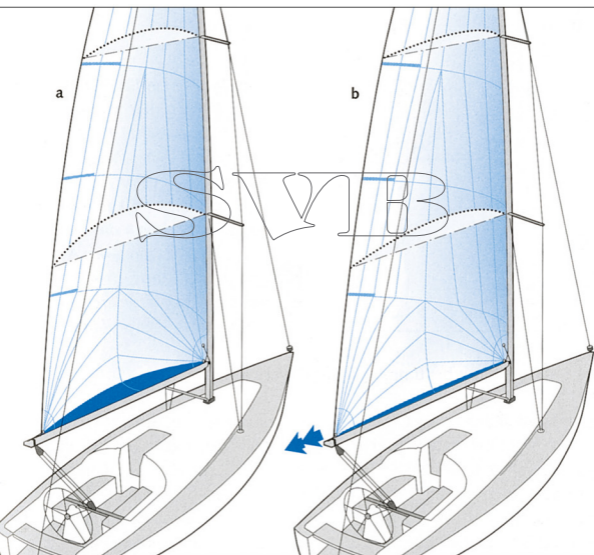


JOACHIM SCHULT

Segeltechnik

Materialien • Segelformen • Trimm



DELIUS KLASING

Joachim Schult

Segeltechnik

Materialien · Segelformen · Trimm

SVVB

Delius Klasing Verlag

Von Joachim Schult ist im Delius Klasing Verlag darüber hinaus
folgender Titel lieferbar:

Segler-Lexikon



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische
Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

13. Auflage

ISBN 978-3-87412-101-9

© bY Delius Klasing Verlag GmbH, Bielefeld

Umschlaggestaltung: Buchholz.Graphiker, Hamburg

Zeichnungen: Joachim Schult, John Bassiner

Printed in Germany 2013

Alle Rechte vorbehalten! Ohne ausdrückliche Erlaubnis des Verlages darf das Werk
weder komplett noch teilweise reproduziert, übertragen oder kopiert werden,
wie z. B. manuell oder mithilfe elektronischer und mechanischer Systeme inklusive
Fotokopieren, Bandaufzeichnung und Datenspeicherung.

Delius Klasing Verlag, Siekerwall 21, D-33602 Bielefeld

Tel. 0521/559-0, Fax 0521/559-115

E-Mail: info@delius-klasing.de

www.delius-klasing.de

Inhalt

Vorwort.....	6
1. Windenergie ist kostenlos.....	7
2. Aerodynamik für den Bordgebrauch	28
3. Ökonomie des Segelwindes	45
4. Die Sluptakelung und ihre Segel	65
5. Das Großsegel	84
6. Die Partnerschaft von Großsegel und Vorsegeln	134
7. Geometrische Vorsegel	147
8. Asymmetrische Vorsegel: Code Zero, Gennaker, Blister	180
9. Spinnaker sind symmetrische Vorsegel.....	204
10. Das Gleichgewicht der Kräfte – Ruder und Richtung.....	226
11. Die Rumpfgeschwindigkeit überwinden oder: Bremsen durch Reffen?	243
Stichwortverzeichnis	255

Vorwort

Segeltechnik umfasst das komplexe Zusammenspiel von Boot, Rigg und Segel mit Wind und Seegang. Unsere Segel setzen die sich stetig verändernden Windverhältnisse in Fahrtrichtung und Geschwindigkeit um. Trimmen wir unser Rigg und Segel optimal, können wir herrliche Segelstunden genießen.

Ob Fahrten- oder Regattasegler, wir alle wollen schnell und vor allem sicher segeln, und oft kitzelt der Reiz, wenn uns dies schneller als allen anderen gelingt. Doch gelegentlich unterliegen wir der Versuchung und unterschätzen den Energiespender Wind. Strömende Luft in Verbindung mit aerodynamischen Segeln erzeugt eine Kraft, die beherrscht werden will, und Segeltechnik ist hierzu unser Rüstzeug.

Zwischen den zahlreichen Lehrbüchern, die auf die Wirkungsweise unserer Segel nur bedingt eingehen, und den anspruchsvollen Werken der Aerodynamik ist dieses Buch für die Segler gedacht, die ihre Erfahrung im Bordalltag vertiefen möchten. Mit einer Vielzahl an Abbildungen wird das Zusammenwirken unterschiedlicher Elemente auf dem Segelboot verdeutlicht und anhand übersichtlicher Grafiken werden Materialien, Segelformen und Trimm praktisch erläutert. Das Buch soll nicht nur theoretisches Wissen vertiefen, sondern auch die praktische Handhabung und Freude am gut getrimmten Schiff vermitteln.

