

FIRMENPROFIL

HIGH-END SOLUTIONS FOR HIGH-TECH INDUSTRIES



MEYER BURGER

DIE MEYER BURGER GRUPPE AUF EINEN BLICK

Meyer Burger Systeme und Produktionsanlagen schaffen nachhaltigen Mehrwert für Kunden in der Photovoltaik (Solarindustrie), der Halbleiter- und der Optoelektronik-Industrie sowie in ausgewählten anderen Highend-Märkten für Halbleitermaterialien.

1435 +40%

Mitarbeitende
auf drei Kontinenten,
31 Nationalitäten

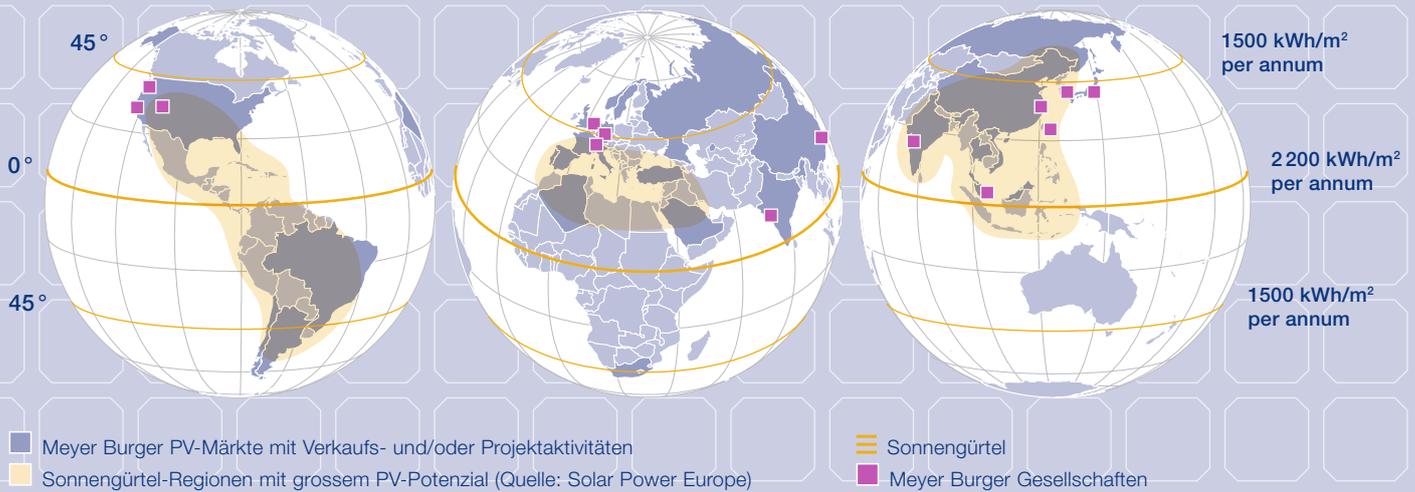
Umsatzwachstum auf
CHF 453.1 Mio. in 2016

18 10% 380

Standorte in 10 Ländern

Investitionen in die Zukunft.
10% des Umsatzes wurden in 2016 in
Forschung & Entwicklung investiert

Über 380 registrierte und mehr als
440 angemeldete Patente



10.5

EBITDA von CHF 10.5 Mio.
in 2016

246.4

Erfolgreiche Rekapitalisierung.
CHF 246.4 Mio. an flüssigen Mitteln
per 31.12.2016

22%

Heterojunction Technologie (HJT)
erreicht im industriellen Fertigungsprozess
Wirkungsgrade von über 22% bei
gleichzeitig niedrigen Produktionskosten

2017

Fokus auf erhöhte Profitabilität

FOKUS AUF ERHÖHTER PROFITABILITÄT

SEHR GEEHRTE AKTIONÄRINNEN UND AKTIONÄRE

Das Jahr 2016 war ein sehr bewegtes Jahr für die Meyer Burger Gruppe. Unsere Absatzmärkte für Photovoltaik-Technologien haben sich positiv entwickelt und Meyer Burger konnte sowohl beim Auftragseingang wie auch beim Umsatz deutlich zulegen. Gleichzeitig ist es gelungen, auf Stufe EBITDA den Turnaround zu schaffen. Beim Nettoergebnis verzeichnete die Gesellschaft leider nach wie vor einen hohen Verlust.

Ende September 2016 wurde ein umfassendes Strukturprogramm eingeleitet mit dem Ziel, bei einem unveränderten Umsatzvolumen die jährlichen operativen Gesamtkosten des Unternehmens nochmals um rund CHF 50 Millionen zu senken und damit die notwendige Basis zu schaffen, damit das Unternehmen langfristig und nachhaltig auch auf Stufe Nettoergebnis die Gewinnschwelle erreichen kann. Im November 2016 kündigte Meyer Burger zudem einen umfassenden Plan zur Rekapitalisierung der Gesellschaft an. Die damit verbundenen Anpassungen der Bedingungen der ausstehenden Wandelanleihe (fällig im Jahr 2020), die Verlängerung von Kredit- und Garantiefazilitäten sowie eine Kapitalerhöhung von CHF 164.9 Millionen konnten im November und Dezember 2016 erfolgreich durchgeführt werden. Damit ist auch die Rückzahlung der im Mai 2017 fällig werden den Obligationenanleihe über CHF 130 Millionen sichergestellt.

Im Dezember 2016 kam es zu bedeutenden Veränderungen in der Geschäftsleitung und im Verwaltungsrat. Hans Brändle führt seit dem 1. Januar 2017 das Unternehmen als Chief Executive Officer. Alexander Vogel übernahm per 2. Dezember 2016 das Verwaltungsratspräsidium. An der Generalversammlung vom 27. April 2017 sollen zudem Michael R. Splinter und Hans-Michael Hauser als neue Verwaltungsratsmitglieder gewählt werden.

Photovoltaik-Markt mit grossem Potenzial

Der seit Jahren anhaltende Wachstumstrend im Bereich der neu installierten Photovoltaik (PV) Leistung bei privaten und kommerziellen Endkunden hat sich auch im Berichtsjahr 2016 fortgesetzt. Gegenüber dem Vorjahr 2015 wurden weltweit rund 75 GW an PV-Leistung neu installiert und damit eine gesamthaft installierte Kapazität per Jahresende 2016 von über 300 GW erreicht (Quelle: PV Market Alliance). Dies entspricht einer Wachstumsrate von über 30% in 2016. Die Menge an Energie, die durch diese PV-Anlagen pro Jahr produziert wird, lässt sich mit rund 100 Kohlekraftwerken bzw. 500 Gaskraftwerken vergleichen.

Durch das stetige Wachstum nimmt die Photovoltaik im globalen Energie-Mix eine immer wichtigere Rolle als dezentrale und erneuerbare Energietechnologie ein. Das Klimaabkommen, welches im Dezember 2015 am UN-Weltklimagipfel in Paris vereinbart und von 194 Ländern unterzeichnet sowie zwischenzeitlich von 133 Nationen ratifiziert wurde, bleibt ein politischer Meilenstein im globalen Kampf gegen die Erderwärmung. Wir sind weiterhin überzeugt davon, dass diese politische Verpflichtung, wie auch viele andere Projekte und Regierungspläne zum Ausbau der Solarindustrie in Ländern wie China, Indien, Brasilien oder Japan, das Wachstum der Photovoltaik mittel- bis langfristig positiv beeinflussen werden. Obwohl gewisse Unsicherheiten in Bezug auf die politische Agenda der neuen US-Regierung herrschen – unter anderem auch betreffend zukünftiger US-Energiepolitik – so gehen wir dennoch von einem weiteren substanziellen Wachstum der PV-Industrie aus. Solar Power Europe und andere unabhängige Industrieexperten erwarten jährliche Wachstumsraten von 60 bis 100 GW an zusätzlich installierter PV-Leistung bei den Endverbrauchern und ein Gesamtvolumen von zwischen 600 und 720 GW bis ins Jahr 2020. Noch weitergehende Studien der IEA (International Energy Agency) rechnen bis ins Jahr 2030 mit 1 700 GW bzw. bis ins Jahr 2050 mit 4 700 GW an installierter PV-Leistung.

