

STROMSPENDER

Spätestens Ende April, wenn die letzten Saison-Kennzeichen ihre Gültigkeit erlangen, geht es los: das große Orgeln. Um für die ersten Sonnenstrahlen startklar zu sein, haben wir acht **BATTERIE-LADEGERÄTE** getestet

TEXT UND FOTOS: ANDREAS GÜLDENFUSS

Theoretisch weiß jeder Motorradfahrer, wie er sein Gefährt hegen und pflegen muss. Ölwechsel, Kundendienst, Kettensatz – vor dem Überwintern noch schnell den Tank bis zum Rand gefüllt. Alles Basics, die schon immer so waren und die einem auf den ersten Blick auffallen, wenn man sie vernachlässigt. Bei der Batterie, die in den meisten Fällen versteckt und zugebaut unsichtbar im Motorrad schlummert, sieht es oft anders aus. Erst wenn nichts mehr geht, wird man daran erinnert – im ungünstigsten Fall ist dann gerade ein langes Wochenende mit schönstem Fahrwetter. Ein verregneter Sommer und ein langer Winter können einer

Die unterschiedlichen Batterie-Typen erklärt

Alle Batterie-Typen basieren auf dem Prinzip der klassischen Blei-Säure-Akkus. Bei herkömmlichen Blei-Akkus (Nass-Batterien) muss regelmäßig destilliertes Wasser in den einzelnen Zellen nachgefüllt werden, das im Zuge der Gasung oder bei Erwärmung verdunstet und dabei auch die Säurekonzentration verändert. Die Säuredichte stellt gleichzeitig ein Maß für den Ladezustand dar. Sie beträgt bei vollem Akku zirka 1,28 g/cm³ (100 % Ladung) und bei entladenem Akku 1,10 g/cm³. Der Lade- bzw. Entladezustand ist linear verknüpft mit der Elektrolytdichte und verändert sich pro 0,01 g/cm³ um 7,0 % (z. Bsp.: 1,28 = 100 %, 1,21 = 51 %, 1,14 = 2 % Restkapazität).

Bei den komplett versiegelten, wartungsfreien Motorrad-Batterien unter dem Oberbegriff MF-Batterie (maintenance free/wartungsfrei) gibt es zwei verschiedene Arten:

Die Gel-Batterie ist eine Bauform des Bleiakkumulators, bei dem durch Zusatz von Kieselsäure der Elektrolyt (flüssige Schwefelsäure) gebunden wird. Der Akku ist vollständig verschlossen, es ist daher nicht möglich, Wasser nachzufüllen. Diese Bauart wird auch als SLA-(Sealed Lead Acid)-Akku bezeichnet. Es tritt praktisch keine Säureschichtung auf, die sonst einen relevanten Kapazitätsverlust durch Entmischung bewirkt, mit dichter Säure unten, dünner oben.

Die Absorbent Glass Mat (AGM-Batterie) ist eine Bauform, bei der der Elektrolyt in einem Glasfaservlies gebunden ist. Die hierzu gebräuchliche Bezeichnung auf dem Markt ist VRLA-AGM. Der Kapazitätsverlust durch Entmischen mit flüssigem beziehungsweise ungebundenem Elektrolyt ist gegenüber Standard-Akkumulatoren zumindest vermindert.

Ladetechnik

Desulfatierung: Durch pulsierenden Strom und Spannung wird Sulfat von den Bleiplatten entfernt. Dadurch wird die Kapazität wieder hergestellt. Da dabei teilweise Spannungen von 20 Volt anliegen, sollte die Batterie dazu ausgebaut sein. Immer zuerst den Minus-Pol abklemmen!

Laden: Der Akku wird mit konstantem Strom bis zur Schlussspannung geladen. Ist die Spannung erreicht, sinkt der Ladestrom. Ist der Akku vollständig geladen, ist die Stromaufnahme gleich null und das Gerät schaltet ab.

Selbstentladung: Bei Ladezustand 100 % monatlich 5 bis 10 % (Blei-Säure), 2 bis 5 % (Blei-Gel).

