

VERTRAUEN IN SONNENLICHT, VERTRAUEN IN

TONGWEI

de.tongwei.cn

Tongwei Solar





01

TEIL I

ÜBER TONGWEI



DER WELTWEIT ERSTE PV-HERSTELLER AUF FORTUNE GLOBAL 500

3 Jahre

auf Fortune Global 500

200+

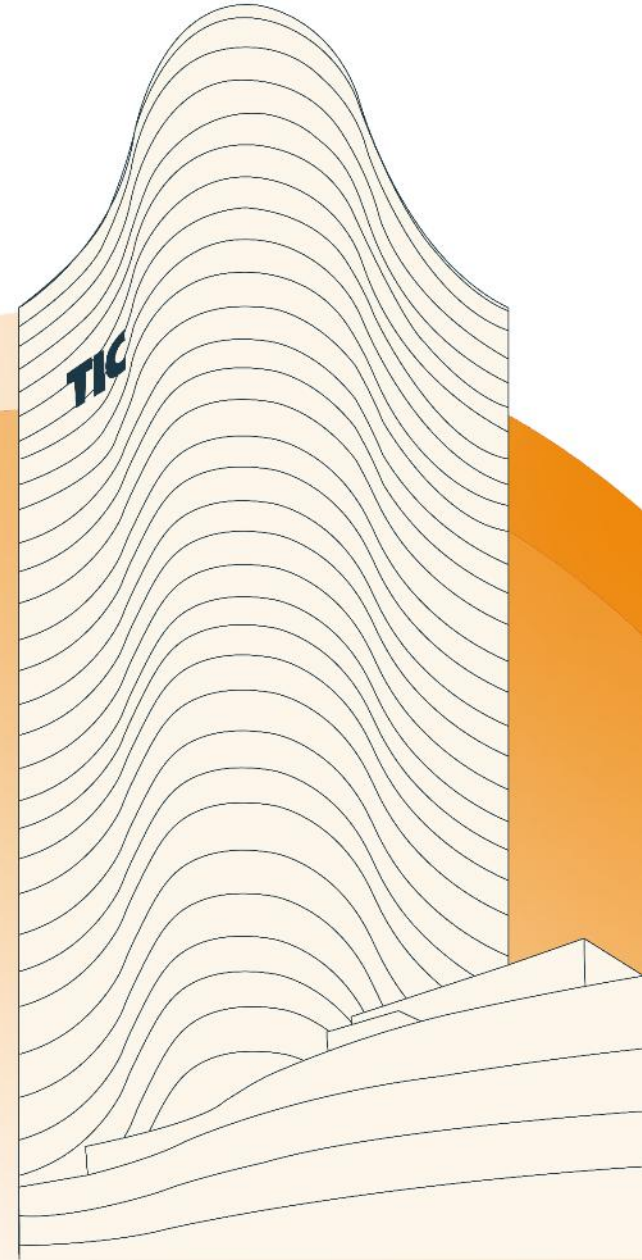
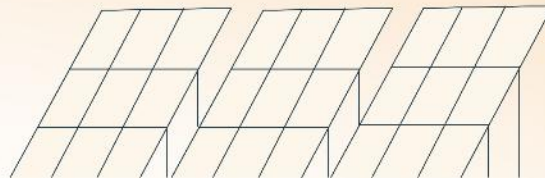
Tochtergesellschaften
weltweit

43

Geschäftsjahre
Gegründet 1982

Mit Sitz in Chengdu, der Hauptstadt der Provinz Sichuan, dem internationalsten Stadtkomplex Westchinas.

TIC



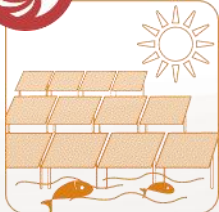
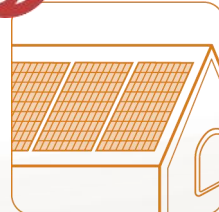






„ DUAL GREEN “-STRATEGIEN



TONGWEI
LANDWIRTSCHAFTLICHE
ENTWICKLUNG
FUTTER &
FISCHEREI

TONGWEI
LEBENSMITTEL
Grüne
Lebensmittel

Grüne Landwirtschaft



YONGXIANG
Polysilizium

TW SOLAR
Solarzelle

TW SOLAR
TECHNOLOGIE
PV-Modul

TW NEUE ENERGIE
„ Fischerei+P
“-
Integration

Grüne Energie

KERNWERTE



EHRlichkeit

Geschäftstätigkeit mit Ehrlichkeit und Transparenz, mit Fokus auf echtes und nachhaltiges Wachstum.



