

# TÜV-TEST 10 Monofilamente auf dem Prüfstand



Diese zehn monofilen  
Schnüre schickten wir  
beim TÜV Product  
Service in München auf  
den Prüfstand

Was passiert mit unserer Schnur, wenn sie eine Weile im Wasser liegt? Und ändert sich ihr Verhalten, wenn sie beispielsweise bei einem Hänger extrem gedehnt wurde? Wir haben zehn Monofile vom TÜV auf ihre Praxistauglichkeit hin testen lassen – mit zum Teil überraschenden Ergebnissen

file

**O**b eine Schnur, die Sie im Laden kaufen, gut oder schlecht ist, stellen sie meist erst am Wasser fest, beim Knotenbinden oder wenn sich der Fisch des Lebens gerade mit einem Knall verabschiedet hat, obwohl die Bremse optimal eingestellt war. Vor allem monofile Schnüre sind empfindliche Naturen. Besonders, was das UV-Licht der Sonne angeht. Das macht die Monofile brüchig und zerstört ihre Substanz. Doch auch überlange Lagerung quitten Schnüre gern mit Tragkraftverlusten.

Wir haben uns gefragt, welche Auswirkungen eigentlich Wasser auf Monofile hat. Dass die meisten monofilen Leinen Wasser aufnehmen, ist ja ein offenes Geheimnis. Doch wie wirkt →



sich das auf Tragkraft und Dehnung aus? Und wie verändert sich der Charakter einer Schnur, wenn sie stark gedehnt wurde? Beispielsweise nach einem harten Drill oder schwerem Hänger? Auch eine andere, praxisnahe Frage interessierte uns: Wie reagieren die sensiblen Sehnen, wenn sie über einen längeren Zeitraum extremer Wärme ausgesetzt werden, wie beispielsweise im Kofferraum eines Autos? Alles Fragen, deren Beantwortung für unsere Angelpraxis enorm wichtig ist. Bis jetzt hat es dazu noch keine Tests gegeben. Rute & Rolle hat deshalb den TÜV Product Service beauftragt, genau diese Tests mit han-

Warmauslagerung in der Klimakammer, mit der simuliert wurde, dass Schnüre im heißen Wagen eine Zeit lang liegen. Dazu wurden die Testkandidaten 24 Stunden lang bei 75 Grad Celsius eingelagert. Anschließend wurden erneut Reißfestigkeit und Dehnung überprüft.

### Test-Ergebnisse

Die Übereinstimmung der Herstellerangaben mit den tatsächlichen Schnurdurchmessern fiel positiv auf. Keine Schnur war unterkalibriert (also dünner als angegeben). Die stärkste Schwankung von gerade mal 0,008 Millimetern nach oben

