wolfen), DE

Meyer Burger (Americas) Ltd.,
Oregon, USA

Solarmodulproduktion
Goodyear/AZ, USA

Meyer Burger Trading (Shanghai) Co. Ltd.
Shanghai, CHN

Meyer Burger (Singapore) Pte. Ltd
Singapur, SGP

Grüezi

Sie halten das erste Meyer Burger Magazin in Händen. Es dokumentiert den rasanten Umbau des Unternehmens.
Vor zwei Jahren fassten wir den Plan, uns vom Weltmarktführer in der Maschinenherstellung für die Solarindustrie zu einem führenden Modulhersteller zu wandeln. Heute dürfen wir stolz festhalten, dass wir dieses ambitionierte Ziel erreicht haben und unser Geschäftsmodell den Reality-Check bestanden hat.

Die bei Meyer Burger in der Schweiz entwickelten Technologien und in Deutschland gebauten Fertigungsanlagen für Solarzellen und Module konnten im Frühsommer 2021 in Betrieb genommen werden. Gleichzeitig haben wir alle Lieferketten etabliert und mit Hochdruck die Vertriebsorganisationen aufgebaut. Der Schritt in die USA ist ebenfalls erfolgt, wo wir in Arizona eine Modulproduktion aufbauen werden.

Dass bei diesem sportlichen Tempo auch mal unvorhergesehene Schwierigkeiten auftauchen, darf nicht erstaunen. Die Modulherstellung erfordert viel Abstimmung. Hinzu kamen die globalen Verwerfungen in den Lieferketten, ausgelöst durch die Covid-Pandemie.

Dank der wertvollen Erfahrung in dieser intensiven Aufbauphase blicken wir optimistisch auf den weiteren Ausbau. Wir haben nicht nur die Prozesse signifikant verbessert; die Qualität unserer Module stimmt. Das Interesse des Marktes an Solarmodulen Made in Europe ist riesig und unsere Kundinnen und Kunden haben unsere Preisgestaltung akzeptiert.

Die Erzeugung klimafreundlicher und wettbewerbsfähiger Elektroenergie ist das Gebot der Stunde. Wir setzen auf die Sonne. Und können dazu attraktives und hochmodernes Equipment zur Verfügung stellen. Nutzen wir gemeinsam die Klimachance.

Gunter Erfurt
CEO

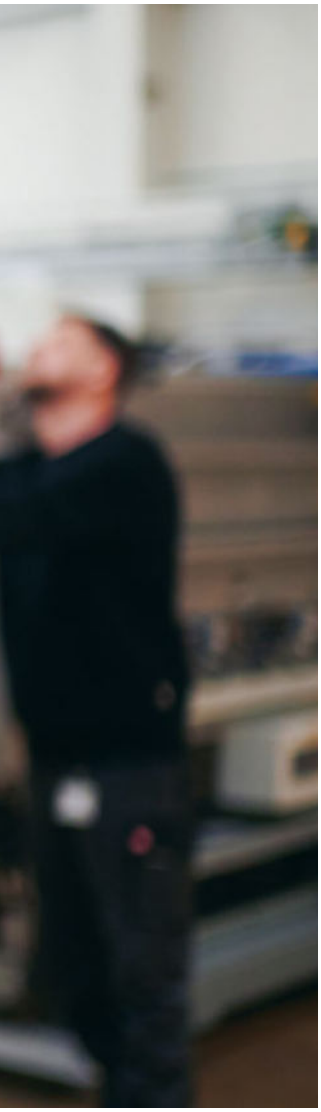
30

Engineered in Switzerland

In Thun liegen die traditionellen Wurzeln von Meyer Burger, aber auch die technologische Zukunft von PV-Produkten aus Schweizer Ingenieurskunst.

Impressum

Herausgeberin: Meyer Burger Technology AG, Gwatt (Thun) **Redaktion:** Dana Ritzmann, Anne Schneider (Corporate Communications), Andreas Durisch (Dynamics Group AG, Zürich) **Fotos**: Stephan Floss, Ulrich Vollmer, Fraunhofer ISE, SunSol PL, badenovaWÄRMEPLUS, WYSolar GmbH **Konzept/Design/Produktion:** Linkgroup AG, Zürich **Druck:** Dzierzon Druck, Freiberg **Auflage:** 1200 Exemplare (600 DE, 600 EN) **Redaktionsschluss:** 5.4.2022 © Meyer Burger Technology AG 2022



10

Made in Germany

Egal ob PV-Anlage, Solarzelle oder Hochleistungsmodul, bei Meyer Burger wird alles nach höchsten Nachhaltigkeitsstandards in Deutschland produziert.

34

Für die Zukunft des Planeten

Dank innovativer Kooperationen mit führenden Forschungseinrichtungen wie dem CSEM bringt Meyer Burger die Energiewende voran.

Nachhaltigkeit

4 Ein Arbeitsplatz mit Perspektive

6 Unser Beitrag für eine bessere Welt

8 Hier kannst du was bewegen

Produktion und Produkte

10 Von der Maschine zum Modul

16 Auch im Westen geht die Sonne auf

22 Solarmodulen aus deutscher oder europäischer Fertigung gehört die Zukunft

Zahlen und Fakten

20 Sonnige Aussichten

Referenzobjekte

25 Du hast das Dach schön

Innovation

30 In den richtigen Händen

34 Wir müssen uns beeilen

Energiezukunft

38 Solarstrom wird für Verbraucher immer attraktiver

Quellen: Solar Power Europe EU Market Outlook 2021 – 2025; McKinsey Energiewendeindex in pv-magazin.de (März 2022); Soziales Nachhaltigkeitsbarometer der Energie- und Verkehrswende 2021/ariadneprojekt.de; diesachsen.de/wirtschaft (März 2022); Meyer Burger Geschäftsbericht 2021

Meyer Burger unterstützt ein Solarprojekt in Omaheke in Namibia. Damit gleichen wir die beim Druck dieser Broschüre entstandenen CO_2-Emissionen aus.

Klimaneutral
Druckprodukt
ClimatePartner.com/16833-2204-1001

Ein Arbeitsplatz mit Perspektive

Dass sie Verantwortung kann, hat Katja Tavernaro längst bewiesen. Seit knapp zehn Jahren ist die Juristin bei Meyer Burger in leitender Position, im Herbst 2021 wurde sie schliesslich zur Chief Sustainability Officer befördert. Egal ob in der Geschäftsleitung oder im Privaten – sie lebt Klimaschutz.

Wenn man Katja Tavernaro fragt, was Nachhaltigkeit für sie bedeutet, muss sie nicht lange überlegen: «Für mich geht es darum, dass man die zur Verfügung stehenden Ressourcen so effizient wie möglich einsetzt. Denn am Ende muss alles noch lange reichen – für die ganzen vielen Generationen, die nach uns kommen», antwortet sie klar und weiss ganz genau, für wen sie die Umwelt schont. Vor sieben Wochen ist Tavernaro zum ersten Mal Oma geworden. Ein emotionaler Moment für die vierfache Mutter und Vollblut-Juristin, der ihr umso deutlicher vor Augen geführt hat, warum sie nicht einfach nur von Nachhaltigkeit redet, sondern im Beruf ebenso wie im Privaten ressourcenbewusst lebt. Dazu gehört, in der Firma darauf zu drängen, dass die Digitalisierung vorankommt, um unnötige Ausdrucke zu vermeiden und Papier zu sparen. Privat bewirtschaftet Tavernaro einen Dreiseitenhof im Herzen von Sachsen umgeben von 3,5 Hektar Land mit Obstbäumen, Gemüsebeeten, Getreideanbau und Tieren. Auf Bestellung bringt sie frische Eier mit ins Büro oder auch mal selbstgebackenes Brot, im Sommer stehen ihre Frühäpfel in der Etagenküche und nach Feierabend brütet sie gerade die Gänse für den

So süss ist Nachhaltigkeit – bei Meyer Burger gibt es bald auch selbst geschleuderten Honig.

Mit Imkerhut und Bienenwaben will CSO Katja Tavernaro das Thema Nachhaltigkeit noch intensiver im Firmenalltag von Meyer Burger integrieren.

Weihnachtsbraten aus. «Mir ist wichtig, dass meine Kinder wissen, wo die Dinge herkommen und welche Zusammenhänge in der Natur bestehen. Und das Fleisch entsteht nun mal nicht in der Tiefkühltruhe – ebenso wenig, wie der Strom einfach aus der Steckdose kommt», sagt sie lachend und spannt den Bogen damit direkt in die Solarbranche.

Jobs mit Sinn in der Solarindustrie

Seit fast zehn Jahren ist die Unternehmensjuristin, die in Dresden studiert hat, beim Schweizer Photovoltaik-Konzern Meyer Burger. Von ihrem Büro in Hohenstein-Ernstthal, dem operativen Hauptsitz in Deutschland, schweift ihr Blick weit übers Erzgebirge – vorbei an Windrädern auf grünenden Hügeln und einigen solargedeckten Dächern in der Nachbarschaft. Tavernaro hat die Transformation des Thuner Technologieunternehmens vom innovativen und weltweit agierenden PV-Anlagenbauer zum integrierten Hersteller von Solarzellen und Modulen mitgetragen und forciert. Heute steht das Traditionshaus für Zukunft und die Renaissance der Solarindustrie in Europa. «Wir wollen den Klimawandel zur Klimachance machen, indem wir die Gewinnung sauberer Energie ermöglichen und die Energiewende beschleunigen», betont die 44-Jährige. Das Wichtigste sei dabei, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mitzunehmen.

Als Unternehmen könne Meyer Burger Sinn stiften. «Wir offerieren den Leuten eine Tätigkeit, mit der sie nicht nur sich selber entwickeln, sondern auch insgesamt etwas weitergeben können – an die nächste Generation und an den Planeten», erklärt Tavernaro. Für sie als Personalerin stehe immer der Mensch im Mittelpunkt. Im Dialog mit ihren Geschäftsleitungskollegen ist sie selbstverständlich auch mit Prozessen und Ressourcen befasst. Da gilt es genau hinzuschauen, wo die Ausgangsmaterialien beschafft und unter welchen Bedingungen diese hergestellt werden; wo lassen sich Prozesse optimieren, um umweltschädliche Stoffe zu vermeiden und Energie zu sparen; und welche Abfälle lassen sich grösstmöglich recyceln. «Aber genau diese Themen beginnen immer schon in den Köpfen der verantwortlichen Kolleginnen und Kollegen. Je mehr ich in deren Bewusstsein verankere, worum es eigentlich geht und worauf wir Wert legen, desto mehr verselbstständigt sich das am Ende und zahlt auf die Nachhaltigkeitsstrategie und die Reduktion des CO_2-Fussabdrucks von Meyer Burger ein.»

Unternehmensphilosophie erlebbar machen

Um jedoch dieses Denken in den Köpfen und Herzen zu verankern, helfen nicht allein Worte, davon ist Katja Tavernaro überzeugt. Es braucht Erleben und Miteinander. «Wir haben mit unseren Solarmodulen ein durch und durch nachhaltiges Produkt. Und wir haben Menschen im Team, denen das durchaus bewusst ist», so Tavernaro. Nichtsdestotrotz gebe es durch das extrem schnelle Wachstum der Belegschaft im vergangenen Jahr noch Nachholbedarf bei der Vermittlung der Unternehmensphilosophie. «Wir wollen, dass alle verinnerlichen, dass es bei Meyer Burger um Nachhaltigkeit geht, und dass wir gemeinsam ein Ziel verfolgen, was da heisst, wir wollen etwas für diese Erde tun und den Klimawandel begrenzen». Aus diesem Grund hat Tavernaro als Chief Sustainability Officer angeregt, Firmenbienen bei Meyer Burger zu installieren. Los geht's an den deutschen Standorten in Freiberg, Thalheim und Hohenstein-Ernstthal. Die ersten Interessierten sind schon gefunden, die sich der Imkerei unter Anleitung erfahrener Fachleute widmen wollen. So könne man Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vernetzen mit einem gemeinsamen, umweltfreundlichen Hobby, das die kollektiven Werte sichtbar – und schliesslich sogar essbar macht. So lecker kann Nachhaltigkeit also sein. ◀

Unser Beitrag für eine bessere Welt

Als Unternehmen verpflichtet sich Meyer Burger aktuell zur Umsetzung von sieben konkreten Nachhaltigkeitszielen. Der Fokus liegt dabei auf Energie und Umwelt.

