

VERTRAUEN IM SONNENLICHT, VERTRAUEN IN
TONGWEI

en.tongwei.cn

Tongwei Solar





01 TEIL I

ÜBER TONGWEI



DAS WELTWEIT ERSTE PV-UNTERNEHMEN AUF
FORTUNE GLOBAL 500

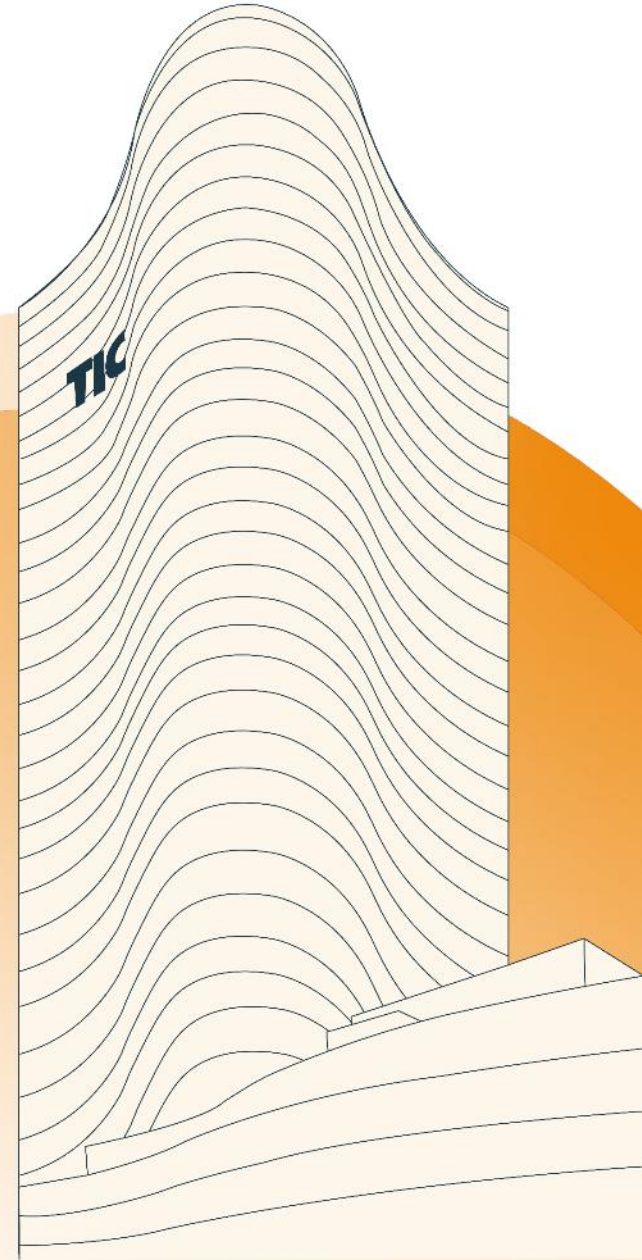
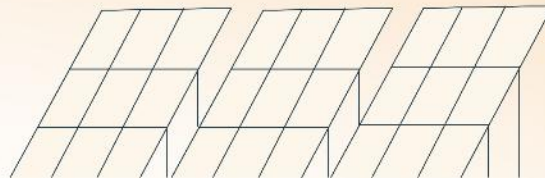
3 Jahre
auf Fortune Global 500

