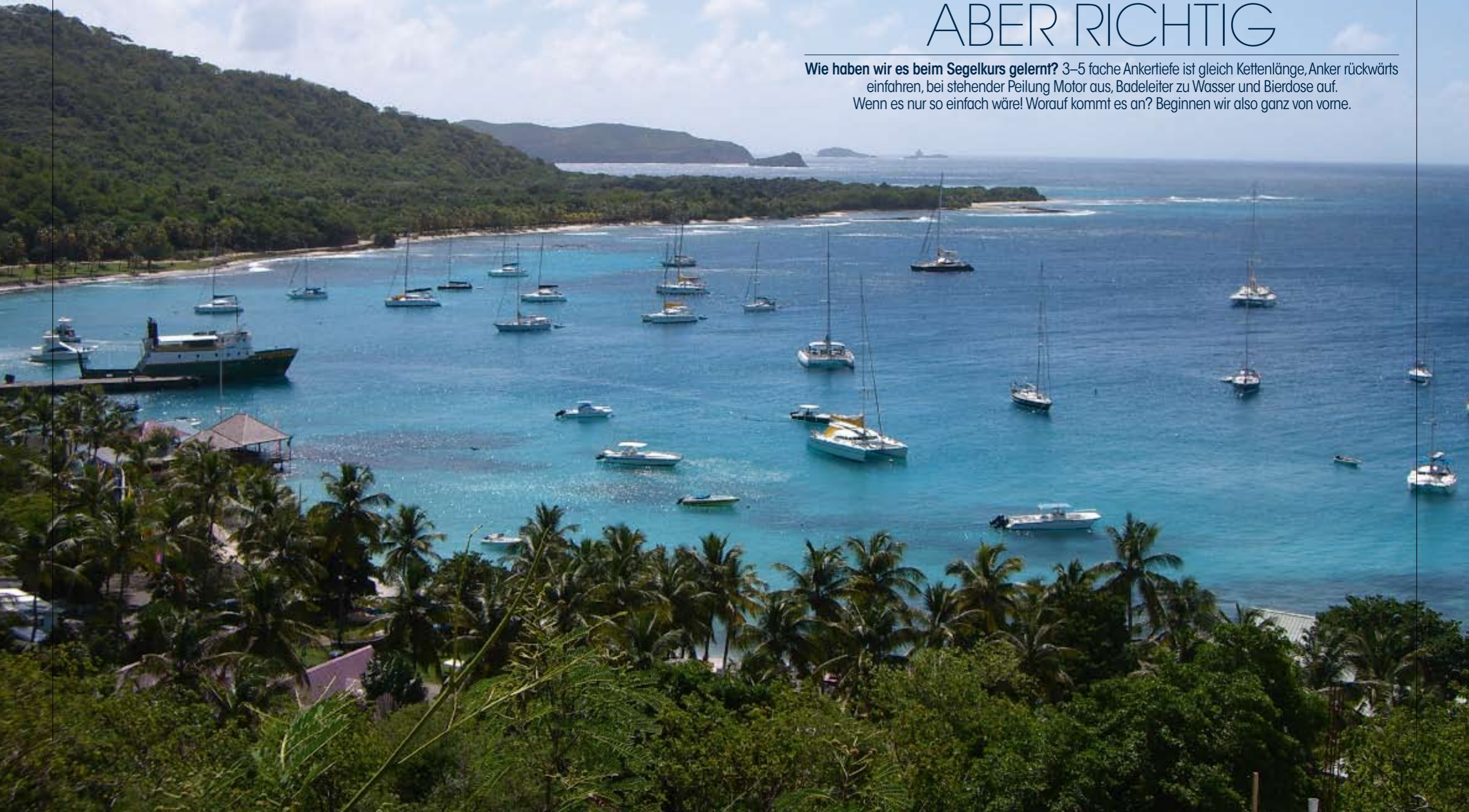


ANKERN, ABER RICHTIG

Wie haben wir es beim Segelkurs gelernt? 3–5 fache Ankertiefe ist gleich Kettenlänge, Anker rückwärts einfahren, bei stehender Peilung Motor aus, Badeleiter zu Wasser und Bierdose auf. Wenn es nur so einfach wäre! Worauf kommt es an? Beginnen wir also ganz von vorne.