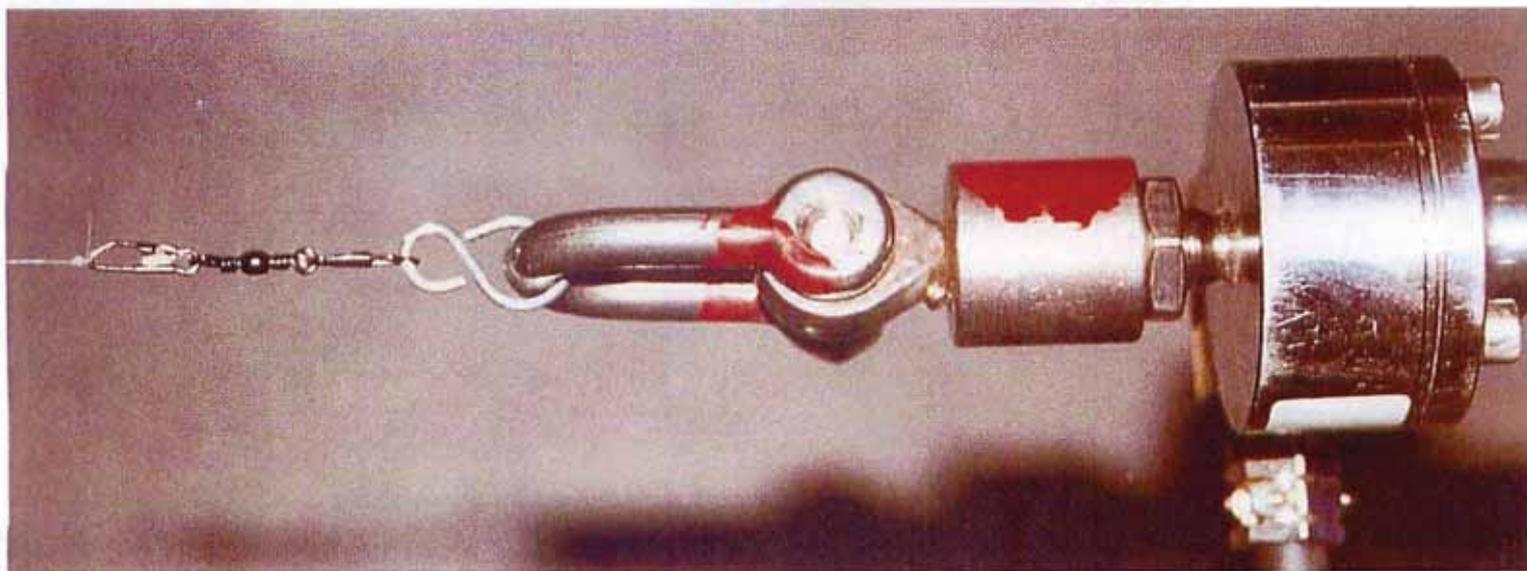
### Tragkraftangaben der Hersteller

Die folgenden Tragkräfte geben die Hersteller für ihre Schnüre an. Da es keine verbindliche Testnorm gibt, ist der Redaktion nicht bekannt, wie die einzelnen Werte ermittelt wurden (siehe auch Abschnitt 'Zu guter Letzt').

Waku Stroft GTM	6,4 kg
BK Ultra 2000	6,9 kg
DAM Tectan Premium	5,95 kg
Berkley Trilene XL	5,3 kg
Zebco Quattron XT	6,2 kg
Cormoran Trophy Line	6,4 kg
Balzer Body Guard	6,1 kg
Exori Exotan Pro	6,2 kg
Jenzi top secret strong	5,5 kg
Shimano Technium	
Tournament Carp	6,75 kg



Der Klimaresor, in dem die Schnüre ausgelagert wurden (oben). Unten die Zugvorrichtung, mit der die Monofilamente getestet wurden



delsüblichen monofilamenten Schnüren durchzuführen.

### Die Tests im Einzelnen

10 Monofilamente verschiedener Hersteller wurden elektronisch getestet. Zuerst wurde überprüft, inwieweit der tatsächliche Durchmesser mit der Herstellerangabe übereinstimmt. Bei der zweiten Testreihe wurden die Schnüre auf ihre Reißfestigkeit hin unter die Lupe genommen. Anschließend wurden die Schnüre auf 75 Prozent ihrer durchschnittlichen Reißfestigkeit belastet und dann erneut bis zum Riss gedehnt. Dieser Test sollte zeigen, wie sich Monofilamente nach einem gelösten Hänger oder harten Drill verändern. Bei beiden Tests wurden die Schnüre vorher zwei Stunden lang in 15 Grad kaltem Süßwasser „gebadet“, um ihre Eigenschaften beim Angeln, das ja nun mal nicht auf dem Trocknen stattfindet, festzustellen. Der vierte Versuch war schließlich eine

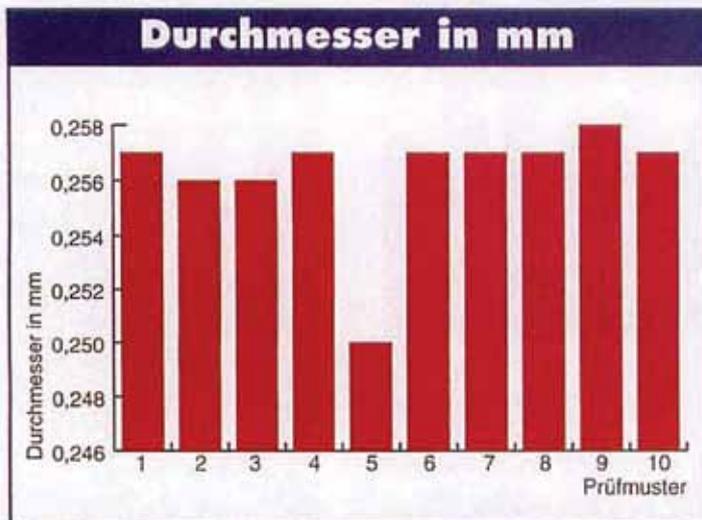
wurde bei der Stroft GTM von Waku gemessen. Damit ist diese Schnur schon eher eine 0,26-er als eine 0,25-er. Aber obwohl die Durchmessergenauigkeit mit 40 Prozent ins Gesamtergebnis einfließt, konnte auch dieses Manko der Stroft GTM nicht den Testsieg nehmen. Die einzige wirklich 0,25-Millimeter starke Monofile unseres Tests war die Trophy Line von Cormoran. Alle anderen Kandidaten lagen über diesem Wert.

