

PHOTOVOLTAIK ERTRAGSSICHERUNG



Dipl.- Ing. (FH) Rüdiger Plage

SITUATION

Der Umwelt und des Geldbeutels zuliebe,
richten wir uns auf maximalen Ertrag und Wirkungsgrad aus!

Kein Widerspruch, Solartechnik benötigt in unseren Breitengraden optimale
Voraussetzungen um Effizient zu arbeiten.

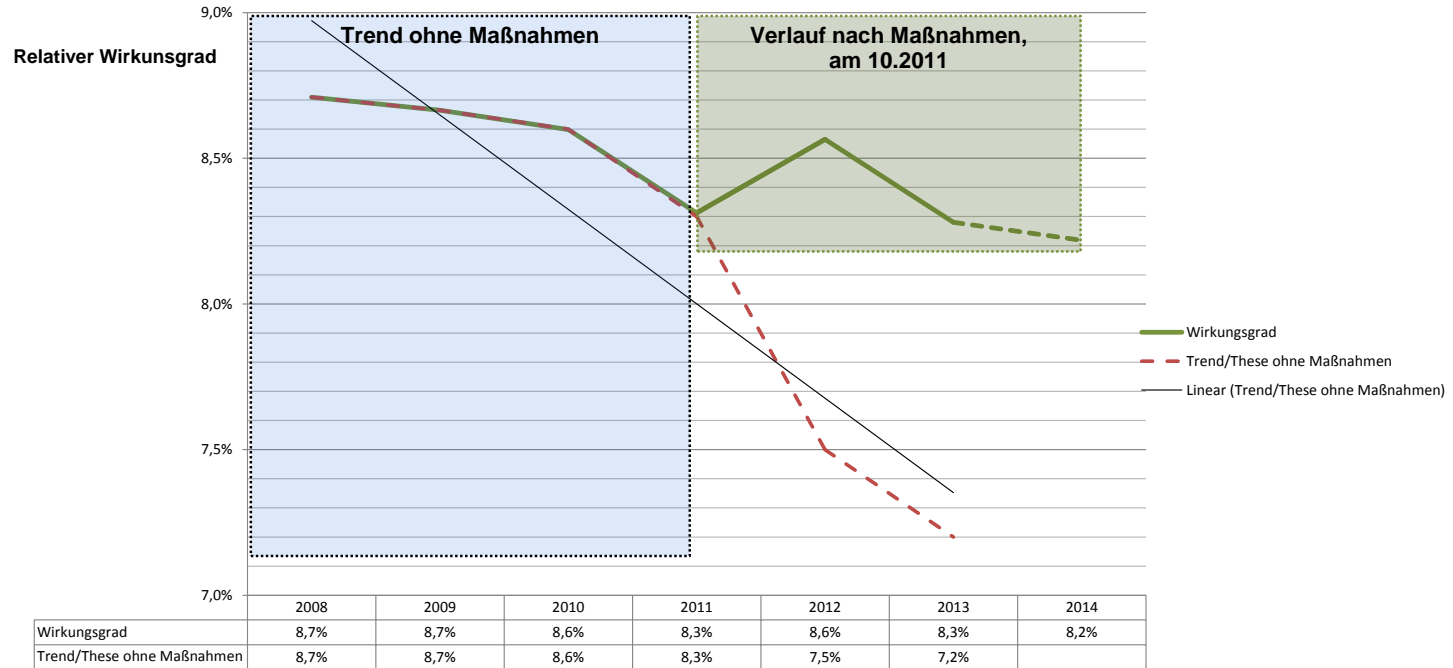
Ein wichtiger und unumstrittener Punkt ist die Reinheit bzw. Sauberkeit der wirksamen
Flächen zur Energieaufnahme.

In Fachkreisen redet man von 10% bis 35% Ertragseinbußen durch umweltbedingte
Verschmutzung von Kollektoren. Dadurch wird die Effizienz und der Wirkungsgrad
kontinuierlich negativ beeinflusst. Die Wirtschaftlichkeit (Amortisation) in Frage gestellt
und Handlungsbedarf erzeugt.



