# THOMASLLOYD
# SOLAR-PORTFOLIO INDIEN

Daten | Fakten | Hintergründe

## ÜBERBLICK

Am 5. Oktober 2018 beteiligte sich ThomasLloyd an SolarArise, einem der profiliertesten Betreiber von netzgekoppelten Solarstromprojekten in Indien, und im Zuge dessen an einer bereits etablierten Projektplattform, die aktuell **vier operative Solarkraftwerke mit einer Leistung von über 130 MW** umfasst. Diese soll zunächst bis Ende 2019 um weitere 250 MW aufgestockt und in den kommenden Jahren zu einer der führenden Erneuerbare-Energien-Plattformen in Indien mit einer **Gesamtleistung von über 1.500 MW** weiterentwickelt werden. Die Investitionskosten hierfür werden auf ca. 950 Mio. Euro veranschlagt.

### Landesweite Streuung der Kraftwerke

Mit seiner enormen Größe – Indien ist das siebtgrößte Land der Welt und erstreckt sich mit einer Nord-Süd-Ausdehnung von 3.200 km über mehrere Klimazonen – ist das Land in hohem Maße prädestiniert für eine regionale Diversifizierung eines Portfolios. So werden sich die zukünftig insgesamt 30 Solarkraftwerke auf über 20 Standorte in sieben Bundesstaaten verteilen

### (Bundes-)Staatlich garantierte Stromabnahmeverträge

Als Stromabnehmer konnten bereits verschiedene (bundes-) staatliche Energieversorger und Netzbetreiber gewonnen werden. Diese garantieren über langfristige, bis zu 25-jährige Stromabnahmeverträge mit festen Quoten zu fixen Einspeisevergütungen.

### Erfahrenes Management-Team und führende Investoren

Der „Zuschlag“ bei dieser Transaktion ist ein großer Erfolg, spiegelt diese doch die herausgehobene Marktstellung von ThomasLloyd im asiatischen Infrastruktursektor wider.

Die Gründer und Mitglieder des heutigen Management-Team von SolarArise – Tanya Singhal, Anil Nayar und James Abraham – sind erfahrene Experten, die seit 2009 Pionierarbeit im indischen Solarmarkt geleistet haben. Sie haben u.a. die **Solarpolitik Indiens mitinitiiert, technische Innovationen in der Branche auf den Weg gebracht und als Vorreiter Solar-Großkraftwerke entwickelt sowie finanziert.** James Abraham und Tanya Singhal waren zuvor für die **Boston Consulting Group** tätig, Anil Nayar war zuvor Senior Partner bei **KPMG** in Kanada und Indien. Zu den weiteren Gründungsaktionären von SolarArise gehören zwei von der Europäischen Investitionsbank und der Kotak Mahindra Bank initiierte und verwaltete Fondsgesellschaften.

European Investment Bank

Als Bank der Europäischen Union ist die Europäische Investitionsbank die einzige Bank, die den EU-Mitgliedstaaten gehört und deren Interessen vertritt. Dabei arbeitet sie eng mit den EU-Organen zusammen, um die Politik der EU umzusetzen. Die EIB ist **der größte multilaterale Anleiheemittent und Darlehensgeber weltweit** und vergibt global auch die meisten Klimafinanzierungen. Mehr als 90 % der Mittel werden in Europa vergeben. Im Jahr 2017 stärkte die Bank den Klimaschutz mit mehr als 19,6 Mrd. EUR. Bis Ende 2017 genehmigte die EIB-Gruppe unter dem *Europäischen Fonds für strategische Investitionen (EFSI)* 51,3 Mrd. EUR, die **Investitionen von insgesamt 256,88 Mrd. EUR** mobilisierten. Der *Global Energy Efficiency and Renewable Energy Fund (GEEREF)* ist ein Dachfonds, der von der EIB beraten wird. GEEREF investiert in Private Equity und Private-Equity-Fonds, der Fokus liegt auf Erneuerbaren Energien und Energieeffizienz-Projekten in Schwellenländern. Zu den Investoren des GEEREF gehören u.a. die Europäische Union, Deutschland und Norwegen.

