



MITTELSTAND
GLOBAL
EXPORTINITIATIVE ENERGIE



INDIEN

PV-Solar und Speicher sowie Unterstützung beim Aufbau indischer Produktionsanlagen

Zielmarktanalyse 2025 mit Profilen der Marktakteure



Indo-German Chamber of Commerce
Deutsch-Indische Handelskammer
Mumbai · Delhi · Kolkata · Chennai
Bengaluru · Pune · Düsseldorf

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Impressum

Herausgeber

AHK Indien
Maker Tower E, 1st Floor
Cuffe Parade
Mumbai – 400 005
INDIA

E-Mail: bombay@indo-german.com
Internet: <https://indien.ahk.de/>

Kontaktpersonen

Manasi Ghayal
manasi.ghayal@indo-german.com
Catharina Hänsel
catharina.haensel@indo-german.com

Stand

01.08.2025

Gestaltung und Produktion

AHK Indien

Bildnachweis

[Tom Fisk, Pexel](#)

Redaktion

Manasi Ghayal
Catharina Hänsel

Urheberrecht

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Herausgebers

Haftungsausschluss

Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Genutzt und zitiert sind öffentlich bereitgestellte Informationen von Banken und Institutionen. Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet der Herausgeber nicht, sofern ihm nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last gelegt werden kann.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	i
Tabellenverzeichnis	ii
Abkürzungen	ii
Energieeinheiten	iii
Executive Summary	1
1 Aktuelle wirtschaftliche und politische Entwicklungen	2
2 Marktchancen	3
2.1 Regionale Verteilung der Solarerzeugung	3
2.2 Übersicht der Solarenergieprojekte.....	4
3 Technische Lösungsbedarfe an die deutsche Zielgruppe	5
3.1 Herstellung von Photovoltaikmodulen (PV-Module)	5
3.2 Sektor für Energiespeicherung und Netzdigitalisierung	7
3.3 Solar-EPC sowie Betriebs- und Wartungsdienstleistungen	8
4 Wettbewerbsumfeld und Markteintrittsstrategien	9
4.1 Herstellung von Photovoltaikmodulen (PV-Module)	9
4.2 Sektor für Energiespeicherung und Netzdigitalisierung	10
4.3 Solar-EPC sowie Betriebs- und Wartungsdienstleistungen	11
4.4 Markteintrittsformen in Indien	13
5 Rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen	14
5.1 Öffentliche Vergabeverfahren und Ausschreibungen, Zugang zu Projekten	14
5.2 Staatliche Regulierungen und Anreize zur Herstellung von PV-Modulen	15
5.3 Staatliche Regulierung und Anreize im Bereich Batteriespeicher	17
5.4 Solar-EPC sowie Betriebs- und Wartungsdienstleistungen	18
6 SWOT-Analyse	19
Profile der Marktakteure	20
Sonstiges	38
Quellenverzeichnis	41

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Solaranlagen im Versorgungsmaßstab nach Bundesstaaten (Stand Dezember 2024)	4
Abbildung 2: Technologien von PV-Modulen, nach Herstellen	6
Abbildung 3: Führende Unternehmen entlang der Batteriespeicher-Wertschöpfungskette in Indien	11
Abbildung 4: Solarausschreibungen öffentlicher Einrichtungen im Jahr 2024	15

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Überblick über Schlüsselanbieter im PV-Sektor.....	9
Tabelle 2: Wichtigste Marktteilnehmer in Indiens solaren Dienstleistungssektoren (2024)	12
Tabelle 3: Markteintrittsformen Indien	13
Tabelle 4: Überblick über wichtige Ausschreibungsportale.....	15
Tabelle 5: SWOT-Analyse	19
Tabelle 6: Übersicht über Solarparks in Indien und Ultra-Mega-Projekte in Indien	38
Tabelle 7: Übersicht über schwimmende Photovoltaikanlagen in Indien	40

Abkürzungen

PV	Photovoltaik
TOPCon	Tunnel Oxide Passivated Contact (Tunnel-Oxid-Passivierungskontakt)
HJT	Heterojunction Technology (Heterojunction-Technologie)
F&E	Forschung und Entwicklung
UV	Ultraviolett
ALMM	Approved List of Models and Manufacturers (Zugelassene Liste von Modellen und Herstellern)
SDG	Sustainable Development Goals (Ziele für nachhaltige Entwicklung)
OEM	Original Equipment Manufacturers (Originalgerätehersteller)
FSPV	Floating Solar Photovoltaik
PHS	Pumped Hydro Storage (Pumpspeicherkraftwerke)
ESS	Energiespeichersystem
BESS	Batterie-Energiespeichersystem
Mono c-Si	Monocrystalline Silicon (Monokristallines Silizium)
PERC	Passivated Emitter and Rear Cell (Passivierter Emitter und Rückseitenzelle)
SEZ	Special Economic Zone (Sonderwirtschaftszone)
PLI	Production-Linked Incentive (Produktionsabhängige Förderung)
ACC	Advanced Chemistry Cell (Fortschrittliche Chemie-Zelle)
Li-MNC	Lithium-Nickel-Mangan-Kobalt-Oxid
Li-LFP	Lithium Iron Phosphate (Lithium-Eisenphosphat)
BMS	Batteriemanagementsystem
VGf	Viability Gap Funding (Finanzierung der Rentabilitätslücke)
EPC	Engineering, Procurement, and Construction (Engineering, Beschaffung und Bau)
MNRE	Ministry of New and Renewable Energy (Ministerium für neue und erneuerbare Energien)

MoP	Ministry of Power
SECI	Solar Energy Corporation of India
DISCOM	Distribution Company (Verteilungsunternehmen)
PPA	Power Purchase Agreements (Stromabnahmeverträge)
SNA	State Nodal Agencies (Staatliche Koordinierungsstellen)
GEDA	Gujarat Energy Development Agency
RRECL	Rajasthan Renewable Energy Corporation Limited
PM KUSUM	Pradhan Mantri Kisan Urja Suraksha Evam Utthan Mahabhiyan
FDI	Foreign Direct Investment (Ausländische Direktinvestitionen)
ISTS	Inter-State Transmission System
GTAM	Green Term Ahead Market
DCR	Domestic Content Requirement (Anforderung an den inländischen Anteil)
CPSU	Central Public Sector Undertaking (Zentrales öffentliches Unternehmen)
QCO	Quality Control Orders
BIS	Bureau of Indian Standards
CPCB	Central Pollution Control Board
PSP	Pumpspeicherprojekte
REC	Renewable Energy Certificates
RPO	Renewable Purchase Obligation
NSEFI	National Solar Energy Federation of India
EPC	Engineering, Procurement, Construction (Planung, Beschaffung und Bau)

Energieeinheiten

J	Joule	Angabe von thermischer Energie (Wärme)
Wh	Wattstunde	Angabe von elektrischer Energie (Strom)
GW	Gigawatt	installierte Energiekapazität (hier Solar)
GWh	Gigawatt-hours	Energieerzeugung
MW	Megawatt	installierte Energiekapazität (hier Solar)
MWh	Megawatt-hours	Energieerzeugung

Executive Summary

Der indische Markt für Solarenergie und Energiespeicherung entwickelt sich dynamisch und bietet für deutsche Unternehmen ein breites Spektrum an Geschäftschancen. Die Kombination aus hoher Sonneneinstrahlung, ehrgeizigen Regierungszielen und umfangreichen nationalen Förderprogrammen schafft ein günstiges Umfeld für den Einsatz von Photovoltaik und Speicherlösungen. Besonders in Schlüsselstaaten, die fast drei Viertel aller Solarprojekte umsetzen, bestehen erhebliche Investitions- und Wachstumspotenziale. Deutsche Produkte genießen aufgrund ihrer hohen Qualität und Zuverlässigkeit einen guten Ruf, was gerade in einem wachsenden, aber auch preisempfindlichen Markt als Differenzierungsmerkmal dienen kann.

Parallel zum Ausbau großer PV-Anlagen gewinnen Dachsolarsysteme im Wohn- und Gewerbebereich an Bedeutung, unterstützt durch Subventionen und steuerliche Anreize. Die wachsende Nachfrage nach Energiespeichern, insbesondere Batteriespeichersystemen (BESS), wird durch staatliche Ausschreibungen, Investitionszusagen und obligatorische Speicherauflagen bei Großprojekten weiter verstärkt. Auch in den frühen Wertschöpfungsstufen – etwa bei der Herstellung von Polysilizium, Ingots und Wafern – entstehen neue Geschäftsfelder, während die Modernisierung der Energieinfrastruktur und das Interesse an internationalem Wissenstransfer zusätzliche Kooperationsmöglichkeiten eröffnen.

Gleichzeitig bestehen Markteintrittsbarrieren, die strategische Anpassungen erfordern. Unterschiedliche regulatorische Vorgaben zwischen den Bundesstaaten, komplexe Flächensicherungsprozesse und nicht-tarifäre Handelshemmnisse wie die ALMM-Liste (*Approved List of Models and Manufacturers*) Importzölle und lokale Inhaltsvorgaben stellen ausländische Anbieter vor Herausforderungen. Der Wettbewerb ist intensiv, insbesondere durch etablierte chinesische Hersteller mit günstigeren Preisen, während Wechselkursschwankungen und geopolitische Entwicklungen zusätzliche Risiken bergen.

Für deutsche Unternehmen eröffnen sich dennoch vielfältige Chancen, wenn sie ihre technologische Expertise, Qualitätsstandards und langfristig angelegten Servicemodelle gezielt einsetzen, Partnerschaften mit lokalen Akteuren eingehen und die regulatorischen Anforderungen konsequent erfüllen. So können sie sich als langfristige Partner in Indiens Energiewende positionieren.

1 Aktuelle wirtschaftliche und politische Entwicklungen

Indien hat sich in den vergangenen Jahren zu einem der dynamischsten Solarenergiemärkte weltweit entwickelt – sowohl in Bezug auf die installierte Leistung als auch auf das zukünftige Potenzial. Im Dezember 2024 lag die gesamte installierte Stromerzeugungskapazität des Landes bei über 462 GW, wovon rund 45 Prozent (ca. 209,4 GW) auf erneuerbare Energien entfielen.¹ Innerhalb dieses Segments nimmt die Solarenergie eine Schlüsselrolle ein: Allein im Jahr 2024 wurden 24,5 GW neu installiert, fast doppelt so viel wie im Vorjahr.² Auch wenn Indien damit laut GTAI hinter Erwartungen zurückbleibt, liegt das Land weltweit auf Rang 4 bei installierter Kapazität erneuerbarer Energien seit 2023.³

Dieser Zuwachs wird maßgeblich durch ambitionierte politische Programme wie das *Surya Ghar Muft Bijli Yojana* vorangetrieben, das die Zahl der Dachsolaranlagen innerhalb eines Jahres um mehr als 50 Prozent erhöhte.⁴ Bis Mai 2025 überschritt die installierte Solarkapazität die Marke von 110 GW.⁵ Die Regierung strebt an, bis 2030 eine nicht-fossile Kapazität von 500 GW zu erreichen und bis 2070 Klimaneutralität zu erzielen.⁶

Indiens technische Solarressourcenbasis ist beträchtlich. Schätzungen reichen – je nach Methodik – von etwa 748 GW bei Nutzung von drei Prozent der Brachflächen⁷ bis hin zu mehr als 10.800 GW⁸, wenn alle geografisch und technisch geeigneten Flächen einbezogen werden. Die Bandbreite der Installationsmöglichkeiten – von urbanen Dächern über Eisenbahninfrastruktur bis zu Gebäudefassaden – erhöht die Flexibilität des Ausbaus.

Trotz dieser positiven Dynamik bestehen Herausforderungen, insbesondere bei der Stromübertragung und großskaligen Energiespeicherung. Letztere wird durch begrenzte inländische Produktionskapazitäten und Abhängigkeiten von internationalen Lieferketten für kritische Rohstoffe wie Lithium eingeschränkt.⁹ Um diese Lücken zu schließen, setzt die Regierung gezielt auf Produktionsanreize, doch bleibt die Versorgungslage angespannt.

Das Investitionsklima im Bereich erneuerbarer Energien profitiert stark von der allgemeinen wirtschaftlichen Dynamik. Mit einem Bruttoinlandsprodukt von rund 4,19 Billionen US-Dollar im April 2025¹⁰ ist Indien aktuell die fünftgrößte Volkswirtschaft der Welt. Der Internationale Währungsfonds prognostiziert für den Zeitraum 2025–2026 ein reales BIP-Wachstum zwischen 6,3 und 6,8 Prozent.¹¹

Auch die Kapitalzuflüsse sind beachtlich: Die kumulierten ausländischen Direktinvestitionen (FDI) erreichten bis Juni 2025 etwa 1,05 Billionen US-Dollar¹¹. Die Eigenkapitalzuflüsse stiegen in den ersten neun Monaten des Fiskaljahres 2024/25 um 27 Prozent¹². Politische Stabilität nach der Wiederwahl der amtierenden Regierung im Jahr 2024 sorgt für Kontinuität bei investitionsfreundlichen Maßnahmen wie *Make in India*, produktionengebundenen Anreizsystemen (PLI-Schemes) und spezifischen Förderprogrammen für erneuerbare Energien. Diese Faktoren schaffen ein Umfeld, in dem sich Investitionen in Solarenergie und Speichertechnologien mit hoher Planbarkeit tätigen lassen.

Der beschleunigte Ausbau der Solarenergie ist integraler Bestandteil von Indiens wirtschaftspolitischer Vision. Die strategische Abkehr von fossilen Brennstoffen hin zu einem diversifizierten, auf erneuerbaren

¹ Government of India (2024)

² Central Electricity Authority (CEA) (2024)

³ GTAI (2025)

⁴ CEA, Solar Capacity Data (2025)

⁵ Saur Energy International (2025)

⁶ Press Information Bureau (2025).

⁷ Ministry of Renewable Energies (2025).

⁸ The Energy and Resources Institute (2025)

⁹ GTAI (2024)

¹⁰ International Monetary Fund (IMF) (2025).

¹¹ Press Information Bureau (2025)

¹² Press Information Bureau (2025)

Energien basierenden Energiemix unterstützt gleich mehrere nationale Ziele: Energieunabhängigkeit, Dekarbonisierung und nachhaltiges Wachstum.

Da Solarenergie nahezu die Hälfte der aktuellen erneuerbaren Gesamtkapazität von 234 GW (Stand Juni 2025) stellt¹³ und weitere 85,19 GW in Planung oder Bau sind¹⁴, ist klar erkennbar, dass Indien den erwarteten BIP-Zuwachs zu einem erheblichen Teil mit emissionsarmen Technologien abzusichern plant. Die Einbindung von Speicherlösungen – sowohl auf Netz- als auch auf dezentraler Ebene – wird dabei entscheidend sein, um Versorgungssicherheit und Netzstabilität zu gewährleisten.

2 Marktchancen

Für deutsche Unternehmen ergeben sich aus den aktuellen Entwicklungen in der Solarbranche vielversprechende Marktchancen, insbesondere da Indien derzeit den Ausbau seiner Solarparks in verschiedenen Regionen intensiv vorantreibt. Der indische Markt ist durch spezialisierte Sektorzentren geprägt, die sich sowohl nach Schlüsselregionen als auch nach zentralen Projektformaten gliedern lassen. Diese Segmente wirken in ihrer Gesamtheit als Wachstumsmotor des lokalen Solarmarkts. Ein tiefes Verständnis der geografischen Verteilung und der technologischen Ausrichtung der indischen Solarprojekte – insbesondere der großflächigen Solarparks – kann deutschen Firmen helfen, ihren Markteintritt gezielt zu planen und ihre Geschäftsstrategie passgenau auszurichten.

2.1 Regionale Verteilung der Solarerzeugung

Die Schlüsselregionen für die Solarenergieerzeugung in Indien liegen vor allem im Westen und Süden des Landes. Die fünf führenden Bundesstaaten – Rajasthan, Gujarat, Tamil Nadu, Maharashtra und Karnataka – stellen zusammen rund 75 Prozent der installierten Solarkapazität.¹⁵ Diese Regionen zeichnen sich durch eine ganzjährig hohe Sonneneinstrahlung, das Vorhandensein von Sonderwirtschaftszonen (SEZ) mit Produktionsstandorten wichtiger Erstausrüster (OEMs), staatliche Unterstützung durch fördernde Rahmenbedingungen, steigende Nachfrage aufgrund von Stromsubventionen sowie vielfältige Projektformate aus. Eine strategische Präsenz in diesen Bundesstaaten, kombiniert mit deutscher Präzision und Innovationskraft, kann erheblichen wirtschaftlichen und entwicklungspolitischen Mehrwert schaffen. Die nachfolgende Abbildung¹⁶ zeigt die nach Bundesstaaten aufgeschlüsselten in Betrieb befindlichen und geplanten Großprojekte im Bereich Solarenergie für das Jahr 2024. Bis Dezember 2024 verfügt Indien über insgesamt 151 GW Utility-Scale-Solarleistung, davon 121 GW installiert und 27,1 GW in der Planung. Rajasthan (25 GW installiert, 20,3 GW geplant) und Gujarat (11,9 GW, 9,2 GW) führen klar, gefolgt von Karnataka (9,8 GW) und Tamil Nadu (7,1 GW), während mehrere kleinere Bundesstaaten nur unter 1 GW beitragen. Dies bedeutet, dass die führenden Staaten ihre dominierende Rolle voraussichtlich beibehalten werden, da die neuen Projekte hauptsächlich in Bundestaaten mit bereits bestehender Infrastruktur vorgenommen werden.

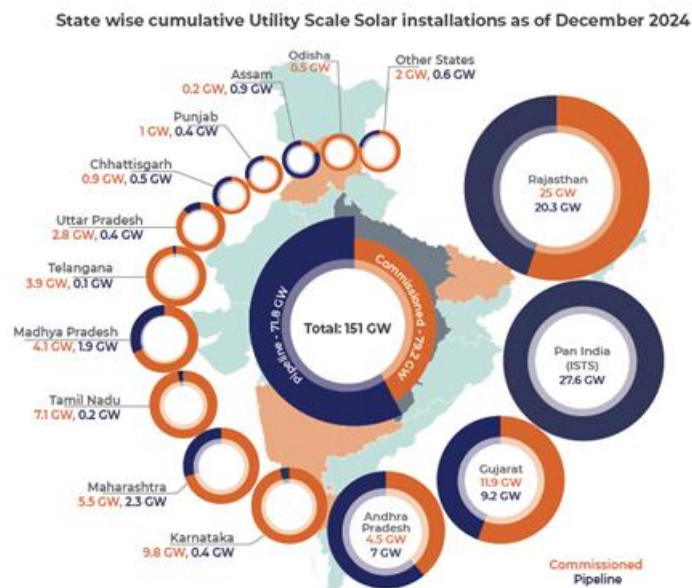
¹³ JMK Research (2025)

¹⁴ EY (2025) S.7

¹⁵ JMK Research (2025)

¹⁶ JMK Research (2025)

Abbildung 1: Solaranlagen im Versorgungsmaßstab nach Bundesstaaten (Stand Dezember 2024)



2.2 Übersicht der Solarenergieprojekte

Großsolaranlagen (Mega Solar Parks) befinden sich vor allem in trockenen Regionen wie Rajasthan und Gujarat¹⁷, während schwimmende Solaranlagen in südlichen Bundesstaaten mit vielen Binnengewässern zunehmend an Bedeutung gewinnen. Kanaldach-Solarprojekte in Gujarat und Maharashtra sind Beispiele für innovative Strategien der landwirtschaftlichen Flächennutzung.¹⁸ In städtischen Gebieten wächst zudem der Markt für Dachsolaranlagen. Diese Vielfalt an Projektarten spiegelt Indiens anpassungsfähigen Ansatz bei der Solarenergienutzung wider, bei dem Land-, Wasser- und Netzressourcen optimal eingesetzt werden. Für deutsche Unternehmen entstehen dadurch Chancen, spezialisierte Technologien anzubieten, wie etwa Verankerungssysteme für schwimmende PV-Anlagen, digitale Tracker zur Überwachung von Leistung und Umweltbedingungen, Anschlussdosen, Zubehör und Verbrauchsmaterialien, Solarkabel sowie intelligente Wechselrichter für Dachsysteme.

