

# Kilo-Watt-Klasse

Powerlader sind in diesem Jahr gewaltig auf dem Vormarsch. Der Bedarf an leistungsfähigen Geräten steigt mit der Zahl der schnellladefähigen Akkus für den Modellbaubereich unaufhaltsam. Wir haben dem neuen robbe-Lader auf den Zahn bzw. die Kühlkörper gefühlt.

## Power Peak Twin EQ-BID 1000W von robbe

### Erster Eindruck

Nachdem ich die ersten Bilder im Internet gesehen hatte, erwartete ich einen kräftigen, robusten und schweren Kasten. Umso erstaunter war ich über die Größe des Kartons, der mich erreichte. Da soll ein 2x 500-W-Lader drin sein? Ich war skeptisch und in der Tat wirkt das Gerät zierlich. Keine Grobmechanik, ein Gehäuse in stylischer Optik, flach wie ein Sportwagen mit italienischer Abstammung. Das große Display weckt die Erwartung auf informative Grafik, die Anschlüsse sind nutzungsgerecht angebracht. Alle Ausgänge liegen schön nebeneinander, keine Verteilung auf Front- und Seitenteile des

Laders. Der USB-Anschluss und die Einspeisung befinden sich auf der Geräterückseite, so wie man es sich wünscht.

Der Lieferumfang ist ebenfalls stattlich. Neben den obligatorischen Batterieklammern, die auf die 4-mm-Lamellenstecker passen, gehören ein Temperatur-Sensor, ein Handbuch, zwei BID-Kabel und -Chips sowie jeweils zwei Adapterplatinen für EHR/XH/PQ-Balanceranschlüsse zum Lieferumfang. Mit Drucklegung dieses Artikels ist die Integration in die neueste Version der Logview-Software erfolgt, so dass eine leistungsfähige Kontrollsoftware für den Lader verfügbar ist.

### Inbetriebnahme

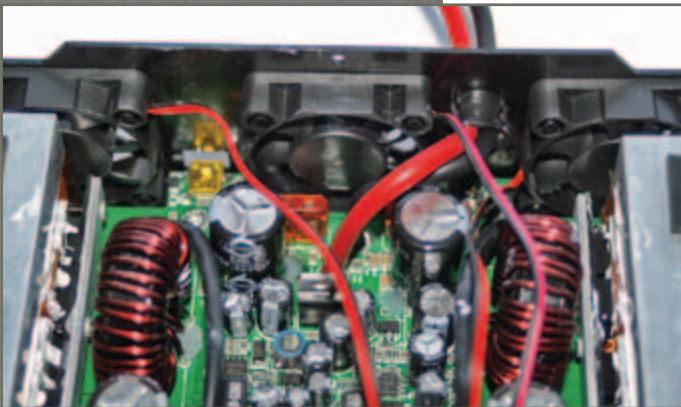
Beim Anstecken der Ladeleitungen fallen die etwas wackeligen Buchsen auf. Wie man im Geräteinneren sieht, liegt dies daran, dass die 4-mm-Buchsen nicht verschraubt, sondern nur gesteckt und durch einen Sicherungsring fixiert sind. So ist etwas Spiel vorhanden, was aber für den Betrieb nicht von Relevanz ist.

Beim Einschalten wird der Anwender von einem Mini-Menü begrüßt, in dem er die Möglichkeit hat, die Höhe der Speisespannung, den zulässigen Maximalstrom der Quelle sowie eine Lastverteilung der Ausgänge einzugeben bzw. zu ändern. Dieser Menüpunkt ist auf





Im Inneren zeigt sich der symmetrische Aufbau des Laders. Jeder der beiden Kanäle lieferte im Test bis zu 487 W.



Die drei Lüfter an der Gehäuserückseite arbeiten leise und sehr effektiv. Auch bei hoher Ladeleistung bleibt die Elektronik kühl.



Alle Anschlüsse für Kanal 1 und 2 befinden sich auf der Vorderseite des Power Peak Twin 1000W.

Dauer allerdings eher störend, denn nicht bei jedem Anschalten hat man eine andere Stromquelle in Verwendung, so dass es schnell als lästig empfunden wird. Allerdings lässt sich dieses Menü durch Drücken der ESC-Taste ohne Änderungen der Einstellungen verlassen und der Lader geht in die Betriebsbereitschaft.

