



MR Dachau GmbH • Lorenz-Braren-Str. 32 • 85229 Markt Indersdorf

Ihnen schreibt  
**Marcel Kennel**

An die Mitglieder des Maschinenring Dachau

Tel.: 08136/229678 od. 99772  
Fax: 08136/99774  
E-mail: mr@mrdachau.de

Datum: 18. April 2011

Sehr geehrte Mitglieder des Maschinenrings Dachau,

### **Wussten Sie schon, dass Sie ihre PV- oder Solaranlage reinigen müssen?**

Bisher wurde meist angenommen, dass in Mitteleuropa die natürliche Reinigung der PV- oder Solarmodule durch Regen und Schnee ausreicht und daher keine zusätzliche manuelle Reinigung nötig ist. Dies ist jedoch aus heutiger Sicht falsch. Prof. Dr. H. Häberlin und Ch. Renken von der Berner Fachhochschule haben in mehreren Studien festgestellt, dass zum Teil sogar erhebliche Leistungsverluste von 13,8% und mehr bei den geprüften Anlagen vorlagen. Das Schmutzstreifenphänomen wurde sogar bei Modulen, die in einem Winkel von 65° aufgestellt sind, beobachtet.

### **Wieso verschmutzt Ihre Anlage? Dass sind mögliche Ursachen:**

**Geringe Dachneigung** - Durch eine geringe Dachneigung wird der Staub und Schmutz schlecht von den PV- und Solarmodulen gespült. Vor allem an den Rändern des Modulrahmens, und da natürlich hauptsächlich am unteren Rand baut sich ein Schmutzrand auf. Dieser Schmutzrand ist der Nährboden für Moose, Flechten, Algen usw. auch Kalkablagerungen, Blätter und Nadeln, Pollen und Samen, Ruß aus Heizungen und Motoren, Staub und organische Substanzen aus Stallentlüftungen, Futtermittelstäube aus der Landwirtschaft u.v.m. setzen Ihrer Anlage zu.

**Quermontage von gerahmten Modulen** - Eine Quermontage, also wenn die Module mit der längeren Seite nach oben bzw. unten montiert werden, hat Nachteile, was die Verschmutzung angeht. Zum einen sammelt sich mehr Schmutz entlang der Längsseite, dieser wird ungenügend weggespült. Zum anderen ist bei vielen Modulen der Abstand zwischen dem Rahmen und den ersten Zellen des Moduls auf der Querseite größer als auf der Längsseite. Baut sich jetzt also ein Schmutzrand auf, werden die Zellen sehr viel früher verdeckt bzw. verschattet als bei einer Längsmontage.

### **Was können Sie tun?**

**Lassen Sie Ihre Anlage jetzt reinigen**, durch regelmäßige Reinigung können sich **keine Ablagerungen festsetzen**, Ihre Anlage bleibt in einwandfreiem Zustand, kann weiterhin **effizient arbeiten** und nicht von Jahr zu Jahr weniger leisten, sondern hält Ihre Einspeisewerte hoch.

Zusätzlich werden die Module unter anderem nach Produktionsfehlern, losen Halterungen, Hagelschäden und vorzeitigem Verschleiß der Photovoltaikmodule geprüft. Wir erstellen Ihnen einen umfassenden Bericht der zur Garantiewarnehmung dient.

**Steigern Sie die Wirtschaftlichkeit Ihrer PV- und Solaranlage, bei landwirtschaftlich genutzten Anlagen sogar um bis zu 30%. Sichern Sie sich jetzt Ihre jährlichen Zusatzerträge. Alle Ausgaben können steuerlich geltend gemacht werden.**

Wenn Sie mehr erfahren möchten, können Sie uns **kostenfrei unter 0800/2463375** erreichen.

Mit freundlichen Grüßen  
Ihr Maschinenring und die ASL Solar in Ismaning