200+
Tochtergesellschaften weltweit

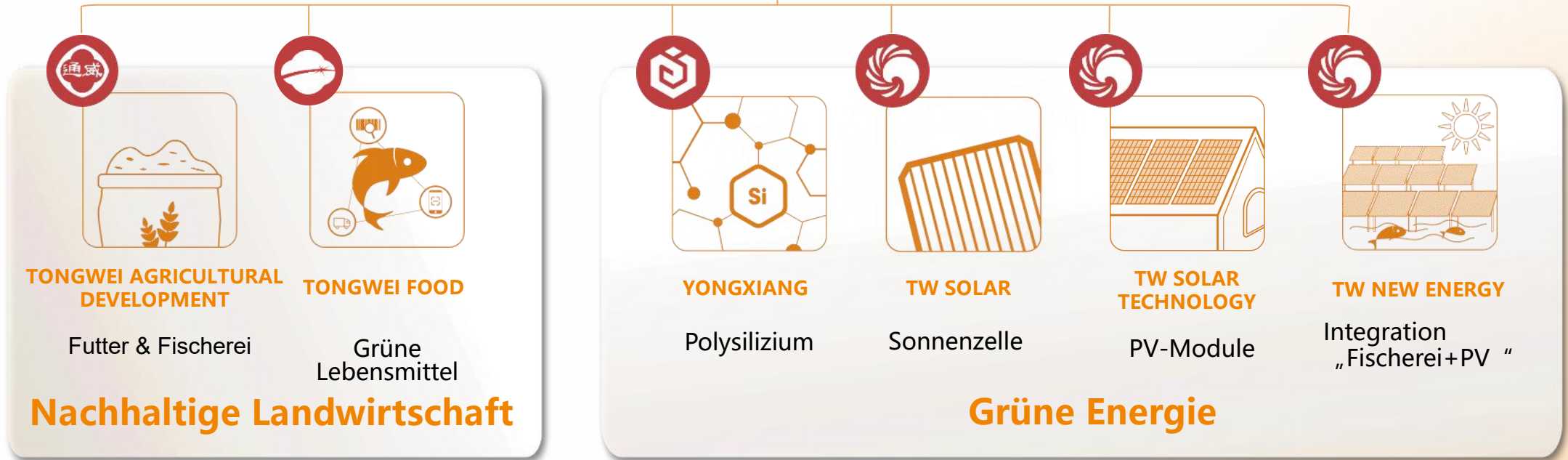
43
Geschäftsjahre
Gegründet im Jahr 1982

Basierend in Chengdu, der Hauptstadt der Provinz Sichuan,
dem internationalsten Stadtzentrum in Westchina

TIC



„DOPPELGRÜN“-STRATEGIEN



| KERNWERTE |



EHRlichkeit

Wir führen Geschäfte mit Wahrhaftigkeit und Transparenz und konzentrieren uns auf echtes und nachhaltiges Wachstum.



ZUVERSICHT

Aufbau zuverlässiger Beziehungen durch echte Interaktionen und gleichbleibende Qualität unserer Produkte und Dienstleistungen.



FAIRNESS

Um Fairness und Gerechtigkeit in allen unseren Geschäftspraktiken zu gewährleisten, unterhalten wir einen rechtmäßigen Betrieb und fördern umweltfreundliche Industrien.



EXZELLEENZ

Mit dem Streben nach erstklassigen Produkten, Dienstleistungen und internem Management wollen wir Maßstäbe in der Branche setzen.

Vollständig integrierte PV-Industriekette



GRÜNE MATERIALIEN
(Silizium von metallurgischem Niveau)