«Nachhaltigkeit bedeutet im Wesentlichen, Wohlstand und Umweltschutz zu gewährleisten, ohne künftige Generationen darin zu gefährden, ihre Bedürfnisse zu befriedigen. Eine nachhaltige Welt ist eine Welt, in der alle Menschen Zugang zu sauberer Energie haben und der Klimawandel gestoppt ist.»

So formuliert der ehemalige UN-Generalsekretär Ban-Ki Moon im Jahr 2015 die Kernbotschaft der globalen Entwicklungsziele. In 17 Kategorien weisen die sogenannten Sustainable Development Goals (SDG) den Weg in eine gerechtere Welt. Zielhorizont ist das Jahr 2030, also gar nicht mehr so weit weg.

Meyer Burger will mit der Umsetzung der SDG dafür sorgen, dass der Anteil der erneuerbaren Energien im weltweiten Energiemix deutlich erhöht wird, dass mit neuen PV-Technologien die Verfügbarkeit von Strom weltweit realisierbar ist, und dass ein Grossteil der eingesetzten Rohstoffe möglichst vollständig recycelt und ressourcenschonend weiterverarbeitet wird. Wir setzen in Sachen Nachhaltigkeit neue Massstäbe und wachsen so gemeinsam in eine lebenswerte und friedliche Zukunft.

Diese SDG verfolgt Meyer Burger im Unternehmensalltag

SDG 7 Bezahlbare und saubere Energie

Die Produktion von Solarzellen und Solarmodulen ist ein wesentliches Element der PV-Wertschöpfungskette. Die Nutzung von Photovoltaik als primäre Energiequelle gewährleistet den Zugang zu erschwinglicher, zuverlässiger, nachhaltiger und moderner Energie weltweit und erhöht gleichzeitig den Anteil erneuerbarer Energien am globalen Energiemix.

SDG 8 Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum

Gute Arbeitsbedingungen, Geschlechtergerechtigkeit und ein fairer Umgang miteinander ebenso wie mit unseren Partnerinnen und Partnern sowie unseren Kundinnen und Kunden sind für uns als modernes Unternehmen selbstverständlich. Wir fördern produktive Arbeitsverhältnisse ebenso wie ein nachhaltiges und inklusives Wirtschaftswachstum. Unsere Produktionsstandorte befinden sich dort, wo Arbeitnehmerrechte gesetzlich verankert und aktiv mitbestimmt sind.

SDG 9 Industrie, Innovation und Infrastruktur

Darüber hinaus tragen wir mit industrieller Innovation aktiv zum Aufbau einer resilienten Infrastruktur bei und setzen uns für eine zukunftsfähige Industrialisierung ein. Unser Ziel ist es, die Entstehung

einer nachhaltigen Energieinfrastruktur zu unterstützen, vor allem auch in Regionen, die ihre Energieunabhängigkeit zu verlieren drohen. Durch den Einsatz von Photovoltaik kann eine unabhängigere Stromversorgung erreicht werden. Dafür sind nachhaltige, möglichst regionale Lieferketten, die Meyer Burger gezielt aufbaut, unerlässlich ebenso wie verstärkte Investitionen in Forschung und Entwicklung.

SDG 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden

Eine nachhaltige kommunale Entwicklung ist ohne die Umsetzung innovativer Solarsysteme, die in moderne Wohnkonzepte, emissionsfreien Verkehr und öffentliche Infrastruktur integriert sind, nicht möglich. Meyer Burger hat in einem Strategiepapier zahlreiche Realisierungsmöglichkeiten im Kontext urbaner Entwicklung sowie im Zusammenhang mit bestehender Infrastruktur benannt, darunter Hausdach-Solaranlagen auf grossen Wohnblöcken, PV-Überdachung auf Autobahnen oder als integraler Bestandteil der Landwirtschaft in neuartigen «Agri-PV»-Konzepten.

SDG 12 Nachhaltiger Konsum und Produktion

Die Grundlage unserer strategischen Ausrichtung ist ein Produktionsprozess, der ressourcenschonend, kostengünstig und energieeffizient ist. Unsere patentgeschützte Technologie benötigt eine geringere Anzahl an Produktionsschritten und deutlich weniger Energie als die herkömmliche Solarproduktion. Für Meyer Burger ist es eine zwingende Konsequenz, dass die Produkte, die aus diesem Prozess hervorgehen, nicht entsorgt, sondern recycelt und in den Stoffkreislauf zurückgeführt werden. Der materielle Fussabdruck unserer Produkte wird auf ein Minimum reduziert.

SDG 13 Massnahmen zum Klimaschutz

Solarenergie ist die Lösung für einige der drängendsten Probleme unserer Zeit: Die massive Klimakrise erfordert einen schnellstmöglichen Wechsel zu einem sehr hohen Anteil an erneuerbaren Energien. Photovoltaik fördert die Entstehung neuer Formen der Energiespeicherung, wie Wasserstoff oder auch innovative Batteriesysteme beispielsweise für den Verkehr oder die öffentliche Infrastruktur. Solarenergie ist vielfältig in ihren Einsatzformen: vom Einfamilienhaus bis hin zur gewerblichen Nutzung und grossen Solarparks ist jedes einzelne Solarmodul nötig, um den CO_2-Ausstoss zu verringern und den Klimawandel zu stoppen.

SDG 17 Partnerschaften zum Erreichen der Ziele

Seit vielen Jahren engagiert sich Meyer Burger in zahlreichen zukunftsfähigen Partnerschaften in der Solarbranche, u. a. als Mitglied bei Solar Power Europe (SPE), bne, BSW, Swissolar, PV Austria und Silicon Saxony. Dieses Engagement dient der Präsenz als vertrauensvoller europäischer PV-Produzent. Zudem setzt sich Meyer Burger als Mitglied der Ultra Low Carbon Solar (ULCS) Alliance für eine CO_2-arme Produktion ohne Zwangsarbeit ein (GRI 102-13).

Im Bereich der Solarforschung verfolgt Meyer Burger mehrere zukunftsträchtige Projekte mit hoch angesehenen Instituten aus der Wissenschaft. Unsere F&E-Teams in der Schweiz und in Deutschland arbeiten in exklusiver Kooperation mit dem Centre Suisse d'Électronique et de Microtechnique (CSEM) in Neuchâtel, Schweiz. Auf verschiedenen Ebenen treiben sie die Industrialisierung der Interdigitated Back Contact-(IBC-)Technologie voran, die auf unserer aktuellen Heterojunction-Plattform basiert und weitere Vorteile in Bezug auf Ressourceneffizienz von Solartechnik birgt. ◂

«Es gibt keinen ‹Plan B›, weil wir keinen ‹Planeten B› haben. Wir müssen handeln und unsere Vorhaben in die Tat umsetzen.»

Ban-Ki Moon, ehemaliger UN-Generalsekretär

Hier kannst du was bewegen

Damit die Energiewende gelingen kann, braucht es Menschen, die sich für die Solarbranche begeistern. Bis zu vier Millionen Jobs könnten bis zum Jahr 2050 europaweit in der Solarindustrie entstehen. Das schafft viele nachhaltige Karrierechancen.

Wer einen Job mit Zukunft sucht, ist in der Solarbranche derzeit genau richtig.

Motivierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind mit das wichtigste Fundament, auf das Meyer Burger baut. Das internationale Team ist im Jahr 2021 auf gut 900 angewachsen. Die meisten neuen Kolleginnen und Kollegen wurden übers Jahr in der Produktion eingestellt – jeweils rund 200 in der Solarzellenfertigung in Thalheim und in der Modulfertigung in Freiberg. Ein grosser Vorteil war dabei, dass das Unternehmen an beiden Standorten auf qualifiziertes und solarerfahrenes Personal zurückgreifen konnte, das oftmals nur darauf gewartet hatte, dass es mit der Photovoltaik im Solar Valley von Sachsen-Anhalt ebenso wie im sächsischen Solarstandort Freiberg endlich wieder losgeht.

Recruiting für den Kapazitätsausbau läuft

Die Basis an Fachkräften für die Fertigung ist also gelegt, ebenso wurde ein europaweit agierendes Vertriebs- und Marketingteam etabliert. In der Forschung hat Meyer Burger Dutzende eigene ausgezeichnete Ingenieurinnen und Ingenieure und auch der Solarmaschinenbau ist mit einem eigenen Expertenteam mit jahrzehntelanger Erfahrung hervorragend aufgestellt.

Trotz allem hat das Recruiting weiterhin eine herausragende Bedeutung. So sind allein in den kommenden Monaten mehr als 300 Stellen für den Kapazitätsausbau auf 1,4 GW zu besetzen. Ausserdem wird in den USA eine neue Solarmodulproduktion eröffnet, auch dafür wird rekrutiert.

«Wer heute einen Job sucht, will nicht einfach irgendeine Anstellung, sondern verpflichtet sich oft für einen beträchtlichen Teil seiner Lebenszeit. Wir bieten daher ein ganzes Arbeitgeber-ABC an Benefits und legen Wert auf ein zeitgemässes Arbeitsumfeld», betont Katja Tavernaro, CSO bei Meyer Burger und damit auch für das Recruiting verantwortlich. «Nach-

haltigkeit ist nicht nur zentraler Teil unserer Firmen-DNA, sondern wird auch im Produktions- und Büroalltag gelebt. Wir offerieren moderne Arbeitsplätze, wenn möglich auch mobil, und versuchen, unseren CO_2-Fussabdruck durch ökologisches Wirtschaften gering zu halten.»

«Nachhaltigkeit ist nicht nur zentraler Teil unserer Firmen-DNA, sondern wird auch im Produktions- und Büroalltag gelebt.»

Katja Tavernaro, CSO bei Meyer Burger

Portal macht Bewerbung einfacher

Die Kanäle, über die das HR-Team von Meyer Burger die besten Fachkräfte und motiviertesten Solarworker sucht, sind vielfältig. Die mediale Ansprache reicht von Radio, Kino und Bildschirmwerbung im Supermarkt über Social Media Spots bis zu klassischer Printwerbung und Mundpropaganda. Mit dem neuen Bewerbungsportal ist das Erlebnis Meyer Burger für Bewerberinnen und Bewerber noch attraktiver und greifbarer geworden. Hier können Interessierte nicht nur die vielen verschiedenen Standorte kennen lernen. Es wird auch Videos und Kurzporträts zu den Stellen geben, um das Unternehmen selbst vorzustellen und zu erklären, warum es sich lohnt, bei Meyer Burger zu arbeiten. Das Portal ist mehrsprachig, um die Internationalität des Schweizer Tech-Konzerns sichtbar zu machen.

Recruiting macht Spass. Und ein gutes Miteinander der Personalerinnen überträgt sich auch aufs Team.

«Wir wollen mit unserem neuen Bewerbungsportal die Vision transportieren, welchen Mehrwert es nicht nur für jeden selbst, sondern auch für die Klimaherausforderungen bedeutet in einem Unternehmen wie Meyer Burger zu arbeiten», sagt Katja Tavernaro.

Das neue Bewerbungstool vereinfacht das Recruiting und beschleunigt den Bewerbungsprozess. «Wir nennen es HR 4.0 – so wie Industrie 4.0», erklärt Personalchefin Susan Herzog. Schliesslich sei bei Meyer Burger nicht nur der Produktionsprozess maximal automatisiert, sondern jetzt auch der Recruiting-Prozess. Insgesamt wurden im letzten Jahr mehr als 2000 Bewerbungen bearbeitet und über 1100 Vorstellungsgespräche geführt. «Doch hier hört die Reise nicht auf. Die neuen Herausforderungen mit dem weiteren Ausbau in Thalheim, Freiberg und den USA lassen sich nun digital, schnell und effizient umsetzen», so Katja Tavernaro. Was es braucht sind Operatoren dazu Technologen und Instandhalter, Ingenieurinnen und Servicekräfte, Vertriebsspezialisten und Marketingexpertinnen, Kantinenpersonal und Einkäufer.