Zeuthen, Oktober 2012

Joachim Schult

5. Das Großsegel

Das am Mast gesetzte Segel ist bei der Slup- oder Doppelsluptakelung unserer Yachten immer noch das in der Fläche (meistens) größte und damit an Bord das bedeutendste Segel. Es wird jedoch in immer vielfältigeren Ausführungen benutzt – mit losem Unterliek, in einer Mastrollreff- oder in Baumrollreffausführung, wahlweise mit kurzen oder mittellangen Segellatten oder in vollständig durchgelatteter Form. Dazu kann man es in unterschiedlichen Schnitten fertigen lassen (Abb. 71) und sein Tuch aus zahlreichen Materialien auswählen (Abb. 72). Hier kann nur ein kurzer Einblick in das Prinzip der Segelfertigung

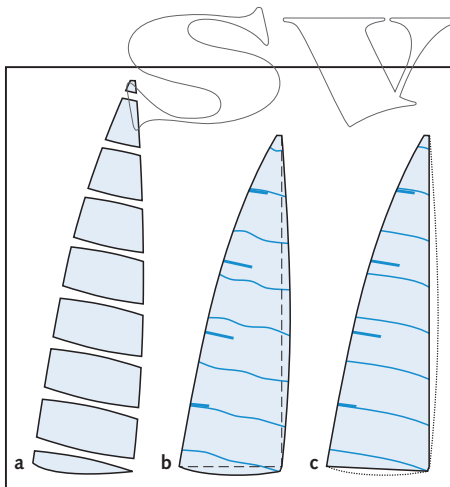


Abb. 69 Die gewünschte Wölbung eines einfachen textilen Segels entsteht einmal durch den leicht gerundeten Schnitt der Bahnkanten (a) in Richtung auf die Vor- und Achterlieken.

Zum anderen erhalten die Lieken selbst einen runden Schnitt (b), der zuerst kaum auffällt, wenn wir das Segel flach auf dem Boden ausbreiten. Ziehen wir jedoch das Vorliek in den starren Mast und das Unterliek in den starren Baum (c), dann

erkennen wir die gewünschte Wölbung, an der die Luftströmung entlangfließen und das Segel mit Windenergie Kraft zur Bewegung unseres Bootes erzeugen kann. Die Achterlieksrundung, das heißt die konvexe Fläche zwischen dem geraden, direkt vom Kopf zum Schothorn verlaufenden Achterliek und der äußeren Segelkante, kann dabei beträchtlich groß sein. Sie muss durch (mehrere) kurze oder längere Segellatten gehalten werden.

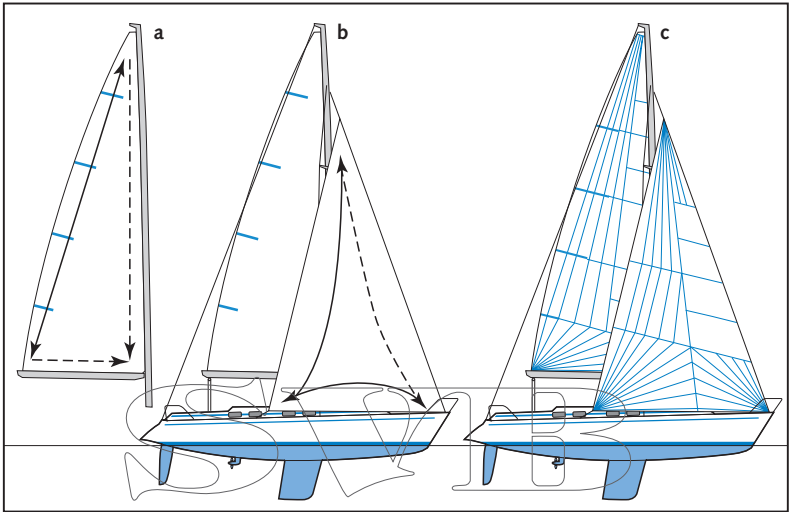


Abb. 70 Die prinzipielle Lastverteilung dieser Windkräfte in einem Großsegel (a) und unterschiedlich in einem Vorsegel (b) ist uns schon lange bekannt. Aber erst in jüngster Zeit ist es möglich geworden, die Segel nach ausgeklügelten Schnittmustern mit kombinierten horizontalen, vertikalen und radialen Bahnen sowie mit unterschiedlichen Tuchqualitäten in allen Einzelteilen optimal für diese hauptsächlichlichen Krafrichtungen (c) zu fertigen.

(Abb. 69 und 70) gegeben werden. Wir beschäftigen uns mit der richtigen Handhabung eines Großsegel in Bezug auf die Segeltechnik.

Die richtige Spannung des Mastlieks (des Luvlieks) hängt von der Stärke des Bordwinds ab. Bei viel Wind muss das Mastliek mithilfe des Großfalls so stramm wie möglich durchgesetzt werden. Bei wenig Wind ist eine geringfügige Lose vorteilhaft. Die Luvliekspannung ist aber nicht nur von der Änderung der Windgeschwindigkeit, sondern auch von wechselnden Kursen zum Wind abhängig. Das Mastliek wird auf Amwindkursen bei einem kräftigen Bordwind