Meyer Burger sah sich im Berichtsjahr 2016 in ihrer Erwartung bestätigt, dass Solarzell- und Modulhersteller neue Investitionen in Produktionskapazitäten und Technologieerweiterungen tätigen müssen. Im Auftragseingang des Jahres 2016 (+9% gegenüber Vorjahr) verspürten wir eine anhaltend starke Nachfrage nach Upgrade-Technologien, was sich in den ersten Monaten des angelaufenen Geschäftsjahrs 2017 fortgesetzt hat.

Das Bedürfnis nach geringen Herstellungskosten für Solarmodule wird mittelfristig anhalten. Da der Materialkostenanteil bereits sehr stark optimiert ist, können die Kosten pro Leistung auch durch eine Steigerung der Moduleffizienz reduziert werden. Meyer Burger bietet dem Markt entsprechende Hocheffizienztechnologien wie MB PERC oder Heterojunction an. Die Positionierung von Meyer Burger im PV-Equipment Markt ist einmalig: Das breit aufgestellte Produkt- und Systemangebot deckt einen sehr grossen Teil der gesamten Wertschöpfungskette vom Verarbeiten von Ingots zu Wafern bis hin zum Solarmodul ab. Mit ihren lokalen Service- und Verkaufsteams ist Meyer Burger in allen relevanten PV-Märkten, in denen produziert wird, direkt tätig.

«MEYER BURGER VERFÜGT ÜBER GROSSARTIGE TECHNOLOGIEN UND EINE EINZIGARTIGE MARKTPosition IN DER PV-INDUSTRIE.»

Hans Brändle, Chief Executive Officer Meyer Burger Technology AG

Jahresergebnis 2016

Im 2016 erzielte Meyer Burger einen Auftragseingang von CHF 455.6 Millionen, was im Vergleich zum Vorjahr einem Anstieg von 9% entspricht (Vorjahr CHF 418.9 Millionen). Der bereits im 2015 verzeichnete, positive Trend beim Auftragseingang aufgrund erhöhter Investitionsbereitschaft der Kunden und des steigenden Bedarfs, die Solarzellproduktionslinien mit neuen oder Upgrade-Technologien zu verbessern, hat sich im Berichtsjahr 2016 bestätigt. Der Auftragsbestand per 31. Dezember 2016 lag bei CHF 244.5 Millionen und bildet eine gute Ausgangsbasis für das Berichtsjahr 2017.

Der Nettoumsatz konnte um 40% auf CHF 453.1 Millionen (Vorjahr CHF 323.6 Millionen) gesteigert werden. Bereinigt um leicht positive Währungseffekte und Devestitionen belief sich das organische Umsatzwachstum auf einer like-for-like Vergleichsbasis auf 43%.

Auf Stufe EBITDA hat Meyer Burger mit einem Ergebnis von CHF 10.5 Millionen den Turnaround bestätigt (Vorjahr CHF –55.9 Millionen). Das EBITDA 2016 enthält einmalige, ausserordentliche Aufwendungen im Zusammenhang mit dem Strukturprogramm in Höhe von CHF 3.5 Millionen. Der Verlust auf Stufe Konzernergebnis konnte im Vergleich zum Vorjahr deutlich reduziert werden, belief sich aber noch auf hohe CHF –97.1 Millionen (Vorjahr CHF –169.0 Millionen), inklusive einmaliger Abschreibungen, Wertberichtigungen und Rückstellungen

«DIE RASCHE RÜCKKEHR ZUR PROFITABILITÄT – AUF STUFE NETTOERGEBNIS – HAT ABSOLUTE PRIORITÄT.»

Hans Brändle, Chief Executive Officer Meyer Burger Technology AG

von insgesamt CHF 11.9 Millionen verursacht durch die Einstellung der Geschäftsaktivitäten bei der US-Tochtergesellschaft DMT. Mit dem bereits lancierten Strukturprogramm und weiteren Optimierungen hat Meyer Burger die Grundlage gelegt, den Turnaround auch auf Stufe Nettoergebnis möglichst rasch herbeizuführen.

Strukturprogramm wird Kostenbasis um rund CHF 50 Millionen senken

Das Ende September 2016 lancierte, umfassende Strukturprogramm ist in Umsetzung und wird im 2. Quartal 2017 weitgehend umgesetzt sein. Ziel des Programms ist es, die jährlichen operativen Gesamtkosten des Unternehmens (basierend auf einer Umsatzgrösse von rund CHF 400–430 Millionen) um CHF 50 Millionen zu reduzieren (ab 2018 wird somit die Break-even Schwelle auf Stufe EBITDA auf ein Umsatzvolumen von rund CHF 300 Millionen gesenkt). Das Strukturprogramm umfasst neben Personalabbau auch weitreichende Massnahmen zur weiteren Optimierung/Flexibilisierung der Kosten sowie zur Erhöhung der Margen.

Rekapitalisierung erfolgreich abgeschlossen

Das im November und Dezember 2016 durchgeführte Rekapitalisierungsprogramm konnte erfolgreich abgeschlossen werden. Dazu war in einem ersten Schritt die Zustimmung der Anleihegläubiger zu Anpassungen der Bedingungen der CHF 100 Millionen Wandelanleihe (fällig im 2020) an der Gläubigerversammlung vom 25. November 2016 notwendig. Die Gläubiger hatten den beantragten Anpassungen der Wandelanleihe mit rund drei Viertel Mehrheit des im Umlauf befindlichen Kapitals der Wandelanleihe zugestimmt.

Das zweite Element des Programms betraf die Verlängerung der Laufzeit des hypothekarisch gesicherten Kredits von CHF 30 Millionen sowie der Garantiefazilität von CHF 60 Millionen um jeweils drei Jahre. Beide Verlängerungen traten zwischenzeitlich in Kraft.

«BEI DER REKAPITALISIERUNG KONNTEN WIR AUF DIE UNTERSTÜTZUNG UNSERER AKTIONÄRE UND BONDHOLDER ZÄHLEN.»

Alexander Vogel, Verwaltungsratspräsident Meyer Burger Technology AG

Als drittes Element stimmten die Aktionäre an der ausserordentlichen Generalversammlung vom 2. Dezember 2016 einer ordentlichen Kapitalerhöhung und einer Erhöhung des bestehenden bedingten Kapitals für die Ausübung von Wandel- und/oder Optionsrechten sowie des bestehenden genehmigten Kapitals zu. In der Folge konnte die ordentliche Kapitalerhöhung unter Wahrung der Bezugsrechte der Aktionäre in einem Umfang von CHF 164.9 Millionen per 20. Dezember 2016 erfolgreich abgeschlossen werden.

Mit dem Vollzug der Kapitalerhöhung wurde die Eigenkapitalbasis gestärkt und die Rückzahlung der am 24. Mai 2017 fällig werdenden CHF 130 Millionen Obligationenanleihe gesichert.

Neues Management Team und Verwaltungsrat

In das Jahr 2017 sind wir mit neuen Mitgliedern in der Geschäftsleitung und für den Verwaltungsrat gestartet. Seit dem 1. Januar 2017 ist Hans Brändle (vormals CEO Oerlikon Coating) als Chief Executive Officer für die operative Leitung der Gesellschaft verantwortlich. Dirk Habermann (vormals Head Process & Line Design Meyer Burger Technology AG) wurde ebenfalls per 1. Januar 2017 als neuer Chief Innovation Officer und Gunter Erfurt (Vorstand Meyer Burger (Germany) AG) auf den 1. Februar 2017 als neuer Chief Operating Officer ernannt. Zusammen mit Michel Hirschi, Chief Financial Officer, und Michael Escher, Chief Commercial Officer, bilden diese fünf industrieerfahrenen Persönlichkeiten die neue Geschäftsleitung der Meyer Burger Technology AG.

