

Qualitäts- und Gewährleistungserklärung

bike-energy hat die zukunftsweisende Technologie zum Aufladen ohne Heimladegerät.

- durch die Technologie von *bike-energy* können Heimladegeräte zuhause bleiben.
- beim Auftanken bei *bike-energy* bleibt der Akku gesichert und versperert am Rad.
- *bike-energy* macht Aufladen einfach und sicher, auch im Freien.

bike-energy ist ein offener Standard.

Es können viele gängige E-Bikes aufgeladen werden:

Einige Hersteller bieten noch keine Akkus mit offenem Standard, dafür können noch keine Ladekabel angeboten werden. Solche Akkus können jedoch mittels eigenen Ladegeräts an der optionalen Schukosteckdose aufgeladen werden.

Technologie:

bike-energy ist ein nach aktuellen Normen geprüfetes Qualitätsprodukt. Sämtliche Bauteile entsprechen den EU-Richtlinien und sind CE zertifiziert. Das Patent (österr. Pat., EU-pat. pend.) ist insofern einmalig, als weltweit erstmals ein offener Standard gefunden wurde, der es ermöglicht, E-Bikes an Ladestationen und im Freien aufladen zu können, ohne das bisher notwendige Heim-Ladegerät mitzubringen

Elektronik

Akkus:

bike-energy lädt Akkus von E-Bikes auf. Deshalb wird hier zunächst die Funktion der Akkus festgehalten:

Akkushersteller integrieren in jeden Akku ein Sicherheitssystem (BMS = Batterie-Management-System). Damit wird eine Beeinträchtigung oder Beschädigung des Akkus, durch herstellerfremde Ladesysteme ausgeschlossen. Es kann ausschließlich der vom Hersteller vorgesehene Ladevorgang durchgeführt werden, andernfalls der Akku keine Funktion aufweist und keinen Strom annimmt. Diesem Faktor hat *bike-energy* Rechnung getragen, weshalb die Akkus ausschließlich nach dem originalen Ladeprotokoll des Akkus aufgeladen werden.

Lade-Elektronik von *bike-energy*:

Die Ladeelektronik von *bike-energy* verfügt über eine programmierbare Strom-Spannungsquelle, welche die Ladevorgänge von verschiedenen Akkutypen –

insbesondere auch Lithium Akkus - abbilden kann. Sämtliche Ladeparameter wie Grenzwerte, Ladestrom, Abschaltbedingungen, maximale Zeiten, maximale Spannung, etc., werden von den Akkus der verschiedensten E-Bike Hersteller abgebildet. Ein integriertes Hochleistungsnetzgerät fungiert als Universalladestation. Wie bei anderen elektronischen Geräten, sind auch bei E-Bikes die Anschlüsse unterschiedlich, aus diesem Grund wurde ein Ladekabel entwickelt.

Ladekabel

Das von *bike-energy* entwickelte Ladekabel ist das Verbindungsglied zwischen bike-energy-Tankstelle und E-Bike-Akku. Für jeden Akku-Typ ist ein individuelles Ladekabel vorgesehen, das ausschließlich nur zu dem entsprechenden Akku passt.

Höchster Sicherheitsstandard:

- Jedes Ladekabel verfügt über ein elektronisches Speichermedium. Darin sind alle relevanten Daten des Hersteller-Akkus gespeichert. Dadurch ist der Ladevorgang deckungsgleich mit dem Originalladegerät. Die Speicherung und Datenübertragung ist CRC geschützt.
- Eine Beeinträchtigung des aufzuladenden Akkus ist durch fünf Sicherheitslevels am Ladekabel ausgeschlossen:
 - 1. Die Programmierung des EEPROM'S verhindert zwingend, dass ein falscher Akku angeschlossen wird, sondern passt ausschließlich für den dafür vorgesehenen Akku.
 - 2. Das Verbindungsmodul zum Akku (je nach Akkutyp: Stecker oder Lade-Pad) passt aus haptischen Gründen ausschließlich für den dafür vorgesehenen Akku.
 - 3. Am Ladekabel ist eine Hightech – Sicherheits-kupplung angebracht.
 - 4. Die Hightech Sicherheitskupplung enthält neben einer Stromführungsfunktion noch vier Pins welche so codiert sind, dass weder eine Verwechslung noch eine irrtümliche Falschverwendung möglich ist.
 - 5. Unmittelbar nach dem Andocken an die Ladestation läuft ein Sicherheits-Check, welcher garantiert, dass erst nach Übereinstimmung von Akku und Ladekabel Spannung aufgebaut wird.