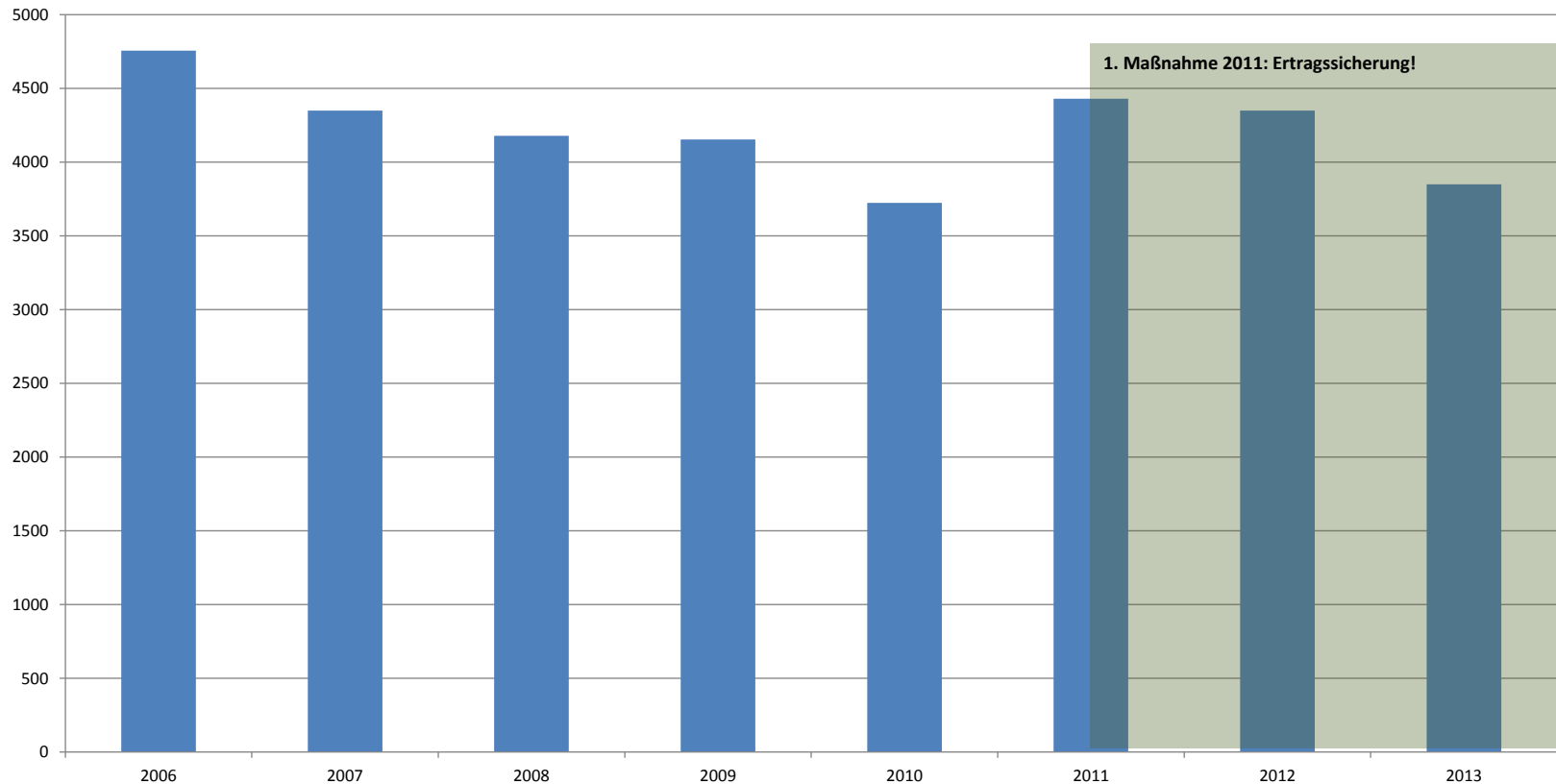
WIRKUNGSGRAD IN %

Relativer Gesamt-Wirkungsgrad Photovoltaik Anlage 3
(2008-2014)