Der Verwaltungsrat wird durch Michael R. Splinter (vormals Chairman sowie CEO von Applied Materials Inc.) und Hans-Michael Hauser (vormals Partner Boston Consulting Group) verstärkt. Der Verwaltungsrat beantragt der ordentlichen Generalversammlung vom 27. April 2017 die Zuwahl der beiden Herren in den Verwaltungsrat.

Gleichzeitig dankt der Verwaltungsrat den aus dem Verwaltungsrat bzw. aus der Geschäftsleitung ausgeschiedenen Mitgliedern Peter M. Wagner, Peter Pauli und Sylvère Leu für deren langjährige Tätigkeiten und ihre entscheidenden Beiträge zum Aufbau der Gruppe.

→ Informationen zu den Lebensläufen der amtierenden und neuen Mitglieder des Verwaltungsrats und der Geschäftsleitung finden sich im Teil «Berichterstattung zum Geschäftsjahr 2016» – Corporate Governance.

Ausblick

Der langfristig positive Trend in der Solarenergie, als ein wichtiger Bestandteil der zukünftigen Energieversorgung, wird weiterhin anhalten. Meyer Burger ist mit seinen führenden Produkten und Technologien und deren kontinuierlicher Weiterentwicklung sowie einer schlagkräftigen Sales und Service Organisation richtig positioniert, um von der Ausweitung der Solarmärkte und einer steten Nachfrage nach Photovoltaik-Equipment nachhaltig zu profitieren. Meyer Burger wird in den kommenden Jahren der treibende Faktor in der Technologie Roadmap der PV-Industrie bleiben.

Für das Geschäftsjahr 2017 haben wir uns einen Umsatz auf Vorjahresniveau und eine deutliche Verbesserung der Profitabilität zum Ziel gesetzt.

→ Weitere und detaillierte Informationen zum Jahresergebnis 2016 finden sich im Teil «Berichterstattung zum Geschäftsjahr 2016» – Lagebericht.

Dank

Der Verwaltungsrat und die Geschäftsleitung danken allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für ihren herausragenden Einsatz für die Meyer Burger Gruppe. Wir sind uns bewusst, dass das Geschäftsjahr 2016 sehr herausfordernd und mit vielen Unsicherheiten belegt war. Umso mehr sind wir stolz darauf, was unsere Mitarbeitenden geleistet haben. Unseren Kunden, Lieferanten und Geschäftspartnern danken wir für das Vertrauen, das sie uns entgegenbringen. Ihnen, sehr geschätzte Aktionärinnen und Aktionäre, wie auch unseren Anleihegläubigern danken wir für die grosse Unterstützung im Rahmen des erfolgten Rekapitalisierungsprogramms und die Verbundenheit mit Meyer Burger.



Dr. Alexander Vogel
Verwaltungsratspräsident



Dr. Hans Brändle
Chief Executive Officer



Visionen werden Realität: Meyer Burger war einer der offiziellen Ausrüster des Solar Impulse Projekts und hat einen wichtigen Beitrag zum Erfolg des Solar Impulse Teams geleistet. Für die erste Weltumrundung mit einem Solarflugzeug wurden 17 000 hocheffiziente Solarzellen durch Meyer Burger Technologie zu einem 269.5 m² grossen Flügelpanel verbunden.

Mehr Infos dazu auf Seite 12 in der Berichterstattung 2016.



Maximale Energieeffizienz und Ästhetik vereint: Innovative und hochleistungsfähige Glas-Glas Solarmodule sorgen bei SWISS KRONO für unabhängige Energieproduktion und einen unverkennbaren ästhetischen Auftritt des Hauptsitzgebäudes. Die Hochleistungsmodule kombinieren die markt- und industrieführende MB PERC Zellbeschichtungstechnologie mit Smart-Wire Connection Technologie. Spitzentechnologie, am Technologie- und Produktstandort von Meyer Burger in Thun entwickelt und gefertigt.

Mehr Infos dazu auf Seite 37 in der Berichterstattung 2016.





Award-Winning Solarfassade: Meyer Burger gewann mit dem Solarfassadenprojekt am Gebäude des Forschungs- und Technologie-zentrums CSEM in Neuenburg den «Solar Visualised in Europe Award» des europäischen Branchenverbands Solar Power Europe. Die bifazialen Solarmodule der CSEM-Fassade vereinen die innovative Hochleistungszelltechnologie Heterojunction (HJT) mit der wegweisenden Zellverbindungstechnologie SmartWire Connection Technology (SWCT).

Mehr Infos dazu auf Seite 13 in der Berichterstattung 2016.



Sonnenenergie im alpinen Raum effizient genutzt: Im Dorfkern von Gstaad wurde ein neu gebautes Haus mit einer MegaSlate® Alpin Anlage ausgerüstet. Die Solarmodulanlage wurde von Meyer Burger hergestellt. Sie ermöglicht eine Leistung von 26 kWp und ist mit sechs integrierten und elektrisch bedienbaren Dachfenstern ausgerüstet. Dieses Gebäude ist eine perfekte Kombination aus umweltschonender Energienutzung und traditionellem Häuserstil.

Mehr Infos dazu auf Seite 36 in der Berichterstattung 2016.



VISION UND STRATEGIE

TECHNOLOGIE IM FOKUS

Die Meyer Burger Gruppe ist eine führende und weltweit aktive Technologiegruppe für innovative Systeme und Prozesse auf Basis von Halbleitertechnologien. Ihr Fokus liegt auf der Photovoltaik (Solarindustrie). Gleichzeitig setzt das Unternehmen ihre Kompetenzen und Technologien auch in Bereichen der Halbleiter- und Optoelektronik-Industrie sowie in ausgewählten anderen High-End-Märkten für Halbleitermaterialien ein.

Mit Präzisionsprodukten und innovativen Technologien hat sich das Unternehmen in den letzten fünfzehn Jahren einen Spitzenplatz in der Photovoltaik erarbeitet und sich als internationale Premium-Marke etabliert. Das Spektrum an Systemen, Produktionsanlagen und Dienstleistungen entlang der Wertschöpfungskette in der Photovoltaik umfasst die Prozesse Wafering, Solarzellen, Solarmodule und Solarsysteme. Durch den Fokus auf die gesamte Wertschöpfungs-

WIR PRÄGEN MIT UNSEREN TECHNOLOGIEN DEN ZUKÜNFTIGEN ENERGIEMIX.

...kette schafft die Gruppe einen klaren Mehrwert beim Kunden und differenziert sich gegenüber ihren Konkurrenten.

→ Weitere Informationen zu unseren Technologien ab Seite 10.

→ Detailinformationen zu Märkten und Kunden im Teil «Berichterstattung Geschäftsjahr 2016» – Lagebericht.

UNSERE VISION

Wir sind die führende Technologiegruppe für innovative und kosteneffiziente Lösungen auf Basis von Halbleitertechnologien und mit Fokus auf Photovoltaik.

HIGH-END SOLUTIONS FOR HIGH-TECH INDUSTRIES.

Wir prägen den zukünftigen Energiemix massgebend durch die Kombination unserer Technologien mit der unbegrenzt verfügbaren Sonnenenergie – auch zum Vorteil unserer Kunden.

FOKUS AUF PHOTOVOLTAIK.

UNSERE STRATEGIE

Unsere Strategie definiert, wie wir die Meyer Burger Vision gemeinsam erreichen – mit vier Grundpfeilern:

Wir handeln als Lösungs- und Systemanbieter.

Wir nehmen stets die Kundenperspektive ein.

Wir bieten unseren Kunden integrierte Systeme und dedizierte Lösungspakete.

Wir verbinden unser serviceorientiertes Maschinen- und Systemgeschäft, wie auch das logistikgetriebene Consumables Geschäft mit unserem Prozess-Know-how und einer kundennahen Prozessunterstützung.

Wir sichern uns die Technologieführerschaft.

Wir gestalten die zukünftigen industriellen Prozesse und setzen Standards.

Wir evaluieren und implementieren neue Technologien und erreichen innovative Systeme und Lösungen (technology push).

Wir sind dem Markt immer einen Schritt voraus.

Wir erreichen kürzeste Produkteinführungszeit (market pull).

