



## RES-PROJEKT JAPAN

dena-Renewable-Energy-Solutions-Programm

## 日本におけるRESプロジェクト

ドイツエネルギー機構 (dena) 再生可能エネルギーソリューション推進プログラム

[www.german-energy-solutions.de](http://www.german-energy-solutions.de)

# Erfahrungsaustausch zwischen Deutschland und Japan

Photovoltaik (PV) boomt in Japan: Das Land zählt hinsichtlich der installierten Kapazität zu den Top-5-Märkten weltweit, mehr als 130.000 Menschen arbeiten in der Branche. Neben der enormen Produktion und Installation bedarf es jedoch auch spezifischer Service- und Wartungsangebote. Nur dadurch kann ein reibungsloser Betrieb mit maximalen Erträgen über den gesamten Lebenszyklus der PV-Anlagen sichergestellt werden. Das deutsche Unternehmen ADLER Solar Services GmbH bietet genau diese Expertise an. Im Rahmen des Renewable-Energy-Solutions-Programms der Deutschen Energie-Agentur (dena) errichtete ADLER Solar in Japan ein Schulungszentrum mit einer speziell zusammengestellten PV-Anlage, um die langjährigen Erfahrungen „Made in Germany“ zum gegenseitigen Nutzen in den japanischen Markt einzubringen.

## Praxisnahe Wissensvermittlung im Schulungszentrum

Mit dem Joint Venture ADLER Solar Works haben ADLER Solar und Yokohama Kankyo Design (YKD) im April 2015 das erste Unternehmen für Photovoltaik-Dienstleistungen in Japan gegründet. Im Frühjahr 2016 festlich eröffneten „PV Training Center“ in Yokohama ist neben der Aus- und Weiterbildung eigener Fachkräfte auch ein für Partner, Kunden und andere Interessierte offenes Schulungsprogramm vorgesehen.



Trainingskonzept auf dem Prüfstand: Dr. Bernhard Glück (ADLER Solar) leitete das erste interne Pilottraining. –  
 研修コンセプトについて:ベルナルド・グリュック氏 (ADLER Solar社)が、第一回  
 目の社内パイロット研修を担当しました。

### Gerhard Cunze, ADLER Solar:

„Die Erfahrungen, die wir im deutschen und europäischen Markt gesammelt haben, fließen hier 1:1 ein und bedeuten, dass wir Beste-Practise-Methoden nach Japan überführen können.“

### Gabriele Eichner, dena:

„Eine PV-Anlage zu installieren, ist heute keine technische Herausforderung mehr. Aber dabei die höchstmögliche Effizienz zu erreichen, ist unser Ziel. ADLER Solar möchte mit diesem Projekt zur Leistungsoptimierung und Langlebigkeit von PV-Anlagen in Japan beitragen.“

Neben theoretischen Inhalten steht die praxisnahe Wissensvermittlung an einer eigens auf dem Dach des Schulungszentrums errichteten netzgekoppelten PV-Anlage im Vordergrund. Diese ist in vier Teilgeneratoren unterteilt, damit im Rahmen der Schulungen unterschiedliche Modultypen zur Verfügung stehen. Eine wissenschaftliche Wetterstation und ein erweitertes Monitoringsystem machen die Anlage zum besonders attraktiven Studienobjekt.

Ziel des Projekts ist es, den Marktteilnehmern die Bedeutung und den Mehrwert der ADLER Solar Works PV-Dienstleistungen zu verdeutlichen und aufzuzeigen, wie dadurch eine hohe Anlagenperformance von über 20 bis 25 Jahren sichergestellt werden kann.