Die fortlaufende Entwicklung großflächiger Solarparks bietet stabile Investitionsmöglichkeiten und langfristige Vertragsmodelle. Solche Projekte erfordern nicht nur Solarmodule und Wechselrichter, sondern auch fortschrittliche Ingenieurleistungen, Überwachungssysteme sowie Betrieb- und Wartungsdienste. Internationale Akteure können mit indischen Projektentwicklern zusammenarbeiten, um Expertise in Projektmanagement, Netzintegration und zuverlässige Komponenten einzubringen. Einzelne Solarparks erreichen häufig eine Kapazität von mehreren Hundert Megawatt. Gefragt sind daher Unternehmen, die in der Lage sind, große Mengen an Ausrüstung zu liefern und zu installieren, Logistik in abgelegenen Regionen zu bewältigen und enge Bauzeiten einzuhalten. Technologien zur Landnutzungsoptimierung und hybride Lösungen, die Wind- und Energiespeicherintegration ermöglichen, eröffnen zusätzliche Geschäftsmöglichkeiten.

Indiens großes Potenzial an künstlichen Stauseen bietet zudem erhebliche Chancen für schwimmende Photovoltaik (Floating Solar Photovoltaics, FSPV).¹⁹ Da der Mangel an verfügbarem Land bei großflächigen Projekten zunehmend zum Problem wird, gewinnt diese Technologie wirtschaftlich an Attraktivität.²⁰ Die weitläufigen Stauseen und Binnengewässer eröffnen Möglichkeiten für Ingenieurbüros, Hersteller von

¹⁷ Bridge to India

¹⁸ BBC (2020)

¹⁹ AMPIN Energy Transition (2025)

²⁰ Heaven Designs (2025)

Schwimmplattformen und Anbieter von Verankerungssystemen. Besonders gefragt ist Know-how für Konstruktionen, die schwankenden Wasserständen, Windlasten und hoher Luftfeuchtigkeit standhalten. Entwickler mit Erfahrung in der Integration schwimmender PV-Anlagen in bestehende Wasserkraftwerke haben in diesem hybriden Nischensegment einen Vorteil, da sich Solar- und Wasserkrafterzeugung kombinieren lassen.

Indiens Solar- und Energiespeichersektor bietet deutschen Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette vielfältige Chancen. Die Kombination aus Skaleneffekten, technologischer Vielfalt und politischer Unterstützung schafft ein fruchtbares Umfeld für Kooperationen in den Bereichen Produktion, Projektentwicklung und Dienstleistungen. Regionen wie Gujarat, Tamil Nadu und Karnataka verfügen über eine gut ausgebaute Industrieinfrastruktur und ein großes Reservoir an Fachkräften. Gleichzeitig gewährleistet Indiens Offenheit gegenüber internationalen Partnerschaften ein günstiges Geschäftsklima. Durch die Verbindung deutscher Präzisionsingenieurskunst mit den ehrgeizigen Energiezielen Indiens können Unternehmen langfristige Positionen in einem der dynamischsten Märkte für saubere Energien weltweit aufbauen.²¹

3 Technische Lösungsbedarfe an die deutsche Zielgruppe

3.1 Herstellung von Photovoltaikmodulen (PV-Module)

Der indische Sektor für die Herstellung von Photovoltaik (PV)-Modulen befindet sich in einer Phase exponentiellen Wachstums, angetrieben durch ehrgeizige Energieziele und eine konsequente staatliche Unterstützung der inländischen Produktion.²² Im Juni 2025 lag die Produktionskapazität für PV-Module bei 80 GW und soll bis 2030 auf 125 GW steigen. Die Fertigungskapazität für Solarzellen wird im selben Zeitraum von derzeit 25 GW auf 40 GW anwachsen.²³ Dieses erwartete Skalierungsniveau eröffnet bedeutende Chancen für deutsche Unternehmen, die auf hocheffiziente Fertigungsanlagen, Automatisierungssysteme, Zubehör- und Verbrauchsmaterialproduktion sowie Qualitätssicherungstechnologien spezialisiert sind.

Der indische Markt für PV-Module wird derzeit von monokristallinen Modulen dominiert, die 67,5 Prozent der Produktion ausmachen.²⁴ Diese Technologie befindet sich jedoch im Auslaufstadium, und der Markt verzeichnet eine zunehmende Verbreitung fortschrittlicher Ansätze wie der Tunnel Oxide Passivated Contact (TOPCon) und der Heterojunction-Technologie (HJT).²⁵ Indische Vorschriften wie die Zertifizierungsstandards IS14286:2010 und IS16077:2013 erhöhen den Druck auf Hersteller, Qualität und Effizienz kontinuierlich zu steigern.

TOPCon-Zellen verfügen über eine ultradünne Tunneloxidschicht zwischen dem Siliziumwafer und einer polykristallinen Siliziumschicht. Diese Struktur reduziert Oberflächenrekombinationen und steigert den Wirkungsgrad typischerweise auf 23–24 %, mit Potenzial für über 25 %. Ein entscheidender Vorteil liegt in der vergleichsweise kostengünstigen Umrüstung bestehender Mono-PERC-Produktionslinien, was TOPCon zu einer attraktiven Übergangstechnologie für den indischen Markt macht.²⁶

HJT-Zellen kombinieren einen monokristallinen Siliziumwafer mit ultradünnen amorphen Siliziumschichten auf beiden Seiten. Sie zeichnen sich durch extrem niedrige Rekombinationsverluste, hervorragendes Temperaturverhalten und hohe Wirkungsgrade von bis zu 25 % aus. Diese Technologie erfordert höhere Investitionen in Produktionsanlagen, bietet jedoch eine besonders lange Lebensdauer und exzellente Leistung unter tropischen Bedingungen.²⁷

²¹ Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (2024)

²² IEEFA (2023)

²³ The Hindu (2025)

²⁴ PV-Magazine (2025)

²⁵ Mercom Capital Group LLC (2024)

²⁶ Fraunhofer Institut (2013)

²⁷ International Publishing (2017)

Die nachstehende Abbildung zeigt die von indischen OEMs bevorzugten PV-Modultechnologien.²² Die in der Abbildung dargestellten Hersteller – darunter Waaree, Adani, Emmvee, Shirdi Sai Electricals, Reliance, Saatvik, Webel Solar und Goldi Solar – zeigen, dass indische OEMs sowohl auf TOPCon als auch auf HJT setzen, teilweise parallel, um Flexibilität und künftige Marktchancen zu maximieren. Deutsche Unternehmen mit Know-how in modularen, aufrüstbaren Fertigungslinien, die den Übergang von Mono-PERC auf TOPCon oder HJT ermöglichen, sind hervorragend positioniert, um indische Hersteller bei der zukunftssicheren Ausrichtung ihrer Produktionskapazitäten zu unterstützen.

Abbildung 4: Technologien von PV-Modulen, nach Herstellern

TOPCon		HJT
		
		
		

Source: JMK Research

Für deutsche Unternehmen bietet sich also hier die Chance, zu Qualitätssteigerungen und Einhaltung von erhöhten Anforderungen an Standards beizutragen.²⁸

Ein Beispiel für solch einen Beitrag ist Axitec Energy Pvt Ltd, die indische Tochter der deutschen AXITEC Energy GmbH. Das Unternehmen hat sich in Indiens kommerziellem und industriellem Solarsektor etabliert, mit einer Produktionsstätte in Tamil Nadu und Expansionsplänen in Gujarat. Der Fokus auf mono c-Si PERC-Module zeigen die konsequente Qualitätsorientierung. Axitec kombiniert deutsche Ingenieurskunst mit lokalisierter Produktion und demonstriert damit, wie deutsche Firmen Indiens regulatorische Anforderungen meistern und den Bedarf an leistungsstarken Modulen decken können.²⁹

Desweiteren signalisiert der wachsende Anteil von TOPCon- und HJT-Modulen einen Technologiewechsel zu noch höheren Wirkungsgraden. Deutsche Unternehmen mit Erfahrung in Präzisionstechnik und Prozessoptimierung können indische Hersteller bei der Entwicklung solcher Fertigungslinien unterstützen. Ein Beispiel ist Centrotherm Photovoltaics India Pvt. Ltd. mit Sitz in Bangalore, spezialisiert auf Geschäftsentwicklung und After-Sales-Services. 2023 erhielt das Unternehmen Aufträge im Umfang von über 10 GW von sechs indischen Kunden; der Umsatz stieg von 9,8 Mio. EUR (2023) auf 50,3 Mio. EUR (2024).³⁰ Centrotherm zeigt, wie Technologieanbieter Indiens Vorstoß zur inländischen Kapazitätsaufstockung erfolgreich begleiten können – etwa durch Turnkey-Lösungen für Wafer-Slicing, Zellverarbeitung und Reinraumautomation.

Indien treibt die Rückwärtsintegration in der PV-Wertschöpfungskette voran, mit besonderem Fokus auf die Solarzellen- und Waferproduktion. Neben Akteuren wie Vikram Solar, ReNew und Emmvee erweitern etablierte Hersteller wie Adani Solar und Reliance Solar ihre Zellkapazitäten.²² Im noch jungen Ingot-/Wafersegment betreibt Adani bereits eine 2 GW-Anlage, Waaree plant bis 2026–27 eine 6 GW-Linie.²² Große Bedeutung hat hier die Partnerschaft Reliance Solar – NexWafe GmbH: Reliance investierte 2021 und erneut 2023 in NexWafe, um die proprietäre epitaxiale Wafertechnologie (EpiNex) zu nutzen. 2024

²⁸ AHK Indien Publikation (2025)
²⁹ PV Magazine (2023)
³⁰ Centrotherm Jahresbericht (2024) S.17

erreichte NexWafe einen Wirkungsgrad von 24,4 %, und Reliance nahm im April 2025 eine 10 GW-Waferfabrik in Betrieb.^{31,32}

Unter den klimatischen Bedingungen Indiens sind Technologien zur Steigerung der Effizienz und Langlebigkeit von Solarmodulen – insbesondere passive Kühlsysteme, staubabweisende Beschichtungen und UV-beständige Materialien – besonders wertvoll und lassen sich als Premium-Produkte positionieren. Der Ersatz seltener Materialien wie Silber und Indium durch Kupfer oder andere reichlich vorhandene Elemente eröffnet zudem Spielraum für kostengünstige Innovationen. Hersteller, die größere Wafer-Formate, Automatisierung und laserbasierte Präzisionsfertigung in ihre Gigafactory-Produktionsanlagen integrieren, können von Skaleneffekten profitieren. Gleichzeitig ermöglichen bifaziale Module in Kombination mit KI-gesteuerten Nachführsystemen zusätzliche Leistungssteigerungen.³³

Derzeit erlebt Indien eine zunehmende Rückwärtsintegration in der Wertschöpfungskette der Solarmodulproduktion. Dies hat zu einer Welle neuer Zellfertigungslinien geführt – unter anderem von Unternehmen wie Vikram Solar, ReNew und Emmvee – während etablierte Anbieter wie Adani Solar und Reliance Solar ihre Produktionskapazitäten weiter ausbauen. Das vorgelagerte Segment der Ingot- und Wafer-Produktion steckt noch in den Anfängen und ist derzeit stark von Importen abhängig. Dennoch gewinnt es an Bedeutung: Adani Solar betreibt bereits eine 2-GW-Anlage,³⁴ und Waaree Energies plant bis 2026/27 eine Produktionslinie mit 6 GW Kapazität.³⁵ Die Investitionskosten für Ingot- und Wafer-Herstellung sind ähnlich hoch wie bei der Zellproduktion, erfordern jedoch weniger komplexe Technologien. Für deutsche Unternehmen, die hocheffiziente Wafer-Technologien, robotergestützte Handhabungssysteme, Komponenten für die Wafer-Herstellung sowie schlüsselfertige Lösungen wie Wafer-Schneidwerkzeuge, Kristallzuchtöfen und Reinraum-Automatisierung anbieten, bietet der indische Markt enormes Absatzpotenzial.

3.2 Sektor für Energiespeicherung und Netzdigitalisierung

Parallel zum Boom der Solarproduktion steht Indiens Markt für Energiespeicherung vor einem exponentiellen Wachstum. Derzeit dominiert das Segment der Pumpspeicherwerke (PHS) die installierten Energiespeichersysteme (ESS). Die Kapazität installierter Batteriespeichersysteme (BESS) liegt aktuell bei nur 0,4 GWh, soll jedoch bis 2031/32 auf 74 GW BESS und 50 GW PHS ausgebaut werden.³⁶ Allein im Jahr 2025 wurden BESS-Ausschreibungen im Umfang von 8 GWh angekündigt – das entspricht gerade einmal 5 % des erwarteten Bedarfs in den kommenden sieben Jahren.³⁷ Diese enorme Lücke verdeutlicht die Dringlichkeit und das große Marktpotenzial für deutsche Anbieter fortschrittlicher BESS-Technologien. Das Energieministerium hat eine Energiespeicherverpflichtung (Energy Storage Obligation, ESO) von 4 % bis zum Geschäftsjahr 2029/30 vorgeschrieben, wovon 85 % aus erneuerbaren Energien stammen müssen.³⁸ Deutsche Unternehmen können zu diesem Wachstum beitragen, etwa durch modulare Batteriedesigns, intelligente Energiemanagementsysteme und Netz-integrationssoftware, die Zuverlässigkeit und Skalierbarkeit verbessert.

Ein anschauliches Beispiel für die erfolgreiche Positionierung im indischen Energiespeicher- und Wechselrichtermarkt liefert SMA Solar India Pvt. Ltd. Als indische Tochtergesellschaft der SMA Solar Technology AG ist das Unternehmen seit 2010 präsent und hat landesweit 3 GW an PV- und ESS-Anlagen installiert. SMA hält einen Marktanteil von 30 % im Segment kommerzieller Solarwechselrichter und setzt auf maßgeschneiderte, kostensensible Lösungen für den indischen Markt.³⁹ Trotz Konkurrenz durch subventionierte chinesische Hersteller hebt sich SMA durch langfristigen Mehrwert, Nachhaltigkeit und KI-gestützten Kundenservice ab. Das Global Competence Centre in Bengaluru, das eng mit den F&E-Teams

³¹ NexWafe Pressemitteilung(2021)

³² The Economic Times (2025)

³³ Waaree Energies Ltd (2025)

³⁴ Adani Solar (2025) S. 4

³⁵ Waaree Energies Pressemitteilung (2023)

³⁶ ProejctsToday (2025)

³⁷ Energetica (2025)

³⁸ MNRE (2025)

³⁹ The Hindu (2024)

in Deutschland zusammenarbeitet, zeigt, wie deutsche Unternehmen lokales Know-how mit globaler Innovationskraft verbinden können, um in einem herausfordernden Markt wettbewerbsfähig zu bleiben.

Bei BESS-Projekten entfallen rund 50 % der Gesamtkosten auf Batteriezellen und -packs – ein wesentlicher Grund, warum Innovationen in diesem Bereich besonders wichtig sind. Die Preise sollen von 95 US-Dollar/kWh im Geschäftsjahr 2025 auf 68 US-Dollar/kWh bis 2030 sinken.⁴⁰ Dieser Preisrückgang macht BESS-Projekte zwar erschwinglicher, erhöht jedoch den Wettbewerbsdruck durch kostengünstige regionale Hersteller – eine Herausforderung für deutsche Anbieter. In den vergangenen zehn Jahren sind die Batteriekosten um mehr als 82 % gesunken, getrieben durch Skaleneffekte und technologische Verbesserungen. Deutsche Unternehmen müssen daher Leistung und Kosten in Balance halten – etwa durch strategische Partnerschaften oder lokale Produktion.⁴¹ Mit Investitionsmöglichkeiten von 500 Millionen US-Dollar in fortschrittliche Zellchemien wie Lithium-Nickel-Mangan-Kobalt-Oxid (Li-NMC) und Lithium-Eisenphosphat (Li-LFP) können forschungsstarke Unternehmen, die auf Lebenszyklusoptimierung setzen, in den Bereichen Langlebigkeit, Sicherheit und Energiedichte führend werden – entscheidende Differenzierungsmerkmale im preissensiblen indischen Markt.⁴²

Mit dem steigenden Anteil variabler erneuerbarer Energien im Stromnetz wächst auch die Nachfrage nach großskaligen Energiespeicherlösungen rapide. Dies eröffnet Chancen für Anbieter von Lithium-Ionen-, Natrium-Ionen- und Redox-Flow-Batterien ebenso wie für Entwickler thermischer und mechanischer Speichertechnologien. Der Markt ist zudem offen für Unternehmen, die fortschrittliche Batterie-Management-Systeme (BMS), Software für vorausschauende Wartung sowie Integrationslösungen für hybride Solarplus-Speicheranlagen anbieten. Parallel dazu bietet die Digitalisierung der Netze weitere Möglichkeiten: Plattformen für Echtzeitüberwachung, KI-gesteuerte Lastmanagementsysteme und Fernwerkzeuge können Netzstabilität und Effizienz steigern und eröffnen damit Spielraum für Technologieanbieter mit Erfahrung in digitalen Energieökosystemen.

3.3 Solar-EPC sowie Betriebs- und Wartungsdienstleistungen

Das Ausmaß und die Geschwindigkeit des Solarzubaues in Indien sorgen dafür, dass die Nachfrage nach erfahrenen EPC-Auftragnehmern (Engineering, Procurement, Construction = Planung, Beschaffung und Bau) weiterhin hoch ist. Internationale EPC-Unternehmen können Mehrwert schaffen, indem sie Anlagen-Designs optimieren, Beschaffungsprozesse straffen und die Qualitätskontrolle bei großen, komplexen Projekten sicherstellen. Da Solarkraftwerke auf eine Lebensdauer von 25 Jahren und mehr ausgelegt sind, besteht zudem ein langfristiger Markt für Betrieb und Wartung – von Reinigung und Reparatur bis hin zur Leistungsoptimierung.⁴³ Unternehmen mit spezialisierten Kompetenzen in drohnengestützter Inspektion, robotergestützter Reinigung und vorausschauender Fehlererkennung können sich in diesem Markt lukrative Nischen sichern.

Die Harsha Abakus Solar Division – ein Joint Venture zwischen Harsha Engineers International Limited und dem deutschen Unternehmen Abakus Solar AG – zeigt, wie erfolgreich gemeinsames Engineering im indischen EPC-Solarmarkt sein kann. Mit über 500 MW installierter Leistung und einem Umsatz von 16,5 Millionen US-Dollar im letzten Geschäftsjahr hat das Unternehmen deutsche Expertise in der Systemintegration mit regionaler Umsetzungskompetenz erfolgreich kombiniert. Dieses Modell aus Joint Venture und Technologietransfer kann als Blaupause für andere deutsche Unternehmen dienen, die in den indischen Solar- oder Energiespeichermarkt einsteigen oder ihre Präsenz ausbauen wollen. Durch die Verbindung lokaler Marktkenntnis mit deutscher technischer Exzellenz lassen sich hocheffiziente Lösungen entwickeln, die auf die besonderen Gegebenheiten des indischen Energiemarktes zugeschnitten sind.⁴⁴

Fazit: Die indischen Solar- und Energiespeichermärkte bieten deutschen Unternehmen ein dynamisches Umfeld für Engagement entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von Produktionsanlagen und Prozessdesign über Energiespeichersysteme bis hin zu Batterietechnologien. Erfolg wird davon abhängen,

⁴⁰ Avenir Capital (2024)

⁴¹ The CFI Group (2025)

⁴² IEEFA & JMK Research (2025)

⁴³ MNRE

⁴⁴ Harsha Abakus Solar Division (2025)

inwieweit leistungsstarke, skalierbare und kosteneffiziente Lösungen entwickelt werden, die sich an das sich wandelnde regulatorische und technologische Umfeld Indiens anpassen. Die Erfahrungen von Axitec, SMA Solar, NexWafe, Centrotherm und Harsha Abakus zeigen: Mit der richtigen Kombination aus Lokalisierung, Innovation und strategischen Partnerschaften können deutsche Unternehmen im schnell wachsenden indischen Markt für saubere Energien erfolgreich sein.

4 Wettbewerbsumfeld und Markteintrittsstrategien

4.1 Herstellung von Photovoltaikmodulen (PV-Module)

Indiens Solarproduktionsökosystem befindet sich in einer Phase rasanten Ausbaus, angetrieben durch staatliche Anreize und das Ziel, Importe zu ersetzen. Der indische Photovoltaik-Produktionsmarkt wird von inländischen und chinesischen Herstellern dominiert,¹⁶ wobei die Intensität des Wettbewerbs je nach Segment der Wertschöpfungskette stark variiert. Trotz eines deutlichen Kapazitätswachstums bei der Produktion von PV-Modulen und -Zellen ist Indien im Bereich vorgelagerter Komponenten – wie Rohmaterialien, Ingots und Wafer – weiterhin stark importabhängig, wobei chinesische Unternehmen den Markt beherrschen. Staatlich unterstützte Initiativen haben Investitionen in vertikal integrierte Produktionsanlagen angestoßen. Der jüngste Produktions- und Investitionsschub im Bereich Ingots/Wafer eröffnet deutschen Unternehmen erhebliche Chancen, in den indischen Markt einzutreten.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die wichtigsten Hersteller entlang der Wertschöpfungskette der Solarproduktion in Indien sowie deren bestehende Produktionskapazitäten und geplante Erweiterungen in den kommenden Jahren.