Auffälligstes Ergebnis bei der Überprüfung der Zugfestigkeit nach dem Süßwasserbad: Die Werte liegen weit unter den Herstellerangaben – zum Teil fast um die Hälfte darunter. Wasser schwächt die Tragkraft einer Monofilamente also viel stärker, als wir das vorher vermutet hatten. An der Rute werden Sie das allerdings kaum bemerken, denn auf eine Gerte, mit der eine 0,25-er normalerweise gefischt wird, werden Sie kaum mehr als zwei Kilo Zugkraft bringen können. Drei, vier Kilo Zugkraft ha-

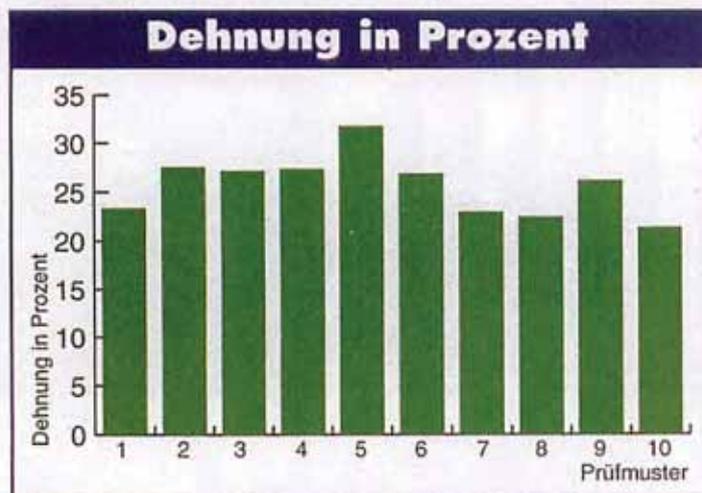
### In dieser Tabelle

	max. Pktz.	1 DAM Tectan			2 Berkley Trilene XL			3 Shimano Technium C.		
Durchmesser laut Hersteller in mm		0,25			0,25			0,25		
Gemessener $\phi$ in mm	20	0,257	14	3	0,256	14	3	0,256	14	
Knotenfestigkeit ohne Vorbelastung in kg	10	3,80	6	3	3,99	6	3	3,54	6	
Knotenfestigkeit mit Vorbelastung in kg	10	4,00	8	2	4,15	8	2	3,58	6	
Dehnung ohne Vorbelastung in %		23,3			27,5			27,1		
Dehnung mit Vorbelastung in %		20,3			18,9			18,9		
Knotenfestigkeit nach Warmauslagerung	10	4,32	8	2	4,29	8	2	3,18	4	
Dehn. nach Warmausl. in %		25,6			22,9			23,6		
Gesamtpunktzahl		36			36			30		
Gesamtnote		2			2			3		
Preis pro 100 m <sup>1)</sup>		17,90 DM			25,00 DM <sup>2)</sup>			29,00 DM <sup>3)</sup>		

<sup>1)</sup>unverbindliche Preisempfehlung <sup>2)</sup>Preis 365-Meter-Spule <sup>3)</sup>Preis 200-Meter-Spule <sup>4)</sup>Preis 300-Meter-Spule



Die Cormoranschnur (5): einzige mit wahren 0,25 mm – Note 1



Über 30 Prozent Dehnung können Monofile aufweisen

ben wir bei früheren Versuchen gerade mal auf eine 30-Pfund-Hochseerute bringen können – aber selbst da mussten wir uns schon ordentlich ins Zeug legen. Alle Schnüre rissen bei den Versuchen am Knoten. Deshalb beschreiben alle Werte auch die Knotenfestigkeiten der getesteten Monofile. Auch Bindeweise und Art des Knotens entscheiden über die Ergebnisse von Reißtests.

Die beiden tragkraftstärksten Schnüre bei diesem Test waren die Ultra 2000 von BK mit durchschnittlichen 4,38 Kilo sowie die Stroft GTM von Waku mit 4,32 Kilo.

