



The ground-breaking ceremony for the new SCHOTT Solar plant held in March 2008 was attended by the Governor of New Mexico, Bill Richardson (4th from left), the President and CEO of SCHOTT North America, Gerald Fine (3rd from right), and other guests of honor.

Der erste Spatenstich für das neue Werk von SCHOTT Solar erfolgte im März 2008 durch den Gouverneur von New Mexico, Bill Richardson (4. von links), President and CEO SCHOTT North America, Gerald Fine (3. von rechts), und weitere Ehrengäste.

Great Location for Solar Valley Super Standort für Solar Valley

The U.S. state of New Mexico is placing its bets on renewable energy. And SCHOTT Solar with its solar manufacturing facility in Albuquerque will play a lead role.

Der US-Bundesstaat New Mexico setzt auf erneuerbare Energien. SCHOTT Solar mit seiner Solarfertigung in Albuquerque soll dabei eine führende Rolle spielen.

MARTIN FREY

Americans love taking their ambitious visions and turning them into reality with a lot of pragmatism – and the renewable energy market offers the greatest potential for major projects. The state of New Mexico in the southwest of the United States is looking to take the lead in the field of solar energy in the U.S. By sending the message that he plans to turn New Mexico into a “Solar Valley” (see interview on p. 18), Governor Bill Richardson has defined the target.

For many people, the Albuquerque airport, also known as “Sunport”, represents their very first contact with this sun-kissed state. The irradiation conditions in New Mexico’s largest city, but also across the entire state, are simply outstanding. The state

US-Amerikaner lieben es, ihre ambitionierten Visionen mit viel Pragmatismus in die Realität umzusetzen – der Markt der erneuerbaren Energien bietet da das beste Potenzial für große Projekte. Der Bundesstaat New Mexico im Südwesten der USA will die erste Adresse für die Solarenergie-Branche in den Vereinigten Staaten werden. Gouverneur Bill Richardson hat mit der Botschaft, New Mexico zu dem „Solar Valley“

umzugestalten (siehe Interview S. 18), das Ziel vorgegeben.

Der Flughafen von Albuquerque, auch „Sunport“ genannt, ist für viele der erste Kontakt mit dem sonnenverwöhnten Bundesstaat. In der größten Stadt New Mexicos sind wie im ganzen Staat die Einstrahlungsverhältnisse hervorragend: Im Hinblick auf sein Solarpotenzial nimmt es den zweiten Platz innerhalb der USA ein. Dies sind günstige Voraussetzungen, um >

Installed PV modules on the plant grounds in Albuquerque. New Mexico is considered to be an ideal solar site, thanks to its qualified employees, excellent infrastructure and commitment to solar power.

Installierte PV-Module auf dem Werksgelände in Albuquerque. New Mexico gilt als idealer Solar-Standort aufgrund qualifizierter Arbeitnehmer, hervorragender Infrastruktur und des Engagements für Solarenergie.



Photo | Foto: schott/A. Sell

ranks second in the U.S. in terms of solar potential. And this makes for excellent prerequisites for installing solar power plants on a broad scale, regardless of whether they are based on photovoltaic or solar thermal technology. In 2009, SCHOTT Solar opened up a plant in Albuquerque and now manufactures the core components for both types of plants: solar modules and solar thermal receivers.

Manufacturing is taking place in the midst of a market that is constantly growing. As the fifth largest U.S. state, New Mexico, with its 121,600 square miles of surface area, offers enough space to support great ambitions. This makes it much easier to realize solar projects in New Mexico, many of which are currently in the planning phase or already under construction. At the end of August, for instance, SCHOTT Solar managed to put a 1.1 MW solar installation, the state's largest to date, into operation on top of the Bell Group's company parking lot in Albuquerque. The 5-acre parking area is now covered with solar modules from SCHOTT Solar. Forecasts project a yield of 1.6 million kilowatt hours of solar electricity per year.

Excellent location for the solar industry

New Mexico also offers companies who are interested in setting up operations an ideal environment for investments. Enough building land is available at affordable prices and robust transport connections offer important locational advantages. Inter-

großflächige Solarkraftwerke zu installieren – sei es mit Photovoltaik- oder aber mit solarthermischer Technologie. Für beide liefert SCHOTT Solar, das seit 2009 in Albuquerque ein Werk betreibt, die Kernkomponenten: Solarmodule und solarthermische Receiver.

