

# Edles Kraft-Werk



Nach langer Wartezeit endlich verfügbar: das robbe PowerPeak E1! Mit neuem Namen und verheißungsvollem Design bringt es frischen Wind in die Lader-Landschaft. Autor: Chris Domes

++ PowerPeak E1 von robbe ++ PowerPeak E1 von robbe ++



Das große Display zeigt eine Fülle von Informationen.

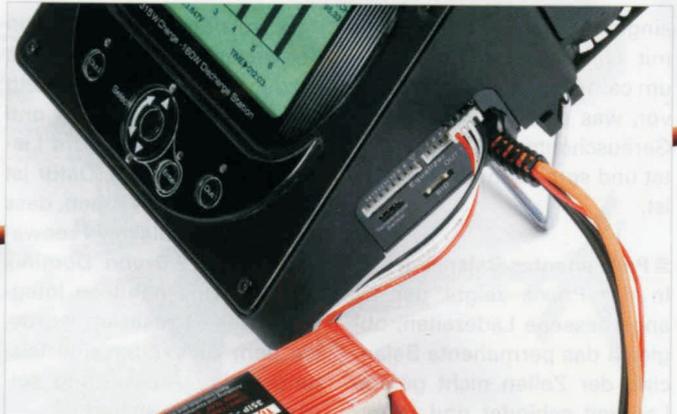
**I**m neuen Design sticht sofort das großzügige LC-Display hervor, das Übersicht verheißt. Ebenfalls auffallend ist, dass es keine Drucktaster gibt. Hier setzt robbe auf einen Inkremental-Dekremental Sensor-Geber, der ähnlich einem Jog-Dial über eine kreisförmige Fingerbewegung im oder gegen den Uhrzeigersinn bedient wird und die entsprechenden Auswahlmöglichkeiten durchscrollt. Um im Hochleistungsbetrieb die Wärme abzuführen, hat robbe dem Gehäuse zusätzlich einen klappbaren

Metallbügel am hinteren Gehäuseteil spendiert – dieser sorgt zum einen für „Bodenfreiheit“ und somit genug Luftzirkulation, zum anderen wird die Ablesbarkeit des Displays je nach Betrachtungswinkel verbessert.

Zwar ist die neue Bedienungsweise gewöhnungsbedürftig, hat man aber einmal den Aufbau der Menustruktur verstanden, gestaltet sich die Bedienung im Großen und Ganzen angenehm und ist schnell vertraut. Erleichtern kann der Benutzer sich die Bedienung



Auf der linken Gehäuseseite befinden sich der Ladeausgang Out 2 und die Mini-USB-Buchse. Zum Anschluss an die Gleichstromquelle dienen massive Polklemmen.



Auf der rechten Gehäuseseite sitzen die Anschlüsse der beiden eingebauten Equalizer, des Temperatursensors und des BID-Systems.

durch den Einsatz von BID-Chips: Bringt man einen solchen an seinem Akku an, kann er die akkuspezifischen Parameter speichern und beim Anschluss an den Lader direkt übergeben – umständliches Suchen in Speicherplätzen oder manuelle Einstellungen sind dann überflüssig. Die Menüstruktur ist dabei geradlinig, wenn auch vielleicht dadurch ungewohnt – auf jeden Fall werden keine unnötigen Punkte durchlaufen, das Ganze ist strukturiert angeordnet.