Wir implementieren ein Höchstmass an modularem Equipment und Systemen.

Wir stärken unser Servicenetzwerk.

Wir befähigen unsere Organisation zu Bestleistungen.

Wir positionieren uns als innovativen und modernen Arbeitgeber.

Wir garantieren ein Höchstmass an Flexibilität und Profitabilität.

Wir optimieren den Einsatz unserer Ressourcen kontinuierlich.

UNSERE KERNWERTE

Leidenschaftlich

Wir kombinieren unseren Wissensdurst und Erfolgshunger mit echter Ingenieurs- und Konstrukteurskompetenz und gestalten so aktiv und kreativ zukünftige industrielle Prozesse.

Zielstrebig

Wir arbeiten lösungsorientiert und effizient. Dank unserem hohen Anspruch an Qualität und der kontinuierlichen Weiterentwicklung setzen wir Standards und sichern unsere Technologieführerschaft.

UNSERE WERTE: LEIDENSCHAFTLICH, ZIELSTREBIG, VERANTWORTUNGSBEWUSST UND GANZHEITLICH.

Verantwortungsbewusst

Wir streben mit einer vorausdenkenden, partnerschaftlichen Haltung kosteneffiziente Lösungen an, die für unsere Kunden nachhaltigen Mehrwert schaffen.

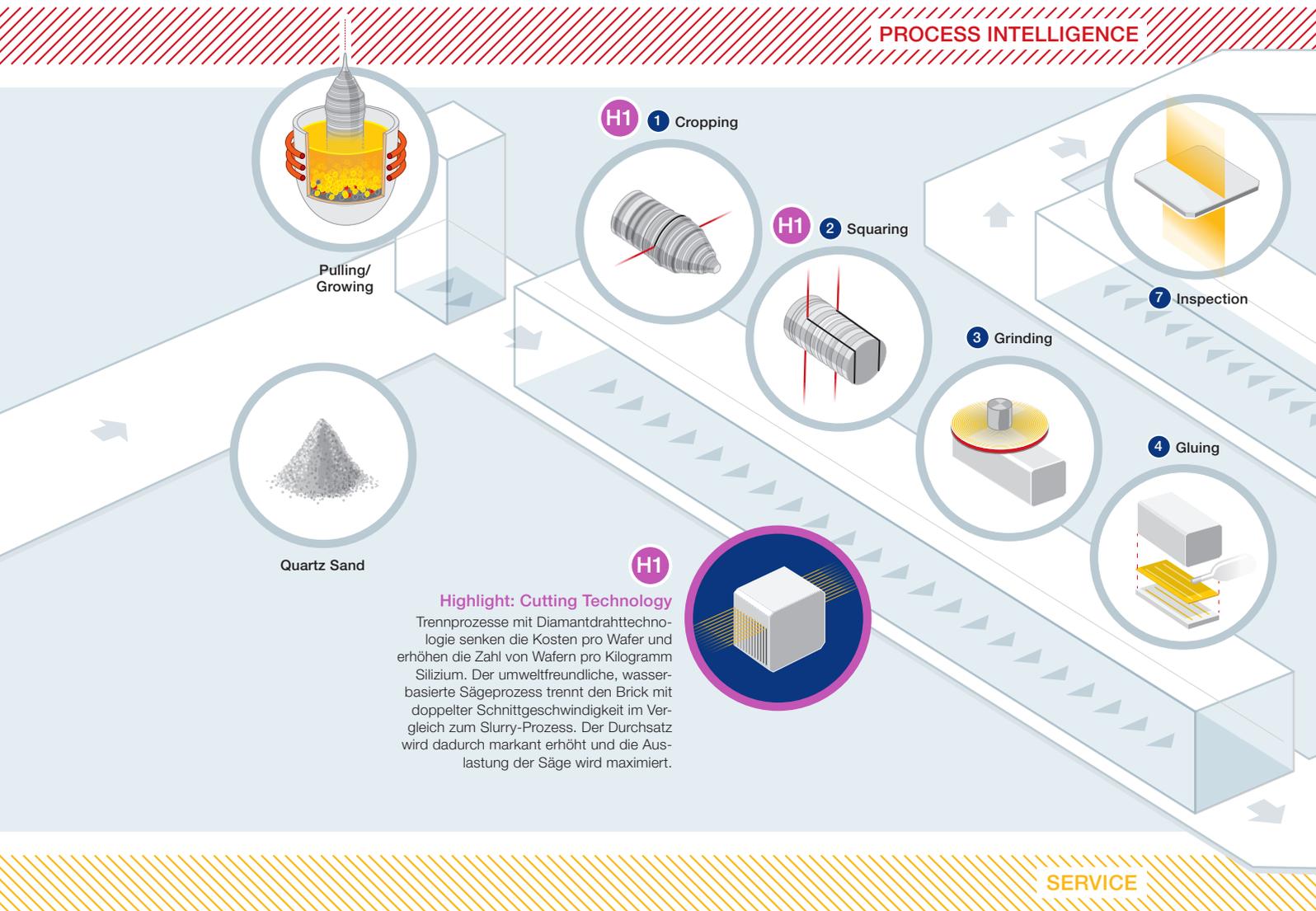
Ganzheitlich

Wir bieten durchdachte Gesamt- und Einzellösungen sowie einen hoch qualifizierten Service entlang der gesamten Wertschöpfungskette – aus einer Hand.

PHOTOVOLTAIC TECHNOLOGIES

WAFER PROCESS

Für eine kostengünstige Herstellung von hauchdünnen, hochqualitativen Wafern werden die Trenntechnologien und Bearbeitungsprozesse laufend verfeinert. Hochproduktive Systeme mit höchstem Yield unterstützen die Senkung der Kosten.



1 Cropping

Cropping ist der Prozess, bei dem der Ingot masshaltig in Segmente mit optimaler Länge zugeschnitten wird. Dabei werden Endstücke, Testscheiben und fehlerhafte Stellen entfernt.

2 Squaring

Beim Squaring wird der Ingot auf die spätere gewünschte Wafergeometrie zu einem Brick zugeschnitten.

3 Grinding

Beim Schleifen werden die Mikrorisse entfernt und der Brick auf die finale Wafergeometrie geschliffen. Dies ermöglicht optimale Prozessstabilität für die nachfolgenden Prozesse und ist die Grundlage für eine hohe Ausbeute beim Wafering.

4 Gluing

Die homogene Aufbringung des Klebstoffes ermöglicht einen hohen Ertrag in den nachfolgenden Prozessen.

5 Wafering

Der harte und spröde Brick wird mit der Diamantdraht-Trenntechnologie in hauchdünne Wafer geschnitten, die sich optimal für die Weiterverarbeitung im Heterojunction (HJT) Hochleistungs-Zellprozess eignen.