## Bedienung

Wer bereits einen anderen robbe-Lader sein Eigen nennt, wird sich wundern, denn von der gewohnten intuitiven Bedienung kann hier leider nicht mehr gesprochen werden. Die gesamte Struktur weicht von dem ab, was

man aus dem Hause robbe kennt und bedarf einer gewissen Umgewöhnungszeit. So ist auch nicht direkt durch den ersten Tastenklick der Ladevorgang zu starten, vielmehr ändert man dadurch nun die Parameter des gerade ausgewählten Memory-Presets. Hat man diese Tücke erkannt und überwunden, muss man mit dem Cursor erst um zwei weitere Zeilen springen, bevor man den Ladevorgang starten kann. Dieser irritiert dann mit der Information, dass der Balancer angeschlossen ist – mit dem Hinweis „ACHTUNG“ als Headline. Eine nicht gerade glückliche Wahl, denn so erwartet man eigentlich, dass eine Warnmeldung erfolgt,

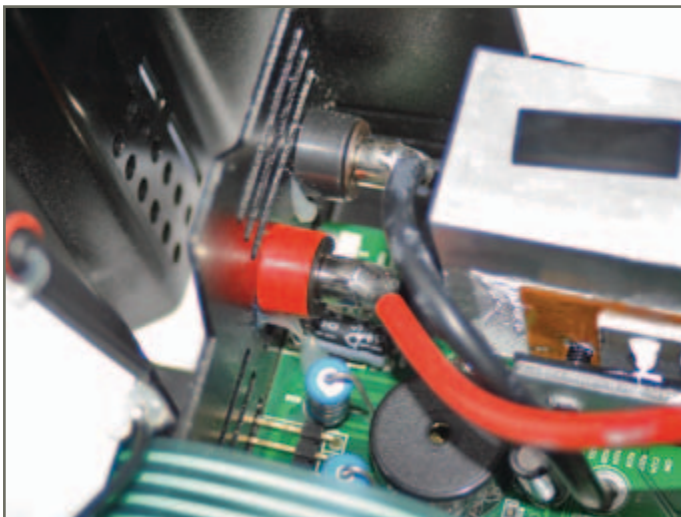
es handelt sich aber um eine Bestätigungsmeldung. Beides sieht aber gleich aus und unterscheidet sich lediglich im Text durch „angeschlossen“ von „nicht angeschlossen“. Hier wäre weniger mehr gewesen, denn schnell läuft man Gefahr, dieser Meldung keine Beachtung mehr zu schenken, wenn man sich seiner Sache zu sicher ist.

Ebenfalls überraschend ist, dass zwangsweise der Ausgangsstrom auf 2c gesetzt wird und nicht höher gestellt werden kann, bevor man im User-Setup die Laderate entsprechend verändert hat. Verwirrend ist vor allem, dass hier direkt ohne Umschweife auch beim Ändern der Akkuparameter zwangsweise vom „c“-Multiplikator als Basis-Ladestrom ausgegangen wird. Dieser lässt sich zwar nach dem Starten des Ladevorganges auch noch reduzieren, allerdings würde man eher eine umgekehrte Funktionsweise erwarten, nämlich dass mit 1c geladen wird und bei dem c-Multiplikator dann der maximale Ladestrom in der manuellen Auswahl begrenzt wird.

Ein wenig enttäuschend ist die Tatsache, dass das Display fest in zwei Zonen aufgeteilt ist. Es stellt Informationen zu beiden Ladeausgängen gleichzeitig dar und verzichtet dafür auf eine grafische Anzeige der Zellspannungen. Hier gibt es nur die Info über die Zelle mit höchstem und niedrigstem Spannungsniveau, zur Anzeige der Einzelwerte muss man sich durchscrollen. Bis man in der Balanceranzeige überhaupt Werte abfragen kann, muss man durch vier Menüpunkte scrollen, will man wieder auf die Standardanzeige wechseln, heißt es: kehrt, marsch! Es gibt also keine Überlauffunktion, man muss mit der ESC-Taste alle Schritte wieder zurückgehen.

## Leistung satt

Bei der Bedienung gibt es also einige Verbesserungsmöglichkeiten. An entscheidender Stelle, bei der Ladeleistung, glänzt der Power Peak Twin 1000W aber. Bereits bei 24 V Eingangsspannung bringt er die volle Ladeleistung auf die Ausgänge. Es bedarf keiner speziellen Speisung mit noch höherer Spannung, auch wenn der Eingang dies zulässt. Beim Betrieb mit 12,5 V DC wurden als Ausgangsleistung maximal 234 W/Kanal ermittelt, bei 15 V DC waren es bereits 287 W und ab 23,85 V standen 487 W/Kanal zur Verfügung. Damit wurde ein 7s LiFePo4 durchgängig mit 20 A geladen, bis kurz vor Erreichen der Ladeschlussspannung. Hier zeigte sich dann eine leichte Schwäche der Balancerstufen, die mit maximal 500 mA bei driftenden Packs und hohen Ladeströmen nicht leistungsgerecht ausgelegt sind. Gerade im LiFe-Bereich kommt es schon einmal vor, dass einzelne Zellen je nach Packtemperatur und Ladestrom gegen Ladeende voreilen. Dem Power Peak Twin 1000W wird hier seine



Die Buchsen für die Ladekabel sind nur gesteckt und nicht mit dem Gehäuse verschraubt.

