

TRANSFERMESSE SACHSEN-ANHALT 21. September 2023

Hybrid-Windrad - Strömungsmaschine zur Energiegewinnung aus Wind- und Sonnenenergie unter Verwendung von Lamellenfeldern

Hybrid-Windrad - Strömungsmaschine zur Energiegewinnung aus Wind- und Sonnenenergie unter Verwendung von Lamellenfeldern

Die technische Zielstellung des Projektvorhabens fokussiert auf eine simultane Nutzung von Wind- und Sonnenenergie auf Basis der Lamellentechnologie. Dabei soll eine Hybridanlage entstehen, die sowohl die Vorteile einer Kleinwindkraft- als auch Photovoltaikanlage in sich vereint. Durch die Reduzierung des Platzbedarfs und einer simultanen Energiegewinnung ergibt sich daraus eine signifikante Steigerung der Leistungsdichte. Die Erweiterung des Betriebszyklus, also die temporäre Nutzung der Wind- und Sonnenphasen, ermöglichen eine Energieerzeugung über einen deutlich breiteren Zeitraum sowohl im Tagesmittel aber insbesondere im Jahresdurchschnitt.



Das Hybrid-Windrad kann nicht nur Wind- sondern auch Sonnenenergie verwerten. Dabei ermöglicht die Laufradeinheit die Aufnahme von Strömungs- als auch Sonnenenergie. Ein flexibles Lamellensystem substituiert klassische Rotorblätter. Auf dieses werden Solarzellen integriert, wodurch zusätzlich Sonnenstrahlung in Energie umgewandelt werden kann. Dadurch wird die Leistungsdichte und der zeitliche Rahmen für den Betrieb signifikant erhöht. Die technischen Eigenschaften des Hybrid-Windrades erweitern das Einsatzspektrum für Windkraftanlagen erheblich.

Kontakt

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät Maschinenbau / EXFA
Sandtorstraße 23
39106 Magdeburg
Mario Spiewack
Tel.: +49 391 544 86 217
✉ mario.spiewack@exfa.de
› [Zur Homepage](#)

Produktblatt

› [Produktblatt als pdf-Datei](#)

Vorteile

- ▶ Simultane Energiegewinnung aus Sonne und Wind
- ▶ Steigerung der Leistungsdichte von Kleinwindkraftanlagen
- ▶ Erweiterung des Betriebszyklus von Kleinwindkraftanlagen
- ▶ Erhöhung der Energieausbeute von Kleinwindkraftanlagen

Anwendungsbereiche

- ▶ Gewerbliche Nutzung - Energieerzeugung auf Flachdächern
- ▶ Private Nutzung - Energieversorgung für Häuser
- ▶ Anwendungsnutzung für Hausboote, Wohnmobile ect.
- ▶ Skalierung zu Großanlagen denkbar

Stichworte

- ▶ Kleinwindkraft
- ▶ Hybride Energiegewinnung
- ▶ Lamellentechnologie
- ▶ Modellprojekt Unternehmen Revier

Branchenzuordnung

- ▶ Energietechnik und Erneuerbare Energien

Entwicklungsstand

- ▶ Entwurf oder Idee