VERTRAUEN

Zuverlässige Beziehungen aufbauen durch echte Interaktionen und gleichbleibende Qualität unserer Produkte und Dienstleistungen.



GERECHTIGKEIT

Sicherstellung von Fairness und Gerechtigkeit in all unseren Geschäftspraktiken, wir wahren rechtskonformes Handeln und fördern umweltfreundliche Industrien.



EXZELLEENZ

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

Vollständig integrierte PV-Industriekette



GRÜNES MATERIAL
(Metallurgischer Siliziumgrad)

Bestehende Kapazität von **300.000+**
Tonnen

Bestehende Kapazität von **20**GW

INGOT



POLYSILIZIUM

Bestehende Kapazität von **900.000+** Tonnen



Bestehende Kapazität von **20**GW



WAFER

Bestehende Kapazität von **40+**GW

Bestehende Kapazität von **150+**GW

SOLARZELLE



PV MODULE

Bestehende Kapazität von **90+**GW



Netzeinspeisekapazität von

4,79GW

„**FISCHEREI+PV**“
INTEGRATION



✓ **Kohlenstoffarm**
Geringer CO₂-Fußabdruck

✓ **Grün**
Grüne Fertigung

✓ **Verantwortungsbewusst**
Rückverfolgbarkeit der Arbeit

VIER GROSSE MODULPRODUKTIONSSTANDORTE



TONGWEI YANCHENG
PRODUKTIONSSTANDORT
WELTWEIT DIE GRÖSSTE
MODULPRODUKTIONSSTANDORT

Nr.1



Maßstab

Nr.1



Digitalisierung

Nr.1



Automatisierung

Nr.1

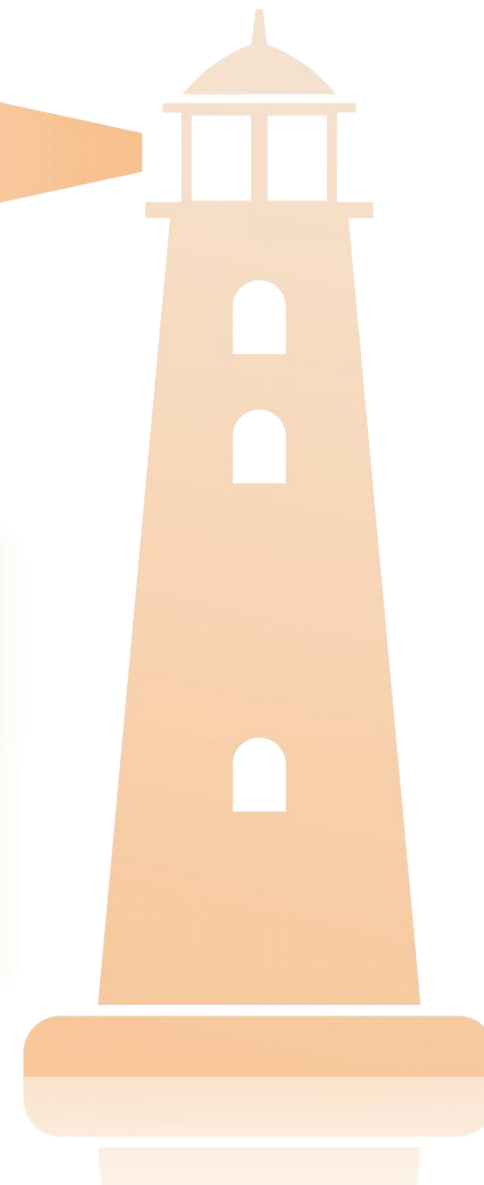


Intelligentisierung

LEUCHTTURM-FABRIK

Tongwei Meishan Produktionsstandort
DIE ERSTE LEUCHTTURMFABRIK
im globalen PV-Zellen-Herstellungssektor

*Hochwertige Zellen erzeugen
überlegene Module.*



Branchenweit erste „eine Zelle,
ein Code“-Vollprozess-
Rückverfolgbarkeit



Photoelektrische
Umwandlungseffizienz

12% 



Milliardenstarke Big-Data-
KI-Optimierungsplattform



Fehlerquote während
der Produktion

41% 

| F&E-STÄRKE |

\$74,06 Mio.