kotak Kotak Mahindra Bank

Die Kotak Mahindra Bank ist mit über **1.300 Niederlassungen und 33.000 Mitarbeitern** die viertgrößte Privatbank Indiens, hinsichtlich der Marktkapitalisierung ist sie die Nummer zwei. Sie bietet eine breite Palette von Bankprodukten und Finanzdienstleistungen für Unternehmen und Privatkunden über eine Vielzahl von Vertriebskanälen und spezialisierte Tochtergesellschaften in den Bereichen persönliche Finanzen, Investment Banking, Versicherungen und Vermögensverwaltung. Im Jahr 2017 erzielte sie einen **Umsatz von über 211 Mrd. indischen Rupien (rund 2,6 Mrd. EUR)** und einen **Nettogewinn von 34 Mrd. indischen Rupien (rund 426 Mio. EUR)**. Der Core Infrastructure India Fund (CIIF) ist ein auf Indien spezialisierter Infrastruktur-Private-Equity-Fonds der Kotak Mahindra Bank. Der Fonds ist in Straßen- und Energie-Anlagen in Indien investiert. Zu den Investoren des CIIF gehören u.a.: die Japan Bank for International Cooperation, die Sumitomo Mitsui Banking Cooperation und Brookfield Asset Management.

Solarkraftwerk

# Telangana I

## ÜBERSICHT

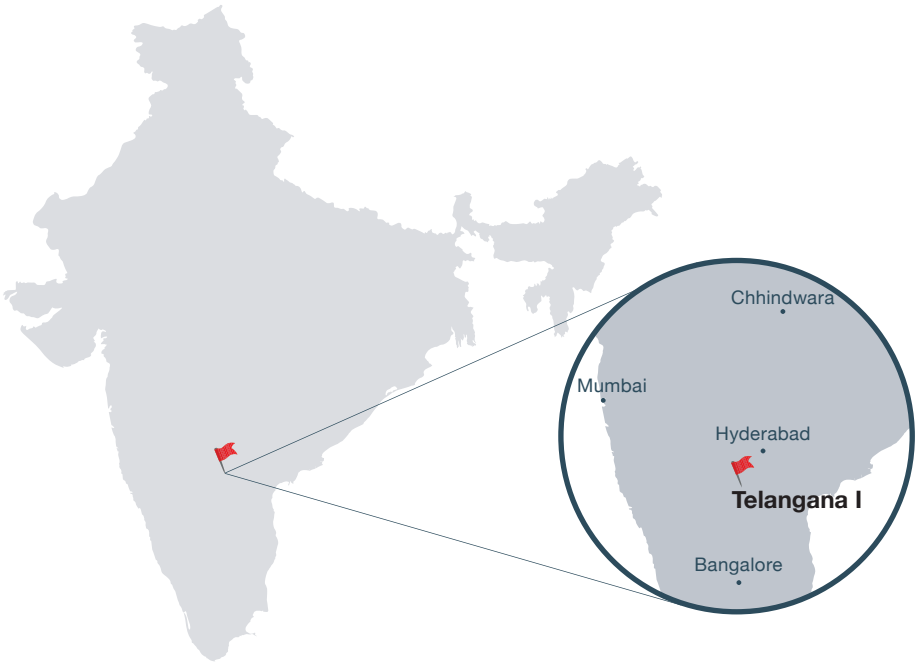
PROJEKTSTANDORT
**Telangana, Indien**

LEISTUNG
**12 MW**

STROMVERSORGUNG
**9.138 Menschen**

$CO_2$-ERSPARNIS
**8.240 Tonnen p.a.**

INVESTITIONSVOLUMEN
**11,8 Mio. USD**



| | |
|---|---|
| **Projektzweckgesellschaft** | Talettutayi Solar Projects Private Limited („Telangana I“) |
| **Standort** | • Palwai Village, Mahbubnagar District, Bundesstaat Telangana, Indien<br>• Koordinaten: 16.1530.26° N, 77.7639.79° E |
| **Technische Spezifikationen** | • Größe Projektstandort: 163.594 m²<br>• Sonneneinstrahlung Projektstandort: 1.987,7 kWh/m²/Jahr (SolarGIS)<br>• Netzanschluss: an ein bestehendes 33 kV TSTRANSCO Umspannwerk in Gadwal, 13,5 km Entfernung<br>• Fixes, schräg-aufgeständertes Montagesystem mit polykristalliner PV-Technologie<br>• 19.278 Module mit Nennleistung 310 Wp und 19.152 Module mit Nennleistung 315 Wp |
| **Neu geschaffene dauerhafte Arbeitsplätze** | 8 im Kraftwerk |