### Technische Daten

Bezeichnung: Power Peak Twin EQ-BID 1000W
Hersteller/Vertrieb: robbe Modellsport
UVP: 219,- €
Abmessungen: ca. 170×175×60 mm
Gewicht: 1.200 g
Zellenzahl (je Kanal):
NiXX: 1 bis 18 Zellen
LiXX: 1 bis 7 Zellen
Pb: 1 bis 12 Zellen
Eingangsspannungsbereich: 10,6 - 28 V DC
Ladeleistung: max. 487 W/Kanal (max. 20 A) @ 24 DC In, max. 256 W/Kanal @ 13,8 V DC In
Entladeleistung: max. 50 W/Kanal (max. 10 A)
Info: <a href="http://www.robbe.de">www.robbe.de</a>
Bezug: Fachhandel

Eigenschaft zur Stolperfalle, den Ladestrom sanft zu regulieren. Eine Absenkung von 1 A/Sekunde reicht bei 20 A Ladestrom nicht mehr aus, um eine voreilende Zelle durch den Balancer abzufangen und es kommt unweigerlich zur Fehlermeldung. Da der Pack in diesem Fall bereits zu über 95% geladen ist, dürfte dies für den Betrieb auf dem Flugfeld aber eher von untergeordneter Bedeutung sein, sofern man bei der Flugzeit berücksichtigt, dass keine 100% eingeladen werden konnten. Auch wenn dieses Phänomen bei LiPo-Akkus guter Qualität und vernünftiger Pflege seltener anzutreffen sein sollte, sollte aufgrund der zunehmenden Verbreitung von FePo-Zellen dieser Schönheitsfehler abgestellt werden. Dazu müsste entweder die Balancerleistung erhöht oder die Ladestromregelung verbessert werden.

Vermisst wurde ferner die Möglichkeit, die Ladeschlussspannung bei LiFePo/LiPo manuell zu beeinflussen. Hier sind 3,70 bzw. 4,20 V fest voreingestellt und nicht veränderbar, was gerade bei LiFe-Zellen und dem Problem der voreilenden Zellen nicht unbedingt zweckmäßig erscheint, zumal LiFePO4-Zellen

häufig zwischen 3,60 und 3,65 V ihre absolute Sättigung erreicht haben. Hier würde ich mir mehr Eingriffsmöglichkeiten wünschen, um vorhandene Packs (unterschiedliche Typen) wirklich optimal laden zu können. Und das unabhängig von Lader-Restriktionen oder BID-Funktionalität, denn bei Verwendung von BID-Chips ist die Ladeleistung auf 2c begrenzt, während bei manueller Einstellung Laderaten bis 5c möglich sind.

Erstaunt hat bei diesem Lader das gelungene Temperatur-Management. Die drei relativ kleinen Lüfter fielen zu keiner Zeit durch übermäßige Lautstärke auf. Selbst beim Laden mit 20 A wurden an der Gehäuseoberfläche kaum mehr als 35° C gemessen, die Abluft aus dem Lüfterbereich war nur um ca. 3° C wärmer, was für eine gute Dimensionierung der Kühlung spricht. Der Lader wird also auch im Dauereinsatz nicht so schnell ins Schwitzen kommen.

### Bewertung

Leistung satt und das auch mit 24-V-Batterie-Versorgung, das macht das robbe Power Peak Twin 1000W zu einem der Spitzengeräte

seiner Klasse. Der sehr gute Lieferumfang kompensiert das etwas knapp gehaltene Handbuch und wenn man sich erst einmal an die robbe-untypische Bedienung gewöhnt hat, macht das Arbeiten mit dem Gerät sogar Spaß. Das Display hätte aber sinnvoller aufgeteilt werden können und die Menüführung ist etwas umständlich. Die angenehme geringe Geräuschentwicklung selbst bei hoher Ladeleistung macht den Lader auch für den rein stationären Betrieb in der Werkstatt interessant. Wegen der geringen Baugröße wird man den Lader aber auch gerne mit auf den Flugplatz nehmen und die 90 cm langen Anschlussleitungen ermöglichen den Einsatz an der KFZ-Batterie, ohne dass der Lader unbedingt im Motor- oder Kofferraum stehen muss. Alles in allem ist das neue Power Peak Twin EQ-BID 1000W ein interessantes Ladergerät mit kleinen Schönheitsfehlern, die sich durch eine Überarbeitung der Firmware beheben ließen. Angesichts einer UVP von 219 Euro kann man hier buchstäblich von einem preiswerten Gerät sprechen.

Bevor man ins eigentliche Lade-Menü kommt, fragt das Power Peak die Leistungsdaten der Stromquelle sowie die Aufteilung der Ladeleistung ab.



Die Bedienung des Power Peak Twin 1000W erfolgt über sechs Folientasten. Das Display ist zweigeteilt für die Darstellung der Parameter von Kanal 1 und 2.

