# Ankern

Andreas Tietze
SC-Gothia

**Fahrtensegeln**

**Fahrtenabend 17.04.2015**

# Vorwort

Für uns als Familie gehört das Ankern zu den schönsten Erlebnissen des Fahrtensegelns und beendet einen erlebnisreichen Tag stetig naturverbunden. Der Landgang mit dem Dingi, das Abendessen bei Sonnenuntergang oder das lautlose Aufbrechen unter Segel sind dabei unvergessliche Momente.

Seit 20 Jahren chartere ich Segelyachten in Ostsee und Mittelmeer verschiedener Größe zwischen 20 und 45 Fuß. Kritische Situationen mit nicht haltenden Ankern haben mich früh sensibilisiert das Ankern zu hinterfragen. Gerade in südlichen Ländern gehört das sichere Ankern (auch im Hafen) zu den essenziellen täglichen seemännischen Fähigkeiten. Leider findet man vielenorts auf Charteryachten ungenügende Ankerausrüstung, die in Kombination mit nicht sehr guter Ankertechnik der Charterer zu unangenehmen Überraschungen am Ankerplatz führt. Ich habe beides durch Erfahrung und Literaturstudium, ersteres durch Anschaffung eines eigenen Ankers verbessert. Ich war es leid unnötige Risiken beim Ankern durch die vorhandene Ankerausrüstung in Kauf zu nehmen.

Hier werde ich primär nur auf die Seemannschaft beim Ankern eingehen / Techniken. Die Ausrüstung und Empfehlungen für spezifische Anker lege ich nur am Ende kurz aus meiner Sicht dar. Alles beruht auf subjektiven Erfahrungen. Weitergehendes Material ist an beigelegt, Tests, kommentierte Auswahltabellen, Prospekte auch von Zubehör; Videos zum Ankern, teils kurzweilig und informativ teils mit Werbecharakter.

# Wieso Ankern ?

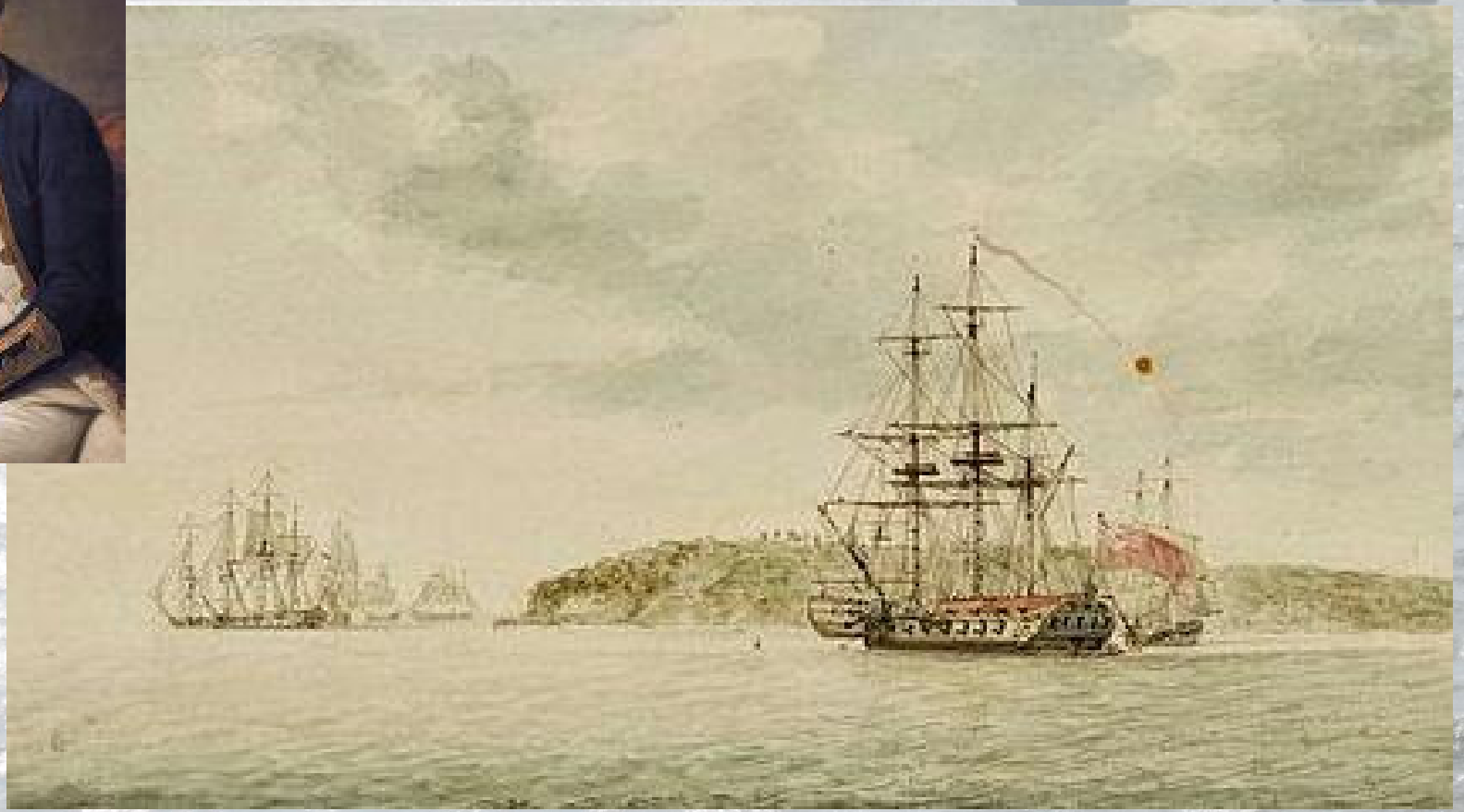
PRO :