Perspektiven in einer dynamischen Branche

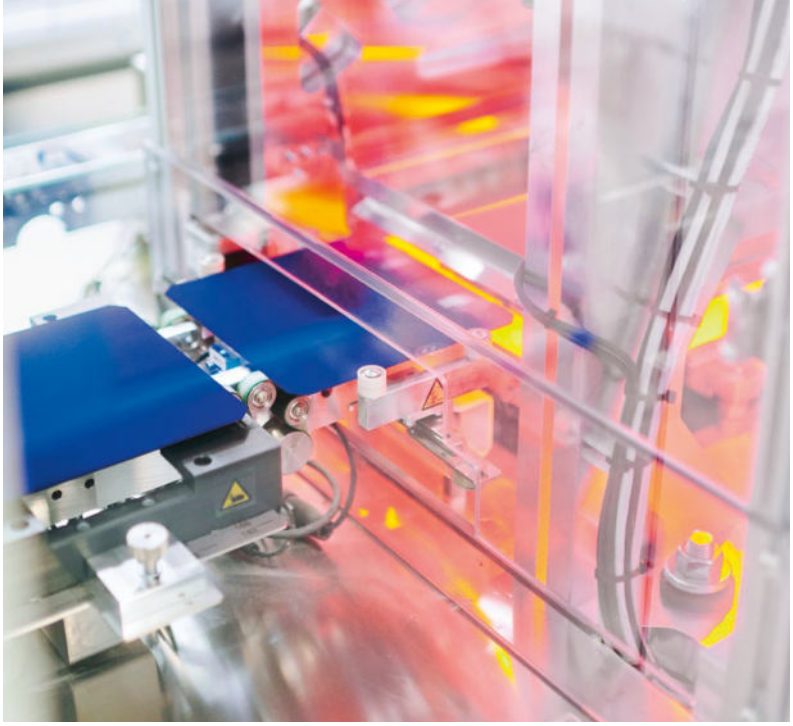
Das neue Recruitingsystem ist in die Meyer Burger Webseite integriert, hat eine automatische Reply- und Filterfunktion und koordiniert sowohl die externen wie auch die internen Bewerbungsprozesse. Das Recruiting ist in einem wachsenden Unternehmen wie Meyer Burger eine zentrale Aufgabe. Ziel sei es, die damit verbundenen Prozesse so transparent wie möglich zu gestalten.

«Der Teamgedanke ist bei uns zentral», sagt Susan Herzog. So setzt das Recruitingteam trotz aller moderner Technik auch weiterhin darauf, dass zufriedene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Freundeskreis oder der Familie von offenen Stellen bei Meyer Burger erzählen und so am besten direkt neue Kollegen gewinnen. Für die Webaffinen im Unternehmen besteht die Möglichkeit, Jobanzeigen direkt aus dem neuen Bewerbungsportal in den sozialen Netzwerken zu teilen und so eine an Zukunftsthemen oder Energiewende interessierte Community auf Karrierechancen in der Solarbranche und konkret bei Meyer Burger aufmerksam zu machen.

«Partizipation und ein aktives, vertrauensvolles Miteinander sind uns ausgesprochen wichtig. Zukunftsfähigkeit bedeutet für uns nicht nur ein Job mit Perspektive in einer dynamischen Branche, sondern selbstverständlich auch Spass bei der Arbeit», verspricht Personalleiterin Susan Herzog. ◂

Von der Maschine zum Modul

Es ist vollbracht. Mit Erfolg. Der Wandel vom weltweit aktiven Solar-Anlagen-Ausrüster zum integrierten Hersteller hochleistungsfähiger Solarzellen und -module ist Meyer Burger gelungen. Produziert wird aktuell an drei Standorten, der Ausbau der Kapazitäten läuft.



Viele Hunderttausend Solarzellen laufen in Thalheim täglich vom Band. Jede einzelne garantiert ein Stückchen Energiewende.

In Europas grösstem Modulwerk in Freiberg herrscht Hochbetrieb. Rund um die Uhr wird hier produziert, verpackt und versandt.

Fingerspitzengefühl und Augenmass sind nötig, um die hochkomplexen PV-Anlagen für den Transport ins Solar Valley vorzubereiten.

Seit einem Jahr produziert das Schweizer Technologieunternehmen nun in Sachsen-Anhalt und Sachsen PV-Produkte. Und wie so oft sind auch hier aller guten Dinge drei: In Hohenstein-Ernstthal werden nach wie vor PV-Anlagen produziert, allerdings «nur» noch zur Ausrüstung der eigenen Werke. Dutzende High-Tech-Maschinen werden hier in hochpräziser Manufakturarbeit konstruiert – sowohl für die Herstellung der Heterojunction-Solarzellen als auch für die Produktion der Meyer Burger-spezifischen SmartWire-Module.

Die Anlagen, die in HOT (so das Autokennzeichen und die liebevolle Abkürzung für die sächsische Kleinstadt am Rande des Erzgebirges) gebaut werden, finden sich dann früher oder später an einem riesigen Kran wieder, der sie zum Transport verlädt. Ein Grossteil von ihnen wird ins Solar Valley verschickt. Dort steht die neue Solarzellenproduktion von Meyer Burger. Die 27 000-Quadratmeter-Halle war schon zu Zeiten des Solarbooms vor mehr als zehn Jahren eine PV-Produktion. Jetzt wurde sie wieder zum >

Vier Augen sehen mehr als zwei: Im Maschinenbau ebenso wie in der PV-Produktion setzt Meyer Burger auf Teamwork.

Ein Blick in die Solarzellenproduktion in Thalheim. Auch dort läuft parallel zur Fertigung der Kapazitätsausbau auf 1,4 GW

«Was mich besonders freut? Dass mein Team hier am Standort so gut mitzieht und selbst unter den aktuell herausfordernden Bedingungen mit unglaublichem Engagement bei der Sache ist.»

Uwe Janetzki, Fertigungsleiter Maschinenbau in Hohenstein-Ernstthal

Leben erweckt und mit derzeit 400 MW an Zellkapazität ausgestattet. Parallel zur alltäglichen Fertigung steht ausserdem die zweite Ausbaustufe auf bald 1,4 GW Kapazität an. Die Zellen, die in Thalheim, einem Stadtteil von Bitterfeld-Wolfen, produziert werden, sind ein wesentlicher Zwischenschritt im PV-Produktionsprozess. Viele Hunderttausend werden täglich im rollierenden Dreischichtsystem verpackt und ins sächsische Freiberg transportiert. In der dort ansässigen Modulfabrik – die grösste in Europa und ebenfalls von Meyer Burger Ende 2020 aus dem Dornröschenschlaf geweckt – startet dann die Produktion des eigentlichen Solarmoduls. Auch hier wird im Schichtsystem rund um die Uhr und 365 Tage im Jahr gearbeitet. Knapp 400 Menschen wurden an den beiden Produktionsstandorten im vergangenen Jahr neu eingestellt, fast 2000 Stunden an Qualifizierung und Weiterbildung durchgeführt, um die >

Solar ist für mich ...
Ein Teil der Energiewende zu sein und die dafür benötigten Produkte herzustellen.

Das macht uns stolz ...
Am Neustart der Solarzellenproduktion in Deutschland beteiligt zu sein und den Aufbau des Produktionsstandortes von Anfang an mitzugestalten.

Das ist an Meyer Burger besonders ...
Dass wir im eigenen Unternehmen hochmoderne Anlagen zur PV-Produktion herstellen und damit dann die besten Solarzellen der Welt produzieren.

Jochen Fritsche, Fertigungsleiter Solarzellenproduktion in Thalheim.

Das motiviert mich ...
Unser Team, ein grossartiger Mix aus erfahrenen Solarwerkern und Fachleuten aus anderen Industriezweigen mit einem tollen Zusammengehörigkeitsgefühl. Und im Zuge des aktuellen Kapazitätsausbaus freuen wir uns alle auf viele neue Kolleginnen und Kollegen, die dazukommen, um bei der Energiewende mitzuwirken.

Das hätte ich mir vor einem Jahr nicht träumen lassen ...
Das ich in der Region Bitterfeld, in der ich mit meiner Familie lebe, weiter meine Vision von der Nutzung der Photovoltaik für die Energieversorgung unserer Gesellschaft umsetzten darf.

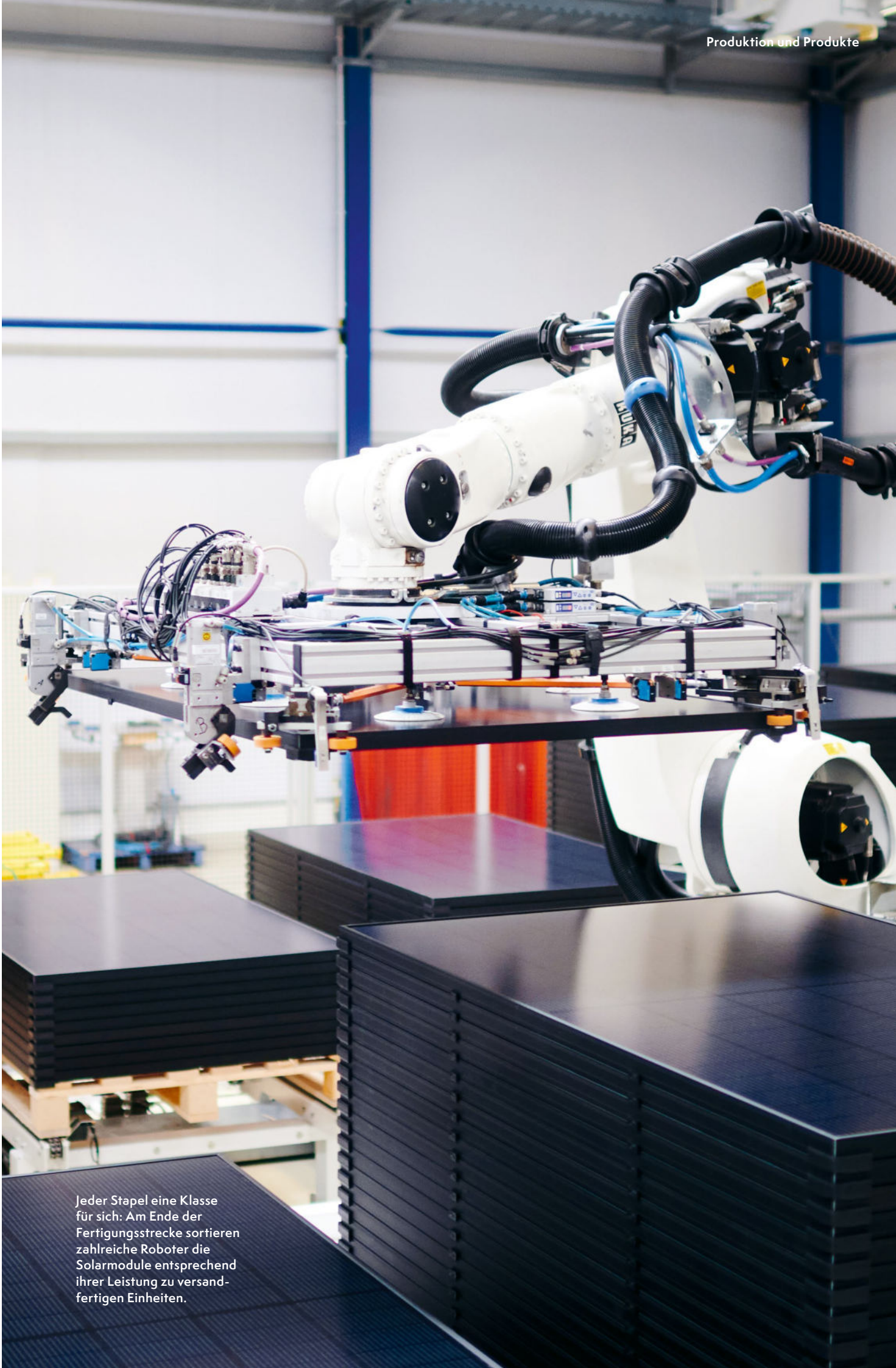
Mensch und Maschine wirken in der Modulproduktion höchst effektiv zusammen, um beste Qualität zu garantieren.

Extra fürs Foto postiert sich Ronald Müller noch einmal an der Stelle, an der vor genau einem Jahr die Modulfertigung medienwirksam eröffnet wurde.

«2021 war ein sehr erfolgreiches Jahr, das uns anspornt, jetzt vor allem nach vorne zu schauen. Wir haben ein grossartiges Team am Standort aufgebaut, das rund um die Uhr im Schichtsystem hochmoderne Solarmodule produziert.»

