

Loch an Loch . . .

Gennaker und Spinnaker ver- helfen auch Touren- und Langfahrtseglern zu mehr Speed und Spaß auf tiefen Kursen. Allerdings ent- scheidet hier weniger das Leistungsprinzip über die Qualität eines Segels, sondern vielmehr sein einfacher und sicherer Einsatz, entspanntes Segeln ist die Devise. Jan Kuffel hat den "löchrigen" Fahrtengennaker Paragen getestet.

"H ey, Euer Genny hat Löcher!" Die Crew der gerade über- holten Yacht ruft zu uns

herüber und deutet aufgeregt in unser Rigg. Löcher im Gennaker? Normalerweise würde diese Nachricht jede Crew in Alarmbereitschaft versetzen und ein hektisches Bergemanöver mit anschließender Schadensanalyse in Gang setzen, wir hingegen bleiben ruhig sitzen, winken zurück und geben mit dem Daumen das OK-Zeichen. Wir sind allerdings weder so cool noch so abgebrüht, wie es zunächst den Anschein haben mag, der Grund für unsere Gelassenheit liegt vielmehr in dem speziellen Raumwindsegel, das unsere J-41 bei böigen Wind zwischen 14 und 22 Knoten über das Ijsselmeer zieht. Wir testen einen speziellen, „Paragen“ genannten Gennaker der Wuppertaler Firma Parasail, und in der Tat, das Segel hat zahlreiche Löcher. Diese sind allerdings vom Hersteller bewusst im Segel platziert und nicht etwa durch Unachtsamkeit oder Überlastung entstanden. Doch was hat es damit auf sich? Die Grundidee bei Parasail lag darin, Touren- und Lang- fahrtseglern mit guten Raumwindtuchen auszustatten, die für gute Performance sorgen, ohne kleine Crews zu überfordern. Konventionelle Spinnaker und Gennaker sind durch moderne Handling- und Bergesysteme wie Bergeschläuche und fliegende Rollanlagen (siehe Palstek 6-11) zwar mittlerweile auch mit wenigen Händen an Deck sicher zu kontrollieren, allerdings neigen sie besonders bei böigem und auffrischendem Wind und

entsprechender Welle dazu, dass Segelverhalten einer Yacht sehr unkomfortabel zu machen. Um bei leichtem Wind eine effektive Geschwindigkeitssteigerung zu ermöglichen, müssen Raumwindsegel auch für Fahrtenyachten über möglichst viel Fläche verfügen, so wird reichlich Vortriebsenergie generiert. Die Krux ist allerdings, dass eine normal ausgerüstete und damit schwere Fahrtenyacht diese Energie nur bis zu einem gewissen Punkt in Speed umwandeln kann, der in der Regel durch die Rumpfgeschwindigkeit markiert wird. Ist letzterer Zustand erreicht, liegt der Rumpf auf Bug- und Heckwelle und wird durch sein eigenes Wellensystem daran gehindert, weiter zu beschleunigen, die maximale Verdrängerfahrt ist erreicht. Zwar können auch schwere Yachten bei mitlaufender Welle kurzfristig höhere Geschwindigkeiten erreichen, echte Gleitfahrt ist aber nur mit leichten und im Unterwasserschiff sehr flachen Rümpfen möglich, in der Regel nicht die bevorzugte Wahl für Fahrtensegler.

Risiken bei Wind

Läuft man nun bei stärkerer Brise mit einer Verdrängeryacht unter einem großen Spinnaker oder Gennaker, generiert dieses Segel mehr Energie, als der Rumpf in Geschwindigkeit umsetzen kann, die Folge ist auf spitzeren Kursen zum Wind eine hohe Luvgerigkeit, die unweigerlich zum Sonnenschuss führt, wenn die Crew nicht rechtzeitig die Schot fiert und Druck ablässt. Auch wenn dies mit großer Krängung, wild schlagendem Segel und viel Radau verbunden ist, ist dies doch die eher harmlose Variante. Wesentlich kritischer sind sehr stumpfe Kurse „platt vor dem Laken“. Erreicht man hier den Punkt, dass das Boot mit Spinnaker oder Gennaker zu viel Tuch führt, kann dies zunächst nicht durch größere Krängung kompensiert werden, als Folge beginnt das Raumwindsegel, vor dem Bug der Yacht hin und her zu pendeln, was die Yacht in Gierbewegungen versetzt, die Yacht wird im Wechsel luv- und leegierig, was der Rudergänger durch fortwährendes Gegensteuern kompensieren muss. Um dies im richtigen Moment und dem richtigen Ruderwinkel zu tun, ist viel Erfahrung und Konzentration nötig, anderenfalls wird die Gierbewegung immer stärker, die Yacht schaukelt sich regelrecht auf, bis die Strömung am Ruder abreißt und