JAHRESLEISTUNGEN

Photovoltaik Anlage 3, Jahresleistungen in KWh
(2006-20013)



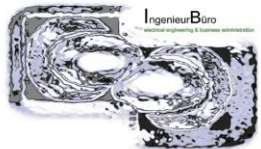
ERKENNTNIS

Sehr geehrte Solar-Nutzer,
wie sieht die aktuelle Ertragskraft Ihrer Solaranlage aus und welcher Trend ist zu beobachten?
Sie kennen die Effizienz, den Wirkungsgrad ihres Systems und verfolgen den Trend dieser Werte?
Sie kennen Ursache und Wirkung der Trendentwicklung und leiten Maßnahmen zur ständigen Optimierung ein?

Mit dem beobachten dieser Kennzahlen überlassen Sie nichts dem Zufall und sind in der Lage Verluste proaktiv zu minimieren und Ihre Ziele langfristig zu sichern.

Wie kommen wir zu dieser Erkenntnis?

Messungen und Überwachungen, über mehrere Jahre haben uns gezeigt, dass Solarsysteme technisch Anlagen sind, die der Umwelt und deren Einflussnahme (z.B. Verschmutzung, Witterung, Umgebungsbedingungen, ...) extrem ausgesetzt sind.
Funktion, Effizienz und Wirkungsgrad werden mit zunehmender Betriebszeit negativ beeinflusst und der maximal mögliche Ertrag sinkt Infolge kontinuierlich.



GRÜNDE

Welche Gründe sind klassisch dafür verantwortlich:

- Einflüsse von außen, die Umwelt setzt durch extreme Temperaturschwankungen, mechanische und elektrische Beanspruchungen (Wind, Blitz, Regen, ...) und einer kontinuierlichen Verschmutzung Ihren Modulen ständig zu. Was sich letztlich in einem geringeren Wirkungsgrad und der Lebensdauer (Defekte) der Module widerspiegelt.
- Einflüsse durch produktions-, montage- und systembedingten Unzulänglichkeiten sind Fehler, die nie ganz auszuschließen sind und zufällig wie auch sporadisch das Gesamtsystem zusätzlich beeinflussen (Störungen, effiziente Funktion).
- Technische Systeme unterliegen einem Alterungsprozess der sich kontinuierlich in der Gesamtertragssituation negativ auswirkt (Wirkungsgrad).



WAS IST ZU TUN?

Um ein Maximum an Ertrag zu erzielen, ist eine kontinuierliche Überprüfung und Wartung der Systeme unverzichtbar. In regelmäßigen Abständen oder im konkreten Bedarf sind dafür geeignete Maßnahmen (Betriebs-/Wartungskonzept) durchzuführen.

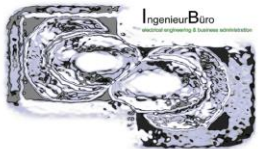
Im Idealfall ist ein kontinuierliches Monitoring des Systems (Internet) zu realisieren.

Welche Maßnahmen sind zwingend?

- Reinigung Ihrer Module in festen Intervallen oder bei Bedarf
- Empfehlungen:
 - ab 40 m² Kollektorfläche alle 2-3 Jahre
 - ab 100 m² Kollektorfläche alle 1-2 Jahre
- Wirkungsgradüberprüfung des Gesamtsystems in regelmäßigen Abständen, am besten kontinuierlich (Messungen, Auswertungen).

Welche technische Hilfsmittel helfen bei der Bedarfsermittlung von Maßnahmen und tragen zur Ertragssicherung bei?

- Online-Portale, Energiezähler, Messsensor zur Ermittlung der Sonnen-Globaleinstrahlung, Temperatursensor und ein Internetzugang (kontinuierliches Monitoring des Systems).



ENDE

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