Der MO-Testaufbau

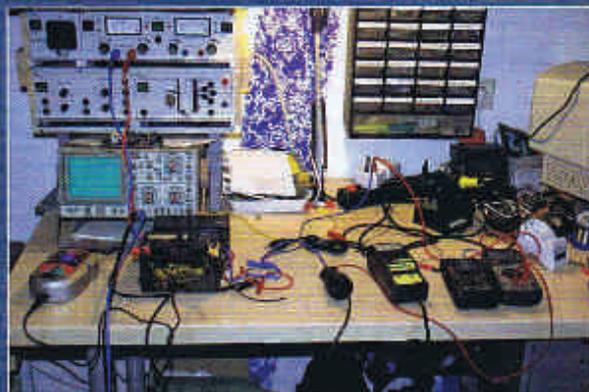
Die modernen Ladegeräte erkennen die Batteriekapazität, den Ladungs- und den Batteriezustand und passen den Ladestrom entsprechend an. Bei der Standard-Ladung wird mit maximal 1/10 der Nennkapazität des Akkus geladen. Bei einer 8,6 Ah Batterie also mit rund 0,8 A.

Für die Ladungserhaltung genügt 1/30 der Nennkapazität an Ladestrom. Batterien mit zu großer Kapazität werden unter Umständen nicht komplett geladen.

Egal ob groß oder klein, teuer oder billig – die in den technischen Daten angegebene Leistung haben alle Geräte erreicht. Bei den Angaben zur maximalen Batteriekapazität weichen viele Hersteller aber von den empfohlenen Vorgaben ab.



Nicht alle Ladegeräte machen einem das Nachmessen so leicht, gestimmt haben die Werksangaben aber überall



neuen Batterie schon nach einem Jahr den Garaus machen. Ein durch Selbstentladung geschwächter Akkumulator neigt zur Sulfatierung, zur Kristallbildung auf den Bleiplatten. Die Kristallbildung verringert die Oberfläche der Platten und verringert somit die Kapazität der Batterie – und führt letztendlich zum Totalausfall. Eine versulfatierte Batterie ist in der Regel von der Garantie ausgeschlossen.

Um sich rund 80 Euro für eine Markenbatterie zu sparen, gibt es etliche Wege für ein langes, ungetrübtes Batterieleben: Bis eine Batterie eines natürlichen Todes stirbt, also meist verschlammmt und zerrüttelt wird, können einige Jahre ins Land gehen. Wichtig ist die korrekte Pflege und Wartung des Stromspenders. Vielfahrer denken sich jetzt vielleicht: totaler Blödsinn – sie betrifft das Problem meist auch nicht. Wer sein Bike allerdings Anfang September nach einer gemühtlichen Abschlussrunde in die kalte Garage verbannt hat, kann von Glück reden, wenn sich seine Batterie im Frühjahr

wieder aktivieren lässt – durch Unterspannung hat sie aber definitiv an Kapazität und Lebensdauer verloren. Sobald die Spannung unter 11,8 Volt fällt, geht es dem Akku schlecht.

Durch konventionelles Laden erreicht der Akku seine ursprüngliche Kapazität nicht mehr. Die hier vorgestellten Ladegeräte können die Sulfatierung rückgängig machen und den Batterien wieder zu voller Power verhelfen. Wer auf Nummer Sicher gehen will, montiert gleich die bei fast allen vorgestellten Geräten mitgelieferten Kabelsätze fest an die Batterie und stöpselt seine Maschine bei längerer Standzeit regelmäßig an das Ladegerät. Wer seine Maschine über einen Adapter direkt an der serienmäßigen Bordsteckdose laden will, sollte vorher beim Hersteller nachfragen, ob Motorrad und Ladegerät miteinander auskommen. Besonders die BMW-Modelle mit CAN-Bus verweigern vielen Ladegeräten den Zugang zum Stromnetz – also lieber informieren oder direkt an der Batterie anschließen. >

Akkumate

Preis: 55,95 Euro

Bezugsquelle: Niemann und Frey

Kontakt: www.niemann-frey.de

Anwendung: Blei-Säure-Batterien mit 6- oder 12-Volt

Bedienung: Automatisch. Hauptlademodus, Absorptionsmodus und Wartungsmodus

Dokumentation: Gut verständliche Bedienungsanleitung. Alle Funktionen und Meldungen gut beschrieben

DATEN:

Maximale Ladespannung: 6,8/14,3 Volt

Maximaler Ladestrom: 1,2 Ampere

Netzkabel: 200 cm, **Ladekabel:** 250 cm

Batteriekapazität: 4 bis 75 Ah

Größe in cm (LxBxH): 16 x 7,2 x 5,5

Preis: 55,95 Euro

Lieferumfang: Kabelsatz (45 cm) mit Ringkabelschuh, wetterfester Gummikappe und 7,5-Ampere-Sicherung für den Festeinbau, Kabelsatz mit Krokodil-Klemme