| **Lieferanten/Hersteller** | Solarmodule: Trina Solar (China), Wechselrichter: ABB (Schweiz), Spannungswandler: Voltamp (Indien), Montagesysteme: Profab (Indien), Metal Kraft (Indien) und Aircon (Indien), Überwachungssystem: Avana (Indien), Hochspannungskabel: Havells (Indien), Niederspannungskabel: Havells (Indien), Strangleitung: Lapp (Deutschland), Anschlussdosen: Statcon (Indien) |
| **Generalunternehmer (EPC)** | Sterling and Wilson Pvt. Ltd. |
| **Betrieb & Wartung** | Sterling and Wilson Pvt. Ltd. |
| **Lender´s Engineer** | Sgurr Energy India |
| **Vertragsparteien Stromabnahme** | Netzkopplungs- und Stromabnahmevertrag mit der Southern Power Distribution Company of Telangana Limited |
| **Bonität Stromabnehmer (Credit Rating)** | CARE: B+ |
| **Spezifikationen Stromabnahmevertrag** | Gesetzlich garantierter fixer Vergütungstarif von INR 6,89 (USD 0,11) pro kWh, im Rahmen eines Bieterprozesses bei einer Vergabeauktion (Reverse Auction). Der Tarif wurde von der staatlichen Energieregulierungskommission (Telangana State Electricity Regulation Commission) für eine Laufzeit von 25 Jahren festgesetzt und genehmigt. |
| **Garantierter Mindestertrag im ersten vollen Betriebsjahr** | USD 2,2 Mio. |
| **Garantien Dritter zusätzlich zu den marktüblichen Gewährleistungen und Standardgarantien von Lieferanten, Herstellern und Generalbauunternehmern** | • EPC: Unbedingte, unwiderrufliche Bankgarantie (Performance Ratio Guarantee) der Union Bank of India mit einer Laufzeit von 5 Jahren. Als CFD (contract for difference) strukturiert, garantiert sie für eine allfällige Ertragsdifferenz zwischen der vertraglich vereinbarten und der tatsächlichen Energieproduktion des Kraftwerks.<br>• Solarmodule: 25-jährige Leistungsgarantie von Trina Solar, rückgedeckt über eine abgeschlossene Versicherung von PowerGuard |
| **Projektversicherungen (Deckungssumme)** | Industrieversicherung mit Allgefahrendeckung (USD 10,63 Millionen) |
| **Versicherer (Deckungsanteil)** | New India Assurance Company (100%) |
| **Status** | Im kommerziellen Betrieb seit Juni 2016 |