6 Separation, Final Cleaning

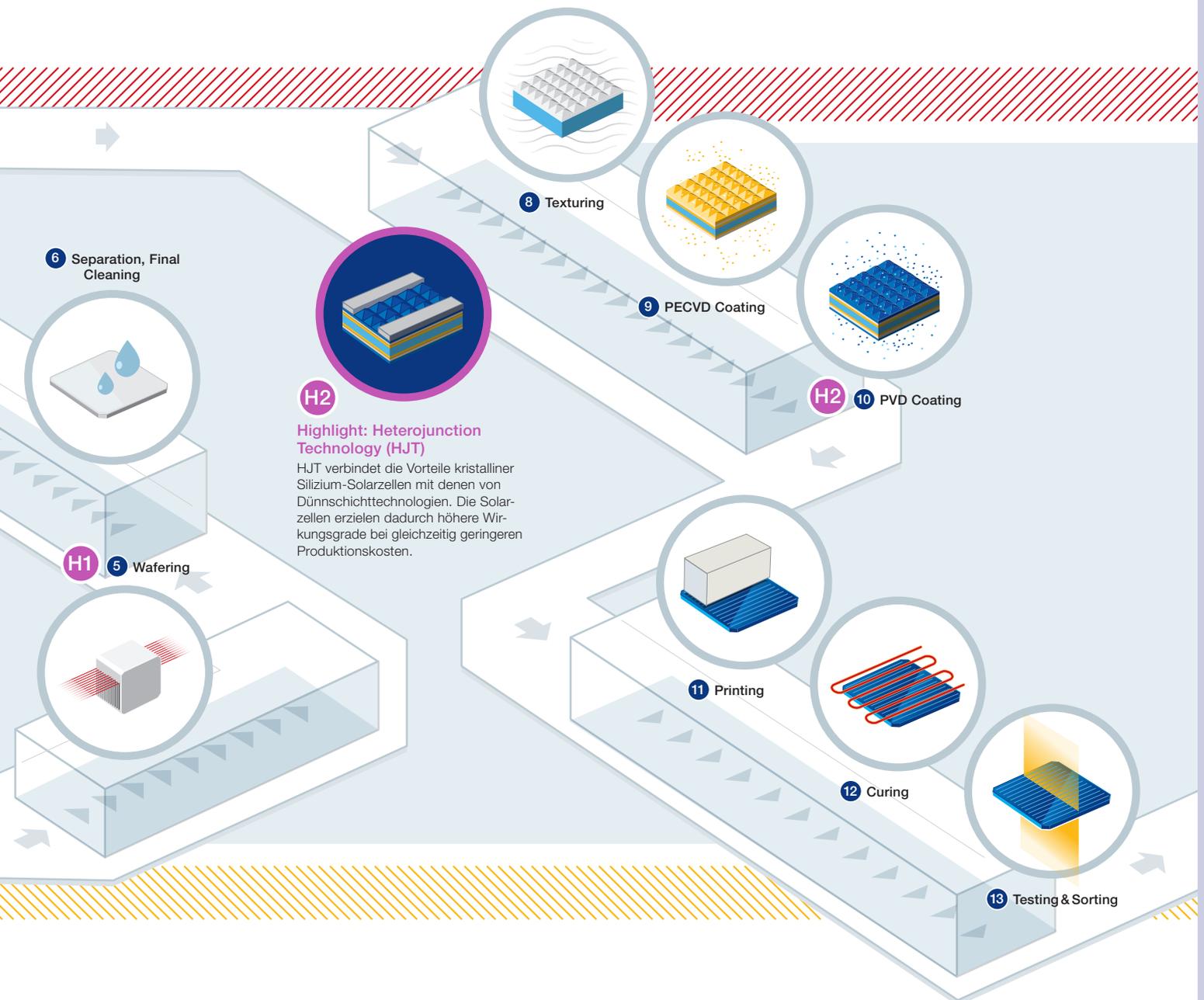
Vollautomatische Wafer Handling-Systeme separieren und transportieren die Wafer stress- und bruchfrei von der Separation über die Endreinigung bis zur Endprüfung.

7 Inspection

Vollautomatisierte Inspektion und Sortierung bieten empirische Daten über die Geometrie der Wafer, mögliche Material- oder Oberflächenschäden, Leitfähigkeit und Lebensdauer-Prognosen.

CELL PROCESS

Die wirtschaftliche Verarbeitung eines Silizium-Wafers hin zur funktionstüchtigen Solarzelle spielt eine zentrale Rolle in der Photovoltaik-Fertigung.



8 Texturing

Für hocheffiziente HJT-Zellen müssen mittels nasschemischer Prozesse Sägeschäden aus der Waferherstellung beseitigt sowie eine spezielle Textur erzeugt und die Wafer einer besonderen Reinigung unterzogen werden.

9 PECVD Coating

Für die Stromgeneration und die Verlustminimierung werden die Oberflächen passiviert und ein p/n-Übergang erzeugt. Die qualitativ hochwertigen amorphen Siliziumschichten des von Meyer Burger entwickelten PECVD-Equipments sind dabei ein Garant für höchste Energieausbeuten.

10 PVD Coating

Für eine reduzierte Oberflächenreflexion sowie den verbesserten Ladungsträgertransport dient eine dünne Schicht aus transparentem, leitfähigem Oxid (TCO – Transparent Conductive Oxide). Diese wird mit Hilfe des Sputter-Verfahrens auf Vorder- und Rückseite aufgebracht.

11 Printing

Die Kontaktierung der Solarzelle erfolgt über Metallfinger. Diese werden per Siebdruckverfahren auf die Solarzellenoberflächen gedruckt.

12 Curing

Metallisierte HJT-Solarzellen durchlaufen einen finalen, thermischen Prozess. Bei Temperaturen < 250 °C härtet die Metallpaste aus, und die TCO-Schichten entwickeln ihre optimalen elektrischen und optischen Eigenschaften.

13 Testing & Sorting

Meyer Burger verwendet die zuverlässigsten Messverfahren für die Präzisionsprüfung und Sortierung von hochkapazitiven HJT Zellen.

MODULE PROCESS

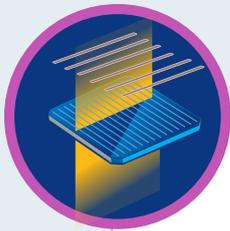
Solarzellen werden in diversen Einzelprozessen zu Modulen verbaut. Die Solarmodule müssen handlich und gegen harte Witterungseinflüsse beständig sein, um über Jahrzehnte hinweg zuverlässig Strom erzeugen zu können.

PROCESS INTELLIGENCE

H3

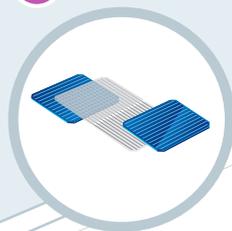
Highlight: Contacting busbarless cells

Meyer Burgers Kontaktierungssystem für busbarlose Zellen für die IV/EL Messung stellt sicher, dass die Verschattung der Zellen minimiert wird und dass die IV-Messung sowohl präzise wie auch reproduzierbar ist. Die Verwendung von Drähten an der Vorder- und Rückseite, anstelle von Kontaktstiften, gewährleistet einen gleichmässig verteilten Druck auf die Zelle, was zur Folge hat, dass sehr dünne Zellen mit weniger als 120 µm Dicke kontaktiert werden können.



H4

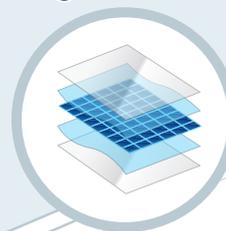
14 Cell Connection



15 Lay-up and Matrix



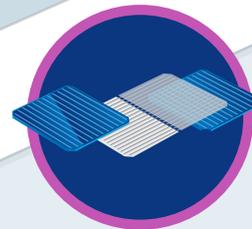
16 Encapsulation



H4

Highlight: SmartWire Connection Technology (SWCT)

SWCT ist die kosteneffizienteste Methode der Zellverbindung mittels einer Folien-Draht-Elektrode anstelle der üblichen Zellverbinder (Ribbons). Ein wesentlicher Leistungsgewinn wird erzielt und gleichzeitig der negative Einfluss möglicher Microcracks auf ein Minimum reduziert.



SERVICE

14 Cell Connection

Die Solarzellen werden mittels der Folien-Draht-Elektrode miteinander verbunden und ergeben einen String. Die elektrische Verbindung der Strings untereinander erfolgt erst im Laminationsprozess.