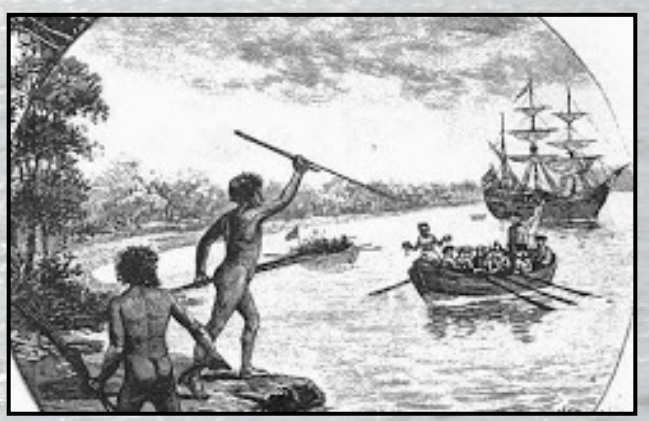
- Natur / Ruhe
- Einhand Manöver
- Ursprünglich / autark
- Unter Motor und Segel
- Keine Kosten
- Zeitlich ungebunden
- Stressfrei  Einparken
- Wassertiefen wählbar
- Baden vom Boot
- Keine Mücken

CONTRA :

- Gute Vorbereitung, Material und Seemannschaft nötig
- sonst unsicheres Festliegen
- indirekter Landgang
- Wetterabhaengigkeit
- E-Strom  knapp
- Keine Hafeninfrastruktur

# Entdecker ohne Anker ?





Stockanker der Endeavour von James Cook

# Hejlsminden Bucht

# Kleiner Belt

# Vor Anker Gewitterfront mit 8Bft

39 ft Yacht mit
20kg Delta-Anker
6:1 Kette gesteckt,
Video im Anhang

# Ionisches Meer 2002

CP point  Ankerplatz  39°N 21°E

http://confluence.org/confluence.php?visitid=6225

# Ankerstrategie

- Anker eine Nummer größer und mind. 10m Kettenvorlauf
  - 35ft : 200€ bis 350€ für guten Anker + 50€ 10m Kette
- Bis welchen Wind / Seegang hält mein Anker?
  - Diese Bedingungen dürfen Nachts nicht überschritten werden
- Törnplanung : mögliche Ankerplätze im Gebiet, auch unbezeichnete eruieren: Karte + www + Empfehlungen
- Kurzfristplanung : Alterativen in Nähe, wegen Wetter

# Wetter

- Zwei bis vier Wetterdienste zu nutzten, Barometer/Schiffswetterstation, Funk, Radio, www, App, sms, …Beobachtung
- Z.B. DP07=DWD Seewetter, wetter-online, windfinder, windguru

WetterOnline

_connected to the wind! WINDFINDER.com

windguru

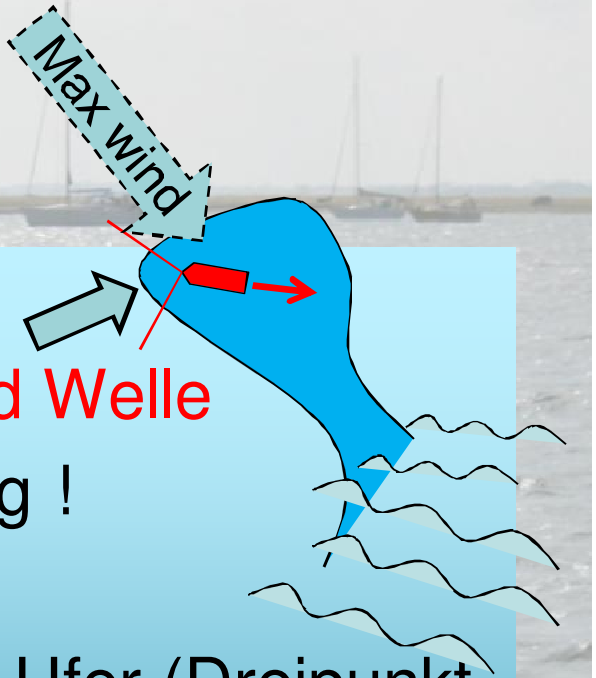
- Zu vier Zeitpunkten Wetter checken:
  - Abends Planung, Morgens und 1h vor Ankern, zur Nacht

DWD

# Wetter

- Beachtung von:
- Mittelwindstärke
- Richtung
- Schauerböen - Nachts?
- Seegang - alte Dünung?
- Keine Gewitterprognose von einigen www Diensten, z.B. Windfinder

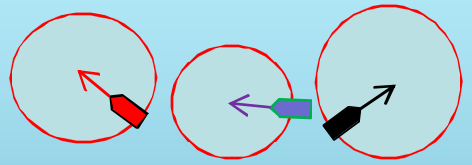
# Sichere Bucht



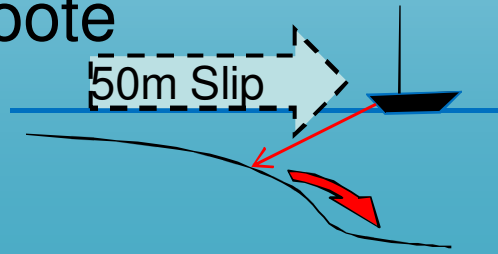

- Umlaufender Schutz oder nur teilweiser ~
- Schützende Seite zum stärkstem Wind und Welle
- Strömung an Einfahrt zur Bucht, Einengung !
- Weiträumige Buchten besser
- In engen Buchten mit Landleinen zum Luv Ufer (Dreipunkt Fixage)
- wichtig in felsigen engen Buchten
- Ankerslip und Schwojen ist dort no go !

# Ankerplatz

- Ankergrund rein oder mit Steinen und Felsen?
- Strömung vermeiden
- Wechselnder Wasserstand, Strömung, Welle und Wind zu erwarten ?