Solarkraftwerk

# Telangana II

## ÜBERSICHT

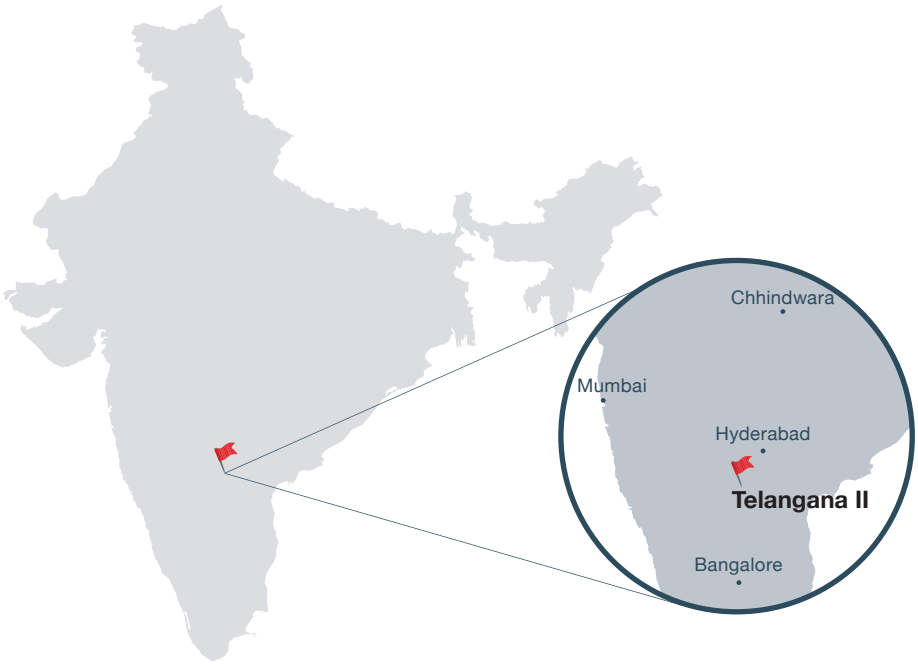
PROJEKTSTANDORT
**Telangana, Indien**

LEISTUNG
**12 MW**

STROMVERSORGUNG
**9.138 Menschen**

$CO_2$-ERSPARNIS
**8.240 Tonnen p.a.**

INVESTITIONSVOLUMEN
**11,8 Mio. USD**



| | |
|---|---|
| **Projektzweckgesellschaft** | Talettutayi Solar Projects Six Private Limited („Telangana II“) |
| **Standort** | • Palwai Village, Mahbubnagar District, Bundesstaat Telangana, Indien<br>• Koordinaten: 16.1530.26° N, 77.7639.79° E |
| **Technische Spezifikationen** | • Größe Projektstandort: 163.594 m²<br>• Sonneneinstrahlung Projektstandort: 1.987,7 kWh/m²/Jahr (SolarGIS)<br>• Netzanschluss: an ein bestehendes 33 kV TSTRANSCO Umspannwerk in Gadwal, 13,5 km Entfernung<br>• Fixes, schräg-aufgeständertes Montagesystem mit polykristalliner PV-Technologie<br>• 19.278 Module mit Nennleistung 310 Wp und 19.152 Module mit Nennleistung 315 Wp |
| **Neu geschaffene dauerhafte Arbeitsplätze** | 8 im Kraftwerk |
| **Lieferanten/Hersteller** | Solarmodule: Trina Solar (China), Wechselrichter: ABB (Schweiz), Spannungswandler: Voltamp (Indien), Montagesysteme: Profab (Indien), Metal Kraft (Indien) und Aircon (Indien), Überwachungssystem: Avana (Indien), Hochspannungskabel: Havells (Indien), Niederspannungskabel: Havells (Indien), Strangleitung: Lapp (Deutschland), Anschlussdosen: Statcon (Indien) |
| **Generalunternehmer (EPC)** | Sterling and Wilson Pvt. Ltd. |
| **Betrieb & Wartung** | Sterling and Wilson Pvt. Ltd. |
| **Lender´s Engineer** | Sgurr Energy India |
| **Vertragsparteien Stromabnahme** | Netzkopplungs- und Stromabnahmevertrag mit der Southern Power Distribution Company of Telangana Limited |
| **Bonität Stromabnehmer (Credit Rating)** | CARE: B+ |
| **Spezifikationen Stromabnahmevertrag** | Gesetzlich garantierter fixer Vergütungstarif von INR 6,89 (USD 0,11) pro kWh, im Rahmen eines Bieterprozesses bei einer Vergabeauktion (Reverse Auction) zugeteilt. Der Tarif wurde von der staatlichen Energieregulierungskommission (Telangana State Electricity Regulation Commission) für eine Laufzeit von 25 Jahren festgesetzt und genehmigt. |
| **Garantierter Mindestertrag im ersten vollen Betriebsjahr** | USD 2,2 Mio. |
| **Garantien Dritter zusätzlich zu den marktüblichen Gewährleistungen und Standardgarantien von Lieferanten, Herstellern und Generalbauunternehmern** | • EPC: Unbedingte, unwiderrufliche Bankgarantie (Performance Ratio Guarantee) der Union Bank of India mit einer Laufzeit von 5 Jahren. Als CFD (contract for difference) strukturiert, garantiert sie für eine allfällige Ertragsdifferenz zwischen der vertraglich vereinbarten und der tatsächlichen Energieproduktion des Kraftwerks.<br>• Solarmodule: 25-jährige Leistungsgarantie von Trina Solar, rückgedeckt über eine abgeschlossene Versicherung von PowerGuard |
| **Projektversicherungen (Deckungssumme)** | Industrieversicherung mit Allgefahrendeckung (USD 10,63 Mio.) |
| **Versicherer (Deckungsanteil)** | New India Assurance Company (100%) |
| **Status** | Im kommerziellen Betrieb seit Juni 2016 |