AUF ZUG. Die Kette ist gespannt, der eingefahrene Anker hält.



GUT EINGEGRABEN. Die Mulde links zeigt, dass der Anker fest im Grund sitzt.

Der richtige Ankerplatz

Wenn Sie - was höchst selten vorkommt in unseren Breiten - in eine leere Bucht einfahren, haben Sie es leicht - lediglich die Qual der Wahl, in einer vollen Bucht wird es ein bisschen schwieriger. Welche Grund-Voraussetzungen sollte ein guter Ankerplatz erfüllen?

Die Ankertiefe

Je nach Tiefgang des eigenen Bootes 1- 10 m. Wenn es eine sehr ruhige Bucht ist, in der sich selbst bei schwerem Wetter keine nennenswerte Welle bilden kann, ist es durchaus möglich, im Seichten zu parken. Sonst empfiehlt es sich, mind. 1 - 2 m Wasser unter dem Kiel zu haben. Grundseen können schwere strukturelle Schäden verursachen - das flache Wasser ist auch in Bezug auf das Dämpfverhalten der Kette von Nachteil - siehe unten bei Kettenlänge.

Der Ankergrund

Felsen ist weitgehend untauglich, Schotter oder Gras oft eine Herausforderung für den Anker, Sand ist perfekt - der Anker gräbt sich schnell ein und hält dann auch verlässlich, Weicher Schlamm ist schlecht, weil sich der Anker leicht durch den Grund ziehen lässt.

Schwojkreis

Vereinfacht gesagt ist der Schwojradius eines Bootes die ausgebrachte Kettenlänge + der Bootslänge. Bei 20 m ausgebrachter Kette und 10 m Bootslänge ist es daher ein Kreis mit 60 m Durchmesser, in dessen Mittelpunkt der Anker liegt. Da die tiefste Stelle bei einem Boot recht weit achtern (Kiel, Propeller oder Ruder) liegt, sollte es an allen Stellen innerhalb des Schwojkreises ausreichend tief sein.

„Selbst mit Vollgas rückwärts können Sie nicht die Kräfte entwickeln, die eine Windbö von nur 30 kt. auf das Ankergeschirr ausübt.“

Je länger die Kette, desto sicherer liegt das Boot vor Anker, leider vergrößert sich der Schwojkreis dadurch und vor allem auf engen Ankerplätzen wird es dann schwierig. Also nimmt man so viel wie nötig - aber so wenig wie möglich Kettenlänge. Wenn der Wind sich dreht und die Boote neue Plätze einnehmen, muss gegebenenfalls noch etwas Kette gesteckt oder verringert werden um sich von anderen Ankerliegern frei zu halten. Der Schwojbereich kann selbst bei konstanter Windrichtung ca. einen Viertelkreissektor betragen! Fender Bb. und Stb. am Heckkorb möglichst hoch angebracht, verhindern oft eine Berührung bei drehenden Winden in der Nacht.

Windschutz

Ein oft unterschätzter Faktor. Alleine der Winddruck kann bei einem Segelboot mit 45 Fuß Länge mit über 1.000 kg am Ankergeschirr zerren. Auch drehende Winde können sehr gefähr-

The newest name in sailmaking... is an old one



Elvstrøm Sails



Segelmacherei • Ernst Seidl

Segel, Rollreiffanlagen, Persenninge, Winterabdeckplanen, Taschen, Sonnensegel, Tauwerk, Drahtseile und diverses Segelzubehör.

Bergerbräuhausstrasse 21a • A-5020 Salzburg
Tel.: 0662 875507(-9 Fax) • www.seidlsails.at

www.elvstromsails.dk



Elvstrøm Sails
www.seidlsails.at

lich werden, weil die Ankerlieger oft unterschiedlich schwojen und sich dadurch sehr nahe kommen können. Ein Katamaran mit flachem Unterwasserschiff oder ein Motorboot richten sich bei böigem oder drehendem Wind mehr und schneller nach der Windrichtung aus als ein tiefgehender Einrümpfer, der hingegen langsamer aber dafür beständiger dem Wind folgt. Je größer die Unterwasserfläche (Langkieler) – vor allem in Relation zum Windwiderstand von Rumpf und Aufbau – desto größer ist der Einfluss der Strömung. Ankert man mit Heckleinen oder Heckanker, so kann sich das Boot nicht frei nach dem Wind ausrichten. Der Wind kommt von der Seite und übt enorme Kräfte vor allem auf das Ankergeschirr aus, weil das Boot von der Seite weit mehr Windangriffsfläche bietet als von vorne. Möchten Sie bei 50 kt. Wind und leichter Welle quer zum Wind hängen? Eine Winddrehung kann auch den Anker ausbrechen, bei unreinem Grund oder einem schlechten Anker treibt man dann schnell durch das Ankerfeld. Geringer Spaßfaktor!