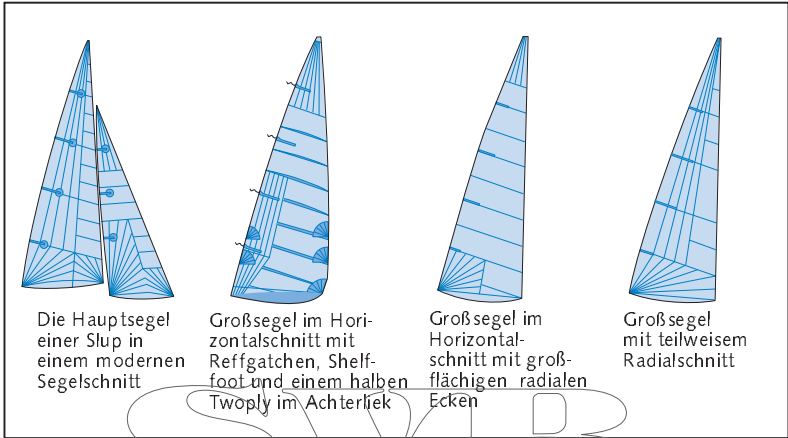


Abb. 71 Einige von vielen möglichen Macharten von Großsegeln, in denen die Tuchbahnen für spezielle Lastverteilungen angeordnet sind. Auch wenn heutzutage die einzelnen Bahnen mit Computerprogrammen berechnet werden, um das gewünschte Profil in allen Teilen eines Segels zu erhalten, und im so genannten »Computer Integrated Manufacturing«-Verfahren der Zuschnitt der einzelnen Tuchbahnen in unterschiedlicher Machart nach kraftorientierten Schnitten über ein rechnergesteuertes Schneidegerät (Cutter) mit Laserstrahlen erfolgt, ist die äußere Segelform und unser handwerklicher segeltechnischer Umgang mit ihr im Prinzip unverändert geblieben.

straff gespannt. Auf einem anschließenden raumen Kurs mit abgeschwächtem Bordwind kann man ihm wieder etwas mehr Lose geben. Bei normalem Wind setzt man das Großfall mit einer leichten Handspannung durch, bis die horizontalen Falten im Mastbereich des Segels beseitigt sind (Abb. 73). In sehr leichtem Wind können ruhig ein paar Tuchwellen stehen bleiben, weil sie die (dann noch vorteilhafte) Segelwölbung deutlich machen. Wachsen sie sich jedoch bei zunehmendem Bordwind zu störenden Falten aus, muss man das Großfall stärker durchholen und das Mastliek kräftiger spannen. Bilden sich dabei senkrecht verlaufende Falten oder Rinnen im Segeltuch, hat man das Großfall zu stark

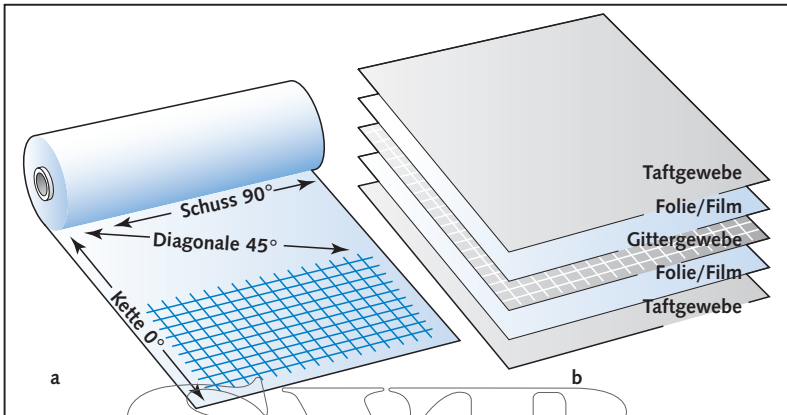


Abb. 72 Segel werden aus verschiedenen Materialien gefertigt, damit sie bei leichtem Wind nicht zu schwer und auch in starkem Wind noch ausreichend fest sind.

a) Übliches Segeltuch ist aus Garnen gewebt, bei denen die Kette genannten Längsgarne in der Laufrichtung der gewebten Tuchrolle verlaufen und die Schussgarne quer und durch die aufgefächerten Kettgarne »hindurchgeschossen« werden. Als Diagonale bezeichnet man die zusätzliche Verbindung in einer Richtung, in der sich das Tuch am meisten reckt. Nach dem Weben erhält das Segeltuch eine Kunstharzbeschichtung, durch die sich besonders die Diagonalfestigkeit vergrößert.

b) Bei einem Laminatsegel bildet ein Gittergewebe aus hochfesten Fasern (Kevlar, Dyneema, Spectra oder Pentex) die Basis einer Sandwich-Konstruktion, die von beiden Seiten mit einer Folie verklebt wird, die einen Lufteintritt verhindert. Als äußeren Schutz bringt man ein Taftgewebe mit einer sehr feinen Gewebestruktur in Leinwandbindung auf.

durchgesetzt. Die Großschot muss beim Segelsetzen lose hängen, und auch der Baumniederholer muss entlastet sein; denn gegen einen Doppelzug lässt sich kein Fall spannen. Den Kopf eines vermessenen Großsegels darf man beim Trimmen nicht über das schwarze Vermessungsband am Masttopp hinaus holen.