Solarkraftwerk

# Maharashtra I

## ÜBERSICHT

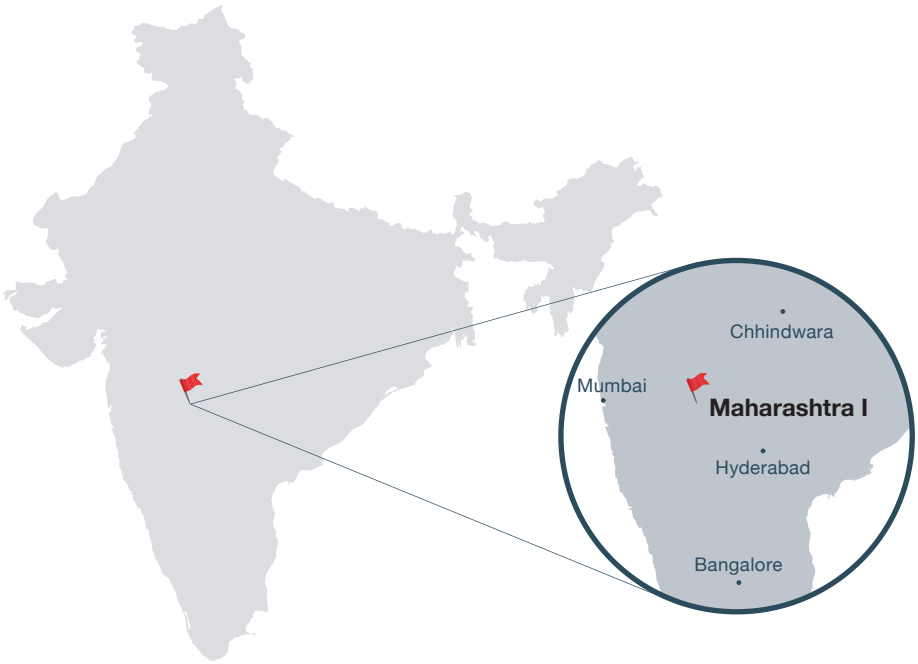
PROJEKTSTANDORT
**Maharashtra, Indien**

LEISTUNG
**67,2 MW**

STROMVERSORGUNG
**126.196 Menschen**

$CO_2$-ERSPARNIS
**41.200 Tonnen p.a.**

INVESTITIONSVOLUMEN
**60,3 Mio. USD**



| | |
|---|---|
| **Projektzweckgesellschaft** | Talettutayi Solar Projects Four Private Limited („Maharashtra I“) |
| **Standort** | • Chatgaon Village, Beed District, Bundesstaat Maharashtra, Indien<br>• Koordinaten: 18.9616.83° N, 76.2128.49° E |
| **Technische Spezifikationen** | • Größe Projektstandort: 1.239.654 $m^2$<br>• Sonneneinstrahlung Projektstandort: 1,954 kWh/$m^2$/Jahr (SolarGIS)<br>• Netzanschluss: an ein bestehendes 132 kV MSETCL Umspannwerk in Talegaon, 5,5 km Entfernung<br>• Ein Teil des Kraftwerks nutzt ein saisonales Tracking-System, der andere Teil ein Horizontalachsen-Tracking-System mit jeweils polykristalliner PV-Technologie<br>• 102.241 Module mit Nennleistung 325 Wp und 104.774 Module mit Nennleistung 320 Wp |
| **Neu geschaffene dauerhafte Arbeitsplätze** | 94 im Kraftwerk |
| **Lieferanten/Hersteller** | Solarmodule: JA Solar (China), Wechselrichter: Sungrow (China), Spannungswandler: Sudhir (Indien), Transformator: Voltamp (Indien), Solar Tracker: Arctech Solar (China), Montagesysteme: Arctech Solar (China), Tata (Indien), Überwachungssystem: Ashida (Indien), Symatic (Indien), Hochspannungskabel: Polycab (India), Niederspannungskabel: Polycab (Indien), Strangleitung: Uniflex Cable Unicab (Indien), Anschlussdosen: Trinity Touch (Großbritannien) |
| **Generalunternehmer (EPC)** | Tata Power SolarSystems Pvt. Ltd. |
| **Betrieb & Wartung** | Tata Power SolarSystems Pvt. Ltd. |
