

Bifaziale PV-Module: Wie sie funktionieren, was sie bringen

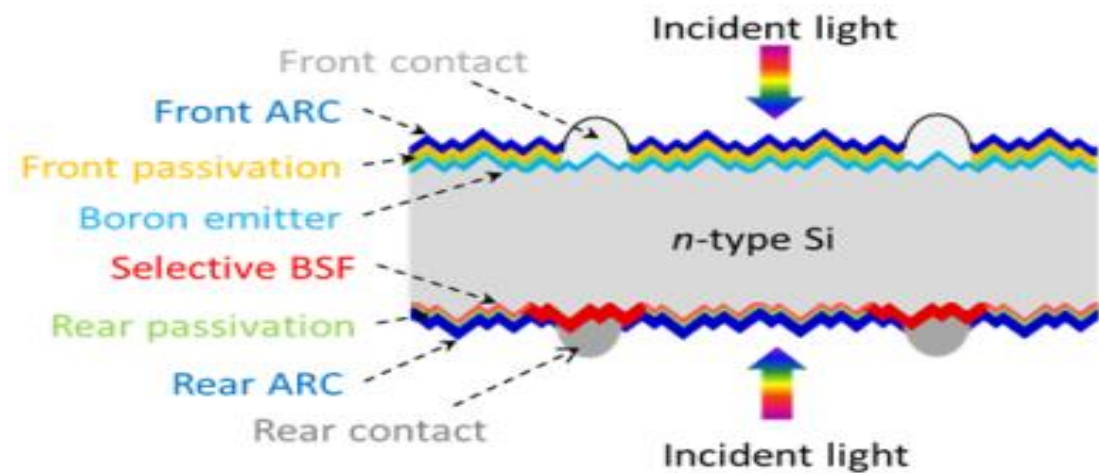
30. Januar 2018

Stefan Ringbeck
Product Marketing Manager
stefan.ringbeck@trinasolar.com

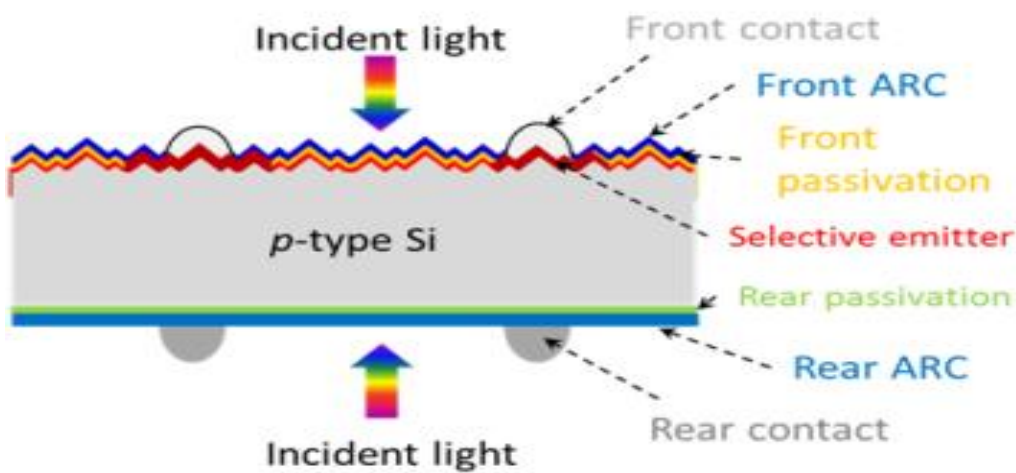
Bifaziale Module, Zelltypen

Beide Zelltypen existieren, n-type und p-type

n-type



p-type

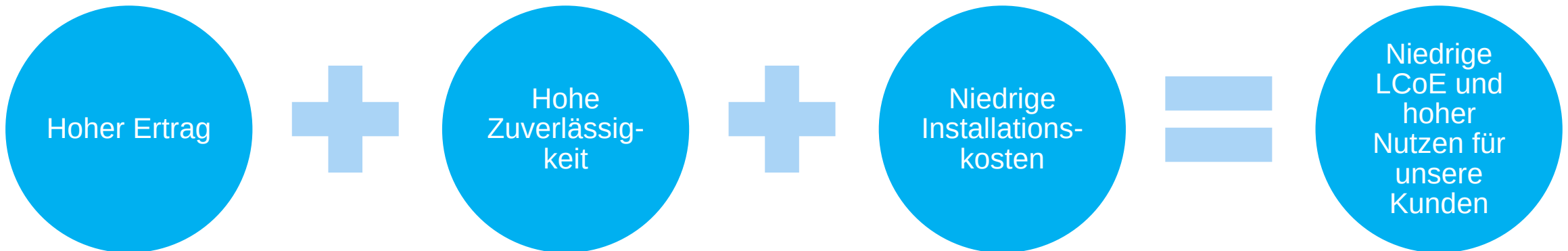


	Wirkungsgrad		Bi-faciality Verhältnis	Anwendung
	Vorderseite	Rückseite		
n-type bifazial	21.2%	20%	>90% bis 95%	Freifläche, vertikal aufgestellt (z.B. Lärmschutz, im Schneefeld, etc.)
p-type bifazial	21.1%	14%	65% bis 70%	Freifläche (z.B. Wüste, See, etc.)