Die Produktion findet inmitten eines stetig wachsenden Marktes statt: New Mexico als fünfgrößter Bundesstaat der USA bietet mit fast 121.600 Quadratmeilen ausreichend Fläche für große Ambitionen. Dies begünstigt die Umsetzung von Solarprojekten, von denen sich in New Mexico derzeit zahlreiche in Planung oder im Bau befinden. Ende August etwa konnte SCHOTT Solar auf dem Firmenparkplatz der Bell Group in Albuquerque mit 1,1 Megawatt die bislang größte Solaranlage des Bundesstaates in Betrieb nehmen: Zwei Hektar (= fünf acres) des Parkplatzes wurden durch Solarmodule von SCHOTT Solar überdacht – jährlich ist ein Ertrag

von 1,6 Millionen Kilowattstunden Solarstrom prognostiziert.

Guter Standort für die Solarbranche

Auch für Unternehmensansiedlungen bietet New Mexico ein ideales Investitionsumfeld. Ausreichend Bauland zu erschwinglichen Kosten und ideale Verkehrsanbindungen sind bedeutende Standortfaktoren: In Albuquerque kreuzen die Nord-Süd-verlaufende Interstate 25 mit der Ost-West-gerichteten Interstate 40, der historischen Route 66. Der Bundesstaat ist gut an den Eisenbahn- und Flugverkehr angebunden. Und nicht zu vergessen, die „weichen“ Faktoren: Schon jetzt schaffen in New Mexico schätzungsweise rund 150 Solarunternehmen ein Klima der Innovation.

Die Politik hat das Potenzial für die Wirtschaft erkannt. Allen voran Gouverneur Bill Richardson: „SCHOTT Solar ist ein positives Bei-



Photo | Foto: schott/T. Bonanno

SCHOTT Solar manufactures "Concentrated Solar Power" (CSP) receivers for solar thermal power plants and PV components with a capacity of 85 MW on approx. 18,600 square meters of space.

Auf rund 18.600 Quadratmetern fertigt SCHOTT Solar „Concentrated Solar Power“ (CSP)-Receiver für solarthermische Kraftwerke sowie PV-Komponenten mit einer Kapazität von 85 MW.

state 25 in Albuquerque runs north-south and crosses Interstate 40 (historic Route 66) which runs east-west. The state is also well linked to the train system and airports. But one shouldn't forget the "soft factors", either. Already today, an estimated 150 solar companies are busy creating a climate of innovation in New Mexico. Politicians have also realized how much potential this holds for the economy, especially Governor Bill Richardson. "SCHOTT Solar is a healthy example of the type of industry New Mexico needs to lead the nation in renewable energy growth," he said at the beginning of 2010, while announcing the "Green Economy Executive Order". In this directive, he calls on all of the government agencies to support the establishment of a "Clean Energy State" to the best of their abilities.

The state has set ambitious goals for itself in order to promote the use of new types of energy. These have been laid down in the state's "renewable portfolio standard" that calls for renewable energy to make up 10 percent of the power mix in 2011 and then rise to 15 percent by 2015.

Energy suppliers are required to reach these goals with the help of a broadly diversified portfolio that consists of one fifth solar energy. Add to this the fact that 1.5 percent of power generated will have to come from decentralized systems already 2011. This will increase to three percent by 2015. Most of this is expected to come from photovoltaics. Solar energy is likely to account for nearly 4.6 percent in 2020. The research institute GTM Research (Cambridge, MA) calls this the most aggressive

spiel für die Industrie, die New Mexico benötigt, um in unserem Land das Wachstum erneuerbarer Energien zu forcieren", sagte er Anfang 2010 bei der Bekanntgabe der „Green Economy Executive Order“. In dieser Anweisung fordert er alle staatlichen Stellen auf, den Aufbau eines „Clean Energy State“ mit allen Kräften voranzutreiben.

Der Bundesstaat hat sich ehrgeizige Ziele gesetzt, um neue Energien voranzubringen: Festgelegt ist dies im „renewable portfolio standard“ des Bundesstaates. Dieser sieht einen Anteil erneuerbarer Energien im Strommix von zehn Prozent im Jahr 2011 vor, der bis 2015 auf 15 Prozent ansteigen soll. Energieversorger sind verpflichtet, die Ziele mit einem breit gestreuten Portfolio zu erreichen, das zu einem Fünftel aus Solarenergie bestehen muss. Außerdem müssen bereits in 2011 1,5 Prozent Energie aus dezentralen Anlagen stammen, ansteigend auf drei Prozent im Jahr 2015 – erwartet

wird der Großteil aus Photovoltaik. Der Anteil der Solarenergie soll im Jahr 2020 fast 4,6 Prozent erreichen. Das Forschungsinstitut GTM Research (Cambridge, MA) bezeichnet dies als das ehrgeizigste Solarziel innerhalb der USA.

