

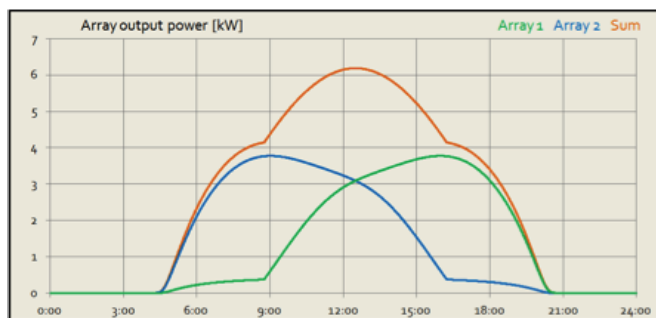


## SOLIVIA TL Solar-Wechselrichter – Optimiert für Eigenverbrauch, Flexibel für alle Anwendungsbereiche

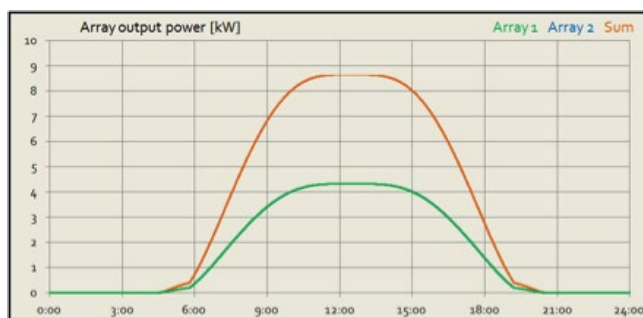
Delta Fachbeitrag

Waren vor einigen Jahren die garantierten Einspeisetarife für Solarstromanlagen noch weit höher als die Strombezugpreise, so lohnte es sich 100% des erzeugten Solarstroms in das Stromnetz einzuspeisen und im Gegenzug den selbst benötigten elektrischen Strom über das Stromnetz zu beziehen. Mit Erreichen der so genannten Netzparität, bei der die Vergütung pro eingespeister Kilowattstunde Solarstrom genau so hoch ist wie die Kosten pro bezogener Kilowattstunde Netzstrom, und deren Unterschreitung, veränderte sich das Geschäftsmodell neu installierter Solarstromanlagen: Anlagenbetreiber sind heute mehr denn je daran interessiert möglichst viel des benötigten elektrischen Stroms von der eigenen Solaranlage zu beziehen und damit die finanzielle Differenz aus günstig produziertem Solarstrom und teuer eingekauftem Netzstrom einzusparen.

Um eine bestmögliche Abdeckung des eigenen Strombedarfs zu erreichen werden heute gerne Ost-West-Dächer an Stelle von nach Süden ausgerichteten Dachflächen für die Installation von PV Anlagen verwendet. Vorteile dieser Ausrichtung ist, dass die Solarstromanlage sowohl am frühen Morgen, wie auch zu den späteren Abendstunden mehr Strom produziert und somit das Lastprofil eines typischen Haushaltes besser abdeckt.



9 kWp aufgeteilt auf ein Ost-West-Dach

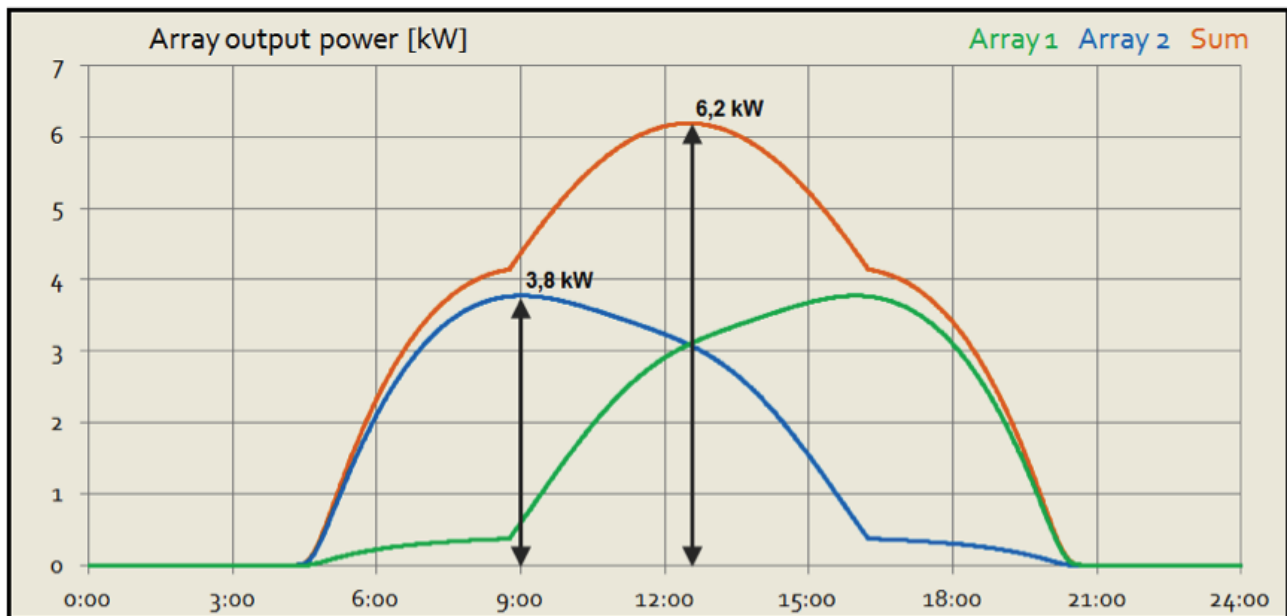


9 kWp mit Südausrichtung

Die beiden Verläufe zeigen, dass bei gleicher installierter PV Leistung, Anlagen mit Ost-West-Ausrichtung (links) länger Solarstrom bereitstellen, als Anlagen mit Südausrichtung (rechts). Positiver Nebeneffekt dieser Ausrichtung für den deutschen Markt (EEG2012): Müssen PV Anlagen kleiner 30kWp (sofern sie nicht mit Fernwirktechnik ausgestattet sind) auf 70% ihrer DC Leistung limitiert werden, so ergibt sich diese Limitierung je nach Ausrichtung schon von selbst und es muss keine Solarenergie gekappt werden.

Im Gegensatz zu den meisten am Markt verfügbaren Solar-Wechselrichtern mit zwei MPP Trackern haben die Wechselrichter der SOLIVIA TL Serie einen eklatanten Vorteil, der sich positiv auf die Installationskosten der Solaranlage auswirkt: Die beiden MPP Tracker der SOLIVIA TL Wechselrichter können jeweils bis zu 67% der Nennleistung der Wechselrichter führen, was dafür sorgt, dass oft ein kleineres und damit günstigeres Modell installiert werden kann.

Das folgende Beispiel vergleicht zwei Installationsmöglichkeiten einer 9kWp-Anlage mit Ost-West-Ausrichtung, einmal mit einem herkömmlichen Solar-Wechselrichter mit 2 MPP Trackern und einmal mit einem SOLIVIA TL Wechselrichter:



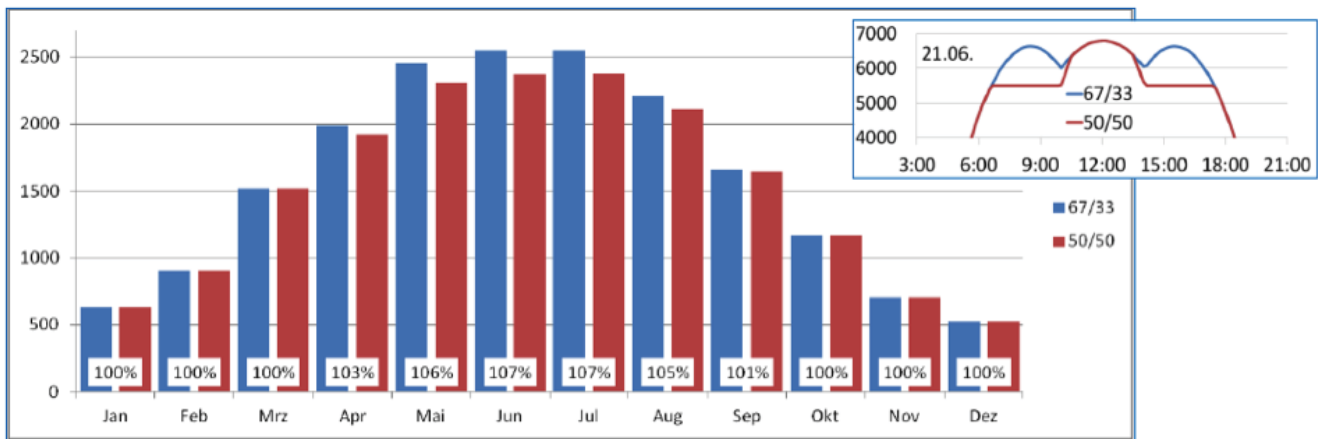
Das abgebildete Diagramm zeigt den Leistungsverlauf einer PV Anlage mit 9kW installierter PV Leistung, deren Solarmodule zur Hälfte in Richtung Osten und zur anderen Hälfte in westlicher Richtung ausgerichtet sind. Beide Solarfelder haben eine Neigung von 40° gegenüber der Horizontalen. Die sich maximal ergebende Solarleistung pro Solarfeld liegt bei 3,8kW, die maximale Gesamtleistung der Solarmodule beträgt 6,2kW.

Bei der Auslegung der PV Anlage mit einem Wechselrichter, dessen beide MPP Tracker jeweils auf 50% der Nominalleistung ausgelegt sind, muss die Nominalleistung des Wechselrichters mindestens doppelt so hoch sein, wie die Maximalleistung der MPP Tracker: In diesem Fall 7,6kW.

Anders bei der Verwendung eines Wechselrichters der SOLIVIA TL Serie: Für die gezeigte Anlage kann beispielsweise ein SOLIVIA 6.0 TL verwendet werden. Seine maximale PV Leistung von 6,3kW passt zur Maximalleistung der Solarmodule, jeder einzelne MPP Tracker ist dabei auf 4,02kW ausgelegt und kann somit den maximalen Ertrag aus beiden Solarfeldern erwirtschaften.

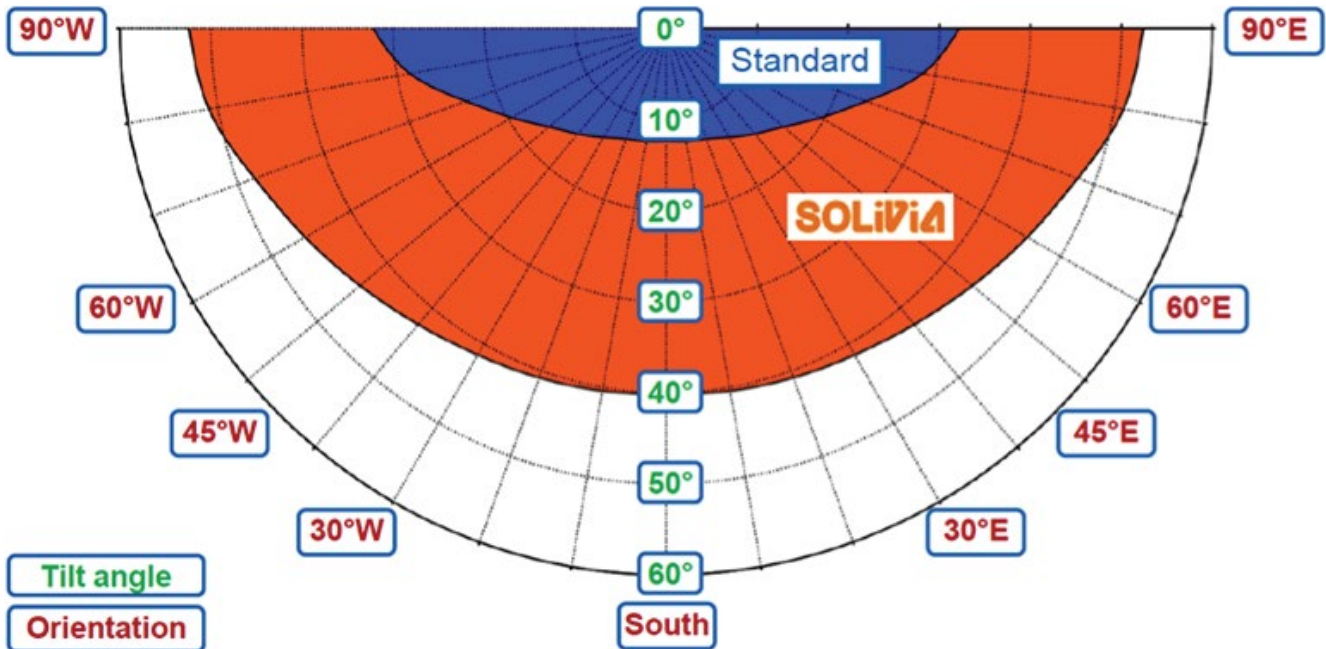
Ergebnis: Geht man bei beiden Wechselrichtern von einem gleichen Preis pro Watt für die Nominalleistung aus, so ergibt sich bei diesem Beispiel ein Wechselrichter-Preisvorteil von 27% für den SOLIVIA 6.0 TL verglichen mit einem 8 kW Wechselrichter von anderen Herstellern.

Der im Beispiel gezeigte Preisvorteil kann bei PV Anlagen, die auf Dächern mit größerer Neigung installiert werden, noch eklatanter ausfallen. Zudem zeigt sich, dass auf Grund der asymmetrisch belastbaren MPP Trackern mehr Solarenergie erwirtschaftet werden kann, als mit Solar-Wechselrichtern, deren MPP Tracker nur maximal 50% der Nominalleistung des Wechselrichters führen können.



Die Grafik zeigt, dass die Wechselrichter der SOLIVIA TL Serie (blau) gerade in den Sommermonaten (je nach Ausrichtung der PV Module) bis zu 7% mehr Ertrag erwirtschaften können. Auf den Jahresertrag gerechnet bleibt ein Plus von 4%. Dieser Mehrertrag wirkt sich positiv auf die Rendite der Solaranlage aus.

Im Vergleich zu Solar-Wechselrichtern mit symmetrisch ausgelegten MPP Trackern erweitern SOLIVIA TL Wechselrichter ihren Einsatzbereich um ein Vielfaches und sind somit auch für die Verwendung auf „exotischen“ Dachausrichtungen die beste Wahl.



# Über Delta

Smarter. Greener. Together.

Die 1971 gegründete Delta Gruppe ist im Bereich des Strom- und Wärmemanagements weltweit führend. Unser Unternehmensleitbild, „innovative, saubere und energieeffiziente Lösungen für eine bessere Zukunft anzubieten“, betont unsere Rolle bei der Bekämpfung zentraler Umweltprobleme wie dem weltweiten Klimawandel. Als Lieferant energiesparender Lösungen ist Delta in den Geschäftsbereichen Leistungselektronik, Energiemanagement und intelligente umweltfreundliche Lösungen tätig. Delta verfügt über Vertriebsbüros weltweit und Produktionsanlagen in Taiwan, China, den USA, Europa, Thailand, Japan, Indien, Mexiko und Brasilien.

Seit 1999 investiert die Tochtergesellschaft Delta Energy Systems in die Entwicklung und globale Vermarktung hochwertiger Solar Wechselrichter und leistet damit einen wichtigen und erfolgreichen Beitrag zu Deltas Anliegen, unseren Kunden eine ganzheitliche, zuverlässige und umweltfreundliche Stromversorgung im Wohn- und Geschäftsbereich zu ermöglichen. Da es nicht ausreichend ist, einfach nur gute Produkte anzubieten, unterstützt Delta Energy Systems Installateure und Nutzer während der gesamten Lebensdauer unserer Solar Wechselrichter. Kurze Antwortzeiten, kompetente Gesprächspartner und die Fokussierung auf höchste Kundenzufriedenheit tragen wesentlich dazu bei, die Energieeffizienz Ihrer Photovoltaikanlage zu maximieren.

## **Delta Energy Systems (Germany) GmbH**

Tscheulinstrasse 21  
79331 Teningen  
Germany  
Tel.: +49 7641 455 547  
Email: [info@solar-inverter.com](mailto:info@solar-inverter.com)

[www.solar-inverter.com](http://www.solar-inverter.com)