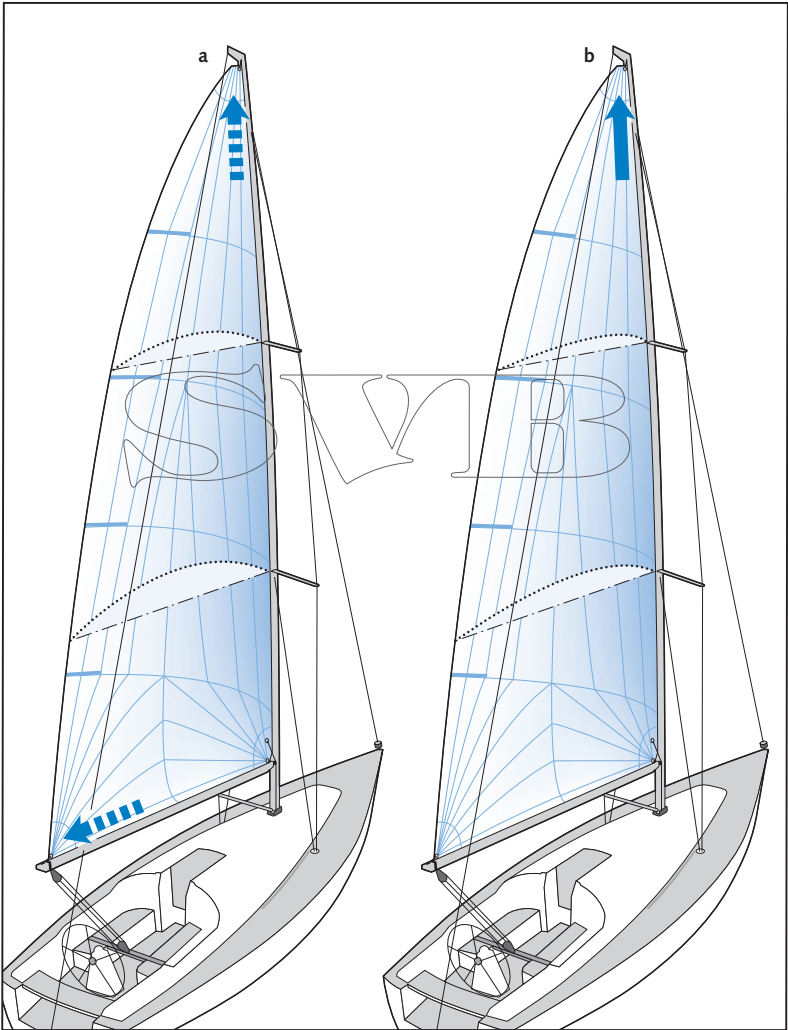
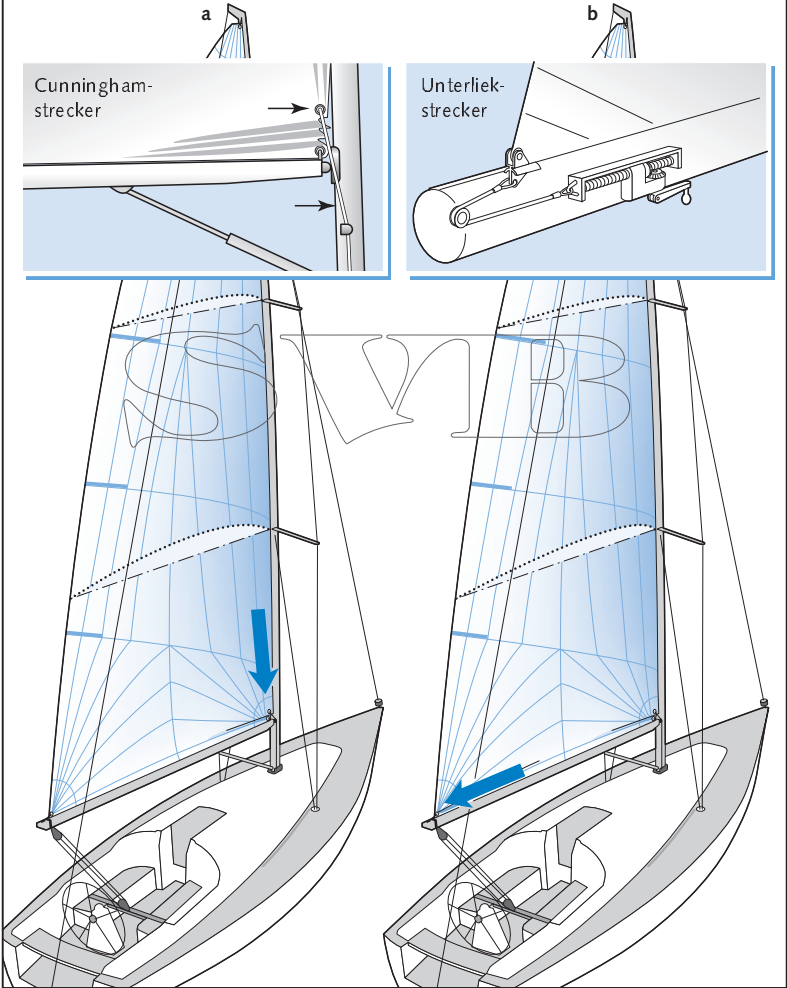