Tabelle 1: Überblick über Schlüsselanbieter im PV-Sektor

UNTERNEHMEN	PRODUKTIONSSTANDORTE	FERTIGUNGSKAPAZITÄT(GW)		GEPLANTE KAPAZITÄTserweiterung
		Solarzellen	Solarmodule	
Waaree	Chikhli, Surat, Tumb, and Nandigram (Gujarat), Noida	5,4	13,3	6 GW Ingot-Wafer, 11,4 GW Solarzellen und 21 GW Solarmodule bis 2026/27
Reliance Solar	Jamnagar (Gujarat)	10	10	100 GW bis 2030
Tata Power Solar	Tirunelveli (Tamil Nadu)	4,3	4,7	
Adani solar	Mundra (Gujarat)	4	4	10 GW integrierte Solarproduktionskapazität bis 2027
Goldi Solar	Pipodara, Navsari, Kosamba, and Nana Borsara (Gujarat)	0	14,7	4 GW Solarzellenproduktionskapazität bis 2027
Grew Solar	Dudu (Rajasthan), Narmadapuram (Madhya Pradesh)	3	8	8 GW Solarmodule + 3 GW Solarzellen bis 2026 voll funktionsfähig, spätere Erweiterung auf bis zu 6 GW geplant
Emmvee	Bangalore (Karnataka)	2,94	7,8	16,3 GW Solarmodul- + 8,94 GW Solarzellen-Produktionskapazität bis 2028

RenewSys	Hyderabad (Telngana), Bangalore (Karnataka), Patalganga (Maharashtra)	2,5	2,5	
Premier Solar	Sitarampur (Telangana), Nellore (Andhra Pradesh)	2	3,36	5 GW Ingot- und Solarwafer-Produktion, 8 GW Solarzellen-Produktion
Jupiter Solar	Baddi (Himacha Pra- desch), Bhubaneswar (Odisha)	1	0	3 GW für Wafer, 9,4 GW für Solarzellen und 6 GW für die Modulmontage

4.2 Sektor für Energiespeicherung und Netzdigitalisierung

Der indische Markt für Energiespeichersysteme (ESS) ist geprägt von einer Mischung aus etablierten Konzernen und spezialisierten Unternehmen, die in mehreren Stufen der Wertschöpfungskette tätig sind – von der Zellfertigung über die Systemintegration bis hin zur Projektausführung. Die untere Abbildung zeigt einen Überblick über führende Unternehmen entlang der Batteriespeicher-Wertschöpfungskette in Indien.⁴⁵ Zu den wichtigsten Akteuren zählt Tata Power (über die Tochtergesellschaft Agratas), das End-to-End-Produktionskapazitäten entwickelt, darunter Zellfertigung, BESS-Integration und die Entwicklung von Projekten im Bereich erneuerbare Energien. Diese Aktivitäten sind standortmäßig stark auf die geplante Gigafactory in Gujarat konzentriert.⁴⁶

Exide Industries ist in Indien führend sowohl bei Blei-Säure- als auch bei Lithium-Ionen-Technologien. Über die Tochtergesellschaft Exide Energy Solutions Ltd. baut das Unternehmen in Bengaluru eine Produktionsstätte für Lithium-Ionen-Zellen zur Unterstützung erneuerbarer Energien auf. Darüber hinaus erweitert Exide seine Aktivitäten auf die Herstellung von Zellen mit fortschrittlicher Chemie (Advanced Chemistry Cells, ACC) im Rahmen des PLI-Förderprogramms und bietet umfassende BESS-Lösungen an.

⁴⁵ Bharat Stock Update (2025)

⁴⁶ Mercom Capital LLC (2025)

Das Unternehmen verfügt über eine lange Marktgeschichte in Indien sowie über ein starkes Produktions- und Vertriebsnetzwerk.⁴⁷

Abbildung 7: Führende Unternehmen entlang der Batteriespeicher-Wertschöpfungskette in Indien

Raw Material Processing								
Anode & Cathode Materials								
Electrolytes & Separators								
Cell Manufacturing								
Battery Pack Recycling & Assembly								
Battery Tech, Mgt Systems & BOS								
Developers								

Amara Raja Energy & Mobility ist ein weiterer bedeutender Anbieter, der PLI-Anreize der Regierung nutzt, um Gigafactories und integrierte BESS-Angebote aufzubauen. Die Jakson Group gehört ebenfalls zu den relevanten Marktteilnehmern und bietet mit dem „EnerPack“-System eine modulare Lithium-Ionen-Batteriespeicherlösung (BESS) für vielfältige Anwendungen an. Oriana Power schließlich hat ihre Fähigkeit zur Umsetzung groß angelegter Projekte mit einem 250-MW/500-MWh-BESS-Auftrag der GUVNL unter Beweis gestellt – ein deutliches Signal für das hohe Marktpotenzial.

4.3 Solar-EPC sowie Betriebs- und Wartungsdienstleistungen

Der indische Dienstleistungssektor rund um die Solarenergie ist in seinen Teilbereichen stark umkämpft und vereint große Konglomerate mit landesweiten Netzwerken, internationale Marktteilnehmer sowie regionale Anbieter mit lokaler Präsenz. Das aktuelle Marktumfeld wird durch politische Rahmenbedingungen, Kostendruck und regionale Ausbau-dynamiken geprägt.

Im Segment der EPC-Auftragnehmer (Engineering, Procurement, Construction) für großskalige Projekte wird der Wettbewerb vor allem durch Ausführungseffizienz und Kostenoptimierung bestimmt. Unternehmen konkurrieren um Großaufträge im Rahmen zentraler und bundesstaatlicher Ausschreibungen. Der Markt für private Stromabnahmeverträge (Private Power Purchase Agreements, Open Access) wächst in Industrie-korridoren und Sonderwirtschaftszonen (SEZs) rasant. In diesem Bereich messen sich Entwickler an Tarifstrukturen und Zuverlässigkeit, sehen sich jedoch auch mit regulatorischen Herausforderungen konfrontiert. Entscheidend für den Erfolg von Projektentwicklern sind Faktoren wie Flächensicherung, Netzanschluss und Finanzierungs-kompetenz – häufig in Verbindung mit strategischen Partnerschaften und einer nachgewiesenen Erfolgsbilanz in der Umsetzung.

Das Segment der Dienstleister für Dach- und Vor-Ort-Solaranlagen ist durch einen stark fragmentierten Wettbewerb gekennzeichnet, in dem insbesondere regionale Anbieter den indischen Markt dominieren. Für Kunden sind hier Servicequalität, Finanzierungsmodelle und Unterstützung nach der Installation ausschlaggebend.

⁴⁷ Autocar Professional (2024)

Im Markt für zentrale und String-Wechselrichter sehen sich indische Anbieter einem intensiven Wettbewerb durch chinesische Hersteller ausgesetzt. Kundenentscheidungen werden in diesem Bereich vor allem durch Liefermengen, Produktzuverlässigkeit, Netzkompatibilität und Kundendienst beeinflusst.

Modullieferanten operieren in einem preissensitiven Umfeld, in dem vor allem Liefermengen und die Einführung neuer Technologien (z. B. Mono-PERC, TOPCon) die Marktposition bestimmen. Die nachfolgende Tabelle¹⁶ listet die wichtigsten Akteure in den verschiedenen Segmenten der indischen Solardienstleistungsbranche auf, einschließlich ihres – soweit verfügbar – prozentualen Marktanteils. Der Marktanteil wird hierbei anhand der Liefermengen ermittelt. Bei den Wechselrichteranbietern werden sowohl String- als auch Zentralwechselrichter berücksichtigt.⁴⁸

Tabelle 2: Wichtigste Marktteilnehmer in Indiens solaren Dienstleistungssektoren (2024)

RANK	EPC CONTRACTORS (UTILITY SCALE)	PRIVATE POWER PURCHASE AGREEMENT (OPEN ACCESS)	ROOFTOP / ONSITE SOLAR INSTALLATION	PROJECT DEVELOPERS	INVERTER SUPPLIERS (CENTRAL+ STRING) (BASED ON SHIPMENTS)	PV MODULE SUPPLIERS (BASED ON SHIPMENTS)
1	Jackson Green (6,3%)	Amplus (11,0%)	Tata Power	Adani	Sungrow (32,5%)	Waaree (14,1%)
2	Tata Power (3,9%)	Brookfield (9,8%)	Mahindra Solarize	ReNew	Sineng (14,6%)	Jinko (10,5%)
3	Sterling and Wilson (2,7%)	Tata Power (8,1%)	Amplus	O2 Power	TBEA (13,6%)	Longi (10,3%)
4	Prozeal Infra (2,0%)	Serentice Renewables (7,1%)	Roofsol	Acme	FIMER (13,6%)	Trina (7,3%)
5	Rays Power Infra (2,0%)	ReNew (5,4%)	ORB Energy	NTPC	Solis (6,6%)	ReNew (5,7%)
6	L&T	Fourth Partner Energy	Jakson	Tata Power	Deye	Adani
7	Amara Raja	Cleantech Solar	Sunkind Energy	Azure	SOFAR	Premier Energies
8	Oriano	Ampin Energy	VSL RePower	Ampin Energy	Goodwe	Rayzon
9	Waaree	O2 Power	Enerparc	Aditya Birla	Solax	Goldi Solar
10	Essens Renewable	Avaada	Fourth Partner Energy	Ayana Renewable	Hopewind	Saatvik
Others	Self EPC (57,8%)	27,9%			2,4%	3,0%

Trotz des preissensiblen indischen Marktes zeigt sich also eine hohe Kompatibilität deutscher Qualitätsprodukte für Kooperationen mit lokalen Anbietern. Der indische Solar-EPC-Markt bietet ein vielversprechendes Umfeld für deutsche Unternehmen, wobei etablierte Akteure wie Belectric (Elevation Group) und

⁴⁸ Mercom Research Focus (2024)

JUWI India Renewable Energies Pvt. Ltd. erfolgreiche Projektrealisierungen und langfristige Marktpräsenz demonstrieren. Belectric hat großflächige Solarinstallationen in Rajasthan und Karnataka umgesetzt,⁴⁹ während JUWI India über 345 MWp in Freiflächenanlagen, 10 MWp in Solar-Carports und 1,155 MWp in Dachanlagen realisiert hat und Solarparks in den Bundesstaaten Karnataka, Telangana, Maharashtra und Gujarat aktiv betreibt.⁵⁰ Im Wechselrichtersegment sticht SMA Solar hervor, dessen indische Tochtergesellschaft rund 30 % Marktanteil im kommerziellen Solarwechselrichtermarkt hält. Siemens Energy – über eigene Marken sowie die KACO New Energy GmbH – stärkt zusätzlich die technologische Präsenz Deutschlands im indischen Wechselrichtermarkt. Diese bemerkenswerten Beispiele verdeutlichen, dass deutsche Produkte und Dienstleistungen hervorragend mit dem indischen Markt kompatibel sind und eine strategische Chance für deutsche Unternehmen darstellen, durch Kooperationen mit lokalen Anbietern ihre Marktstellung weiter auszubauen. Ein fundiertes Verständnis der relevanten politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen ist jedoch für den Markteintritt wesentlich. Mit technologischer Fachkompetenz, etablierten Qualitätsstandards und langfristig angelegten Servicemodellen können deutsche Dienstleister in diesen Segmenten mit indischen Partnern kooperieren.

4.4 Markteintrittsformen in Indien

Die Form der Zusammenarbeit richtet sich danach, ob deutsche Unternehmen nur den Verkauf von Produkten oder eine langfristige Ansiedlung im indischen Markt planen. Deutsche Unternehmen sollten bei der Wahl eines Partners darauf achten, dass dieser nicht nur vertrauenswürdig ist, sondern auch über ein breites Netzwerk von Kontakten zu Anbietern, Planern, Zulieferern, Beratern und Vertriebskanälen verfügt. Mögliche Formen der Zusammenarbeit sind in Tabelle 3 beschrieben.

Tabelle 3: Markteintrittsformen Indien

RECHTSFORM	BESCHREIBUNG
Repräsentanz (Liaison Office)	Verbindungs- und Kontaktbüro zwischen einem ausländischen Unternehmen und dem indischen Markt, keine eigenen wirtschaftlichen Aktivitäten erlaubt
Projektbüro (Project Office)	Projektbüro für ausländische Unternehmen, die Projekte in Indien durchführen, steuerpflichtig durch Projektstätigkeit, zeitlich begrenzt
Zweigniederlassung (Branch Office)	Zweigniederlassung einer ausländischen Gesellschaft, darf wirtschaftlich tätig werden und Einnahmen erzielen, Geschäftsaktivitäten sind allerdings auf die Erbringung von Dienstleistungen, Handel und Vertrieb beschränkt
Private Limited Company (Pvt. Ltd.)	Vergleichbar mit deutscher GmbH, häufigste Gesellschaftsform in Indien, erfordert zwei Gesellschafter und einen Direktor mit indischem Wohnsitz
Public Limited Company (Ltd.)	Vergleichbar mit einer Aktiengesellschaft, Anteile sind frei veräußerlich und Börsenhandel möglich; mindestens sieben Gesellschafter; Wohnsitzerfordernis in Indien für einen der Direktoren
Personengesellschaft mit beschränkter Haftung (LLP)	Vergleichbar mit GmbH und Co. KG, beschränkte Haftung mit Flexibilität der Verwaltung einer Partnership. Die Partnership sollte aus mindestens zwei Partnern bestehen, die Einzelpersonen, Unternehmen oder andere juristische Einheiten sein können. ⁵¹
Joint Venture	Gesellschaftsgründung mit einem indischen Partner, Namens- und Markenschutz sind zu beachten, notwendig in Branchen mit Beteiligungsobergrenzen für ausländische Unternehmen (FDI)

⁴⁹ Belectric Webseite

⁵⁰ JUWI Webseite

⁵¹ Axis Bank Webseite (2024)

5 Rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen

5.1 Öffentliche Vergabeverfahren und Ausschreibungen, Zugang zu Projekten

Indiens öffentliche Vergabeverfahren für Solarprojekte basieren auf wettbewerbsorientierten Ausschreibungen, standardisierten technischen Richtlinien und klaren Landbeschaffungsprotokollen. Sie bieten damit einen transparenten und vorhersehbaren Rahmen für die Beteiligung ausländischer Unternehmen. Zwar unterstützt das System den Einsatz fortschrittlicher Technologien und fairen Wettbewerb, doch erschweren insbesondere verpflichtende Vorgaben zu inländischen Inhaltsanteilen („Local Content“), wie sie künftig auch für Solarzellen verbindlich werden, sowie regionsspezifische Landnutzungsregelungen und strenge Verfahrensvorgaben den Marktzugang für deutsche Unternehmen. Diese müssen oft höhere Kosten für lokal gefertigte Komponenten einkalkulieren, was ihre Wettbewerbsfähigkeit bei Ausschreibungen mindern kann. Deutsche Anbieter können diesen Herausforderungen begegnen, indem sie Kooperationen mit lokalen Entwicklern oder Herstellern eingehen, sich eng an den Standards des Ministry of New and Renewable Energy (MNRE) orientieren und durch den Aufbau lokaler Strukturen – etwa Montagekapazitäten oder Vertriebsniederlassungen – sowohl ihre Zulassungschancen als auch ihre Umsetzungseffizienz steigern.

Zentrale Ministerien und Behörden

MNRE – Zentrale Behörde für Politikgestaltung, Festlegung technischer Standards und Regulierung des Gesamtrahmens für den Einsatz von Solarenergie in Indien.

SECI – Hauptumsetzungsbehörde für Solarprojekte; verantwortlich für die Durchführung von Wettbewerbstendern und die Projektvergabe im Rahmen zentraler Programme.

NTPC Renewable Energy Ltd – Führt die Entwicklung großskaliger Solaranlagen an, häufig in Zusammenarbeit mit staatlichen und zentralen Institutionen.

State Nodal Agencies (SNAs) – Jeder indische Bundesstaat verfügt über eine eigene Behörde für erneuerbare Energien, die regionale Umsetzung, Landbereitstellung und Koordination von Solarinitiativen auf Landesebene übernimmt. Beispiele sind die Gujarat Energy Development Agency (GEDA) in Gujarat und die Rajasthan Renewable Energy Corporation Limited (RRECL) in Rajasthan.

Öffentliche Vergabeverfahren für Solarprojekte in Indien

- Mehrere Aspekte des indischen Beschaffungssystems sind vorteilhaft für deutsche Unternehmen, die in den Solarmarkt eintreten möchten. Indien folgt bei der Strombeschaffung aus netzgekoppelten PV-Anlagen einem tarifbasierten Wettbewerbsverfahren.
- Die Richtlinien werden vom Ministry of New and Renewable Energy (MNRE) und dem Ministry of Power (MoP) herausgegeben.
- Die Ausschreibungen werden in der Regel von zentralen Behörden wie der Solar Energy Corporation of India (SECI) oder von regionalen Energieversorgungsunternehmen (DISCOMs) durchgeführt.
- Die Projekterteilung erfolgt auf Grundlage des niedrigsten angebotenen Tarifs.
- Entwickler müssen technische, finanzielle und rechtliche Eignungskriterien erfüllen.
- Nach der Zuschlagserteilung werden Stromabnahmeverträge (Power Purchase Agreements, PPAs) unterzeichnet – in der Regel mit einer Laufzeit von 25 Jahren.

Die nachfolgende Abbildung zeigt den prozentualen Anteil öffentlicher Ausschreibungen im Jahr 2024 nach ausgebenden Ministerien und Behörden. Den größten Anteil verzeichnet NTPC mit 20,5 % aller Solarausschreibungen, gefolgt von der Maharashtra State Electricity Distribution. Company Limited (MSEDCL).⁵²

Abbildung 10: Solarausschreibungen öffentlicher Einrichtungen im Jahr 2024

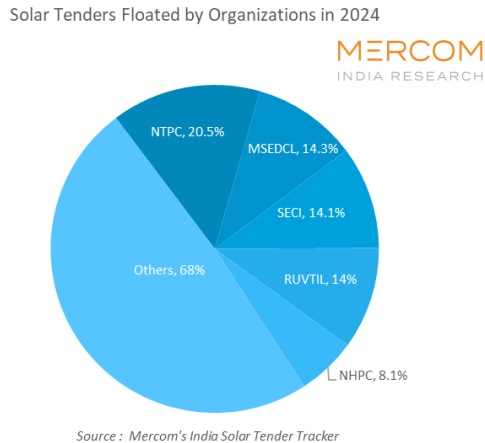


Tabelle 4: Überblick über wichtige Ausschreibungsportale

PORTAL	BESCHREIBUNG
eProcurement System of India	Zentralisiertes Portal für alle staatlichen Ausschreibungen
MNRE Ausschreibungen	Offizielle Ausschreibungen vom MNRE und angeschlossenen Behörden
SECI Ausschreibungen	Zentrale Agentur für die Umsetzung von Solarprojekten
TendersOnTime	Aggregator für Solarausschreibungen in ganz Indien
Tender Detail	Listet Solar-Ausschreibungen im Versorgungsmaßstab
Tata nexarc	Kuratierte Solar-eAusschreibungen mit Benachrichtigungen

5.2 Staatliche Regulierungen und Anreize zur Herstellung von PV-Modulen

Indiens Solarsektor wird durch einen umfassenden und sich stetig weiterentwickelnden politischen Rahmen gesteuert, der auf eine beschleunigte Nutzung erneuerbarer Energien, die Förderung der heimischen Produktion und die Sicherstellung des Energiezugangs abzielt. Für ausländische Unternehmen, die in den indischen Markt eintreten oder ihre Präsenz ausbauen wollen, ergeben sich daraus sowohl Chancen als auch Herausforderungen. Ein differenziertes Verständnis dieser regulatorischen Landschaft ist entscheidend für eine strategische Marktbearbeitung.

⁵² Mercom Capital LLC (2025)

Anreizsysteme zur Förderung der Herstellung von PV-Modulen

Von den meisten der Mehrheit der von der indischen Regierung eingeführten Maßnahmen können auch deutsche Unternehmen profitieren. Der regulatorische Rahmen verbindet Subventionen mit verpflichtenden Auflagen, die deutsche Unternehmen genau verstehen sollten, um sich in diesem wachsenden Markt erfolgreich zu positionieren. Zu den Maßnahmen zählen unter anderem:

- **Pradhan Mantri Suryaghar Yojana** – mit einem Budget von 75.021 Crore INR (9 Mrd. US-Dollar) zielt das Programm auf 30 GW installierte Dach-PV-Kapazität und fördert die dezentralisierte Energieerzeugung. Es schafft Nachfrage nach hocheffizienten Modulen, Wechselrichtern und intelligenten Energiemanagementsystemen – Bereiche, in denen deutsche Unternehmen besondere Stärken haben.
- **Pradhan Mantri Kisan Urja Suraksha Evam Utthan Mahabhiyan (PM-KUSUM)** – mit über 20 GW an ausgeschriebenen Projekten fördert dieses Programm die Solarisierung landwirtschaftlicher Infrastruktur und eröffnet Kooperationsmöglichkeiten im Off-Grid-Bereich sowie für solarbetriebene Pumpensysteme.
- **Development of Solar Parks and Ultra Mega Solar Projects** – mit einer genehmigten Kapazität von fast 40 GW bietet diese Initiative umfangreiche Einsatzmöglichkeiten für EPC-Auftragnehmer, Technologieanbieter und Spezialisten für Netzintegration.

