



# Energiemanagement Bailadora



Zugegeben, ein nicht sehr aussagekräftiges Beispielfoto für eine sauber ausgeführte Elektroinstallation!  
Aber ja, der Reihe nach....

Beim Kauf eines gebrauchten Schiffs, im Übrigen auch bei Werftneuen, kann man sich nie genau sicher sein, was man für sein Geld kriegt und wie viel der Voreigner in Wartung und Pflege investiert hat.

In unserem Fall war schon bei der Erstbesichtigung auffällig, dass der Verkäufer diese Yacht geliebt haben muss. Obwohl knapp 8-jährig, präsentierte sich die „Lady“ quasi in Neuzustand und es war offensichtlich, dass der Besitzer Unmengen von Geld in den Unterhalt und vor allem in Erweiterungen investiert hatte.

Für uns war dies, abgesehen davon, dass es sich hierbei noch um unsere Traumyacht handelte, das Kaufargument schlechthin, welches wir bis zum heutigen Tag nie bereut haben.

Aber wie bei allen Käufen treten die versteckten Mängel erst mit der Zeit langsam zu Tage. Auch wir blieben von diesen nicht verschont. Im Gegenteil, wir selbst waren überrascht, wie viele „elektrische Leichen“ sich im versteckten Dunkeln verbargen und uns des Öfteren den Spass verdarben.

Nun ja, halb so schlimm, wie wir meinten, wenn beim Betätigen der elektrischen WCs die Sicherung auslöst, weil sich die blanken Drähte der Förderpumpe berühren und einen Kurzschluss verursachen. Wirklich gefährlich allerdings wird es, wenn sich die zu dünn gewählten elektrischen Kabel unter Last dermassen erwärmen, dass die Gefahr eines Kabelbrandes besteht. Zur Freude des Skippers konnten immer mal wieder zu kurz gewählte elektrische Verbindungskabel ausgewechselt und lose Sicherungsverbinder nachgezogen werden, die in der Nacht den Ausfall der Navigationslichter provozierten!

Dass sich der Verursacher all dieser Mängel, ein namhafter Yachtimporteur am Bodensee, fürstlich bezahlen liess und es versäumte, wenigstens die Elektroschemas nachzuführen, stimmt nachdenklich.

Die erschreckende Erkenntnis, dass nicht alle als «fachmännisch bestens ausgewiesene» Werften die angepriesenen Dienstleistungen im Griff haben und bereits bei der kleinsten Hilfestellung überfordert sind, hat uns veranlasst, mit unserem Fachwissen die zukünftigen anstehenden Arbeiten selbst in die Hand zu nehmen.



Im Nachhinein war dies der beste Entschluss, lernt man so das Innenleben seines eigenen Schiffs bestens kennen und kann als angenehmer Nebeneffekt noch eine Menge Geld sparen. Man sollte sich allerdings den eigenen Fähigkeiten sicher sein, denn die aktuellen elektronischen Geräte, welche in ein neues oder bestehendes Netzwerk integriert werden, sind hochkomplex und müssen alle aufeinander abgestimmt werden.

Wir haben uns auf der Basis der originalen, bereits vorhandenen Installationen einen Bedürfniskatalog erstellt, welcher uns ein autarkes Leben an Bord ermöglichen soll. Auf dieser Basis wird im zweiten Schritt ein möglichst genaues Energiemanagement erstellt, welches aufzeigt, wieviel die typischen Verbraucher an Bedarf benötigen:

## Energiemanagement Bailadora

Verbraucher	Leistung		Spannung		Anzahl	Zeit h	Summe Ah
	W	V	Strom A				
Navigation kompl. inkl. Navtex	25	12	2.1		1	12	25
Positionslampen	20	12	1.7		3	12	20
Autopilot kompl. Steuerung /Antrieb	24	12	2.0		1	12	48
Radar 28 A max. 9 A Standby	18	12	1.5		1	12	18
VHF / AIS	12	12	1.0		1	24	24
Elektrowinsch	800	12	66.7		3	0.5	33
Kühlschrank	42	12	3.5		1	24	84
Kabinenlicht LED	5	12	0.4		6	12	5
Bilgen Pumpen	85	12	7.1		2	0.1	1
Wasserpumpen WC zu / weg	85	12	7.1		2	0.5	4
Süss - Wasserpumpen Bad / Spüle	85	12	7.1		2	0.5	4
Wasserpumpe Spüle Abwasser	60	12	5.0		1	0.1	1
Kaffeemaschine <small>Strom auf 12 V gerechnet</small>	1000	230	82.6		1	0.25	21
Mikrowelle <small>Strom auf 12 V gerechnet</small>	1200	230	99.1		1	0.2	20
<b><u>Nur bei laufendem Motor</u></b>							
Ankerwinsch	1000	12	83.0		1	0.1	8
Bugstrahler	4800	12	400.0		1	0.1	40
Heckstrahler	3000	12	250.0		1	0.1	25
<b>Summe</b>							<b>306</b>
<b>Batteriekapazität</b>		12	225		2		<b>450</b>
Batteriekapazität effektiv 450 A /davon max.50%							<b>225</b>
<b>Energiemanko</b>							<b>- 81</b>

Die Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, da es an Bord noch etliche andere Verbraucher gibt. Die Annahmen beziehen sich auf einen Bedarf auf Basis eines 12 Stunden Segeltages und muss Routenabhängig angepasst werden. Einzig Kühlschrank und AIS läuft bei uns durchgehend durch. Das Energiemanko kann erheblich variieren und ist stark abhängig von den Energielieferanten und vor allem den Verbrauchern. Wir entgegenen diesen durch den Austausch von sparsameren Komponenten, LED-Lampen oder zum Beispiel dem Einsatz einer Windsteueranlage.

Für Interessierte sei nachstehend das empfehlenswerte Buch empfohlen:  
„Blauwasser Segeln Kompakt“ von Sönke und Judith Roever