Praxistest: Robustes Gehäuse mit klaren Anzeigen über drei LEDs. Umschalter von 6 auf 12 Volt gegen ungewolltes Bedienen leicht versenkt. Große Kühllöffnungen, die das Gerät empfindlich für Spritzwasser machen. Verpolungsschutz mit Anzeige

WERTUNG:

Perfekt für Besitzer älterer Maschinen mit 6-Volt-Bordelektronik. Wandhalterung, Verlängerungskabel und Adapter als Zubehör erhältlich



Der Klassiker überzeugt mit ordentlicher Leistung und guter Verarbeitung. Durch die Umschaltmöglichkeit von 6 auf 12 Volt deckt er das komplette Spektrum ab

Battery Tender Waterproof 800



Preis: 49,90 Euro

Bezugsquelle: Profi Products

Kontakt: www.profi-products.de

Anwendung: Blei-Säure-Batterien mit 12 Volt

Bedienung: Automatisch. Typ- und Zustandsprüfung, Konstantstrom, Konstantspannung, Erhaltungsladung

Dokumentation: Keine Kurzanleitung. Bedienungsanleitung für verschiedene Modelle gültig, daher unübersichtlich

DATEN:

Maximale Ladespannung: 14,5 Volt

Maximaler Ladestrom: 0,8 Ampere

Netzkabel: 200 cm, **Ladekabel:** 270 cm

Batteriekapazität: bis 65 Ah

Größe in cm (LxBxH): 10,8 x 7 x 3,8

Preis: 49,90 Euro

Lieferumfang: Kabelsatz (60 cm) mit Ringkabelschuh, wetterfester Gummikappe und 7,5-Ampere-Sicherung für den Festeinbau, Kabelsatz mit Krokodil-Klemme. Schrauben zur Montage an der Wand

Praxistest: Sehr robustes Ladegerät. Wasserdicht nach IP67, funktioniert auch unter Wasser. Sehr einfache Bedienung, anschließen und den Rest macht das Gerät allein. Verpolungsschutz ohne Anzeige

WERTUNG:

Robustes Gerät für den harten Einsatz. Wasserdicht, vibrations- und schlagfest. Optimal, wenn das Motorrad zum Laden im Freien steht

Gerüstet für den härtesten Einsatz: Das Gehäuse des Waterproof 800 ist komplett verschlossen und unempfindlich. Mit zwei Schrauben am Pfosten des Carports befestigt, überleben Ladegerät und Batterie auch die strengsten Winter



Battery Tender 400

Preis: 34,90 Euro

Bezugsquelle: Profi Products

Kontakt: www.profi-products.de

Anwendung: Blei-Säure-Batterien mit 12 Volt

Bedienung: Automatisch, Typ- und Zustandsprüfung, Konstantstrom, Konstantspannung, Erhaltungsladung

Dokumentation: Kurzanleitung auf englisch seitlich am Gerät, Bedienungsanleitung für verschiedene Modelle gültig, daher unübersichtlich

DATEN:

Maximale Ladespannung: 14,5 Volt

Maximaler Ladestrom: 0,4 Ampere

Netzkabel: 0 cm (Netzgerät)

Ladekabel: 390 cm

Batteriekapazität: bis 45 Ah

Größe in cm (LxBxH): 8 x 6,3 x 3,6

Preis: 34,90 Euro

Lieferumfang: Kabelsatz (60 cm) mit Ringkabelschuh, wetterfester Gummikappe und 7,5-Ampere-Sicherung für den Festeinbau, Kabelsatz mit Krokodil-Klemme, Steckeraufsatz für UK

Praxistest: Der kleine Euro 400 erfüllt seinen Zweck. Sehr kompakte Baugröße für normale Erhaltungsladung oder kleine Batterien. Verpolungsschutz ohne Anzeige

WERTUNG:

Praktisch, leicht und handlich. Das lange Ladekabel sorgt für Mobilität. Für große Batterien aber etwas zu wenig Leistung. Kleine Klemmen passend für kleine Batterien und wenig Platz



Der kleine Battery Tender von Profi Products spart Platz und Geld: einfach in die Steckdose und mit knapp vier Metern Kabel zum Motorrad. Zum Anklemmen oder Festeinbau

CTEK XS 0.8

Preis: 54,95 Euro



Bezugsquelle: Willy Kunzer GmbH

Kontakt: www.kunzer.de

Anwendung: Blei-Säure-Batterien mit 12 Volt

Bedienung: Automatisch, Sechsstufiger Ladezyklus

Dokumentation: Gut verständliche Bedienungsanleitung mit Bildern und Erklärungen. Alle Funktionen sind gut beschrieben