F&E-Ausgaben H1 2025

3.521

Erteilte Patente
(Datenstichtag: 31.12.2025)

- Siliziumreinheit übersteigt **99,999999999%**;
- **Branchenweit erste** 210 PECVD-Poly-Pilotanlage;
Weltweit erste Industrie-4.0-Hochleistung-Zellenproduktionslinie;
26,9+ % Zellwirkungsgrad in der Massenproduktion;
- 3 Nationale Technologische Unternehmenszentren.

Tongwei Modulrekorde

- **TNC (TWMNF-66)**
Maximale Leistung **778,5W**
Maximale Effizienz **25,06%**
- **TNC (TWMNH-66)**
Maximale Leistung **682,8W**
Maximale Effizienz **25,28%**
- **THC (TWMHF-66)**
Maximale Leistung **790,8W**
Maximale Effizienz **25,46%**
**Höchste Modulleistungseffizienz, die in unabhängigen
Drittprüfungen verzeichnet wurde**

TONGWEI GLOBAL INNOVATION F&E-ZENTRUM

T5 – PV Prüfzentrum

T1 – TNC-Zell-Pilotanlage

T2&T3 – TBC
Zell- & Modul-Pilotanlage

T4 – Modul-F&E-Zentrum

T6 – THC, THL GW-Stufen-Pilotanlage
Perowskit-Labor Zellprüfzentrum

108.000 m²

Gesamtfläche des F&E-Werkstattbereichs

📍 CHENGDU, CHINA

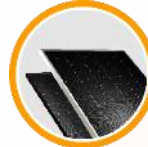
WELTFÜHRER DER PV-BRANCHE

500
FORTUNE GLOBAL



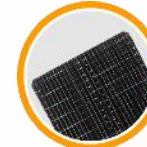
POLYSILIZIUM
TOP 1

Weltweite Lieferung



PV MODUL
TOP 5

Weltweite Lieferung



SOLARZELLE
TOP 1

Weltweite Lieferung
seit 8 aufeinanderfolgenden
Jahren



„A“ PV
Modultechnologie
Bankfähigkeit-Bewertungen



Bloomberg **Tier-1**
Modulhersteller



Top Innovation
EUPD RESEARCH



Top Performer
KIWA-PVEL

FINANZKENNZAHLEN

Umsatz (2025 H1)

\$5,63 Mrd.

Gesamtvermögen

\$28,05 Mrd.



**TONGWEI belegt Rang „ A “
im PV-ModuleTech-Bankability-
Rating Q3 2025**

ESG-AUSZEICHNUNG


A STaR **AA** WIND
A+ IIGF **A** CSI

ERSTER PREIZ
UNIDO Global Call 2023
Saubere Energie Innovation

BBB MSCI 
2025 MSCI ESG Rating

B/B 
DISCLOSURE INSIGHT ACTION
CDP-Klimawandelprogramm /
CDP-Lieferkettenprogramm 2024