Bestehende Kapazität von
300.000+ Tonnen

Bestehende Kapazität von **20**GW

INGOT



POLYSILIZIUM

Bestehende Kapazität von **900.000** Tonnen



Bestehende Kapazität von **150+**GW

SOLARZELLE



WAFER

Bestehende Kapazität von **40+** GW



PV-MODULE

Bestehende Kapazität von **90+**GW



Netzanschlussleistung von
4,79GW

**„FISCHEREI+PV“
INTEGRATION**



✓ **Kohlenstoffarm**
Niedrige CO2-Bilanz

✓ **Grün**
Grüne Fertigung

✓ **Verantwortungsvoll**
Rückverfolgbarkeit der Arbeit

PRODUKTIONSSTANDORTE

4 für PV- Hochleistungsmodulare

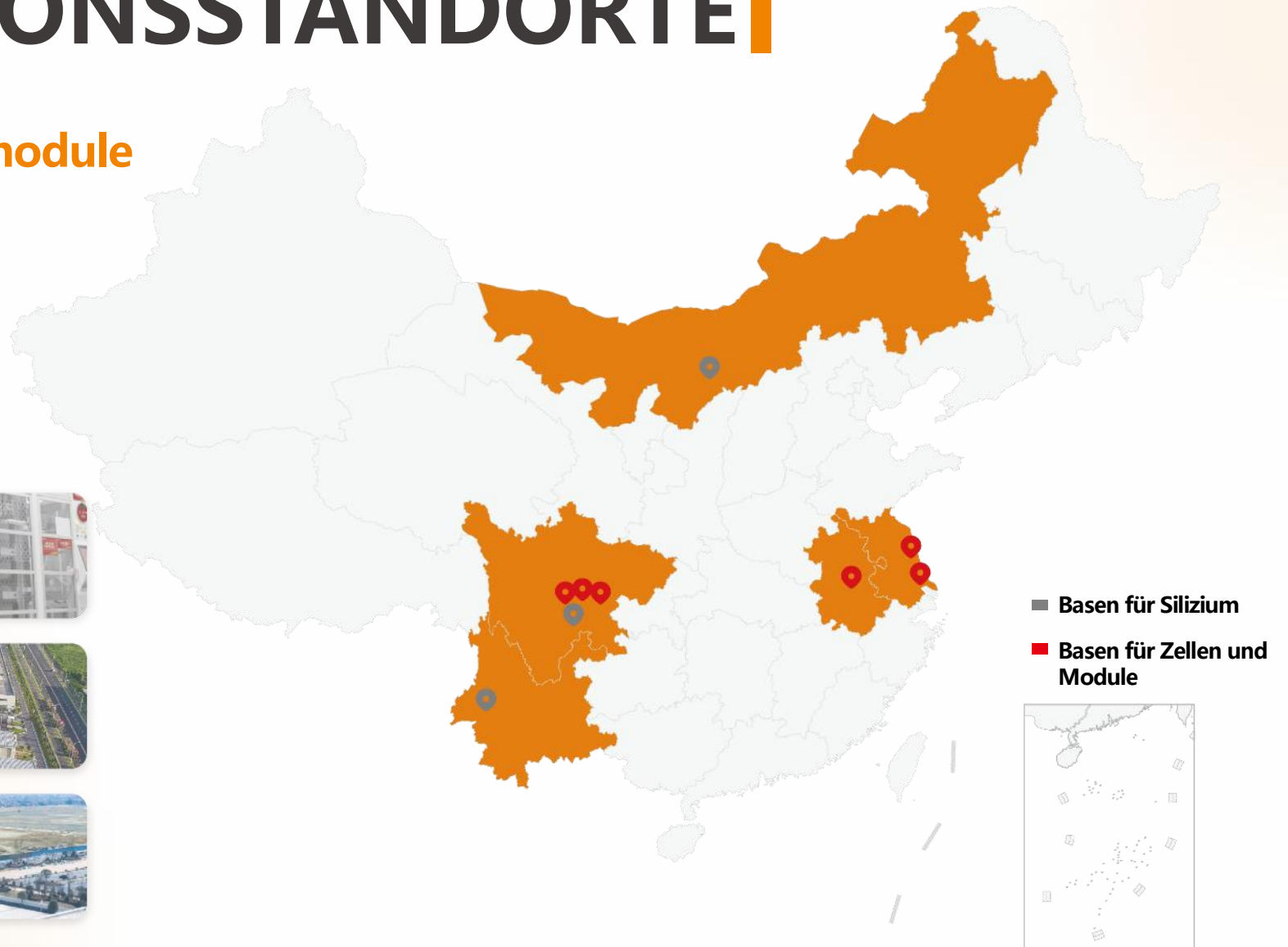
5G Intelligente Fertigung

Energieverbrauch

-30%

Produktionseffizienz

+161%



| F.U.E.-STÄRKE |

\$74,06 Mio.

F.u.E.-Aufwendungen in 1. Jahrhälfte 2025

3. 240

Erteilte Patente

(Stand: 2025-08-31)

- Siliziumreinheit übersteigt **99,999999999%**;
- **Branchenweit erste** 210 PECVD-Poly-Pilotlinie;
Weltweit erste Produktionslinie für hocheffiziente Zellen der Industrie 4,0;
26,9+% Zelleffizienz in der Massenproduktion;
- 3 nationale Technologiezentren des Unternehmens.

Tongweis Modulrekord

- **TNC (TWMNF-66)**
Maximale Leistung **778,5W**
Maximaler Wirkungsgrad **25,06%**
- **TNC (TWMNH-66)**
Maximale Leistung **682,8W**
Maximaler Wirkungsgrad **25,28%**
- **THC (TWMHF-66)**
Maximale Leistung **790,8W**
Maximaler Wirkungsgrad **25,46%**
Mit der höchsten Moduleffizienz, die in Tests von Drittanbietern aufgezeichnet wird.

WELTWEIT FÜHREND IN DER PV-BRANCHE

500
FORTUNE GLOBAL



POLYSILIZIUM
TOP 1

Weltweite Lieferung



PV-MODULE
TOP 5

Weltweite Lieferung



SOLARZELLE
TOP 1

Weltweite Lieferung
für 8 aufeinanderfolgende Jahre



PV-Modultechnologie von „**A**“
beim Bankfähigkeitsrating



Modulhersteller der
Topklasse
nach Bloomberg



Spitzeninnovation
EUPD RESEARCH



**Bester
Dienstleister**
KIWA-PVEL

FINANZSTATISTIKEN

Umsatz (1. Jahrhälfte 2025)

\$5,63 Mrd.