Theorie unterm Dach, Praxis eine Etage höher: Das neue Schulungszentrum wurde am ADLER Solar Works „Partnertag“ am 11. Juli 2016 präsentiert. –  
 理論は屋内、実技は屋上:アドラーソーラーワークスの「パートナー記念日」である  
 2016年7月11日に、新しい研修センターが披露されました。



Die festliche Eröffnung der Anlage und des Schulungszentrums fand am 30. Mai 2016 statt – in Anwesenheit des deutschen Botschafters in Japan, Dr. Hans Carl von Werthern, und des Division Managers der „Climate Change Policy Division“ am japanischen Umweltministerium, Yutaka Matsuzawa. – 2016年5月30日、研修センターのオープニングレモニーが開催されました。式典には、ドイツ大使館のハンス・カール・フォン・ヴェアテルン大使や環境省地球環境局地地球温暖化対策課課長の松澤裕氏をお迎えしました。

## 過去の経験に基づく日独間の情報交換

日本に太陽光発電(PV)ブームが到来しています。日本国内の発電能力は世界のトップ5入りを果たし、現在13万人を超える人々がこの分野に従事しています。一方で、製造や設置の急速な増加に伴い、専門的なサービスやメンテナンスに対する需要も拡大しています。太陽光発電システムのライフサイクル全体で、最大限のリターンを確保しつつ、円滑な運用を行っていくためには、これらの技術基盤が不可欠です。ドイツ企業ADLER Solar Services GmbHは、まさにそのためのノウハウを提供します。ドイツエネルギー機構(dena)が推進する再生可能エネルギーソリューション推進プログラムの一環として、ADLER Solar社はこの度、専用の太陽光発電設備を揃えた研修センターを設立しました。この施設では、「Made in Germany」として培われた経験を互いに共有しながら、それを日本市場に取り入れていくことを目標に掲げています。

### 研修センターにおける実技に重点を置いたノウハウの伝授

ADLER Solar社と横浜環境デザイン(YKD)の2社は2015年4月、太陽光発電サービスプロバイダーとしては日本初となる、合弁会社の「アドラーソーラーワークス」を設立しました。2016年春、横浜市に開設された「PVトレーニングセンター横浜」では、社内のエンジニア向けの育成・研修プログラムだけでなく、パートナー企業やクライアント、さらに一般希望者を対象とした研修プログラムも計画されています。

このプログラムでは理論に加え研修センターの屋上に設置され、電源設備と連動した太陽光発電システムを活用した実技に重点を置いたノウハウの伝授も行います。この発電システムは4つのサブアレイに分けられており、研修の一環として異なるモジュールタイプを利用できるようになっています。さらにこの発電システムには、高精度のウェザーステーションや包括的なモニタリングシステムも装備されており、研究対象としての魅力を際立たせています。

このプロジェクトの目標は、アドラーソーラーワークスが提供するPVサービスの意義や付加価値を市場関係者へ明確に伝え、このサービスが、20～25年間に渡って優れたシステムパフォーマンスを維持するのにどのように役立つのかを提唱することです。

#### ゲルハルト・クンツェ、ADLER Solar社:

「私たちがドイツや欧州市場で培ってきた経験が、ここでは1:1のスケールで取り入れられています。それはつまり、私たちのベストプラクティスを日本に広めることが可能だということです」

#### ガブリエレ・アイヒナー、dena:

「PVシステムを設置することへの技術的課題は、今やもう残されていません。これからの目標は、できるだけ高い効率を実現することです。アドラー社は、このプロジェクトを通じて、日本のPVシステムのパフォーマンスの最適化と、長期的な運用に貢献します」

ADLER Solar ist führender Full-Service-Dienstleister für die Solarbranche und bietet ein umfangreiches Spektrum an technischen Lösungen und Dienstleistungen an, die ein hohes Performance-Niveau sowie den reibungslosen Betrieb einer Photovoltaik-Anlage während des gesamten Lebenszyklus gewährleisten. ADLER Solar beschäftigt 120 Mitarbeiter in Deutschland, Europa und Japan.

ADLER Solar Works bietet als Full-Service-Dienstleister ein breites Spektrum an technischen Services über den gesamten Lebenszyklus einer Photovoltaik-Anlage für die japanische Solarbranche. Das hochqualifizierte Team liefert auf den Kunden zugeschnittene Ingenieursdienstleistungen und umfassende Beratung in den Bereichen Qualitätssicherung, After-Sales-Services sowie O&M Services für die Leistungsoptimierung von Photovoltaik-Anlagen.