Unser Ziel: Reduzierung der Stromgestehungskosten (LCoE) für unsere Kunden

LCoE = Levelized Cost Of Electricity

$$\text{LCoE} = \frac{\text{Gesamtkosten}}{\text{Energieertrag}}$$



Bifaziales Modul: Bis zu 25% mehr Energieertrag durch die Rückseite

DUOMAX^{twin}

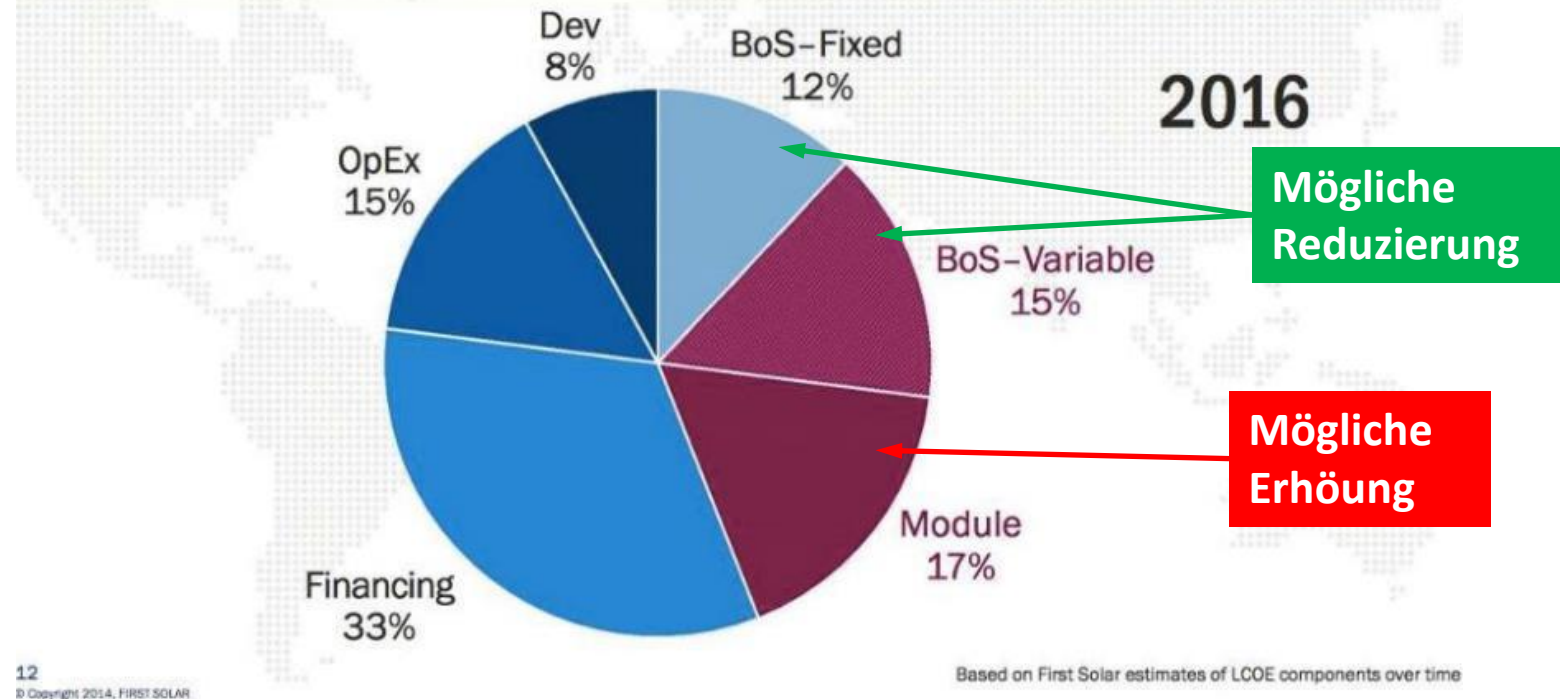


TSM-DEG5C.07 (II)

285-300W / 18,0%

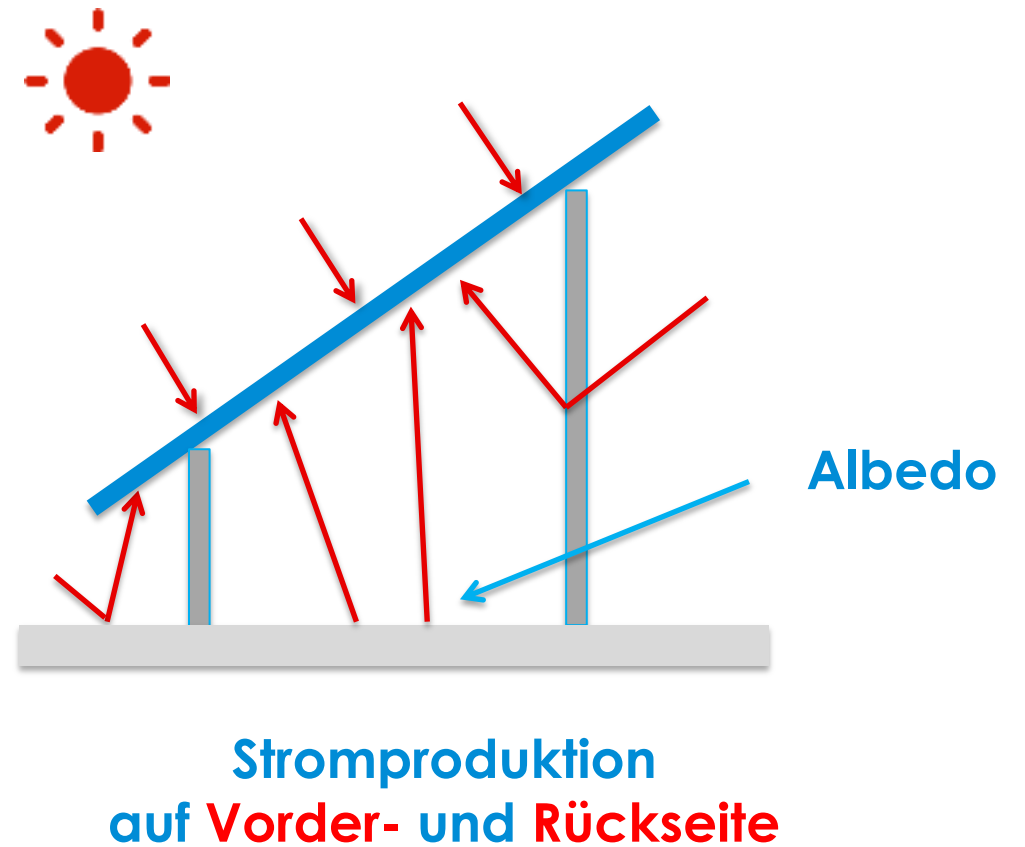
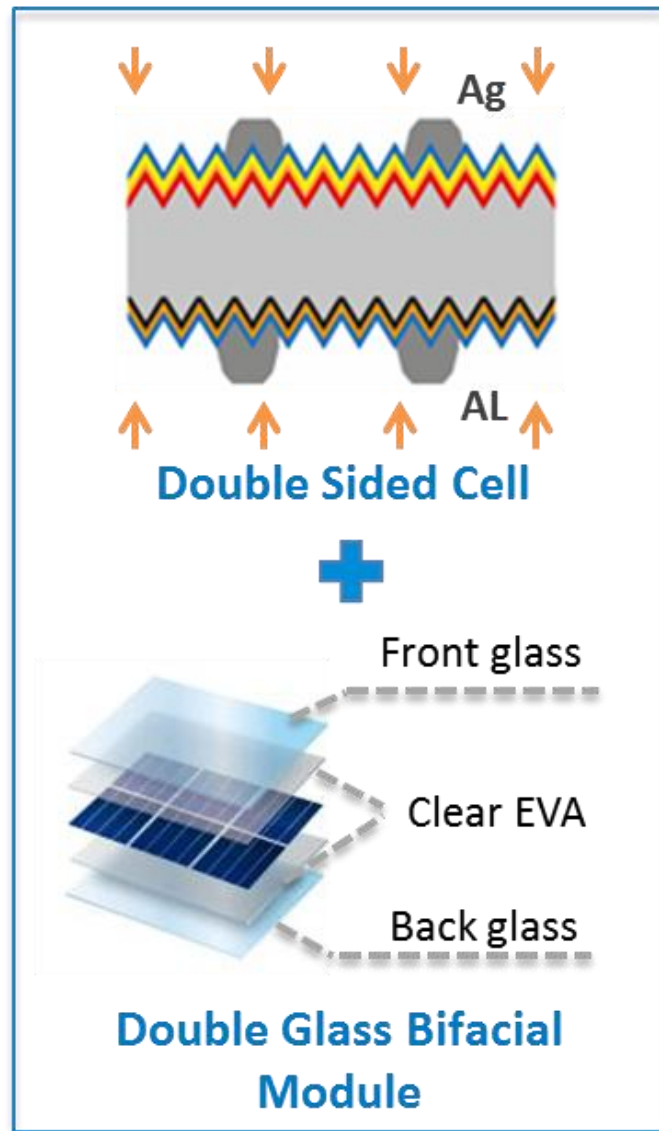
Max. Modulwirkungsgrad