Summe Aktiva

\$28,05 Mrd.



**TONGWEI rangiert „A “
in Quartal 2 2025 nach PV
ModuleTech bei der
Bankfähigkeitsbewertung**

ESG-EHREN


 **A** STαR **AA** WIND
A+ IIGF **A** CSI

 **1. PREIS**
UNIDO Globaler Anruf 2023
Innovation sauberer Energie

 **BB** MSCI 
2024 MSCI ESG-
Bewertung

 **B/B** 
DISCLOSURE INSIGHT ACTION
CDP Forschungsprogramm über
Klimawandel/
CDP Lieferkettenprogramm 2024

 Die 20 besten
Fälle der letzten
20 Jahre  **United Nations**
Global Compact

 2023 Forbes China
ESG Innovative
Unternehmen **Forbes**

 2024 Fortune China
ESG Auflistung
einflussreicher
Einrichtungen 

 **57** **S&P Global**
2024 S&P Globale ESG-Punkte
Aufnahme ins S&P Globalen Nachhaltigkeitsjahrbuch
2024 (China-Ausgabe)

 **ER2**  Sustainable
Fitch
2024 Nachhaltiges Fitch-
Unternehmensbewertung

 **GOLD** **ecovadis** 
2024 Nachhaltigkeitsbewertung
TOP 3% in globalen Unternehmen
Globaler TOP 1 PV-Hersteller und
1. Goldmedaillenträger
GOLD | Top 5%
ecovadis
Sustainability Rating
NOV 2024

ESG-INITIATIVEN



10+

**Internationale
Initiativen beteiligt**



**CLIMATE GROUP
RE100 GOLD**



Partner





02 TEIL II

TONGWEI MODULE

2.0 TNC-TECHNOLOGIE

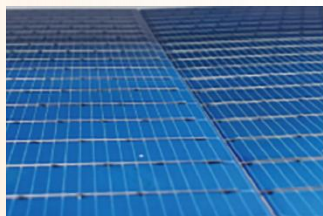
Branchenpionier in der N-Typ-Technologie

Röhrenbasierte PECVD-Technologie

Die erste 210 PECVD Poly-Pilotlinie der Branche

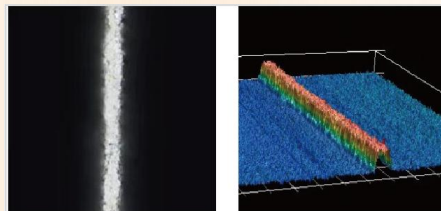
908-Technologie (Tongweis 0BB-Technologie)

Flexible Zusammenschaltung
Ultra-Mehrfachsammelschienen
Verbesserte Mikrorissbeständigkeit