| **Lender´s Engineer** | TUV Rheinland (India) Pvt. Ltd. |
| **Vertragsparteien Stromabnahme** | • Netzkopplungsvertrag mit der Maharashtra State Electricity Distribution Company Limited<br>• Stromabnahmevertrag mit der Solar Energy Corporation of India (SECI) |
| **Bonität Stromabnehmer (Credit Rating)** | ICRA: AA+ |
| **Spezifikationen Stromabnahmevertrag** | Gesetzlich garantierter fixer Vergütungstarif von INR 4,43 (USD 0,07) pro kWh, im Rahmen eines Bieterprozesses bei einer Vergabeauktion (Reverse Auction) zugeteilt. Der Tarif wurde von der staatlichen Energieregulierungskommission (Solar Energy Corporation of India) für eine Laufzeit von 25 Jahren festgesetzt und genehmigt. |
| **Garantierter Mindestertrag im ersten vollen Betriebsjahr** | USD 9,9 Mio. |
| **Garantien Dritter zusätzlich zu den marktüblichen Gewährleistungen und Standardgarantien von Lieferanten, Herstellern und Generalbauunternehmern** | • EPC: Unbedingte, unwiderrufliche Bankgarantie (Performance Ratio Guarantee) der State Bank of India mit einer Laufzeit von 5 Jahren. Als CFD (contract for difference) strukturiert, garantiert sie für eine allfällige Ertragsdifferenz zwischen der vertraglich vereinbarten und der tatsächlichen Energieproduktion des Kraftwerks.<br>• Solarmodule: 25-jährige Leistungsgarantie von JA Solar, rückgedeckt über eine abgeschlossene Versicherung von PowerGuard |
| **Projektversicherungen (Deckungssumme)** | Industrieversicherung mit Allgefahrendeckung (USD 61,74 Millionen) |
| **Versicherer (Deckungsanteil)** | ICICI Lombard General Insurance Company (100%) |
| **Status** | Im kommerziellen Betrieb seit August 2017 |

