

erneuerbare Energie-
Vermittlung Pfaffenwinkel
Paul Kollig
Eichbergstraße 33
82398 Polling
Tel.: +49 881 9253838
Fax: +49 881 9253837
Email: paul.kollig@eevp.de

eEVP • Paul Kollig • Eichbergstr. 33 • 82398 Polling

Firma
Lichtmatrix Laboratorium München
Fraunhoferstraße 36
80469 München

12.05.2010

PV-Anlagenreinigung mit Solar-Butzwasser Beurteilung der Leistungssteigerung

Sehr geehrte Frau Sange,
sehr geehrter Herr Dietrich,

am 25.04.2010 wurde die ca. 80 kWp PV-Anlage eines meiner Kunden durch die Firma Ökologische Solarreinigung mit Ihrem Produkt gereinigt. Ich sende Ihnen heute die Ergebnisse der ersten Beurteilung bzgl. der Leistungssteigerung der gereinigten Anlage zu.

Als Techniker stand ich der Reinigung mit dem Solar-Butzwasser zunächst skeptisch gegenüber. Überzeugt hatten mich vor der Beauftragung neben den vielen Referenzen, dass Sie ohne chemische Zusätze und Additive und vor allem auch nicht mit demineralisiertem Wasser reinigen, was meiner Meinung nach die Materialien der Module schädigt. Um für meine Kunden die bestmögliche Art der Reinigung anbieten zu können, ließ ich die PV-Anlage 11 Tage vorher durch eine andere Firma reinigen. Das sollte mir Aufschluss über die Reinigungsleistung mit Ihrem Produkt geben.

Während der Reinigungsarbeiten konnte ich mich ja schon von der schonenden Durchführung überzeugen und heute muss ich eingestehen, dass die Messwerte ein deutliche Sprache sprechen.

Der Abstand selbst zur vorherigen Reinigung durch eine andere Firma ist deutlich ausgefallen und gerade im Schwachlichtverhalten hat sich die Anlage erheblich gesteigert.

Ich werde die Reinigung mit Solar-Butzwasser auf jeden Fall weiter empfehlen und auch für die Anlagen meiner weiteren Kunden darauf zurückgreifen.

Mit sonnigen Grüßen,



Paul Kollig

Die von mir betreute Testanlage mit einer Leistung von 79,19 kWp befindet sich auf dem Dach eines Kuhstalls mit Firstlüftung. Nach ca. 18 Monaten Betrieb stellten sich deutliche Leistungseinbußen durch Verschmutzung ein.

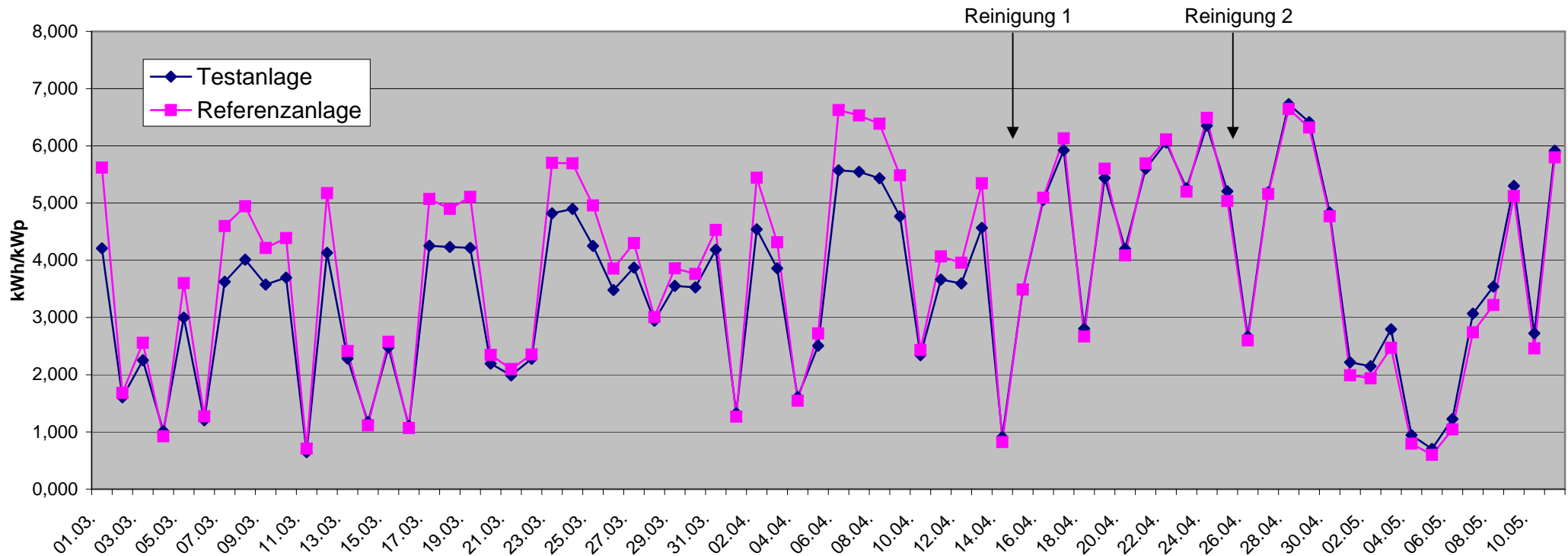
Um meinen Kunden vor wirtschaftlichen Schäden zu bewahren und um bei weiteren PV-Anlagen die optimale Reinigung zu empfehlen, wurden 2 Reinigungen durchgeführt. Zur Beurteilung der Reinigungsleistung dienten die Leistungsdaten der Testanlage und einer Referenzanlage am selben Grundstück.

Beide Anlagen haben eine identische Ausrichtung und sind mit identischen Modulen und Wechselrichtern bestückt. Die abweichende Dachneigung der Referenzanlage wurde berücksichtigt und über die gesamte Laufzeit der Untersuchung rechnerisch korrigiert. Die Messwerte der Testanlage wurden nicht verändert.

Verglichen wurde die spezifische Anlagenleistung in kWh/kWp der Testanlage im Zeitraum vom 1.3.2010 bis 11.05.2010 mit der Referenzanlage.

Am 14.04.2010 reinigte die Firma A und 11 Tage später am 25.04.2010 reinigte die Firma Ökologische SolarReinigung.

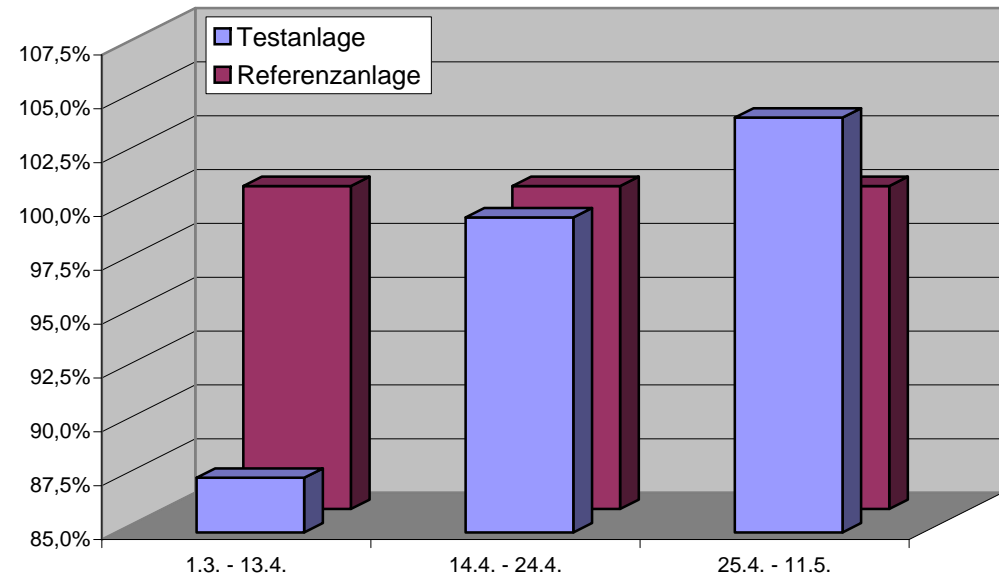
Gesamtvergleich der spezifischen Leistung



Geamtbeurteilung der Leistungssteigerung

Für die Beurteilung der Leistungssteigerung nach der Reinigung 1 und der Reinigung 2 wurde die spezifische Leistung der Referenzanlage auf 100% gesetzt. Dadurch lässt sich das Leistungsverhalten der Testanlage zur Referenzanlage vor der Reinigung, nach der 1. Reinigung und dann nach der 2. Reinigung besser darstellen. Die Leistungssteigerung der Testanlage nach der Reinigung durch Ökologische SolarReinigung liegt bei gut 19%.

	spezifische Leistung, gesamt		
	vor Reinigung	Reinigung 1	Reinigung 2
PV-Anlage	1.3. - 13.4.	14.4. - 24.4.	25.4. - 11.5.
- Test	87,5%	99,6%	104,3%
- Referenz	100,0%	100,0%	100,0%



Leistungssteigerung im Schwachlichtverhalten

Besonderen Augenmerk verdient die Leistungssteigerung im Schwachlichtverhalten. Die Steigerung gerade in diesem Bereich führt zu einer deutlichen Anhebung des Ertrags in den schwachen Wintermonaten.

Betrachtet wurden Tage mit einem spez. Ertrag bis 4 kWh/kWp.

Die Leistungssteigerung gerade im Schwachlichtverhalten nach der Reinigung durch Ökologische SolarReinigung ist auffällig hoch und liegt bei über 40%!

	spezifische Leistung, Schwachlicht		
	vor Reinigung	Reinigung 1	Reinigung 2
PV-Anlage	1.3. - 13.4.	14.4. - 24.4.	25.4. - 11.5.
- Test	77,5%	103,0%	111,0%
- Referenz	100,0%	100,0%	100,0%