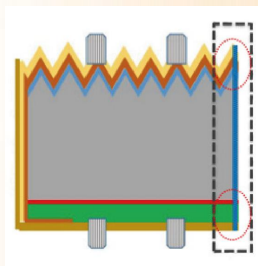
Schablonendruck

Präzisionsdruck
Verbesserte Leistung



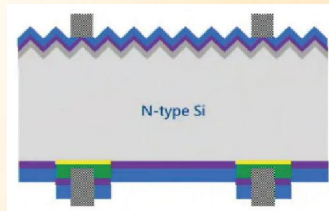
TPE

Fehler beheben, Leistung steigern
Höhere Effizienz und Zuverlässigkeit



Poly-Tech

Höhere Bifazialität
Überlegene Energieausbeute



TNC-MODUL

Tongweis Module mit N-Typ-Z(C)ellen mit passiviertem Kontakt



Hochleistungs-
Stromversorgung



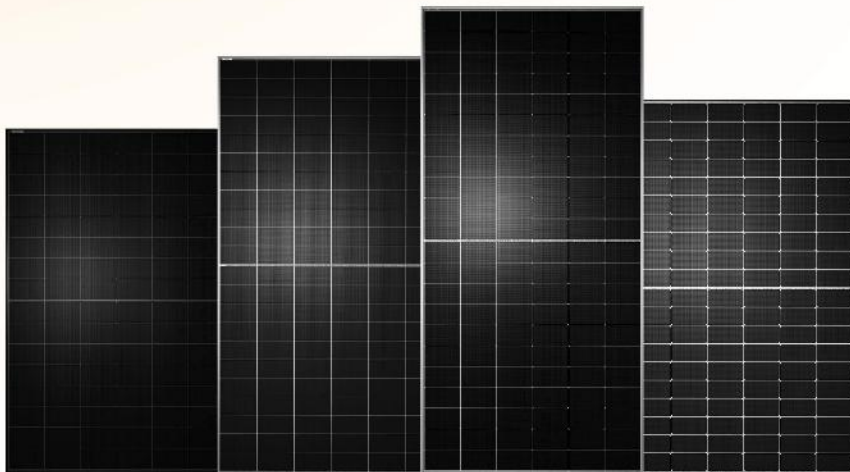
Ausgezeichnete
Qualitätssicherung



Substanzielle
Renditen



Anwendung in
verschiedenen
Szenarien



BIS ZU

778,5W

Modulleistung

BIS ZU

25,06%

Moduleffizienz

* Zertifizierte
Aufzeichnung durch TÜV



THC-MODULE

Tongweis Module mit HJT-Z(C)ellen

Höchste Moduleffizienz verzeichnet in der Testaufzeichnung von Drittanbietern



BIS ZU

790,8W

Modulleistung

BIS ZU

25,46%

Moduleffizienz



Unerschrocken vor der Höhe
Temperatur



Stark bifazial
Stromerzeugung



Mehrere technologische
Durchbrüche

FLAGGSCHIFFPRODUKTE

TNC 2.0

TWMNH-48HE
(G12R-48)

470W
Maximale Leistung

23,5%
Maximaler
Wirkungsgrad

TWMNH-66HD
(G12R-66)

650W
Maximale Leistung

24,1%
Maximaler
Wirkungsgrad

TWMNH-48HW
(G12R-48)

475W
Maximale Leistung

23,8%
Maximaler
Wirkungsgrad

TWMNF-66HD
(G12-66)

750W
Maximale Leistung

24,1%
Maximaler
Wirkungsgrad

182mm*210mm Wafer

210mm*210mm Wafer

EINSATZ IN MEHREREN SZENARIEN

TWMNH-48HE

470W | 1762*1134*30 | 23,7Kg | 23,5%

TNC 2.0

TWMNH-48HW

475W | 1762*1134*30 | 23,7Kg | 23,8%



Wohnungsdächer

- Niedrigere Stromrechnungen
- Unabhängigkeit von Netzschwankungen
- Umweltfreundlicher und nachhaltiger Lebensstil
- Steigerung der Wohnästhetik mit erstklassigem Erscheinungsbild
- Minimale Wartung für problemlosen Betrieb



Lösungen für Gewerbe & Industrie

- TNC 2.0-Technologie für höhere Einsparungen
- Beitrag zur Netzstabilität
- Maßgeschneiderte Installationen für geschäftliche Effizienz
- Steuergutschriften und Anreize
- Engagement für Nachhaltigkeit (CSR)

EINSATZ IN MEHREREN SZENARIEN

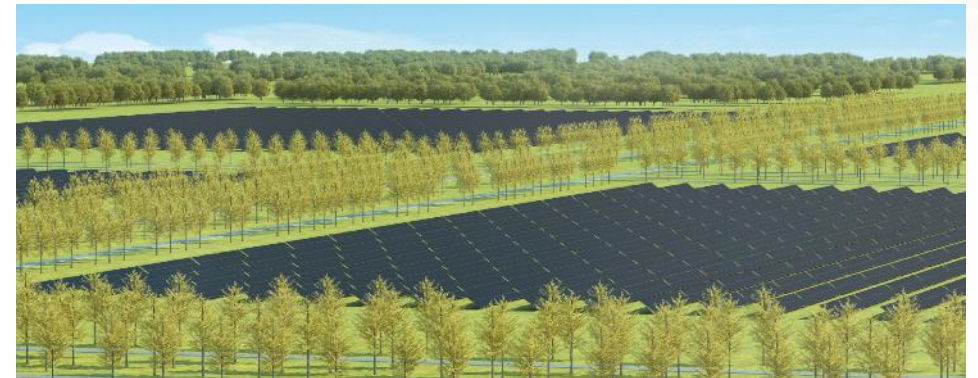
TWMNH-66HD

650W | 24,1% | 2382*1134

TNC 2.0

TWMNF-66HD

750W | 24,1% | 2384*1303



Kraftwerke im Versorgungsmaßstab

- TONGWEI Fertigung: Erhöhung der Langlebigkeit, Senkung der Betriebs- und Wartungskosten
- Extreme Wetterbeständigkeit für langfristige und zuverlässige Energieerzeugung
- Effiziente Landnutzung für maximale Leistung
- Beitrag zum Wachstum und zur Nachhaltigkeit der lokalen Gemeinschaft



03

TEIL III

QUALITÄTSZUSICHERUNG

GLOBALER ZERTIFIZIERUNGEN

Tongwei-Module sind international nach TV IEC 61215/61730 und Solutions 61730 zertifiziert und zusätzlich in Europa, Lateinamerika, im asiatisch-pazifischen Raum sowie im Nahen Osten und in Afrika zertifiziert.