Weitere Investitionsanreize ergeben sich aus dem *Production Linked Incentive (PLI)*-Programm für hoch-effiziente PV-Module, der 100%-FDI-Freigabe (ausländische Direktinvestitionen), dem Erlass von ISTS-Übertragungsgebühren sowie der Einführung des *Green Term Ahead Market (GTAM)*.^{7,53}

Markteintrittshemmnisse für deutsche Unternehmen im Bereich PV Module

Gleichzeitig gibt es politische Vorgaben, die als nichttarifäre Handelshemmnisse wirken und für deutsche Unternehmen Herausforderungen und Risiken mit sich bringen. Die Approved List of Models and Manufacturers (ALMM) – insbesondere die ab Juni 2026 geltende Verpflichtung zur Verwendung lokal gefertigter Solarzellen – schränkt den Einsatz importierter Module in staatlich geförderten Projekten ein. Die ALMM zielt darauf ab, Hersteller zu bevorzugen, die Solarmodule und -zellen vollständig in Indien produzieren, um so die heimische Solarindustrie zu stärken.⁵⁴

Zusätzlich mindern die Einführung von Basic Customs Duty (25 % auf Solarzellen und 40 % auf Solarmodule) sowie die Domestic Content Requirement (DCR) im Rahmen von Programmen wie Central Public Sector Undertaking (CPSU) Phase II und PM-KUSUM die Wettbewerbsfähigkeit importierter Produkte. Die Nutzung DCR-konformer Module ist Voraussetzung für den Erhalt staatlicher Förderungen; bevorzugt werden Anbieter mit einem lokalen Produktionsanteil von mindestens 50 %. Während die ALMM eine verbindliche regulatorische Vorgabe ist, stellt die DCR eine politische Förderbedingung dar.⁵³

Trotz dieser Beschränkungen bestehen weiterhin Geschäftsmöglichkeiten in den Bereichen Rohstoffe, Komponenten und Zulieferprodukte, da auch die indische Produktion stark von Importen – vor allem aus China – abhängig ist. Zudem schreiben technische Vorschriften des Bureau of Indian Standards (BIS), umgesetzt durch Quality Control Orders (QCOs), eine obligatorische Zertifizierung für Solarprodukte und -komponenten vor. Diese Regelungen verursachen zusätzliche Kosten und administrativen Aufwand und bergen rechtliche Risiken, darunter die Beschlagnahmung nicht konformer Waren beim Zoll sowie den Ausschluss von geförderten Projekten.^{55,56}

Um sich in diesem komplexen regulatorischen Umfeld erfolgreich zu positionieren, sollten deutsche Unternehmen eine mehrgleisige Strategie verfolgen:

⁵³ MNRE Solar (2025)

⁵⁴ Press Information Bureau (2025)

⁵⁵ MNRE Annual Report (2025)

⁵⁶ The Economic Times (2025)

- Aufbau lokaler Fertigungs- oder Montagekapazitäten – entweder im Rahmen von Joint Ventures oder als hundertprozentige Tochtergesellschaften – um die Anforderungen an lokale Wertschöpfung zu erfüllen und sich für öffentliche Ausschreibungen zu qualifizieren.
- Kooperation mit indischen Partnern für EPC-Dienstleistungen, Vertrieb und Kundendienst, um die Marktdurchdringung zu verbessern.
- Proaktive Einhaltung der BIS-Standards und Aufnahme in die ALMM-Listen als Grundvoraussetzung für die Teilnahme an staatlich geförderten Projekten.
- Nutzung der Indo-German Green and Sustainable Development Partnership, um sich an politischen Dialogen, technischer Zusammenarbeit und Innovationen in Wachstumsfeldern wie Agro-PV, vertikaler PV und ländlicher Elektrifizierung zu beteiligen.

Durch die Ausrichtung auf Indiens politische Prioritäten und regulatorischen Vorgaben können sich deutsche Unternehmen als langfristige Partner in der indischen Energiewende etablieren.

5.3 Staatliche Regulierung und Anreize im Bereich Batteriespeicher

Anreizsysteme zur Förderung von Batteriespeichersystemen

Mehrere Bestimmungen wirken sich positiv auf deutsche Unternehmen aus, die in den indischen Markt für Energiespeicherung einsteigen wollen. Der National Electricity Plan 2023 prognostiziert ein exponentielles Wachstum der Speicherkapazitäten auf 320 GW / 2.380 GWh bis 2047,⁵⁷ wobei der größte Anteil auf Batteriespeichersysteme (BESS) entfällt (230 GW / 1.840 GWh). Dies eröffnet langfristige Chancen für Lösungsanbieter und Ingenieurbüros.

Wie auch für den Bereich PV Herstellung gibt es für Energiespeichersysteme bestimmte Production Linked Incentives (PLI). Das PLI-Programm für die Herstellung von Batterien mit fortschrittlicher Chemie (Advanced Chemistry Cells, ACC)⁵⁸ ist eine zentrale Initiative der Zentralregierung, ausgestattet mit Fördermitteln in Höhe von 2,16 Mrd. US-Dollar. Dieses Programm fördert sowohl die Beteiligung ausländischer Unternehmen am indischen Markt als auch ausländische Direktinvestitionen in indische Firmen durch wettbewerbsbasierte Vergabe.

Viability Gap Funding (VGF)-Programme auf Zentral- und Bundesstaatsebene gewähren finanzielle Unterstützung von bis zu 40 % der Investitionskosten für BESS-Installationen, mit einem Gesamtziel von 9.000 MWh in mehreren Bundesstaaten. Der Erlass der Inter-State Transmission System (ISTS)-Gebühren für bis Juni 2028 in Betrieb genommene, standortnahe BESS soll die Projektkostenstruktur durch geringere Transportkosten verbessern.⁵⁹

Der National Framework for Promoting Energy Storage Systems sowie die von der Zentralregierung eingeführten strukturierten Beschaffungsprotokolle für die Integration von BESS in Erzeugung, Übertragung und Verteilung schaffen prozedurale Klarheit für neue Marktteilnehmer – unabhängig von ihrem Standort.

Zusätzlich zu diesen zentralstaatlichen Maßnahmen bieten mehrere Bundesstaaten eigene Anreize, um die Rahmenbedingungen für Energiespeicherung zu verbessern. Insbesondere Madhya Pradesh, Odisha, Jharkhand und Uttarakhand gewähren Vergünstigungen wie Befreiung von Registrierungsgebühren, Stromsubventionen, Rückerstattung der Stempelsteuer, Erstattung von Einfuhrzöllen, Erleichterungen bei Übertragungsgebühren sowie vergünstigten Zugang zu Grundstücken, um das Investitionsklima für industrielle Akteure weiter zu stärken.^{60,61}

Markteintrittshemmnisse für deutsche Unternehmen im Bereich Batteriespeicher

Die im Abschnitt zur Solarenergie genannten Herausforderungen gelten in ähnlicher Form auch für den Energiespeichersektor. Während sich der indische Markt für Energiespeicherung an der Schwelle zu

⁵⁷ MNRE (2023)

⁵⁸ The Ministry of Heavy Industries

⁵⁹ MNRE

⁶⁰ Solar Quarter (2024)

⁶¹ iFOREST (2025)

einem exponentiellen Wachstum befindet, ist in den kommenden Jahren mit einem noch detaillierteren regulatorischen Rahmen zu rechnen. Derzeit hat die Regierung zwar Fördermaßnahmen zur Unterstützung dieses Segments eingeführt, künftig könnten jedoch ähnliche Vorgaben wie die ALMM-Verpflichtung auch für den Energiespeichersektor Anwendung finden.

Die Battery Waste Management Rules 2022 legen langfristige Verpflichtungen für die Lagerung und das Recycling von Solar-PV-Abfällen bis 2035 fest.⁵⁹ Sie erfordern die Einhaltung der Vorgaben des *Central Pollution Control Board* (CPCB) sowie eine jährliche digitale Berichterstattung – was die betrieblichen Anforderungen erhöhen kann. Gleichzeitig stellt Batterierecycling in Indien einen noch weitgehend unerschlossenen Markt dar und bietet insbesondere für deutsche Unternehmen im Bereich Recycling und Abfallwirtschaft interessante Geschäftschancen.

Die im PLI-Programm festgelegte Vorgabe, innerhalb von fünf Jahren einen inländischen Wertschöpfungsanteil von 60 % zu erreichen, sowie verpflichtende Kapitalinvestitionsschwellen könnten Unternehmen ohne lokale Produktionsinfrastruktur abschrecken. Darüber hinaus erfordert die Einhaltung technischer und verfahrenstechnischer Vorgaben in den Beschaffungsrichtlinien – einschließlich Kostendeckelung und Leistungskennzahlen – eine präzise Umsetzung.

Obwohl Pumpspeicherkraftwerke (PSP) auf nationaler Ebene Priorität genießen, sind ihre Realisierung und Inbetriebnahme mit komplexen Prozessen wie Flächensicherung, Umweltgenehmigungen und der Koordination mehrerer Behörden verbunden, was ausländisch geführte Projekte potenziell verzögern kann.

Um sich im indischen Energiespeichermarkt zu etablieren, sollten deutsche Unternehmen Strategien priorisieren, die die Erfüllung von Lokalisierungsvorgaben und den Zugang zu finanziellen Anreizen sicherstellen. Die Zusammenarbeit mit regionalen Behörden, um von bundesstaatlichen Vergünstigungen zu profitieren, sowie die Teilnahme an nationalen Ausschreibungen im Rahmen von Konsortien können Wachstumspotenzial eröffnen. Entscheidend ist zudem die proaktive Ausrichtung auf geltende Protokolle und regulatorische Standards, um Compliance-Risiken zu minimieren.

Durch die enge Abstimmung mit dem Fahrplan Indiens zur Energiewende und die Nutzung der Plattformen der deutsch-indischen Kooperation können sich deutsche Unternehmen als zentrale Partner in der sauberen Energiezukunft des Landes positionieren.

5.4 Solar-EPC sowie Betriebs- und Wartungsdienstleistungen

Der indische Solarsektor bietet deutschen Unternehmen in den Bereichen EPC, PPA-Entwicklung und ergänzende Dienstleistungen erhebliche Geschäftschancen. Grundlage hierfür sind nationale Richtlinien und Förderprogramme, die das Ziel unterstützen, bis 2030 eine erneuerbare Energiekapazität von 500 GW zu erreichen.

EPC-Dienstleistungen profitieren von standardisierten Ausschreibungsprozessen und bewährten Verfahren, die speziell an die indischen Rahmenbedingungen angepasst sind. PPA-Entwickler können Onsite-, Offsite- und virtuelle PPAs gemäß dem Electricity Act von 2003 abschließen. Ergänzende Dienstleistungen unterliegen den CERC-Richtlinien von 2022 und erfordern Netzunterstützungsfunktionen wie Reservekapazitäten und Spannungsregelung. Förderinstrumente wie Investitionszuschüsse, Net-Metering sowie das Production Linked Incentive (PLI)-Programm verbessern zusätzlich das Investitionsklima.^{62,63,64}

Gleichzeitig bestehen Herausforderungen, etwa bei der Flächenakquise, durch unterschiedliche regulatorische Vorgaben in den Bundesstaaten oder im Hinblick auf die Anforderungen zu Renewable Energy Certificates (REC) und Renewable Purchase Obligations (RPO). Eine gezielte Markteintrittsstrategie sowie eine enge Zusammenarbeit mit dem MNRE und Branchenverbänden wie NSEFI sind entscheidend, um regulatorische Abstimmungen zu erleichtern und Interessen wirksam zu vertreten.

⁶² Central Electricity Regulatory Commission (2022)

⁶³ R Associates (2024)

⁶⁴ SolarPower Europe (2022)

6 SWOT-Analyse

Tabelle 5: SWOT-Analyse

STRENGTHS (STÄRKEN)	WEAKNESSES (SCHWÄCHEN)
<ul style="list-style-type: none"> - Rasantes Wachstum bei Solarinstallationen, getrieben durch staatliche Zielvorgaben - Starke politische Unterstützung durch nationale Initiativen und Förderprogramme - Hohe Sonneneinstrahlung macht Indien ideal für den Einsatz von Photovoltaik - Deutsche Produkte genießen hohes Ansehen aufgrund ihrer Qualität und Zuverlässigkeit - Starker geschäftlicher Fokus großer Konglomerate mit hohen Investitionen - Leistungsfähige inländische Produktionsbasis - Geografischer und wirtschaftlicher Schwerpunkt: Fünf Schlüsselstaaten tragen fast 75 % der Solarenergieprojekte - Hohes wirtschaftliches Wachstumspotenzial des Landes 	<ul style="list-style-type: none"> - Sinkende Kosten durch stetig wachsende inländische Produktionskapazitäten und neue Technologien - Komplexe Flächensicherung für Projekte und Produktionsstätten - Anfälligkeit für Schwankungen bei Rohstoffverfügbarkeit und -preisen - Preisempfindlichkeit des Marktes begünstigt kostengünstigere Alternativen - Unterschiedliche regulatorische Anforderungen in den einzelnen Bundesstaaten - Geringes Verbraucherbewusstsein für fortschrittliche Energiespeichertechnologien
OPPORTUNITIES (CHANCEN)	THREATS (RISIKEN)
<ul style="list-style-type: none"> - Steigende Nachfrage nach Energiespeicherung und großes unerschlossenes Potenzial im Bereich BESS - Ausbau von Photovoltaikanlagen auf Dächern im Wohn- und Gewerbesektor - Wachsende Kundennachfrage durch staatliche Subventionen und Förderprogramme - Umfangreiche Projektpipeline, Ausschreibungen und Investitionszusagen für großskalige private und öffentliche Projekte mit verpflichtenden Speicheranforderungen - Rückwärtsintegration der Produktion in frühen Wertschöpfungsstufen (Rohstoffe, Polysilizium, Ingots/Wafer) - Modernisierung der Energieinfrastruktur - Starkes Interesse an internationalen Kooperationen und Wissenstransfer 	<ul style="list-style-type: none"> - Wechselkursschwankungen in einem preisen sensiblen Markt - Geopolitische Entwicklungen mit potenziellen Störungen in der Lieferkette - Etablierte chinesische Anbieter mit günstigeren Produkten - Förderung der inländischen Produktion und nichttarifäre Importbarrieren wie ALMM-Liste, Grundzölle (<i>Basic Customs Duty</i>) und Programme mit produktionsgebundenen Anreizen (<i>Production Linked Incentive Schemes</i>)

Profile der Marktakteure

HERSTELLER MIT EINEM GANZHEITLICHEN SOLAR-PV-ÖKOSYSTEM, EINSCHLIEßLICH EPC-DIENSTLEISTUNGEN	
<p>Reliance Industries Limited</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Maker Chambers IV, Nariman Point, Mumbai 400 021, India - Tel. +91-22-3555-5000 - E-Mail: info@ril.com - Web: https://www.ril.com/ 	<p>Reliance Industries ist ein bedeutender indischer Mischkonzern, der seine Aktivitäten im Bereich Solarenergie durch integrierte Fertigung im Jamnagar Giga-Komplex rasch ausbaut. Das Unternehmen produziert Solarmodule, Solarzellen, Wafer, Polysilizium und Solarglas und verfolgt das Ziel, Indiens Übergang zu sauberer Energie mit umfassenden End-to-End-Lösungen anzuführen – mit einer angestrebten Solarkapazität von 100 GW bis 2030. Bis 2026 wird das Unternehmen zudem eine Gigafabrik zur Herstellung von Lithium-Eisenphosphat-(LFP)-Batterien errichten.</p>
<p>Adani Solar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Shantigram, Near Vaishno Devi Circle, Ahmedabad 382421, Gujarat, India - Tel. +91 9099008886, +91-79-2656 5555 - E-Mail: cs@adani.com - Web: www.adanisolar.com 	<p>Adani Solar ist Indiens erster und größter vertikal integrierter Solarmodulhersteller und produziert Ingots, Wafer, Zellen und Module in seiner Anlage in Mundra. Mit dem Ziel, die Kapazität bis 2027 auf 10 GW auszubauen, spielt das Unternehmen eine zentrale Rolle bei der Verringerung von Indiens Abhängigkeit von Solarimporten.</p>
<p>Tata Power Company Limited</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Corporate Center B, 34 Sant Tukaram Road, Carnac Bunder, Mumbai – 400 009, Maharashtra, India - Tel. +91-22-6717 1000 - E-Mail: info.solar@tatapower.com - Web: www.tatapowersolar.com 	<p>Tata Power Solar, eine Tochtergesellschaft von Tata Power, betreibt in Tirunelveli Indiens größte integrierte Produktionsanlage für Solarzellen und -module mit einer Kapazität von 4,3 GW. Das Unternehmen spielt eine zentrale Rolle in der heimischen Solarproduktion im Rahmen von Indiens Zielen für erneuerbare Energien und setzt dabei auf moderne Technologien wie Mono PERC und TOPCon.</p>
<p>Waaree Energies Ltd.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Western Edge-I, Borivali (East) Mumbai – 400066, Maharashtra, India - Tel. +91-22-6644 4444 - E-Mail: waaree@waaree.com - Web: www.waaree.com 	<p>Waaree Energies ist Indiens größter Hersteller von Solarmodulen mit über 12 GW Kapazität und einer Solarzellenanlage von 5,4 GW. Das Unternehmen bedient sowohl den heimischen als auch den internationalen Markt, führt den indischen Markt mit einem Anteil von 17,3 % im ersten Quartal 2025 an und erweitert seine Kapazität auf 20 GW – einschließlich Plänen für internationale Produktion.</p>
<p>Bharat Heavy Electricals Limited (BHEL)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: BHEL House, Siri Fort, New Delhi - 110049, India - Tel: +91-1166 33 7598, +91-1166 33 7597 - Email: contactus@bhel.in - Web: www.bhel.com 	<p>BHEL ist einer der wenigen EPC-Anbieter, die Solarzellen, Solarmodule, PCUs, HT-Panels, SCADA-Systeme, Leistungstransformatoren und vollständige Netzspeicherlösungen herstellen. Das Unternehmen ist Marktführer im Bereich Floating-Solar-EPC. BHEL verfolgt einen gezielten Ansatz im aufstrebenden Bereich der Batteriespeichersysteme (BESS) und hat bereits ein 1 MWh-BESS mit drei verschiedenen Batterietechnologien in Betrieb genommen: Lithium-Ionen, fortschrittliche Blei-Kohlenstoff- und Flow-Batterien.</p>