 Top 20 Best Cases
in 20 Jahren  **United Nations**
Global Compact

 2023 Forbes China **Forbes**
ESG-Innovative Unternehmen

 2024 Fortune China
ESG-Einflussliste 

 **61** **S&P Global**
2025 S&P Global ESG Score
Aufnahme in das S&P Global
Nachhaltigkeitsjahrbuch (China-Ausgabe)
2024

 **ER2**  Sustainable
Fitch
2024 Nachhaltigkeitsbewertung der
Fitch-Entität

 **GOLD** **ecovadis** 
2024 Ecovadis-Nachhaltigkeitsbewertung
TOP 3 % der globalen Unternehmen
Globaler TOP 1 PV-Hersteller &
Erster, der die Goldmedaille erreicht hat
GOLD | Top 5%
Sustainability Rating
NOV 2024

| ESG-INITIATIVEN |



DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION

10+

Teilgenommene
internationale
Initiativen



**CLIMATE GROUP
RE100 GOLD**

**IRENA
coalition
FOR ACTION**

**UN
WOMEN**

SCSI

Supply Chain ESG Stewardship Initiative

ZUSAMMENARBEIT MIT WWF

Weltweit das erste

chinesische Privatunternehmen, das am WWF-Arktisprogramm teilnimmt,
PV-Partner in langfristiger Klima- und Energiekooperation



Geteilte Nachhaltigkeitsziele

Zur Förderung der Harmonie zwischen Mensch und Natur



Fachwissen und Einfluss nutzen

WWF-Wissenschaftsexpertise + Tongweis Industrieinfluss



Naturschutz und Einbindung von Interessengruppen

Arktische Ökosysteme schützen, Biodiversität fördern
und Akteure aus allen Sektoren einbeziehen





02

TEIL II

TONGWEI MODULE

TNC 2.0 TECHNOLOGIE

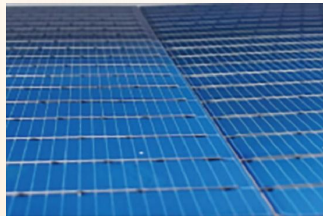
Branchenpionier in N - Typ-Technologie

Röhrenbasierte PECVD-Technologie

Branchenweit erste 210 PECVD-Poly-Pilotanlage

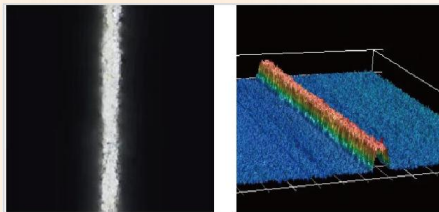
908 Technologie (Tongwei's 0BB technologie)

Flexible Verschaltung
Ultra-mehrfache Sammelschienen
Erhöhte Mikroriss-Beständigkeit