Tongweis TNC-Module haben von KIWA OVAL den globalen „TOP-Performer“ mit grünen Zertifizierungen REACH, RoHS, EPD und IEC 62994 erhalten.



INTELLIGENTE FERTIGUNG

Tongweis **Modul-SN** ermöglicht die **vollständige Rückverfolgbarkeit** von Daten aus einer Hand während des gesamten Produktionsprozesses, einschließlich Materialien, Qualität und Ausrüstungen.

Modul-SN



Industrie 4,0 → Industrie 5,0



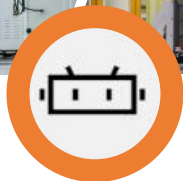
200+
Intelligente Fertigungslinien



Weltweit erste
Industrie 4,0 Produktionslinie für Solarzellen



99,999% Stabilität
im exklusiven 5G-Netzwerk



300
Intelligente Transportroboter



Weltweit erste
5G-Anwendungsbasis in der PV-Industrie

QUALITÄTSKONTROLLE

Hohe Standards für Rohstoffe

Festlegen hoher Standards und Anforderungen an Rohstofflieferanten; Einsatz hochpräziser Prüfgeräte; Etablierung eines kompletten Rohstoffprüfsystems

Fortschrittliches prozessbegleitendes Qualitätsmanagement

Tongwei ergreift strenge erste Produktkontrolle und wichtige Prozessüberwachungsmaßnahmen; führt SPC für wichtige Prozess- und Produkteigenschaften durch; setzt ein fortschrittliches MES-System zur Kontrolle der Materialrückverfolgbarkeit ein.

Erstklassiger Kundendienst

Aufbau professioneller Teams für Vorverkaufs-, Verkaufs- und Kundendienste; Gewährleistung eines reibungslosen Informationsflusses von der Auftragsprüfung bis zur Lieferung; Zeitnahes Reagieren auf Kundenbedürfnisse



Gewährleistung der Produktzuverlässigkeit

Tongwei erhält CNAS- und TÜV-NORD-ZERTIFIZIERUNGEN für Labore; durchläuft regionale Zertifizierungen für Produkte, einschließlich IEC61215&IEC61730, CEC, JPEA, NMETRO, KS, italienischer Brandschutz und MCS; besteht Differenzierungstests für Salzsprühen, Ammoniak und Sandstaub.