Dies fügt sich ein in die Klimapolitik Washingtons: So hat Präsident Barack Obama bekannt gegeben, das Portfolio des Landes an erneuerbaren Energien bis 2012 verdoppeln zu wollen.

Cluster bei Forschung und Entwicklung

New Mexico bietet Unternehmen aus der Solarbranche im Bereich Forschung und Entwicklung schon seit langem ein günstiges Umfeld: Die „Sandia National Laboratories“ und die „Los Alamos National Laboratories“ sind international renommierte Forschungseinrichtungen. Sandia unterhält die „National Solar Thermal >

“More Green Jobs”

Bill Richardson, Governor of the State of New Mexico, on the prospects of creating a “Solar Valley” in the west of the U.S.

solutions: Mr. Governor, what is the main rationale behind trying to establish a Solar Valley?

Richardson: Our goal is to leverage our assets and create opportunities that will enhance the lives of not only New Mexicans, but also the entire nation. I want to turn these assets into a vertically integrated solar cluster to create a sustainable economic engine.

solutions: How many solar jobs have already been established in New Mexico and how many will there ultimately be?

Richardson: The Renewable Energy Industry Association estimates that approximately 150 solar businesses exist in New Mexico.

As we continue to establish ourselves as a leader in the solar industry, the American Solar Society estimates that New Mexico will create 236,800 industry-specific jobs by 2030.

solutions: Why should companies set up their facilities in New Mexico?

Richardson: The nation is beginning to realize that New Mexico is the prime spot to locate their solar entities. We provide strong business incentives, are creating a skilled workforce, and the “Land of En-



chantment” provides a great quality of life. Companies like SCHOTT Solar have found New Mexico very easy to work with at all levels of government.

solutions: What role do you see SCHOTT Solar playing in New Mexico’s solar future?

Richardson: SCHOTT Solar will continue to play an essential role in our state’s solar future. We are excited to be a part of the company’s expansion here in the U.S. It benefits us both to see SCHOTT Solar’s products deployed substantially around the state.

solutions: Why did you choose SCHOTT Solar’s Albuquerque facility as the location for your signing of the Executive Order calling for the Solar Valley?

Richardson: SCHOTT Solar represents New Mexico’s solar future. We felt that having the Green Jobs Cabinet Executive Order signing ceremony on site was a great way to celebrate our partnership. SCHOTT encapsulates so much of what we are looking to accomplish in the spirit of the executive order: a strong workforce, dedicated leadership and a successful business model. <|

„Noch mehr grüne Arbeitsplätze“

Bill Richardson, Gouverneur des Staates New Mexico, über die Aussichten zur Schaffung eines „Solar Valley“ im Westen der USA

solutions: Herr Gouverneur, was ist Ihr Hauptmotiv zur Gründung eines „Solar Valley“?

Richardson: Unser Ziel ist, unser Profil zu schärfen und Voraussetzungen zu schaffen, die nicht nur die Lebensbedingungen in New Mexico, sondern im ganzen Land verbessern helfen. Ich will einen vertikal integrierten Solar-Cluster verwirklichen, um damit einen nachhaltigen wirtschaftlichen Motor zu schaffen.

solutions: Wie viele Arbeitsplätze gibt es bereits im Solar-Bereich in New Mexico und wie viele werden folgen?

Richardson: Die Renewable Energy Industry Association schätzt, dass es hier etwa 150 Solar-Unternehmen gibt. Da wir uns immer mehr als Vorreiter etablieren, rechnet die American Solar Society mit 236.800 branchenspezifischen Arbeitsplätzen in New Mexico bis 2030.

solutions: Was spricht dafür, dass Unternehmen ihre Werke in New Mexico errichten sollen?

Richardson: Die USA begreifen allmählich, dass New Mexico ein idealer Standort zur Ansiedlung von Solarfirmen ist. Wir bieten starke Anreize und qualifizierte Mitarbeiter. Zudem verfügt das

„Land of Enchantment“ über eine hohe Lebensqualität. Firmen wie SCHOTT Solar erfahren in New Mexico von den Behörden auf jeder Ebene unbürokratische Hilfe und Unterstützung.

solutions: Welche Rolle wird SCHOTT Solar in der „solaren Zukunft“ von New Mexico spielen?

Richardson: Das Unternehmen wird in der solaren Zukunft unseres Staates weiterhin eine bedeutende Rolle spielen. Wir freuen uns, dass wir Teil seiner Expansion in den USA sind. Es ist für beide Seiten erfreulich zu sehen, in welchem hohem Maß Produkte von SCHOTT Solar hier im Staat eingesetzt werden.

solutions: Warum unterzeichneten Sie den Erlass für ein „Solar Valley“ bei SCHOTT Solar in Albuquerque?