Wellenschutz

Eine Bö trifft das Boot, es wandert nach achtern, die Kette spannt sich, die Bö lässt nach, das Boot geht einige Meter nach vor, die nächste Bö versetzt es wieder nach achtern und die Kette spannt sich mit Schwung. Wellen können vor allem in Verbindung mit Windböen durch den dynamischen Lastwechsel Zugkräfte auf das Ankergeschirr im Bereich von mehreren Tonnen freisetzen. Eine große Gefahr für Kette, Anker und das Buggeschirr. Abhilfe? Siehe nächster Absatz.

Kettenlänge

Im Segelkurs haben wir als Kettenlänge die 3 - 5-fache Ankertiefe gelernt, wie viel ist das bei 3 m Tiefe? Zur Wassertiefe kommt noch der Abstand von der Wasseroberfläche bis zur Ankerrolle! Üblicherweise 1 bis 1,5 Meter. Da wir aufrunden, lautet die Rechnung: 3 m Tiefe + 1,5 = 4,5 x 5-fache Ankertiefe = 22,5 m Kette. Das reicht bei wenig Wind in einer ruhigen Bucht. Bei mehr Wind und Welle – sowie über Nacht – sind 8 - 10-fache Kettenlänge in Verbindung mit einer ruckdämpfenden Leine Pflicht. Warum das? Extrembeispiel: in 1 m Wassertiefe hängt nur 1 m Kette senkrecht im Wasser, der Rest liegt am Boden. Bei starkem Wind kann sich das Boot

somit knapp einen Meter nach achtern bewegen bevor die Kette zur Gänze gespannt und vom Grund abgehoben ist. Dafür reichen selbst bei 20 m Kette bereits ca. 20 kt. Wind in Verbindung mit einer leichten Bö und ein wenig Welle! Wenn sie nun gespannt ist, wird daher jede Bewegung des Bootes – egal ob durch Wind oder Welle – direkt auf die Ankerwinch übertragen. Siehe Kasten. Entweder beleidigt man dadurch die Welle der Winch, oder die Kette springt über die Nuss und beginnt auszulaufen.

Bei größerer Belastung – und das können wie schon erwähnt schnell einige hundert Kilo bis ein paar Tonnen sein, kann die Ankerrolle verbogen werden oder die Kette reißen. Dabei ist es ganz einfach das zu verhindern! Die auf Booten üblicherweise für diesen Zweck vorgefertigten ruckdämpfenden Leinen sind meist ca. 1 m lang, oft wird ein Stück einer alten reckfreien Schot dafür verwendet. Völlig untauglich! Es muss ein dehnbares dreischäftiges geschlagenes Tau sein, es kann sich unter hoher Last pro Meter um ca. 20 % dehnen. Ein Meter Leine ist natürlich viel zu kurz, wenn das Boot in schweren Böen und Wellen am Anker zerrt. Bei 10 m Leine sind es immerhin 2 Meter, auf denen das Boot für das ganze Ankergeschirr schonend eingebremst wird! In der Praxis sieht das so aus: das Ende einer geschlagenen /gedrehten Leine wird mit einem Schäkel (oder einem Kettenhaken) in die Ankerkette eingehängt, sobald der Anker hält. Dann lässt man ca. 5 m Kette nach und fiert die Leine entsprechend mit und befestigt dann die Leine an der Bugklampe. Nun wird die Kette noch einmal gefiert bis die Leine spannt, den gesamten Zug übernimmt und die Ankerwinch entlastet ist. Bei starkem Wind sollten mindestens 10 m Leine gesteckt werden. So stehen Sie sicher und materialschonend.

