



Was Sie bei der Auswahl der richtigen Solarleuchte unbedingt beachten sollten!

Was sind die Voraussetzungen für eine lange Lebenszeit der Solarleuchten ohne jegliche Wartung?

Damit eine Solarleuchte eine lange Lebenszeit mit geringster Wartung erreichen kann, ist die Auswahl der richtigen Komponenten von entscheidender Bedeutung.

Vergleichen Sie Datenblätter verschiedener Hersteller auf folgende Kriterien:

Akku - Technologie:

Um eine lange Lebenszeit der Batterie zu erreichen, ist die notwendige Batterietechnologie von entscheidender Bedeutung. Mit der rasanten Entwicklung/ Forschung in der Elektromobilität (v.a. Elektroautos) gelang dem Lithium-Eisenphosphat-Akku der Durchbruch. Er ist sehr sicher, hat ein sehr gutes Ladeverhalten und ist komplett sulfatierungsfrei. Durch seine hohe Zyklenzahl (2500) und die Anrechnung von Teilladungen können bei richtiger Anwendung 10 und mehr Lebensjahre erreicht werden. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass bei seriell zusammengeschalteten Zellen ein BMS (Batterie-Management-System) den Zellenausgleich kontrolliert und im Bedarfsfall optimiert.

Batteriezellen:

Achten Sie darauf, dass nur Batteriezellen von qualifizierten Zellenherstellern verwendet werden. Die Zelle ist das Fundament einer qualitativ erstklassigen und langlebigen LiFePO4 Batterie. Es gibt sehr viele Zellenhersteller die billige und qualitativ schlechte Batteriezellen produzieren. Deshalb gibt es innerhalb dieses Zellentyps sehr große Preisunterschiede.

Installation und Diebstahlschutz des Akkus:

Die Lebenszeit eines Akkus hängt stark von der Umgebungstemperatur ab. Ein im Mast unter dem Boden verbauter Akku ist vor hohen Temperaturschwankungen geschützt und weist zudem noch eine hohe Diebstahlsicherheit auf.

LED - Lebenszeit:

Es ist darauf zu achten, dass die gewählten LEDs eine sehr lange Lebenszeit und einen für die Region optimalen Temperaturbereich haben. Eine qualitativ hochstehende Solarleuchte kann LEDs eine Lebenszeit von 100.000h aufweisen.

Steuerung und Stecker:

Die Steuerung und alle Kabelanschlüsse sollten unbedingt die Schutzklasse P68 erfüllen, dass weder Wasser noch Luftfeuchtigkeit die Elektronik zerstören kann.

Batteriegehäuse:

Die Batterie muss unbedingt in einem Batteriegehäuse verbaut sein, welches die Schutzklasse IPX8 erfüllt. Nur dadurch können die Batteriezellen und das BMS vor Wasser und Luftfeuchtigkeit geschützt werden und eine Lebenszeit von mehr als 10 Jahren erreichen.

Beachten Sie: Entscheidend für eine lange Lebenszeit einer Leuchte sind die hochwertigen Komponenten und deren optimaler Einbau.

Wie kann eine hohe Lichtleistung erreicht werden?

Das optimale Verhältnis zwischen Solarpaneleintrag und starker Lichtleistung ist ein Gradmesser für Solarleuchten. Eine erstklassige Solarleuchte zeichnet sich durch eine hohe Effizienz beider Komponenten aus. Gerade in diesem Punkt unterscheiden sich sehr gute von herkömmlichen Solarleuchten.

Solarpaneele:

Um möglichst viel Energie auch bei schlechtem Wetter gewinnen zu können, braucht es Solarpaneele mit einem optimalen Verhältnis zwischen Spannung und Strom. Erstklassige Solarmodule erreichen eine Effizienz von mehr als 21% und laden auch bei diffusen Wetterbedingungen die Batterie. Je mehr Energie am Tag gewonnen werden kann umso stärker kann das Licht in der Nacht leuchten.

LED-Effizienz:

Erstklassige Solarleuchten müssen eine Effizienz von 180- 200lm/W erreichen. Damit kann bei gleichem Stromverbrauch (Watt) eine höhere Lichtleistung erreicht werden.

Steuerung:

Die Steuerung verbraucht über 24 Stunden am Tag Energie. Darum ist es sehr wichtig, eine Steuerung mit niedrigem Stromverbrauch einzusetzen.

Beachten Sie: Je mehr Energie am Tag gewonnen werden kann und je effizienter die LEDs betrieben werden können umso mehr Licht kann in der Nacht abgegeben werden.



Wie sind die Voraussetzungen für eine zuverlässige Solarleuchte?

Eine Solarleuchte muss über 365 Tage im Jahr ausfallsfrei funktionieren. Um dies zu erreichen, müssen folgende Komponenten optimal konfiguriert sein:

Akkukapazität:

Einzig und allein die Kapazität des Akkus bestimmt die Autonomiezeit einer Leuchte. Um bei Nebel und Schlechtwetterphasen keine Ausfälle befürchten zu müssen, sollte eine Autonomiezeit von einer Woche (7 Tage) erreicht werden. (Bedeutet bei einer herkömmlich konzipierten Solarleuchte ca. 12V/36AH).

Intelligente Steuerung:

Eine intelligente Steuerung kontrolliert ständig den Ladezustand der Batterie und kann in kritischen Zeiten durch frühzeitiges minimieren der Lichtleistung die Autonomiezeit mehr als verdoppeln. Damit diese Funktion aber Sinn macht, braucht es eine Solarleuchte mit sehr hoher Effizienz (200 lm/W)

Beachten Sie: Die Größe des Akkus und das „Hirn“ der Leuchte (Steuerung) garantieren einen ausfallsicheren Betrieb.

Wie erreicht man eine hohe Akzeptanz in der Bevölkerung?

Damit Solarleuchten eine hohe Akzeptanz in der Bevölkerung erreichen, müssen sie sich optimal in das Landschaftsbild eingliedern können. Dies setzt Solarleuchten mit einem besonderen Design voraus.

Beachten Sie: Schöne Produkte sind entscheidend, integrieren sich besser ins Landschaftsbild und sorgen für eine nachhaltige und positive Stimmung in der Bevölkerung.