Solarkraftwerk

# Karnataka I

## ÜBERSICHT

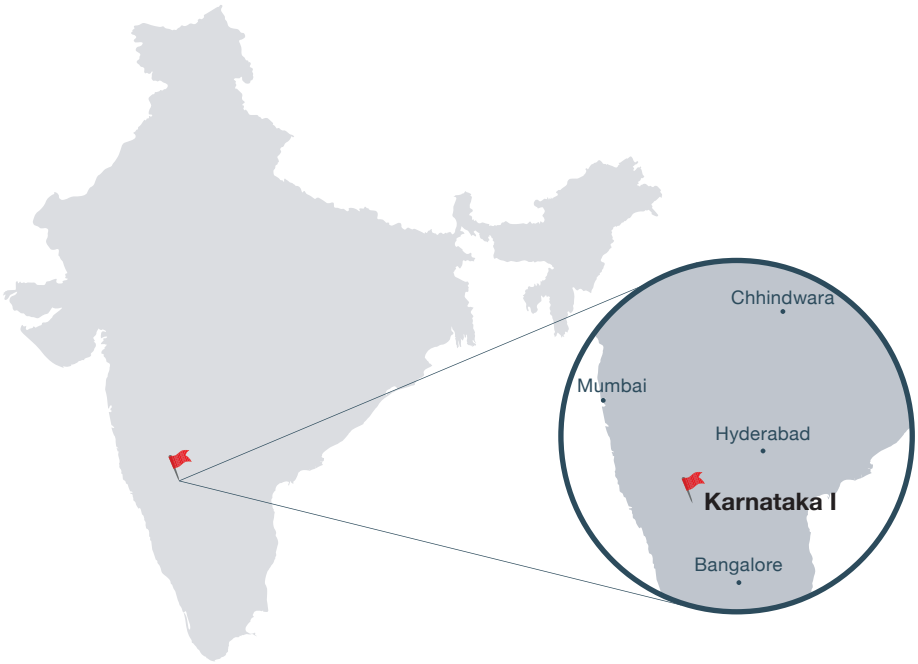
PROJEKTSTANDORT
**Karnataka, Indien**

LEISTUNG
**40,5 MW**

STROMVERSORGUNG
**72.236 Menschen**

$CO_2$-ERSPARNIS
**24.720 Tonnen p.a.**

INVESTITIONSVOLUMEN
**35 Mio. USD**



| | |
|---|---|
| **Projektzweckgesellschaft** | Talettutayi Solar Projects One Private Limited („Karnataka I“) |
| **Standort** | • Chikkoppa Village, Koppal District, Bundesstaat Karnataka, Indien<br>• Koordinaten: 15.6520.16° N, 75.9924.84° E |
| **Technische Spezifikationen** | • Größe Projektstandort: 721.049 $m^2$<br>• Sonneneinstrahlung Projektstandort: 1,973.7 kWh/$m^2$/Jahr (SolarGIS)<br>• Netzanschluss: an ein bestehendes 110 kV KPTCL Umspannwerk in Yelburga, 5,5 km Entfernung<br>• Fixes, schräg-aufgeständertes Montagesystem mit polykristalliner PV-Technologie<br>• 62.360 Module mit Nennleistung 325 Wp und 62.720 Module mit Nennleistung 320 Wp |
| **Neu geschaffene dauerhafte Arbeitsplätze** | 32 im Kraftwerk |
| **Lieferanten/Hersteller** | Solarmodule: JA Solar (China), Wechselrichter: Sungrow (China), Spannungswandler: Shilchar (Indien), Transformator: Raychem (Indien), Montagesysteme: NewSol AG (Schweiz), Überwachungssystem: ERL (Indien), Techno Craft (Indien), Hochspannungs-kabel: Polycab (India), Niederspannungskabel: Polycab (Indien), Strangleitung: Lapp (Deutschland), Anschlussdosen: Trinity Touch (Großbritannien) |
| **Generalunternehmer (EPC)** | Juwi India Renewable Energies Pvt. Ltd. |
| **Betrieb & Wartung** | Juwi India Renewable Energies Pvt. Ltd. |
| **Lender´s Engineer** | TUV Rheinland (India) Pvt. Ltd. |
| **Vertragsparteien Stromabnahme** | • Netzkopplungsvertrag mit der Karnataka Power Transmission Corporation<br>• Stromabnahmevertrag mit der Solar Energy Corporation of India (SECI) |
| **Bonität Stromabnehmer (Credit Rating)** | ICRA: AA+ |
| **Spezifikationen Stromabnahmevertrag** | Gesetzlich garantierter fixer Vergütungstarif von INR 4,43 (USD 0,07) pro kWh, im Rahmen eines Bieterprozesses bei einer Vergabeauktion (Reverse Auction) zugeteilt. Der Tarif wurde von der staatlichen Energieregulierungskommission (Solar Energy Corporation of India) für eine Laufzeit von 25 Jahren festgesetzt und genehmigt. |
| **Garantierter Mindestertrag im ersten vollen Betriebsjahr** | USD 5,63 Mio. |
| **Garantien Dritter zusätzlich zu den marktüblichen Gewährleistungen und Standardgarantien von Lieferanten, Herstellern und Generalbauunternehmern** | • EPC: Unbedingte, unwiderrufliche Bankgarantie (Performance Ratio Guarantee) der ANZ Banking Group mit einer Laufzeit von 5 Jahren. Als CFD (contract for difference) strukturiert, garantiert sie für eine allfällige Ertragsdifferenz zwischen der vertraglich vereinbarten und der tatsächlichen Energieproduktion des Kraftwerks.<br>• Solarmodule: 25-jährige Leistungsgarantie von JA Solar, rückgedeckt über eine abgeschlossene Versicherung von PowerGuard |
| **Projektversicherungen (Deckungssumme)** | Industrieversicherung mit Allgefahrendeckung (USD 33,35 Millionen) |
| **Versicherer (Deckungsanteil)** | ICICI Lombard General Insurance Company (100%) |
| **Status** | Im kommerziellen Betrieb seit Januar 2018 |