In der Equalizer-Ansicht bietet der E1 zum einen eine übersichtliche Balkengrafik an, zum anderen werden alle Werte exakt numerisch angezeigt. Besonders pfiffig: Die Gleichlaufgenauigkeit der Zellen wird auch als Prozentwert angegeben – das erlaubt einen schnellen Vergleich, ob sich an ein und demselben Akku während der Nutzung eine Veränderung des Cell-Gap einstellt, ohne die Einzelwerte zu bestimmten Ladezuständen protokollieren zu müssen. Dass diese Funktion nur dem Haupt-Ladeanschluss vorbehalten ist, stört dabei wenig, schließlich ist der sekundäre Ausgang auch eher dafür gedacht, einen Empfänger- oder Senderakku mal eben mit zu laden, weshalb auch die Leistung auf dem zweiten

Ausgang entsprechend beschränkt ist – es reicht aber allemal, um einen 3s-2.200er LiPo mit 1 C sorglos zu laden, wobei der fehlende Balancer für diesen Ladeausgang ein Laden von LiXX-Zellen eigentlich nicht sinnvoll erscheinen lässt. Wer jedoch einen kleinen, externen Balancer/Equalizer dazwischenschaltet, kann diesen ebenfalls in dem vorgegebenen Grenzen als vollwertigen Ladeausgang auch für solche Zellen nutzen.

Die Entladefunktion des E1 erlaubt es, Akkus mit bis zu 160 W Entladeleistung in adäquater Zeit einzupflegen. Wer eine Funktion zur Ladung/Entladung auf eine bestimmte Lagerspannung in den Einstellungen vermisst, wird von robbe durch eine zwar auf den ersten Blick unorthodoxe, jedoch durchaus probate Möglichkeit überrascht: Bei angestecktem BID-Chip ist neben den vorgegebenen Akkutypen (LiXX/NiXX/Pb) auch der Typ „Special“ verfügbar, in dem man eigene Werte frei definieren kann. So sind als Ladeschluss Spannungen von 2,5 bis 5 V in 100 mV-Schritten frei definierbar, für die Entlade-Schlussspannung 1 – 5 V, was für jeden derzeit verfügbaren Akkutypen reichlich Spielraum lässt. Allerdings sollte dabei mit äußerster Sorgfalt vorgegangen

werden, nicht ohne Grund hat robbe dieses Feature nur bei eingestecktem BID-Chip verfügbar gemacht. So wird zu einem gewissen Grad unbeabsichtigte Fehlbedienung ausgeschlossen, insbesondere bei nicht-gechipten Akkus. Allerdings haben die fest definierten Einstellmöglichkeiten z.B. für LiPoylmer-Zellen etwas überrascht, da bei den heute gängigen Lipozellen eine Entladeschlussspannung von weniger als 3 V eigentlich nicht mehr üblich ist – hier hat der Hersteller aber vermutlich der Verwendung noch älterer Akkugenerationen Rechnung getragen, die ansonsten mit einer nicht so tief herabreichenden Entladeschlussspannung im stationären Betrieb in der Form nicht wirklich zu beurteilen wären. In jedem Fall heißt es dabei „Augen auf“ und auf die Vorgaben des jeweiligen Herstellers geachtet.

### ≡ Lieferumfang und Ausstattung

Der robbe PowerPeak E1-Lader kommt mit einer etwas spärlich anmutenden Ausstattung zum Kunden. Zwar liegt ein BID-Key bei, der jedoch kaum für den Einsatz am Akku selber benutzt werden wird (ferner ist er für den dauerhaften Einsatz am Lader nicht geeignet, da die Hebelkräfte für die kleine Steckverbindung

immens sind). Aber er ist dafür geeignet, gezielt Funktionen zu aktivieren, die ohne BID nicht aufgerufen werden können – mehr dazu im Artikel. Ein Temperaturfühler gehört ebenfalls zum Lieferumfang sowie das Handbuch.

Die großzügig dimensionierten Polklemmen sind fest an den ausreichend dimensionierten, langen Anschlusskabeln befestigt. Der Haupt-Ladeanschluss „Out 1“ wurde mit ca. 20 cm langen Kabeln mit 4-mm-Rundbuchse mit angeschlossenem Sensorkabel zur Kompensation von Leitungsverlusten realisiert, die fest mit dem Lader verbunden sind.