Auf einem tiefen Ankerplatz hingegen hängt mehr Kette frei im Wasser nach unten, umso weiter kann das Boot nach achtern driften, bevor sich die Kette spannt – nach ein paar Metern ist der Schwung der Bö/Welle durch das dämpfende Gegengewicht der Kette sanft „abgearbeitet“ und die Kette spannt sich gar nicht. Generell sind unter 20 m Kette sträflicher Leichtsinns, weil selbst kurze Böen im seichten Wasser die Kette spannen und damit stark belasten und im tieferen Wasser (über 5 m) den Anker aushebeln könnten.

Warum entstehen so große Kräfte beim „Einrucken“?

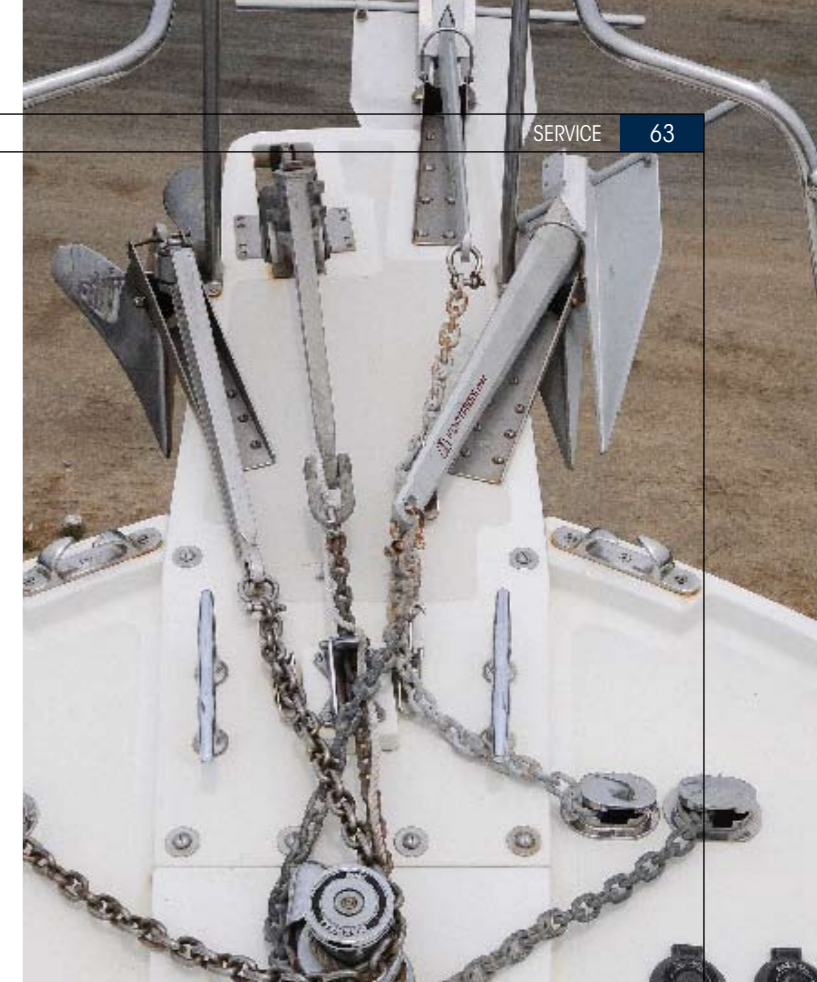
Ich will Ihnen die Formeln ersparen, deshalb ein Beispiel: wenn man aus zwei Metern Höhe mit dem Rücken auf einem Trampolin landet, wird es sich 30-50 cm nach unten dehnen und gar nichts passiert. Wenn man das Trampolin verfehlt und am Beton landet, ist der Aufprall sehr hart. Dabei sind es nur wenige Zentimeter Dehnung der Gummifedern, die den Aufprall so weich dämpfen. Ebenso ist es beim Boot. Eine gespannte Kette dehnt sich max. um 0,1% = 1 cm auf 10 m. Ähnlich nachgiebig wie Beton. Geschlagenes Tauwerk hingegen dehnt sich um ca. 20 - 25 Prozent – das reicht, um die Lastspitzen abzufangen. Energieabsorption – wie die Knautschzone beim Auto!

Ankerart

Dass es viele verschiedene Typen gibt, und ein spitzer sich leichter eingräbt als ein stumpfer, wissen wir. Moderne Anker wie Bügel, Delta (= Kobra = Force7), Bruce (= Force = Claw = M-Anker) graben sich in fast alle Ankergründe recht gut ein und halten auch bei großer Belastung sehr gut. Ältere Modelle – allen voran der CQR (Bj. 1933!) und der Danforth Plattenanker (Bj. 1938) haben ihre Tücken. Solange der Wind nicht zu stark ist, bzw. wenn der Anker großzügig dimensioniert ist, funktionieren auch diese, aber warum Holzräder auf den Porsche montieren, wenn die hypermodernen Niederquerschnittreifen sogar billiger sind! Um Missverständnisse zu vermeiden – wir sprechen von den modernen Ankern, die veraltet haben – wie schon oben erwähnt – ihre Tücken und reagieren unter hohem Zug anders – Plattenanker beispielsweise stellen sich hochkant und brechen aus dem Grund aus.

Das Ankermanöver

So, die Grundparameter haben wir nun alle kennen gelernt. Langsam vorwärts fahrend versuchen wir nun in einer Bucht eine Stelle zu finden, an der ausreichend Platz zwischen den bereits ankernden Booten vorhanden ist – Schwöjkreis bedenken. Eventuell eine kleine Runde fahren, um mit dem Echolot fest zu stellen, ob die Tiefe überall ausreichend ist. Das Boot an der beabsichtigten Endposition nach dem Ankermanöver zum Stillstand bringen. Rundumblick. Noch einmal die Nachbarn einschätzen, genau überlegen wer wo seinen Anker liegen haben könnte, damit man nicht mit den Ketten über Kreuz kommt. Genauen Abstand einschätzen. Von dieser Position gegen den Wind entsprechend der beabsichtigten – errechneten Kettenlänge nach vor fahren. Stehen bleiben, noch ein Rundumblick. Fallen Anker und Fahrt achteraus aufnehmen wenn der Anker den Boden erreicht – aber auch nicht früher! Sonst sind Sie schon wieder auf der Endposition bevor der Anker am Boden ist! Nur langsam retour damit die Kette sich schlaufenfrei am Boden verlegen kann und nicht zu früh unter Zug kommt. Sobald das Boot sich deutlich bewegt, Gang heraus, der Rest geht mit Schwung und Wind. Lenken um gerade achteraus zu fahren. Wenn die Kette stramm kommt einkuppeln, ein wenig Gas retour. Wenn der Anker nicht rutscht, das merkt man oft schon am „gedämpft abrupten“ Abbremsen des Bootes, kontinuierlich das Gas erhöhen, bis mindestens 2.500 Umin, gleichzeitig Seitenpeilung, ob Sie sich noch achteraus bewegen oder schon stehen. Wenn auch mit fast Vollgas nach ca. einer halben Minute noch immer die Peilung steht, Gas kontinuierlich verringern, auskuppeln, Motor im Leerlauf ein wenig abkühlen lassen, je nach Bedingungen 5 - 10 m Leine in die Kette einhängen und die Kette entsprechend fieren. Noch mal den Abstand zu den anderen Ankerliegern einschätzen und beobachten. Motor aus und bei Bedarf Bierdose öffnen. ☆



Wir freuen uns auf Ihren Besuch auf der Vienna Boat Show – Halle D Stand-Nr. 0502

Ab März 2009 finden Sie uns auch in Wien!

**Kleine Navigationshilfe
für die Vienna Boat Show:
Halle D, Stand D 0502**

Festmachen bei uns lohnt sich!

**Einfach diese Anzeige mitbringen,
ausfüllen und ein AWN-Taschenmesser
als Geschenk bekommen.**



Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

awn
www.awn.de
Alles an Bord

Ihr Boots- und Yachtausrüster seit 1745 • www.awn.de

Einfach ausfüllen, abgeben und das AWN-Taschenmesser erhalten.

Vorname / Name	Nachname
Str. / Nr.	PLZ / Ort
Land	Telefon
<input type="checkbox"/> Ich bin bereit die notwendigen Daten zu erheben über weitere Angebote von AWN per Post oder E-Mail zu erhalten.	