<p>Goldi Solar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Infinity Tower, Varachha, Surat – 395003, Gujarat, India - Tel. 1800-833-5511 - E-Mail: : info@goldisolar.com - Web: www.goldisolar.com 	<p>Goldi Solar ist einer der führenden Solarpanel-Hersteller Indiens und bekannt für die Produktion hochwertiger Solarmodule für Wohn-, Gewerbe- und Industrieanwendungen. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Gujarat expandiert rasch mit modernen Fertigungsanlagen und einer wachsenden Präsenz auf dem nationalen und internationalen Markt.</p>
<p>Grew Solar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Shanti Corporate House, Near Hira Rupa Hall, Bopal-Ambli Road, Bopal Ahmedabad, Gujarat – 380058, India - Tel. (+91-79) 6966 0000 - E- Mail: cs.crepl@chiripalgroup.com - Web: https://grew.one/ 	<p>Grew Solar ist ein schnell wachsendes Solarenergieunternehmen in Indien, das sich auf die Herstellung hochwertiger Solarmodule konzentriert und plant, in die Produktion von Zellen, Wafern und Ingots zu expandieren. Mit Unterstützung der Chiripal Group zielt das Unternehmen auf globale Märkte ab und plant Exporte in die USA und nach Europa.</p>
<p>Emmvee</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: 13/1 International Airport Road, Bettahalasur Post, Bengaluru – 562157, Karnataka, India - Tel. +91 80 2217 4333 - E-Mail: sales@emmvee.in - Web: www.emmvee.com 	<p>Emmvee Solar ist ein führendes Solarunternehmen aus Indien, das sich mit der Entwicklung und Herstellung von leistungsstarken Solarmodulen und thermischen Energielösungen befasst. Mit einem starken Fokus auf Qualität, Nachhaltigkeit und globale Partnerschaften bedient das Unternehmen ein breites Spektrum an Energiebedürfnissen sowohl auf lokalen als auch auf internationalen Märkten.</p>
<p>RenewSys</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Trade Center, Bandra-Kurla Complex, Bandra East - Tel. 91-22-68100500 - E-Mail: renewsys@renewsysindia.com - Web: www.renewsysworld.com 	<p>RenewSys ist ein führender indischer Solarhersteller und der erste im Land, der Solarmodule, Zellen, Verkapselungsmaterialien und Rückseitenfolien unter einem Dach produziert. Das Unternehmen bietet fortschrittliche Technologien wie Mono PERC und TOPCon über seine Produktionsstätten in Hyderabad, Bengaluru und Patalganga an.</p>
<p>Premier Solar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Hyderabad Knowledge City, TSIC, Raidurgam, Hyderabad 500081, Telangana, India - Tel. + 91-40-2774 4415 - E-Mail: investors@premierenergies.com - Web: www.premierenergies.com 	<p>Premier Energies hat sich mit dem deutschen Unternehmen RENA Technologies zusammengetan, um Solarzellentechnologien der nächsten Generation wie TOPCon und Tandemzellen zu entwickeln. Seine Module wurden von PVEL aufgrund ihrer hohen Zuverlässigkeit als „Top Performer“ bewertet. Das Unternehmen betreibt außerdem eine LEED-Gold-zertifizierte, automatisierte Produktionsstätte in Hyderabad.</p>
<p>Jupiter Solar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Ramasamy Street, T. Nagar, Chennai – 600017, Tamil Nadu, India - Tel. +91-44-4765 1472 - E-Mail: hari@jupiterintl.in - Web: https://www.jupiterintl.in - 	<p>Jupiter Solar ist ein indisches Solarenergieunternehmen, das sich mit der Herstellung von Photovoltaikzellen und -modulen befasst. Es strebt an, durch die Expansion in den Bereich Wafer und andere Solarkomponenten zu einem voll integrierten Hersteller zu werden. Das Unternehmen unterstützt eine Reihe von Solaranwendungen, darunter Großanlagen und Dachinstallationen.</p>
<p>VIKRAM SOLAR LTD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: L The Chambers, 8th Floor, 1865, Rajdanga Main Road, Kolkata 700107, West Bengal 	<p>Vikram Solar ist einer der führenden Hersteller von Solarmodulen in Indien und ein bedeutender Anbieter von EPC-Lösungen. Das Unternehmen ist auf dem heimischen Markt stark vertreten und hat auch internationale Projekte</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Web: www.vikramsolar.com/ 	<p>durchgeführt. In Bezug auf die Betriebskapazität verfügt das Unternehmen über eine installierte Produktionskapazität von 4,5 GW für Solar-PV-Module und produziert N-Typ- und HJT-bifaziale PV-Module.</p>
<p>Jackson Group</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: A-43, Phase II Extn., Noida-201305 - Tel. 1800 103 2600 - E-Mail: info@jakson.com - Web: https://www.jakson.com/ 	<p>Die Jakson Group ist ein diversifiziertes Energie- und Infrastrukturunternehmen, das Solar-PV-Zellen und -Module (P-Typ bifazialer Halbschnitt, P-Typ monofazialer Halbschnitt, Helia NXT – TOPCon) sowie netzgekoppelte Wechselrichter herstellt und im Solar-EPC-Sektor eine bedeutende Rolle spielt. Das Unternehmen bietet eine Reihe von Solarlösungen an, darunter Dachinstallationen, bodenmontierte Systeme und Solar-Diesel-Hybridprojekte. Darüber hinaus bietet das Unternehmen das EnerPack-System an – eine modulare Lithium-Ionen-Batteriespeicherlösung (BESS) für verschiedene Anwendungen.</p>
Solar Kabel Hersteller	
<p>Polycab India Limited</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: #29, The Ruby, 21st Floor, SB Road, Tulsi Pipe Road, Dadar (West), Mumbai - 400028 - Tel. +912224327074 - Email: info@polycab.com - Web: www.polycab.com 	<p>Indiens größter Hersteller von Drähten und Kabeln, der neben Solar-Wechselrichtern und Solarmodulen auch Solarkabel anbietet. Die Solarkabel von Polycab sind äußerst robust, arbeiten auch unter extremen Wetterbedingungen effizient und sind langfristig zuverlässig. Im Geschäftsjahr 2024 hielt das Unternehmen gemessen an der Anzahl der Lieferungen einen Marktanteil von 2,7 % im Marktsegment der String-Wechselrichter in Indien.</p>
<p>KEI Industries Limited</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: D-90, Okhla Industrial Area Phase-I, New Delhi-110020, Indien - Tel. 1800 4100 000 - Email: info@kei-ind.com - Web: www.kei-ind.com/ 	<p>KEI PV manufactures Solar cables that are designed for connecting photovoltaic power supply systems. The company also has EPC expertise.</p>
<p>R R Kabel Ltd.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Ram Ratna House, Utopia City, P. B. Marg, Worli, Mumbai – 400 013 - Tel. +91-22-2494 9009 - Email: mumbai.rrkabel@rrglobal.com - Web: www.rrkabel.com/ 	<p>Indiens größte Mischkonzerne im Elektrosektor, die in mehreren Geschäftsbereichen tätig sind. Sie bieten Solarkabel für den Einsatz in Photovoltaik-Stromversorgungssystemen und ähnlichen Anwendungen an, beispielsweise als freihängende, bewegliche, fest installierte und im Boden verlegte Kabel in baulichen Überdachungssystemen.</p>
<p>Havells India Ltd.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: QRG Towers, 2D, Sec- 126, Expressway Noida - 201304 U.P. - Tel: +91 - 120 – 4771000 - Email: marketing@havells.com - Web: www.havells.com 	<p>Havells ist ein MNRE-Vertriebspartner mit SP 1A-Rating und ein führendes Unternehmen im Bereich schnelllebiger Elektrogeräte (FMEG) mit einem Umsatz von 1,3 Milliarden US-Dollar. Das Unternehmen verfügt über mehr als 150 MW an Solarinstallationen auf über 25.000 Dächern. Als einer der führenden EPC-Anbieter ist das Unternehmen ein Komplettanbieter, der Wechselrichter, Solar-PV-Module und Kabel sowie ein starkes Vertriebs- und Servicenetzwerk anbietet.</p>

<p>Finolex Cables</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: 26-27, Mumbai-Pune Road, Pimpri, Pune - 411 018. - Tel: +91-20-27506200 - Email: sales@finolex.com - Web: www.finolex.com 	<p>Finolex Cable bietet ein umfassendes Sortiment an Solar-kabeln, die auf die unterschiedlichen Anforderungen verschiedener Projekte zugeschnitten sind. Die Lösungen umfassen die Auswahl der Kabel, die Konzeption, ein effizientes Projektmanagement sowie Logistik und Kundendienst.</p>
Hersteller von Solarwechselrichtern	
<p>Sungrow Power Supply Co., Ltd</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: No.1699 Xiyou Rd, High-tech Industry Development Zone, Hefei, Anhui Province, China - Tel: +86 400 119 7799 - Email: overseas@sungrow.cn - Web: www.en.sungrowpower.com 	<p>Chinesischer Hersteller von PV- und ESS-Systemen – bietet PV-Anlagen, Speichersysteme und schwimmende PV-Anlagen an. Im Geschäftsjahr 2024 hielt das Unternehmen gemessen an der Anzahl der Auslieferungen einen Marktanteil von 48,5 % im Segment der Zentralwechselrichter und einen Marktanteil von 16 % im Segment der String-Wechselrichter in Indien.</p>
<p>FIMER India Private Limited</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Plot No-30C, Northern Side, 2nd Phase, Peenya Industrial Area, Bengaluru, Karnataka-560058 - Email: upasana.boruah@fimer.com - Web: www.fimer.com/ 	<p>Die hundertprozentige Tochtergesellschaft von MA Solar Italy Srl bietet String-Wechselrichter, Zentralwechselrichter und Speicherlösungen an. Im Geschäftsjahr 2024 hielt das Unternehmen gemessen an der Anzahl der Auslieferungen einen Marktanteil von 27,2 % im Marktsegment für Zentralwechselrichter in Indien.</p>
<p>Sineng Electric Co., Ltd.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: No. 6 Hehui Rd, Wuxi, Jiangsu Province, China - Tel: +86 0510-88888118 - Email: oversear@si-neng.com - Web: www.en.si-neng.com/ 	<p>Hersteller von Solarwechselrichtern, Energiespeichern, Solarstromanlagen und Planungsdienstleistungen mit Sitz in Bengaluru, Karnataka. Im Geschäftsjahr 2024 hielt das Unternehmen gemessen an der Anzahl der Auslieferungen einen Marktanteil von 21,6 % im Segment der Zentralwechselrichter und einen Marktanteil von 7,3 % im Segment der Stringwechselrichter in Indien.</p>
<p>TBEA India</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: National Highway No.48, Miyagam, Karjan, Vadodara - 391240, GJ - Tel: (+91) 2666 660000 - Web: www.tbeaindia.com/ 	<p>TBEA ist ein chinesischer Hersteller mit einer indischen Tochtergesellschaft. TBEA hat mehrere 10-MW-Solarstromanlagen mit Netzanschluss errichtet und verfügt über die Kerntechnologieprodukte für 5-kW- bis 500-kW-Solarstrom-Wechselrichtersysteme. Das Unternehmen produziert außerdem solarbetriebene Pumpensysteme, Komponenten für Zellenbatterien und Siliziumwafer für die Solarenergiebranche usw.</p>
PPA-Projektentwickler	
<p>NTPC Limited</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: NTPC Bhawan, Scope Complex, Lodi Road, New Delhi- 110003 - Tel. +91 11 24360100 - E-Mail: ntpccc@ntpc.co.in - Web: https://ntpc.co.in/ 	<p>NTPC wurde 1975 gegründet und belegt Platz 2 der Rangliste der unabhängigen Stromerzeuger (IPP) im Platts Top 250 Global Energy Company Ranking. NTPC ist Indiens größtes integriertes Energieunternehmen und bietet erschwinglichen Strom mit dem Ziel, bis 2032 eine Leistung von 130 GW zu erreichen.</p>
<p>ReNew Private Limited</p>	<p>Das Portfolio an sauberer Energie von ReNew belief sich zum 31. März 2025 auf 18,5 GW und ist damit eines der</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Adresse: 11-12 St. James's Square, London, SW1Y 4LB, United Kingdom - Tel. +91 124 489 6670/80 - E-Mail: info@renew.com - Web: https://www.renew.com/ 	<p>größten weltweit. Das Unternehmen ist nicht nur ein bedeutender unabhängiger Stromerzeuger in Indien, sondern bietet auch End-to-End-Lösungen in den Bereichen saubere Energie, grüner Wasserstoff usw. an. Die Gruppe hat ihren Sitz in Großbritannien als ReNew Energy Global Plc und ihren Hauptsitz in Indien.</p>
<p>O2 Power Private Limited</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Jacaranda Marg, Gurugram, Haryana - Tel. 0124-4197150 - E-Mail: info@o2power.in - Web: https://www.o2power.in/ 	<p>O2 Power ist eine Plattform für erneuerbare Energien in Indien, die sich auf den Aufbau eines großen Portfolios an Solar- und Windenergieanlagen für Kunden aus den Bereichen Energieversorgung sowie Gewerbe und Industrie (C&I) konzentriert. Das Unternehmen möchte einen wesentlichen Beitrag zum Übergang Indiens zu sauberer Energie leisten und strebt den Aufbau einer Kapazität von mehr als 4 GW an erneuerbaren Energien an.</p>
<p>Acme Solar Holdings Ltd</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Sector-44 , Gurugram, Haryana - Tel. +91-124-7117000 - E-Mail: info@acme.in - Web: https://www.acme.in/ 	<p>Acme Solar ist einer der größten Solarstromproduzenten Indiens und hat langfristige Stromabnahmeverträge (PPAs) mit Unternehmen wie SECI, NTPC und staatlichen DISCOMs für eine Kapazität von über 5 GW abgeschlossen. Acme ist bekannt für die Lieferung von Solarstrom zu niedrigen Tarifen. Vor kurzem ist das Unternehmen in den BESS-Markt eingestiegen, indem es Ausschreibungen für eine Kapazität von 275 MW/550 MWh gewonnen hat. ACME Solar hat einen der größten BESS-Aufträge Indiens über 3,1 GWh bei den globalen Lieferanten Zhejiang Narda und Trina Energy platziert.</p>
<p>Amplus Energy Solutions Pvt Ltd.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Emaar MGF The Palm Square Golf Course Extension Road, Sector 66, Gurugram, Haryana 122102 - Tel. +91-124 – 2654999 - E-Mail: india@gentari.com - Web: https://www.gentari.in/ 	<p>Amplus Solar (umbenannt in Gentari) versorgt gewerbliche und industrielle Kunden mit kohlenstoffarmen Energielösungen und bietet saubere Energie durch Solaranlagen vor Ort. Das Unternehmen hat sein Portfolio um Batteriespeicherlösungen, Solaranlagen für Privathaushalte, Solar-Wind-Hybridanlagen usw. erweitert. Das Unternehmen bietet auch private PPA-Dienstleistungen an.</p>
<p>Avaada</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Kasturba Gandhi Marg, New Delhi - 110001 - Tel. +91 11 68172100 - Email: avaada@avaada.com - Web: https://avaada.com/ 	<p>Avaada Electro ist ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich Solartechnologie, das sich zum Ziel gesetzt hat, mit hocheffizienten Solarzellen und -modulen eine Revolution im Bereich der erneuerbaren Energien zu bewirken. Das Unternehmen strebt bis 2030 eine installierte Leistung von 30 GW im Bereich erneuerbare Energien und ein Vermögen von 20 Milliarden US-Dollar an.</p>
<p>Serentica Renewables</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Phase-IV, Udyog Vihar, Gurugram, Haryana- 122008 - Tel. 0124-456200 - Email: contact@serenticaglobal.com - Web: https://www.serenticaglobal.com/ 	<p>Serentica Renewables ist ein führender unabhängiger Stromerzeuger (IPP) im Bereich erneuerbare Energien, der sich für die Dekarbonisierung schwer zu reduzierender Industrien einsetzt, indem er Lösungen für zuverlässig einsetzbare erneuerbare Energien (FDRE) anbietet. Mit der Vision, erneuerbare Energien zur primären Energiequelle für den gewerblichen und industriellen Sektor (C&I) Indiens zu</p>

	machen, der über 50 % des Stromverbrauchs des Landes ausmacht.
Brookfield Corporation <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Bandra Kurla Complex Mumbai 400 051 - Tel. +91 22 6600 0700 - E-Mail: development@brookfieldrenewable.com - Web: https://www.brookfield.com/our-businesses/renewable-power-transition 	Brookfield Renewable Partners LP (Brookfield Renewable), eine Tochtergesellschaft der Brookfield Corp, ist auf erneuerbare Energien spezialisiert. Das Unternehmen besitzt, betreibt und investiert in Solaranlagen, Energiespeicheranlagen und globale Wind- und Wasserkraftanlagen usw. Brookfield Renewable bedient eine Vielzahl von Kunden, darunter öffentliche Energieversorger, Lastversorgungsunternehmen und industrielle Nutzer.
Solar-EPC	
Sterling and Wilson Renewable Energy Limited <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Universal Majestic, 9th Floor, P. L. Lokhande Marg, Chembur (West), Mumbai – 400 043 - Tel: 022-25485300 - Email: info@sterlingwilson.com - Web: https://www.sterlingandwilsonre.com/ 	Sterling and Wilson Solar, ein Unternehmen der Shapoorji Pallonji Group, ist ein globaler Anbieter von reinen Solar-EPC-Lösungen. Das Unternehmen verfügt über eine breite internationale Präsenz und hat Projekte auf mehreren Kontinenten durchgeführt.
Larsen & Toubro Limited <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: L&T House, N.M. Marg, Ballard Estate, Mumbai, Maharashtra - 400 001 - Tel: +91 22 67525656 - Email: infodesk@larsentoubro.com - Web: www.larsentoubro.com/ 	Larsen & Toubro Solar (L&T) ist eine Tochtergesellschaft des Ingenieurkonzerns Larsen & Toubro. L&T Solar war maßgeblich an der Umsetzung einiger der anspruchsvollsten Solarprojekte in Indien beteiligt.
Mahindra Susten Private Limited <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Embassy 247 Park, Tower B, 6th Floor, Lal Bahadur Shastri Marg, Vikhroli West, Mumbai 400083 - Email: susten@mahindra.com - Web: www.mahindrasusten.com 	Mahindra Susten, ein Unternehmen der Mahindra Group, bietet umfassende Solar-EPC-Lösungen, einschließlich Design, Engineering und Projektmanagement.
Azure Power <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: 8th Floor, Tower A, DLF Infinity, Cyber City, Phase II, Gurugram-122002, Haryana - Tel: +91 124-4155755 - Web: www.azurepower.com 	Azure Power ist ein führender unabhängiger Solarstromproduzent mit einer starken EPC-Abteilung. Das Unternehmen hat Solarprojekte in ganz Indien entwickelt, gebaut und betrieben und damit einen wesentlichen Beitrag zur Kapazität des Landes im Bereich erneuerbare Energien geleistet.
CleanMax Enviro Energy Solutions Pvt. Ltd. <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: 4th Floor, The International, 16 Maharshi Karve Road, New Marine Lines Cross Road No.1, Mumbai 400 020 - Tel: +91 22 3513 0573 - Email: procurement@cleanmax.com - Web: https://www.cleanmax.com/ 	CleanMax Solar ist ein führendes Solar-EPC-Unternehmen, das sich auf Dach- und dezentrale Solarlösungen spezialisiert hat. Das Unternehmen hat zahlreiche Projekte in den Bereichen Gewerbe, Industrie und Institutionen umgesetzt und seinen Kunden dabei geholfen, ihren CO2-Fußabdruck zu reduzieren und Energieunabhängigkeit zu erreichen

