

Unter Strom stehen...

Strommanagement ist eines der komplexesten Themen an Bord. Und Strom spielt bei vielen Yachten eine immer grössere Rolle: Moderne Navigations- und Kommunikationsgeräte sind davon abhängig, aber auch die Nutzung vieler strombetriebener Haushaltsgeräte nimmt an Bord immer mehr zu. Wer auf Nummer sicher gehen will, lässt sich von einem Fachmann beraten.



Lori Schüpbach Ruedi Hilber

«Für ein sinnvolles Strommanagement an Bord gibt es keine Standard-Lösung», sagt einer, der es wissen muss. Yves Rechsteiner (28) ist Geschäftsführer der Leab AG in Wolfhausen. Der gelernte Elektroniker hat zwar kein eigenes Boot, aber seine Affinität zum Wasser – er ist 3-Sterne-Taucher – hat ihm schon oft geholfen. «Es gilt, immer zuerst die aktuelle Ausgangslage sowie das Bedürfnis des Kunden genau zu erfassen – sonst ist die Gefahr gross, dass der Kunde falsch beraten wird.» Die Beratung nimmt denn bei der Leab auch eine zentrale Rolle ein. Sei es per Telefon, oder auch per Mail. Und immer häufiger kommen die Kunden auch in den Laden im Zürcher Oberland. Egal ob Ladegeräte, Wechselrichter, Batterien oder Generatoren – viele Geräte können hier angeschaut und konkret besprochen werden.

Stromverbrauch analysieren

Klassische Stolperfallen beim Strommanagement an Bord sind falsche Annahmen über den effektiven Verbrauch der eingesetzten Geräte, sowie das Unterschätzen des Einschaltstroms von elektrischen Verbrauchern. Dieser kann in den ersten Sekunden oft das 8-Fache des Arbeitsstroms betragen. Erstaunlich ist, dass laut Yves Rechsteiner viele Kunden den

Energieverbrauch von Langzeitverbrauchern – auf Yachten typischerweise die Navigationsgeräte und der Kühlschrank – tendenziell unterschätzen, hingegen die Problematik von Kurzzeitverbrauchern wie die elektrischen Winschen oder das Bugstrahlruder eher überschätzen. Beispiel: Ein 10-PS-Bugstrahler zieht bei einer 24-V-Batterie einen Strom von 300 A. Mit einer «normalen» Einsatzdauer von einer Minute ergibt das lediglich einen Stromentnahme von 5 Ah. Zum Vergleich: Ein Kühlschrank, der 50 W leistet, zieht bei einer 24-V-Batterie 2,1 A. Wenn er 24 Stunden laufen würde – was er natürlich nicht macht, weil er ja thermostatgesteuert ein- und ausgeschaltet wird – ergäbe das einen Stromverbrauch von 50 Ah (bei einer typischen Einschaltzeit von 30 % sind es immer noch 15 Ah). Ebenfalls bekannte Energiefresser sind Klimaanlage oder Warmwasserboiler, insbesondere kleine mit einem nicht besonders guten Wirkungsgrad.

Batterien als Herzstück

Um auf einer Yacht genügend Energie bereitstellen zu können, werden im Normalfall Batterien eingesetzt. Im Hafen mit Landstrom oder unterwegs bei laufendem Motor ist der Energieverbrauch nicht relevant, aber vor Anker oder unter Segel sind die Batterien ständig gefordert. Und obwohl sie einen

entscheidenden Einfluss auf den Komfort an Bord haben, werden sie oft nicht oder zu wenig beachtet. Dabei ist klar: Bei fehlerhafter Behandlung verlieren Batterien schnell an Leistungsfähigkeit oder werden sogar unbrauchbar.

Grundsätzlich gilt: Batterien sind gross, schwer und teuer. Zum Vergleich: Mit 10 Litern Diesel können über einen Generator 700 Ah produziert werden, was bei einer 24-V-Batterie einer Energie von 16,8 kWh entspricht. Eine Batterie, die diese Energie speichern könnte, müsste ein Volumen von rund 300 Litern haben und wäre wohl über 600 kg schwer. Bei den Batterien ist aber nicht nur die Grösse, sondern auch die Beschaffenheit entscheidend. Blei-Batterien sind am weitesten verbreitet und am günstigsten. Ob sich der Einsatz von teureren Gel-, AGM- oder gar Lithium-Batterien lohnt, hängt sehr stark vom Einsatzzweck und weiteren Einflussfaktoren ab. «Auch in diesem Zusammenhang ist es darum wichtig, auf den Kunden einzugehen und seine Bedürfnisse zu verstehen», sagt Yves Rechsteiner. «Entsprechend ist auch keine pauschale Aussage möglich, welche Batterie die beste ist.»

Ladegeräte auf dem Prüfstand

Den vielleicht grössten Einfluss auf den Zustand und die Lebensdauer der Batterien haben die Ladegeräte.

Auch hier gilt: Ein einfaches Patentrezept ist nicht erhältlich. Einfluss haben die verschiedenen Lademöglichkeiten – Lichtmaschine, allenfalls Solarzellen, Ladegerät – das Verhalten der angeschlossenen Verbraucher und der allgemeine Zustand der Batterie. Wobei letzterer u. a. von äusseren Einflüssen wie beispielsweise der Temperatur sowie der Anzahl bereits erfolgter Ladezyklen abhängt.

Fazit: Strommanagement ist komplex. Und die entsprechende Beratung kann nur dann gut sein, wenn sie auf die individuelle Situation auf der jeweiligen Yacht eingeht.

Yves Rechsteiner legt bei Bedarf auch selber Hand an.

Gebündelte Kompetenz

Die Leab AG ist ein Handels- und Dienstleistungsunternehmen mit Sitz in Wolfhausen im Kanton Zürich. Gegründet wurde die Firma 1988, als das Tätigkeitsfeld der mobilen Stromversorgung aus der Firma Sterki AG ausgegliedert wurde. Der Familienbetrieb wird heute von Reto Sterki in zweiter Generation geführt – Yves Rechsteiner ist als Leiter Verkauf/Technik mit einem Team von drei Mitarbeitenden für die laufenden Geschäfte zuständig. Die Kernkompetenz des Unternehmens ist die mobile Stromversorgung in Sonder- und Einsatzfahrzeugen sowie im Marinebereich.

www.leab.ch