Der Test mit den vorher belasteten Schnüren (Hänger-Simulation) brachte Erstaunliches ans Licht: Bei allen zehn Kandidaten stieg die Reißfestigkeit an – bei einigen sogar sehr stark. Dafür nahm das Dehnungsvermögen bei ebenfalls allen Schnüren ab.

Die Warmauslagerung (Kofferraum-Simulation) brachte dagegen keine allgemeine Änderungsrichtung ins Gute oder Schlechte. Bei einigen Kandidaten erhöhten sich Reißfestigkeit und Dehnung, bei anderen nahmen sie ab. Die Messwerte unterschieden sich dabei von weniger als 0,03 bis zu einem Kilo (siehe Tabelle) bei gleichen Schnüren!

Der maximale Unterschied zwischen zwei Schnüren in der Dehnung betrug über zehn Prozentpunkte (21,3 und 31,7 Pro-

zent). Die Dehnungswerte sind nicht mit in unsere Bewertung eingeflossen, weil je nach Angelmethode eine größere oder geringere Dehnung gewünscht ist.

### So wurde getestet

Alle Tests wurden vom TÜV Product Service nach unseren Vorgaben in seinen Labors vorgenommen. Die Prüfer erhielten neutrale Spulen mit den Testschnüren – wussten also nicht, welche Marken sie testeten. Die Tests erfolgten elektronisch auf Spezial-Zugmaschinen. Ein Schnurende wurde mit einem Clinchknoten an einem Karabinerwirbel befestigt. Das andere Ende lief über eine Metallrolle ohne Knoten. Zuggeschwindigkeit: 6 Millimeter in der Sekunde. Es wurden je Prüfmuster drei Prüflinge angefertigt und getestet. Anschließend wurden die Werte gemittelt.

Bei dem Test mit vorgedehnter Schnur wurde jeder Prüfling eine Minute lang mit 75 Prozent der maximalen Zugfestigkeit belastet (Ausgangswerte waren die im ersten Reißtest ermittelten Festigkeiten).

### Zu guter Letzt

Viele werden sich vielleicht fragen, warum unsere vom TÜV ermittelten Knotenfestigkeiten so weit unter denen der Herstellerangaben liegen. Das hat zwei Hauptgründe: Erstens testen die meisten Hersteller die →

## den Sie alle Testwerte der überprüften Monofile

4 BK		5 Cormoran		6 Jenzi		7 Exori		8 Zebco		9 Waku		10 Balzer		Note
Ultra 2000	Pkt.	Trophy Line	Pkt.	top secret st.	Pkt.	Exotan pro	Pkt.	Quattron XT	Pkt.	Stroft GTM	Pkt.	Body Guard	Pkt.	
0,25		0,25		0,25		0,25		0,25		0,25		0,25		
0,257	14	0,25	20	0,257	14	0,257	14	0,257	14	0,258	12	0,257	14	3
4,38	8	3,16	4	3,49	4	3,15	4	4,05	8	4,32	8	3,28	4	4
4,71	10	3,52	6	3,74	6	3,83	6	4,31	8	4,96	10	3,78	6	3
27,3		31,7		26,8		22,9		22,4		26,1		21,3		
22,6		22,6		21,5		17,8		19,5		20,1		17,9		
3,93	6	3,13	4	3,63	6	4,23	8	3,85	6	4,67	10	4,12	8	2
24,7		28,7		23,9		24,3		22,8		27,3		24,1		
38		34		30		32		36		40		32		
<b>2</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>2</b>		<b>2</b>		<b>2</b>		<b>2</b>		
11,50DM		21,00DM		14,50DM		15,00DM		23,90DM <sup>6</sup>		16,20DM		29,90DM <sup>6</sup>		

