

# Wissenswertes zu Bugmotoren

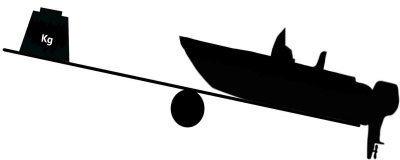
**Vor dem Kauf eines Elektromotors sollte jeder Bootsbesitzer genau überlegen, welcher Motor der Richtige für seine Zwecke ist.**

Folgende Punkte kann jeder Bootsangler relativ schnell und einfach für sich beantworten: brauche ich einen Heckmotor oder einen Bugmotor und soll er für Süßwasser oder auch für Salzwasser geeignet sein.

**Sind diese Fragen geklärt wird es schon etwas schwieriger: Welche Schubkraft sollte mein Motor haben?**

Pauschal lässt sich das leider nicht exakt beantworten, da ein Motor, der für stehende oder leicht fließende Gewässer gut geeignet ist, auf schnell fließenden Gewässern überfordert ist. Es bringt auch nichts einen Motor zu wählen, der "so gerade noch" die Strömung bewältigt, dabei aber ununterbrochen auf Vollast fahren muss. Der Verschleiß und auch der Energieverbrauch wäre so hoch, dass Batterie und Motor keine lange Lebensdauer haben werden.

**Auf's Gewicht kommt's an!**



Es gibt die Faustformel dass ca 3 bis 5 lbs Schubkraft pro 50 kg Bootsgewicht (inklusive Angler und Zuladung) benötigt werden! Wenn dein Revier stehende oder leicht fließende Gewässer sind, dann kannst Du mit 3 bis 4 lbs rechnen, solltest Du aber auf schneller fließenden Gewässern unterwegs sein, rechnest Du besser mit 5 lbs Schubkraft pro 50 kg.

Bedenke dabei aber, dass auch auf stehenden Gewässern ordentlich Gegenwind auftreten kann. Entscheide Dich also im Zweifelsfall lieber für einen stärkeren Motor, denn bei Elektromotoren gilt: einen zu starken Motor gibt es eigentlich nicht, dafür aber in vielen Fällen einen zu schwachen Motor!

**Ein kleines Beispiel:** Du kommst mit deinem Boot voll ausgerüstet auf ca 500 kg und bist gelegentlich auch auf schneller fließenden Gewässern am Angeln. Also rechnest Du mit  $5 \text{ lbs} \times 10$  (500 kg Bootsgewicht / 50 kg) und kommst auf eine benötigte Schubkraft von 50 lbs. Somit wäre ein Motor mit 45 lbs zu schwach, ein Motor mit 55 lbs dagegen die richtige Wahl. Ein stärkerer Motor, der im mittleren Drehzahlbereich bewegt wird, ist außerdem deutlich energieeffizienter, fahre gleichmäßig und ruhig... das steigert die Reichweite!

**Ein Wort noch zur Geschwindigkeit:** mit Elektromotoren und speziell mit Bugmotoren fährt man kein Rennen, die Motoren sind dazu konzipiert, Masse zuverlässig zu bewegen, aber nicht schnell. Sind Boot und Motor gut aufeinander abgestimmt und fährt man nicht gegen starke Strömung an, dann dürfte die realistische Höchstgeschwindigkeit so um 6 bis 7 km/h liegen.

### **Welche Schaftlänge brauche ich?**

Auch die richtige Wahl der Schaftlänge ist enorm wichtig, ein zu kurzer Motor erreicht nicht die nötige Eintauchtiefe im Wasser und verliert dabei enorm viel Effizienz. Eine gute Eintauchtiefe liegt bei ca 50 cm. Messe den Abstand zwischen der Oberkante des Bugs (an der Stelle, an der der Motor montiert werden soll) und der Wasseroberfläche und addiere die Eintauchtiefe von 50 cm dazu. So ermittelst Du, welche Schaftlänge dein neuer Motor mindestens haben sollte.

**Auch hierzu ein kleines Beispiel:** Du misst 90 cm Abstand zwischen Oberkante Bug und Wasseroberfläche, mit den 50 cm Eintauchtiefe kommst Du auf eine mindestens benötigte Schaftlänge von 140 cm. Die Motoren mit 54" (also 137 cm) Schaftlänge wären also zu klein, die richtige Wahl ist in diesem Fall ein Motor mit einem 60" Schaft, also 152 cm.

### **Welchen Akku brauche ich?**

Der beste Motor hält nicht lange durch wenn dein Akku nichts taugt! Auch bei Batterien gilt: wer billig kauft, kauft in der Regel zweimal.

Für unsere Elektromotoren empfehlen wir mindestens hochwertige Deep Cycle AGM Akkus oder noch besser **Lithium-Ionen** und **Lithium-Eisenphosphat-Akkus (LiFePO<sub>4</sub>)**. Ein wesentlicher Faktor neben der benötigten konstanten Spannung ist die Toleranz gegenüber Tiefenentladung.

**Auch hier wieder ein kleines Beispiel:** bei einer herkömmlichen **Bleibatterie** mit einer Kapazität von **100 Ah** liegt die Tiefenentladung bei **ca 50%**, das bedeutet das die Spannung der Batterie nach einem Verbrauch von **ca 50 Ah** unter den kritischen Wert fällt und **der Motor schaltet sich ab**.

Bei einem **Deep Cycle Akku** mit **100 Ah** liegt die Tiefenentladung bei **ca 20%**, das bedeutet das Spannung der Batterie nach einem Verbrauch von **ca 80 Ah** unter den kritischen Wert fällt.

**Lithium-Ionen** und **LiFePO<sub>4</sub>-Akkus** dagegen **können nahezu komplett entladen werden** ohne dabei großartige Spannungseinbrüche zu erleiden.

Das heißt **wo 100 Ah drauf steht holt man auch 100 Ah raus!**