Der hohe Sicherheitsstandard garantiert, dass ausschließlich der dafür vorgesehene Akku exakt mit dem entsprechenden Ladeprotokoll geladen wird.

Absolute Übereinstimmung mit dem Original Ladegerät ist gewährleistet.

- ***bike-energy* Fahrradladestation** ist der Hauptteil dieses innovativen Ladesystems. Im Inneren verbergen sich intelligente Elektronik und ein modernes Hochleistungsnetzgerät. An den Außenseiten sind die Sicherheits-Magnetkupplungen angebracht.



Zukunftsweisende Technologie zum Auftanken ohne Heimpladegerät

Die Sicherheits-Magnetkupplungen führen erst Strom, wenn ein Ladekabel zuvor mit dem Akku verbunden ist. Dann läuft ein Sicherheits-Check. Wird auch nur ein geringstes Abweichen zum Originalen Ladeprotokoll erkannt, stellt das System sicher, dass keine Spannung aufgebaut wird, bzw. ein Ladevorgang nicht möglich ist. Am Display der *bike-energy* Ladestation würde „*Ladung nicht möglich*“ erscheinen.

Erst nach Abstimmung und Erkennen des entsprechenden Akkus-, der Übereinstimmung mit dem Ladeprotokoll und der Übereinstimmung mit allen Sicherheitspins wird die vom Akku geforderte Spannung freigegeben.

Nun wird der Akku nach dem originalen Ladeprotokoll aufgeladen.

Während des Ladevorgangs werden Strom und Spannungsstärke permanent kontrolliert.

Ein Überladen oder Fehlladen ist somit gleich durch mehrfache Sicherheitsfaktoren ausgeschlossen.

bike-energy Gewährleistungserklärung

Gewährleistungen:

- *bike-energy* gewährt eine zweijährige Garantie, die alle Schäden am Produkt abdeckt, die durch fehlerhafte Konstruktion oder Materialfehler entstehen könnten.
- *bike-energy* gewährleistet, dass Akkus, welche mit dem Ladekabel geladen werden, ident zum vorgegeben Ladeprotokoll des jeweiligen Herstellers geladen werden.
- *bike-energy* gewährleistet die Behebung des von uns als garantispflichtig anerkannten Mangels in der Weise, dass wir das mangelhafte Produkt nach unserer Wahl unentgeltlich reparieren oder durch ein einwandfreies Produkt (ggf. auch ein Nachfolgemodell) ersetzen, oder den Rechnungsbetrag rückerstatten. Ersetzte Teile gehen in unser Eigentum über.

Obige Gewährleistungen verlängern- und erneuern nicht die betreffende Gewährleistungsfrist.

Für diese Gewährleistung gilt ausschließlich österreichisches Recht.

Gewährleistungszeitrahmen / Anspruch:-

Die Dauer bezieht sich auf den gesetzlich **Gewährleistungszeitraum von 2 Jahren**.

Grundlage ist das Vorlegen der Original Rechnung, welche die Angabe des Kaufdatums und die Produktbezeichnung beinhalten muss. Andere Ansprüche, wie Folgekosten welcher Art auch immer und Haftungen die den Wert des ursächlichen Produkts übersteigen sind ausgeschlossen.

Zur Frage einer Haftung gegenüber Schäden an anderen Geräten (angeschlossene Akkus), verweisen wir auf unsere Informationen (s.o.). Darüber hinaus bestehen hierzu klar definierte gesetzliche Produkthaftungsgrundlagen. Der **Ort der Gewährleistungserfüllung ist unser Werk in 5541 Altenmarkt**.

Alle Nebenaufwände wie Demontage und Montage sowie Versand der Ladestation werden nicht vergütet und sind daher vom Kunden zu tragen.

Von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen sind:

- Teile, die einem gebrauchsbedingten oder natürlichen Verschleiß unterliegen
- Mängel, die auf Nichtbeachtung von Bedienungshinweisen, nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, anomale Umweltbedingung, sachfremde Betriebsbedingungen, oder mangelnde Wartung und Pflege zurückzuführen sind.
- Forderungen für Schäden an Akkus, welche durch Manipulation oder Beschädigung nicht dem Originalzustand entsprechen.
- Forderungen die über den Wert des angeschlossenen Fahrradakkus hinausgehen.



Zukunftsweisende Technologie zum Auftanken ohne Heimladegerät

- Geringfügige Abweichungen von der Soll-Beschaffenheit, die für den Wert und Gebrauchstauglichkeit der Anlage bzw. des Produktes unerheblich sind.

Altenmarkt, im Mai 2024

A handwritten signature in blue ink that reads 'R. Stranger'.

CEO, CTO Rupert Stranger