VARIABLE COMPONENTS OF LCOE

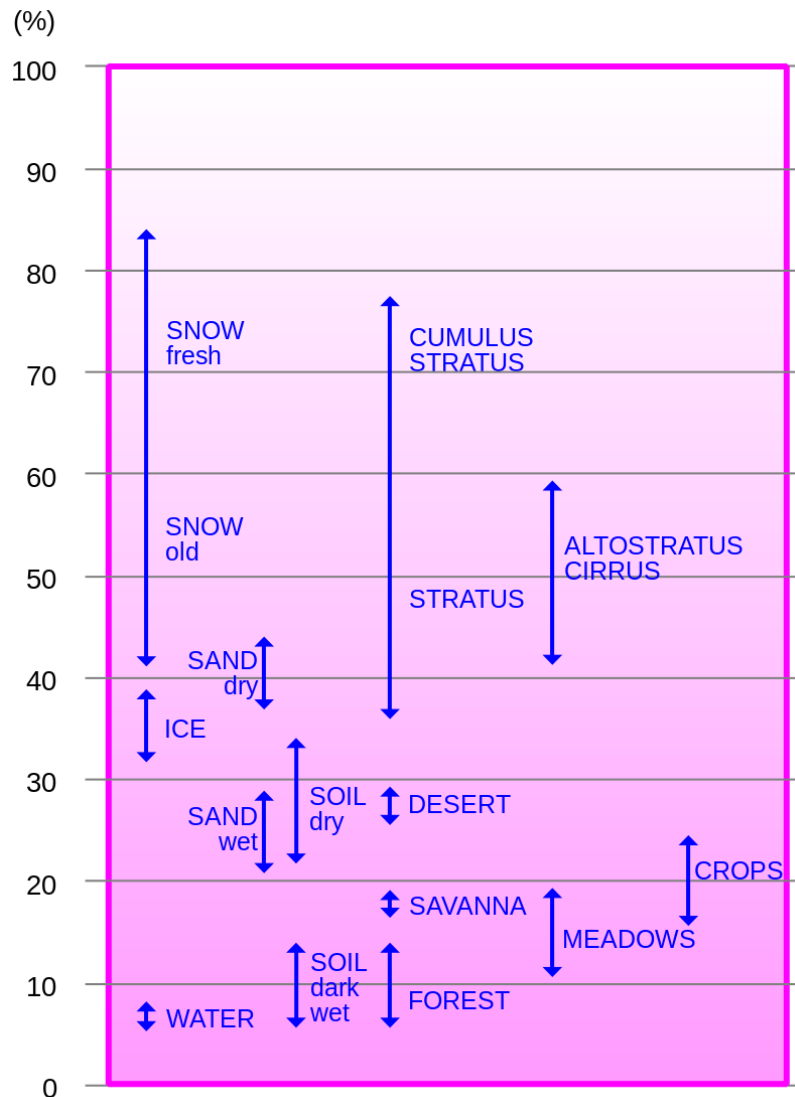


Source: <http://www.greentechmedia.com/content/images/articles/first-solar-lcoe-2016.jpg>
Shown reductions are depending on the module and system design.

Funktionsweise bifazialer Module

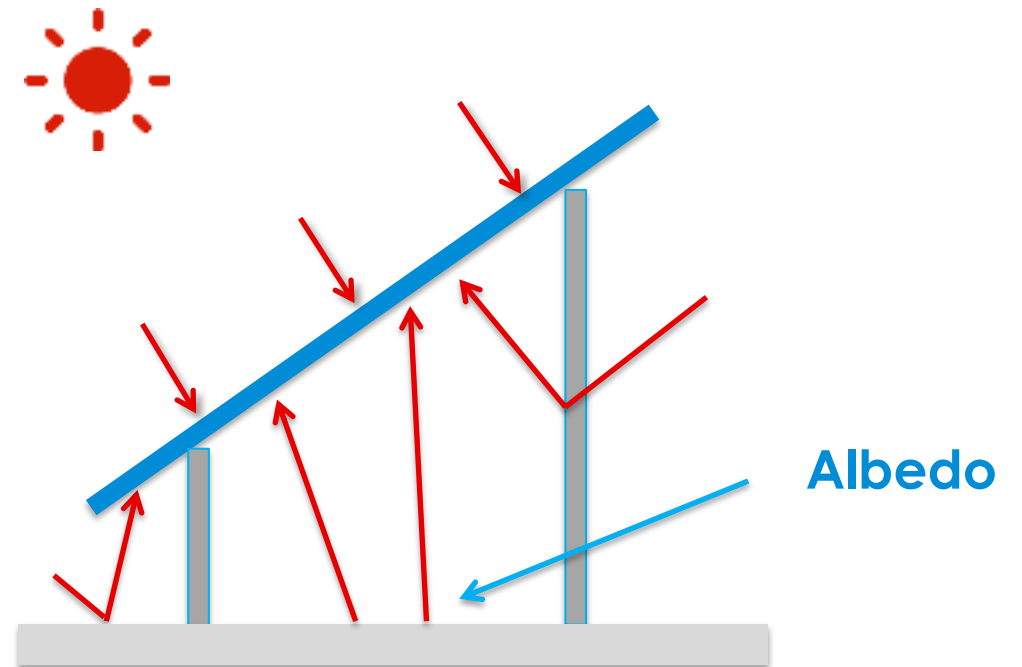


Was ist der Albedo-Effekt?