**Wichtige Hinweise:** Die in diesem Report enthaltenen Informationen sind vertraulich und ausschließlich nur für die Verwendung durch den Empfänger bestimmt. Sie dürfen nicht vervielfältigt, verteilt oder für andere Zwecke verwendet werden. Dieser Report enthält zukunftsgerichtete Aussagen über die Entwicklung und Kapitalerträge einzelner Infrastrukturgesellschaften, an denen die ThomasLloyd Cleantech Infrastructure Holding GmbH unmittelbar oder mittelbar beteiligt ist bzw. über sie finanziert werden, die auf den gegenwärtigen Plänen, Einschätzungen, Prognosen und Erwartungen der Infrastrukturgesellschaften basieren. Auch enthält er eine zusammenfassende Darstellung der von der ThomasLloyd Cleantech Infrastructure Holding GmbH geplanten, getätigten und/oder beschlossenen Investitionen und Finanzierungen, die auf vertraglichen und/oder vorvertraglichen Vereinbarungen beruhen und/oder im Einzelfall auch noch der behördlichen Genehmigung bedürfen. Die Angaben in diesem Report wurden nach bestem Wissen erstellt und können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Stand des Reports ist der 5. Oktober 2018. Für die Aktualität der Angaben zu einem anderen Zeitpunkt wird keine Gewähr übernommen. Diese Werbeinformation enthält nicht alle Angaben, die für eine Anlageentscheidung notwendig sind. Grundlage für die jeweilige Beteiligung sind ausschließlich die dazugehörigen Verkaufsunterlagen einschließlich etwaiger Nachträge mit den dort beschriebenen Chancen und Risiken, die bei der ThomasLloyd Cleantech Infrastructure Holding GmbH in der Hanauer Landstraße 291 b, 60314 Frankfurt am Main, zur kostenlosen Ausgabe bereitgehalten werden. Für das Angebot der Stillen Beteiligung an der ThomasLloyd Cleantech Infrastructure Holding GmbH besteht eine Prospektpflicht nicht. Sollte die ThomasLloyd Cleantech Infrastructure Holding GmbH nicht in der Lage sein, nachhaltig Erträge zu erwirtschaften, besteht die Gefahr der Insolvenz dieser Gesellschaft. Dies kann somit zu einem Teil- oder sogar Totalverlust der Einlage zzgl. eines etwaigen Agios sowie ausstehender Ausschüttungen führen. Im Falle einer Fremdfinanzierung der Beteiligung kann das weitere Vermögen des Anlegers gefährdet werden. Die Erträge der Vergangenheit bieten keine Garantie und sind kein Indikator für zukünftige Ergebnisse. Es gibt keine Gewissheit, dass sich die dargestellten Länder, Märkte oder Branchen wie erwartet entwickeln werden und auf Ebene der ThomasLloyd Cleantech Infrastructure Holding GmbH die geplanten Erträge generiert werden.