Optimierter Systemfluss

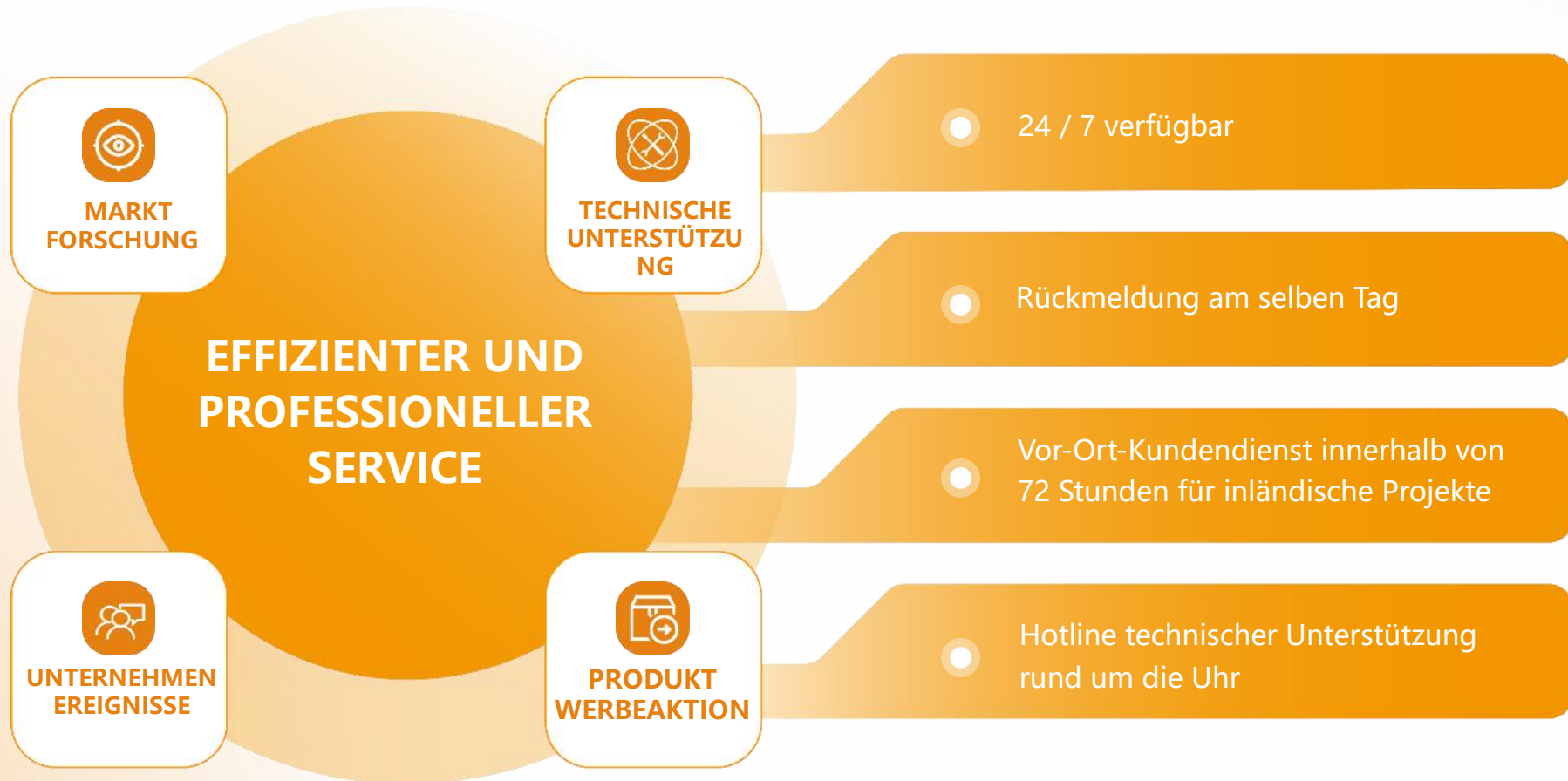
Tongweis Produkte haben die Systemzertifizierungen ISO9001, ISO14001, ISO45001, ISO50001 und IEC 62941 bestanden.

Strenge Kontrolle der Produktqualität

Implementierung von 100 % FQC zur Qualitätsgewährleistung der gelieferten Produkte; Automatisierte Fotokontrolle während des Transports zur Gewährleistung der Übereinstimmung zwischen Verpackung und Produkten.

| KUNDENDIENST |

Tongwei konzentriert sich auf die Kundenbedürfnisse und nutzt professionelle Marktanalysen, eine präzise Produktpositionierung und eine effiziente Teamzusammenarbeit, um einen professionellen Service zu bieten.





04 TEIL IV

TONGWEIS WERDERGANG

GLOBALER REISE

Totale Modullieferungen 2024: 45,71 GW

Wachstum im Jahresvergleich: 46,91%



TOP5
Globale
Lieferungen

Tongwei trat 2022 offiziell in die Modulindustrie ein, wobei seine Lieferungen sowohl 2023 als auch 2024 zu den weltweiten Top 5 zählten.

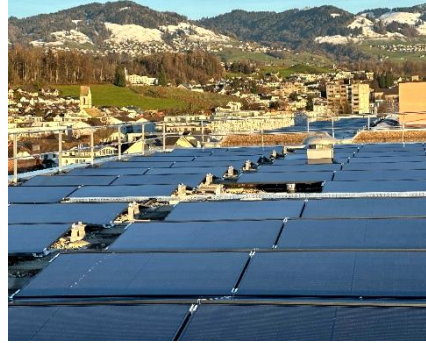
70+
Zielländer

Tongweis Produkte erreichen mehr als 70 Länder und Regionen weltweit

AUSLÄNDISCHE SPROJEKTE



Spanien
Versorgungsausmaß
175 MW



Schweiz
G&I
1 MW



Nigeria
G&I
120 kW



Italien
Versorgungsausmaß
8,2 MW



Chile
Versorgungsausmaß
1,6 MW



Neuseeland
Heimanwendung
240,68 kW

INLÄNDISCHE PROJEKTE



Nanning, Guangxi

PV + Forstwirtschaft

300 MW



Alxa, Innere Mongolei

PV + Wüste

630 MW



TNC 2.0

Lu'An, Anhui

G&I

2,2 MW



Lhasa, Xizang

PV + Viehzucht

100 MW



Dongying, Shandong

PV + Fischerei

400 MW



TNC 2.0

Ningbo, Zhejiang

G&I

800 kW

VERSORGUNGS AUSMAß



Ausgestattet mit Tongweis **G12R 66 TNC-Modulen** wurde dieses wegweisende 88MW-Projekt im Versorgungsausmaß an EnBW, Deutschlands zweitgrößten Energieversorger, übergeben und dient als Vorzeige-Solarprojekt des Kunden für das Jahr 2024.