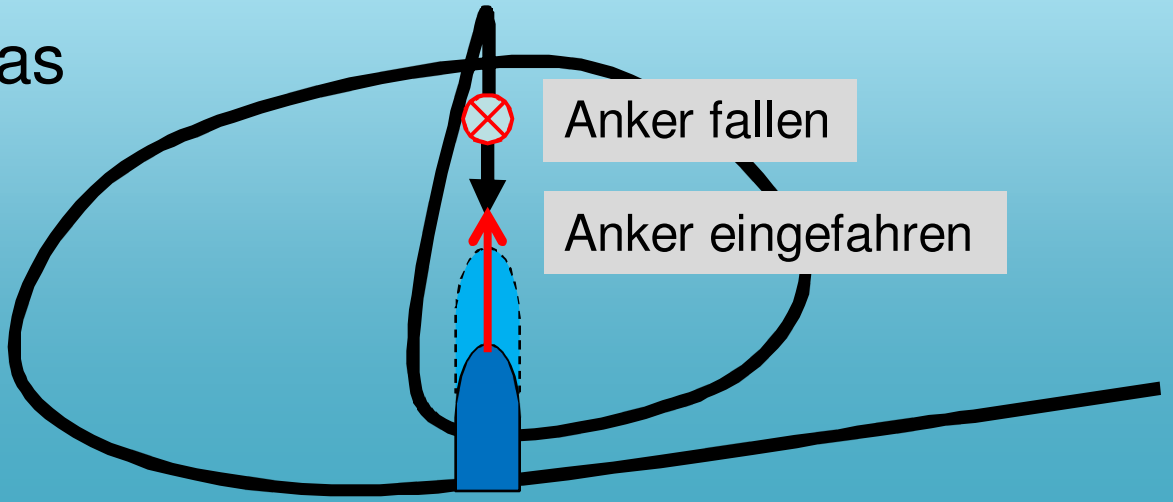
- 0,5m bis 2m Wasser unterm Kiel optimal
- Schutz vor Starkwind+Welle, **Schutz vor Welle** ist wichtiger
- **Schwojenkreise !** Abstand > R1+R2 : Wind + Strömung oder Welle erzeugen unberechenbaren Stand der Boote
- Mind. 50m Reserve für eventuellen Ankerslip




- Nicht an schnell abfallendem Grund frei ankern

# Ankern vorbereiten

- Unbekannten Ankerplatz großrämig abfahren --> Lot, Flachstellen nur voraus testen
- Ankerstelle:
  - Wenn Grund sichtbar ? auf Unreinheiten achten
  - Anker nicht auf Gras fallen lassen
  - In 2m bis 5m Tiefe



# Ankern Einfahren 1

In Richtung des stärksten zu erwartenden Wind einfahren, aber nicht mehr als 45 º abweichend zum aktuellen Wind und aktueller Welle.

- Anker vorsichtig über Bugrolle : PENDELN
- Geradlinig steuerbar rückwärts fahren :
  Kette in einer LINIE auslegen
- ½ bis eine Bootslänge vor Zielpunkt "Anker fallen“: VERSATZ
- Zügig Kette laufen lassen
- **4 bis 5 x** (*3m* **Wassertiefe + 1m**) = *15m…20m* Kette geben

# Anker Einfahren 2

- Auskuppeln dann Kette Stop : hartes EINRUCKEN bei „bissigem“ Anker vermeiden
- Standgas 30s rückwärts : STRECKEN der Kette
  - GPS Marker setzen
- **1/2 Gas 60s** : EINGRABEN
  - Hand auf Kette legen : RUCKELN ?
  - GPS , Queerpeilung : STEHT ?
- Ketten-Entlastung (Stropp) Kette zu vorderen Klampe anschlagen, dabei Kette weitere 2 bis 4 m stecken

**1/2 RPM**

# Anker Einfahren 3

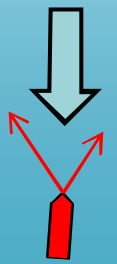
- Vorhersage Wind **> 4Bft** : mit **3/4 Gas** wiederholen: TIEF EINGRABEN und kontrollierter Belastungsversuch
- Bei unsicherem Halt an anderer Stelle wiederholen bzw. in Hafen fahren.
- Nach 1h und zur Nacht Position checken.
- GPS Marker erneuern

**3/4 RPM**

- ***Mark Anker position***
- ***Anchor Alarm 25m - 50m (0.015 - 0.030 sm) sinnvoll***

# Sicher liegen

- Schwojen minimieren durch:
  - Hahnepot der Entlastungsleine = beidseitig
  - Ruderlage variieren und fixieren
  - Windangriffsfläche mehr achtern z.B. Bimini, Vorschiffs reduzieren z.B. eingerollte Genua abschlagen
  - Kettenlänge variieren länger oder kürzer, aber nicht unter 3 x (Tiefe+1m)
  - Zweitanker im V auslegen
  - Pütz achtern ins Wasser hängen



# Sicher liegen

- Beiboot klarmachen und Achtern schwimmend fest oder Badeleiter runter
- Mit Kinder und beim Baden: 15m Schwimmleine mit Fender oder Rettungsring: Schutz vor Abtreiben.

# Landgang

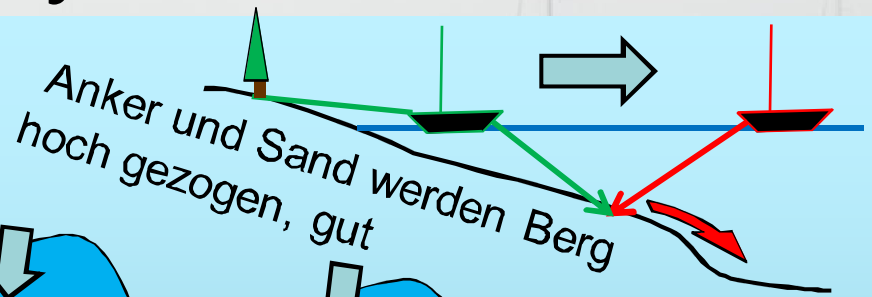
- Dingi, zu Fuß (Schären) oder Schwimmend ☺
- Nicht bei Starkwind und unsicherem Festliegen
- Vor Verlassen Kontrolle des Anker
- Schiff abschließen
- Telefonnummer o. CB-Funke hinterlassen.
- Schiff möglichst in Sichtweite vom Land
- Dinghi u. Motor anschließen

# Ankerwache

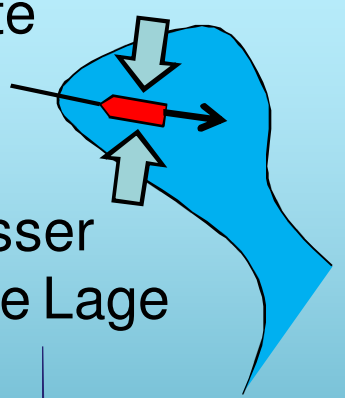
- Ja, bei Sturmfrontdurchzug
- sonst elektronische Wächter und gelegentlich beim Aufwachen in der Nacht
- Ankerposition durch Peilung / GPS Tracking monitoren.
- GPS Marker erneuern, wenn Anker gesetzt, nach ca. 30 min
- Echolot Tiefen Warnung nicht ausreichend da Ankerslip nicht erkannt wird.
- Echo hat höheren Stromverbrauch als GPS.
- Zweites Hand GPS in Schlafkoje.

