# Energiemodi und wann sie zu verwenden sind

Die unterschiedlichen Energiemodi des Raindancer Paneels legen verschiedene Parameter für die Kommunikation mit der Raindancer Cloud fest.

Dazu gehören unter anderem das Kommunikationsintervall, verschiedene Erhebungen von Sensordaten und die Reaktion auf verschiedene Ereignisse am Paneel selbst.

## Energiemodi

Die empfohlenen Energieeinstellungen sind für den Betrieb des Raindancers während der Beregnungssaison vorgesehen. Die diskutierten Energiemodi können teilweise durch die Sektorverstellung überschrieben werden, da der Raindancer im Randbereich – beim Kontakt der Sektoren mit den Feldgrenzen – in einen minütlich Kommunikationsintervall wechselt. So kann schneller auf Änderungen in der Schlaggeometrie reagiert werden.

> Für **Einstellungen am Sektor**, können Sie den **Dauerbetrieb für bis zu 45 Minuten** aktivieren.
> Nach der abgelaufenen Zeit deaktiviert sich der Dauerbetrieb selbständig.

### Ausbalanciert / Standard

> Ermöglicht eine angemessene Verarbeitungsgeschwindigkeit von Befehlen und arbeitet mit **siebenminütigen Kommunikationsintervallen**.

Der Standard ist die Basis des regulären Raindancer-Betriebs während der Sommermonate. Dieser Modus gewährleistet eine angemessene Geschwindigkeit bei der Aufnahme und Verarbeitung von Kommandos und Befehlen, die an das Raindancer-System gesendet werden.

Der Kontakt erfolgt routinemäßig **alle 7 Minuten**. Obwohl dies lang erscheinen mag, ist es aufgrund der langsamen Bewegung und der relativ konstanten Arbeitsparameter für den Feldeinsatz in der Regel ausreichend.

Zwischen den Servermeldungen versetzt das GPS-Signal des Raindancer-Modul sich selbst in einen Schlafmodus.

Das Modul bleibt jedoch dauerhaft mit dem Mobilfunknetz verbunden, vermeidet so lange Einwahlen, wodurch ein Anstieg des Drucks sofort erkannt wird.

Dies führt zu einer schnellen Reaktion der angeschlossenen Geräte beim Start der Maschine. Dies bietet erhebliche Vorteile für das Startprogramm der Sektorverstellung und bei automatisch gesteuerten Leitungsnetzen.

## Beste Leistung

**EMPHEHLUNG**

> Ähnlich dem Standardmodus, aber mit **kontinuierlichem GPS-Signal** und deutlich geringeren Abweichungen.

Der Modus *Beste Leistung* funktioniert grundsätzlich ähnlich wie der normale Standardmodus.

Im Gegensatz zum Standardmodus wird im Modus *Beste Leistung* die Position des Moduls fortlaufend aktualisiert. Durch das dauerhafte Senden und Verarbeiten des GPS-Signals können Standortänderungen jederzeit präzise erfasst werden, wodurch die Darstellung und Nachverfolgung von Einsätzen deutlich genauer erfolgt. Die erhöhte Positionsgenauigkeit verbessert zudem die Berechnung wichtiger Betriebsdaten wie Beregnungsdauer, Einsatzdauer und Wasserverbrauch. Dadurch können Abläufe genauer ausgewertet und Ressourcen effizienter eingesetzt werden.

Allerdings führt die permanente GPS-Nutzung zu einem deutlich höheren Energieverbrauch, da das GPS-Modul dauerhaft aktiv bleibt.

## Eco

> Ähnlich dem Standardmodus, aber mit **verlängertem Kontaktintervall**.

> Lange Wartezeiten bei Einstellungen

Der Eco - Modus ist anders als die beiden anderen Modi durch sein **15 Minuten Kontaktintervall**. Dieser Modus ist weniger geeignet, um selbst Einstellungen an der Maschine vorzunehmen, da mit langen Wartezeiten gerechnet werden muss.

Generell ist dieser Modus hauptsächlich für den Betrieb im Frühjahr oder Herbst empfehlenswert, wenn die Sonneneinstrahlung nicht mehr an jedem Tag ausreicht, um den Akku im Paneel zu füllen.

# Winter- oder Lagermodi

Diese Energiereinstellungen sind für die batterieschonende Lagerung der Raindancer Module gedacht. Diese Modi sind für einen fehlerfreien Betrieb ungeeignet.

## Winterbetrieb

> Soll eine Tiefenentladung verhindern durch kontrolliertes Einlagern, hat einen 7-tägigen Kontaktintervall und kann durch **Bewegung**, **Laden & Warten** oder einen **Resetstecker** verlassen werden.
> Reinigen und platzieren Sie das Paneel vor der Saison in der Sonne, um Entladung zu vermeiden.

Der Winterbetrieb dient der kontrollierten Einlagerung der Maschinen und verhindert eine Tiefenentladung des Moduls. In diesem Modus erfolgt alle sieben Tage eine reguläre Kontaktaufnahme. Wird der Raindancer bewegt, löst dies zusätzlich eine Serverkommunikation aus, die jedoch aufgrund des tiefen Ruhemodus verzögert sein kann. Vorausgesetzt, es ist noch ausreichend Batteriespannung vorhanden.

Um diesen Modus zu verlassen, müssen Sie das Modul aufladen und bewegen, sieben Tage warten oder das Modul mit einem Resetstecker wecken.

Bitte beachten Sie, dass sich Ihr Modul trotz des Wintermodus über die Zeit weiter entladen kann. Sorgen Sie daher bitte dafür, dass Sie Ihr Paneel rechtzeitig vor Beginn der Saison reinigen und in die Sonne legen.

## Batterie Reserve ist ein automatischer Energiesparmodus

Dieser Modus wird automatisch aktiviert und wieder deaktiviert sobald genügend Ladung vorhanden ist. Meldet sich das Raindancer Modul wieder bei der Raindancer Cloud mit einer guten Batteriespannung, so wird automatisch der letzte aktive Energiemodus wiederhergestellt. Im Batterie Reservemodus sendet das Gerät alle 8 Stunden und wir bei Bewegung geweckt.

# Sonstige Modi

Diese Energie Modi sind für spezielle Anwendungsfälle und sollten nur in bestimmten Situationen eingestellt werden.

### Wartungsmodus

> **DEUTLICH EINGESCHRÄNKTE BATTERIELAUFZEIT**

Der permanent aktive Energiemodus hält kontinuierlich einen Kommunikationskanal zur Raindancer Cloud offen. In diesem Modus schaltet sich das Modul nicht ab und bleibt ständig aktiv. Es gibt jedoch weiterhin ein Kommunikationsintervall von sieben Minuten. Dies bedeutet, dass die

Koordinaten, sofern nicht anders erforderlich, nur innerhalb dieses Intervalls aktualisiert werden.

Dieser Modus ermöglicht eine möglichst unterbrechungsfreie Kommunikation für Einstellungen und Fehlersuche. Er ist nur für Wartungszwecke empfohlen.

> Dieser Modus ist nur mit komplett **sauberen Solarpanel im Hochsommer** dauerhaft zu halten.

> **Dieser Modus ist nicht für den Dauerbetreib geeignet.**

---

Version #10
Erstellt: 24 September 2024 09:22:45 von Jens Götze
Zuletzt aktualisiert: 31 August 2026 21:41:12 von Vincent von der Heyde