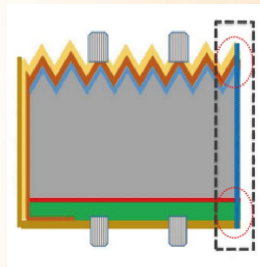
Schablonendruck

Präzisionsdruck
Verbesserte Leistungsfähigkeit



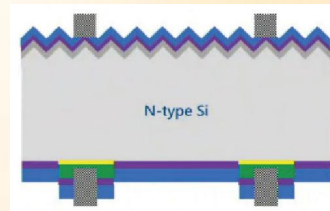
TPE

Fehler beheben, Strom steigern
Höhere Effizienz und Zuverlässigkeit



Poly Tech

Höhere Bifazialität
Überlegene Energieausbeute



TNC MODUL

Tongwei N-Typ Passivkontakt-Zellenmodul



Hocheffiziente
Stromversorgung



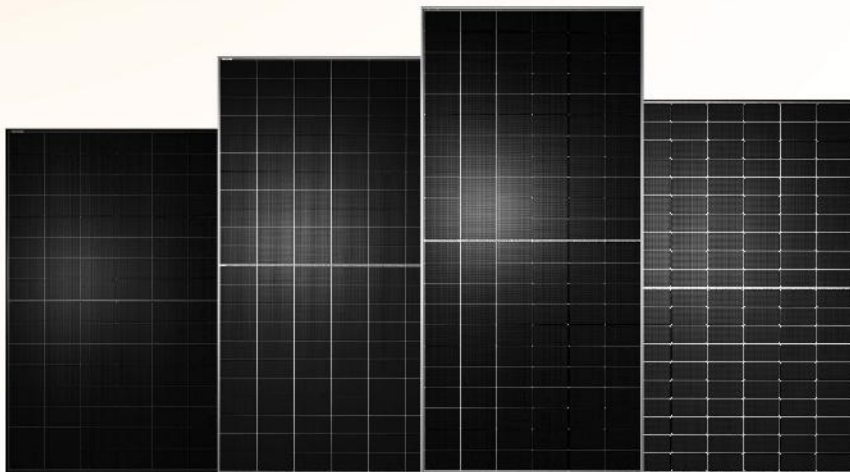
Ausgezeichnete
Qualitätskontrolle



Erhebliche
Renditen



Multi-Szenarien-
Anwendung



BIS ZU

778,5W

Modulleistung

BIS ZU

25,06%

Moduleffizienz

*Von TÜV zertifizierter Rekord



THC MODUL

Tongwei HJT Zellmodul

Höchste Moduleffizienz, die in Drittanbieter-Tests nachgewiesen wurde



BIS ZU

790,8W

Modulleistung

BIS ZU

25,46%

Moduleffizienz

*Von TÜV zertifizierter Rekord



Furchtlos gegenüber hoher Temperatur



Starke bifaziale Stromerzeugung



Mehrere technologische Durchbrüche

FLAGGSCHIFFPRODUKTE

TNC 2.0

TWMNH-48HE
(G12R-48)

470W
Maximale Leistung

23,5%
Maximale Effizienz

182mm*210mm Wafer

TWMNH-66HD
(G12R-66)

650W
Maximale Leistung

24,1%
Maximale Effizienz

TWMNH-48HW
(G12R-48)

475W
Maximale Leistung

23,8%
Maximale Effizienz

TWMNF-66HD
(G12-66)

750W
Maximale Leistung

24,1%
Maximale Effizienz

210mm*210mm Wafer

EINSATZ IN VERSCHIEDENEN SZENARIEN

TWMNH-48HE

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

TNC 2.0

TWMNH-48HW

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



Wohngebäude-Dächer

- Niedrigere Stromrechnung
- Unabhängigkeit von Netzschwankungen
- Umweltfreundlicher und nachhaltiger Lebensstil
- Aufwertung des Wohnambientes durch hochwertige Optik
- Minimaler Wartungsaufwand für sorgenfreien Betrieb



Gewerbliche & industrielle Lösungen

- TNC 2.0-Technologie für höhere Einsparungen
- Beitrag zur Netzstabilität
- Maßgeschneiderte Installationen für betriebliche Effizienz
- Steuervergünstigungen und Anreize
- Nachweis des Engagements für Nachhaltigkeit (CSR)

EINSATZ IN VERSCHIEDENEN SZENARIEN

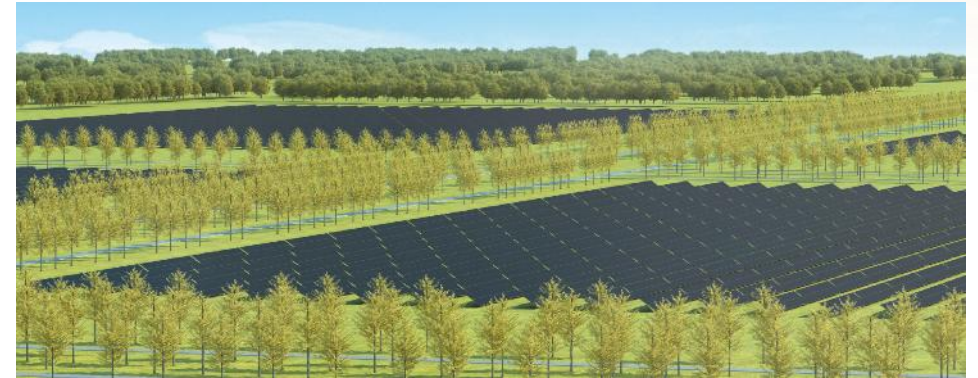
TWMNH-66HD

650W | 24,1% | 2382*1134

TNC 2.0

TWMNF-66HD

750W | 24,1% | 2384*1303



Großkraftwerke

- TONGWEI-Produktion: Längere Lebensdauer, geringere Betriebs- und Wartungskosten
- Widerstandsfähig gegen extreme Wetterbedingungen für langfristige und zuverlässige Energieerzeugung
- Effiziente Flächennutzung für maximale Leistung
- Beitrag zum Wachstum der lokalen Gemeinschaft und zur Nachhaltigkeit