15 Lay-up and Matrix

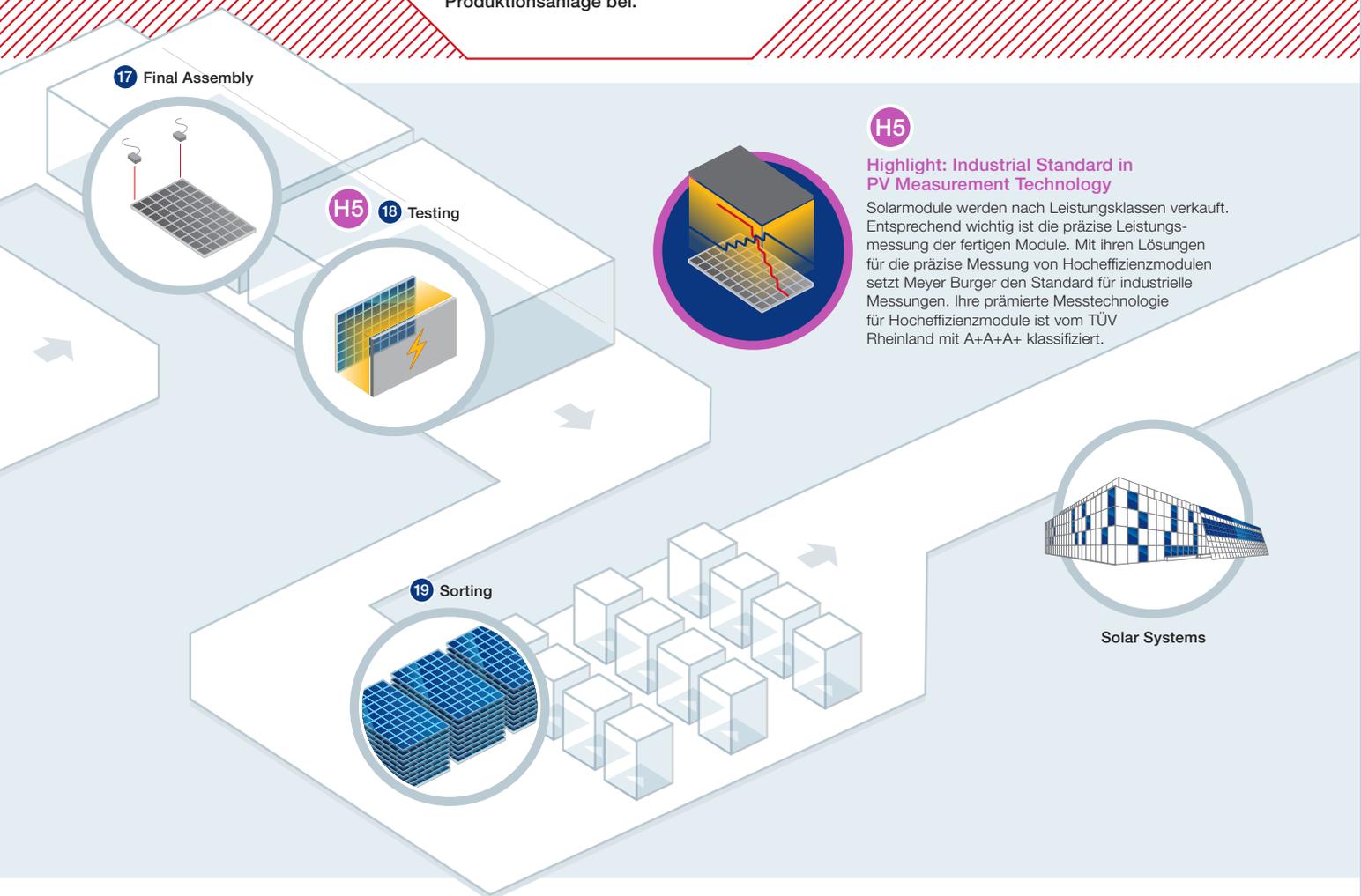
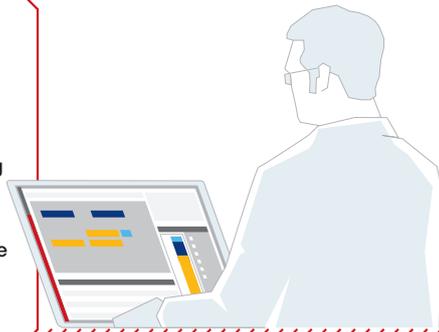
Die Strings werden auf dem Glas und dem Einkapselungsmaterial positioniert und bilden so die Solarzellen-Matrix.

16 Encapsulation

Um die Zellen vor Umwelteinflüssen zu schützen, werden mittels Druck und Temperatur die einzelnen Schichten im Vakuum miteinander verbunden und bilden das finale Solarmodul.

PROCESS INTELLIGENCE

Der Schlüssel für ein ganzheitliches Verständnis der gesamten Produktion entlang der Wertschöpfungskette. Es ermöglicht die Materialverfolgung, Datenerfassung und Auswertung aller Produktionsprozesse und trägt somit wesentlich zur Effizienz- und Yield-Maximierung der gesamten Produktionsanlage bei.



H5

Highlight: Industrial Standard in PV Measurement Technology

Solarmodule werden nach Leistungsklassen verkauft. Entsprechend wichtig ist die präzise Leistungsmessung der fertigen Module. Mit ihren Lösungen für die präzise Messung von Hocheffizienzmodulen setzt Meyer Burger den Standard für industrielle Messungen. Ihre prämierte Messtechnologie für Hocheffizienzmodule ist vom TÜV Rheinland mit A+A+A+ klassifiziert.

17 Final Assembly

In der Endmontage wird das Modul mit den elektrischen Anschlussdosen konfektioniert.

18 Testing

Am Schluss wird jedes Modul auf Leistung, Spannung und Elektrolumineszenz geprüft.

19 Sorting

Nachdem die Solarmodule in Leistungsklassen eingeteilt und sortiert worden sind, werden sie auf Europaletten gestapelt und für den Transport freigegeben.

SERVICE

Nebst qualitativ hochwertigen Anlagen bilden Beratungsdienstleistungen wie Projektplanung, Engineering-Konzepte, Know-how-Transfer sowie massgeschneiderte Servicepakete ein wichtiges Marktkriterium. Meyer Burger besticht mit detailreichem Wissen über die Produkte, Prozesse und Technologien entlang der gesamten Wertschöpfungskette und erschafft sich mit einem hohen Reifegrad im Servicebereich und individuellen Leistungskonzepten wichtige Vorteile in der Auftragsvergabe.

MEYER BURGER SETZT SICH AKTIV FÜR DIE UMSETZUNG ZUKUNFTSORIENTIERTER ENERGIESTRATEGIEN UND DIE REALISIERUNG INTELLIGENTER SOLAR- UND ENERGIESYSTEME EIN. GEMEINSAM MIT PARTNERN IN INDUSTRIE, FORSCHUNG, POLITIK, AUF VERBANDSEBENE UND BEI UNSEREN KUNDEN ZEIGEN WIR AUF, DASS ERNEUERBARE ENERGIEN EINEN WESENTLICHEN TEIL DER ZUKÜNFTIGEN ENERGIEVERSORGUNG AUSMACHEN WERDEN. DIE THEMEN, MIT DENEN WIR UNS HIER INTENSIV BESCHÄFTIGEN, LIEGEN IN DEN BEREICHEN ENERGIEERZEUGUNG, ENERGIESPEICHERUNG, ENERGIEEFFIZIENZ.

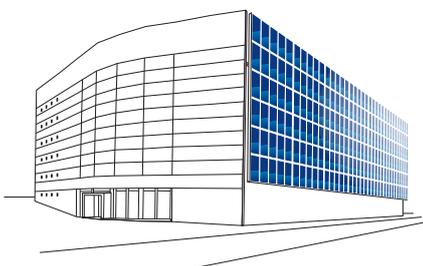
BUILDING INTEGRATED PHOTOVOLTAICS (BIPV)

Meyer Burger setzt weltweit Standards für gebäudeintegrierte Solarsysteme und verbindet Qualität mit Ästhetik. Das von Meyer Burger entwickelte MegaSlate® Solarsystem bietet auf dem Dach eine flexible Gestaltung mit Photovoltaik, Solarthermie, Dachfenstern und Schneefang in einem gebäudeintegrierten, architektonisch sehr ansprechenden Konzept und lässt auch in der Fassade keine Wünsche offen. Das MegaSlate® System ermöglicht den grossen Schritt in Richtung Zukunft und den individuell grösstmöglichen Beitrag zur Energiewende.