### ≡ Nicht zu überhören

Etwas Punktabzug verzeichnete der E1 bei mir aufgrund des recht lauten Lüfter-Geräusches – fast 60 dB sind alleine für den Gehäuselüfter etwas viel Geräuschkulisse, vor allem da diese auch beim Laden kleiner Akkus bereits auftritt. Dafür werden die zusätzlichen Lüfter der Last-Endstufe aber recht gut kontrolliert und erhöhen den Geräuschpegel nur geringfügig (ca. 2 dB). Hinsichtlich der Lüfter hat robbe aber offensichtlich schon Produktpflege betrieben. Das nach einem Kurzschluss in der Akkuzuleitung zur Reparatur

## Test PowerPeak E1

eingesendete Testgerät wurde mit Lüftern ausgestattet, die um ca. 10 dB leiser sind als zuvor, was eine Halbierung der Geräuschkentwicklung bedeutet und somit sehr lobenswert ist.

### ≡ Permanentes Balancing

In der Praxis zeigte der E1 angemessene Ladezeiten, obgleich das permanente Balancing der Zellen nicht gerade Ladezeit schindet und in gewissen Grenzen sogar überflüssig ist. Hier ist abzuwarten, inwiefern sich der Hersteller vielleicht zu einer wählbaren Option entschließt, die neben

dass trotz der langen Zeit von der ersten Ankündigung des Eternity bis zur Auslieferung des E1 eine Treiber-CD und ein USB-Kabel nicht zum Lieferumfang gehörten. Dafür ist lobenswert zu erwähnen, dass mit der kostenlosen Freeware Logview 2.5 von Dominik Schmidt eine nahtlose Integration des E1 realisiert wurde, die dem Anwender eine leistungsfähige Auswertung seiner Akkupflege sichert.

Das Display bietet sehr viel Platz für Information, einige Darstellungen könnten der Übersicht zuliebe in etwas

die Leistung eines Step-Up-Wandlers mit der Differenz der Eingangsspannung zur gewünschten Ausgangsspannung steht und fällt – eine Eingangsspannung von 10 – 28 V würde einem Gerät dieser Leistungsklasse gut zu Gesicht stehen.

Die Möglichkeiten des BID-Systems werden nicht voll ausgeschöpft. Zumindest würde ich es mir wünschen, Ladevorgänge, die mit einem anderen Lader vollzogen wurden oder bestehende Ladezyklen über einen Step-Up-Counter manuell aufzuaddieren. Ebenfalls sinnvoll wäre es, die BID-Einstellungen bei einer Änderung der Akku-Parameter nicht zu löschen/zurückzusetzen. Hier besteht noch Potential, die Anwenderfreundlichkeit des ansonsten guten Gerätes zu optimieren.

### ≡ Persönliches Fazit

Auch wenn einiges am PowerPeak E1 zunächst gewöhnungsbedürftig weil ungewohnt ist, so zeigt robbe doch eindrucksvoll, was machbar ist. Einige Feinheiten könnten im Rahmen einer Modellpflege/Firmware-Upgrades noch umgesetzt werden, um das Gerät zu perfektionieren. Gerade die Update-Fähigkeit mit dem PC via USB sollte heute eine Selbstverständlichkeit sein, damit der Kunde sein Gerät so einfach wie möglich auf dem aktuellen Stand halten kann. Eine Adapterplatine mit entsprechend langem Anschlusskabel für den Balancer samt Treiber-CD und USB-Kabel würde den Lieferumfang komplettieren. Auf jeden Fall bietet dieser Lader sehr viel, insbesondere wenn man ein Gerät sucht, das bis zu 14 LiXX-Zellen laden kann – muss man doch sonst häufig auf gesplittete Packs und Duo-Lader oder zwei getrennte Ladegeräte zurückgreifen.

„Auch wenn einiges am E1 zunächst gewöhnungsbedürftig weil ungewohnt ist, so zeigt robbe doch eindrucksvoll, was machbar ist.“

dem permanenten Balancing auch ein Balancing nur in der CV-Phase des Ladens zulässt. Durch die vorhandene USB-Schnittstelle sollte ein Einpflegen einer Firmware-Änderung zumindest kein wesentliches Problem darstellen.

