

**Intersolar Europe
Intersolar Europe Conference
München, 13.–16. Juni 2023**

INTERSOLAR EUROPE TRENDPAPIER: MARKT UND TRENDS DER PHOTOVOLTAIK

München/Pforzheim, März 2023 – Klimawandel, Energiewende, Entkarbonisierung: Die Photovoltaik erfährt derzeit weltweit die bisher größte Dynamik ihrer Geschichte und wächst seit Jahren kontinuierlich. Aus einer Weltraumtechnologie im Kilowattbereich ist innerhalb weniger Jahrzehnte ein Grundpfeiler unserer Energiegewinnung im Megawatt-Kraftwerksformat geworden. Auch in Deutschland erlangt die Solarwirtschaft durch die jüngste Energie- und Rohstoffkrise endlich die angemessene Bedeutung. Für eine erfolgreiche Energiewende müssen aber auch die Ambitionen weiterwachsen: Energiesystem und Stromnetz benötigen eine Erneuerung, außerdem sollte die Zubaugeschwindigkeit der Photovoltaik neu gedacht werden. Und zwar in der Größenordnung Gigawatt pro Monat.

2022 war ein hervorragendes Jahr für die Photovoltaik (PV). Die Branche ist im Vergleich zum Vorjahr weltweit um mehr als 50 Prozent gewachsen, in Europa immerhin um rund 47 Prozent – trotz Inflation und Lieferkettenprobleme. Da diese zunehmend gelöst werden, die Inflation gebremst und die Kaufkraft wieder größer wird, rechnen Experten für 2023 weiter mit einem starken Wachstum. Der globale Zubau wird schon bald bei einem Terawatt (TW) pro Jahr liegen und in naher Zukunft auf mehr als drei TW wachsen¹.

Visionen braucht das Land

In Deutschland hat die Bundesregierung ehrgeizige Ziele zur Transformation des Energiemarkts formuliert: Bis 2030 soll die installierte Solarkapazität auf 215 Gigawatt (GW) steigen, ein Stufenplan sieht die jährliche Aufstockung um 7 GW im Jahr 2022 und bis um 22 GW im Jahr 2026 vor. Nach Angaben der Bundesnetzagentur wurden im vergangenen Jahr PV-Anlagen mit der Leistung von 5,5 GW im Rahmen des EEG-Förderprogramms gebaut. Insgesamt wird die zusätzliche PV-Kapazität 2022 in Deutschland auf 7,9 GW geschätzt – ein Wachstum von 31 Prozent.

Nach Ansicht vieler Experten können die Ambitionen allerdings kaum groß genug sein. Photovoltaik soll in Deutschland in einer Terawatt-Größenordnung gedacht werden – zu diesem Ergebnis kommt der PV Think Tank in seinem Impulspapier „[Vom Megawatt zum Terawatt – Neue Maßstäbe für die Photovoltaik](#)“. Die Verfasser fordern hierin deutlich ehrgeizigere Ausbauziele als bisher. Offizielle Prognosen hinken dieser Vision jedoch oft hinterher und scheinen vielfach zu konservativ. Auch die Bundesregierung sollte nach Meinung der Experten die PV-Ziele deutlich anheben. Rohstoffmangel, Klimakrise und Paradigmenwechsel würden als Push-Faktoren für deutlich steigende Zubauzahlen sorgen. Zugleich seien die Modulbauweise der jüngsten Modulgeneration und die weiter fallenden Kosten entscheidende Faktoren für den Übergang ins Solarzeitalter. Für mehr Energiesicherheit müssen in Europa außerdem Produktionskapazitäten von mindestens 600 GW aufgebaut werden, um die Abhängigkeit von China maßgeblich zu reduzieren. Im PV Think Tank arbeiten Solar-Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft.

Photovoltaik in Europa

Deutschland behauptet gegenwärtig weiterhin seinen Spitzenplatz – sowohl als größter Solarmarkt Europas als auch als größter PV-Betreiber. Aber der PV-Zubau macht in ganz Europa Fortschritte: PV-Installationen mit der Leistung von 41 GW wurden im vergangenen Jahr neu gebaut. Neben Deutschland sind vor allem Spanien, Polen und die Niederlande die derzeit wichtigsten Märkte.

¹ PV Think Tank Impuls | PV-Boom weltweit und Implikationen für Deutschland | Februar 2023

Zwei der vier Nationen liegen auch bei den Installationen pro Kopf europaweit vorn: Mit 1.044 Watt pro Einwohner (W p. P.) belegen die Niederlande Rang eins, darauf folgen Deutschland (816 W p. P.) und Dänemark (675 W p. P.). Konservative Expertenschätzungen gehen von einem PV-Zubau in Europa von 54 GW im Jahr 2023 aus, bis 2026 wird ein Anstieg auf 85 GW erwartet. Die installierte Leistung könnte optimistisch geschätzt von heute rund 200 GW auf ein Terawatt am Ende des Jahrzehnts steigen.² Die Wachstumsrate für die EU im Jahr 2023 beziffern Forscher auf 29 Prozent.³

Ganz oben auf der EU-Agenda steht die Beendigung der Abhängigkeit Europas von fossilen Brennstoffen aus Russland. Mit dem sogenannten „REPowerEU“-Plan verfolgt die Europäische Kommission das Ziel einer Quote von 45 Prozent alternativer Energie bis 2030. Zudem wurde ein Maßnahmenpaket zur Erleichterung der Genehmigungsverfahren von Solarprojekten auf den Weg gebracht. Und auch die derzeitigen Preissteigerungen auf dem Energiemarkt haben nicht nur negative Effekte: Mit den Preisen für alternativ erzeugte Energie steigen die Erfolgchancen für Solarprojekte weiter – und damit die Wahrscheinlichkeit einer baldigen Dominanz emissionsfreier Unternehmen auf dem Markt.

Die globale Nummer eins

Die Photovoltaik entwickelt sich zur weltweit wichtigsten Energietechnologie. Schon 2021 bestand die Hälfte aller neu gebauten Energiekapazitäten aus PV-Anlagen, 2022 waren es nach Expertenschätzungen sogar zwei Drittel. Damit hat PV erstmals die Windenergie überholt und ist nachgewiesenermaßen weltweit die alternative Energiequelle Nummer eins⁴. Ein Grund dafür sind weltweit drastisch sinkende Kosten. PV-Kraftwerke wurden bei Ausschreibungen in Saudi-Arabien und Chile mit weniger als 1,5 US-Cents/kWh bewertet. Es gibt auf der Welt keine Technologie, die günstiger Strom erzeugt.

Nachdem 2022 die weltweit installierte Kapazität erstmals die Terawatt-Grenze überschritten hat, ist es nur eine Frage von wenigen Jahren, bis das zweite Terawatt erreicht ist. Die Neuinstallationen beliefen sich 2022 weltweit 268 GW. 2023 wird von einem Wachstum von 300 GW bis zu 400 GW ausgegangen. Analysten erwarten, dass in der zweiten Hälfte des Jahrzehnts die jährlich installierte PV-Produktionskapazität die 1-TW-Marke erreicht. Spätestens für die Mitte der 2030er-Jahre prognostizieren Forscher einen jährlichen Zubau von drei TW⁵.

Branchenprimus ist klar China. Dort wurden 2021 mit 55 GW und 2022 mit 87 GW neue Rekorde beim PV-Zubau aufgestellt. Die Kapazität der chinesischen Zellproduktion steigt bereits in diesem Jahr auf voraussichtlich 600 GW. Auch die USA erleben einen Rekord-Zubau mit 23 GW im Jahr 2021, mit 19 GW fiel der Zubau 2022 allerdings etwas geringer aus. Die PV ist damit für 45 Prozent der Kapazitätswachse auf dem US-amerikanischen Strommarkt verantwortlich. Ab 2024 wird ein jährlicher Zubau von 30 bis 40 GW erwartet.⁶

Branchentrends Land, Wasser und Speicher

Der Wegfall der EEG-Umlage in Deutschland macht für Agrarbetriebe die Nutzung von selbsterzeugtem PV-Strom in großem Stil vor allem für den Eigenverbrauch interessant. Außerdem liegt die Doppelnutzung landwirtschaftlicher Flächen für die Nahrungsmittel- und die Solarstromproduktion zunehmend im Trend. Immer mehr Landwirte setzen auf Freiflächensolaranlagen mit Trackern auf Äckern und Wiesen. Diese folgen dem Lauf der Sonne und können so rund 20 Prozent mehr Ertrag liefern als herkömmliche festaufgeständerte Module.