ADLER Solar社は、太陽光発電業界をリードするトータルサービスプロバイダーとして、広範囲に及ぶ技術的なソリューションやサービスを提供しています。同社のサービスにより、太陽光発電システムのライフサイクル全体でハイレベルなパフォーマンスと円滑な運用の維持が可能となります。現在、ADLER Solar社には、ドイツ、ヨーロッパ、日本に計120名の従業員にいます。

アドラーソーラーワークス社は、日本国内の太陽光発電業界におけるトータルサービスプロバイダーとして、太陽光発電システムのライフサイクル全体を見据えた、広範囲での技術的サービスを提供しています。同社では、クライアントの個別のニーズに応えるため、専門家チームがエンジニアリング業務や幅広いコンサルティング業務に携わっています。主要分野として、品質管理、アフターセールスサービス、さらに太陽光発電システムの最適化に向けたO&Mサービス等に着手しています。

#### **Anlagedaten – 設備データ**

Installierte Leistung – 設備容量:	16,61 kWp
Modultyp – モジュールタイプ:	14 x Tetra Sun 300, 4 x REC 275 Twin Peak, 16 x SolarWorld 260 plus, 40 x First Solar 4100 4 x SMA SunnyBoy -4500-Jp-22
Wechselrichtertyp – インバータ型名:	Solar Log 200 PM –
Datenerfassung – データ収集システム:	Pyranometer (1x in geneigter und 1x in horizontaler Ebene, Secondary Standard) –
Wetterstation – ウェザーステーション:	全天日射計 (1x 傾斜型、1x 水平型、二次標準), 8x Temperatursensoren zur Bestimmung der Modultemperatur – 8x モジュール温度管理用温度センサー, 7x Referenzzellen – 7x リファレンスセル
Jahresertrag (PV) – 年間発電量:	16,47 MWh
CO <sub>2</sub> -Einsparung – CO <sub>2</sub> 削減量:	4,43 t/Jahr – 年間 4.43トン

Dieses Projekt wird im Zuge des von der Deutschen Energie-Agentur (dena) ins Leben gerufenen und vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen der „Exportinitiative Energie“ geförderten dena-Renewable-Energy-Solutions-Programms realisiert.

当プロジェクトは、ドイツエネルギー機構 (dena) が推進する世界的な再生可能エネルギーソリューション推進プログラムの一部であり、エネルギー輸出イニシアティブの一環としてドイツ連邦経済エネルギー省 (BMWi) からの融資を今回の投資の一部に組み込んでいます。

#### **Herausgeber**

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)  
Chausseestraße 128 a, 10115 Berlin  
Tel: +49 (0)30 72 61 65-600  
Fax: +49 (0)30 72 61 65-699  
E-Mail: info@dena.de

#### **Kontakt**

Gabriele Eichner  
Projektleiterin Erneuerbare Energien und  
energieeffiziente Mobilität  
Tel: +49 (0)30 72 61 65-714  
E-Mail: eichner@dena.de  
res@dena.de

#### **Stand 2017**

Alle Rechte sind vorbehalten. Die Nutzung steht unter dem Zustimmungsvorbehalt der dena.

#### **発行元**

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) –ドイツエネルギー機構  
Chausseestraße 128 a, 10115 Berlin, Germany  
電話: +49 (0)30 72 61 65-600  
FAX: +49 (0)30 72 61 65-699  
メールアドレス: info@dena.de

#### **お問い合わせ**

ガブリエレ・アイヒナー (Gabriele Eichner)  
再生可能エネルギー・省エネルギー型モビリティ」プロジェクトリーダー  
電話: +49 (0)30 72 61 65-714  
メールアドレス: eichner@dena.de  
res@dena.de

#### **発行年 2017**

無断複写・転載を禁じます。利用に際しては、denaの事前の許可が必要となります。