Abb. 73 Der erste Regler für die Wölbung des Großsegels ist das Großfall. Mit seiner Spannung lässt sich die Lage der größten Profiltiefe zwischen Mastliek und Achterliek verändern. Wird es nur mit Armkraft (bis zu oder kurz vor den Messmarken) straff gesetzt, behält es die eingearbeitete Wölbung vollständig, und die Wölbungstiefe bleibt in der Mitte. Es entsteht ein bauchiges Segel für leichtes Wetter und raume Kurse (a), wenn auch das Unterliek nur normal ausgeholt ist. Um das Segel flacher zu trimmen, wenn zunehmender Wind die Profiltiefe mehr nach achtern verschiebt und die Segelkraft dabei weiter nach Lee gerichtet wird, setzt man das Großfall mit der Fallwisch voll durch, zieht den Kopf ganz nach oben, flacht dabei das Segel im vorderen Bereich ab und verschiebt die Profiltiefe wieder zur Mitte (b). Jetzt ist es ein Segel für leichtes Wetter und Amwindkurs.

bleibt in dem legalen Bereich des Mastlieks noch eine kleine, überschüssige Segellänge übrig, die für Falten sorgt und die man bei kräftigem Bordwind beseitigen will, muss man sie mithilfe der Cunningham-Kausch (Abb. 74, Seite 90) und des Cunningham-Stropfs eliminieren. Diese Trimmereinrichtung strafft das Mastliek wie das Großfall – nur in entgegengesetzter Zugrichtung. Bei flexiblen Riggs erfordert eine zunehmende Mastbiegung auch eine entsprechend stärkere Liekspannung sowie ein Durchsetzen des Cunningham-Stropfs. Wird der Großmast danach in seine senkrechte Stellung zurückgeführt, müssen die beiden Trimmhilfen dementsprechend wieder entlastet werden.

Abb. 74 Wird das Mastliek dabei noch nicht voll gestreckt und bleiben hinter ihm Falten im Segel, muss man es mithilfe des Cunningham-Streckers, einer Halstalje zwischen zwei Ösen über dem Baumbereich, auch nach unten kräftig durchholen (a). Ist das Rigg dafür eingerichtet, lässt sich mit einem Strecker (bei größeren Booten mit einer kurzen Streckertalje) auch der Baum selbst noch nach unten holen. Das Segel ist vorn abgeflacht für Mittelwetter und Amwindkurs. – Um noch mehr Bauch aus dem Segel zu nehmen, muss man den Abstand vom Mastliek zum Achterliek vergrößern. Hierzu benutzt man einen Schothornausholer oder Unterliekstrecker (b), der aus einfachen Stropfs oder zugfesten Beschlägen bestehen kann. Das Segelprofil ist nun durchgehend flach getrimmt mit weit nach vorn geschobener größter Profiltiefe – für einen Amwindkurs bei einer Vollzeugbrise.

Abb. 74



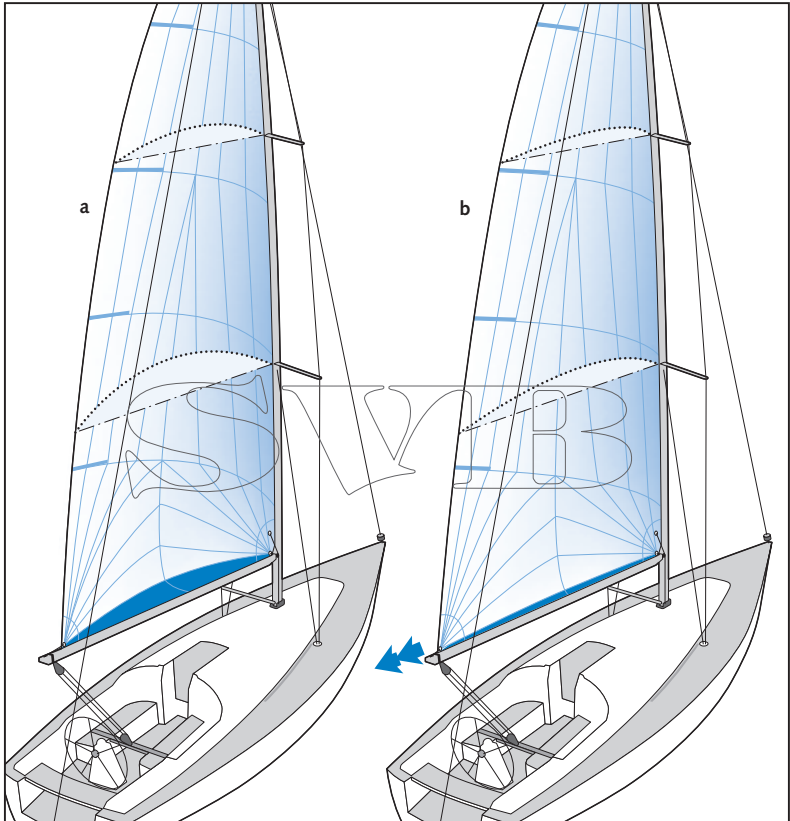


Abb. 75 Ist ein besonders bauchiges Leichtwettersegel im Unterliek noch mit einer bis zum Baum auslaufenden Tasche ausgestattet, auch Shellfoot genannt, kann man mit der Kombination dieser Regler bei zunehmender Windgeschwindigkeit das überflüssige Tuch zusammenziehen, aber das Segel selbst nur bedingt weiter abflachen. Der Faltfuß ist ganz offen (a), der Ausholer gelöst: große Wölbungstiefe. – Der Ausholer ist bis zum Markierungsband geholt, der Faltfuß geschlossen (b): geringe Wölbungstiefe.