Anoden- und Kathodenmaterialien – Batteriehersteller

<p>Epsilon Advanced Materials Pvt Ltd.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Plot No. 46, Upadrastha House, Dr. V. B. Gandhi Marg, Kala Ghoda, Fort, Mumbai 400001 - Tel: +91-22-22712800 - Email: info@epsilonam.com - Web: www.epsilonam.com/ 	<p>Der weltweit führende Hersteller von Batteriematerialien bezieht technischen Graphit für Anoden, und seine LFP-Batterien verwenden Ionen- und Phosphat-Kathodenmaterial. Bis 2023 verfügte das Unternehmen über eine jährliche Gesamtenergiekapazität von 5387 MWh aus Solarzellen und Windkraftanlagen.</p>
<p>HEG Limited</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Bhilwara Towers, A-12 Sector 1, Noida – 201301 NCR – Delhi - Tel: +91 0120 439 0300 - Email: heg.mdp@lnjbhilwara.com - Web: https://heg ltd.com/ 	<p>HEG Ltd, ein führendes Unternehmen der LNJ Bhilwara-Gruppe, ist heute Indiens führender Hersteller von Graphit-elektroden. Das Unternehmen verfügt über eine der größten integrierten Graphitelektrodenfabriken der Welt, in der hochentwickelte UHP-Elektroden (Ultra High Power) hergestellt werden.</p>
<p>PCBL Chemical Limited</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: RPSG House, 4th Floor, 2/4 Judges Court Road, Kolkata – 700 027, West Bengal, Indien - Tel: +91 33 4087 0500/600 - Email: pcbl@rpsg.in - Web: www.pcbl ltd.com 	<p>PCBL Chemical Limited, Teil der RP-Sanjiv Goenka Group, ist Indiens größter Hersteller von Ruß. Das Joint Venture mit Kinaltek konzentriert sich auf Nano-Silizium-Anodenmaterialien für Batterien. PCBL hat seinen F&E-Fokus auf das Segment der Spezial- und Hochleistungsruße verstärkt, wobei der Schwerpunkt auf leitfähigen und supraleitenden Rußsorten für Lithium-Ionen-Batterien liegt.</p>
<h2>Elektrolyte und Separatoren – Batteriehersteller</h2>	
<p>Neogen Chemicals Limited</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: 1002, Dev Corpora, Cadbury Junction, Eastern Express Highway, Thane (W) 400 601, India. - Tel: +91 22 2549 7300 - Email: marketing@neogenchem.com - Web: www.neogenchem.com 	<p>Das Unternehmen verfügt über drei Jahrzehnte Erfahrung in der Lithiumchemie. Es stellt Spezial-Lithiumsalze und Additive für Elektrolyte her, die in Lithium-Ionen-Batterien verwendet werden.</p>
<p>Birla Carbon India Private Limited</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: 8th Floor, Birla Centurion Pandurang Budhkar Marg Century Mills Compound Worli, Mumbai 400 030 - Tel: +91 22 69779915 - Web: www.birlacarbon.com 	<p>Birla Carbon, ein Unternehmen der Aditya Birla Group, bietet ein umfassendes Kohlenstoffportfolio für die Anforderungen von Batteriezellenherstellern. Das Unternehmen bietet die Conductex i-Serie und CNT-Leistungsadditive für Lithium-Ionen-Batterien sowie die Conductex e-Serie für Blei-Säure-Batterien an. Mit der kürzlich erfolgten Übernahme von Nanocyl SA ist das Unternehmen führend bei Materialien, die für die Leistung von Lithium-Ionen-Batterien entscheidend sind, sowie bei anderen Anwendungen für leitfähigen Kohlenstoff.</p>
<p>DARAMIC South Asia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Pragati Mahalakshmi Building, Site No. 62, New PID No. 11-51-62, 1st Main Road, 3rd Cross, Ind. Suburb II, Yeshwanthpura, Bangalore, 560022 - Tel: +91 80 4256 1104 	<p>Daramic LLC – ein US-amerikanisches Unternehmen mit einer Tochtergesellschaft in Indien – ist weltweit führend in der Lieferung von hochleistungsfähigen Polyethylen-Batterieseparatoren für die Blei-Säure-Batterieindustrie. Daramic LLC gehört zur Asahi Kasei Group.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Web: www.daramic.com 	
<p>Himadri Speciality Chemical Ltd.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Ruby House, 8, India Exchange Place, 2nd Floor, Kolkata- 700001 - Tel: (033) 2230-4363/9953 - Email: sales@himadri.com - Web: www.himadri.com 	<p>Als Pionier in der Herstellung von Anodenmaterial für Lithium-Ionen-Batterien in Indien ist Himadri an der Entwicklung von Rohstoffen für die Wertschöpfungskette von Lithium-Ionen-Batterien beteiligt. Das Unternehmen produziert Graphitanodenmaterial, Siliziumverbundstoffe für Anoden, Lithium-Eisenphosphat und Lithium-Nickel-Mangan-Kobaltoxid für Kathoden sowie Ruß.</p>
<p>Nash Energy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: 115, 3, 6th main road, Yeshwanthpur Suburb II, Bengalore 560022 - Tel: +91 8904001603 - Web: www.nashenergy.in 	<p>Nash Energy konzentriert sich auf die Entwicklung und Herstellung fortschrittlicher Lithium-Ionen-Zelltechnologien, darunter LFP- und Festkörperbatterien.</p>
<p>Navin Fluorine International Limited</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: 602, Natraj by Rustomjee, Western Express Highway, Andheri East, 400069 Mumbai - Tel: +91 2266509999 - Email: info@nfil.in - Web: www.nfil.in/ 	<p>NFIL hat 1967 in Surat einen integrierten Fluorchemiekomplex errichtet. Das Unternehmen verfügt über eine der größten Produktionskapazitäten für wasserfreie Fluorwasserstoffsäure (AHF) und wässrige Fluorwasserstoffsäure in Indien.</p>
Hersteller von Batteriezellen, Rohstoffverarbeiter	
<p>National Aluminium Company Limited</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: NALCO Bhavan, P/1, Nayapalli, Bhubaneshwar, 751013 India - Tel: 0674-2301988 to 2301999 - Web: www.nalcoindia.com 	<p>Die National Aluminium Company Limited (NALCO) ist ein staatliches Unternehmen (öffentlicher Sektor) im Besitz der Navrana CPSE-Regierung und verfügt über eine Bauxitmine und eine Aluminiumraffinerie.</p>
<p>Vedanta Limited</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: 1st floor, C Wing, Unit 103, Corporate Avenue Atul Projects, Chakal Andheri East Mumbai – 400093 - Tel: +91 22 66434500 - Web: www.vedantalimited.com/ 	<p>Führender Rohstoff- und Technologiekonzern in den Bereichen kritische Mineralien, Energiewendemetalle, Energie und Technologie, der eine zentrale Rolle bei der weltweiten Versorgung mit wichtigen Materialien für die Energiewende spielt. Vedanta ist der größte Produzent von Zink, Blei und Silber, Aluminium, Eisenerz, Öl und Gas sowie Ferrochrom in Indien und außerdem der einzige Produzent von Nickel.</p>
<p>Hindustan Copper Limited</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: 1, Ashutosh Choudhary Avenue, Kolkata 700019 - Tel: +91(0)33 35149550 / 22021000 / 2283226 / 22832224 - Web: www.hindustancopper.com/ 	<p>Hindustan Copper Limited (HCL) ist ein Mini-Ratna der Kategorie I gemäß Anhang A, ein zentrales öffentliches Unternehmen (CPSE) unter der Verwaltungskontrolle des Bergbauministeriums. Die indische Regierung hält einen Anteil von 66,14 % an dem Unternehmen.</p>
<p>MOIL Limited</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: "MOIL BHAWAN", 1A, Katol Road, NAGPUR 440013 - Tel: 91-712-2590050 - Web: www.moil.nic.in 	<p>MOIL ist ein Unternehmen der Kategorie I gemäß Schedule „A“ Miniratna. Es wurde ursprünglich unter dem Namen Manganese Ore (India) Limited gegründet.</p>

Batterie-Energiespeichersysteme	
<p>Exide Industries</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Exide House, 59E Chowringhee Road, Kolkata – 700020, West Bengal, Indien - Tel. +91-33-2302 3400, - Web: https://www.exideindustries.com/ 	<p>Exide Industries stellt über seine Tochtergesellschaft Exide Energy Solutions Ltd. Batterie-Energiespeichersysteme her. Das Unternehmen entwickelt derzeit eine Produktionsstätte für Lithium-Ionen-Zellen in Bengaluru, um erneuerbare Energien und Elektromobilität zu fördern. Die BESS-Produkte des Unternehmens kommen in Bereichen wie Netzstabilität, Notstromversorgung und Energiemanagement zum Einsatz.</p>
<p>Oriana Power</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Chiranjiv Tower, Nehru Place, New Delhi – 110019 - Tel. +91 120 4114695 - E-Mail: sales@orianapower.com - Web: www.orianapower.com 	<p>Oriana Power ist ein Unternehmen für erneuerbare Energielösungen, das Dienstleistungen in den Bereichen Engineering, Beschaffung und Bau (EPC) sowie unabhängige Stromerzeugung (IPP) anbietet. Es entwickelt und betreibt Solar-, schwimmende Solar- und Batterie-Energiespeichersysteme für industrielle und gewerbliche Kunden.</p>
<p>Amara Raja Energy and Mobility</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Karakambadi, Tirupati, Andhra Pradesh - 517520 Indien - Tel. +91 877 2265000 - E-Mail: mktg@amararaja.com - Web: www.amararajaeandm.com/ 	<p>Amara Raja Energy & Mobility stellt Blei-Säure-Batterien unter Marken wie Amaron, PowerZone und Quanta her.</p>
<p>OKAYA POWER PVT. LTD.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: ENERGIS D-7, Rohtak Rd, Udyog Nagar, New Delhi - 110041 - Tel. +91 9818 909090 - E-Mail: care@okaya.in - Web: www.okaya.in 	<p>Indische Tochtergesellschaft des japanischen Unternehmens Okaya & Co. Ltd. Es handelt sich um einen führenden Anbieter von Solarbatterielösungen in Indien. Das Unternehmen bietet auch intelligente Batteriemanagementsystemlösungen sowie Solarstrom-Konditionierungsgeräte (PCU) an.</p>
<p>PACE Digitek</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Kumbalgodu, Industrial Estate Plot No V-12, Nh 275, Bengaluru, 560074 - Tel: +91- 80-29547792 - Web: www.pacedigitek.com 	<p>Pace Digitek hat sich zu einem der führenden Dienstleister in den Bereichen Energiemanagement, Glasfasertechnik und Energiemanagementlösungen entwickelt. Vor kurzem hat das Unternehmen eine neue Anlage mit einer Produktionskapazität von 2,5 GWh BESS pro Jahr in Betrieb genommen, mit der Möglichkeit, die Produktion um weitere 2,5 GWh zu erweitern.</p>
<p>GODI INDIA PVT LTD.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: 12(p), 13, 14(p), Road No:2, Hardware Park, Hyderabad – 500005 - E-Mail: hello@godienergy.com - Web: https://godienergy.com/ 	<p>GODI ist ein innovatives Start-up-Unternehmen, das sich auf Forschung und Entwicklung (F&E), die Herstellung im Gigamasstab und das Recycling von Energiespeicherlösungen konzentriert. Es ist das erste indische Unternehmen, das Lithium-Ionen-Zellen, darunter zylindrische Zellen und Pouch-Zellen mit Silizium-Anodentechnologie, herstellt.</p>
Batteriepack-Montage und -Recycling	
<p>Ziptrax CleanTech</p>	<p>Ziptrax CleanTech ist eine Tochtergesellschaft von Zipbolt Innovations. Das Unternehmen ist ein Technologiepionier im Bereich der KI-gestützten Wiederverwendung und der</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Adresse: C/o Krastay Cowork & Offices, H-294, Building 2, Lane 2, Westend Marg, New Delhi, 110030 - Tel: +918373969539 - Email: hello@ziptrax.in - Web: www.ziptrax.in 	<p>zum Patent angemeldeten Direct-Organic-Technologie. Das Unternehmen gewinnt wichtige Mineralien aus dem Recycling von Lithium-Ionen-Batterien zurück.</p>
<p>LOHUM Cleantech Private Limited</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: G-98, Site 5th, Kasna Industrial Area, Greater Noida, Gautham Budh Nagar, UP-201306 - Tel: 1800 572 8822 - Email: enquiry@lohumi.com - Web: www.lohumi.com 	<p>Der weltweit größte Produzent von nachhaltigen Batterie-rohstoffen durch Recycling, Wiederverwendung und kohlenstoffarme Raffination.</p>
<p>BATX Energies</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Office No. 7, 6th Floor, Enkay Tower, Udyog Vihar Phase V Gurugram – 122022 - Tel: +91-9667723923 - Email: info@batx.in - Web: www.batxenergies.com 	<p>Das Unternehmen produziert Materialien in Batteriequalität durch das Recycling von ausgedienten Lithium-Ionen-Batterien. Dadurch entsteht eine nachhaltige Energiequelle, die zudem umweltfreundlich ist.</p>
Branchenverbände und Forschungsinstitute	
<p>Indo -German Energy Forum</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Safdarjung Enclave New Delhi – 110029, Indien - Tel. +91 11 4949 5353 - E-Mail: director@energyforum.in, tobias.winter@giz.de - Web: energyforum.in 	<p>Das Indo-German Energy Forum (IGEF) bietet eine Dialogplattform für hochrangige politische Entscheidungsträger, Finanzinstitute, Industrie und Forschungseinrichtungen, um die bilaterale Zusammenarbeit für die Energiewende in Deutschland und Indien zu vertiefen und zu verbessern.</p>
<p>Solar Energy Society India</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Central Board of Irrigation and Power (CBIP), Malcha Marg, Chanakyapuri, New Delhi – 110021 - Tel. +91-11-40537412 - E-Mail: info@sesi.in - Web: http://sesi-in.experiencesense.com/ 	<p>Die Solar Energy Society of India (SESI) ist das indische Pendant zur International Solar Energy Society. Sie wurde 1978 gegründet und hat ihren Sitz in Neu-Delhi. Sie fördert die Forschung und Entwicklung im Bereich erneuerbare Energien durch Publikationen, Workshops und die Einbindung der Industrie. Außerdem veranstaltet sie jährlich einen internationalen Kongress zum Thema erneuerbare Energien.</p>
<p>Indian Solar Manufacturers Association</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Shivalik Enclave, New Delhi 110017, Indien - Tel. 011-42576121 - E-Mail: indian.solar.mfr.asso@gmail.com - Web: https://www.indiansma.in/ 	<p>Eingetragener Verband von Unternehmen, die in Indien in der Herstellung von Solarzellen, Modulen und Glas für Module tätig sind.</p>
<p>All India Solar Industries Association</p>	<p>Konzentriert sich auf die Vertretung seiner Mitglieder und die Sensibilisierung für Beiträge, Probleme und</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Western Edge – I, Off Western Express Highway, Borivali East, Mumbai – 400066, Maharashtra - Tel. +91 22 6644 4444 / 4426 - E-Mail: info@aisia.org.in - Web: https://aisia.org.in/ 	<p>Herausforderungen der Solarindustrie gegenüber dem MNRE, der indischen Regierung.</p>
<p>The National Solar Energy Federation of India (NSEFI)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Chiranjiv Tower, Nehru Place, New Delhi – 110019, Indien - Tel. +91 704-5524 937 - E-Mail: pulipaka.nsefi@gmail.com - Web: www.nsefi.in 	<p>Die National Solar Energy Federation of India (NSEFI) ist eine Dachorganisation, die Akteure aus dem Bereich Solarenergie in ganz Indien vertritt, darunter Hersteller, Entwickler, EPC-Auftragnehmer und Forschungseinrichtungen. Sie arbeitet mit politischen Entscheidungsträgern und Branchenführern zusammen, um die Einführung von Solarenergie zu fördern und nationale Strategien für erneuerbare Energien mitzugestalten.</p>
<p>The Solar Power Developers Association (SPDA)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Surya Kiran Building, 19 Kasturba Gandhi Marg, New Delhi – 110001, Indien - Tel. +91-11-6817 2100, +91-97113 02259 - E-mail: spda@spdaonline.com - Web: www.spdaonline.com 	<p>Die Solar Power Developers Association (SPDA) ist ein Branchenverband, der Entwickler erneuerbarer Energien in Indien vertritt, darunter Solar-, Wind- und Hybridprojekte. Er setzt sich für die Unterstützung politischer Interessenvertretung, die Behandlung regulatorischer Herausforderungen und die Förderung von Investitionen in saubere Energieinfrastruktur ein.</p>
<p>Solar Energy Corporation of India Ltd.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: NBCC Office Block Tower-2, East Kidwai Nagar, New Delhi – 110023 - E-Mail: corporate@seci.co.in - Tel. 011-2466 6200 - Web: https://www.seci.co.in/ 	<p>SECI ist die zentrale Behörde für die Umsetzung von Projekten im Bereich erneuerbare Energien und die Durchführung von Ausschreibungen für Solar-, Wind- und Hybridkapazitäten in Indien. Sie verwaltet die Projektentwicklung, Ausschreibungen und Stromabnahmeverträge.</p>
<p>NTPC Limited</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: 7 Institutional Area, Lodhi Road, New Delhi 110003, Indien - E-Mail: csntpc@ntpc.co.in - Tel. +91-11-24360100 - Web: www.ntpc.co.in 	<p>NTPC Limited, früher bekannt als National Thermal Power Corporation, untersteht dem indischen Energieministerium. Traditionell konzentrierte sich das Unternehmen auf thermische Energie. Nun expandiert es in die Bereiche Solar-, Wind- und grüner Wasserstoffprojekte. Darüber hinaus ist es in den Bereichen Projektentwicklung, Beratung und Energiehandel tätig und damit ein wichtiger Akteur in der Energiewende Indiens.</p>
<p>Solar Thermal Federation of India (STFI)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse: Ashoka Mall, Bund Garden Road, Pune 411001, Maharashtra - Tel. +91-9890033399 - E-Mail: info@stfi.org.in - Web: www.stfi.org.in 	<p>Die Solar Thermal Federation of India (STFI) ist ein nationaler Industrieverband, der Hersteller und Interessengruppen im indischen Solarthermiesektor vertritt. Er setzt sich für die Förderung solarthermischer Technologien ein, nimmt Einfluss auf die Politik und arbeitet mit Regierungsstellen zusammen, um das Wachstum und die Standardisierung der Branche zu unterstützen.</p>
<p>Associated Chambers of Commerce & Industry of India</p>	<p>Dieser Verband vertritt die Interessen von Handel und Gewerbe in Indien. Ziel der Organisation ist es, den</p>

<ul style="list-style-type: none"> - ASSOCHAM Corporate Office 5, Sardar Patel Marg, New Delhi 110021, Indien - Tel.: +91 94150 34083 - E-Mail: manesh.sharma@assochem.com - Web: www.assochem.org 	<p>inländischen und internationalen Handel zu fördern, Handelsschranken abzubauen und gleichzeitig ein günstiges Umfeld für das Wachstum von Handel und Industrie in Indien zu schaffen.</p>
<p>Bridge to India (BTI)</p> <ul style="list-style-type: none"> - N-117, Block N, Panchsheel Park North, Panchsheel Park - New Delhi, Delhi – 110017, Indien - Tel.: +91 124-4204003 - E-Mail: contact@bridgetoindia.com - Web: https://bridgetoindia.com/ 	<p>Bridge to India ist ein auf grüne Energien spezialisiertes Beratungs- und Forschungsunternehmen. Das Institut bietet allen Akteuren der Branche umfassende wissenschaftliche Dienstleistungen in den Bereichen Geschäftsstrategie, Marktumfeld, Regierungspolitik und Finanzen an.</p>
<p>Confederation of Indian Industry (CII)</p> <ul style="list-style-type: none"> - The Mantosh Sondhi Centre, 23, Institutional Area, Lodi Road, Indien - New Delhi - 110003 - Tel.: +91 11 45771000 / 24629994-7 - Fax: +91 11 24626149 - E-Mail: info@cii.in - Web: https://www.cii.in/ 	<p>Die Confederation of Indian Industry (CII) setzt sich für die Schaffung und Erhaltung eines günstigen Umfelds für die Entwicklung Indiens ein, indem sie durch Beratungs- und Vermittlungsprozesse Partnerschaften zwischen Industrie, Regierung und Zivilgesellschaft herstellt.</p>
<p>India Energy Storage Alliance (IESA)</p> <ul style="list-style-type: none"> - A-501, G-O Square, Aundh-Hinjewadi Link Road, Wakad, Pune-411057, Indien - Tel.: +91 9699719818 - E-Mail: contact@indiaesa.info - Web: https://indiaesa.info/ 	<p>Die India Energy Storage Alliance (IESA) ist ein führender Verband, der sich auf die Förderung fortschrittlicher Energiespeicher-, grüner Wasserstoff- und E-Mobilitäts-Technologien in Indien konzentriert.</p>
<p>World Institute of Sustainable Energy (WISE)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plot No. 44, Hindustan Estates, Road No. 2, Kalyani Nagar - 411006 – Pune - Tel.: +91-20-26613832 - E-Mail: wiseinfo@wisein.org - Web: www.wisein.org 	<p>Das World Institute of Sustainable Energy ist eine Non-Profit-Institution, die 2004 in Pune gegründet wurde. Ihr Ziel ist es, Anpassungsstrategien für den Klimawandel zu entwickeln und mit Politikberatung und Forschung die Entwicklung der Erneuerbaren Energien voranzubringen.</p> <p>-</p>
<p>The Energy and Resources Institute (TERI)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Darbari Seth Block, India Habitat Centre, Lodhi Road - 110003 - New Delhi - Tel.: (+91 11) 2468 2100 - E-Mail: mailbox@teri.res.in - Web: www.teriin.org 	<p>TERI ist ein unabhängiges, gemeinnütziges Forschungsinstitut, das den Übergang zu einer sauberen und nachhaltigen Zukunft vorantreiben will. Das Institut hat seinen Hauptsitz in Neu-Delhi und beschäftigt mehr als 750 Wissenschaftler, Ökonomen, Soziologen und Ingenieuren. Die Forschungsschwerpunkte liegen auf Erneuerbare Energien, Energieeffizienz, nachhaltige Städte und Mobilität sowie Politikberatung und Umweltschutzmaßnahmen.</p>
<p>Staatliche Institutionen</p>	
<p>Bureau of Energy Efficiency (BEE)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4th Floor, Sewa Bhawan - R. K. Puram, New Delhi - 110066 	<p>Aufgabe des BEE ist die Unterstützung der indischen Wirtschaft bei der Entwicklung von Maßnahmen und Strategien, welche die Energieeffizienz der indischen Wirtschaft</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Fax: +91 11 26178352 - E-Mail: dg-bee@nic.in - Web: https://beeindia.gov.in/content/contact-us-0 	<p>innerhalb des Gesamtrahmens des Energieeinsparungs-gesetzes von 2001 verbessern.</p>
<p>Bureau of Indian Standards (BIS)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Room No. 459, Manakalaya Building, 9, Bahadur Shah Zafar Marg - New Delhi - 110002 - Tel.: +91 11-2323-0131/3375/9402 - E-Mail: fmcs@bis.gov.in - Web: https://bis.gov.in/ 	<p>Das Bureau of Indian Standards definiert die indischen Sicherheits- und Qualitätsstandards. Deutsche Unternehmen, die ihre Technologielösungen nach Indien importieren möchten, sind zur Erfüllung der BIS-Standards verpflichtet.</p>
<p>Central Electricity Authority (CEA)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sewa Bhawan, Rama Krishna Puram, Sector-1 - New Delhi 110066 - Tel.: +91 26732222 - E-Mail: chair@nic.in - Web: https://cea.nic.in/ 	<p>Die CEA ist für die Überprüfung von Einrichtungen und deren Aktivitäten verantwortlich und veröffentlicht Statistiken zu Indiens Energieproduktion und -verbrauch.</p>
<p>Central Electricity Regulatory Commission</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3rd & 4th Floor, Chanderlok Building, 36, Janpath, New Delhi 110001 - Tel.: +91 23753911 - E-Mail: chairman@cercind.gov.in - Web: www.cercind.gov.in 	<p>Die Central Electricity Regulatory Commission ist für Wettbewerbsförderung, Effizienz und Wirtschaftlichkeit im indischen Massenenergiemarkt zuständig.</p>
<p>Central Power Research Institute (CPRI)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prof. Sir C. V. Raman Road, Post Box No. 8066 - Sadasiva Nagar (P. O.), Bengaluru 560080 - Tel.: +91 080 - 22072210 - E-Mail: shyamsundar@cpri.inn - Web: http://www.cpri.in 	<p>Das Central Power Research Institute (CPRI) ist eine eigenständige Einrichtung des indischen Energieministeriums.</p>
<p>Centre of Excellence for Offshore Wind and Renewable Energy (COE-OSW)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ministry of New and Renewable Energy, Atal Akshaya Urja Bhawan, Pragati Vihar, New Delhi - Tel.: - - E-Mail: - - Web: https://coe-osw.org/ 	<p>Das Kompetenzzentrum für Offshore-Wind und erneuerbare Energien ist eine gemeinsame Initiative des indischen Ministeriums für neue und erneuerbare Energien und der dänischen Energieagentur. Das Zentrum fungiert als Verbindungsstelle zwischen Industrie, Behörden und Zivilgesellschaft, um die Umsetzung der indischen Offshore-Windstrategie zu unterstützen.</p>
<p>Department of Science and Technology (DST)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technology Bhavan, New Mehrauli Road - New Delhi - 110 016. - Tel.: +91-11-26562122/25/33/44, 26567373, 26962819 - Web: https://dst.gov.in/ 	<p>Das DST ist Indiens zentrale staatliche Institution für Grundlagenforschung und untersteht dem Ministerium für Forschung und Wissenschaft. Das DST unterstützt die Zusammenarbeit zwischen Industrie und Hochschulen bei der Entwicklung von neuen Energietechnologien.</p>