Ronald Müller, Fertigungsleiter Modulproduktion in Freiberg

PV-Produktion wieder zum Laufen zu bringen. Mehrere Tausend Module laufen in Freiberg täglich vom Band, im Wochen- bzw. Monatsrhythmus wird zwischen weissen und schwarzen Backsheet-Modulen sowie Glas-Glas-Modulen gewechselt. Parallel zur Fertigung wird nebenan die Produktionskapazität erweitert und ausgebaut. Ein Teil der Maschinen – nämlich die Herzstücke der SmartWire-Technologie mit Schweizer Forschungs-Know-how immer wieder optimiert – wird ebenfalls in Hohenstein-Ernstthal gefertigt. So funktioniert der Dreiklang aus Maschine, Zelle und Modul bei Meyer Burger getreu dem Motto: Made in Germany, designed in Switzerland für eine lichte Zukunft. ◂



Jeder Stapel eine Klasse für sich: Am Ende der Fertigungsstrecke sortieren zahlreiche Roboter die Solarmodule entsprechend ihrer Leistung zu versand-fertigen Einheiten.

Auch im Westen geht die Sonne auf

In den USA siedelt Meyer Burger die neue Modulproduktion im Valley of the Sun an.

Das ist er also, der neue Standort von Meyer Burger in den USA – Goodyear im Bundesstaat Arizona. Die 95 000-Einwohner-Stadt am Rande von Phoenix ist eine der sonnenreichsten in ganz Nordamerika. Fast 3900 Stunden scheint die Sonne hier pro Jahr. Ein geradezu perfekter Ort für eine Solarmodulfertigung.

Der Auf- und Ausbau ist in vollem Gange. So schnell wie möglich soll sich die Ende Dezember 2021 angemietete Halle, die ursprünglich als Logistikgebäude errichtet wurde, in eine Solarfertigung verwandeln. Dazu braucht es neben Büro- und Lagerflächen auch Räume für Instandhaltung und IT und natürlich Platz für Dutzende Maschinen für Produktion und Automatisierung. «Es gilt, die grosse leere Hülle zu füllen, mit allem, was für eine Solarmodulfertigung nötig ist», erklärt Ringo Thiel, Head of Project Management bei Meyer Burger und für die Realisierung des USA-Projekts verantwortlich. Der 41-jährige Projektmanager, der aus Leipzig stammt, bringt viele Jahre Erfahrung aus der Solarindustrie mit und ist zuversichtlich, dass die Expansion von Meyer Burger nach Amerika schnell gelingt.

«Unsere proprietäre Heterojunction-Zelltechnologie und die patentierte SmartWire-Modultechnologie ermöglichen es uns, wirtschaftlich wettbewerbsfähige Produkte von höchster Qualität und Leistung zu produzieren.»

Gunter Erfurt

Der Zeitplan ist ambitioniert. Im Spätsommer sollen die ersten Maschinen in die USA verschifft werden. Ein Teil davon wird in der Meyer Burger eigenen Maschinenfertigung in Hohenstein-Ernstthal montiert. Im Herbst beginnt dann 9200 Kilometer weiter westlich der Aufbau der ersten Linie. Anfang 2023 sollen in Goodyear bereits die ersten Solarmodule vom Band laufen. Die jährliche Produktionskapazität wird anfangs 400 MW betragen. Die Solarmodule «Made in USA» werden hauptsächlich auf privaten Dächern installiert. Im nächsten Schritt sind auch gewerbliche und industrielle Aufdachanlagen im >

Unser Mann in Arizona: Mit Walter Gisler ist ein standorterfahrener Solarprofi bereits vor Ort.

Wichtige Partner bei der Standortsuche in den USA war die Stadtverwaltung von Goodyear sowie die örtliche Wirtschaftsförderung.

Mit 3900 Sonnenstunden im Jahr ist Goodyear einer der sonnenreichsten Orte in ganz Nordamerika.

Fokus des Vertriebs. Später sollen in Goodyear einmal Module speziell für Solarparks hergestellt werden. Insgesamt sind am neuen US-Standort 1,5 GW nominale Jahreskapazität geplant.

Am Anfang kommen die Solarzellen für die Modulfertigung in Goodyear aus der Zellfertigung von Meyer Burger im sachsen-anhaltischen Thalheim. Im sogenannten Solar Valley wird aktuell die Fertigungskapazität auf 1,4 GW ausgebaut, um beide Modulstandorte – den im sächsischen Freiberg und bald den im sogenannten Sonnental, in Goodyear, mit Hochleistungssolartechnik auf Basis der Heterojunction-Technologie zu versorgen. Die Reise vom Solar Valley zum Valley of the Sun dauert insgesamt mehr als 16 Stunden. Trotzdem gibt es eine enge Verbundenheit zwischen den weit auseinanderliegenden Standorten in Ost und West.

So setzt Meyer Burger beim Aufbau der Fertigung in Goodyear auf erfahrenes Personal aus den gerade im vergangenen Jahr aufgebauten Werken in Deutschland und den Traditionsstandorten in der Schweiz. Insgesamt haben fast 100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von allen Standorten weltweit Interesse bekundet, den Ramp-up in den USA mit zu unterstützen. Die Personalakquise für die strategisch wichtigen Funktionen läuft. Das Projektteam um Ringo Thiel besteht aus fünf PV-Experten, in Arizona selbst sitzt mit Walter Gisler ein standorterfahrener Solarprofi, Ardes Johnson führt von Texas aus das US-Sales-Team, das schon seit Monaten den Vertrieb von Meyer Burger-Modulen in den Staaten vorantreibt. Insgesamt sollen in Goodyear, der ersten Produktionsstätte von Meyer Burger ausserhalb Europas, 500 Arbeitsplätze entstehen.

«Es gilt, die grosse leere Hülle zu füllen, mit allem, was für eine Solarmodulfertigung nötig ist.»

Ringo Thiel, Head of Project Management bei Meyer Burger

Enormes Expansionspotenzial im US-amerikanischen Markt

Um das Hochfahren zu beschleunigen, strebt Meyer Burger langfristige Abnahmevereinbarungen mit grossen Projektentwicklern, unabhängigen Stromproduzenten und Energieversorgern an, die gleichzeitig einen Finanzierungsbeitrag zu den für den Ausbau notwendigen Investitionen bei Meyer Burger leisten. Dazu unterzeichnete das Unternehmen im März 2022 eine Absichtserklärung mit einem grossen US-amerikanischen Entwickler und Betreiber von erneuerbaren Energieanlagen. Die unverbindliche Absichtserklärung sieht eine mehrjährige Abnahmevereinbarung mit einem Gesamtvolumen von mehreren GW vor.

Die Investition unterstreicht die Strategie von Meyer Burger, Module in der Nähe der Endkunden zu produzieren, regionale Lieferketten aufzubauen und die Nachhaltigkeit insgesamt zu verbessern, indem die Transportemissionen reduziert und die CO_2-Bilanz der Solarmodule des Unternehmens optimiert werden. Der Aufbau der Fertigung in Arizona bietet Kundinnen und Kunden von Meyer Burger im wachsenden nordamerikanischen Markt schnelleren und direkten Zugang zu Solarmodulen und macht sie damit unabhängiger von Importen und ist entscheidend für das Erreichen der Klimaziele in den USA – und weltweit. ◂

Sonnige Aussichten

Selten zuvor hat die Solarindustrie solch einen Höhenflug erlebt wie aktuell. Das letzte Hoch ist eine Dekade her, doch in Krisenzeiten gilt Sonnenenergie als besonders zukunftsfähig, ja sogar friedensstiftend. Um die Energieautarkie der EU auszubauen, sollen bis 2030 mehr als ein Terrawatt PV-Anlagen zugebaut werden.

Zielzahlen Photovoltaik in Deutschland

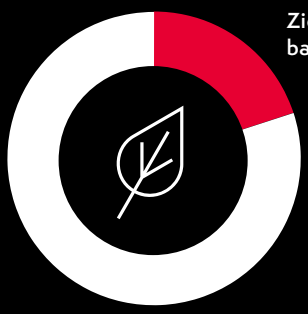
200 GW

2021 (59 GW)

Ausbaupläne PV in DE bis 2030

4,7x

notwendige Beschleunigung beim Ausbau von Photovoltaik, um das Ziel von 2030 zu erreichen



Ziel: 80 % aus Erneuerbaren Energien

Bruttostrombedarf im Jahr 2030: 680 – 750 TWh

1600
Sachsen (DE)

1610
Sachsen Anhalt (DE)

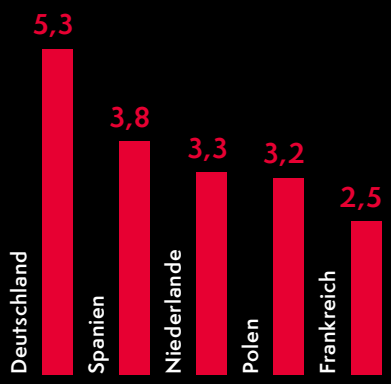
Sonnenstunden im Jahr (2021)

1805
Baden-Württemberg (DE)

1862
Bern (CH)

Die 5 grössten Solarmärkte in Europa in 2021

Zuwachs in GW



3924
Goodyear, Arizona (USA)

Der Juni ist der sonnigste Monat im Jahr mit durchschnittlich 407 Sonnenstunden.

2858
Marseille (FR)

2524
Barcelona (ES)

2347
Amsterdam (NL)

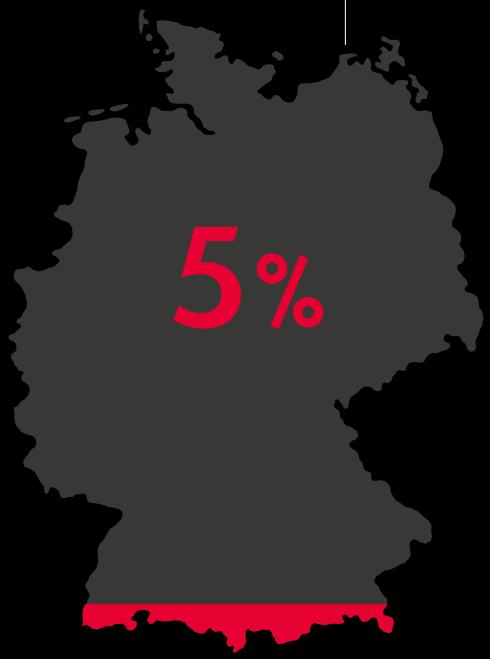
2 Mio.

In Deutschland sind aktuell mehr als 2 Millionen PV-Anlagen mit einer Leistung von 59 GW installiert. Im Jahr 2021 lieferte Photovoltaik insgesamt 51 Terrawattstunden Strom und deckte damit 9,1 % des Bruttostromverbrauchs in Deutschland.

PV Anlagen (1 Einheit = 50 000 PVA)

492
Anzahl der bei Meyer Burger registrierten Installateursbetriebe

>40
Grosshändler vertreiben Meyer Burger-Module



5% der Fläche von Deutschland wären ausreichend, um den PV-Bedarf zu decken. Um 3400 GW Solarenergie zu generieren, benötigt man eine Fläche von 17 000 Quadratkilometern.

Solarmodulen aus deutscher oder europäischer Fertigung gehört die Zukunft

Stapelweise laufen bei Meyer Burger im sächsischen Freiberg die Solarmodule vom Band.

In der Werbung lässt sich viel behaupten: einzigartige Performance, langlebige Hochleistungsmodule, umweltschonende Herstellung. Doch was genau macht die Technologie von Meyer Burger so relevant? Und warum ist Sonnenstrom zukunftsfähig? Darüber sprachen wir mit Dr. Harry Wirth, Bereichsleiter für Module und Kraftwerke am Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (ISE) in Freiburg.

«In Deutschland sind Sonne und Wind die perfekten Partner. Auf den Monat, den Tag und die Stunde betrachtet ergänzen sie sich oft hervorragend.»

Dr. Harry Wirth, Bereichsleiter für Module und Kraftwerke am Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (ISE)

Hat Meyer Burger mit der Heterojunction-Technologie einen Vorsprung vor der asiatischen Konkurrenz?
In Asien stehen deutlich über 100 GW an PERC-Fertigungskapazität. Eine Umstellung von PERC auf Heterojunction (HJT) ist technisch sehr aufwändig, da braucht es ganz andere Produktionsanlagen. Die Fachwelt ist sich aber einig, dass HJT schon in der Nennleistung mehr Potenzial hat als PERC, selbst bei optimierter Kontaktpassivierung. Hinzu kommt, dass am Ende die Performance zählt, bei der HJT nochmals zulegt.

Wie lässt sich der Technologievorsprung von HJT im Vergleich zu PERC beschreiben?
Performant und nachhaltig. Im Betrieb geht es meistens heisser her als beim Standardtest im Labor, da zählen kleine Temperaturkoeffizienten. Das Thema Nachhaltigkeit nimmt für Investoren rasant an Bedeutung zu. Ein Plus an Performance bedeutet auch effizienteren Materialeinsatz. Dazu kommt das Thema Blei. Wo Vergleichsmodule um die 15 g Blei enthalten, kann HJT auf Blei komplett verzichten. Sowohl für Lote wie auch für Metallisierungspasten sind bei HJT bleifreie Varianten üblich. Das ist ein Plus an Umweltfreundlichkeit.

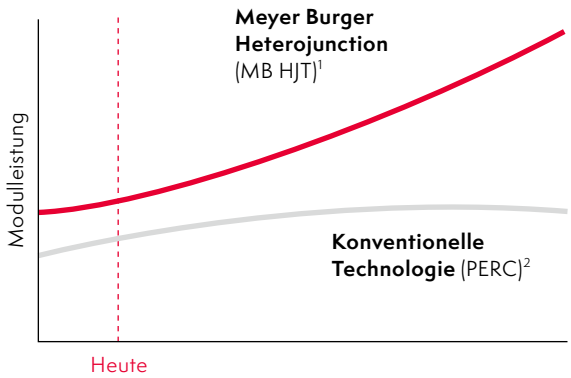
Wie muss man sich einen Test von verschiedenen Solartechnologien bei Ihnen am Institut vorstellen?
Zertifizierungsprüfungen liefern die Basis, sie ermöglichen aber keine Differenzierung in Performance und Zuverlässigkeit. Beim Benchmarking treten hingegen verschiedene Technologien direkt gegeneinander an, in exakt vermessener Umgebung. Ein umfassendes Benchmarking kombiniert gezielte beschleunigte Prüfungen im Labor mit Monitoring im Betrieb. Besonders Laborprüfungen mit kombinierten Lasten trennen schnell die Spreu vom Weizen.

Kann sich perspektivisch die deutsche bzw. die europäische Solarindustrie aufgrund ihres aktuellen Technologievorsprungs gegen die Konkurrenz aus Fernost behaupten?
Davon gehen wir aus. High-Tech-Produkte, Automation und zügige Skalierung der Produktion, mit festem Blick auf die Nachhaltigkeit der Produkte, lösen das Ticket für die Champions League. Die Nachfrage in Deutschland explodiert gerade. Damit sollte es auch möglich sein, die lokale Zulieferindustrie zu stärken bzw. wiederaufzubauen.

Warum ist die Produktion von Photovoltaik in Europa ein Wettbewerbsvorteil?
PV ist an sich eine grüne Technologie, aber Käufer bohren heute tiefer. Sie fragen nach CO_2-Fussabdruck und sauberen Fabriken, nach sozialen Standards und Governance. Europa verspricht bei ESG Bestnoten, und ESG wird zukünftig auch stärker monetarisiert bzw. reguliert. Schliesslich zählt der CO_2-Fussabdruck der gesamten Wertschöpfungskette. Ein Unternehmen, das in einer Region mit hohem Anteil an erneuerbaren Energien produziert und kurze Transportwege hat, liegt auch hier vorne. Bei Reisen um den halben Globus nehmen Transportkosten bereits heute einen wachsenden Teil der Gesamtkosten ein.

Wie schätzen Sie das PV-Potenzial in Deutschland ein – also wieviel des deutschen Strombedarfs liessen sich zukünftig realistisch mittels Solarenergie decken?
Meine Kollegen am Fraunhofer ISE modellieren das zukünftige, 100 % auf Erneuerbaren basierende Energiesystem. Die mit Abstand wichtigsten Primärenergiequellen sind Wind- und Solarenergie, das ist auch mit Blick auf die Welt nicht anders. >

3 Jahre Technologiesprung



Meyer Burgers HJT-Technologie[1] ist bereits heute höchst effizient und hat als Plattformtechnologie weiteres Optimierungspotential

[1] Inklusive SmartWire Modul-Technologie; [2] Passivierter Emitter und Rear Cell
Grafik: Meyer Burger

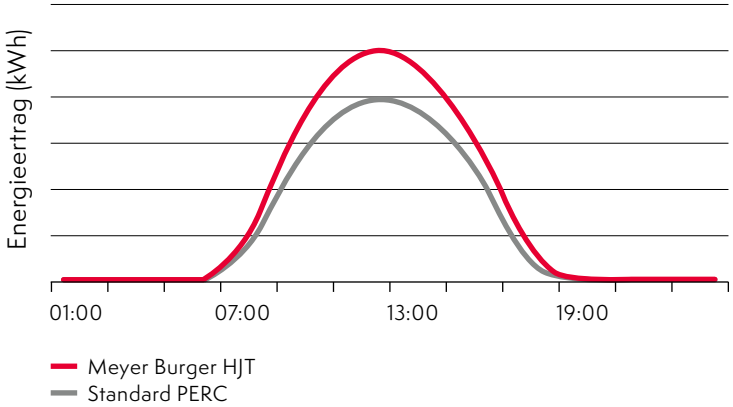
Wo hat PV den grössten Effekt – auf möglichst vielen auch kleinen Dächern? Oder doch eher auf grosser Fläche, wie in Solarparks? Und welche Mehrfachnutzungen sind heute schon denkbar und sinnvoll?
Die Klimakrise lässt uns keine Zeit, Optionen nacheinander auszuprobieren oder wählerisch zu sein. In Anbetracht des gewaltigen Ausbaubedarfs müssen wir alle sinnvollen Möglichkeiten gleichzeitig voranbringen. Um dabei den Flächenverbrauch gering zu halten bzw. ganz zu vermeiden, bietet sich die Integrierte Photovoltaik an. Sie findet in Hüllen Platz, bspw. von Gebäuden, Fahrzeugen, Parkplätzen und Strassen, sowie auf bereits genutzten Flächen in der Landwirtschaft und auf künstlichen Seen.

Was braucht es an Back-up-Technologien, für Zeiten, wenn die Sonne nicht scheint?
In Deutschland sind Sonne und Wind die perfekten Partner. Auf den Monat, den Tag und die Stunde betrachtet ergänzen sie sich oft hervorragend. Trotzdem bleiben Lücken, sehr häufig über Stunden, sehr selten, im Winter, über mehrere Wochen. Für die grossen Lücken brauchen wir grünen Wasserstoff, die Kleinen können mit Lastverschiebungen, bspw. beim Laden von E-Fahrzeugen und Wärmespeichern, sowie mit bidirektionalen Speichern wie stationäre Batterien und Pumpspeicher geschlossen werden.

Welchen Energiemix halten Sie für zukunftsfähig und akzeptabel?
Im Wesentlichen Sonne und Wind als Primärenergiequellen, wobei auch in gewissem Umfang grüne Energieträger importiert werden. Dazu kommen in kleinem Umfang biogene Reststoffe wie Pellets.

Aufgrund der jüngsten dramatischen Entwicklungen in Europa gilt die Solarenergie ebenso wie Windkraft neuerdings als Freiheits- oder gar Friedensenergie. Können Sie dem zustimmen und erhöht diese Zuschreibung den Wert dieser erneuerbaren Energieformen noch mal extra?
Absolut. Die politischen Kosten einer starken Energieabhängigkeit können schmerzhaft sein, wenn am anderen Ende der Leitung autokratisch regierte Staaten sitzen und kassieren. Das hat nur kaum jemanden interessiert, solange die Probleme nur vor den Toren Europas brodelten. Die Nutzung Erneuerbarer könnte sogar Volkswirtschaften vom sogenannten Fluch der Rohstoffe befreien, der in vielen Staaten extreme Ungleichheit, Korruption und Diktatur zementiert. ◀

Meyer Burgers Heterojunction (HJT)



0,20 %
Sehr geringe Degradation
Hohe Produktlebensdauer und absolute Langlebigkeit durch materialschonende Produktionsverfahren

–0,26 %
Minimaler Temperaturkoeffizient
für mehr Leistung auch in sehr heissen Regionen

Von Natur aus bifazial (90% Faktor)
Nutzung des Sonnenlichtes von allen Seiten

>24 %
Mehrertrag durch optimalere Nutzung des Sonnenlichts

Grafik: Meyer Burger

Du hast das Dach schön

Seit vorigem Jahr produziert Meyer Burger in Deutschland Solarmodule. Der Fokus für deren Nutzung sind derzeit explizit Dächer – vom Einfamilienhaus über historische Gehöfte bis zum Fussballstadion. Auf den folgenden Seiten zeigen wir eine Auswahl an Referenzobjekten und lassen Bauherren, Installateure und Händler zu Wort kommen, warum sie sich explizit für Meyer Burger entschieden haben. →

Europa Park Stadion

Freiburg, Deutschland

Im Mai startet die Installation des Solarkraftwerks mit Modulen von Meyer Burger auf dem Stadiondach.

Das Stadion des Freiburger SC bekommt ein Solarkraftwerk aufs Dach. Ab Mai 2022 soll das Projekt unter Federführung von badenovaWÄRMEPLUS, dem Energie- und Umweltpartner des Bundesligisten, umgesetzt werden. Dafür liefert Meyer Burger über 6000 seiner Hochleistungssolarmodule der neuesten Generation. Künftig sollen auf der 15000 Quadratmeter grossen Stadionfläche rund 2,3 Millionen Kilowattstunden Sonnenstrom produziert werden. Die Anlage mit einer Spitzenleistung von 2,4 Megawatt deckt rechnerisch den prognostizierten Energiebedarf der Breisgauer Kicker. Und das ganz ohne CO_2-Ausstoss. Der Bau dieser hochmodernen Solaranlage zeigt, dass Energiewende, Klimaschutz, Nachhaltigkeit und Spitzensport perfekt zueinander passen. ◂

«Um sowohl den hohen Nachhaltigkeitsansprüchen der Stadt Freiburg und des Sportclubs als auch unserem eigenen Anspruch nachzukommen, setzen wir bewusst auf Hochleistungs-Module, die in Deutschland hergestellt werden.»

Heinz-Werner Hölscher, Vorstand badenova

Auf gute Nachbarschaft

Muhen, Schweiz

Installationsdatum
01.09.2021

Produkt
MEYER BURGER WHITE

Anzahl Module
29 Stück á 380 W

Ausrichtung
75° Süd-Ost / 115° Nord-West
Neigung 10°

Kapazität
11,02 kWp

Nutzfläche
58 Quadratmeter Flachdach

Familie Graber von nebenan waren die ersten Kunden des Schweizer Solarteurs Adrian Wyssbrod, denen er Meyer Burger Module aufs Eigenheim installierte.

«Was mich an Meyer Burger Modulen überzeugt? Sie sind einfach schön. Und ausserdem ein echtes schweizerisch-deutsches Produkt mit Know-how von hier und Made in Germany. Kurze Wege, gute Produktmerkmale. Das überzeugt auch meine Kundinnen und Kunden. Mein direkter Nachbar war der erste, dem ich die neue Anlage mit Meyer Burger White aufs Dach gebaut habe.»

Adrian Wyssbrod, Geschäftsführer WYSolar GmbH

Stark im Team

Leipzig, Mitteldeutschland

«Wir legen als Unternehmen grossen Wert auf Nachhaltigkeit und Regionalität bei unseren Solarprodukten – da überzeugt Meyer Burger mit seiner Produktion in Deutschland.»

Michael Stein, Teamleiter Vertriebsaussendienst bei Memodo

Wann immer es geht, sind Petra Schmigalle und Michael Stein gemeinsam unterwegs. «Ich kann aus Herstellersicht viel Spezifisches über unsere Solarmodule – deren Leistungsfähigkeit, nachhaltige Produktion und besondere Optik – erklären», sagt die Vertrieblerin, die für Meyer Burger im Osten und Nordosten Deutschlands aktiv ist. Wenn jemand mehr zum grossen Ganzen wissen will, übergibt Petra Schmigalle an ihren Kollegen. «Wir sind Experten für PV-Komplettlösungen und wollen unsere Kundinnen und Kunden mit allem bedienen, was zur Energiewende beiträgt», betont Michael Stein. Zu den zentralen Elementen einer PV-Anlage gehören neben Solarmodulen, Unterkonstruktion und Wechselrichter auch Speicher, Wärmepumpen, Wallboxen und Elektrozubehör. «Bei uns bekommt der Kunde alles aus einer Hand. Das wissen die Installateure zu schätzen», so Stein. Der 32-jährige startete im Dezember 2020 seine Karriere im Vertrieb bei Memodo, einem der führenden Photovoltaik-Grosshändler in Deutschland und Europa. Mittlerweile ist er einer von drei Teamleitern, die gemeinsam mehr als 20 Aussendienstmitarbeiterinnen und -mitarbeiter in Deutschland führen. ◂

Michael Stein und Petra Schmigalle steigen ihren Kundinnen und Kunden am liebsten direkt aufs Dach.

Die eleganten Black-Module von Meyer Burger sind bei PV-Kundinnen und -Kunden in Polen sehr beliebt.

Aktiv in ganz Europa

500 Solarteure in 14 Ländern

Solarteur Michał Kitkowski ist einer von vielen internationalen PV-Partnern von Meyer Burger.

Von Aarhus bis Valencia, von Gran Canaria über Südtirol bis nach Sligo an der irischen Küste – überall wird Meyer Burger angeboten. Binnen eines Jahres konnten europaweit fast 500 Installateure und über 40 Grosshändler akquiriert werden, die die Module «Made in Germany» mit grossem Enthusiasmus anbieten. Was für sie zählt ist Qualität, Leistung und Nachhaltigkeit. Aktuell vertreibt Meyer Burger in 14 Ländern in Europa sowie in den USA. Praktisch im Wochentakt, manchmal sogar täglich werden neue Kooperationen geschlossen und Geschäftsbeziehungen besiegelt. Anfang des Jahres kam SunSol aus dem polnischen Gdansk zur umfangreichen Liste der europäischen Installateursbetriebe hinzu. Das PV-Unternehmen aus dem polnischen Gdansk ist seit vielen Jahren im Bereich der Aufdach- und Industrieanlagen tätig und startet jetzt mit dem Vertrieb von Solarmodulen aus deutscher Produktion. Bereits im März war das erste Objekt fertiggestellt, viele weitere sollen folgen. ◂

«Meyer Burger ist zweifelsohne ein Premium-Hersteller, so dass es einen ähnlichen Anspruch erfordert, dessen Partner zu werden. SunSol-Kundinnen und -Kunden sind sich bewusst, dass die Auswahl geeigneter und hochwertiger Komponenten zu einem kürzeren Return on Investment sowie zum Umweltschutz beiträgt.»

Michał Kitkowski, CEO SunSol

«In den richtigen Händen»

Meyer Burger ist europäischer Innovationsführer im Solarbereich. Das Forschungs- & Entwicklungsteam am Hauptsitz in Thun integriert wissenschaftliche Forschung und Entwicklung in die industrielle Serienfertigung. Derzeit entsteht die nächste Modul-Generation parallel zu einem Solardachziegel so robust und langlebig wie ein traditioneller Ziegel aus Stein.

Die nächste Generation Module heisst IBC. Projektleiter Rainer Grischke vom Forschungs- & Entwicklungsteam bei Meyer Burger in der Schweiz erklärt: «IBC steht für Interdigitated Back Contact. Die Verdrahtung ist bei IBC-Modulen auf der Rückseite der Zelle angebracht, was eine bessere Ausnutzung des Sonnenlichts ermöglicht. Vor allem in Kombination mit unserer SmartWire-Technologie ergeben sich wesentliche Vorteile in punkto Effizienz und Kosten.» Rainer Grischke ist sozusagen Mr. SmartWire. Er stammt aus der Region von Hannover, absolvierte an der Universität Kassel das Studium zum Elektroingenieur. Anschliessend arbeitete er am Institut für Solarenergieforschung in Hameln. Nach dem Motto «Immer der Sonne nach» wanderte er nach Kanada aus. In Vancouver heuerte er bei einem Pionier der SmartWire-Technologie an. Die Firma ging später in Konkurs. Der Grund war in seinen Augen offensichtlich: Das Verbindungskonzept der Zellen war super, aber die Maschinen untauglich. Grischke kehrte nach Europa zurück. Er fragte bei Meyer Burger an. «Als ich in Thun die Maschinenproduktion gesehen hatte, wusste ich, hier ist das Konzept in den richtigen Händen», sagt er. Das war 2014.

Seither hat sich viel getan. SmartWire und Heterojunction-Zellen sind Standard in der Modulproduktion von Meyer Burger. In Thun geht es jetzt um IBC. Die Leistungsfähigkeit der Zelle kann nochmals deutlich auf 25,5 Prozent gesteigert werden und damit auch die Effizienz der Module. In der ersten Entwicklungsphase zur anstehenden Industrialisierung liefern die sogenannten FUMO, also die einzeln und von Hand gebauten Funktionsmuster, wesentliche Erkenntnisse.

Zwei in Thun entwickelte Maschinen spielen bei SmartWire in Verbindung mit IBC eine Schlüsselrolle. Die eine legt und klebt Mikro-Drähte akkurat nebeneinander auf Folie, welche anschliessend auf der Zelle angebracht wird. Die andere verbindet jeweils eine definierte Anzahl Zellen zu einer Kette. «Bei der industriellen Massenproduktion ist der Durchsatz die grosse Herausforderung, nämlich bei grosser Geschwindigkeit trotzdem die Präzision für eine perfekte Verbindung der Drähte zu erreichen», sagt Rainer Grischke.

Vom fertigen Produkt ist Grischke begeistert. «Das ebenmässige Dunkelblau ohne Drähte und Silberfinger sieht sehr schön aus – besonders für Fassaden wird das ein Top-Modul.» Auch die inneren Werte der IBC-Module sprechen für sich: Die smarte, kleinteilige Verdrahtung braucht viel weniger Silber, was Kosten spart und in Sachen Nachhaltigkeit Punkte bringt. Ebenso wie bei der Zellherstellung; hier gelang es dem Team von Meyer Burger Research, das in Neuchâtel ansässig ist, die Prozessschritte und damit Kosten und Energieeinsatz zu reduzieren.

Ein weiterer Vorteil von Smart Wire: Die Drähte, die den in der Zelle erzeugten Strom einsammeln, müssen nicht herkömmlich verlötet werden, sondern können im Laminator bei vergleichsweise niedrigen Temperaturen «gebacken» werden. In Kombination mit der empfindlichen Heterojunction-Zelle macht dies die Module robuster und langlebiger. >

Prüfende Blicke: In der Forschungsabteilung in Thun trifft höchste Expertise auf grösstmögliche Genauigkeit.

«Als ich in Thun die Maschinenproduktion gesehen hatte, wusste ich, hier ist das Konzept in den richtigen Händen.»

Rainer Grischke, Projektleiter Forschungs- & Entwicklungsteam

Seit 69 Jahren liefert Meyer Burger Spitzentechnologie

1953
Hans Meyer & Willy Burger gründen Meyer Burger, die sich auf Maschinen für die Uhrenindustrie spezialisiert

1970
Einstieg in die Halbleiter-industrie

1981
Einstieg in die Solarbranche

2002
Markteinführung der ersten Drahtsäge DS262 für die Solarindustrie

2006
IPO an der SIX Swiss Exchange am 23. November 2006

2008
Beginn der Entwicklung der Heterojunction-Technologie

2013
Beginn der Entwicklung der SmartWire (SWCT®) Technologie

2016
Einführung des Mono-Wafer-Standards mit der Diamant-drahtsäge DW288 Series

2017
55 GW an installierter PERC-Kapazität weltweit erreicht

2019
Beginn der Entwicklung von HJT-Perowskit-Tandemzellen und -Modulen

2020
Erwerb bestehender Produktions-anlagen für Zellen und Module in Sachsen und Sachsen-Anhalt

2021
Strategische Transformation zum Zell- und Modulproduzenten

2021
Eröffnung der ersten 400-MW-Heterojunction/SmartWire-Solarzel-len- und Solarmodulproduktion

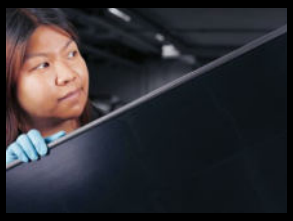
2021
Re-Launch Meyer Burger als Premium Solarmodulmarke, Verkaufs-start der Module

2021
IBC-Modul, zusammen mit CSEM entwickelt, erzielt im Labor einen extern bestätigten Wirkungsgrad von 24,7 %

Zu erwartende Meilensteine

2022
Ausbau Produktionskapazität auf 1,4 GW / Jahr, einschliesslich einer zweiten Modulfabrik in den USA. Eintritt in die Segmente Gewerbe & Industrie und Solarkraftwerke

2023
Verkaufsstart des dachintegrierten Hochleistungs-Solarsystems mit Solardachziegeln



2023
Launch der IBC-Module (Interdigitated Back Contact) mit Verschaltung auf Zellrückseite zur besseren Ausnutzung des Sonnenlichts.

Dauerhaftigkeit ist ein zentrales Ziel der Forschung. Schliesslich sollen die Module 25, 30 und mehr Jahre zuverlässig Strom liefern. Alle eingesetzten Materialien werden evaluiert und qualifiziert in Bezug auf Performance, Haltbarkeit und Sicherheit bei der Installation. Bei Glas etwa zählt die Optik, die Beschichtung, die Widerstandsfähigkeit und die Stabilität. Dabei werden die Materialien in mehreren Testreihen einer x-fachen Belastung, wie sie der Branchenstandard IEC vorgibt, ausgesetzt, um die Degradation zu eruieren. «In Zukunft werden 40 Jahre Garantie Standard sein», erklärt Grischke.

Das neue Produkt: Solardachziegel

Bereits in diesem Jahr sind erste Musterdächer mit den neuen Solardachziegeln geplant, ab 2023 will Meyer Burger dann ein dachintegriertes Hochleistungs-Solarsystem aus eigener Massenproduktion anbieten. Die Rechte für das PV-Spezialprodukt hat Meyer Burger vor einem Jahr von einem auf Innovation in den Bereichen Photovoltaik und Elektromobilität spezialisierten Ingenieurdienstleister aus Deutschland erworben. Auf Dächern liegt ein riesiges Potenzial für Photovoltaik brach, weil Standardmodule aus verschiedenen Gründen oftmals ungeeignet sind. «Unsere Heterojunction/SmartWire-Technologie in Kombination mit einer ausgeklügelten Systemlösung ermöglicht ein einzigartiges Produkt», versprach CEO Gunter Erfurt zur Produkt-Preview auf der Intersolar im Oktober vergangenen Jahres.

Dieses Versprechen einzulösen, ist jetzt die Aufgabe der Forschungs- & Entwicklungsabteilung in Thun. Die Ziele sind klar definiert: Solarziegel brauchen die volle Funktionalität eines konventionellen Dachziegels. Sie sollen so einfach zu montieren sein wie traditionelle Ziegel. Die Überlappung der Solarziegel muss variabel sein, passend zur Dachneigung. Ausserdem soll der Solarziegel so robust sein wie ein konventioneller Dachziegel, d. h. er muss Wind, Wetter, Hagel und allenfalls Feuer widerstehen, begehbar sein und sich mit herkömmlichen Ziegeln kombinieren lassen. Alle Materialien werden darauf getestet, ob sie die Normen herkömmlicher Dachziegel erfüllen – und das über mehrere Jahrzehnte.

«Photovoltaik in einen Ziegel mit nur 0,1 Quadratmeter einzubauen ist anspruchsvoll und wegen der Kleinteiligkeit aufwändiger als bei grossflächigen Standardmodulen mit 1,8 Quadratmeter Fläche» umreisst Projektleiter Cyrill Guntern die Ausgangslage. Das kleine Entwicklungsteam erprobt, wie Zellen aus der Standardproduktion von Meyer Burger für die Solarziegel verwendet werden können und wie die Zellen und die SmartWire-Verdrahtung angepasst werden müssen.

«Wir entwickeln ein sehr kompaktes und hocheffizientes Produkt, das Solarstrom liefert und doch ganz auf die Bedürfnisse der traditionellen Arbeitsweise der Dachdecker abgestimmt ist.»

Cyrill Guntern, Projektleiter

Jedes Detail im Herstellungsprozess wird auch im Hinblick auf die Kosten überprüft. Für ein wettbewerbsfähiges Produkt sind neben Effizienz und Qualität der finanzielle Aufwand bei der Produktion der entscheidende Faktor. Und da sich Ziegeldächer je nach Region unterscheiden, werden in naher Zukunft auch neue Formate entwickelt und Farbtechnologien evaluiert, welche die Energieeffizienz möglichst wenig beeinträchtigen. «Wir entwickeln ein sehr kompaktes und hocheffizientes Produkt, das Solarstrom liefert und doch ganz auf die Bedürfnisse der traditionellen Arbeitsweise der Dachdecker abgestimmt ist», stellt Cyrill Guntern in Aussicht. ◂

«Wir müssen uns beeilen»

Professor Ballif und sein Team forschen schon jetzt an der Solartechnologie von Übermorgen.

Das CSEM in Neuchâtel ist mit seiner markanten Solarfassade selbst ein Blickfang in der Stadt.

Professor Christophe Ballif ist Direktor des Sustainable Energy Center beim Centre Suisse d'Électronique et de Microtechnique (CSEM) in Neuchâtel, Schweiz, und ein Experte für hocheffiziente Photovoltaik. Wir sprachen mit ihm über Meyer Burger, Effizienzsteigerungen und Solarkraftwerke im Weltraum.

Christophe Ballif

Seit 2013 ist Christophe Ballif am CSEM. Er ist Direktor des Sustainable Energy Center beim Centre Suisse d'Électronique et de Microtechnique sowie des PV-Center in Neuchâtel, Schweiz. Das Zentrum ist spezialisiert auf die Industrialisierung und den Technologietransfer im Bereich der Solarenergie, einschliesslich Solarstrommanagement und -speicherung.

Ballif ist ausserdem Professor an der Universität Neuenburg und Leiter des Labors für Fotovoltaik und Dünnschichtelektronik am Institut für Mikrotechnik (IMT). Er schloss 1994 sein Physikstudium an der technischen Hochschule EPFL in Lausanne ab. Er ist (Mit-)Autor von über 500 Zeitschriften- und Fachartikeln sowie von mehreren Patenten. Im Jahr 2016 erhielt er den Becquerel-Preis für seine Beiträge auf dem Gebiet der hocheffizienten Photovoltaik.

Ist Europa noch führend in der Solarforschung?
Wir haben in Europa hervorragende wissenschaftliche und technologische Forschungszentren, und das müssen wir uns zunutze machen. Aber wir müssen uns beeilen. Es ist wichtig, dass wir wieder eine europäische PV-Industrie aufbauen, denn bei der Industrialisierung ist der Wettbewerb mit asiatischen Unternehmen hart. In dieser Hinsicht sind die Bemühungen von Meyer Burger wesentlich und müssen unterstützt werden.

Worin besteht die Zusammenarbeit zwischen CSEM und Meyer Burger?
Entweder schlagen wir innovative Lösungen und Wege vor oder wir helfen, konkrete Fragen von Meyer Burger zu lösen. Unsere Zusammenarbeit besteht schon seit 2008. Wir begannen mit einem Technologietransfer von neuen Prozessen zur Herstellung von Silizium-Heterojunction Solarzellen, damals mit der technischen Hochschule EPFL. Im Jahr 2013 haben wir das Swiss Photovoltaic Center am CSEM gegründet, das stärker auf die Industrialisierung ausgerichtet ist. Meyer Burger war einer unserer ersten Partner.

Warum ist Meyer Burger erfolgreich bei der Umsetzung von Forschungsergebnissen in die industrielle Produktion?
Das Unternehmen war ein reiner Maschinenbauer, aber mit einem profunden Wissen in der Verarbeitung und dem Betrieb von Pilotlinien auf hohem Niveau. Es ist ein kluger Schachzug, dass Meyer Burger dieses Know-how nun nutzt, um ihre eigenen Module zu produzieren. Es ist notwendig, eine Produktion in Europa und den USA zu haben und eine Lieferkette für diesen sehr wichtigen Energieträger in Europa neu zu entwickeln.

Heute liegt der Wirkungsgrad der Module von Meyer Burger bei 21 bis 22 Prozent. Mit IBC kann er auf 24 bis 25 Prozent gesteigert werden – was wird als nächstes kommen?
Gemeinsam haben wir ein Laminat mit einem Wirkungsgrad von 24,7 Prozent entwickelt, was ein Rekord ist. Aber es ist noch ein weiter Weg bis zur Herstellung von voll kommerziellen Modulen mit einem Wirkungsgrad von 25 Prozent. Die physikalische Grenze von Silizium-Solarzellen liegt bei etwa 29 Prozent. Und es gibt verschiedene elektrische und optische Verluste, die in einem Modul nicht vollständig vermieden werden können.

Perowskit soll die Module noch leistungsfähiger machen.
Perowskit hat ein bemerkenswertes Potenzial für weitere Effizienzsteigerungen. Das Konzept sieht vor, eine Perowskit-Solarzelle mit einer Siliziumzelle zu kombinieren. Auf Laborebene werden wir sehr bald Wirkungsgrade von mehr als 30 Prozent erreichen. Aber die kommerzielle Massennutzung ist heute noch weit entfernt – sowohl in Bezug auf etablierte Industrieprozesse wie auch bezüglich gewünschter Zuverlässigkeit.

Was sind die Merkmale von Perowskit?
Eine kristalline Solarzelle ist eine fast perfekte Solarzelle in dem Sinne, dass sie wirklich fast alle Photonen von Blau bis Infrarot absorbiert. Blaue und grüne Photonen werden jedoch nicht optimal genutzt, obwohl blaue Photonen sehr viel Energie abgeben können. Perowskit kann den blauen und grünen Teil des Spektrums viel besser nutzen und lässt das infrarote Licht durch. Perowskite können fast die doppelte Spannung einer Siliziumzelle liefern, aber nur etwa die Hälfte des Stroms. Am besten ist es daher, sie in Mehrfachsolarzellen zu kombinieren. >

«Wir haben in Europa hervorragende wissenschaftliche und technologische Forschungszentren, und das müssen wir uns zunutze machen. Aber wir müssen uns beeilen.»

Christophe Ballif, Direktor des CSEM

So sieht sie also aus, die neue Perowskit-Zelle. Prof. Ballif verspricht, sie habe ein bemerkenswertes Potenzial für weitere Effizienzsteigerungen.

Das energiereichste Licht wird im Perowskit und das infrarote Licht im Silizium absorbiert. Und noch ein Vorteil: Perowskit kann leicht aus reichlich vorhandenen Materialien synthetisiert werden, es besteht also kein Versorgungsrisiko.

Wie weit kann die Lichtausbeute gesteigert werden?
Durch die Kombination von Materialien wie Galliumarsenid (GaAs) können drei, vier, fünf oder sogar sechs Solarzellen übereinander angeordnet werden, so dass Wirkungsgrade von über 38 Prozent erreicht werden können. Diese Materialien und ihre Abscheidungstechniken sind jedoch sehr teuer, in der Regel um den Faktor Tausend im Vergleich zu einer Siliziumzelle. Heute werden sie hauptsächlich im Weltraum oder für militärische Anwendungen, etwa Drohnen, eingesetzt.

Wird es möglich sein, Solarstrom im Weltraum zu erzeugen?
Ja, es gibt die Vision, riesige Solarstationen im Weltraum zu installieren, die Elektrizität in Mikrowellen umzuwandeln und den Strom rund um die Uhr auf die Erde zu beamen. Es liegen aber noch unzählige technische Herausforderungen vor uns, um dies zu verwirklichen!

Zurück zur Erde. In vielen Regionen Mitteleuropas kann die Solarenergie den Energiebedarf im Sommer decken, aber nicht im Winter. Was tun?
Auch wenn wir im Sommer mehr Sonne haben, kann man im Winter doch eine Menge Solarenergie erzeugen. Es spricht nichts dagegen, mehr Solaranlagen zu installieren, um im Winter mehr Energie zu haben sowie die Produktion im Sommer zu drosseln oder sie zur Herstellung von Chemikalien zu verwenden. Wir haben genügend Platz für die Solarenergie, die 30- bis 100-mal effizienter ist als beispielsweise Biomasse. Wir können auch ungewöhnliche Flächen nutzen: auf Parkplätzen, Mähmaschinen, über Strassen, auf Äckern oder Seen. Auf europäischer Ebene ergänzen sich Wind- und Solarenergie hervorragend, so besteht ein gutes Gleichgewicht über das Jahr hinweg.

Wie kann Solarstrom in grossem Massstab gespeichert werden?
Um ihn für ein paar Stunden oder Tage zu speichern, werden Batterien eine immer wichtigere Rolle spielen. Stationäre Batterien zuhause oder im Netz oder Batterien im Auto werden es uns ermöglichen, das Netz stabil zu betreiben. In der Schweiz können wir ausserdem auf Wasserkraft für die saisonale Speicherung und auf Pumpspeicherkraftwerke für die kurzfristige Speicherung zurückgreifen. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, unterirdische Speicher oder Wassertanks im Sommer zu beheizen und die Wärme im Winter zu nutzen. Das funktioniert bei grossen Gebäuden, aber auch bei kleinen mit einer reversiblen Erdwärmepumpe. Schliesslich wird die Wasserstofferzeugung aus sauberer Energie eine immer grössere Rolle spielen.

Neben den klassischen Modulen werden auch Solardachziegel entwickelt – welche weiteren kommerziellen Anwendungen sehen Sie?
Alle Gebäude müssen energieeffizient oder – noch besser – selbst zu einer Energiequelle werden. Für Fassaden gibt es jetzt weisse Paneele oder Terrakotta-ähnliche Paneele fürs Dach. Dank der «transformativen» PV-Bauelemente, bei denen die Solarzellen durch eine farbgebende Folie verdeckt werden, wie es sie jetzt schon gibt, sind im Prinzip keine Grenzen mehr gesetzt. Es gibt wunderbare neue Möglichkeiten, sogar Solarzellen als Kunstwerk!

Wo können die Module sonst noch integriert werden?
Auf mobilen Geräten wie Autos, Lastwagen, Drohnen, Flugzeuge, Uhren… es werden noch viel mehr Anwendungen kommen. ◀

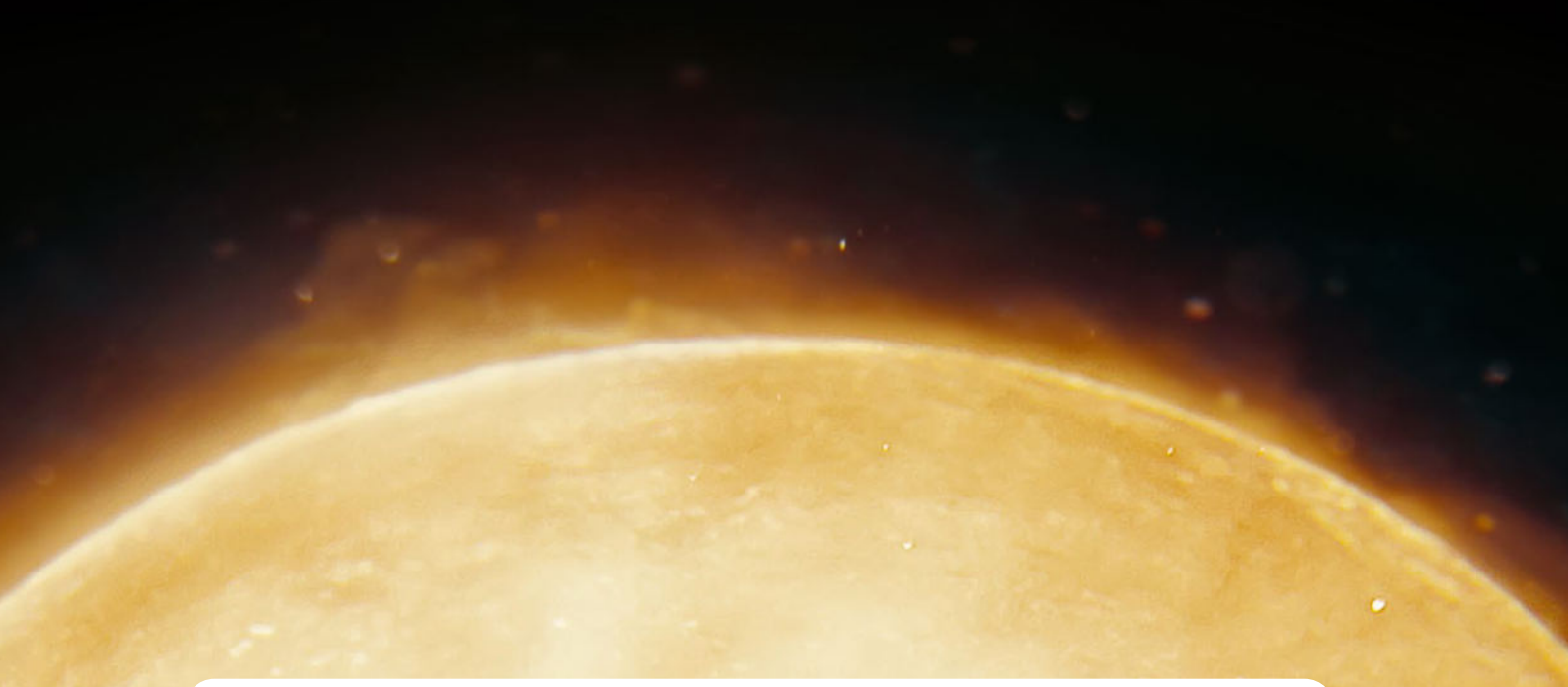
Längst finden Solarmodule nicht mehr nur auf Dächern Verwendung, sondern sie zieren ganze Fassaden, wie hier in der Schweiz.

Auf dieser Terrasse wird die Photovoltaik selbst zur Kunst, umrahmt von Pflanzen und Architektur.

Fotos: S.Eberhard und L.E Perret-Aebi Compaz, zur Verfügung gestellt mit freundlicher Genehmigung zum Abdruck von CSEM

Solarstrom wird für Verbraucher immer attraktiver

Das Zeitalter der Solarenergie beginnt jetzt. Schliesslich ist sie die mit Abstand kostengünstigste, umwelt- und klimafreundlichste Technologie, um Elektrizität zu gewinnen. Und sie ist strategisch wichtig, um die Abhängigkeit des Westens von Gas und Öl zu verringern.



B

Beat Unternährer @B_Unternaehrer 23.01.22

Bin nun (teilweise) gerüstet für Strom Blackout. Solardach (30 000 kWh; 35 kWp) installiert. Top Solarstandort; einige Monate von Planung bis Realisierung; Investitionskosten steuerlich abzugsfähig; massiv bessere Rendite als bspw Mindestverzinsung in PK. Macht Spass.

«Auf europäischer Ebene will die EU-Kommission mit dem Green Deal die Klimaneutralität bis 2050 und eine europaweite Dekarbonisierung des Energiesektors mit einem Erneuerbaren-Anteil von 38 bis 40 Prozent bis 2030 erreichen.»

Seine Freude teilt Beat Unternährer Freunden und Bekannten per Twitter mit: «Bin gerüstet für Strom Blackout. Solardach installiert. Top Standort. Macht Spass.» Die Explosion der Energiekosten in jüngster Vergangenheit treibt nicht nur den einzelnen Stromverbraucher, sondern die ganze Energiebranche und die Politik um.

Die Energiewende – weg von fossilen, hin zu erneuerbaren Energiequellen – ist unausweichlich, um den CO_2-Ausstoss zu reduzieren und eine Klimakatastrophe abzuwenden. Hinzu kommt die Erkenntnis aus den aktuellen politischen Entwicklungen, dass es strategisch überlebenswichtig wird, die Abhängigkeit von Gas und Öl zu verringern. Diese Überzeugungen teilt heute eine Mehrheit. Bloss: Gelingt die Wende schnell genug oder droht bald eine gigantische Stromlücke?

Als grüne Lösung des Energieproblems gilt mehr und mehr die Photovoltaik. Nach nur zwei Entwicklungsdekaden ist sie bereits die mit Abstand kostengünstigste, umwelt- und klimafreundlichste Technologie, um Elektrizität zu gewinnen. Das Zeitalter der Solarenergie beginnt jetzt.

Solarparks auf Alpweiden

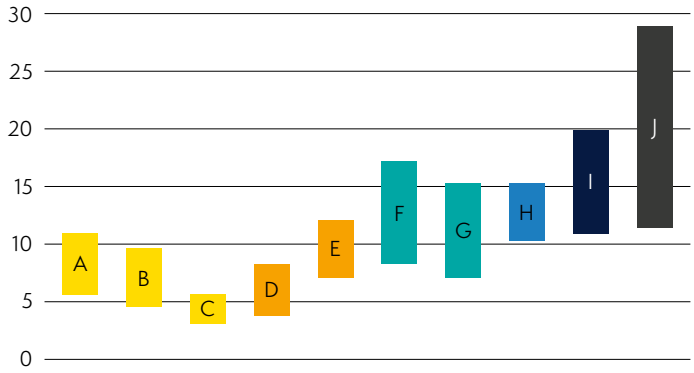
In der Schweiz, dem Herkunftsland von Meyer Burger, beträgt der Anteil des Solarstroms jedoch erst vier Prozent. Möchte das Land bis 2050 klimaneutral werden, müsste die Hälfte des Stroms mit Sonnenlicht erzeugt werden. Dazu müsste nicht nur Beat Unternährer, sondern jeder dritte Immobilienbesitzer Solarmodule auf seinem Dach aufstellen. Ausserdem müssten auf einem Drittel der Infrastrukturbauten Module installiert werden.

In der nationalen Energiedebatte sorgte jüngst die Idee eines Walliser Künstlers für Aufsehen. Er lancierte erfolgreich das Projekt, auf einer Alpweide über der Baumgrenze auf einer Fläche von zehn Hektar einen Solarpark mit 36 000 Paneelen zu erstellen, der Strom für 5200 Haushalte liefern soll. Das Walliser Hochplateau, zwischen Zermatt (Schweiz) und Domodossola (Italien) gelegen, ist das ganze Jahr besonnt und hat eine optimale Hangneigung gegen Süden. Photovoltaikanlagen in den Alpen haben den grossen Vorteil, dass sie die Hälfte des Stroms im Winterhalbjahr liefern, bei PV-Anlagen im Unterland sind es nur 25 bis 30 Prozent. Der Walliser schart nun Wissenschaftler und Politiker hinter sich. Ein ehemaliger Parteipräsident der Schweizer Sozialdemokraten mit Walliser Wurzeln rührt nach Kräften die Werbetrommel für das Zukunftsprojekt. Nicht nur er ist überzeugt, dass alpine PV-Anlagen einen wichtigen Beitrag leisten könnten, um die Stromlücke der Schweiz zu schliessen.

Der Ausstieg aus der Kernenergie und der Kohleverstromung stellt die Stromversorgung Europas vor gewaltige Herausforderungen. In Deutschland ist Kohle noch immer der wichtigste Energieträger. Doch das Land plant bis 2050 eine CO_2-Reduktion von 80 bis 95 Prozent gegenüber 1990. >

Sonnenenergie ist günstig

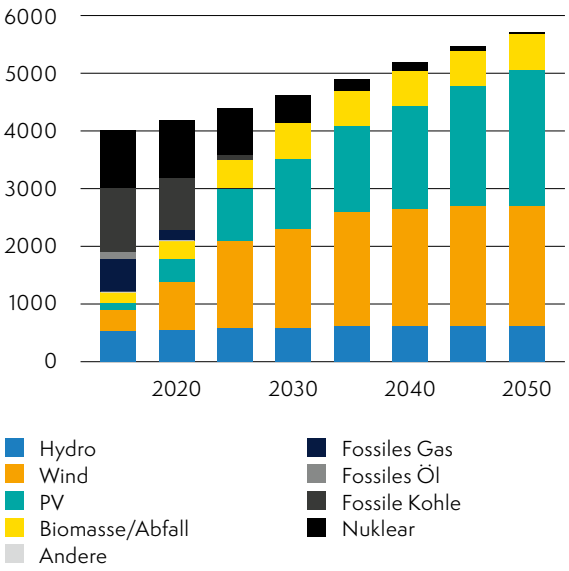
Stromgestehungskosten EUR Cent/kWh, 2021



A PV Dach klein
B PV Dach gross
C PV frei
D Wind Onshore
E Wind Offshore
F Biogas
G Feste Biomasse
H Braunkohle
I Steinkohle
J Gas

Mehr Sonne, mehr Wind

Primäre Stromgenerierung in TWh



Auf europäischer Ebene will die EU-Kommission mit dem Green Deal die Klimaneutralität bis 2050 und eine europaweite Dekarbonisierung des Energiesektors mit einem Erneuerbaren-Anteil von 38–40 Prozent bis 2030 erreichen. Will Europa das fossil-nukleare Energiezeitalter hinter sich lassen, muss Photovoltaik eine bedeutende Rolle einnehmen.

Innovative PV-Projekte stärken

Der globale Aufholbedarf der Sonnenenergie ist immens, sie deckt heute erst vier Prozent des Bedarfs. Die Kapazität der Photovoltaikanlagen beträgt derzeit weltweit rund 770 Gigawatt (GW), allein 145 GW sind laut Energieagentur im letzten Jahr dazugekommen.

Das Ziel der neuen Ampel-Regierung in Deutschland für den Ausbau der Photovoltaik sind 200 GW bis 2030. Gemäss dem Koalitionsvertrag sollen alle geeigneten Dachflächen künftig für die Solarenergie genutzt werden. Bei gewerblichen Neubauten soll dies verpflichtend, bei privaten Neubauten soll es die Regel werden. Bürokratische Hürden will die Regierung radikal abbauen. Auch innovative Solarenergie wie Agri- und Floating-PV sollen gestärkt werden.

Vom Boom haben bisher vor allem asiatische Unternehmen profitiert. Doch die Wende zu erneuerbaren Energien befeuert die Renaissance der europäischen Solarindustrie, und Meyer Burger geht hier voran.

Das Unternehmen hat die Solartechnologie der nächsten Generation entwickelt, die Heterojunction/SmartWire-Technologie. Mit ihr kann eine dauerhaft konkurrenzfähige Produktion in Deutschland, Europa und den USA etabliert werden, die beste Aussichten hat, sich langfristig gegenüber der asiatischen Konkurrenz zu behaupten. Aufgrund des zu erwartenden grossen Bedarfs an Solarmodulen hierzulande ist der Aufbau von Produktionen in europäischen Märkten nicht nur sinnvoll, sondern ein Muss – zumal dies auch ökologisch und sozial nachhaltig ist dank kurzer Transportwege und fairer Arbeitsbedingungen.

Sonnenstrom wird immer günstiger

Folgerichtig sicherten das Land Sachsen-Anhalt und die Bundesrepublik Deutschland Meyer Burger für den Aufbau der Produktion von Heterojunction (HJT) Solarzellen in Thalheim (Stadt Bitterfeld-Wolfen) bis zu 15 Millionen Euro Umweltschutzbeihilfe zu.

Solarstrom wird auch in finanzieller Hinsicht immer attraktiver. PV-Anlagen erzielen gemäss einer Studie des Fraunhofer ISE aus dem Jahr 2021 je nach Anlagentyp und Einstrahlung Stromgestehungskosten zwischen 3,12 und 11,01 Cent/kWh (ohne Berücksichtigung der Mehrwertsteuer). Damit weisen PV-Anlagen – nicht nur unter den erneuerbaren Energien, sondern unter allen Kraftwerksarten – im Mittel die niedrigsten Stromgestehungskosten aus, obschon auch Offshore-Windanlagen fallende Stromgestehungskosten verzeichnen (Grafik). Für PV-Anlagen nimmt Fraunhofer eine «Lernrate» von 15 Prozent pro Jahr an. Demnach werden im Jahr 2040 die Stromgestehungskosten zwischen 3,6 und 6,8 Cent/kWh bei kleinen PV-Dachanlagen und zwischen 1,9 und 3,5 Cent/kWh bei Freiflächenanlagen liegen. Schon ab dem Jahr 2024 liegen die Stromgestehungskosten aller PV-Anlagen ohne Batteriespeicher unter 10 Cent/kWh. Zwar bleiben diese abhängig von Anschaffungspreis und Sonneneinstrahlung am jeweiligen Standort, doch die Tendenz ist eindeutig: Solarstrom wird immer billiger. Beat Unternährer wird auch in Zukunft an seinem Solardach viel Freude haben. ◂

«Aufgrund des zu erwartenden grossen Bedarfs an Solarmodulen hierzulande ist der Aufbau von Produktionen in europäischen Märkten nicht nur sinnvoll, sondern ein Muss – zumal dies auch ökologisch und sozial nachhaltig ist.»

Zeit für eine Investition, die sich für alle auszahlt.
Mit einem Solarmodul, das auch noch in Zukunft für höchste Performance und Nachhaltigkeit stehen wird.
MEYER BURGER
Ready to shine.
QR-Code scannen und mehr über Meyer Burger erfahren!

Wir machen das Neu in erneuerbar.

Ihr Dach kann mehr: Erzielen Sie einen bis zu 20 Prozent höheren Ertrag auf gleicher Fläche. Mit unseren neuen Hochleistungssolarmodulen der nächsten Generation. Nachhaltig. Made in Germany. Designed in Switzerland.

MEYER BURGER

Ready to shine.

QR-Code scannen und mehr über Meyer Burger erfahren!