



## Allgemeine Trimmanleitung für die Aquila

Vorwort: Vor einigen Monaten ist mir zufällig eine Trimmanleitung für die Aquila von unserem Spitzensegler Kurt Wicht aus dem Jahr 1987 in die Hände geraten. Die handschriftlich verfassten Anleitungen haben mir persönlich sehr gut gefallen, da alle wesentlichen Punkte angesprochen werden auf die es schlussendlich ankommt. Viele Segler verfallen in Zeiten, wo es mit dem Boot nicht so gut läuft, in den Fehler viel zu sehr an den Details des Bootes herumzubasteln. Wem das Basteln Spaß macht, sollte mit dieser Anleitung nicht davon abgebracht werden, allerdings bringen viele Änderungen im Detail in den Wettfahrten zumeist gar nichts. Viel entscheidender ist der Trimm des Bootes während der Fahrt! Die meisten Anleitungen haben viele Segler schon oft gelesen, jedoch an der Umsetzung wird während einer hektischen Wettfahrt zumeist vergessen. Deshalb sollte man sich während der Wettfahrten schrittweise herantasten und vor allem auf die wichtigsten Trimmeinrichtungen nicht vergessen. Die folgende Trimmanleitung stammt zur Gänze von unserem seit Jahrzehnten in der Aquila segelnden Kurt Wicht. An einigen Stellen habe ich mit *kursiver Schrift* einige Anmerkungen von meiner Seite hinzugefügt.

**Bootstrimm:** eine Aquila ist einfacher zu steuern, wenn sie leicht luvgerig ist (bei 2.-3. Bf. Fast aufrecht segelnd);

- Bei wenig Wind: Boot ist leicht leegierig, dagegen hilft mehr Lage!  
⇒ dies vermindert auch die benetzte Oberfläche Bootsrumpf;  
**Bemerkung:** *Allerdings sollte man die Krängung nicht übertreiben, da durch zunehmende Krängung gerade bei wenig Wind die Segelfläche am Wind verringert wird. Durch eine leichte Krängung sollte bei Wind das Boot bereits wieder luvgerig werden!*
- Bei viel Wind: möglichst aufrecht (ohne bzw. wenig Krängung) segeln, in Böen schiebt Boot viel Lage, wird sehr luvgerig; Gegenmaßnahme: Großschot fieren, NICHT Fock fieren! Nach der Bö Groß wieder dicht; wenn Traveller vorhanden: in Lee fahren.  
**Bemerkung:** *Ein sehr entscheidendes Maß beim Bootstrimm ist der Ruderdruck, den der Steuermann am Ruder verspürt. Dieser Druck sollte möglichst gering sein, da viel Druck starkes Gegenruder bedeutet und eine wahre Bremse darstellt!*

**Masttrimm:**

- ist das Boot stark luv- oder leegierig, so gilt folgender Grundsatz: Luvgerig: gesamte Segelfläche nach vorne; WIE? Mastfuß nach vorne, Mastneigung verringern (Masttop oben nach vorne).
- Leegierig: gesamte Segelfläche nach hinten; WIE? Mastfuß nach hinten und/oder Mastneigung vergrößern.

**Mastneigung:** diese hat Auswirkungen auf die Bootsgeschwindigkeit. Definition: Mastfall = waagrechter Abstand zwischen Mastfuß und Lot vom Masttop. Messung bei normaler Gewichtsverteilung inkl. Mannschaft (in Segelposition).

- Mastfall größer (= Mastneigung nach hinten): = schnell auf Am-Wind-Kurs (Kreuzkurs)
- Mastfall kleiner (= Mast steht aufrecht): = schnell auf Vor-Wind-Kurs (Achterkurs)

**Bemerkung:** *Veränderung des Mastfalls durch Veränderung der Wantenspannung, evtl. Keil unter Mastfuß.*

- Mannschafts-Längstrimm: grundsätzlich darf Heck/Spiegel NICHT eintauchen, sonst Bremse (=Sogwirkung);
- Mittlerer Wind: Mannschaft mittschiffs;
  - Wenig Wind: Mannschaft nach vorne (kleinere benetzte Oberfläche)
  - Viel Wind: Mannschaft nach hinten; vor allem raumschots und vorm Wind aufrecht segeln!
- Schwertstellung: bei Kreuzkurs normal voll abgesenkt, bei sehr starkem Wind (6 Bf. Und mehr) etwas aufholen (5-15cm), es segelt sich dann leichter. Raumschots: Schwert halb aufholen, je nach Kurs und Wind. Vorm Wind: 3/4 bis fast ganz aufholen (Finnenwirkung muss erhalten bleiben, da sonst keine Korrekturmöglichkeit beim ungewollten Anluven - Kentergefahr!
- Bemerkung:** Ich persönlich belasse das Schwert auf allen Kursen voll abgesenkt. Beim Runden der Bojen herrscht zeitweise Hektik an Bord, wodurch gerne auf das Absenken des Schwerts vergessen wird. Bewusste Nachteile konnte ich bis dato in punkto Bootsgeschwindigkeit nicht erkennen!*
- Ruderblatt: Ruderblattstellung bei viel Wind lotrecht! Jede spürbare Luv- und Leegierigkeit bedeutet auch eine Bremswirkung.
- Bemerkung:** Häufig beobachtet man bei vielen Seglern das teilweise Aufholen des Ruderblattes bei wenig Wind. Bringt außer der Möglichkeit des "Schwänzels " keine sichtbaren Vorteile und wirkt sich bei Zunahme des Winds sehr negativ aus!*
- Trimm Fock: Fockfall: immer durchsetzen, sonst läuft Boot keine Höhe; bei wenig Wind mittel durchsetzen, sonst stark durchsetzen. Vorliek: Spannung bei wenig Wind - wenig, bei viel Wind stärker spannen.
- Bemerkung:** Eine effektive Trimmeinrichtung, die in unserer Bootsklasse jedoch mangels erlaubten Vorliekstrecker vom Cockpit aus nicht verstellt werden darf Deshalb: Mittlere Spannung wählen.*
- Holepunkt OK? Bei wenig Wind von Mittelstellung bis 2cm vor, Fock wird bauchiger, bei viel Wind 2-5 cm von Mittelstellung zurück, Fock wird flacher und macht im oberen Bereich auf!
- WICHTIG: bei wenig Wind Fockschot nicht anknallen, sonst macht Fock-Achterliek zu! Kontrolle Achterliek bei Saling!
- Bemerkung:** Die wichtigste Trimmeinrichtung an Bord sind die Schoten, die vor allem bei wechselnden Windverhältnissen ständig gefiert bzw. angeholt werden müssen. Bei wenig Wind holt man die Segel generell weniger dicht an und fährt auf dem Kreuzkurs auch weniger hoch. Bei mittleren Winden (3-4 Bft.) fährt man die Segel dicht und fährt maximale Höhe. Bei starken Winden fährt man die Fock nicht ganz dicht, Holepunkt je nach Windstärke nach Achtern bewegen, Großsegel wird entsprechend gefiert.*
- Trimm Groß: Trimm von Vor- und Unterliek:
- Bei wenig Wind: nur leicht spannen, dass Groß bauchig bleibt, Falten im Groß erlaubt; 1. Segellatte (oberste) sehr bauchig einbinden;
  - Bei viel Wind: stark spannen, dass Groß flach wird, Niederholer dichtnehmen, 1. Segellatte ev. Flacher einbinden;
- Bemerkung:** Wichtig ist vor allem, dass man bei Starkwind das Groß wirklich flach trimmt. Oberste Latte lieber trotzdem fest einbinden, da ansonsten durch das Killen des Segels die Gefahr des Durchscheuerns besteht.*

- Trimmfäden: an Fock-Vorliek zu empfehlen!  
Mind. Je 1 Trimmfaden auf halber Höhe beidseits, ca. 15-20 cm hinter der Vorliek. Beim Segeln sollen beide Trimmfaden am Segel in Windrichtung (=waagrecht) anliegen;
- Innerer (LUV) Faden zeigt nach oben: leicht abfallen
  - Äußerer (LEE) Faden zeigt nach oben/unten, liegt nicht an: leicht anluven.
- Trimmfaden können sinngemäß im Groß gefahren werden.
- Spinnaker: prinzipiell gilt: Spinnaker möglichst weit in LUV fahren, jedoch in LEE relativ weit offen lassen.
- SPI-Baum: wenig Wind: hoch fahren, SPI wird bauchig
  - SPI-Baum: viel Wind: tiefer fahren, Zugrichtung der Luvschot zur Pütting (Barberhauler)
  - SPI-Fall: wenig Wind: Fall bis 20 cm auffieren
  - SPI-Fall: viel Wind: Fall dicht!

Viel Erfolg bei der Umsetzung wünscht Raoul Otter!

## Spezialtrimmanleitungen

### I) Der Kreuzkurs (von Michael Stüdl)

**Allgemein:** Grundtrimm für 1-3 Bft., Abweichungen für stärkeren und leichteren Wind wird teilweise erwähnt. Bei vielen Maßnahmen wird zum leichteren Verständnis eine Begründung gegeben; für Fragen stehe ich gerne zur Verfügung.

Stoßen bei leichtem Wind die Wellen den Rumpf - man spürt's, wenn man in der Mitte frei hockert - so sind die Segel zu flach, entwickeln zu wenig Kraft. Flache Segel erlauben etwas mehr Höhe, aber schlechtere Beschleunigung und wegen Strömungsabriß viel heikler zu segeln, sind die andere Seite. Auf Grund der schlechten Schwertform (Blech) braucht die Aquila *eher Tempo*, dann kommt die Höhe automatisch, aber die Grenze ist nicht leicht zu erfühlen. Der Vorschoter im Trapez erlaubt es meist das Großsegel einen Tick dichter zu nehmen (mehr Höhe!). Wantenspannung ergibt beim Zupfen ein Brummen; etwa tiefer Sprechton! Die Boote geben etwas nach, daher zwischen den Wettfahrten das Fockfall entspannen (mind. 2 Zähne loser, oder Haken eingehängt lassen, aber Hebel offen, bei Abfahrt schließen; Einstellung markieren!).

**Mastfuß:** Auf den meisten schnellen Aquilas wird der Mastbolzen in den beiden *mittleren Löchern* gefahren. Der Mastschuh sollte (ideal) auf dem Bolzen aufsitzen (oder hinten im U-Profil) und vorne *etwa 2-3mm Luft* haben, weil durch die Wantenspannung eine gleichmäßige Mastbiegung bis zum Wantenansatz entsteht, außer die Saling arbeitet dagegen. Der Masttop biegt sich durch den Winddruck im Achterliek des Großsegels und in den Böen federt der ganze Mast, macht das Großsegel damit flacher.

**Mastfall:** Bei gespannten Vorstag (Fockfall) sollten mindestens eine Handspanne Mastfall übrigbleiben (Gewicht am losen Groß fall , gemessen am Mastfuß). Die Wanten sollen dabei in Längsschiffichtung *gerade* sein; in Querschiffichtung einen *Knick* von 0 - 2 - 3 cm nach hinten haben, dann wird die Mastbiegung unterstützt.

**Windfäden:** Fock-Windfäden 20 cm hinter dem Vorliek etwa je 1 Meter über Deck und unter Kopf (Steuerbord 2 cm über Backbord, dann weiß ich immer welches welcher ist; außerdem soll der Faden keine Naht berühren können und bleibt daher auch nicht hängen!). Luv- und Leefaden parallel, eher darf der Luvfaden unten zum Tanzen neigen. Leefaden liegen unten und oben an (richtiger Twist). Am Großsegel-Achterliek gehören vier Windfäden. der oberste bei der Toplatte, der nächste ca. 60 cm tiefer, usw. ..

Es ist fast unmöglich, dass alle Fäden permanent stehen, am wichtigsten scheint mir der oberste Faden.

**Fock:** Baueinstellung mit Holepunkt, Twisteinstellung mit Schot, Vorliekspannung nur die Querfalten vermeiden, denn dann kommt *die natürliche Form des Segels* am besten zum tragen. Das Unterliek soll etwa 1 Meter auf Deck aufliegen, der Holepunkt wird so eingestellt, dass der Bauch etwa die gleiche Krümmung wie die Deckschot hat und das *Achterliek* - in Längsschiffrichtung! - auf Salinghöhe keinesfalls innerhalb der Saling steht, *0 - 3 cm außerhalb* ist bewährt. Auf der Fockschot kann man sich Markierungen beim Auge machen, weil das Achterliek bei leichterem Wind zumacht und daher die Schot zum Ausgleich nicht so dicht geschotet sein darf (wir sprechen von ca. 2 - 3 cm Schotweg!). Je nach Schnitt der Fock ist bei einer innerhalb der Wanten geschoteten Fock der Schnittpunkt Want/Achterliek beispielsweise bei den Aquilas OE 55 ca. 40 cm über Deck, bei 11 etwa in Baurhöhe und bei OE 189 noch höher (es sind verschiedene Maststellungen und sehr verschieden geschnittene Vorsegel!). *Bei starkem Wind*, wenn das Boot durch die Mannschaft nicht mehr aufrecht gehalten werden kann, wird der Holepunkt von der gefundenen Markierung etwa *5 - 8 cm nach hinten* verschoben (aus Sicherheitsgründen auf der Luvseite des nächsten Schlages!), das bewirkt ein gestrecktes Unterliek und stärkeres Auswehen des Achterlieks - also eine Entlastung der oberen Segelpartie vom Winddruck. Auch ein *Hochnehmen des Schwertes* um 10 - 15 cm bringt erstaunliche Abnahme der Krängung, da das Boot mehr nach Lee rutscht, außerdem wird die nun starke Luvgerigkeit reduziert.

**Großsegel:** Baueinstellung mit Unterliekstrecker, Härte der Topplatte und Mastbiegung. Twisteinstellung mit Schotzug und Holepunkt (= Travellerschot oder Dreieck, nach Luv geholter Traveller), Cunningkam mit Klemme! Nur querfaltenfrei, ebenso Unterliek, damit kommt *die natürliche Form des Segels* am besten zur Geltung. Beim BA-Cup ist mir aufgefallen, daß die Großschot auf der Kreuz von vielen zu dicht genommen wird. Ein gutes, leicht kontrollierendes Maß ist, das Baumende (*Schothorn*) über den *Heckaugen* des Rumpfes! (bei Krängung schräg peilen). Dr. Fereberger, vielfacher österreichischer Staatsmeister meint, daß die *Latten in Längsschiffrichtung* weisen sollen (nicht nach Luv). Fährt man Segel zueinander korrekt und stimmt die Anströmung (parallele Windfäden!), so flappt das Großsegel ganz leicht etwa in Höhe der Saling mit einem 1 Meter hohen handspannbreiten Gegenbauch. Ist der Gegenbauch oben oder unten, so sind die beiden Segel nicht gut aufeinander abgestimmt. Der Baumniederholer wird erst beim Fieren wirksam, er reguliert den Twist auf Raum- und Achterkursen. Zusätzlich hält ein stark durchgesetzter Niederholer auf dem Kreuzkurs bei starkem Wind beim Fieren das Großsegel flach.

**Ruderdruck:** Bei stetigen, leichten Wind (1 Bft.) sollte das Boot hoch am Wind bei etwa 5 - 10 Grad Krängung leicht nach Luv tendieren (der Druck - oder besser Zug - hängt stark von der Ruderabsenkung ab, daher ist es besser, den Rudereinschlag als Maß zu nehmen: nicht mehr als eine *Pinnebreite* nach Luv, sonst ist der Geschwindigkeitsverlust größer als der Gewinn durch geringere Abdrift.

