

Solare Ladegeräte

Produktinfos



© Produktfoto Quantys GmbH

Mit dem Blauen Engel Energie der Sonne laden

Der Einsatz von Solarenergie zur Stromversorgung leistet einen sinnvollen Beitrag zur zukünftigen erneuerbaren Energieversorgung. Photovoltaikzellen können neben dem Anschluss an das Stromnetz auch direkt in elektronische Geräte eingebaut werden und Energie für deren Betrieb erzeugen. Damit wird die Nutzung von Netzstrom durch diese Geräte reduziert. Ein solares Ladegerät besteht aus einem Solarmodul, einer Ladeelektronik und ggf. aus einem wiederaufladbaren Akku. Ein bereits zugehöriger Akku ist empfehlenswert, da er auf das Ladegerät abgestimmt ist und die Flexibilität in der Nutzung erhöht. Dieser Akku dient als Zwischenspeicher zur Aufladung eines mobilen Endgeräts (z.B. Mobiltelefon).

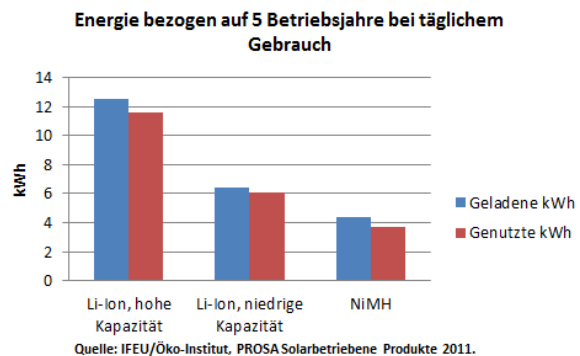
Die Vorteile eines klimafreundlichen solaren Ladegerätes für Umwelt und Gesundheit sind die Nutzung erneuerbarer Energie, eine hohe Gebrauchstauglichkeit sowie ein verringerten Einsatz von schadstoffhaltigen Batterien.

Umweltauswirkungen und Kosten

Auch wenn die Nutzung von Solarenergie generell wünschenswert ist, bringt der Einsatz von Solarzellen nicht automatisch ökologische Vorteile für alle Geräte mit sich. Der Blaue Engel hilft Ihnen dabei den sinnvollen Einsatz von Solarzellen in

Ladegeräten nach ökologischen und verbraucherfreundlichen Maßstäben zu bewerten.

Bei der Betrachtung der Umweltauswirkungen spielt insbesondere ein zusätzlicher Akku im Ladegerät als Zwischenspeicher und das Nutzerverhalten des Verbrauchers eine entscheidende Rolle. Generell konnte in einer Studie des IFEU-Instituts gezeigt werden, dass durch eine intensive Nutzung die Gesamtlast der Herstellung der einzelnen Geräte sinkt, weniger Geräte produziert werden müssen, um dem gleichen Nutzen gerecht zu werden. Bei Li-Ionen-Akkus wird diese Energie, die über die Lebensdauer des Akkus zur Verfügung steht derzeit jedoch nicht ausgenutzt, da diese vor der völligen Nutzung der Kapazitäten in der Regel bereits entsorgt werden, da die Akkus nicht von einem Gerät in ein anderes eingebaut werden können. Es hat sich gezeigt, dass Lithium-Ionen Akkus gegenüber Nickel-Metallhydrid Akkus im Vorteil sind, da sie eine geringere Selbstentladung und einen höheren Ladewirkungsgrad haben. Außerdem wirkt sich eine höhere Kapazität positiv aus, da mehr Energie gespeichert werden kann. Die Abbildung zeigt für Li-Ionen Akkus mit hoher und niedriger Kapazität sowie für NiMH Akkus jeweils die zur Ladung erforderliche und die dann nutzbare Energiemenge. Der Vorzug von Li-Ionen Akkus mit hoher Kapazität wird dadurch deutlich, dass die Verluste weniger ins Gewicht fallen^[1].



Tipps & Tricks

- ✓ Achten Sie auf eine möglichst kurze angegebene Ladedauer unter realistischen Bedingungen. Das bedeutet Berücksichtigung des Einstrahlwinkels, der Verschattung, der Bewölkung etc. Unter genormten Laborbedingungen ("NOCT-Bedingungen") sollte die Ladezeit max. 8 Stunden betragen.
- ✓ Achten Sie darauf, dass die Akkus austauschbar sind. Eine Beschreibung des

- ✓ Auswechselforgangs sollte den Produktunterlagen entnehmbar sein.
- ✓ Achten Sie darauf, dass die Kapazität des Akkus Ihrer Anwendung entspricht. Wenn Sie z.B. einen Handy-Akku mit dem solaren Ladegerät aufladen möchten, vergleichen Sie die Kapazitätsangaben des Handys (in Amperestunden "Ah") mit denen des Akkus des Ladegeräts. Diese sollten möglichst gleich sein.
- ✓ Und nicht zuletzt: Achten Sie beim Kauf auf den Blauen Engel und nutzen Sie die Blauer Engel Checkliste.

Der Blaue Engel

Das Umweltzeichen „Der Blaue Engel“ hat Kriterien für besonders umweltfreundliche Solare Ladegeräte entwickelt. Solare Ladegeräte mit dem Blauen Engel finden Sie auf www.blauer-engel-produktwelt.de. Falls Sie die Geräte nicht bei Ihrem Händler finden, gehen Sie mit ihm einfach die Blauer Engel Checkliste durch. Dann sind Sie auch bei Umwelt-, Gesundheits- und Verbraucherschutzkriterien auf der sicheren Seite.

Vergabegrundlage: RAL-UZ 116

Einkaufshilfen zu dieser Vergabegrundlage: Solarbetriebene Produkte, Solare Ladegeräte

Schutzziel und Umschrift: schützt das Klima › weil solarbetrieben



Ihre Blauer Engel Checkliste

- Langlebigkeit des Gerätes
- Ausreichend großes Solarpanel
- Mindestens zwei Jahre Garantie
- Verwendung schadstoffarmer Substanzen in der Kunststoffverarbeitung
- Hinweise zur richtigen Handhabung des Akkus und Ladezeiten unter realen Einsatzbedingungen
- Anforderungen an den Akku
 - Keine Verwendung von Cadmium
 - Gewährleistung der Auswechselbarkeit
 - Sechs Monate Garantie
 - Schutz vor Über- und Tiefentladung sowie Überstrom
 - Thermische Trennung von Solarpanel und Akku
 - Hinweise zur Entsorgung
 - Gerät muss nach 8 Stunden nahezu vollständig geladen sein
 - Die durchschnittliche Ladezeit für 1 Ah ist anzugeben

Quelle:

[1] IFEU / Öko-Institut, PROSA Solarbetriebene Produkte, Heidelberg 2011.

Stand: 20.03.2013

Diese Informationen wurden im Rahmen des Projektes „TOP 100 - Umweltzeichen für klimarelevante Produkte“ erstellt.

Projektleitung:



Gefördert durch:

