

Zusammenfassung Theorie Sonntag, den 11.04.2021

Bootstrimm

Was ist Trimm?

Trimmelemente sind alle Teile an einem Boot, die verstellt werden können.

Um ein Boot schnell und damit konkurrenzfähig zu segeln, sollten all diese Teile auch optimal eingestellt sein.

Welche Trimmarten unterscheidet man:

Eine Möglichkeit, die Trimmöglichkeiten eines Bootes zu kategorisieren, ist die Aufteilung in Hardwaretrimm und Softwaretrimm. Unter Hardwaretrimm versteht man die Trimmvorrichtungen, die eigentlich nur an Land eingestellt werden können und unter Softwaretrimm die Trimmvorrichtungen, die jederzeit während des Segelns eingestellt werden können.

Im Folgenden teilen wir die Trimmvorrichtungen der Uni-Jolle ein:

Hardwaretrimm:

- Wantenlänge → Mastbiegung
- Mastfußposition → Riggstellung
- Topsegellattenspannung → Segelprofil

Softwaretrimm:

- Schoten → Segelstellung
- Unterliekstrecker → Unterliekspannung
- Baumniederholer → Achterlieksspannung, Mastbiegung
- Großfall → Vorlieksspannung, Mastbiegung
- Liektaue → Liekspannung
- Fockhohlepunkt → Achterlieksspannung, Segelprofil
- Fockluvschot → Segelprofil, Segelstellung
- Gewichtstrimm in Längsrichtungs- und Querrichtung → Riggstellung

- Schwertstellung → Lateraldruckpunkt

Hardwaretrimm

Mastfall

Wenn der Mast weit hinten im Mastfuß steht sorgt dies für einen **nach vorne geneigten Mast**. Damit bewirkt man eine Leegierigkeit. Man spricht in diesem Fall von einem großen Mastfall, da der Abstand zwischen dem Masttop und dem Heckspiegel sehr lang, also groß ist.



Weit nach vorne geneigter Mast

Mit einem **nach hinten geneigten Mast** erzeugt man mehr Luvgierigkeit.

Es ist allerdings zu beachten, dass ein Boot, welches höher am Wind segelt, langsamer segelt und somit mehr Querabtrieb hat. Dadurch wird es insgesamt weiter in Lee rauskommen.

Ein auf Geschwindigkeit getrimmtes Boot ist vor allem bei großen Wellen von Vorteil, da man bei zu viel Höhe droht, in der Welle stehen zu bleiben.



Weit nach hinten geneigter Mast

Die beiden Bilder zeigen Extermbispiele. In der Praxis wird man meist eine Mittelstellung wählen, um die Vorteile aller Möglichkeiten bestmöglich kombinieren zu können. Man sollte sich im Voraus genau überlegen, welche Einstellungen für die aktuelle Crew (Gewicht und Können) und die vorherrschenden Bedingungen am besten geeignet sind.



Ein Mittelweg könnte so aussehen!

Mastbiegung:

Die Mastbiegung wird bei der Unijolle über die Fockfallspannung kontrolliert. Je mehr Spannung man auf dieses bringt, desto weiter biegt sich zwar der Anschlagpunkt des Fockfalls am Mast nach vorne, die Spitze des Mastes biegt sich jedoch wieder nach achtern, wodurch der Mastfall insgesamt kürzer wird. Dadurch, dass der Mastfall kürzer wird, wandert der Segeldruckpunkt nach achtern, wodurch das Boot luvgierig wird. Durch die Biegung des Mastes wird das Segel flacher gezogen und die Spannung auf dem Achterliek reduziert. Hierdurch kann das Segel besser twisten. Twisten bedeutet, dass das Segel im oberen Teil weiter öffnet als im unteren Teil. Dies ist u. a. bei Windstärken über dem Disignwind erwünscht, da dann der obere Teil des Segels öffnet und somit



weniger Querkraft auf das Boot ausübt. Der Designwind ist der Wind, den eine Mannschaft bei einem Trimm, der den gesamten Druck des Windes mitnimmt, im Trapez stehend gerade noch halten kann.

