

KONZEPTVERGLEICH RAHMEN

# BLIND DATE



„Stahl ist bequem und Carbon bockhart.“ Diese Vorurteile befeuern unaufhörlich Diskussionen vieler Radsportler über den Komfort von Rennradrahmen. Schluss mit den Spekulationen: Hier kommt der erste echte Rennrad-Blindtest, durchgeführt bei den TOUR-Lesertestwochen auf Sizilien



TEXT: DIRK ZEDLER

FOTOS: DANIEL SIMON, MATTHIAS BORCHERS

Über nichts wird unter Rennradlern so ausdauernd gestritten wie über Rahmensteifigkeit und Komfort. Im TOUR-Internetforum ([www.tour-magazin.de](http://www.tour-magazin.de)) vergeht keine Woche, in der nicht einer der Besucher eine neue Diskussion zum Thema vom Zaun bricht – und stets sind die extremen Ansichten zahlreich vertreten: Anhänger des steifen Alu- oder Carbonrahmens zoffen sich mit Freunden des klassischen Stahlrahmens, weil die glauben, Stahl sei per se komfortabel. Und kann ein Rahmen auch zu steif sein? An dieser Frage entzündeten sich Streits ebenso wie an der Beurteilung der Lenkkopfsteifigkeit: Die einen berichten in Horrorstories über wild flatternde Rahmen auf Passabfahrten, die anderen haben das noch nie erlebt und halten es für Mumpitz. Und auch beim Bierchen nach der sonntäglichen RTF münden die Diskussionen fast immer in der Frage, ob und was man auf dem Rad von dessen technischen Eigenschaften wirklich spürt. Steifigkeit in Tretlager und Lenkkopf – merkt man das? Spürt man beim Fahren, ob ein Rad leicht ist? Fährt sich ein Stahlrahmen anders als ein Alurahmen, liegt ein Carbongestell besser in der Kurve als ein Rahmen aus Titan? Oder ist allzu oft vielleicht der Wunsch Vater des Gedankens? Wer will schon zugeben, dass er auf seinem Schätzchen, das die sauer verdienten Spargroschen verschlungen hat, angstvoll zu Tal schleicht, weil die Fuhre ab 60 km/h zu wackeln anfängt wie ein Lämmerchwanz. Zumal, wenn ein ganz toller, imagerträchtiger Markenname drauf steht...

Da bleibt nur eins: Ein Test ohne Ansehen von Rang und Namen und Image. Was Weinexperten sperrig als „Blindverkostung“ beschreiben, hat TOUR als noch nie dagewesenen Konzeptvergleich in einen einzigartigen Test gepackt: Keiner weiß, womit er fährt. Acht grundverschiedene Rennräder wurden komplett unkenntlich gemacht und reisten zu den TOUR-Lesertestwochen ins Trainingscamp nach Sizilien, wo rund 25 Leser die Räder intensiv testeten. Unerkannt mit dabei: Drei Alurahmen, zwei Carbonrahmen, einer aus Titan, zwei aus Stahl, alle aus aktueller Produktion – mit einer Ausnahme: Als Vertreter des traditionellen Stahlrahmenbaus wurde ein 18 Jahre alter gemuffter und gelöteter Rahmen aus Columbus-SL-Rohren aus der Vitrine befreit, neu aufgebaut und unter der Tarnkappe versteckt.

KURZ & KNAPP

## Erlaubt ist, was gefällt

Die Mär vom Komfort des Diamantrahmens haben die TOUR-Leser entzaubert. Sind alle Komponenten gleich, ist ein Unterschied selbst zwischen verschiedensten Rahmen kaum spürbar. Steifigkeit schadet nicht, sondern ist das entscheidende Sicherheitsplus bei höherem Tempo und in schwierigen Situationen. Schlussfolgerung: Die Materialwahl ist beim Rahmenkauf Geschmackssache. Ausreichende Lenkkopf-Steifigkeit von mindestens 75 Newtonmetern pro Grad vorausgesetzt, darf persönliche Vorliebe entscheiden, ob man sein Geld für einen handwerklich sauber gemachten, etwas schwereren Stahlrahmen ausgibt, oder ob man aufs Gramm schaut und einen großvolumigen Rahmen aus Carbon erwirbt, dessen Fahrgeräusche nicht Jedermanns Sache sind. Für möglichst viel Fahrspaß sollte man sich aber intensiv mit der Geometrie des Rahmens beschäftigen.

# KONZEPTVERGLEICH RAHMEN

Damit sich die Tester wirklich auf die Fahreindrücke konzentrieren konnten, waren alle Rahmen identisch aufgebaut: Gleiche Lenker-Vorbau-Kombination, gleiche Laufräder, Reifen und Sättel, gleiche Komponenten. Und: Gewichtsunterschiede wurden durch versteckten Ballast bis auf wenige Gramm ausgeglichen. Nichts sollte von der Konzentration aufs Wesentliche ablenken: das Fahrverhalten von Rahmen und Gabel.

Unsere Testfahrer bildeten einen repräsentativen Querschnitt durch die Rennradler-Gemeinde hierzulande: Sie waren zwischen 1,72 und 1,87 Meter groß und wogen zwischen 66 und 92 Kilogramm. Die Jahresfahrleistung reichte von 1.500 bis 12.000 Kilometer, der Durchschnitt lag bei rund 5.500 Kilometern, die Altersspanne erstreckte sich von 32 bis 64 Jahren.

So verschieden die Fahrer, so einheitlich die Ergebnisse hinsichtlich des Komforteindrucks am Lenker. Die Noten lagen zwischen 2,3 und 2,7 – zwischen dem am besten und am schlechtesten bewerteten Rahmen-Set also nicht einmal eine halbe Schulnote. Der Komforteindruck am Sattel variierte ebenfalls um weniger als eine Note. Das in diesem Punkt am besten bewertete Rahmen-Set von Felt setzte sich ausgerechnet mit einem Oversized-Alurahmen an die Spitze und führte zu einem ersten frühen Fazit: Die fühlbaren



## Was meinst Du? Reger Austausch zur Meinungsbildung

Unterschiede zwischen den Rahmen sind minimal und lassen sich durch unterschiedliche Auszugslänge und Material der Sattelstütze plausibler erklären als durch den Rahmenwerkstoff. Wenn man so will, das Leck dieser Geschichte: Aufgrund der verschiedenen Sitzrohrdurchmesser, Rahmenkonzepte (Sloping) und Stützenklemmungen konnten die Sattelstützen nicht vereinheitlicht werden.

Die Bewertung des Fahrverhaltens ließ aufhören. Gute Noten ernteten insbesondere die wendigen Räder. Lässt sich ein Rad im Wiegetritt schön hin- und herschwenken, gehorcht es willig den Lenkbefehlen, wurde das wohlwollend bewertet, läuft es eher träge und stoisch geradeaus, zog das schlechte Noten nach sich. Fahrstabilität und damit



*„Für mich als Neuling war der Vergleich sehr aufschlussreich. Ich hatte nicht so starke Unterschiede im Fahrverhalten erwartet.“*

**Eckhard Paulerberg, 40**

## Teile für Tester

Um die acht Testräder an 14 Tagen auf immer wieder andere Fahrer einzustellen zu können, musste die Peripherie der Rahmen einigen Stress aushalten – mit entsprechenden Folgen. Nach ein paar Tagen brach der Sattelstützen-Klemmbolzen am Marshall-Stahlrahmen und musste ersetzt werden. Am Canyon war der Innensechskant der Klemmschelle nach Testende nahezu rund gedreht – zu weiches Material. Die am Schmolke-Titanrad



**Der Leichtsattel SLTC von Velo passt, gibt aber Stöße ziemlich ungefiltert weiter**

montierte FRM-Sattelstütze machte durch ausdauerndes Knarren auf sich aufmerksam. Ursache dafür war die Sattelklemmung mit einer zentralen, sechs Millimeter dünnen Schraube zur Befestigung und einer Stiftschraube zur Winkelverstellung. Unter dem Gewicht des Fahrers bewegte sich der Klemmmechanismus.

Ein Unbekannter im TOUR-Testbetrieb war das Sattelmodell „SLTC“

des Herstellers Velo, der Lob bekam für seine Kontur, die den meisten Testfahrern passte. Kritik erntete der 184 Gramm leichte Sattel für die unnachgiebige Kombination von Carbonschale und Titange-



**Auf jeden Fahrer einzustellen: Das VRO-System von Syntace**

stell, die Stöße kaum gefiltert weiterleitet.

Die Lenker-Vorbau-Kombination „VRO“ von Syntace bewährte sich im Testfuhrpark ausgezeichnet, denn sie ist schnell, einfach und über einen verhältnismäßig großen Bereich verstellbar. Das prädestiniert das System nicht nur für Leih- und Mieträder – es ist auch eine bequeme Möglichkeit, die Sitzposition über das Jahr hinweg zu optimieren oder zu variieren.

Einige Lesertester konnten sich vorstellen, den „VRO“ auch an ihrem Privatrad zu montieren, um im Frühjahr Rücken- und Nackenschmerzen in der Einrollphase zu vermeiden.



**Sprinten, klettern, bremsen: TOUR-Tester bei der Arbeit**

die Steifigkeit des Rahmens zu beurteilen, fiel den Testern hingegen eher schwer. Auch bei flottem Tempo dominiert die Geometrie des Rahmens den Fahrindruck, während sich Schwächen des Fahrgestells tendenziell erst bei hohen Geschwindigkeiten, vollem Kräfteinsatz oder in Grenzsituationen offenbaren. Und nicht jeder Lesertester wollte sich mit einem unbekanntem Rad in diese Bereiche vorwagen.

Fazit des Fahrtests: Kein Material und keine konzeptionelle Auslegung erzielten einen spürbaren Komfortvorteil gegenüber den Mitbewerbern. Die Testfahrer beurteilten steife Rahmen nicht als weniger komfortabel und seitenweiche Gestelle nicht als komfortabler, solche aus Stahl



*„Bei den vielen Passabfahrten ist mir bewusst geworden, wie wichtig hohe Rahmensteifigkeit ist.“*

Christoph Bollinger, 32

*„Komfort beim Rennrad ist für mich kein Thema. Ich stehe auf wendiges und direktes Fahrverhalten.“*

Franz Herz, 43



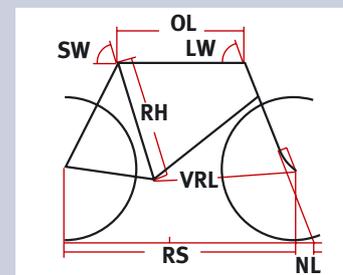
nicht besser als die aus Aluminium. Keiner der Tester konnte mit Sicherheit sagen, ob er auf einem Stahl-, Alu-, Carbon- oder Titanrahmen saß. Auch das 18 Jahre alte Stahlross blieb unerkannt. Damit stehen die Fahrindrücke der Leser im Einklang mit der Theorie, nach der sich ein Rahmen in Diamantform in vertikaler Richtung so gut wie gar nicht bewegen kann; zumindest, solange kein Markenname die Wahrnehmung und Einschätzung der Tester beeinflusst.

Aus der Schwachstelle des Tests mit den uneinheitlichen Sattelstützen wurde auf diese Weise eine Stärke: Weil Rahmen und Gabeln beim Komfort so wenig Differenzierung erlaubten und alle anderen Komponenten standardisiert waren, offenbarte die Konzentration aufs tatsächlich Spürbare die Unterschiede zwischen langen dünnen und kurzen dicken Stützen. Hier, sowie in Lenker, Vorbau, Sattel, Reifen und Reifendruck stecken die einzig wirklich relevanten Potenziale für einen möglichst angenehmen Ritt über den Asphalt (siehe dazu auch TOUR 6/04).

Die Diskussion um die Steifigkeit von Rahmen scheint damit obsolet: Auch die Erkenntnis der TOUR-Lesertester besagt, dass hohe Steifigkeit dem Komfort nicht schadet. Hohe Steifigkeit des Rahmens und eine seitensteife Gabel schaffen im Gegenzug aber vor allem Fahrsicherheit – und zwar immer dann, wenn die Fahrt sehr schnell wird, oder wenn unvorhergesehene Situationen auftauchen. Gerade im Grenzbereich ist ein steifer Rahmen ohne Eigenleben eine echte Sicherheitsreserve. Ein Blick in die Autowelt mag das illustrieren: ABS und elektronische Stabilitätsprogramme fahren in Autos die meiste Zeit unnötig spazieren – gerät man jedoch in eine schwierige Situation, wäre man ohne sie möglicherweise verloren.

## RAHMENDATEN IM ÜBERBLICK

	RH	OL	RS	NL	SW	LW	VRL
Bianchi	57	55,3	98,8	5,9	74,5	73	58,7
Canyon	58	56,3	99,3	5,3	73,5	73,4	57,9
Felt	57	57,6	100,7	5,1	74	74	60,0
Giant	58,5	58,5	100,5	5,0	73,3	73,9	61,3
KTM	57	56	99,7	5,9	72,9	72,8	59,1
Marschall	57	55,6	101,3	3,9	73,5	73,3	59,8
Müsing	56,5	57	99,3	4,8	73,9	74,2	59,2
Schmolke	55,9	54,7	97,7	6,2	74,2	72,2	59,2



**RH** = Rahmenhöhe; **OL** = Oberrohrlänge; **RS** = Radstand; **NL** = Nachlauf; **SW** = Sitzwinkel; **LW** = Lenkwinkel; **VRL** = vordere Rahmenlänge  
**STANDARDISIERTE AUSSTATTUNG: Komponenten:** Shimano Ultegra mit zwei und drei Kettenblättern, neun- und zehnfach (ein Rad mit Dura-Ace);  
**Laufträder:** Shimano WH-R-550; **Reifen:** Michelin Prorace und Schwalbe Stelvio, 23 Millimeter; **Sattel:** Velo, Modell „SLTC“;  
**Vorbau/Lenker:** Syntace VRO.

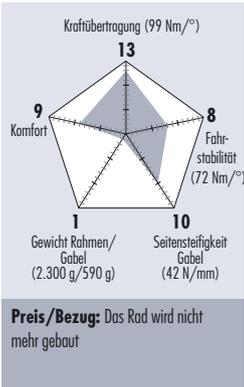
**Test 1:** Jedes Rad wurde jeden Tag von einem anderen Tester zwischen 80 und 160 km gefahren, die Eindrücke wurden protokolliert; **Test 2:** Alle acht Räder wurden von einer Testcrew im direkten Vergleich nacheinander auf einem festgelegten Parcours gefahren, die Ergebnisse protokolliert.

## BIANCHI

6.

Als Protagonist der Stahl-Ära reaktiviert, fand der Rahmen aus konifizierten Columbus-Rohren im Jahr 2005 kaum noch Fans. Besonders im Urteil derer, die das Rad einen Tag lang fuhren, landete es am Schluss des Testfeldes. Der Komfort wurde nicht gelobt, die verhältnismäßig geringe Steifigkeit gelegentlich bemängelt. Nach dem Direktvergleich mit der Konkurrenz gab Tester Franz Herz zu Protokoll: „Das Rad fährt sich schwammig und weich.“ Die Messwerte bestätigen das nur zum Teil, der negative Fahrereindruck wird stark von der eher trägen Geometrie geprägt. Schön geformte Muffen, verchromte Kettenstrebe, Anlötteile: Das Bianchi lässt erahnen, worin das Bestreben der Rahmenbauer zu jener Zeit bestand. Heute wirken die Rohre des Oldies unglaublich dünn und zerbrechlich, vor 15 Jahren gehörte das zum alltäglichen Straßenbild.

► **Ein Klassiker. Kein Komfort spürbar, nicht ausreichend steif**

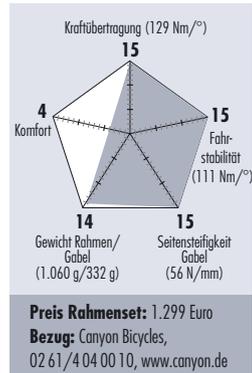


## CANYON F 10 ULTIMATE

3.

Beim Anblick eines unverhüllten Canyon assoziieren die meisten Betrachter ein Fahrgestell, das sich durch nichts aus der Ruhe bringen lässt. Von der damit meist gleichgesetzten brachialen Härte des Rahmens spürten die Tester allerdings wenig. Die Bewertungen ergaben einen Platz im Mittelfeld, was bei der geringen Notenspannung vernachlässigbar ist. Mit einer dünneren Sattelstütze läge der Komforteindruck auf dem Niveau der Besten. Bergab überzeugte der Rahmen, zurzeit einer der steifsten und leichtesten auf dem Markt, fast alle Tester. Leser Heiko Hildebrand, der privat einen modernen Alurahmen fährt, meinte zu Fahrverhalten und Tretlagersteifigkeit: „Für mich eine glatte Eins.“ Woraus die technischen Eigenschaften resultieren, offenbart der lackierte Rahmen nicht. Die Carbonrohre stoßen stumpf aufeinander und sind von genau berechneten Faserlagen umschlungen und dadurch verbunden.

► **Super leicht und steif, attraktiver Preis**

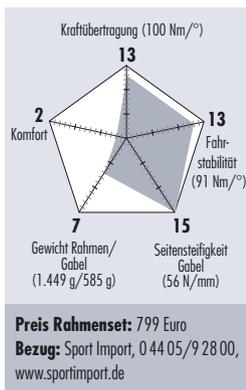


## FELT F 35

1

Das Felt stieß bei mehreren Fahrern auf spontane Gegenliebe. Peter Kohl kommentierte: „Leicht zu fahren, steif und ausreichend komfortabel.“ Obwohl der Oversized-Alurahmen in Tretlager und Lenkkopf sehr steif ist, attestierten ihm auch andere Tester Komfortwerte auf dem Niveau der Mitbewerber. Das Fahrverhalten erfreute die Tester im Wiegetritt und bergab. Entgegen der bisherigen Praxis bei Felt wurden bei den aktuellen Modellen die Rohrquerschnitte etwas angehoben, was den früher wenig seitensteifen Rahmen gut getan hat. Die Rahmengenometrie wendet sich an Fahrer, die sportlich flach und gestreckt sitzen möchten. Der Klarlack des Felt-Rahmens gibt den Blick frei auf die „Kinesium“ genannte Alu-Legierung. Metallischer Glanz, saubere Schweißnähte und der eingeklebte Carbon-Hinterbau geben dem Diamantrahmen eine technische Anmutung.

► **Leicht, steif und bezahlbar**

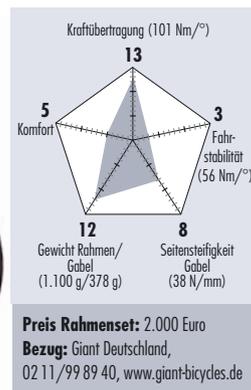


## GIANT TCR COMPOSITE

2

Im Testfeld bot das TCR Composite die größten Überraschungen. Gut die Hälfte der Testfahrer zeigte sich spontan vom agilen Fahrverhalten begeistert, hatte keine Verbesserungswünsche. Tester Frank Edelkraut hielt das Giant für „ein sehr sicheres, aber rennmäßig nervöses Rad, das den Eindruck vollständiger Kontrolle vermittelt“. Andere Testfahrer beobachteten Schwächen in der Fahrsicherheit. Maximale Beschleunigung quittierte der Rahmen mit deutlichen Schlingerbewegungen, die vor allem in lang gezogenen Kurven zu unangenehmen Pendeln führten. Dieter Würdig stellte fest, dass „bei Geschwindigkeiten über 50 km/h die Fahrstabilität rapide abfällt“. Giant hat mit der TCR-Linie den Sloping-Trend begründet; die Carbonvariante ist mit dem Einstieg ins T-Mobile-Sponsoring populär geworden. Höhere Fahrstabilität wäre wünschenswert.

► **Sehr leicht, wendig; starke Schwächen in der Fahrsicherheit**

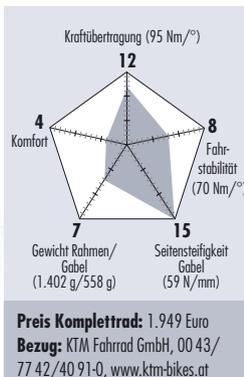


## KTM STRADA 4000

8.

Unter österreichischer Flagge segelt der geschweißte Aluminiumrahmen des Strada 4000, der mit einer der geringsten Steifigkeiten in diesem Testfeld an den Start ging. Dennoch spürten die Testfahrer auch bei diesem Rad nicht mehr oder weniger Komfort am Lenker als bei den anderen Rahmen. Tester Martin Müller fand das Rad „vorne unruhig“, eine echte Unsicherheit bergab gab aber kein Fahrer für den 1.400 Gramm leichten Aluminiumrahmen zu Protokoll. Grund dafür ist die Time-Carbongabel, die das Vorderrad unnachgiebig führt; die Messwerte bescheinigen ihr enorme Seitensteifigkeit. Im direkten Vergleich wurde das KTM von den meisten Fahrern für sein träges Fahrverhalten kritisiert; die Tester, die einen ganzen Tag damit unterwegs waren, gewöhnten sich relativ schnell daran und bewerteten es weniger streng.

► **Sehr seitensteife Gabel, Fahrverhalten etwas träge**

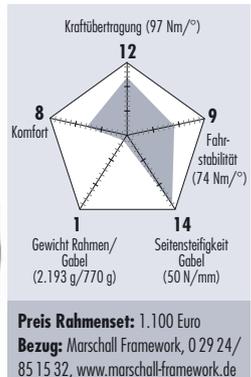


## MARSCHALL ALAMO

7.

Unauffällig-auffällig absolvierte das Edelstahlrad von Marschall den Fahrtst auf Sizilien: Die Tester attestierten ordentliche Steifigkeit und durchschnittlichen Komfort, aber irgendwas stimmte nicht. Testfahrer Reinhard Bressel notierte: „Das Rad fühlt sich im Wiegetritt schlecht an“, und ein anderer Fahrer gab zu Protokoll: „Man muss dauernd am Lenker arbeiten.“ Den Grund dafür brachte die Geometriemessung zum Vorschein: Der extrem kurze Nachlauf des Rades als Folge des individuellen Kundenwunsches, an das Rennrad Schutzbleche montieren zu können. Ansonsten ist das Alamo ein schöner Beleg für die Stärke eines anspruchsvollen Handwerksbetriebes. Auf Maß gebaut und mit individueller Geometrie versehen, gelangt dem entkleideten Marschall mit gebürsteter Oberfläche und Muffen, von denen sich das Lot schön absetzt, ein edler Auftritt.

► **Schwer, individuell, handwerklich perfekt**

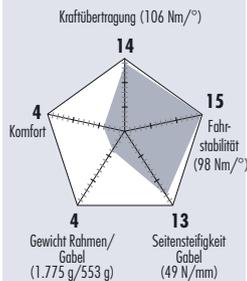


## MÜSING ONROAD LTD

5.

Großvolumige Alurohre, nüchternes Design, robust gepulvert: Müsings LTD Onroad verkörpert weniger das sensible Renngestell als vielmehr den treuen Wegbegleiter. