

## Vorteile eines MPPT-Ladereglers

MPPT –Solarladeregler haben den Vorteil, daß die optimale Spannung eines Solarmodules zum Laden der Batterie verwendet wird.

Ein Kleinmodul von 10W- 130W zum Beispiel hat eine Modulspannung von **18 Volt** .

Ein größeres monokristallines Modul von 190 Watt hat eine Modulspannung von ca. **36Volt**.

Ein Polykristallines Modul von 210 -240 Watt hat eine Modulspannung von ca. **30Volt**.

Ein Dünnschichtmodul von 50W hat eine Modulspannung von über **60 Volt**.

Der MTTP- Tracker arbeitet genau in dem Spannungsbereich des jeweiligen Solarmodules . Hierbei sucht der MPPT-Tracker genau die Spannung bei der das Solarmodul die größte Leistung abgibt . **Er wandelt die Spannung genau auf Batteriespannung mit höherer Stromstärke um.**

Ein Solarmodul kann nur einen maximalen Strom erzeugen . Herkömmliche Laderegler schneiden einfach die Spannung oberhalb der Batteriespannung ab. Hierbei wird wertvolle Energie nicht genutzt.

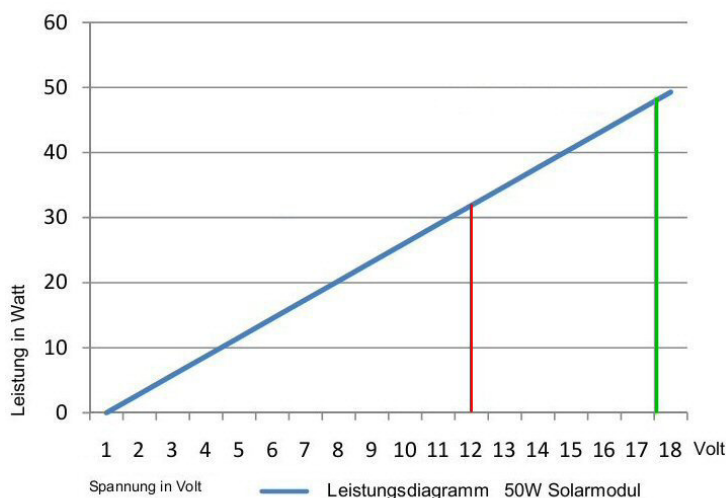
Die Leistung (Watt) wird errechnet aus Spannung mal Stromstärke Volt x Ampere = Watt

### Beispiel1: Solarmodul 50 Watt

50W Modul :  $18V \times 2,8A = 50,4 \text{ Watt}$

Ein 50 Watt Modul kann mit einem herkömmlichen Laderegler bei 12V Batteriespannung nur etwa 33 Watt erzeugen.  $12V \times 2,8A = \mathbf{33,6 \text{ Watt}}$

Der MPPT- Tracker liefert aus dem 50W Modul  $12V \times 4,2A = \mathbf{50,4 \text{ Watt}}$  .



50 Watt Leistungsausbeute mit MPPT-Laderegler

Nur 34 Watt Leistung mit normalem Laderegler möglich

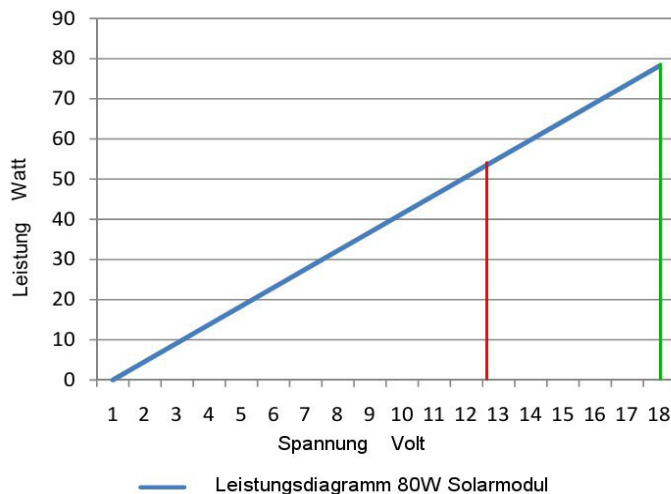
**Mit einem normalen Laderegler erreicht man nur ca. 68% der Leistung des 50Watt Solarmodules bei 12V Batteriespannung**

## Beispiel2: Solarmodul 80 Watt

80W Modul :  $18V \times 4,5A = 81 \text{ Watt}$

Ein 80 Watt Modul kann mit einem herkömmlichen Laderegler bei 12V Batteriespannung nur etwa 54 Watt erzeugen.  $12V \times 4,5A = 54 \text{ Watt}$

Der Mppt-Tracker liefert aus dem 80W Modul  $12V \times 6,7 A = 80,4 \text{ Watt}$ .



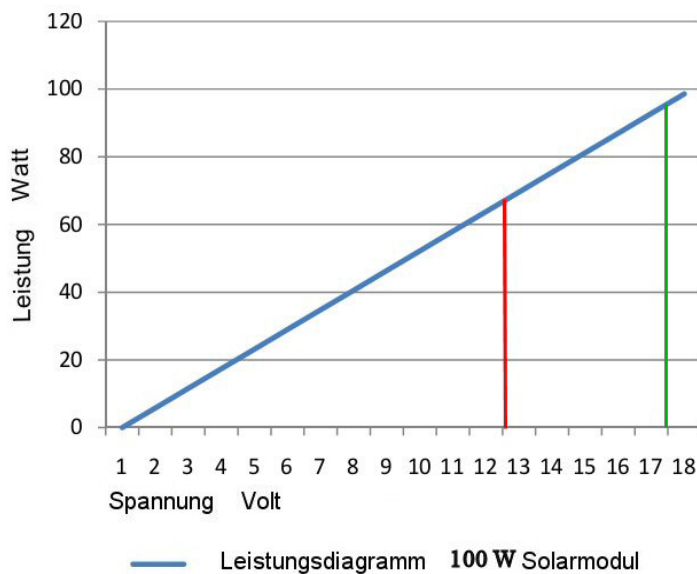
80 Watt Leistungsausbeute mit MPPT-Laderegler

Nur 54 Watt Leistung mit normalem Laderegler möglich

100W Modul :  $18V \times 5,6A = 100,8 \text{ Watt}$

Ein 100 Watt Modul kann mit einem herkömmlichen Laderegler bei 12V Batteriespannung nur etwa 67 Watt erzeugen.  $12V \times 5,6A = 67,2 \text{ Watt}$

Mppt Tracker liefert daraus  $12V \times 8,33A = 99,96 \text{ Watt}$ .



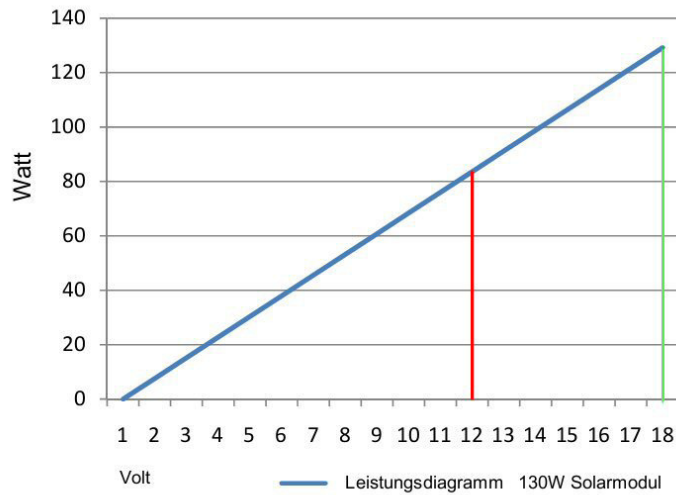
100 Watt Leistungsausbeute mit MPPT-Laderegler

Nur 67 Watt Leistung mit normalem Laderegler möglich

130W Modul :  $18V \times 7,23A = 130,14$  Watt

Ein 130 Watt Modul kann mit einem herkömmlichen Laderegler bei 12V Batteriespannung nur etwa 86,7 Watt erzeugen.  $12V \times 7,23A = \mathbf{86,7}$  Watt

Mppt Tracker liefert daraus  $12V \times 10,8A = \mathbf{129,6}$  Watt .



130 Watt Leistungsausbeute  
mit MPPT-Laderegler

Nur 86 Watt Leistung mit  
normalem Laderegler möglich

Westech-Solar Energy GmbH

robert-Koch-Str 3a

82152 Planegg

Telefon: 089 89545770

[www.westechsolar.com](http://www.westechsolar.com)

[www.westech-pv.com](http://www.westech-pv.com)

email: [verkauf@westech-solar.de](mailto:verkauf@westech-solar.de)