<p>Indian Renewable Energy Development Agency Limited (IREDA)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3rd Floor, August Kranti Bhawan, Bhikaiji Cama Place, New Delhi 110066 - Tel.: + 91 1124682206-19 - E-Mail: cmd@ireda.in - Web: http://www.ireda.in 	<p>Die Indian Renewable Energy Development Agency Limited steuert staatliche Investitionen in erneuerbare Energien.</p>
<p>Ministry of Environment, Forest & Climate Change (MoEF&CC)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indira Paryavaran Bhawan - Jorbagh Road, New Delhi - 110 003 - Tel.: +91 011-24695132, 011-24695136 - E-Mail: mefcc@gov.in - Web: https://moef.gov.in/en/ 	<p>Das Ministerium ist für die Planung, Förderung, Koordination und Überwachung der Umsetzung von Umwelt- und Forstprogrammen zuständig. Zu den wichtigsten Aktivitäten des Ministeriums gehören die Erhaltung und Überwachung der indischen Flora und Fauna, der Wälder und anderer Wildnisgebiete, die Vermeidung und Kontrolle der Umweltverschmutzung, die Aufforstung und die Eindämmung der Bodendegradation.</p>
<p>Ministry of New and Renewable Energy (MNRE)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Block-14, CGO Complex, Lodhi Road - New Delhi - 110 003 - Tel.: +91 11-2436-0707, +91 11-2436-0404 - E-Mail: secy-mnre@nic.in - Web: https://mnre.gov.in/ 	<p>Das Ministry of New and Renewable Energy (MNRE) ist das zentrale Ministerium der indischen Regierung für alle Fragen im Zusammenhang mit neuen und erneuerbaren Energien. Das allgemeine Ziel des Ministeriums ist es, neue und erneuerbare Energien zu entwickeln und einzusetzen, um den Energiebedarf des Landes zu decken.</p>
<p>Ministry of Power (MoP)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Shram Shakti Bhawan, Rafi Marg, New Delhi - Tel.: +91 011-23717474 - E-Mail: - - Web: https://powermin.gov.in/ 	<p>Das Ministry of Power ist für den indischen Energiemarkt zuständig mit Schwerpunkt auf die klassischen Energieträger. Auch das CEA untersteht dem MoP.</p>
<p>NITI Aayog</p> <ul style="list-style-type: none"> - New Delhi - Fax: +91-11-23096764; 23096779 - E-Mail: niti@gov.in - Web: https://www.niti.gov.in/ 	<p>NITI Aayog ist die wichtigste politische Denkfabrik der indischen Regierung, die richtungsweisende und politische Beiträge liefert. Neben der Entwicklung langfristiger Strategien und Programme für die indische Regierung bietet NITI Aayog auch relevante technische Beratung für die Zentralregierung, die Bundesstaaten und die Unionsterritorien.</p>
<p>Staatliche Institutionen auf Landesebene</p>	
<p>Assam Energy Development Agency</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bigyan Bhawan, Near IDBI Building, ABC, G.C. Road - Guwahati - 781005 - Tel.: 0361-2450147, 2450646 & 2464618 - E-Mail: assamrenewable@gmail.com - Web: http://aeda.assam.gov.in/ 	<p>Staatliche Einrichtung zur Förderung von erneuerbaren Energien im Staat Assam.</p>
<p>Bihar Renewable Energy Development Agency</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3rd Floor, Sone Bhawan Birchand Patel Marg - Patna - 800001 	<p>Staatliche Einrichtung zur Förderung von erneuerbaren Energien im Staat Bihar.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Tel.: 0612-2505734 - E-Mail: breda@breda.in - Web: https://www.breda.bih.nic.in/ 	
<p>Gujarat Energy Development Agency</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4th Floor, Block No. 11 & 12, Udyog Bhavan Sector-11 - Gandhinagar - 382017 - Tel.: +91-079-23257251, 23257253 - E-Mail: info@geda.org.in - Web: http://geda.gujarat.gov.in 	<p>Staatliche Einrichtung zur Förderung von erneuerbaren Energien im Staat Gujarat.</p>
<p>Himachal Pradesh Energy Development Agency</p> <ul style="list-style-type: none"> - Armsdale Building, H.P. Secretariat - Shimla - 171009 - Tel.: +91 0177 2621430, +91 0177 2628069 - E-Mail: himurja-hp@nic.in - Web: https://himurja.hp.gov.in/ 	<p>Staatliche Einrichtung zur Förderung von erneuerbaren Energien im Staat Himachal Pradesh.</p>
<p>Jammu & Kashmir Energy Development Agency</p> <ul style="list-style-type: none"> - 16-New Rehari - Rehari - 180005 - Tel.: 01912546492 - E-Mail: ceojakeda@gmail.com - Web: https://www.jakeda.in/ 	<p>Staatliche Einrichtung zur Förderung von erneuerbaren Energien im Unionsterritorium Jammu & Kashmir.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Jharkhand Renewable Energy Development Agency - 3rd Floor, SLDC Building, Kusai, Doranda - Ranchi – 834002 - Tel.: +91-0651-2491161 - E-Mail: info@jreda.com - Web: https://www.jreda.com/ 	<p>Staatliche Einrichtung zur Förderung von erneuerbaren Energien im Staat Jharkhand.</p>
<p>Karnataka Renewable Energy Development Agency</p> <ul style="list-style-type: none"> - #39, "Shantigruha" Bharath Scouts & Guides Building, Palace Road - Bangalore - 560001 - Tel.: (+91) 836-2772983 - E-Mail: kredlmd@gmail.com - Web: http://kredlinfo.in 	<p>Staatliche Einrichtung zur Förderung von erneuerbaren Energien im Staat Karnataka.</p>
<p>Maharashtra Energy Development Agency</p> <ul style="list-style-type: none"> - MHADA Commercial Complex, 1st Floor, Opp.: Tridal Nagar, Yerwada - Pune - 411006 - Tel.: 91-020-35000450 - E-Mail: meda@mahaurja.com 	<p>Staatliche Einrichtung zur Förderung von erneuerbaren Energien im Staat Maharashtra.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Web: http://www.mahaurja.com 	
<p>Meghalaya Non-Conventional and Rural Energy Development Agency</p> <ul style="list-style-type: none"> - Near BSF Camp, P.O. Mawpat - Shillong - 793012 - Tel.: 0364-2537343 - E-Mail: - - Web: http://mnreda.gov.in 	<p>Staatliche Einrichtung zur Förderung von erneuerbaren Energien im Staat Meghalaya.</p>
<p>Odisha Renewable Energy Development Agency</p> <ul style="list-style-type: none"> - S-59 Mancheswar Industrial Estate - Bhubaneswar - 751010 - Tel.: - - E-Mail: - - Web: https://oredaodisha.com/ 	<p>Staatliche Einrichtung zur Förderung von erneuerbaren Energien im Staat Odisha.</p>
<p>Punjab Energy Development Agency</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solar Passive Complex, Plot No. 1 & 2, Sector 33-D - Chandigarh - 160020 - Tel.: (+91) 172-2663382 - E-Mail: ceo@peda.gov.in - Web: https://www.peda.gov.in/ 	<p>Staatliche Einrichtung zur Förderung von erneuerbaren Energien im Staat Punjab.</p>
<p>Rajasthan Renewable Energy Corporation Ltd.</p> <ul style="list-style-type: none"> - E-166, Vudhishthir Marg, C-Scheme - Jaipur - 302005 - Tel.: (+91) 141-2293814 - E-Mail: se.mis@rvpn.co.in - Web: http://energy.rajasthan.gov.in 	<p>Staatliche Einrichtung zur Förderung von erneuerbaren Energien im Staat Rajasthan.</p>
<p>Uttar Pradesh New & Renewable Energy Development Agency</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vibhuti Khand Gomti Nagar - Lucknow - 226010 - Tel.: (+91) 9415609016 - E-Mail: - - Web: http://upneda.org.in 	<p>Staatliche Einrichtung zur Förderung von erneuerbaren Energien im Staat Uttar Pradesh.</p>
<p>Uttarakhand Renewable Energy Development Agency</p> <ul style="list-style-type: none"> - Energy Park Campus, Industrial Area, Patel Nagar - Dehradun - 248001 - Tel.: (+91) 135-2521553 - E-Mail: cpo.uredahq@gmail.com - Web: http://ureda.uk.gov.in 	<p>Staatliche Einrichtung zur Förderung von erneuerbaren Energien im Staat Uttarakhand.</p>

<p>West Bengal Renewable Energy Development Agency</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bikalpa Shakti Bhawan, Plot No. J-1/10, Sector-V, EP & GP Block, Salt Lake Electronics Complex - Kolkata - 700091 - Tel.: (+91) 33-2357-5038/ 5348/ 6568 - E-Mail: bpranab128@gmail.com - Web: http://www.wbreda.org/ 	<p>Staatliche Einrichtung zur Förderung von erneuerbaren Energien im Staat West Bengalen.</p>
Presse/Internetportale	
<p>Mercom India</p> <ul style="list-style-type: none"> - 590, 1st Main Road, 3rd Block, Dollars Colony, Bengaluru-560094 - Tel.: +91 80 41211148 - E-Mail: info@mercomindia.com - Web: https://www.mercomindia.com/ 	<p>Mercom India ist ein führendes Forschungs- und Beratungsunternehmen mit einem Schwerpunkt auf Erneuerbare Energien. Das Unternehmen bietet relevante Marktinformationen und Beratung zu Indiens Energiemärkten an.</p>
<p>Renewable Watch</p> <ul style="list-style-type: none"> - B-17, Qutab Institutional Area, New Delhi-110016 - Tel.: +91 11 4103 4600 - E-Mail: info@renewablewatch.in - Web: https://renewablewatch.in/ 	<p>Renewable Watch ist eine indische Monatszeitschrift und Nachrichtenportal, welches das gesamte Spektrum der erneuerbaren Energien abdeckt.</p>
<p>WRI India</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1st Floor, Godrej & Boyce Premises, Gasworks Lane, Lalbaug, Parel - 400012 – Mumbai - Tel.: +91 22 24713591 - E-Mail: op.agarwal@wri.org - Web: https://www.wri.org/asia/wri-india 	<p>WRI India arbeitet mit lokalen und nationalen Regierungen, Unternehmen und der Zivilgesellschaft zusammen, um die Entwicklungsherausforderungen Indiens zu bewältigen. Die Organisation versucht Lösungen zu finden, die sowohl wirtschaftlich als auch ökologisch sinnvoll sind.</p>

Bevorstehende Messen und Konferenzen (Stand: August 2025)

India Energy Week 2026

<https://www.indiaenergyweek.com/>

Datum und Ort: 27.–30. Januar 2026, Goa, Indien

Diese Veranstaltung steht unter der Schirmherrschaft des Ministeriums für Erdöl und Erdgas der indischen Regierung und wird gemeinsam von der Federation of Indian Petroleum Industry (FIPI) und DMG Events organisiert. Sie umfasst eine Ausstellung mit 700 Ausstellern sowie eine Konferenz und dient als führende B2B-Plattform für Networking und Geschäftsentwicklung in Indien.

Renewable Energy India Expo 2025 | Energy Storage Summit India | The Battery Show

<https://renewableenergyindiaexpo.com/> | <https://storageindia.solarenergyevents.com/> | <https://www.the-batteryshowindia.com/>

Datum und Ort: 30. Oktober bis 1. November 2025, India Expo Mart, Greater Noida

Drei parallel stattfindende Veranstaltungen präsentieren Indiens bedeutendste Fortschritte im Bereich erneuerbare Energien – von Ausrüstung über EPC-Lösungen, Solarpanels und Wechselrichter bis hin zu IoT-Lösungen. Sie dienen als wichtige Plattformen für Innovation und Entwicklung. Die nächste Ausgabe der Renewable Energy India Expo ist für den 10.–12. März 2026 in Haridwar, Uttarakhand geplant. Der Energy Storage Summit India wird Teil der India Energy Week 2026 sein.

ET EnergyWorld Solar Power Congress 2026

<https://energy.economictimes.indiatimes.com/solar-power-congress>

Datum und Ort: 6. März 2026, Neu-Delhi, Indien

Ziel dieser Veranstaltung ist es, eine strategische Plattform für politischen Dialog, technologische Einblicke und Investitionsförderung zu bieten. Sie spielt eine zentrale Rolle bei der Gestaltung von Indiens Solarstrategie im Hinblick auf die Ziele für 2030 und Klimaneutralität bis 2070.

Intersolar India 2026

<https://www.solarpowereurope.org/events/intersolar-india-2025>

Datum und Ort: 25.–27. Februar 2026, Gujarat, Indien

Organisiert von Messe München India im Rahmen der globalen Intersolar-Serie. Die Veranstaltung legt den Fokus auf Photovoltaik, PV-Produktion, Solarthermie und Energiespeicherung und bringt Hersteller, Entwickler, Investoren, EPCs und politische Entscheidungsträger zusammen, um Innovationen zu fördern und den Solarausbau in Indien voranzutreiben.

World Solar Congress

<https://www.worldcsrcongress.com/world-solar-congress/index.html>

Datum und Ort: 18. Februar 2026, Mumbai, Maharashtra, Indien

Der World Solar Congress ist Teil der größeren World CSR Congress-Reihe und würdigt Innovationen entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Solarenergie. Im Mittelpunkt stehen herausragende Beiträge in Technologie, Management und Nachhaltigkeit.

Maha Solar Expo 2025

<https://mahasolarexpo.com/>

Datum und Ort: 26.–28. Dezember 2025, Pune, Maharashtra, Indien

Die Maha Solar Expo 2025 präsentiert Innovationen und Technologien im Solarenergiesektor Westindiens. Ziel ist es, Hersteller, EPCs, politische Entscheidungsträger und kommerzielle Akteure zusammenzubringen, um die Solarverbreitung zu fördern, neue Technologien zu erkunden und die Zusammenarbeit in der Branche zu stärken.

EPS Expo 2025

<https://epsexpo.com/>

Datum und Ort: 12.–14. September 2025, GUCEC Ahmedabad, Gujarat, Indien

Die EPS Expo 2025 – Electrical, Power & Solar – zielt darauf ab, Indiens Übergang zu sauberer Energie zu beschleunigen, indem sie Innovationen in den Bereichen Solar, Elektromobilität und Energie präsentiert.

Global Solar Expo 2025

<https://www.globalsolarexpo.com/>

Datum und Ort: 11.–12. September 2025, Coimbatore

Die Global Solar Expo ist eine jährliche Ausstellung mit Fokus auf Solarenergie. Sie fördert die Solarverbreitung, stellt neue Technologien vor und vernetzt Akteure entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Die Veranstaltung unterstützt politische Diskussionen, Investitionen und das Bewusstsein für Regierungsprogramme wie PM-KUSUM.

Rooftop Solar Expo 2026

<https://rooftopsolarexpo.com/>

Datum und Ort: 4.–6. Juni 2026, Greater Noida,

Die kommende Ausgabe 2026 setzt die Förderung von Innovation und Verbreitung von Dachsolarlösungen in Indien fort.

Sonstiges

Die nachstehende Tabelle enthält eine Übersicht über solarparkbezogene Projekte nach Bundesstaaten sowie Angaben zur genehmigten und installierten Kapazität (Stand: Februar 2025). Diese Projekte gelten als Investitionsschwerpunkte, Zentren für infrastrukturelle Entwicklungen und bündeln zentrale Akteure aus dem Solar- und Energiespeicherbereich. In der Spalte „Installierte Kapazität“ weist der Wert Null darauf hin, dass das Projekt zwar geplant, aber noch nicht in Betrieb genommen wurde.⁶⁵

Tabelle 6: Übersicht über Solarparks in Indien und Ultra-Mega-Projekte in Indien

BUNDESSTAAT	STROMERZEUGUNG IN SOLAR PARKS IM GESCHÄFTSJAHR 2024–25 (IN MILLIONEN EINHEITEN)	NAME DES PARKS UND STANDORT	GENEHMIGTE KAPAZITÄT (MW)	INSTALLIERTE KAPAZITÄT (MW)
Andhra Pradesh	5500,15	Ananthapuramu-I Solar Park, Ananthapuramu und Kadapa	1400	1400
		Kurnool Solar Park, Kurnool	1000	1000
		Kadapa Solar Park, Kadapa	1000	387
		Ananthapuramu-II Solar Park, Ananthapuramu	500	400
		Ramagiri Solar Park, Ananthapuramu	300	0
Chhattisgarh	194,28	Rajnandgaon Solar Park, Rajnandgaon	100	100
Gujarat	1898,89	Radhnesada Solar Park, Banaskantha	700	700
		Dholera Solar Park, Ahmedabad	1000	300

⁶⁵ Government of India, Development of Ultra Mega Solar Power Projects (2025)

		NTPC RE Park, Kutch	4750	0
		GSECL RE Park, Kutch	3325	0
		GIPCL RE Park Ph-I, Kutch	600	0
		GIPCL RE Park Ph-II, Kutch	1200	0
		GIPCL RE Park Ph-III, Kutch	575	0
Himachal Pradesh	-	Pekhubela Solar Park, Una	53	0
Jharkhand	-	SECI Floating Solar Park, Getalsud, Ranchi	100	0
		DVC Floating Solar Park Ph-II, Maithon, Dhanbad	234	0
		DVC Floating Solar Park Ph-I, Tilaiya (Jharkhand) & Panchet (Jharkhand & West Bengal)	755	0
Karnataka	3940,90	Pavagada Solar Park, Tumkur	2000	2000
		Bidar Solar Park, Bidar	500	0
Kerala	144,18	Kasargod Solar Park, Kasaragod	105	105
		Floating Solar Park, Kollam	50	0
		Kasargod Solar Park Ph-II, Kasaragod	100	0
Madhya Pradesh	3165,34	Rewa Solar Park, Rewa	750	750
		Mandsaur Solar Park, Mandsaur	250	250
		Neemuch Solar Park, Neemuch	500	330
		Agar Solar Park, Agar	550	550
		Shajapur Solar Park, Shajapur	450	155
		Omkareswar Floating Solar Park, Khandwa	600	278
		Barethi Solar Park, Chhatarpur	630	0
		Morena Solar Park, Morena	600	0
Maharashtra	-	Sai Guru Solar Park, Dhule	500	0
		Dondaicha Solar Park, Dhule	250	0
		Patoda Solar Park, Beed	250	0
		Erai Floating Solar Park, district	105	0
Mizoram	24,50	Vankal Solar Park, Champai	20	20
Odisha		Solar Park by NHPC, Ganjam	40	0
Rajasthan	6718,37	Bhadla-II Solar Park, Jodhpur	680	680
		Bhadla-III Solar Park, Jodhpur	1000	1000
		Bhadla-IV Solar Park, Jodhpur district	500	500
		Phalodi-Pokaran Solar Park, Jodhpur & Jaisalmer	750	450

		Fatehgarh Phase-1B Solar Park, Jaisalmer	421	421
		Nokh Solar Park, Jaisalmer	925	190
		Pugal Solar Park Ph-I, Bikaner	1000	0
		Pugal Solar Park Ph-II, Bikaner	1000	0
		RVUN Solar Park, Bikaner	2000	0
		Bodana Solar Park, Jaisalmer	2000	0
Uttar Pradesh	712,58	Solar Park in UP (Jalaun, Allahabad, Mirzapur & Kanpur Dehat)	365	365
		Jalaun Solar Park, Jalaun	1200	0
		Mirzapur Solar Park, Mirzapur	100	0
		Kalpi Solar Park, Jalaun	65	65
		Lalitpur Solar Park, Lalitpur	600	0
		Jhansi Solar Park, Jhansi	600	0
		Chitrakoot Solar Park, Chitrakoot	800	0
		Kanpur Dehat Park, Kanpur Dehat	75	0
		Kanpur Nagar Park, Kanpur Nagar	35	0

Wie Solarparks ist Floating-PV ein weiteres lukratives Projektformat, das zunehmend an Bedeutung gewinnt. Nachfolgend finden Sie eine Übersicht über wichtige Floating-Solar-PV-Projekte in öffentlichen Bereichen.