EINSATZ IN VERSCHIEDENEN SZENARIEN

Jedes Problem und jede verborgene Gefahr angehen

TNC 2.0 CLEAR
TOP
Staubresistente Module

TNC 2.0 DESERT
MAX
Wüsten- und Gobi-Module

TNC 2.0 WAVE
MASTER
Offshore-PV-Module

TONGWEI
G12-Tracker-Lösung





03

TEIL III

QUALITÄTSSICHERUNG

GLOBALER ZERTIFIZIERUNGEN

Tongwei-Module sind international nach TÜV IEC 61215/61730 und UL Solutions 61730 zertifiziert und verfügen zusätzlich über Zertifizierungen in Europa, Lateinamerika, dem asiatisch-pazifischen Raum sowie im Nahen Osten und Afrika.

Die TNC-Module von Tongwei wurden weltweit von KIWA PVEL als „TOP Performer“ ausgezeichnet und besitzen Zertifikate für Green REACH, RoHS, EPD sowie IEC 62994.



INTELLIGENTE FERTIGUNG

Modul SN



Die **Seriennummer** der Tongwei-Module ermöglicht eine „One-Stop“-**Vollrückverfolgbarkeit** aller Daten im gesamten Produktionsprozess, einschließlich Materialien, Qualität und Ausrüstung.

Industrie 4.0 → Industrie 5.0



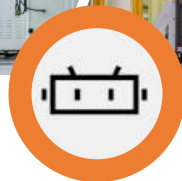
200+
Intelligente Produktionslinien



Weltweit die erste
Industrie 4.0 Solarzellen-Produktionslinie



99,999% Stabilität
Im exklusiven 5G-Netz



300
Intelligente Transportroboter



Weltweit der erste
5G-Anwendungsstandort in der PV-
Industrie



QUALITÄTSKONTROLLE

Hohe Standards für Rohmaterialien

Setzt hohe Anforderungen an Rohmateriallieferanten; verwendet hochpräzise Prüfausrüstung
Errichtet ein vollständiges Rohmaterialprüfsystem.

Fortschrittliches Qualitätsmanagement

im Produktionsprozess
Setzt strenge Erstproduktkontrollen und Überwachungsmaßnahmen für kritische Prozesse um; führt SPC für wichtige Prozess- und Produkteigenschaften durch; nutzt ein fortschrittliches MES-System zur Steuerung der Materialrückverfolgbarkeit.

Hervorragender Kundenservice

Aufbau professioneller Teams für Vorverkauf, Verkauf und Kundendienst; gewährleistet einen reibungslosen Informationsfluss vom Auftragsprüfungsprozess bis zur Lieferung; reagiert umgehend auf Kundenanfragen.



Produktsicherungs-Garantie

Labore sind nach CNAS und TÜV NORD zertifiziert; Produkte durchlaufen regionale Zertifizierungen, darunter IEC61215 & IEC61730, CEC, JPEA, NMETRO, KS, italienischer Brandschutz und MCS; bestehen Differenzierungstests für Salznebel, Ammoniak und Sandstaub.

Optimierter Systemablauf

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

Strenge Produktqualitätskontrolle

100 % FQC-Prüfung zur Sicherstellung der Produktqualität beim Versand; Automatisches Foto-Monitoring während des Transports zur Gewährleistung der Übereinstimmung von Verpackung und Produkt.

KUNDENDIENST

Tongwei konzentriert sich auf die Bedürfnisse seiner Kunden und nutzt professionelle Marktanalysen, präzise Produktpositionierung und effiziente Teamzusammenarbeit, um professionellen Service zu bieten.





04

TEIL IV

**TONGWEIS
WERDERGANG**

GLOBALER REISE

Gesamtmodul-Lieferungen 2024: **45,71 GW**

Jahresvergleich (YoY): **46,91 %**



TOP5
Weltweite
Lieferungen

Tongwei trat 2022 offiziell in die Modulindustrie ein, und die Lieferungen gehörten sowohl 2023 als auch 2024 zu den weltweit fünf größten.

