

Die Wirtschaftlichkeit

Durch die Verringerung von Reflektionen und die dadurch verbesserte Lichtdurchlässigkeit erhöht sich der Wirkungsgrad eines beschichteten Solarmoduls um bis zu 3%.

Eine Anlage mit einer Nennleistung von 100 kW (peak) erbringt in Mitteleuropa eine Jahresleistung von **92.000 kWh**.

Die Beschichtung mit **TiOTec®** ergibt somit zusätzlich:

$$3 \text{ kW} \times 920 \text{ Sonnenstd./Jahr} \\ \times 15 \text{ Jahre} =$$

41.400 kWh Mehrleistung

Die stets saubere Oberfläche vermeidet Leistungsverluste, die je nach lokalem Verschmutzungsgrad bis zu 15% betragen können. Bei unserem Beispiel sind wir von einem mittleren Verlust durch die Verschmutzung der Oberfläche von etwa 5% ausgegangen.

Bei einer Anlagenleistung von 100 kW (peak) sind das noch einmal:

$$5 \text{ kW} \times 920 \text{ Sonnenstd./Jahr} \\ \times 15 \text{ Jahre} =$$

69.000 kWh Mehrleistung

Das sind überzeugende Argumente!

Die Vorteile:

- ☑ Verbesserung der Energieleistung durch Verringerung der Lichtreflektionen an der Modulscheibe.
- ☑ Aktive Selbstreinigung verhindert Leistungsverluste durch Verschmutzung der Moduloberfläche.
- ☑ Förderung der Langlebigkeit von Solarmodulen durch Verbesserung der Kratzfestigkeit und Härte des Glases.
- ☑ Aktiver Umweltschutz durch photokatalytische Luftreinigung und Zersetzung von Schadstoffen und Feinstaub.

Mehr Leistung und Langzeitschutz

Mit **TiOTec®** beschichtete Solarmodule besitzen einzigartige Eigenschaften. Sie reinigen sich selbst, schützen die Oberflächen und erzeugen durch die Verringerung der Lichtreflektionen auf der Moduloberfläche nachweislich mehr Energie.

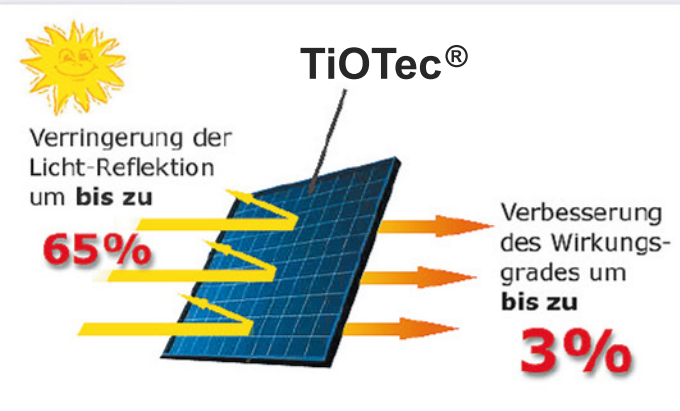
TiOTec®
Technologie für unsere Zukunft!

TiOTec®
Photokatalytische
Oberflächenbeschichtung

Die Wirkweise

Eine Beschichtung mit **TiOTec®** verbessert die Wirtschaftlichkeit von Solarmodulen in beeindruckender Weise. Die Reflektion von Sonnenstrahlen auf der Moduloberfläche wird verringert, der Reinigungsaufwand deutlich reduziert und ganz nebenbei reinigen mit **TiOTec®** beschichtete Solarmodule auch noch unsere Luft.

Das ist "Green-Tech" in Vollendung.

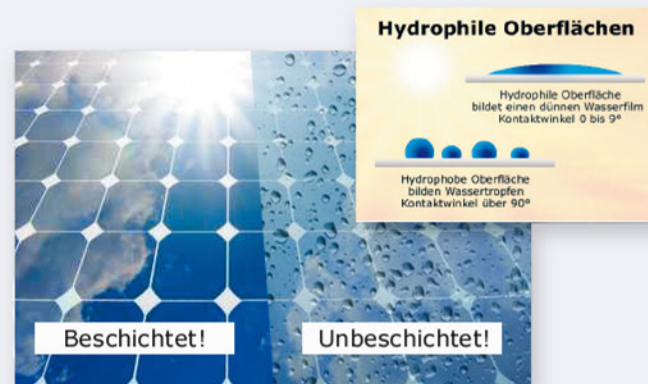


Möglich wird dieser Effekt durch eine Veränderung der Lichtbrechung auf der Glasoberfläche. So kann vorhandene Sonnenenergie bestmöglich genutzt werden und das bringt bares Geld. Hinzu kommen Einsparungen in der Reinigung der Module und Mehrerträge durch Leistungsgewinne aufgrund stets sauberer Glasoberflächen.

Selbstreinigung

Eine Beschichtung mit **TiOTec®** ist photokatalytisch aktiv. Bei einer Bestrahlung mit Licht werden oberflächengebundene Sauerstoffradikale gebildet. Dieser aktivierte Sauerstoff ist in der Lage, alle organischen Schmutzpartikel die mit der Oberfläche in Kontakt kommen zu zersetzen.

Dieser Effekt wird durch die hydrophilen Eigenschaften eines mit **TiOTec®** beschichteten Modulglases unterstützt. Das Regenwasser kann auf der beschichteten Oberfläche keine Tropfen mehr bilden und bildet einen dünnen Wasserfilm, der abläuft und so die zersetzten Schmutzpartikel einfach und sicher wegspült.



Hinzu kommt ein weiterer interessanter Aspekt, denn der durch die **TiOTec®- Beschichtung** aktivierte Sauerstoff baut auch Luftschadstoffe wie beispielsweise Stickoxide (NOx) und organischen Feinstaub wirksam ab.



Langlebigkeit

Eine Beschichtung mit **TiOTec®** fördert die Langlebigkeit der Module durch Verbesserung der Kratzfestigkeit und Härte des Glases.

Mit einer mittleren Auftragsstärke von etwa 150nm ist **TiOTec®** ein solider Oberflächenschutz. Die Beschichtung bildet eine Härte von etwa 7H aus und schützt so die Glasoberfläche mit einer garantierten Haltbarkeit von mehr als 3 Jahren.

Die Applikation kann vor, während oder nach der Installation der Module erfolgen.