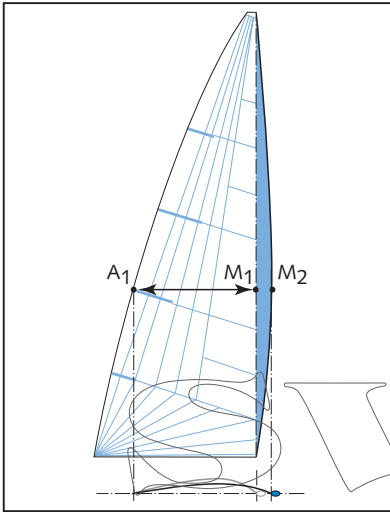


Abb. 76 Wie ein flexibler Mast durch seine Biegung nach vorn das Segel zusätzlich abflacht: Vor der Mastbiegung reichte die Wölbung (in der Mittelbreite) beim geraden Mast vom Achterliek (A_1) zum Mastliek in Position M_1 . Durch die Mastbiegung wird der Abstand von A_1 bis M_2 größer. Das Segeltuch wird über eine größere Distanz gestreckt, und damit wird das Segelprofil flacher.

Die Segelwölbung bestimmt die Segelleistung

Je mehr Wölbung in ein Großsegel hineingearbeitet ist (Abb. 75), desto mehr Kraft kann es liefern. Aber nicht bei jedem Wind und auf allen Kursen ist eine große Segelwölbung günstig. In leichtem bis mittlerem Bordwind und wenn das Boot nur wenig gekrängt segelt, sind bauchige Segel vorteilhaft. Brist es mehr auf, segelt man hoch am Wind, und legt sich das Boot dabei auf die Seite, benötigt man ein flaches Segelprofil. Eine größere Segelwölbung entsteht, wenn Luvliek und Leeliek (Mastliek und Achterliek eines Großsegels) einander mehr angenähert werden (Abb. 76). Flacher wird ein Segel, wenn man beide Lieken weiter auseinander zieht.

Dies geschieht in der Praxis mithilfe eines Unterliekstreckers oder Schothornausholers (Abb. 77) Er regelt die Segelwölbung im unteren Drittel des Großsegels: Holt man ihn in Richtung zur Baumnock, dann zieht man das Segel flacher und reduziert die Windkraft. Gibt man dem Unterliekstrecker Lose, bildet sich mehr Segelwölbung, und der Bordwind erzeugt mehr Segelkraft.

Stichwortverzeichnis

- abflachen 175
Abflacher 93
Abweichungswinkel 201
Achterholer 210, 222
Achterliek 111, 112, 131, 154, 163, 166, 180
Achterliek,
 geschlossenenes 111, 163, 166
 offenes 111, 163
Achterliekskausch 248
Achterlieksrundung 75, 84, 121, 132, 253
Achterstagspanner 100
Achterstagspannung 160
Aerodynamik 28
aerodynamische Kräfte 229
aerodynamisches Profil 166, 224
ALINGHI 54
Allrounder 71, 81, 83, 174
am Wind 21
Amwind-Besegehung 239
Amwindkurs 106, 113, 115, 138, 183, 238
 optimaler 19, 50
angleiten 243, 245, 246
Anstellwinkel 205
 optimaler 37, 39, 109
Arbeitsfock 140
asymmetrische Schwimwasser-
 ebene 236
asymmetrisches Vorsegel 42, 69, 81, 143, 145, 146, 180, 239
asymmetrisches Segel 194
atmosphärischer Wind 7, 17
Auffangleinen 124, 254
Aufholerleine 192
Auftrieb 228
Auftriebsbeiwert 40, 41, 226
Ausholer 130

Babystag 97, 241
Balanceruder 234
Ballslide-Rutscher 125
Barberholer 190, 220
Baumfock 168
Baumniederholer 109, 116, 118, 120, 251, 254

Beaufort 8
Beiholer 145, 158, 195
Beisegel 80, 205
Bergeleine 210
Bergeschlauch 188, 189, 192, 207, 210, 215, 219
Bindereff 247, 248
Blister 65, 82, 145, 146, 181, 183, 186, 187, 198, 205, 215
Blister-Bergeschlauch 192
Blisternase 185
Booster 81, 83
Bordwind 18, 149, 199, 202
Bruce Banks 205
Bugspriet 82, 143, 185, 188, 239
Bugwelle 243
Bullentalje 120, 220, 225

Code One 181, 183
Code Zero 65, 180, 183
»Computer Integrated Manu-
 factoring«-Verfahren 86
Cross Cut 205
CROSSBOW 56
Cunningham 254
Cunningham-Strecker 89

Dacron 122, 169
Doppelfock 81, 83, 174
Doppelgenua 83
Doppelkeep-Profilstag 176
Doppelschoten 200
Doppelslup 69, 174, 237, 241
Doppelsluptakelung 84
Dopplungen 178
Drehreff 251
Druckaufnahme-Rutscher 125
Druckvektoren 32
Dyneema 87

Einleinenreffsystem 249, 251

Fadensonden 155
Fahrt, optimale 243, 244
Fahrtenspinnaker 83, 183, 205
Fahrtwind 7, 17
Fallschlitten 177