DATEN:

Maximale Ladespannung: 14,4 Volt

Maximaler Ladestrom: 0,8 Ampere

Netzkabel: 140 cm, **Ladekabel:** 150 cm

Batteriekapazität: 1,2 bis 32 Ah laden, bis 100 Ah erhalten

Größe in cm (LxBxH): 14,5 x 5,5 x 3,8

Preis: 54,95 Euro



Anklemmen und fertig: Das Ctek-Ladegerät macht alles automatisch und gibt über klare Anzeigen immer Auskunft über den Batteriezustand oder Ladefortschritt. Jedoch sind die Kabel etwas zu kurz geraten und die Klemmen zu globig



Lieferumfang: Kabelsatz (40 cm) mit Ringkabelschuh und wetterfester Gummikappe für den Festeinbau, Kabelsatz mit Krokodil-Klemme, Transportbeutel

Praxistest: Robustes Gehäuse IP65, also Staub- und Strahlwasser-geschützt. Übersichtliche Anzeige der verschiedenen Lademodi. Lässt sich auch fest an der Wand montieren. Verpolungsschutz mit Anzeige

WERTUNG:

Sehr gut verarbeitet, aber relativ kurze Kabel. Klemmen sehr hochwertig, für kleine Motorrad-Batterien aber etwas klobig

HG Professional Battery Charger

MOTORRAD MAGAZIN
**MO
TIPP**

Preis: 49,99 Euro

Bezugsquelle: Hein Gericke

Kontakt: www.hein-gericke.de

Anwendung: Blei-Säure-Batterien mit 12 Volt

Bedienung: Drei verschiedene Lade-Modi, bis 12 Ah, bis 125 Ah und niedrige Temperaturen

Dokumentation: Keine Kurzanleitung. Bedienungsanleitung schwer verständlich und unübersichtlich. Keine Symbole oder Zeichnungen. Dafür ist das Gerät fast selbsterklärend

DATEN:

Maximale Ladespannung: 14,7 Volt

Maximaler Ladestrom: 0,8/3,6 Ampere

Netzkabel: 150 cm, **Ladekabel:** 240 cm

Batteriekapazität: 1,2 bis 125 Ah

Größe in cm (LxBxH): 15,5 x 9,8 x 4,8

Preis: 49,99 Euro

Lieferumfang: Wandhalterung inklusive Schrauben und Dübel, Kabelsatz (50 cm) mit Ringkabelschuh, wetterfester Gummikappe und 5-Ampere-Sicherung für den Festeinbau, Kabelsatz mit Krokodil-Klemme. Beigelegte Gehäuseaufkleber in deutsch
Praxistest: Der HG-Professional-Battery-Charger ist gleichzeitig ein Spannungsmesser. Klemmt man das Gerät an die Batterie, wird der Ladezustand auf dem digitalen Display angezeigt. Wird das Gerät mit der Steckdose verbunden, führt der Battery-Charger einen Test durch und startet je nach Zustand das Lade-, Pflege- oder Regenerierungsprogramm

WERTUNG:

Gut ausgestattetes Gerät zum an die Wand hängen. Über das Display hat man den Batteriezustand immer im Blick. Für den harten Werkstatt-Alltag wirkt das Plastikgehäuse etwas zerbrechlich. Außerdem sind die Klemmen für kleine Motorrad-Batterien und beengte Verhältnisse etwas groß geraten



Schickes Gerät mit vielen Funktionen. Über das Display sieht man auch in einer schlecht beleuchteten Werkstatt, wie es um seine Batterie steht. Fast zu schade, um es auf den Boden zu stellen – aber dafür gibt es ja die mitgelieferte Wandhalterung



M+S Lademaus

Preis: 44,95 Euro

Bezugsquelle: M+S Solution

Kontakt: www.m-u-s.com

Anwendung: Blei-Säure-Batterien mit 12 Volt

Bedienung: Automatisch. Fünf verschiedene Lade-Modi. Haupt-, Fertig- und Erhaltungsladen. Entsulfatieren, Schlafmodus und Batterietest

Dokumentation: Perfekte Bedienungsanleitung, übersichtlich und leicht zu verstehen. Kurzanleitung auf der Geräteunterseite

DATEN:

Maximale Ladespannung: 14,4 Volt

Maximaler Ladestrom: 0,8 Ampere

Netzkabel: 240 cm, **Ladekabel:** 280 cm

Batteriekapazität: bis 32 Ah laden, bis 60 Ah pflegen

Größe in cm (LxBxH): 10,5 x 7,5 x 3,6

Preis: 44,95 Euro

Lieferumfang: Kabelsatz mit Krokodil-Klemme

Praxistest: Bei der Lademaus kann man eigentlich nichts verkehrt machen. Über rote oder grüne LED wird der Anwender über den Batteriezustand und den Status informiert. Kabelsatz für Festeinbau oder Zigarettenzünder gibt es als preiswertes Zubehör. Verpolungsschutz mit Anzeige

WERTUNG:

Gut verarbeitet mit ausreichender Leistung und vollem Funktionsumfang. Kleine, handliche Krokodil-Klemmen perfekt für Motorrad-Batterien. Fünf Jahre Herstellergarantie.



Klein, pfiffig und vollgestopft mit Ladetechnologie: Die Lademaus bietet alles, was für die Akkupflege notwendig ist – und mit den kleinen Klemmen findet man überall Platz



Optimate 4

Preis: 59,95 Euro

Bezugsquelle: Econ, Fachhandel**Kontakt:** www.econ-wa.de,

www.buese.com

Anwendung: Blei-Säure-Batterien mit 12 Volt**Bedienung:** Automatische Diagnose, Ladung und Regeneration**Dokumentation:** Kurzanleitung,

Bedienungsanleitung sehr gut verständlich erklärt. Gut beschriebene Abbildungen

DATEN:**Maximale Ladespannung:** 14,3 Volt, 16 Volt

im Erholungs-, bis 22 Volt im Turbo-Programm

Maximaler Ladestrom: 0,8 Ampere**Netzkabel:** 180 cm**Ladekabel:** 240 cm**Batteriekapazität:** 2 bis 30 Ah laden, 2 bis

50 Ah frischhalten

Größe in cm (LxBxH): 19,5 x 7,8 x 6,2**Preis:** 59,95 Euro**Lieferumfang:** Kabelsatz (60 cm) mit Ringkabelschuh, wetterfester Gummikappe und 7,5-Ampere-Sicherung für den Festeinbau, Kabelsatz mit Krokodil-Klemme**Praxistest:** Sehr robustes, spritzwassergeschützte Gehäuse. Über zehn LEDs lässt sich der jeweilige Arbeitsschritt schnell erkennen. Verpolungsschutz mit Anzeige**Der Klassiker, der in vielen Motorradwerkstätten zu finden ist: Die Optimate-Baureihe****ist bewährt und robust, die Klemmen sind hochwertig, aber etwas sperrig. Und es ist das teuerste Gerät im Test****WERTUNG:**

Profigerät für den harten Einsatz. Mittels Ösen kann der Optimate auch fest montiert werden oder beim Laden an das Motorrad gehängt werden. Sehr gut verarbeitete Klemmen, für beengte Platzverhältnisse aber recht groß. Viel Zubehör, Adapter et zetera erhältlich

Saito ProCharger



Preis: 49,95 Euro

Bezugsquelle: Detlev Louis**Kontakt:** www.louis.de**Anwendung:** Blei-Säure-Batterien mit 6 und 12 Volt**Bedienung:** Automatisch. Mehrstufig mit Akkutest, Pflegemodus, Erhaltungssowie Be- und Entladefunktion**Dokumentation:** Sehr gut verständliche Bedienungsanleitung mit Bildern und Erklärungen**DATEN:****Maximale Ladespannung:** 7,15/14,3 Volt**Maximaler Ladestrom:** 1,0 Ampere**Netzkabel:** 170 cm, **Ladekabel:** 240 cm**Batteriekapazität:** keine Angabe**Größe in cm (LxBxH):** 15 x 10 x 6,5**Preis:** 49,95 Euro**Lieferumfang:** Kabelsatz (40 cm) mit Ringkabelschuh für den Festeinbau, Kabelsatz mit Krokodil-Klemme**Praxistest:** Robustes Gehäuse, auch für die Wandmontage geeignet. Logische Statusanzeigen über LEDs. Umschalter 6 zu 12 Volt an der Vorderseite nicht gesichert. Verpolungsschutz mit Anzeige**Der Dauerbrenner im Louis-Programm: Der ProCharger lädt 6- und 12-Volt-Batterien, ist robust und bestens ausgestattet. Als Zubehör gibt es noch Verlängerungskabel und Wandhalterung****WERTUNG:**

Übersichtlich, robust und multifunktional. Im Preis-Leistungsverhältnis fast unschlagbar. Nur das billig gemachte Kabel für den Festeinbau trübt das Gesamtbild ein wenig