Für Regattacrews gehört ein Sonnenschuss zum kalkulierten Risiko, mit entspanntem Segeln hat dies allerdings nichts zu tun. Raumwindsegel für Fahrtenyachten müssen sicher und komfortabel sein.

auch hier ein Sonnenschuss passiert. Läuft die Yacht nach Luv aus dem Ruder, geht die Sache für Boot und Besatzung in der Regel ebenfalls glimpflich ab, riskanter ist das Querschlagen nach Lee, da hiermit unweigerlich eine Patenthalse verbunden

ist. Ist kein Bullenstander geriggt, kommt der Großbaum mit unglaublicher Vehemenz über, was nicht nur das Rigg kosten kann, sondern vor allem die Besatzung erheblich gefährdet. Wurde das Groß doch mit Sicherung gefahren, drückt das



Der Paraspinnaker ist symmetrisch geschnitten und weist eine andere Anordnung der "Compression Holes" auf als der Paragen. Beide können ohne Baum gefahren werden.

backstehende Groß die Yacht noch tiefer aufs Wasser, ein schnelles und dennoch kontrolliertes Fieren des Bullenstanders ist in dieser Lage kaum möglich. Die hier geschilderten Szenarien gehören zwar zum Bild jeder Starkwindregatta, sind aber mit dem Grundgedanken des entspannten und sicheren Fahrtensegelns kaum zu verbinden. Selbst bei leichten Winden und konstanter Wetterlage sorgen konventionelle Spinnaker und Gennaker nicht unbedingt für Ruhe und Entspannung an Bord. Damit sie optimal ziehen und vor allem ruhig stehen, müssen sie permanent getrimmt werden, anderenfalls fallen sie bei jeder Winddrehung oder Kurskorrektur in sich zusammen, nur um sich kurz darauf mit einem donnernden Knall wieder zu füllen, der nicht nur an den Nerven der Crew zerrt, sondern darüber hinaus das komplette Rigg hohen Belastungen aussetzt. Als Konsequenz bleibt auf vielen Tourenyachten das bunte, große Raumwindtuch in der Regel lieber im Sack in der Backskiste, bevor man sich auf anstrengende, komplizierte und eventuell sogar gefährliche Manöver einlässt.

Compression Hole Technology

Speziell für den Tourensegler zugeschnittene Raumwindsegel mit möglichst einfachem Handling gibt es schon lange. So kam bereits mit dem Mitte der siebziger Jahre entwickelten Blister eine frühe Variante auf den Markt, der im Prinzip einer sehr bauchigen, aus Spinnakertuch gefertigten Genua entsprach und vor



Das Testschiff verfügte weder über einen "Gennakerrüssel" noch haben wir den Spinnakerbaum genutzt. Dennoch zog der Paragen auch auf recht tiefen Kursen gut.



Ein Raumwindsegel muss über genügend Quadratmeter verfügen, um die Yacht auch bei Leichtwind gut zu beschleunigen. Der asymmetrische Paragen verfügt fast über die Fläche des Spinnakers.