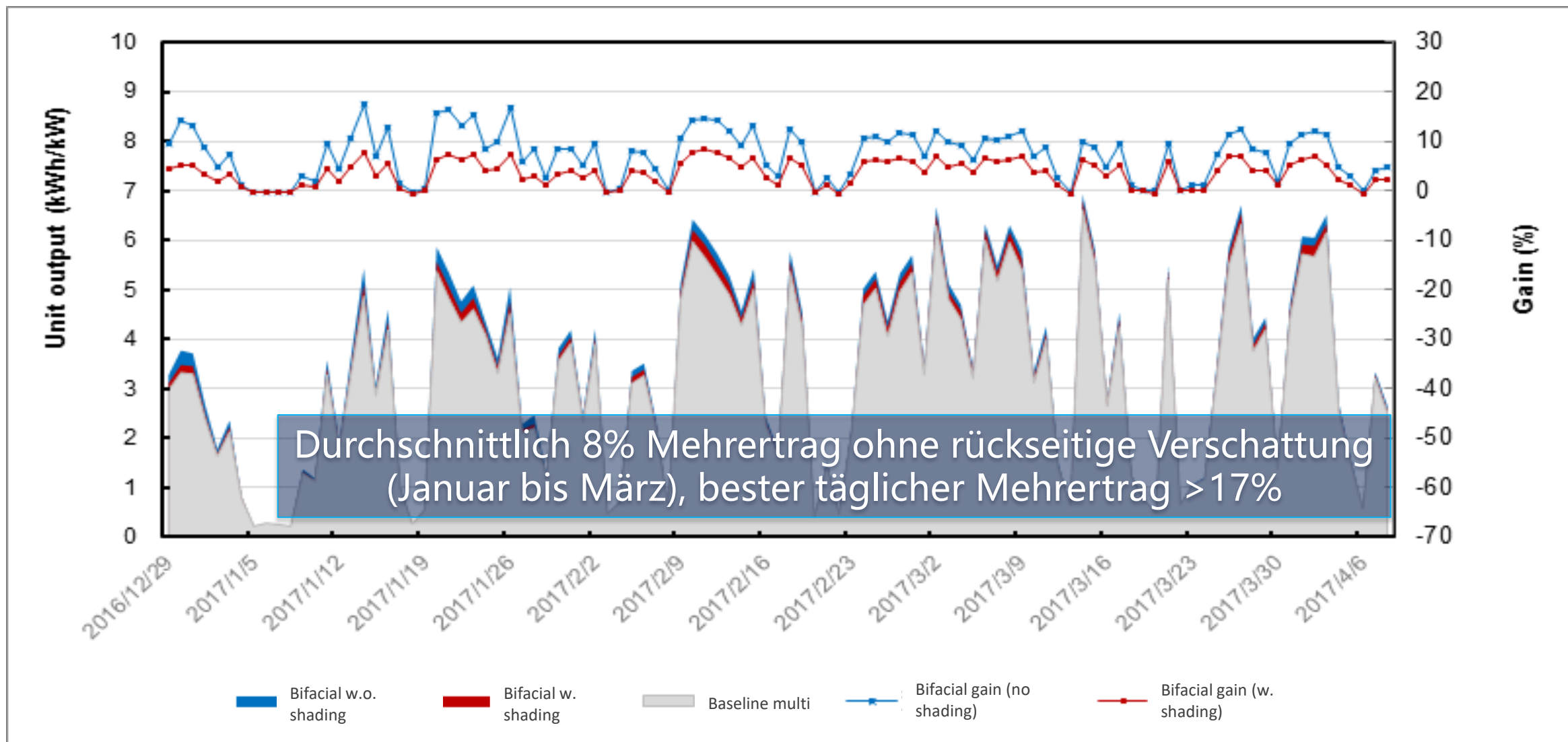


Albedo (lateinisch **albedo** „Weiße“; v. lat. albus „weiß“) ist ein Maß für das Rückstrahlvermögen (Reflexionsstrahlung) von diffus reflektierenden, also nicht selbst leuchtenden Oberflächen