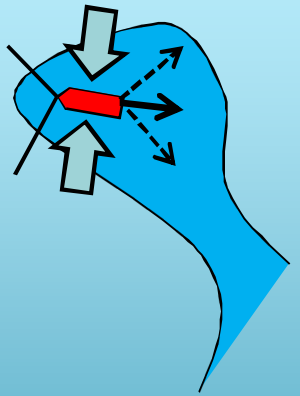
# Physik

- Enge Bucht / Schären

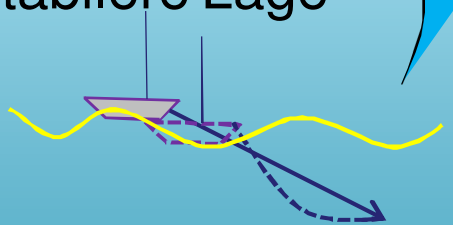



- Zweipunkt = hohe Zugkräfte bei Queerkkraft



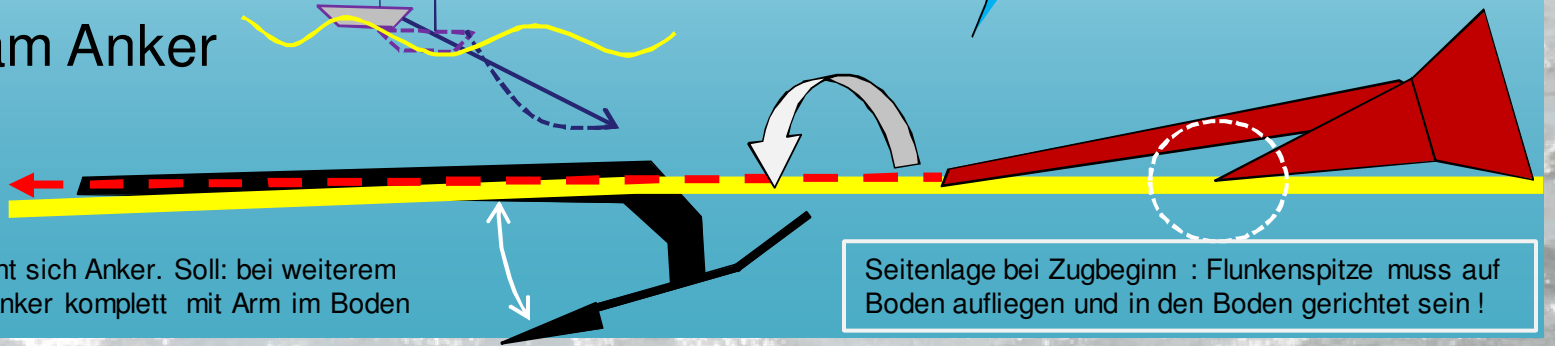


- Dreipunkt / Vierpunkt = besser bei Queerkraft und stabilere Lage



- Welle ruft am Anker

- Eingraben



Beim Eingraben dreht sich Anker. Soll: bei weiterem Zug verschwindet Anker komplett mit Arm im Boden

Seitenlage bei Zugbeginn : Flunkenspitze muss auf Boden aufliegen und in den Boden gerichtet sein !

# Die Ausrüstung

- DELTA-Anker 20kg für Yacht bis 45ft
- Zugentlastung für Ankerspill mit 2x5m PP 8mm Leine gedreht + Haken in Kette + Schamfielenschutz (Festmacher an PP)
- Ankerkette 30m mit E-Ankerwinsch
- Ankerboje mit Sorgleine (5m)
- 3 CB Handfunkgeräte
- Dingi NAVIGATOR III (300kg Zuladung) mit E-Motor (150W, 2 x Akku für 2h), Computer Lader
- LED Laterne für Ankerlicht

# Zusammenfassung Ankern

- **Einfahren** mit Halbgas 60 sek, Peilungen
- **Kettenentlastung** an Festmacher-Klampe (PP-Tau 6 -10mm)
- **Wetter** im Blick

**Für empfohlene Anker: $M_{Anker}$ [kg] >= 1,4 x $L_{yacht}$ [m]**

**EMPFEHLUNG :**

- **Anker schwer** eine Nummer größer als Prospektempfehlung
- Ankerkette oder 10m Kettenvorlauf
- **DELTA (o. COBRA**), Bügelanker: **ROCNA u. MANTUS , SPADE**
- Flunke scharf und groß, Arm schlank und geschmeidig,
- Wenn Anker auf Seite liegt, muss Flunkenspitze auch in Boden piken

**NICHT empfohlen :**

- Nur Ankerleine (auch nicht Bleileine)
- BRUCE (Clamp), DRAGGEN, GELENK Anker = Klapp-Anker, Danforth, CQR, Nachbau Bügelanker
- Anker klein und leicht ?! Prospektangaben ?!

# links

- Weitere Testberichte, eigene Videos etc.
  https://db.tt/IKFoQu6l
- YoutubeVideo-playlist zum Ankern
  http://www.youtube.com/playlist?list=PL9sSJn3l0u67rv0iTKU7-H8vpUzcwToaS