allem Dingen bei halbem Wind gut funktionierte. Ähnliche Konzepte folgten, alle hatten aber ein gemeinsames Manko. Für sehr tiefe Kurse vor dem Wind verfügten

sie in der Regel über zu wenig Fläche und einen falschen Schnitt, um wirklich effektiv zu sein. Heute ist die Segeltechnik schon wesentlich weiter. So gibt es heute Fahrtenspinnaker, die durch einen eingearbeiteten Tragflügel stabilisiert werden und so auch bei böigem Wind einen ruhigen Stand aufweisen und für entspanntes Segeln sorgen (siehe Palstek 3-10). Die Firma Parasail hat mit dem für Fahrtensegler konzipierten Gennaker „Paragen“ sowie dem Spinnaker „Paraspi“ zwei spezielle Raumwindsegel entwickelt, die nach einem ähnlichen aerodynamischen Prinzip funktionieren sollen wie ihre Tragflügel-Kollegen, aber wesentlich einfacher aufgebaut sind, denn statt Tragflügel verfügen sie lediglich über speziell angeordnete und geformte Öffnungen, oder einfacher, sie haben Löcher. Das Prinzip, vom Hersteller "Compression Hole Technology" oder kurz CHT genannt, basiert darauf, dass der Luftstrom durch Öffnungen im Segel gezielt uzmgeleitet wird und so eine Sta-



Auf dieser Aufnahme ist die spezielle Konstruktion der Compression Holes gut zu erkennen, sie gleichen eher Röhre aus Segeltuch und sollen den Luftstrom kontrolliert umlenken.



Stoßdämpfer. Der Öffnungsschlag beim Öffnen des Paragen wird durch die "Überdruckventile" wirkungsvoll gedämpft, dies schont das Rigg und die Nerven der Crew.

bilisierung des Segels in der Horizontalen bewirkt. So sollen auch bei sehr tiefen Kursen Pendelbewegungen vermieden und damit das gefürchtete Gieren wirkungsvoll gedämpft werden. Weiterhin sollen die Löcher im Segel gleichsam als „Überdruckventil“ wirken und den gefürchteten Schlag beim plötzlichen Windfassen und Öffnen des Segels stark abmildern, ein Segel mit Stoßdämpfern sozusagen. Um herauszufinden, ob sich diese allesamt wünschenswerten Eigenschaften wirklich durch einige recht unspektakulär wirkende Löcher erzielen lassen, haben wir einen Paragen von 110 Quadratmeter Fläche, ausgerüstet mit Bergeschlauch, auf einer 41-Fuß langen ehemaligen IOR.Regattayacht unter Wetterbedingungen getestet, die einer kleinen Crew auf einem relativ großen und eher für eine vielköpfige Besatzung ausgelegten Schiff schon durchaus einiges abverlangen können, an Bord befanden sich während der Testfahrten jedoch lediglich zwei Personen.

Einfaches Handling

Wie nicht anders erwartet, gestaltet sich das Handling des Paragen durch den mitgelieferten Bergeschlauch auch bei mehr Wind bis maximal 25 Knoten problemlos. Einmal am Fall vorgeheisst, lässt sich der Schlauch unter allen Umständen problemlos öffnen, auch zu zweit ist das Segel innerhalb von Minuten gesetzt und getrimmt. Wir laufen zunächst auf einem spitzen Raumkurs, der Wind beträgt zu Anfang der Testfahrt zirka 16 Knoten im Mittel, gesetzt ist zusätzlich das volle Großsegel. Auf diesem Kurs zeigt der Paragen keine besonderen Auffälligkeiten, weder im negativen noch im positiven, die Yacht zieht relativ gleichmäßig ihre Bahn, gelegentliche Drücker lassen sich mit einem kleinen Schrick in der Schot gut abfangen, ohne dass der Ruderdruck oder die Krängung der Yacht zu groß geworden wird. Weiterhin kann man Böen auch gut mit belegter Schot begegnen, indem angeluvt wird, bis das Luvliek des Gennakers leicht einfällt, dies funktioniert, ohne dass das Segel komplett in sich zusammenfällt. Zu Testzwecken luven wir weiter in den Wind, bis die Strömung am Gennaker komplett abgerissen ist und das Segel zu schlagen beginnt, anschließend fallen wir schnell ab, bis der Gennaker wieder in sein Profil fällt. Zwar ist nun auch beim Paragen ein deutlicher Ruck im Rigg zu spüren, dennoch



Stabil. Auch wenn ein Teil des Vorlieks einfällt, bricht das Profil des Paragen nicht völlig zusammen. Dies sorgt für entspanntes Steuern, Trimmkorrekturen bleiben auf das nötigste beschränkt.

gestaltet sich der Vorgang wesentlich sanfter und materialschonender, als es bei einem konventionellen Gennaker der Fall gewesen wäre. Offensichtlich tritt also die vom Hersteller versprochene schockdämpfende Wirkung der Öffnungen im Segeltuch tatsächlich in gewissem Umfang ein. Kurze Zeit später beginnt der Wind aufzufrischen und wir testen, wie tief wir mit dem Paragen vor den Wind gehen können. Mit entsprechend gefierter Schot und Halsleine zieht sich das Segel zu ungefähr einem Drittel seiner Fläche auf die Luvseite des Vorstags, so ist es möglich, einen Kurs bis zu ungefähr 160 Grad zum Wind zu laufen. Mittlerweile herrschen beständig 18 Knoten Wind, in Böen erreicht die Anzeige des Windmessers bis 22 Knoten, und es baut sich allmählich die für das Ijsselmeer typische kurze und steile Welle auf. Dennoch haben wir keine Mühe, das Boot unter dem Paragen zu halten, eine besondere Aufmerksamkeit an der Schot ist nicht nötig und auch der Rudergänger geht entspannt seiner Aufgabe nach,

ohne permanent einen Sonnenschuss befürchten zu müssen. Das Segel steht bemerkenswert ruhig und zeigt keine Tendenz, vor der Yacht hin und her zu pendeln, dementsprechend mühelos ist das Kurshalten. Wir haben zwar keinen Autopiloten an Bord, aber auch dieser hätte das Boot sicherlich gut auf Kurs halten können. Als es nötig wird, zu halsen, führen wir diese ebenfalls „vierhändig“ aus, auch dies lässt sich ohne großen Kraftaufwand bewerkstelligen. Während sich das Segel auf dem neuen Bug füllt, fällt wiederum auf, wie sanft der Paragen solche Lastspitzen verarbeitet. Obwohl wir noch gern ausprobiert hätten, wo mit dieser Besegelung die Grenze für eine Zweiercrew liegt, war uns am Testtag nicht noch mehr Wind vergönnt, sowohl vom Tuchgewicht als auch von seiner Verarbeitung her hätte das Segel aber sicherlich noch einiges mehr vertragen können.

Fazit

Der von uns getestete Paragen war recht zurückhaltend geschnitten, dies bezieht sich vor allem auf das nur mäßig gerundete Vorliek, ein rein auf Leistung konzipiertes Segel hätte sicherlich gerade in diesem Bereich noch einige Quadratmeter mehr Fläche aufzuweisen. Vor diesem Hintergrund sind Aussagen zum reinen Leistungsvermögen schwierig zu treffen, dennoch lief das Testboot unter den genannten Bedingungen gute Geschwindigkeiten. Weiterhin ließ sich nicht überprüfen, ob durch die Öffnungen im Segel Leistungseinbußen hervorgerufen werden. Für ein reines Fahrtensegel sind diese Aspekte allerdings ohnehin zweitrangig, zählt hier doch zunächst, wie sich ein solches Raumwindsegel im Handling bewährt, und in dieser Disziplin funktioniert der Paragen hervorragend. Das Setzen und Bergen mit dem mitgelieferten Bergeschlauch klappt sehr gut auch bei mehr Wind, weiterhin eignet sich das Segel für ein fliegendes Rollsystem, womit es komplett vom Cockpit aus bedient werden kann. Im Segelbetrieb zeigte sich der Gennaker mit Löchern im besten Sinne gutmütig, sowohl spitze wie stumpfe Windwinkel lassen sich ohne Anspannung segeln, auch wenn es härter weht. Besonders Langfahrtseglern kommt es zugute, dass ein harter Öffnungsschlag beim Füllen des Segels wirksam abgemindert wird, dies schont nicht nur das Rigg, sondern auch die Nerven der Crew. Läuft man unter Autopilot, wird sich das deutlich verringerte Giermoment sehr positiv auf den Energieverbrauch auswirken.

Parasail Vertriebs GmbH
Langerfelder Str. 73
42389 Wuppertal
Telefon 0202 429 8833

www.parasail.de