Softwaretrimm

Großsegelprofil:

Bei der Unijolle hat man drei verschiedene Möglichkeiten aus der Kategorie des Softwaretrimms auf das Segelprofil einzuwirken. Dabei sollte versucht werden, dass Segel so bauchig wie möglich, aber so flach wie nötig einzustellen um die beste Wirkung zu erzielen. Bei schwächerem Wind werden die Segel bauchiger, bei stärkerem Wind flacher eingestellt. Dazu dienen folgende Einrichtungen am Boot:

1. Unterliekstrecker:

Dieser zieht den Bauch des Segels im unteren Teil Richtung Großbaum, wo er in einer Falte verschwindet. Das Segel wird im unteren Drittel flach.

2. Großfall:

Je stärker das Großfall durchgesetzt wird, desto mehr zieht man den Bauch des Segels an den Mast. Das Segel wird im vorderen Bereich flach.

3. Baumniederholer:

Mit dem Baumniederholer wird das Achterliek kontrolliert. Zieht man ihn fester, wird das Achterliek gespannt und das Segel wird im achteren Bereich flach.

Großschot

Die Großschot ist ein wichtiger Bestandteil des Bootstrimms. Bei der Großschot ist auf dem Amwindkurs besonders darauf zu achten, dass diese nicht zu fest angezogen wird. Da beim Dichtholen der Großschot in der Unijolle das Segel zwar erst dichtgezogen wird, ab einem gewissen Punkt der Baum aber nur noch nach unten gezogen wird. Ist dies der Fall, wandert das Achterliek des Großsegels über die Linie des Mastes und schlägt nach Luv. Dies muss auf jeden

Fall verhindert werden, da sonst ein Strömungsabriss am Achterlik des Großsegels erfolgt, was die Bootsgeschwindigkeit sofort beeinträchtigt.



Falsch, Segel schlägt über



Richtig, Segel bildet mit dem Mast eine Linie

Fockstellung:

Bei der Fockstellung ist darauf zu achten, dass das Achterliek der Fock parallel zum Vorliek des Großsegels steht. Dadurch ist eine saubere Anströmung des Großsegels garantiert. Ist die Fock zu offen oder zu dicht, kann das Großsegel nicht sauber angeströmt werden und es gibt einen Vortriebsverlust.



Die Fock ist offener als das Großsegel

Im oberen Bild ist die Fock zwar mit der Leeschot maximal dicht geholt aber im Vergleich zum Großsegel trotzdem noch zu weit offen.

Gerade bei wenig Wind, bei welchem das Großsegel sehr bauchig eingestellt ist und sehr dicht gefahren wird, reicht das festziehen der Leeschot nicht ganz aus. In diesem Fall kann mit dem Festziehen der Luvschot die Fock in die richtige Position gezogen werden.



Die Fock hat den gleichen Winkel wie das Großsegel.



Die Luvschot ist dichtgezogen und zieht die Fock somit weiter ins Boot.

Gewichtstrimm:

Der Gewichtstrimm ist ein entscheidendes Trimmelement. Das Boot sollte zu jeder Zeit möglichst aufrecht und waagrecht gesegelt werden, um optimalen Vortrieb zu erzielen.

Da jede unnötige Ruderbewegung bremst, kann man durch folgende Trimmelemente die Ruderwirkung unterstützen:

Anluven:

1. Längstrimm: Gewicht nach achtern
2. Quertrimm: Gewicht nach Lee
3. Segeltrimm: Groß dicht, Fock auf



Abfallen:

1. Längstrimm: Gewicht nach vorne
2. Quertrimm: Gewicht nach Luv
3. Segeltrimm: Fock dicht, Groß auf