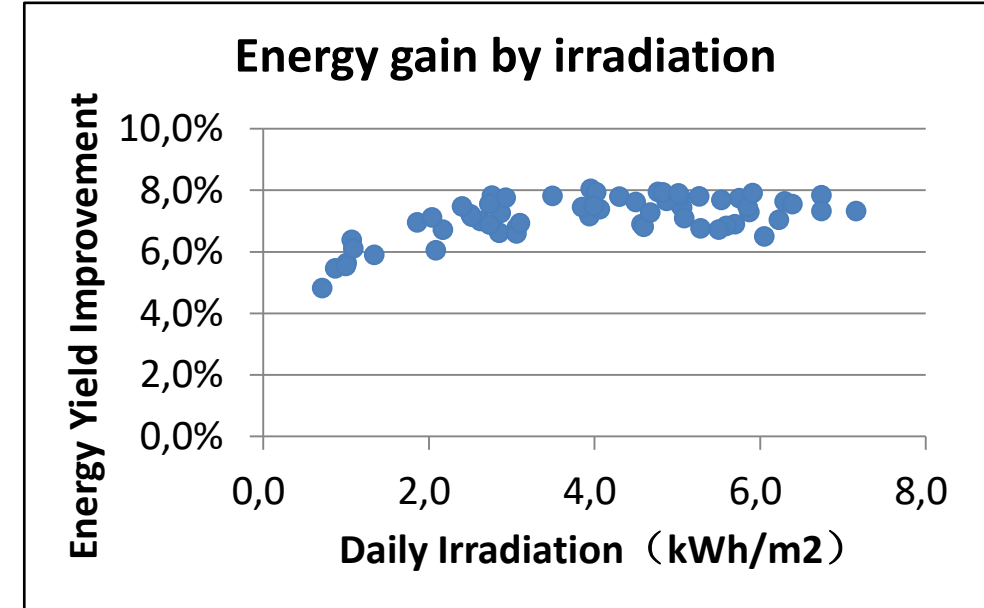
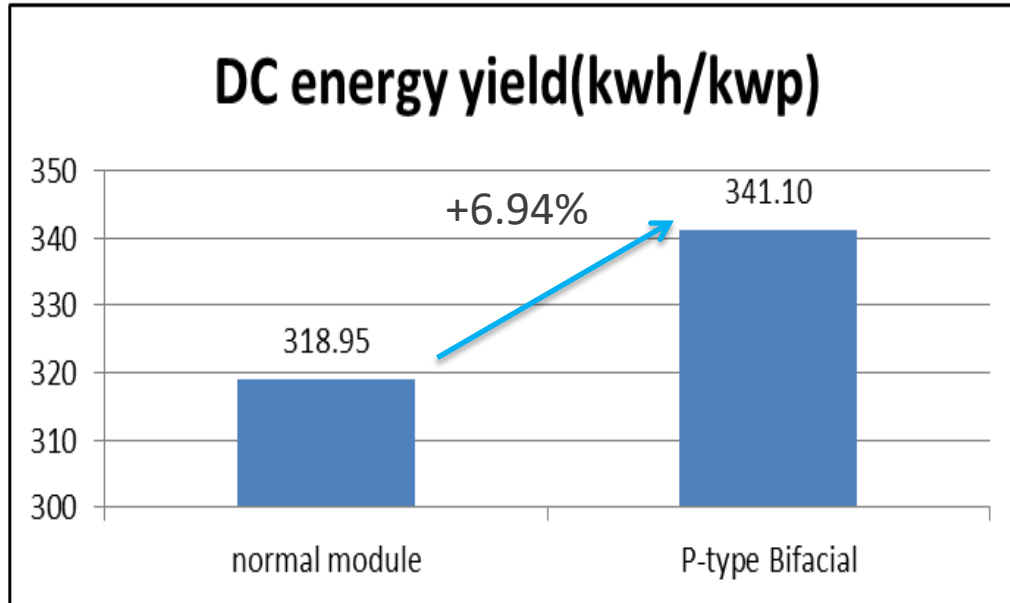
Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Albedo>



Ertrag im Feldtest: Rückseite verschattet vs. nicht verschattet



Ertrag im Feldtest: Grasboden



- Standort: Changzhou, China (E119° 58' N31° 48')
- **Untergrund: Gras**
- Testzeitraum Juni bis September 2016
- Modulneigung: 27°
- **~ 7%** Mehrertrag gegenüber herkömmlichen Modulen



VIELEN DANK

www.trinasolar.com