Fallspannung 148, 254
Faltfuß 91
Fangleinen 123
Flachreff 93, 250
flexibles Rigg 72, 97, 98
Fock 68
Fock I 137
Foliensegel 172
Fußreiling 191

Gaffeltakelung 72
Gennaker 65, 81, 145, 183, 186, 187, 198, 205, 207, 215
 Gennakerbaum 143, 185, 187
 Gennakerroler 193
 Gennaker/Stagegel 200
 Genua 67, 137, 140, 144, 180
 Genua I 180
 Genuaschot-Ausholer 158
 Gittergewebe 87
 Gleitgeschwindigkeit, Angleit-
 geschwindigkeit 246
 Großfall 89
 Großschot 102, 103, 105, 254
 Großschotführung 113
 Großschottalje 114
 Großsegel, gerefft 241
 Lastverteilung 85
 Macharten 86
 Großsegel mit durchgehenden
 Latten 75, 120, 253
 Großsegel mit losem Unterliek
 199

halber Wind 21
Halbgleiter 245
halsen 195, 200
Halsen mit Blister 198
Halsen mit dem Spi 215
Halsstrecker 189, 196
Halstalje 152, 183, 185, 187
Handradspanner 117, 160
Hard Sails 205
Heckwelle 243
Höchstgeschwindigkeit 244

- Hochtakelung 72
 Hohlkammermast 129
 Hohlkammerbaum 254
 Hohlkammerprofil 129
 hydraulische Spannvorrichtungen 100
 hydrodynamische Kräfte 229

 Induktionswiderstände 127
 induzierter Widerstand 77
 IOR-Formel 68

 Kardangelenke 254
 Kastenrollbaum 124, 251, 253
 Kevlar 87, 122, 169
 killen 166
 Klappblock 158
 Klüberbaum 184
 Kolbenfederverschluss 209, 212
 Konstruktionswasserlinie 231
 Krängung 15, 246
 Krängungskraft 106, 228
 Kurs 52
 Kursstabilität 230, 237

 Laminatesegel 87
 Länge läuft 243, 246
 Lateraldruckpunkt 231, 234
 Lateralschwerpunkt 230
 Latten 121, 122, 133
 Lattendruck 122
 Lattenrutscher 121, 124
 Lattenschlitten, kugelgelagert 125
 Lattensegel 123
 Latten-Travellersystem 126
 lazy jacks 124
 Leegierigkeit 234, 241
 Leelik 180
 Leichtwetterbedingungen 140
 Leichtwettersegel 42
 Leistungsdiagramm 23, 45
 Leuwagen 114, 169, 170
 Lochplatte 170, 173
 Lochschiene 169
 LP-Maß 68, 79
 Luftkraft 16, 226
 Lümmelbeschlag 252, 253
 Luvgeschwindigkeit 27, 227, 230
 Luvgerigkeit 112, 234, 238

 Markierungen 165, 235
 Marschfahrt 243
 Mastbiegung 92, 95
 Mastbruch 246
 Mastfall 151
 Mastkeep 253
 Mastrollgroßsegel 126
 Mast-Rollreffsegel 247
 Mastrutscher 122
 Masttrimm 151
 Mittelwetterbedingungen 141
 Mittelwettersegel 42
 Mitwindkurs 113
 MYTH OF MALHAM 65

 NEW ZEALAND 53
 Niederholer mit Gasdruckfeder 118
 Niederholertalje 105
 North Sails 205
 Nutzwert des Segels 226

 Parallelogramm der Geschwindigkeiten 18
 Parallelogramm der Windgeschwindigkeit 45, 230
 Passatsegel 81, 174
 Patenthalse 200, 220
 Patentreff 251, 252
 Patentschäkel 187
 Peitschenmasten 72
 Pentex 87, 122
 platt vor dem Wind 52, 205
 Polardiagramm 37, 205, 206
 Profilstag 176
 Profiltiefe 89, 148, 149

 Querkraft 106
 querschlagen 214, 224

 Radial Head 205
 Radsteuerung 235
 Rahsegler 128
 Rasterrad 254
 raum-achterlich 21
 raum-seitlich 21
 raum-vorlich 21
 raum-achterlicher Kurs 109, 143, 183, 189, 213
 raumer Kurs 121, 158, 244
 raum-seitlicher Kurs 51, 144, 183, 213, 239

 raum-vorlicher Kurs 19, 183, 239
 Reacher 200
 Reacher-Stagssegel 200
 Refffeinrichtungen 247
 reffen 241, 247
 Reffleine 191, 253
 Reffmethoden 247
 Reffpraxis 247
 Reffrolle 191
 Refftrommel 174, 253
 Regulierleine 166
 Reißleine 212
 relativer Bordwind 7, 17, 21
 rhythmisches Krängen 223
 Richtungsgleichgewicht 234
 Rigg 96, 246
 3/4-Rigg 142
 5/6-Rigg 96, 148, 162
 7/8-Rigg 72, 74, 75, 96, 98, 142, 148, 162
 Rigg mit verkürztem Vorsegeldreieck 96
 Rollbaumsystem 251
 Rolldämpfung 220
 Rolldämpfungssegel 223
 Rollen im Seegang 220
 unter Spinnaker 223
 Rollfock 237, 241
 Rollgenau 69, 173, 185
 Rollgroßsegel 70, 127, 130, 131
 Rollmastsystem 254
 Rollrefanlage 177
 Rollreffvorsegel 247
 Rollsegel 69
 Rollvorsegel 174
 Ruder 234
 halb balanciert 233
 unbalanciert 233, 234
 Ruderanlage, mechanisch 233
 Ruderdruck 234, 240
 Ruderfläche 232
 Ruderlage 235
 Ruderpinne 232
 Ruderwinkel 235
 Ruderwirkung 234
 Rumpfgeschwindigkeit 243, 244