**Krängung:** Mehr Krängung bedeutet mehr Höhe und weniger Geschwindigkeit und umgekehrt. *Je schwächer der Wind* wird, desto stärker muß die Aquila *gekrängt* werden (maximal bis zur Deckschot) und ein ähnlicher Effekt wird durch Vorverlagern des Mannschaftsgewichtes erreicht (Steuermann vor der Großschot, Vorfuß taucht tiefer ein). Nähert sich die Windstärke den *Gleitbedingungen*, so gleiten *aufrechte* Boote früher.

**Angewandte Segeltechnik:** Am Mattsee war die Zielkreuz bei der einzigen, durchgeführten Wettfahrt, fast ein Anlieger, OE 34 und 11 haben die Kreuztechnik dem ständig pendelnden Wind erfolgreich mit je einem Platzgewinn angepasst. Konnte man das Ziel anliegen, so wurde aufrechter auf Tempo gesegelt, kam der Wind dagegen auf die Nase, wurde extrem Höhe gekniffen (starke Krängung und Gewicht nach vorne). In Summe wurden deutlich höhere Kurse nach Luv bei ausreichendem Weggewinn erzielt.

**Störfaktoren:** Dinge, die bei Leichtwind etwas stören, aber leicht kompensiert werden können, können bei Starkwind zur Kenterung führen, d.h. auch Kleinigkeiten in Ordnung bringen. Die *Vorleine* am Bug sollte mit einer *Bergeleine* (mit Block) im Inneren aus dem Cockpit versorgt werden können. Ich persönlich ziehe nach *unten offene Schotklemmen* vor, seit wir auf der Donau bei einer Wettfahrt die Schot nicht aus der Klemme brachten und prompt kenterten, aber noch wichtiger ist die Großschot, da bei gefiertem Großsegel das Schotbündel nach Lee zeigt und damit genau entgegen der Wünsche reagiert.

## II) Segeln bei Starkwind (von Raoul Otter)

**Allgemein:** Die Segel werden bei Starkwind entsprechend flach getrimmt: Die Lieken werden durchgesetzt, Baumniederholer und Fockfall extrem dichtgenommen.

**Kreuzkurs im Detail:** Neben dem allgemeinen Grundtrimm werden leider immer wieder die Möglichkeiten des Holepunkt unterschätzt. Bei vielen Böen bekommen Boote trotz gefiertem Großsegel Probleme, weil einfach zu viel Kraft im Vorsegel ist. Wenn der Holepunkt einige Zentimeter nach achtern verschoben wird, macht das Vorsegel im oberen Bereich auf (d.h. killt bzw. erzeugt weniger Kraft), wodurch übermäßige Krängung des Bootes durch das Vorsegel vermieden wird. Wichtig ist natürlich bei nachlassendem Wind den Holepunkt wieder in die ursprüngliche Position zu verschieben, um nicht unnötig Kraft aus den Segeln zu nehmen. Fazit: Eines der wirkvollsten Trimmeinrichtungen ist der Holepunkt, öfteres Verschieben bei wechselnden Windverhältnissen bringt Sicherheit und Geschwindigkeit. Zur Unterstützung des Baumniederholer kann bei extremen Verhältnissen zum Trimmen des Großsegels zusätzlich der Traveller in Lee gefahren werden, was insofern einfach ist, da der Travellerschlitten nur gelöst werden muss: Bei Wenden fährt er natürlich immer auf die, in diesem Fall, richtige Leeseite.