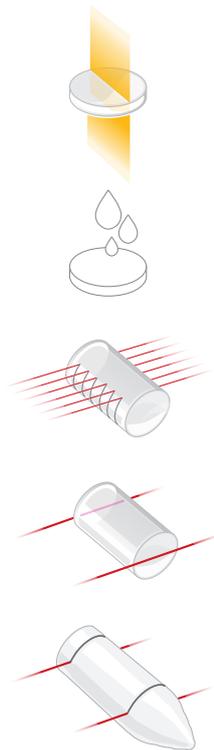
NEUE SOLARTECHNOLOGIEN

Meyer Burger setzt mit der intelligenten Kombination innovativster Zellbeschichtungs- und modernster Zellverbindungstechnologie punkto Leistung und Ästhetik neue Massstäbe. Die HJT-Solarzellen und SmartWire-Zellverbindungstechnologie ermöglichen einen industrieführenden Modulwirkungsgrad und garantieren auch bei sehr hohen Umgebungstemperaturen maximale Energieerträge. Die neueste Generation dieser bifazialen Solarmodule produziert sowohl über die Vorder- wie auch die Rückseite des Moduls Elektrizität aus direkter und indirekter Sonneneinstrahlung (Reflektion).



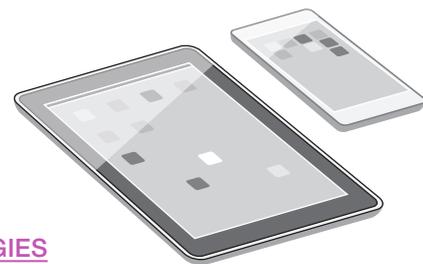
-  Energieeffizient
-  Zeitsparend
-  Upgradeable
-  Ökologisch
-  Kostensenkend
-  Industrialisierter Prozess
-  Höherer Energieertrag

SPECIALISED TECHNOLOGIES



MIT «SPECIALISED TECHNOLOGIES» SETZT MEYER BURGER DIE IN DER PHOTOVOLTAIK ERFOLGREICH EINGESETZTEN TECHNOLOGIEN AUCH IN ZAHLREICHEN ANDEREN HIGH-END MÄRKTEN EIN.

Die Mikrowellen- oder Plasmatechnologien von Muegge finden ihre Anwendung in der Bio- und Umwelttechnik. Die Printer-Technologie PiXDRO von Meyer Burger (Netherlands) B.V. wird als zukunftsweisende Technologie in der Halbleiterindustrie eingesetzt. Meyer Burger bietet mit Plasma- und Ionenstrahltechnologien exzellente Lösungen für die Oberflächenbearbeitung oder Sensorherstellung.

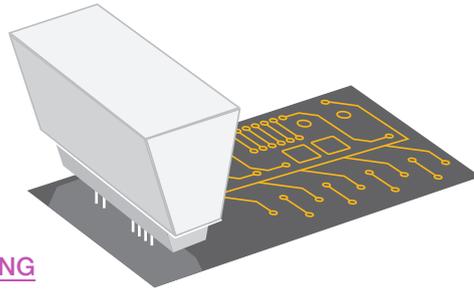


SPECIALISED CUTTING TECHNOLOGIES

Die langjährige Expertise im Schneiden von harten, spröden und hochwertigen Materialien kombiniert mit der Erfahrung aus der Photovoltaik macht Meyer Burger zu einem wichtigen Anbieter in zukunftsorientierten Märkten. Das High-End Equipment wird beispielsweise eingesetzt, um Saphirkristalle zu Bricks und Wafer zu verarbeiten oder Keramik, Gläser, Quarze und eine Vielzahl anderer harter und spröder Materialien zu trennen. Saphirwafer werden z.B. in Leuchtdioden (LED) für Uhrenlinsen eingesetzt und finden letztlich auch ihre Anwendung in der Touchscreen-Industrie.

Die Nachfrage nach standardisierten Qualitätserfassungen sowie Handlings- und Automationsystemen steigt in diesen Industrien markant. Basierend auf dem Know-how in der Photovoltaik und auch im Saphir Bereich bietet Meyer Burger dafür bereits heute massgeschneiderte Lösungen an, was im Zusammenhang mit Sägetechnologien zentral ist für eine effiziente Prozessbeherrschung.





FUNCTIONAL INKJET PRINTING

Meyer Burger (Netherlands) B.V. ist ein weltweit führender Anbieter von innovativen Tintenstrahlanlagen für industrielle High-Tech-Anwendungen. Unter dem preisgekrönten Label PiXDRO sind verschiedene Systeme entstanden, die die Skalierung des Tintenstrahlendrucks von der reinen Forschungsanwendung bis hin zur vollständigen Produktionslösung ermöglichen. PiXDRO-Plattformen eignen sich speziell für Halbleiterbauelemente, für OLED-Produkte (Beleuchtung, Display, 3D) und für gedruckte Elektronik (PCB).



THIN FILM ENCAPSULATION

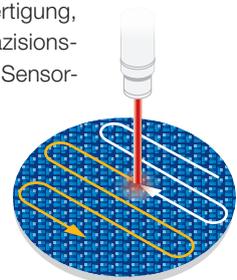


Dünnschichten zum Schutz von sensibler Elektronik vor Wasserdampf und Sauerstoff verdrängen zunehmend klassische Abdeckungen wie Glas. Die ausgezeichneten Schutzeigenschaften ermöglichen die Fertigung von dünnen, leichten und flexiblen OLED-Produkten, OPV-Modulen und Batterien. Mit der FLEx-Plattform bietet Meyer Burger (Netherlands) B.V. eine Dünnschichtbeschichtungsanlage, die den Anforderungen von morgen gewachsen ist, als integrierte Lösung oder als separates Prozessmodul.



HIGH-TECH FÜR NANO SURFACES

Meyer Burger entwickelt fortschrittliche Technologien und Anlagensysteme für die Beschichtung und Strukturierung von Oberflächen auf Basis von Plasma- und Ionenstrahlprozessen. Diese bilden nicht nur den Ausgangspunkt für Beschichtungssysteme in der Solarzellen-Fertigung, sondern decken auch hochtechnologische Bereiche in der Halbleiterindustrie, der Präzisionsoptikfertigung sowie der Produktion von Mikrosystemtechnikbauteilen (MEMS) und der Sensorherstellung ab.



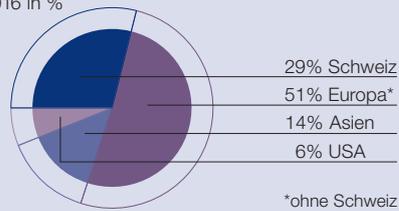
MITARBEITENDE





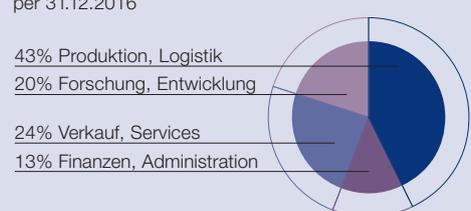
Personalstruktur nach Regionen

in 2016 in %



Personalstruktur nach Bereichen

per 31.12.2016



MODERNER ARBEITGEBER

In einer Welt, die sich kontinuierlich verändert, und in einer noch eher jungen Branche wie der Solarindustrie, sind hoch qualifizierte, motivierte und innovativ denkende Mitarbeitende von grösster Bedeutung für den Erfolg unseres Unternehmens.

TEAMORIENTIERT UND MIT VEREINTEN KRÄFTEN: TAGTÄGLICH GEBEN ÜBER 1400 MITARBEITENDE IHR BESTES, UM DEN SOLARMARKT MIT NEUEN TECHNOLOGIEN VORANZUTREIBEN UND UNSEREN KUNDEN MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNGEN ANZUBIETEN.

In den vergangenen zehn Jahren hat sich Meyer Burger zu einem führenden und weltweit aktiven Technologieunternehmen für innovative Systeme und Prozesse auf Basis von Halbleitertechnologien entwickelt. Mit grossem unternehmerischem Pioniergeist, herausragenden Präzisionsprodukten und innovativen Technologien haben wir uns eine führende Marktposition in der Photovoltaik-Industrie erarbeitet. Gleichzeitig setzen wir unsere Kompetenzen und Technologien in den Bereichen der Halbleiter- und Optoelektronik-Industrie sowie in ausgewählten anderen Highend-Märkten für Halbleitermaterialien ein.