Tabelle 7: Übersicht über schwimmende Photovoltaikanlagen in Indien

PROJEKT	PROJEKTENTWICKLER	GEPLANTE KAPAZITÄT (MW)	STATUSAKTUALISIERUNG (STAND JUNI 2025)
Omkareshwar Floating Solar Park	Rewa Ultra Mega Solar Limited, NHDC Ltd (88 MW), AMP Energy Green Pvt Ltd (140 MW), und SJVN Ltd. (90 MW)	600	In Betrieb genommen: 278 MW
Ramagundam Projekt	NTPC, BHEL	100	Seit Juli 2022 vollständig in Betrieb
Simhadri Floating Solar Power Projekt (Vishakhapatnam)	NTPC	25	Seit 2021 vollständig in Betrieb
Rihand Dam Floating Solar Power Plant	ReNew Power (100 MW) and Shapoorji Pallonji Infrastructure Private Limited (50 MW)	150	In Umsetzung
NTPC Kayamkulam	Tata Solar, NTPC	92	Vollständig in Betrieb
Kawas Floating Solar PV Projekt	NTPC	56	Vollständig in Betrieb (23 MW FPV + 33 MW bodenmontiert)

Auraiya Floating Solar Power Plant	L&T Power	20	Vollständig in Betrieb seit Februar 2021
Chandigarh Floating Solar Power Plant	Hartek Solar	2	Voraussichtlich bis Ende Juni 2025 betriebsbereit, Erweiterung um 2,5 MW
Mudasarlova Reservoir Floating Solar Power Plant	The Greater Visakhapatnam Smart City Corporation Limited (GVSCCL)	2	Vollständig in Betrieb
Getalsud Floating Solar Projekt	L&T Power	100	In der Planungsphase
Rengali Reservoir Solar Power Plant	NHPC, BHEL	300	Ausschreibung veröffentlicht
Hirakud Reservoir	SECI	40	Geplante kommerzielle Inbetriebnahme bis 2027
Erai Solar Park	Satluj Jal Vidyut Nigam	105	Ausschreibung im Jahr 2022 vergeben
DVC Floating Solar Park Ph-I, Tilaiya (Jharkhand) & Panchet (in Jharkhand und West Bengal)	Damodar Valley Corporation (DVC)	755	Voraussichtliche kommerzielle Inbetriebnahme im Jahr 2027, geschätztes Potenzial von DVC beträgt 2 GW.
DVC Floating Solar Park Ph-II, Maithon	Damodar Valley Corporation (DVC)	234	Im Bau

Quellenverzeichnis

1. Government of India, December 2024, AS5_GqNV5U.pdf, zuletzt besucht 13.08.2025.
2. Central Electricity Authority (CEA), Renewable Energy Installations Report 2024, <https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2092429&utm>, zuletzt besucht 13.08.2025.
3. Kemper, Werner (2025). Ausbau der Energieversorgung ist wichtiger als Energiewandel. GTAI Report 11.08.2025. <https://www.gtai.de/de/trade/indien-wirtschaft/energiewirtschaft#toc-anchor--1>, zuletzt besucht: 13.08.2025
4. CEA, Solar Capacity Data, May 2025,
5. Die Information stammt aus einem Bericht von Saurenergy.com, der sich auf Daten des Ministry of New & Renewable Energy (MNRE) beruft. <https://www.saurenergy.com/solar-energy-news/indias-solar-capacity-touches-110-gw-says-mnre?utm>, zuletzt besucht 13.08.2025.
6. Press Information Bureau. (2025). India's Renewable Rise: Non-Fossil Sources Now Power Half the Nation's Grid Achieves 50% clean power capacity five years ahead of target, setting global benchmark for sustainable growth 14.07.2025, <https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2144627&utm>, zuletzt besucht 13.08.2025.
7. Government of India, Ministry of Renewable Energies (2025). Solar Overview. <https://mnre.gov.in/en/solar-overview/?utm>, zuletzt besucht 13.08.2025.
8. The Energy and Resources Institute (2025). TERI Unveils a Report on Reassessing India's Solar Potential: Total Estimated Capacity Pegged at 10,830 GW <https://www.teriin.org/press-release/teri-unveils-report-reassessing-indias-solar-potential-total-estimated-capacity?>, zuletzt besucht 13.08.2025.

9. Alex, Boris. (2024). Indien erlaubt Privatsektor Förderung von kritischen Rohstoffen. GTAI Report 12.04.2024. <https://www.gtai.de/de/trade/indien/specials/rohstoffe-1745658?>, zuletzt besucht 13.08.2025.
10. International Monetary Fund (IMF), World Economic Outlook (April 2025): Indien – Nominales BIP etwa 4,19 Billionen US Dollar im Jahr 2025. https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPCH@WEO/OEMDC, zuletzt besucht 13.08.2025.
11. Press Information Bureau (PIB), 23.04.2025. India: Fastest-Growing Major Economy. <https://www.pib.gov.in/PressReleaselframePage.aspx?PRID=2123826&>, zuletzt besucht 13.08.2025.
12. Press Information Bureau. (2025). India Becoming An Economic Powerhouse 16.06.2025, Press Note Details: Press Information Bureau, zuletzt besucht 14.08.2025
13. JMK-Research June 2025 <https://jmkresearch.com/india-adds-record-21-9-gw-of-solar-and-wind-capacity-in-h1-2025/>, zuletzt besucht 14.08.2025
14. EY, India: Energy sector at crossroads, Feb 2025 <https://www.ey.com/content/dam/ey-unified-site/ey-com/en-in/insights/energy-resources/documents/2024/ey-india-energy-sector-at-crossroads.pdf>, zuletzt besucht 14.08.2025
15. JMK Research - India RE Market Conference 2025, RE Market – State-wise Annual Installation Trends (stand Juni 2025), Am 6. August 2025 auf der Konferenz präsentiert
16. JMK Research, Annual India Solar Report Card – CY2024, April 2025 <https://jmkresearch.com/renewable-sector-published-reports/annual-india-solar-report-card-cy2024/>, zuletzt besucht 14.08.2025
17. Bridge to India, India RE Navigator – Utility scale solar, <https://www.india-re-navigator.com/utility>, zuletzt besucht 14.08.2025
18. Kalpana Sunder (2020), The 'solar canals' making smart use of India's space, BBC, Aug 2020, <https://www.bbc.com/future/article/20200803-the-solar-canals-revolutionising-indias-renewable-energy>, zuletzt besucht 14.08.2025
19. Arquam Zeya (2025), AMPIN Energy Transition, AMPIN Energy Transition examines the emerging opportunities for Floating Solar in India, Mär 2025, <https://ampin.energy/blogs/ampin-energy-transition-examines-the-emerging-opportunities-for-floating-solar-in-india/>, zuletzt besucht 14.08.2025
20. Akhil Pandya, Heaven Designs, Top 10 Floating Solar Power Plants of India, <https://heavendesigns.in/top-floating-solar-power-plants-of-india/>, Apr 23, 2025, zuletzt besucht 14.08.2025
21. Bundesverband Solarwirtschaft e.V., Indo-German Platform for Partnership in Solar PV – background paper, BSW_NSEFI_Platform_for_Partnership_EN.pdf, Apr 2024, zuletzt besucht 14.08.2025
22. Jyoti Gulia et al., Institute for Energy Economics and Financial Analysis, India's photovoltaic manufacturing capacity set to surge, Apr 2023, India's photovoltaic manufacturing capacity set to surge | IEEFA, zuletzt besucht 14.08.2025
23. The Hindu, Solar PV module manufacturing capacity to reach 125 GW by 2030, says Pralhad Joshi, Mär 2025, <https://www.thehindu.com/news/national/solar-pv-module-manufacturing-capacity-to-reach-125-gw-by-2030-says-pralhad-joshi/article69389771.ece>, zuletzt besucht 14.08.2025
24. PV Magazine, The evolving landscape of solar manufacturing, Jan 2025 <https://www.pv-magazine-india.com/2025/01/02/the-evolving-landscape-of-solar-manufacturing/>, zuletzt besucht 14.08.2025
25. Arjun Joshi, Mercom Capital Group LLC, Robust solar project pipeline drives India's module manufacturing capacity, Okt 2024, <https://www.mercomindia.com/india-module-manufacturing-capacity-2024>, zuletzt besucht 14.08.2025
26. Fraunhofer Institut. 2013. TOPCon – Überwindung der fundamentalen Hindernisse für eine neue Weltrekord-Siliziumsolarzelle. <https://www.ise.fraunhofer.de/de/forschungsprojekte/topcon.html>, zuletzt abgerufen am 13.08.2025
27. Olivier Dupré, Rodolphe Vaillon, Martin A. Green: *Thermal Behavior of Photovoltaic Devices*. Springer International Publishing, Cham 2017, <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-49457-9>, zuletzt besucht 13.08.2025
28. AHK Indien, Road Map for BIS-Certification: Successful in India Vol 2 Mär 2025 <https://indien.ahk.de/en/publications/road-map-for-bis-certification-successful-in-india-volume-2>, zuletzt besucht 13.08.2025

29. Uma Gupta, PV Magazine, OKt 2023 <https://www.pv-magazine.com/2023/10/18/axitec-to-set-up-600-mw-of-pilot-solar-module-lines-in-india/>, zuletzt besucht 14.08.2025
30. Centrotherm Jahresbericht 2024 Seite 17, https://codastic-centrotherm-next.cdn.prismic.io/codastic-centrotherm-next/aBhqnP1qRLdaB3D__Gesch%C3%A4ftsbericht_2024_web.pdf
31. NexWafe Pressemitteilung, Okt 2021 <https://www.nexwafe.com/assets/uploads/documents/NexWafe-Press-Release-Oct-13.pdf>, zuletzt besucht 14.08.2025
32. The Economic Times, Reliance commissions first line of solar manufacturing, targets 10 GW capacity, Apr 2025 <https://economictimes.indiatimes.com/industry/renewables/reliance-commissions-first-line-of-solar-manufacturing-targets-10-gw-capacity/articleshow/120663074.cms?from=mdr>, zuletzt besucht 14.08.2025
33. Waaree Energies Ltd. Blog, The Future of Solar Is Smart and Bifacial: Unlocking Maximum Output with Intelligent Tracking, Mai 2024, The Future of Solar Is Smart and Bifacial: Unlocking Maximum Output with Intelligent Tracking - Leading Solar Panels Company in India, zuletzt besucht 14.08.2025
34. Adani Solar Unternehmenspräsentation - <https://www.adanisolar.com/-/media/Project/AdaniSolar/Downloads/pdf/corporate/Adani-Solar---CorporatePresentation.pdf>, zuletzt besucht 14.08.2025
35. Waaree Energies Ltd. Pressemitteilung, Waaree Energies Limited Raises ~INR 1000 Crore in Second Round of Equity Funding Led by ValueQuest, Aug 2023, <https://waaree.com/blog/news/waaree-energies-limited-raises-inr-1000-crore-in-second-round-of-equity-funding-led-by-valuequest/>, zuletzt besucht 14.08.2025
36. ProjectsToday, India targets 74 GW battery storage, 50 GW pumped hydro by 2032, <https://www.projectstoday.com/News/India-targets-74-GW-battery-storage-50-GW-pumped-hydro-by-2032>, Jul 2025, zuletzt besucht 14.08.2025
37. Energetica India, Jun 2025 The Role of BESS in India's Renewable Energy Goals: Facilitating Renewable Integration and Grid Stability, <https://www.energetica-india.net/articles/the-role-of-bess-in-indias-renewable-energy-goals-facilitating-renewable-integration-and-grid-stability>, zuletzt besucht 14.08.2025
38. MNRE, Energy Storage Systems(ESS) Overview, <https://mnre.gov.in/en/energy-storage-systems-overview/#:~:text=As%20per%20the%20trajectory%2C%20the,sources%20on%20an%20annual%20basis>, zuletzt besucht 14.08.2025
39. Aishwarya Kumar, The Hindu Businessline, SMA India tailors products for India's cost-conscious solar market: SMA Group CEO, Oct 2024 <https://www.thehindubusinessline.com/companies/sma-india-tailors-products-for-indias-cost-conscious-solar-market-sma-group-ceo/article68717450.ece>, zuletzt besucht 14.08.2025
40. Avenir Capital, Industrierbericht, Battery Energy Storage System, Dec 2024, https://investmentguarindia.com/editorial/uploads/news-pdf/137a6d8a_BEES%20Sector%20Report%20-%20Avenir%20Capital.pdf, zuletzt besucht 14.08.2025
41. The CFI Group, Battery Energy Storage Systems- India's Outlook, Feb 2025 https://www.thecfigroup.com/wp-content/uploads/2025/02/BEES_Indias-Outlook_CFI.pdf, zuletzt besucht 14.08.2025
42. IEEFA & JMK Research, The Standalone Energy Storage Market in India, April 2025 https://ieefa.org/sites/default/files/2025-04/The%20Standalone%20Energy%20Storage%20Market%20in%20India_April%202025.pdf, zuletzt besucht 14.08.2025
43. MNRE, APPROVED LIST OF MODELS AND MANUFACTURERS (ALMM), <https://mnre.gov.in/en/approved-list-of-models-and-manufacturers-alm/>, zuletzt besucht 14.08.2025
44. Harsha Abakus Solar Divison, <https://harsha-abakus.com/>, zuletzt besucht 14.08.2025
45. Bharat Stock Updates, <https://x.com/BharatStockLive/status/1938065670446432291?>, zuletzt besucht 14.08.2025.
46. Tine Freese, Mercom Capital LLC, Tata Group to build 20 GWh Battery Manufacturing Plant in Gujarat, <https://www.mercomindia.com/tata-group-to-build-20-gwh-battery-manufacturing-plant-in-gujarat>, Sept 2024, zuletzt besucht 14.08.2025
47. Mercom Research Focus (2024). <https://www.mercomindia.com/companies-dominating-the-indian-solar-market-in-1h-cy-2024>, last accessed 13.08.2025.

48. Kiran Murali, Autocar Professional, Exide to commercialize Li-ion cell manufacturing with 6 GWh capacity by FY26 End, Nov 2024, Exide to commercialize Li-ion cell plant by FY26 end | Autocar Professional, zuletzt besucht 14.08.2025
49. Belectric Webseite, Photovoltaic Projects: Success Stories - BELECTRIC, <https://belectric.com/projects/>, zuletzt besucht 19.08.2025
50. JUWI in India, <https://www.juwi.com/company/about/locations/india#:~:text=To%20date%2C%20JUWI%20India%20Renewable%20Energies%20Pvt.%20Ltd,amd%201.155%20MWp%20in%20roof%20top%20solar%20projects>, zuletzt besucht 19.08.2025
51. Axis Bank Webseite, What is LLP? – Advantage and features, Nov 2024, <https://www.axis-bank.com/progress-with-us/articles/other/what-is-the-full-form-of-llp>, zuletzt besucht 19.08.2025
52. Sowndhiga U, Mercom Capital LLC, Utility-Scale Solar Tenders and Auctions in India Reach New Peak in 2024, Jan 2025, <https://www.mercomindia.com/utility-scale-solar-tenders-and-auctions-in-india-reach-new-peak-in-2024>, zuletzt besucht 14.08.2025
53. MNRE, Solar – Schemes und Policy and guidelines, <https://mnre.gov.in/en/solar/>, zuletzt besucht 14.08.2025
54. Press Information Bureau, MNRE Issues Amendment to ALMM Order for Solar PV Cells, <https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2149442> , Jul 2025, zuletzt besucht 14.08.2025
55. MNRE-Jahresbericht 2024-25, <https://cdnbbsr.s3waas.gov.in/s3716e1b8c6cd17b771da77391355749f3/uploads/2025/04/20250416715431493.pdf>, zuletzt besucht 14.08.2025
56. The Economic Times, India's solar cell and module imports decline by 20% and 57% in first eight months of 2024-25: Report, https://economictimes.indiatimes.com/industry/renewables/indias-imports-of-solar-cells-and-modules-declined-by-20-and-57-in-first-eight-months-of-2024-25-report/articleshow/119159010.cms?utm_source=contentofinterest&utm_medium=text&utm_campaign=cppst, 2025, zuletzt besucht 14.08.2025
57. MNRE, National Electricity Plan (Volume I) Generation by CEA, <https://mnre.gov.in/en/document/national-electricity-plan-volume-i-generation-by-cea/>, Sept 2023, zuletzt besucht 14.08.2025
58. Ministry of Heavy Industries, PLI Scheme for National Programme on Advanced Chemistry Cell (ACC) Battery Storage, <https://heavyindustries.gov.in/pli-scheme-national-programme-advanced-chemistry-cell-acc-battery-storage>, zuletzt besucht 14.08.2025
59. MNRE, Energy Storage Systems(ESS) Policies and Guidelines, <https://mnre.gov.in/en/energy-storage-systemsess-policies-and-guidelines/>, zuletzt besucht 14.08.2025
60. Mohan Gupta, SolarQuarter, Jharkhand State Electricity Regulatory Commission Unveils Ground-breaking 2024 Regulations For Seamless Access To Green Energy Through Open Access, Jan 2024 <https://solarquarter.com/2024/01/18/jharkhand-state-electricity-regulatory-commission-unveils-groundbreaking-2024-regulations-for-seamless-access-to-green-energy-through-open-access/#:~:text=For%20instance%2C%20grid%2Dconnected%20solar,from%20the%20project's%20commissioning%20date>, zuletzt besucht 14.08.2025
61. International Forum for Environment, Sustainability and Technology (iFOREST) https://iforest.global/wp-content/uploads/2025/01/Solar-in-Odisha_brochure.pdf, Jan 2025, zuletzt besucht 14.08.2025
62. Central Electricity Regulatory Commission, Ancillary Service Regulation, 2022, <https://cercind.gov.in/Regulations/Ancillary-Service-Regulations-2022.pdf>, zuletzt besucht 14.08.2025
63. R Associates, Legal Considerations for Drafting Solar Power Purchase Agreements (PPAs), Jul 2024, <https://www.rassociates.in/legal-considerations-for-drafting-solar-power-purchase-agreements-ppas/>, zuletzt besucht 14.08.2025
64. SolarPower Europe, EPC Best Practice Guidelines, 2022, https://www.cecp-eu.in/uploads/documents/events/58/EPC_India_Guidelines_2022_V3_Highres.pdf, zuletzt besucht 14.08.2025
65. Government of India, Development of Ultra Mega Solar Power Projects (2025), Development of Solar Parks and Ultra Mega Solar Power Projects | MINISTRY OF NEW AND RENEWABLE ENERGY | India, zuletzt besucht 14.08.2025