Wie nun die Aquila bei Starkwind auf dem Kreuzkurs gesegelt werden soll, hier gehen die Meinungen doch auseinander. Bei Hubert Raudaschl konnte ich bei extrem böigen Wind mit allerdings geringer Welle auf der Donau beobachten, dass er sehr stark anluvte und das Großsegel recht spät fierte, d.h. die Aquila durchaus mit Krängung steuerte. Der Effekt Mehr Höhe, jedoch weniger Geschwindigkeit und zusätzlich das Risiko, relativ wenig Reserven zur Kenterung zu haben. Eine andere Strategie, bei viel Welle und extrem starken Wind sicher zu bevorzugen: Aufrechtes Segeln durch frühes Fieren des Großsegels und vielleicht die Einstellung des Holepunktes noch etwas weiter achterlich. In den Böen wird nicht stark geluvt, sondern der Kurs Am-Wind beibehalten. Der Vorteil dieser Variante liegt im Weiteren darin, dass man nicht allzu oft in kritische Kentergefahr kommt. Wie gesagt, die Strategien sind unterschiedlich, auf der Aquila kann das eine oder andere zum Erfolg führen.

**Raumkurs im Detail:** Auf dem Raumkurs muss der Holepunkt wieder nach vorne versetzt werden, falls mit Spinnaker gefahren wird: Spinnakerbaumniederholer dicht nehmen, um das Segel flacher zu trimmen. Die Lieken des Großsegels, Unter- und Vorliek, können geöffnet bzw. gefiert werden, um mehr Kraft im Segel zu erzeugen.

Wichtig auf dem Raumkurs ist im Besonderen das aufrechte Segeln, bei Böen sollte leicht abgefallen werden, in Böenpausen entsprechend angeluvt werden, um einen möglichen Gleitkurs möglichst lange aufrecht zu erhalten. Schnelles Segeln auf raumen Kursen erfordert viel Gefühl (d.h. Übung) des Steuermannes und guten Gewichtstrimm des Vorschoters, um das Boot in aufrechter Lage zu halten. In extrem starken Böen sollten Spinnaker und Großsegel leicht gefiert werden, falls es der Mannschaft nicht gelingt, das Boot aufrecht ins Gleiten zu bringen (Wichtig: Auf das Abfallen nicht vergessen, da ansonsten bei starker Krängung und gefierten Segeln höchste Kentergefahr besteht!).

**Vorwindkurs im Detail:** Der Vorwindkurs gehört zu den schwierigsten Kursen bei Starkwind, da das Boot je nach Wellengang mehr oder weniger ins Geigen (d.h.

Schwanken) kommen kann. Wichtig sind hier konzentriertes Steuern des Rudergängers und aktiver Gewichtstrimm des Vorschoters, um das Boot in möglichst stabiler, aufrechter Lage zu halten.

**Halse im Detail:** Die Halse gehört bei Starkwind sicher zu den schwierigsten Manövern, obwohl, wenn richtig und schnell ausgeführt, auch dieses Manöver zu bewältigen ist: Der Großbaum wird bei Starkwind eigentlich kaum dicht genommen ("Gefahrenhalse"), die Großbaumtalje wird kurz vor dem Überschlagen des Baumes mit einer Hand ergriffen, um die Wucht des Umschlagens zu mildern. Der Vorschoter muss nach dem Seitenwechsel des Großbaumes rasch nach der anderen Seite, möglicherweise sogar in das Trapez, der Rudergänger, natürlich ebenfalls rasch die Seite wechselnd, gibt Stützruder ("Gegenruder"), um das Boot auf einem einigermaßen stabilen Kurs zu halten.

Zusammenfassend sei bei der Halse noch einmal erwähnt, wichtig, dass die Halse schnell und ohne Zaudern durchgeführt wird, denn, wer kurz zögert oder es sich während des Manövers gar anders überlegen möchte, wird mit ziemlicher Sicherheit unliebsame Bekanntschaft mit dem Wasser machen.

Also, keine Angst beim Segeln bei stärkeren Winden, sondern versuchen, auf wichtige Trimmeinrichtungen am Boot nicht zu vergessen und einfach Freude am Beherrschen der Elemente Wasser und Wind finden! Viel Spaß und Erfolg!