88 MW



Görlsdorf,
Deutschland



EnBW's Vorzeige-
Solarprojekt des Jahres 2024

VERSORGUNGS AUSMAß



Dieses 100MW-Projekt in Shannan, Xizang befindet sich auf einer Höhe von 5.228 Metern und stellt damit einen globalen Rekord für die höchstgelegene Photovoltaikanlage dar. Die Fertigstellung erfolgte innerhalb von nur 50 Tagen, was die hohe Versorgungssicherheit von Tongwei sowie die Leistungsfähigkeit der Module unter extremen Bedingungen eindrucksvoll demonstriert.



100 MW



**Shannan, Xizang
Westchina**



**Rekordhöhe
5,228 m**



G&I



In Zusammenarbeit mit der Omniwatt AG zeigt dieses Projekt die Integration von Tongweis Modulen mit der Gebäudearchitektur, die Funktionalität mit ästhetischem Design verbindet. Es wird erwartet, dass die CO₂-Emissionen um 1.300 Tonnen pro Jahr reduziert werden, was einer Anpflanzung von 7,15 Hektar Wald entspricht.



1 MW



Utzenstorf,
Schweiz



Reduzierung von CO₂-
Emissionen 1.300 Tonnen jährlich

G&I



Das Projekt mit Tongwei 2.0 TNC-Modulen erzeugte im ersten Monat 291.400 kWh. Jährlich produziert es über 88.000 kWh zusätzliche Energie, was eine hohe Effizienz sowie einen starken wirtschaftlichen und kohlenstoffarmen Wert demonstriert.



2,4 MW



**Lu'An, Anhui,
Zentralchina**



Kohlenstoffarm

HEIMANWENDUNG



Das 10kW-Projekt zur Heimanwendung in Auckland, Neuseeland, verwendet **Tongweis G12R-48 TNC-Vollschwarzmodule**. Durch ihr elegantes, vollständig schwarzes Erscheinungsbild fügen sich die Module nahtlos in das Dach ein und verbinden moderne Ästhetik mit sauberer Solarenergie.



10 kW

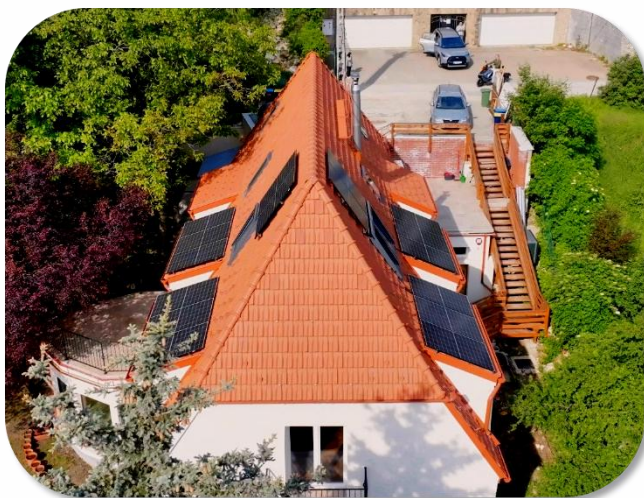


Auckland,
Neuseeland



Elegantes, vollständig
schwarzes Design

HEIMANWENDUNG



Das Projekt zur Heimanwendung in Budapest, Ungarn, umfasst die Installation von **Tongweis G12R-48 TNC-Modulen** auf dem Dach des Geschäftsführers von SolarKit. Von intelligenten Haushaltsgeräten bis hin zu Elektrorollern wird sein gesamtes Zuhause mit sauberer Solarenergie versorgt – ein exemplarisches Beispiel für einen modernen, nachhaltigen Lebensstil, der auf der Technologie von Tongwei basiert.



7,12 kW



Budapest, Ungarn



Auswahl eines
Geschäftsführers in
Solarbranche

THANKS