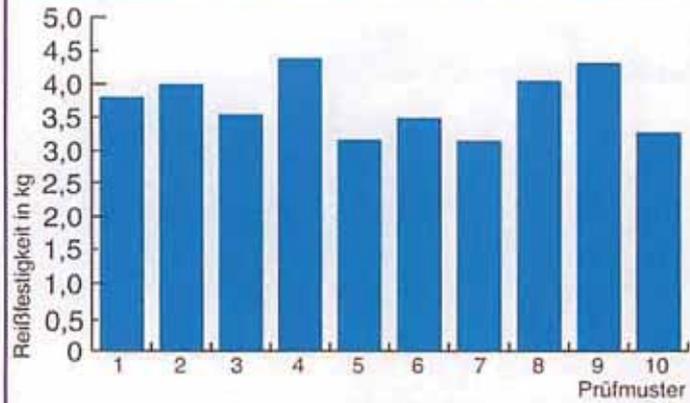
Schnüre „trocken“ – also ohne vorheriges Wasserbad. Zweitens gibt's keine einheitliche, verbindliche Testnorm für Angelschnüre. Denn mit entscheidend für das Reißergebnis sind die Länge der getesteten Schnurstücke, die Knotenbindeweisen und besonders die Zuggeschwindigkeiten. Je schneller die Zuggeschwindigkeit, desto eher reißt die Schnur. Die von den Herstellern verbreiteten Schnurfestigkeiten sind also keine Erfindungen, sondern können unter bestimmten Testumständen durchaus zutreffen. Viel wichtiger und praxisnäher sind also andere Eigenschaften der Schnur. Es gibt nicht die eine Superschnur. Beispiel Dehnung: Sie entscheidet, ob sich eine Schnur eher zum Spinnfischen oder Stippen eignet. Fische ich auf großer Distanz, wähle ich eher eine dehnungsarme Sehne. Im Nahbereich kann eine dehnungsreiche Schnur angebracht sein. Aus unserer Tabelle kann jeder Angler „seine“ Monofile für einen bestimmten Zweck herauslesen.

Übrigens: Das Ergebnis mit achtmal „gut“ und zweimal „befriedigend“ ist auch ein Kompliment an die Industrie, die anscheinend gerade im Schnurbereich ihre Hausaufgaben gemacht hat.

Rainer Korn

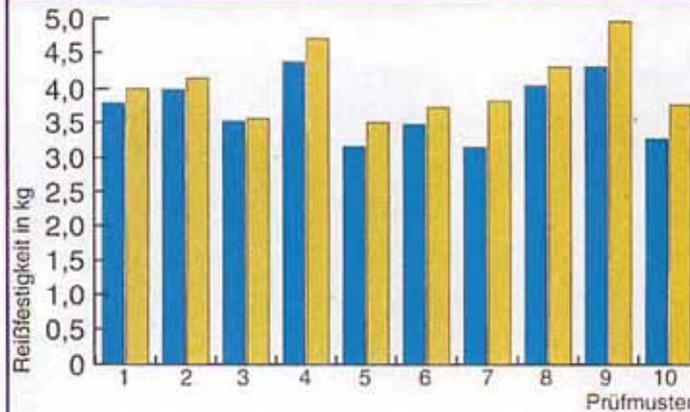
Foto: Rainer Korn

## Tragkraft in kg



Die Tragkraft ist abhängig von Knoten und Zuggeschwindigkeit

## Tragkraft mit Vorbelastung



Blauer Balken: ohne Vorbelastung; grün: mit 75 % Vorbelastung

## So haben wir bewertet

**Durchmesser:** Stimmen Herstellerangabe und Testergebnis zu 100 Prozent überein, gab's 20 Punkte (Note 1), 99 Prozent gab 18 Punkte (Note 1), 98 Prozent 16 Punkte (Note 2), 97 Prozent 14 Punkte (Note 3), 96 Prozent 12 Punkte (Note 4), 95 Prozent 10 Punkte (Note 5). Im Gesamturteil floss die Genauigkeit der Durchmesserangaben mit 40 Prozent ein.

**Knotenfestigkeit:** Bei Tragkräften von 4,5 kg bis 5 kg gab's die Höchstpunktzahl 10 Punkte (Note 1), 4,0 bis 4,5 kg gab 8 Punkte (Note 2), 3,5 bis 4,0 kg 6 Punkte (Note 3), 3,0 bis 3,5 kg 4 Punkte (Note 4), 2,5 bis 3,0 kg 2 Punkte (Note 5). Die drei Knotenfestigkeitstests flossen mit jeweils 20 Prozent in das Gesamturteil ein.

**Gesamturteil:** 41 bis 50 Punkte wurden mit der Note 1 belohnt, 31 bis 40 Punkte mit Note 2, 21 bis 30 Punkte mit Note 3, 11 bis 20 Punkte mit Note 4 und 0 bis 10 Punkte mit Note 5.



Geeichte Prüfmaschinen vom TÜV Product Service garantieren genaue Testergebnisse Foto: TÜV

Auf das Einsatzgebiet kommt es an: Bei großen Distanzen sind harte Schnüre mit wenig Dehnung top