Ein weiterer Trend der Zukunftsbranche Solarenergie ist die Offshore-PV: Leistungsstarke Solarmodule werden schwimmend vor der Küste verankert. Ein vielversprechendes Pilotprojekt startete 2018 in den Niederlanden. Deutsche Energieversorger investieren derzeit große Summen in die Anlagen skandinavischer Unternehmen, die in naher Zukunft 100 MW Leistung versprechen.

² PV Think Tank Impuls | PV-Boom weltweit und Implikationen für Deutschland | Februar 2023

³ EU market Outlook for Solar Power 2023 – 2026

⁴ Ebd.

⁵ Ebd.

⁶ Ebd.

Weiterer Techniktrend und künftiger Gamechanger der Energiewende: die Speicher-Infrastruktur. Durch den Ausbau, die Zusammenschaltung vorhandener Systeme und die Aufrüstung mit künstlicher Intelligenz kommt Stromspeichern eine wichtige Rolle zu. Solar- und Windkraftwerke können sich durch zusätzliche Speicherkapazität optimal bei der Stromerzeugung ergänzen, da die eine Technologie in der Regel den höchsten Ertrag liefert, wenn die andere ihr Minimum erreicht: bei Windstille und Sonne bzw. bei Nacht und starkem Wind. Auch private PV-Nutzer haben die Chance, durch Speicherkapazität zu Prosumern zu werden, da die Technologie es ermöglicht, überschüssigen Strom ins Netz einzuspeisen, zu speichern und zum gewünschten Zeitpunkt am richtigen Ort bereitzustellen.

Die weiteren Aussichten: Sonnig

2022 war ein beeindruckendes Jahr für die Solarbranche. Für die Jahre 2023 bis 2026 prognostizieren Experten weiter ein starkes Wachstum. Die Modulpreise waren 2022 zwar allgemein hoch, haben sich aber durch eine verbesserte Verfügbarkeit in Europa auf einem stabilen Niveau eingependelt. Die Verknappung der Produktionskapazitäten für Polysilizium nähert sich dem Ende, während weiterhin ein gewisser Mangel an Wechselrichtern herrscht.

Dennoch steht der Solarbranche in der EU 2023 mit einem Wachstum von 29 Prozent ein weiteres Rekordjahr bevor. Deutschland und Spanien werden erstmals die magische 10-GW-Marke erreichen und damit neue europäische Rekorde aufstellen. Im Jahr 2024 erwartet ein mittleres Szenario Wachstum auf 62 GW in der EU. Die Wachstumsraten des mittleren Szenarios bleiben in den beiden folgenden Jahren in einer ähnlichen Größenordnung – 19 Prozent im Jahr 2025 und 15 Prozent im Jahr 2026, was ein jährliches Solarstromausbauvolumen von 74,1 GW im Jahr 2025 und 85,2 GW im Jahr 2026.⁷

Intersolar Europe 2023 und begleitende Conference

Trends und Innovationen der Branche präsentiert die Intersolar Europe 2023. Die weltweit führende Fachmesse für die Solarwirtschaft findet vom 14. bis 16. Juni 2023 auf der Messe München im Rahmen von The smarter E Europe statt. Neue Impulse erhält die Branche außerdem auf der begleitenden Intersolar Europe Conference am 13. und 14. Juni 2023 im International Congress Center München (ICM). Zahlreiche Unternehmen werden an der Intersolar Europe teilnehmen. Ein Blick in die [Ausstellerliste](#) lohnt sich.

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter:

www.intersolar.de

www.TheSmarterE.de

⁷ PV Think Tank Impuls | PV-Boom weltweit und Implikationen für Deutschland | Februar 2023