Richardson: SCHOTT Solar ist ein Repräsentant der solaren Zukunft New Mexicos. Die Unterzeichnungszeremonie der „Green Jobs Cabinet Executive Order“ an diesem Standort war eine tolle Gelegenheit, unsere gute Partnerschaft zu dokumentieren. SCHOTT vereint so vieles, was wir im Sinne des Erlasses erreichen wollen: eine starke Belegschaft, engagierte Führung und ein erfolgreiches Geschäftsmodell. <|



Photo | Foto: SCHOTT/A. Sell

solar objective in the U.S. This also fits in well with Washington's policy on the climate in which President Barack Obama announced his intention to double the nation's portfolio of renewable energy by the year 2012.

Cluster on research and development

New Mexico also offers companies in the solar industry a favorable environment with respect to research and development. The Sandia National Laboratories and Los Alamos National Laboratories are two internationally renowned research institutions. Sandia operates the National Solar Thermal Test Facility, where components and systems for solar thermal power plants are developed and tested, in addition to a Center for Photovoltaics that works closely with the industry. New Mexico State University in Las Cruces, located in the south, also has a research center on photovoltaics and other renewable energy sources. By the end of 2010, the Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems ISE will be looking to set up a test laboratory on solar modules that will also handle certifications. All in all, a veritable R&D cluster has formed in New Mexico.

Companies like SCHOTT Solar recognized early on the advantages that this location offers. Last year, SCHOTT Solar opened the world's first manufacturing plant for both receivers and solar modules in Albuquerque. More than 300 jobs have been created so far in the south of the city, near the airport, and more than 100 million dollars in initial investments have been made. For SCHOTT Solar, commencing with manufacturing amidst the expanding U.S. market was clearly a strategic decision. As Dr. Gerald Fine, President & CEO of SCHOTT North America, puts it: "New Mexico represents an ideal location for solar manufacturing thanks to the state's skilled labor, advanced infrastructure, and commitment to solar energy. The close cooperation between state, city, local officials and developers demonstrated to SCHOTT the clear commitment that New Mexico has made to becoming a leading location for the renewable energy industry."

<| isabelle.christensen@us.schott.com

Test Facility", wo Komponenten und Systeme solarthermischer Kraftwerke entwickelt und getestet werden, sowie ein „Center for Photovoltaics“, das eng mit der Industrie kooperiert. Die New Mexico State University in Las Cruces im Süden des Landes verfügt ebenfalls über ein Forschungszentrum für Photovoltaik sowie andere erneuerbare Energien. Bis Ende 2010 will das Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme ISE mit weiteren Partnern in Albuquerque ein Testlabor für Solarmodule errichten, das auch Zer-

tifizierungen anbieten soll – alles in allem ist also ein veritables F&E-Cluster in New Mexico entstanden.

Unternehmen wie SCHOTT Solar haben die Vorzüge dieses Standortes früh erkannt: Im vergangenen Jahr hat SCHOTT Solar in Albuquerque das weltweit erste Werk für Receiver und Solarmodule eröffnet. Über 300 Arbeitsplätze wurden bis heute im Süden der Stadt, nahe des Flughafens, geschaffen sowie Anfangsinvestitionen von über 100 Mio. US-Dollar getätigt.

Für SCHOTT Solar war es eine strategische Entscheidung, mit der Produktion inmitten des expandierenden US-Marktes zu beginnen. Dr. Gerald Fine, President & CEO SCHOTT North America: „New Mexico ist ein idealer Standort aufgrund seiner qualifizierten Arbeitnehmer, der hervorragenden Infrastruktur und dem Commitment zur Solarenergie. Ebenso demonstriert die enge Zusammenarbeit zwischen Land, Stadt, Verwaltung und Entwicklern eindeutig, dass New Mexico auf dem besten Weg ist, ein führender Standort für Unternehmen der Erneuerbare-Energien-Branche zu werden.“

<| isabelle.christensen@us.schott.com

A 1.6 MW system, the largest solar installation in New Mexico, is located on top of the Bell Group's parking lot in Albuquerque. SCHOTT Solar PV, Inc. worked together with local suppliers and installation firms to install around 5,000 solar modules (also see photo above) on four acres of surface area.

Die mit 1,6 Megawatt größte Solaranlage New Mexicos steht auf dem Parkplatz der Bell Group in Albuquerque. Die Installation von rund 5.000 Solarmodulen (siehe auch Bild oben) auf zwei Hektar Fläche wurde von SCHOTT Solar PV, Inc. in Zusammenarbeit mit lokalen Zulieferern und Installateuren erstellt.



Photo | Foto: SCHOTT/K. Malone