- Rumpfwiderstand R 226
 Rutscher, Kunststoff 126
 Rutschersysteme 123
- Saling 164
 Sandwich-Mylar 122
 scheinbarer Wind 7, 194
 scheinbarer Windwinkel 18, 46, 227
 Schlappreff 249
 Schotenzug 162
 Schotholepunkt 148, 156, 194
 Schothorn 169, 179
 Schothornausholer 89, 92, 254
 Schotklemme 191
 Schotwinkel 154
 Schratsege 128
 Segeldruckpunkt 34, 95, 231, 237
 Segelleistung 48, 92
 Segelprofil 37, 39, 94, 175
 Segelriss 136
 Segelschwerpunkt 230, 254
 Segeltrimm 235
 Segeltuch 87
 Segelwölbung 42, 84, 92, 148, 196
 Seitenverhältnis 77, 205
 Selbstwendefock 69, 168
 Shellfoot 91
 Sluptakelung 65
 Smeerreep 248, 249
 Sonnenschuss 214, 224
 Spectra 87, 169
 Spinnaker 180, 211
 Spinnaker-Achterliek 182
 Spinnakerbauch 214
 Spinnakerbaum 184, 189, 194, 207, 210, 213, 222
 Spinnakerbaum-Achterholer 189
 Spinnakerbaum-Nockbeschlag 207, 212
 Spinnaker bergen 210, 219
 Spinnakerbergeschlauch 192
 Spinnakerfall 187, 188
 Spinnaker-Fußliek 182
 Spinnaker-Schiffen 215, 216
 Spinnakerschot 222
 Spinnakerstrumpf 189
 Spinnaker-Typen 186
- Spinnaker-Vermessung 182, 211
 Spinnaker-Vorliek 182
 Stabstagen (Rod) 177
 Star Cut 205
 Starkwindbedingungen 141, 142
 Steuerräder 233
 Stoway-Mast 126
 Streckertalje 189
 Streckung 77
 Strömungsfäden 155
 Strumpf 188
 Sturmfock 68
 Sturmvorsegel 241
 Surfen 244
- Takelungshöhe 66
 Tallboy 145
 Ted Hood 205
 Teleskopbaum 69, 82, 202, 207
 Toppbereich 59
 Toppbeschlag 186, 189
 Topptakelung 66
 Tragflächenprofil 28
 Traveller 112
 Travellerführung 113
 Travellerleinen 114
 Travellerschiene 169
 Trimmhilfe 148, 164, 190
 Trimmleine 190
 Trimmplatte 172
 Trimmstag 101
 Trimmstreifen 164
 Tri-Radial 205
 Tuchdopplungen 173, 175
- Überlappung 135, 139
 Umwegkurs 111, 200
 optimaler 199, 215
 Unterliekstrecke 89, 92, 250
 Untersege 144, 146
- Verdränger 244
 Verdrängerfahrt 243
 Verklicker 17
 Vermessungsrichtwerte 67
 Vermessungswerte 207
 Verwindung 53, 148
 Volksreff 251, 252
- Vollzeugbrise 183
 vor dem Wind 21, 220
 Vorliek, fliegend 191, 196
 Vorliekschiene 253
 Vorliekspannung 149, 187
 Vorliekstrecke 150, 191
 Vorschot-Beiholer 190
 Vorschotholepunkt 153, 179
 Vorschotleitblock 152, 190
 Vorsege 134
 Vorsege bergen 197
 Vorsegeldreieck 72, 146
 Vorsegelprofil 159
 Vorsegelrollanlage 177
 Vorstag, durchsackendes 160, 178
 Vorstagspannung 151, 160
 Vortrieb 228
 Vorwindkurs 111, 144, 183, 191, 200, 213
- wahrer Wind 7
 wahrer Windwinkel 18, 45, 227
- Wellensystem 243
 Wendemanöver 24
 Wendewinkel 26
 Widerstand 228
 Widerstand des Segels 226
 Widerstandsbeiwert 40, 41, 226
 Wind 7
 Windanschnittskante 149, 191, 195
 Windenergie 17
 Windfäden 155, 167
 Windgeschwindigkeit 7, 163
 Windgradient 11, 53, 60
 Windkraft 8, 10
 Windkraftbeiwert 11
 Windstärke 8
 Windstärken-Skala 7
 Windwinkel 18, 47
 Wölbungstiefe 89
- Zielgeschwindigkeit nach Luv 46
 Zirkulationsströmung 35
 Zweibaum-Schiffen 217
 Zweigangschot 114
 Zweileinenreffsystem 251