



Nicht dem Skipper, sondern den Akkus soll dieser Zusatz Flügel verleihen. Wir haben das Produkt einem kritischen Test unterzogen, mit erstaunlichem Ergebnis

Verjüngungskur für die Bordakkus

An leistungssteigernden Zusätzen für Bleiakkus haben sich schon viele versucht. Entsprechend kritisch waren wir, als uns die Werbung für Black Bull erreichte. Der Hersteller verspricht mehr Kapazität (bis zu 70 Prozent bei neuen Batterien), geringere Selbstentladung, einen weitgehenden Schutz vor Sulfatierung und höhere Lebensdauer. Sulfatierte Akkumulatoren sollen sich damit ebenfalls zu neuem Leben erwecken lassen. Positive Erfahrungsberichte aus dem Bergbau (bei Antriebsakkus von Grubenlokomotiven) und vom THW machten uns neugierig: Wir wollten genau wissen, welchen Nutzen das Produkt auf Yachten hat. Als Testobjekte dienten uns zwei 12-Volt-Akkus vom Typ Hoppecke Eurostart mit je 88 Amperestunden (Ah) Nennkapazität. Die beiden Blöcke stammen aus derselben Produktionscharge und waren vor dem Test drei Saisons lang parallel geschaltet im Bordeinsatz. Die Messungen vor dem Test bestätigten den identischen Zustand der beiden Probanden: Die

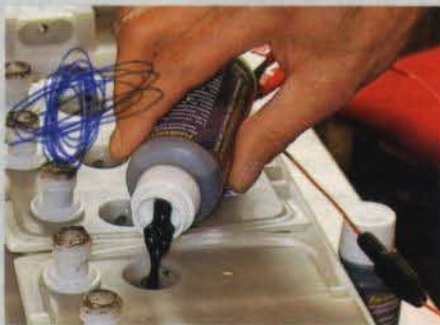
**Yacht
AUSPROBIERT**

nutzbare Kapazität beträgt etwa 40 Ah, die Säuredichte im geladenen Zustand zirka 1,17 Kilogramm pro Liter (kg/l). Genau genommen also zwei Fälle für den Recyclinghof. Bei einem dieser altersschwachen Sammler haben wir die Säure mit Black Bull versetzt: Bis 100 Ah Kapazität gibt der Hersteller 20 Milliliter pro Zelle vor, darüber sollen es 0,33 Milliliter pro Amperestunde sein. Der zweite Akkublock blieb sozusagen als Referenz unverändert. Dies ist für die Ergebnisse wichtig, da der nun folgende Test, bestehend aus aufeinander folgenden Ladungen mit einem Automatik-Ladegerät (IUoU-Kennlinie) und 20-stündigen Entladungen, selbst den Batteriezustand beeinflusst. Wir haben daher alle Vorgänge simultan mit beiden Batterien durchlaufen. Unmittelbar nach dem Einfüllen muss die Batterie mindestens bis zum Vollzustand aufgeladen werden, damit sich die Flüssigkeit mit der Säure vermischt. Die Wirkung von Black Bull stellt sich erst nach einigen Lade-/Entladezyklen ein.

Wir kommen nach 20 Zyklen zu einem stabilen Ergebnis mit folgenden Werten: Die behandelte Batterie bringt 64 Ah, die Referenz nur 57 Ah. Das ist gut, aber kein großer Unterschied. Ebenso bei der Säuredichte: 1,33 kg/l beim Probanden und 1,29 kg/l bei der Referenz. Die Sulfatierung ist nahezu beseitigt. Schon besser. Für den Bordeinsatz ausschlaggebend sind jedoch zwei weitere, sehr positive Effekte: Die Selbstentladung ist um mehr als die Hälfte zurückgegangen. Und die Black-Bull-Batterie nimmt deutlich mehr Ladestrom auf als der unbehandelte Akkublock. Mit demselben Ladegerät wird so die Ladezeit fast halbiert. Es lässt sich zusammenfassen: Wer Wert auf schnelles Nachladen legt oder lange abwesend ist, zieht großen Nutzen aus Black Bull. Bleibt der Preis: Die Flasche mit 120 Milliliter für Batterien bis 100 Ah kostet 25 Euro. *Händlernachweis über GSP Deutschland, Brosshauserstr. 28, 42697 Solingen, Tel. 0212/224 87 52 oder 64 58 60, gspdeutschland@aol.com, www.gsp-deutschland.de.*

► DIE VERSUCHSANORDNUNG

Mit zwei identischen Starterbatterien (gleiche Produktions-Charge, gleicher Zustand) haben wir je 20 Lade-/Entladezyklen durchgeführt. Spannung, Strom, Kapazität und Säuredichte wurden ständig protokolliert. Die Zellen eines Blocks füllten wir vorher mit Black Bull auf.



Am Ende des Tests zeigt der Säureheber deutlich höhere Dichte beim modifizierten Akku (links). Die elektrischen Messungen bestätigen diese Werte: Der mit Black Bull behandelte Block hat etwa elf Prozent mehr Kapazität und geringere Selbstentladung. Die höhere Stromaufnahme verkürzt zugleich die Ladezeit

