



Klein und handlich: Die Powerpacks starten die Maschine bei leerem Akku

## NOTSTROM IM TASCHENFORMAT

*Für die Bordversorgung sind Lithium-Akkus bisher meist zu teuer. Als günstiges POWERPACK soll die Technik nun Starthilfe für den Jockel leisten und nebenbei noch Smartphone und Tablet laden*

**E**in paar müde Umdrehungen kriegt der Anlasser noch hin, dann folgt ein schnarrendes Geräusch – es stammt vom Magnetschalter und ist ein eindeutiges Symptom, dass der Motorakku nicht mehr genügend Saft liefert. Ein Blick auf die Spannungsanzeige bringt Gewissheit: Mit dem Drücken des Startknopfs sackt der Wert auf 8 Volt ab – der Akku ist leer. Wer jetzt einfach auf die Verbraucher-batterie umschalten kann, ist fein raus, denn damit sollte der Motor wieder anspringen.

Fehlt jedoch eine entsprechende Brückenschaltung, schlägt die Stunde der sogenannten Powerpacks. Diese mobilen Akkus

gibt es seit kurzem mit Lithium-Technik. Dadurch schrumpfen Abmessungen und Gewicht enorm. Statt der bei Blei-Säure-Bauweise üblichen 8 bis 11 Kilo wiegt der kleinste Stromspeicher nicht mal mehr 300 Gramm. Aber steckt in dem Akkuwinzling im Format von zwei übereinander liegenden Smartphones wirklich genügend Power, um den Schiffsdiesel in Gang zu bringen?

Angesichts der kurzen und dünnen Kabel, mit denen das Gerät an den Motorakku geklemmt werden soll, erscheint das Vorhaben mehr als fraglich. Doch völlig unangemessen ist die Auslegung der Anschlüsse nicht. Die Powerpacks sind so handlich, dass

sie direkt auf den Akku platziert werden können, daher reichen 24 Zentimeter Kabellänge bis zu den Polzangen völlig aus. Die kurzen Leitungen halten die Verluste auch bei kleinen Querschnitten gering.

Die für den Test ausgewählten Powerpacks kosten zwischen 80 und 150 Euro und sollen mindestens 200 Ampere Startstrom liefern. Laut Herstellerangaben müsste das für Benzinmotoren bis 3 Liter Hubraum reichen; über die maximale Größe von Dieselaggregaten schweigen sich die Anbieter aus. Im Praxistest haben wir einen Einzylinder-Diesel von Volvo mit einer entladenden Starterbatterie präpariert. Der Motor hat zwar

## APA POWER PACK 600

**Yacht**  
TESTSTÜCKER



Abmessungen .....	28,8 x 16,3 x 7,2 cm
Gewicht .....	1100 g
Ausgänge Start, 12 V/2 A, USB/1 A/2,1 A	
Startleistung, Kapazität* ..	300/600 A, 3,0 Ah
Zusatzfunktionen .....	Lampe, Vorwärmen
Funktionsumfang .....	★★★★
Startleistung .....	★★★★★
Bedienung .....	★★★★★
Sicherheit .....	★★★★★
YACHT-Bewertung .....	★★★★★

### BEZUGSQUELLE:

#### PREIS:

Das teuerste Gerät im Test bietet die beste Startleistung. Durch den integrierten Verpolungsschutz, die Kurzschlusserkennung und Lithium-Eisen-Phosphat-Zellen sehr sicher zu betreiben. Gute, beleuchtete Spannungsanzeige für Notpack und Starterakku. Die Vorwärmfunktion ist eher für den Winterbetrieb im Auto hilfreich. Über 12 und 230 Volt zu laden. Die beiden USB-Ausgänge lieferten im Test maximal 1,8 Ampere, ein einzelnes iPad ließ sich aber lediglich mit 1,2 Ampere laden. Keine USB-Adapterkabel im Lieferumfang. Die Polzangen können auf der Rückseite gestaut werden.

## AXHESS JPR 2600



Abmessungen .....	19,4 x 12,0 x 4,7 cm
Gewicht .....	668 g
Ausgänge .....	Start, USB/2,1 A
Startleistung, Kapazität* .....	400 A, 2,6 Ah
Zusatzfunktionen .....	Lampe
Funktionsumfang .....	★★★
Startleistung .....	★★★
Bedienung .....	★★★★★
Sicherheit .....	★★★★★
YACHT-Bewertung .....	★★★

### BEZUGSQUELLE:

#### PREIS:

Robustes Powerpack mit Grundfunktionen und einfacher Kapazitätsanzeige. Lithium-Polymer-Zellen. Ein Motorstart bei defektem Akku ist vorgesehen. Das Powerpack schaltete sich aber bei allen Versuchen ab, bevor der Diesel lief. Vergleichsweise lange Kabel mit gutem Querschnitt. Die kräftigen Polzangen sind beidseitig kontaktiert, sie öffnen aber nicht weit genug, um sie auf den Kabelanschluss am Akku zu klemmen. Kann über 12 Volt und 230 Volt geladen werden. Der USB-Anschluss liefert maximal 1,9 Ampere. Ein einzelnes iPad lässt sich mit bis zu 1,5 Ampere laden. Kein USB-Adapter.

\* Herstellerangabe, Kapazität bei 12 V

gerade mal 9 PS, lässt sich durch den vergleichsweise großen Hubraum aber schwer durchdrehen. Bei Messungen mit intaktem Akku flossen maximal 180 Ampere durch den Anlasser.

Für den Notstart per Powerpack gab es zwei Durchgänge. Bei den ersten drei Versuchen wurde die Starthilfe parallel zur entladenen Motorbatterie angeschlossen. Auch der leere Akku liefert noch Strom, daher wurden die Notpacks nur mit etwa 50 Ampere belastet. Der Diesel ließ sich mit allen Geräten problemlos starten.

Das APA Power Pack 600 und das JPR 2600 von Axhess müssen vor jedem Startvorgang per Tastendruck aktiviert werden. Das erscheint zwar umständlich, da man jedes Mal zwischen Motorpaneel und Akku hin und her klettern muss, es ist aber eine sinnvolle Sicherheitsfunktion. Bei den übrigen Geräten liegt die volle Spannung des Lithium-Akkus an den Polklemmen an, sobald

das Kabel ins Gerät gesteckt wird. Das erhöht die Kurzschlussgefahr enorm.

Besonders simpel ist die Sicherung beim MPB 90 von Kunzer und dem PP Lit Mini von X-Layer. Beide besitzen nur eine einfache Diode als Schutz vor Rückladung durch die Lichtmaschine. Nach erfolgreichem Motorstart erwärmt sich das Bauteil bereits nach wenigen Sekunden deutlich.

Etwas besser sind der MPB 120 und der MPB 125 gesichert. Die Kabel-Elektronik zeigt Verpolung und Rückladung durch Leuchtdioden beziehungsweise Warntöne an.

Um zu testen, wie die Produkte bei völlig leerem Motorakku reagieren, haben wir den Diesel im zweiten Durchgang direkt aus den Powerpacks gestartet. Dabei mussten diese bis zu 180 Ampere liefern. Das Power →

### ZUSATZFUNKTIONEN



USB-Ladefunktion und Arbeitslicht gehören zur Grundausstattung der Powerpacks. Wie schnell Handy und Tablet geladen werden, variiert stark.