Per 31. Dezember 2016 beschäftigte die Meyer Burger Gruppe 1 435 Personen (FTE) in zehn Ländern. Erstklassige Qualität, innovative Produkte und Technologien, die für unsere Kunden echten Mehrwert schaffen sowie Top-Servicedienstleistungen sind wichtige Merkmale, die unsere Technologiegruppe und die Leistungen unserer Mitarbeitenden auszeichnen.

Aus- und Weiterbildung der Mitarbeitenden bleibt für uns ein besonderer Schwerpunkt. Wir verstehen uns als moderner Arbeitgeber und fördern und erweitern die Qualifikationen und das Fachwissen unserer Mitarbeitenden durch fachspezifische und individuelle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten.

NACHWUCHSFÖRDERUNG

An ihren Kompetenzzentren in Thun und Hohenstein-Ernstthal verfolgt Meyer Burger seit vielen Jahren ein Ausbildungskonzept für Lernende. Das Unternehmen bildet in 2016/2017 am Standort in Thun 43 Lernende in sieben verschiedenen Berufsarten (kaufmännische Ausbildung, Betriebsunterhalt, Informatik, Logistik, Automatik, Konstruktion, Polymechanik) aus. Gemessen am lokalen Mitarbeiterbestand machen die Lernenden rund 10% der Belegschaft in Thun aus.

→ Siehe auch «Go for Gold – Industry Skills 2016» auf den Seiten 30/31 im Teil «Berichterstattung Geschäftsjahr 2016».

Am Standort Hohenstein-Ernstthal absolvierten im Jahr 2016 insgesamt 12 Lernende ihre Berufsausbildung. Die Berufsbilder unterteilen sich in kaufmännische Ausbildung, Industriemechanik, Mechatronik und Elektronik für Automatisierungstechnik. Weiterhin ist der Standort Hohenstein-Ernstthal Praxispartner für zwei Studenten und unterstützt diese bei ihrem Studium zum Master of Science «Nanotechnologie» sowie Bachelor of Science «Industrielle Produktion». Darüber hinaus engagiert sich die Meyer Burger (Germany) AG durch die Übernahme von zwei Stipendien an der nahe gelegenen Westsächsischen Hochschule Zwickau. Insgesamt repräsentieren die Lernenden und Studenten rund 3% der Gesamtbelegschaft in Hohenstein-Ernstthal.

MANAGEMENT-DEVELOPMENT

Mit einem gezielten Management-Development-Prozess unterstützen wir das interne Nachziehen von Führungskräften.

Im Geschäftsjahr 2016 konnten rund 67% der offenen Positionen auf Stufe Senior Management mit internen Kandidaten besetzt werden.

→ Weitere Informationen zu Human Resources Themen im Teil «Berichterstattung Geschäftsjahr 2016» – Lagebericht und Nachhaltigkeit.

FÜNFJAHRESÜBERSICHT

Meyer Burger Gruppe

in TCHF	2016	2015	2014	2013	2012
Konzernerfolgsrechnung					
Auftragseingang	455 598	418 853	326 017	287 678	223 396
Nettoumsatz	453 105	323 567	315 846	202 655	645 242
Betriebsleistung nach Materialaufwand und Vorleistungen	211 260	154 224	133 490	102 544	284 654
in % des Nettoumsatzes	46.6%	47.7%	42.3%	50.6%	44.1%
Betriebsergebnis vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen (EBITDA)	10 530	-55 949	-95 588	-117 294	-31 917
in % des Nettoumsatzes	2.3%	-17.3%	-30.3%	-57.9%	-5.1%
Betriebsergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT)	-44 355	-128 650	-161 796	-196 848	-128 007
in % des Nettoumsatzes	-9.8%	-39.8%	-51.2%	-97.1%	-19.8%
Ergebnis vor Steuern (EBT)	-76 504	-156 809	-156 638	-211 310	-137 203
Konzernergebnis	-97 144	-168 961	-134 708	-162 817	-110 773
Konzernbilanz (per 31. Dezember)					
Bilanzsumme	629 889	572 304	755 899	784 017	834 769
Umlaufvermögen	412 159	279 495	370 548	377 719	389 945
Anlagevermögen	217 729	292 809	385 351	406 298	444 824
Kurzfristiges Fremdkapital	271 141	137 380	144 693	200 894	242 298
Langfristiges Fremdkapital	124 323	259 920	258 775	174 502	176 327
Eigenkapital	234 424	175 003	352 431	408 621	416 144
Eigenkapitalquote	37.2%	30.6%	46.6%	52.1%	49.9%
Geldflussrechnung					
Geldfluss aus Betriebstätigkeit	2 584	-51 860	-152 810	-130 419	-168 014
Geldfluss aus Investitionstätigkeit	-9 015	-11 701	-18 867	-7 467	-67 997
Investitionen in Sachanlagen	-7 133	-14 288	-20 251	-11 896	-59 399
Geldfluss aus Finanzierungstätigkeit	151 507	-2 045	167 886	176 050	111 583
Mitarbeitende¹					
Anzahl Mitarbeitende (per 31. Dezember)	1 435	1 525	1 752	1 781	2 186
Nettoumsatz je Mitarbeitende in TCHF ²	294	195	170	107	258
Betriebsleistung je Mitarbeitende in TCHF ²	137	93	72	54	114

¹ Mitarbeitende entspricht Vollzeitbeschäftigten (FTE) gerundet

² Berechnung aufgrund durchschnittlicher Anzahl Mitarbeitender

Geschäftsbericht 2016

Der Geschäftsbericht 2016 besteht aus zwei Teilen: Firmenprofil und Berichterstattung Geschäftsjahr 2016. Beide Dokumente sind im Internet verfügbar unter: <http://www.meyerburger.com/ch/de/meyer-burger/investor-relations/berichte-publikationen/>



Erklärung über zukunftsbezogene Aussagen

Dieses Dokument Firmenprofil und die Berichterstattung Geschäftsjahr 2016 sind Bestandteile des Geschäftsberichts 2016 der Meyer Burger Technology AG. Beide Dokumente enthalten auf die Zukunft bezogene Aussagen über Meyer Burger, die mit Unsicherheiten und Risiken behaftet sein können. Der Leser muss sich daher bewusst sein, dass solche Aussagen von den zukünftigen tatsächlichen Ereignissen abweichen können. Bei den zukunftsbezogenen Aussagen handelt es sich um Projektionen möglicher Entwicklungen. Sämtliche auf die Zukunft bezogenen Aussagen beruhen auf Daten, die Meyer Burger zum Zeitpunkt der Erstellung des Geschäftsberichts 2016 vorlagen. Meyer Burger übernimmt keinerlei Verpflichtung, zukunftsorientierte Aussagen in diesen Dokumenten zu einem späteren Zeitpunkt aufgrund neuer Informationen, zukünftiger Ereignisse oder Ähnlichem zu aktualisieren.

Das Firmenprofil und die Berichterstattung Geschäftsjahr 2016 sind auch in elektronischer Form und in englischer Sprache verfügbar. Das Original in deutscher Sprache ist verbindlich.

Sie finden das Firmenprofil und die Berichterstattung Geschäftsjahr 2016 im Internet unter: www.meyerburger.com

Impressum

Herausgeberin: Meyer Burger Technology AG, Gwatt (Thun)
Konzept: Tolxdorff & Eicher Consulting, Horgen
Layout, visuelles Konzept/Design/Realisation: Linkgroup AG, Zürich
Beratung Nachhaltigkeit: sustainserv, Zürich und Boston
Übersetzung: CLS Communication AG, Basel

© Meyer Burger Technology AG 2017

Klimaneutral produziert durch Linkgroup AG

Printed in Switzerland



ClimatePartner^o
klimaneutral

Druck | ID 11665-1703-1001



MEYER BURGER

Meyer Burger Technology AG
Schorenstrasse 39
CH-3645 Gwatt (Thun)
Schweiz
mbtinfo@meyerburger.com
www.meyerburger.com