70+
Zielländer

Tongwei-Produkte erreichen über 70 Länder und Regionen weltweit.

AUSLANDSPROJEKTE



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
Wohngebäude
240,68 kW

INLANDSPROJEKTE



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



Mit Tongwei **TNC-G12R 66** Modulen ausgestattet, wurde dieses 88-MW-Utility-Scale-Projekt an EnBW, Deutschlands zweitgrößtes Energieunternehmen, geliefert und dient als Flaggschiff-Solarprojekt des Kunden für 2024.



88 MW



Görlsdorf,
Deutschland



EnBW's Flaggschiff-
Solarprojekt 2024

VERSORGUNGSAUSMAß



Dieses 100-MW-Projekt in Shannan, Xizang, befindet sich auf 5.228 Metern und stellt damit einen Weltrekord für das höchstgelegene PV-Kraftwerk auf. In nur 50 Tagen fertiggestellt, zeigt es Tongweis starke Lieferzuverlässigkeit und Hochleistungs-Module unter extremen Bedingungen.



100 MW



Shannan, Xizang
Westchina



Rekordhöhe
5.228 m



G&I



In Zusammenarbeit mit Omniwatt AG zeigt dieses Projekt die Integration von Tongwei-Modulen in die Gebäudearchitektur und verbindet Funktionalität mit ästhetischem Design. Es wird erwartet, dass jährlich 1.300 Tonnen CO₂ eingespart werden, was der Pflanzung von 7,15 Hektar Wald entspricht.



1 MW



Utzenstorf,
Schweiz



CO₂ -Emissionen jährlich
um 1.300 Tonnen reduzieren



G&I



Das Projekt mit Tongwei TNC 2.0-Modulen erzeugte im ersten Monat 291.400 kWh. Jährlich liefert es über 88.000 kWh zusätzliche Energie und demonstriert damit hohe Effizienz sowie starken wirtschaftlichen und CO₂-armen Nutzen.



2,4 MW



Lu'An, Anhui,
Zentralchina



Kohlenstoffarm

HEIMANWENDUNG



Dieses 10 kW-Wohngebäudeprojekt in Auckland, Neuseeland, verwendet **Tongweis TNC G12R-48 Vollscharz-Module**. Mit ihrem eleganten, komplett schwarzen Design fügen sich die Module nahtlos ins Dach ein und verbinden moderne Ästhetik mit sauberer Solarenergie.



10 kW

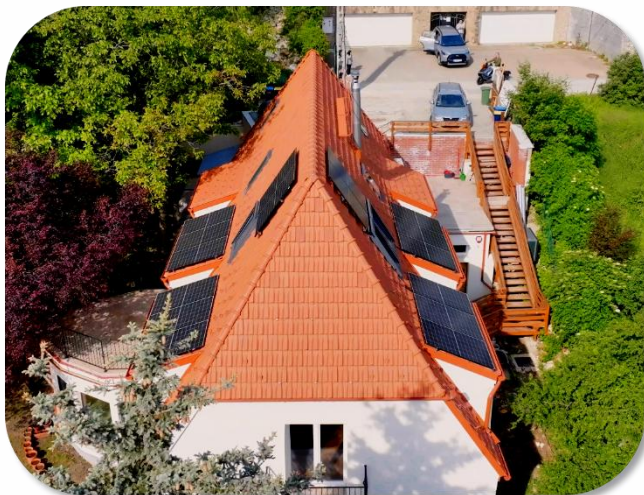


Auckland,
Neuseeland



Schlankes Vollscharz-
Design

HEIMANWENDUNG



Dieses Wohnprojekt in Budapest, Ungarn, verfügt über **Tongwei TNC G12R-48-Module** auf dem Dach des CEO von Solarkit. Vom Smart-Home-Gerät bis zum E-Scooter wird sein gesamtes Zuhause mit sauberer Solarenergie versorgt – ein modernes, nachhaltiges Leben, ermöglicht durch Tongwei-Technologie.



7,12 kW



Budapest, Ungarn



Wahl eines Solar-CEOs

VIELEN DANK!