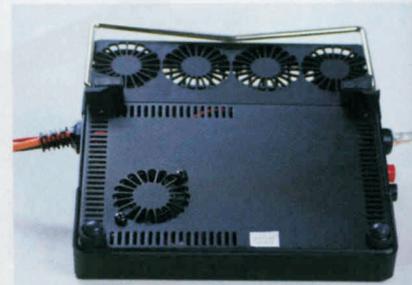
Die Balancing-Genauigkeit ist mit 20 mV für den normalen Ladevorgang ebenfalls angemessen – durch diesen etwas größeren Totbereich ist das Gros der Kapazität in anwenderfreundlicher Zeit in die Packs geladen, ein Fein-Balancing erfolgt während des anschließendem automatischen Trickles, bei dem die Genauigkeit noch mal erhöht wird – für den Einsatz auf dem Flugfeld wird man auf diese zusätzliche Zeit verzichten, im Werkstattbetrieb weiß man die automatische Fein-Abstimmung dafür zu schätzen.

### ≡ Pro & Contra

Der robbe PowerPeak E1 ist zweifellos ein technisch hochinteressantes Gerät mit viel Innovation – nicht nur im Design. Auffällig war jedoch,

kleinerer Schrift gehalten und damit ohne zusätzliches scrollen dargestellt werden. Dafür ist aber auch ein Ablesen möglich, wenn das Gerät am Boden steht (z.B. auf dem Flugfeld), ohne sich herabzubücken zu müssen, wobei je nach Sonneneinstrahlung der Kontrast schon mal als etwas gering empfunden werden kann.

Seine besondere Stärke spielt der robbe PowerPeak E1 auf jeden Fall bei großen Akkupacks aus. Bis zu 14 LiXX-Zellen mit einem einzigen Lader zu „betanken“ bieten nicht viele Hersteller an, insbesondere nicht mit integriertem Balancer. Hochwertige und kräftig dimensionierte Anschlussleitungen und Batterieklemmen runden den Gesamteindruck ab und versprechen sofortige Anschlussfreudigkeit auch an dicken Batteriepolen. Für den Werkstattbetrieb wären jedoch abnehmbare Klemmen auf 4-mm-Rundsteckern eine Bereicherung gewesen. Ebenfalls wäre ein Weitbereichs-Eingang wünschenswert, da



Die Gehäuserückseite ist von den Kühlluftöffnungen der Lüfter regelrecht durchsiebt, was einem Hitzestau vorbeugt.



Die Anschlussleitungen für den Haupt-Ladeausgang „Out 1“ sind fest mit dem Gerät verbunden.

## Technische Daten

Name: PowerPeak E1  
Hersteller: robbe Modellsport  
Preis: 429,- €

### // Allgemeine Daten

#### Ausgang Out 1

Zellenzahl:

1–36 Zellen NC/NiMH  
1–14 Zellen LiLo, LiPo, LiFe  
1–12 Zellen Bleiakku

Ladestrom: 0,1–20 A (max. 315 W)

Entladestrom: 0,1–40 A (max. 160 W)

Equalizerstrom: 250 mA

#### Abschaltung:

NC-/NiMH-Akkus: automatisch, digitales-Delta-Peak-System mit einstellbarer Delta-Peak Spannung; Lithium-/Bleiakkus: automatisch, nach CC-CV-Verfahren

#### Temperaturabschaltung:

10–65°C, einstellbar in 1°C-Schritten

#### Ausgang OUT 2

Zellenzahl:

4–8 Zellen NC/NiMH  
2–3 LiPo-Zellen

Ladestrom: 0,1–2,0 A

#### Abschaltung:

NC-/NiMH-Akkus: automatisch, digitales-Delta-Peak-System; LiPo automatisch, nach CC-CV-Verfahren

### // Bezug

Fachhandel