



SolarTrupp

Reinigungstechnik | Reinigung

Steigern Sie Ihre Reinigungsleistung

Durch automatisierte Modulreinigung



www.solartrupp-roboter.de

Kontakt: info@solartrupp.de



Warum sollten Sie reinigen?

In der Landwirtschaft und Industrie ist die Belastung für Photovoltaikanlagen extrem. Während ein normales Hausdach kaum verschmutzt, kämpfen Ihre Module täglich gegen harte Gegner:

- **Ammoniak & Stallabluft:** Gase aus der Tierhaltung legen sich wie ein unsichtbarer Kleber auf das Glas.
- **Ackerstaub & Ernte:** Feinstaub vom Pflügen und Dreschen backt regelrecht fest.
- **Biologische Belastung:** Pollenflug, Flechten und Vogelkot bilden lichtundurchlässige Schichten.
- **Regelmäßiges Reinigen** sichert maximale Energieerträge und die Langlebigkeit der Anlage, indem es hartnäckige industrielle Ablagerungen wie Ruß, Chemie und Feinstaub effektiv entfernt.



Was kostet eine Reinigung?

• Reinigungskosten pro Reinigung	2-5€ pro qm - schnell bei mehreren tausend €
• Empfohlene Reinigungsfrequenz	2x pro Jahr
• Jährliche Kosten	5.000 – 30.000 € / Jahr
• Ertragsausfall durch Verschmutzung	bis zu 30 % Leistungsverlust bei starker Verschmutzung
• Wartezeit auf Termin	oft mehrere Wochen

Der Roboter reinigt Ihre Anlage **jederzeit und mit geringem Personalaufwand** – für nur einmalig **9.899 € (netto)**.

Amortisation – Ihr Investment rechnet sich schnell

< 1 Jahr

Amortisation bei 2 Reinigungen/Jahr

min. 24.000 €

Ersparnis ggü. Wettbewerb

10–30 %

Mehr Ertrag durch saubere Module

Rechenbeispiel: Eine 100-kWp-Anlage erzeugt bei durchschnittlich 3 Reinigungen/Jahr externe Kosten von ca. **5.000–30.000 € jährlich**. Mit dem SolarTrupp für einmalig 9.899 € amortisiert sich Ihr Investment **bereits im ersten Betriebsjahr**. Ab Jahr 2 ist jede Reinigung quasi kostenfrei.

Ihre Vorteile auf einen Blick

■	Maximaler Ertrag Reinigungseffizienz 800–1.800 m ² /h – schneller als jedes menschliche Team.
■	Lange Akkulaufzeit Ca. 5 Stunden Laufzeit pro Ladung – mehr als doppelt so lang wie Konkurrenzmodelle (2–3 Std.).
■	Große Funkreichweite 200 m Reichweite – ideal für weitläufige landwirtschaftliche Anlagen.
■	Schonende Wasserreinigung Reinigungsmethode mit Wasser, kein Mikrokratzer, keine Schäden an Modulen.
■	360° Ultraschall-Sensoren Vollständige Hinderniserkennung – sicherer Betrieb auch ohne Aufsicht.
■	Unschlagbarer Preis Ab 9.899 € netto – Wettbewerber kosten 35.000–36.499 € und mehr.

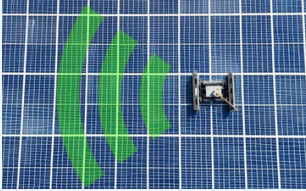
Technische Parameter

Spannung	48 V	Arbeitswinkel	≤ 25°
Leistung	500 W	Reinigungsmethode	Wasserreinigung
Drehzahl	300–400 U/min	Batteriekapazität	25 Ah
Fahrgeschwindigkeit	40 m/min	Batterielaufzeit	4–5 Stunden
Reisegeschwindigkeit	0–35 m/min	Ladezeit	8–10 Stunden
Reinigungsbreite	1,3 m	Abmessungen	155 × 140 × 23 cm

Vergleich mit dem Wettbewerb

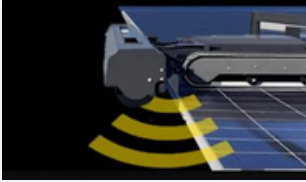
Feature	SolarTrupp	Wettbewerber 1	Wettbewerber 2
Reinigungseffizienz	800–1.800 m ² /h	1.100–2.400 m ² /h	1.940 m ² /h
Funkreichweite	200 m	100 m	–
Akkulaufzeit	ca. 5 Stunden	bis 3 Stunden	2 Stunden
360° Ultraschall	✓	✓	Nein
Bürstenbreite	1,1 / 1,3 m	1,1 / 1,3 m	1,1/1,45/2,1 m
Max. Neigungswinkel	25°	25°	25–30°
Preis (netto)	9.899 €	35.000 €	36.499 €
Ihre Ersparnis	min. 24.000 €	–	–

Funktionen



Steuerung:

Intuitive Fernsteuerung Dank der präzisen Funkfernsteuerung lässt sich der Roboter bequem aus der Distanz navigieren. Das ermöglicht eine sichere Steuerung über die gesamte Dachfläche, ohne dass das Personal die Modulflächen betreten muss.



Intelligente Absturzsicherung

Sicherheit geht vor: Der Roboter ist mit Sensoren ausgestattet, die das Ende einer Modulreihe oder größere Abgründe automatisch erkennen. Er stoppt rechtzeitig vor dem Absatz, um einen Sturz zu verhindern.



Überwindung von Hindernissen

Die robuste Bauweise und der Kettenantrieb erlauben es dem Roboter, Abstände und Absätze zwischen den Modulen von bis zu 6 cm mühelos zu überqueren. Das garantiert einen flüssigen Arbeitsablauf auch bei unebenen Übergängen.



Hohe Flächenleistung

Mit einer effektiven Reinigungsbreite von 1,3 m (im Bild mit 1,2 m Arbeitsweg markiert) schafft der Roboter auch große Photovoltaikanlagen in kürzester Zeit. Das sorgt für maximale Effizienz bei der Wartung deiner Solarmodule.



Weitere Informationen
www.solartrupp-roboter.de

Kontaktformular ausfüllen und Vorführtermin vereinbaren
(bei Vorführungen >50km Entfernung kann eine Vorführgebühr fällig werden)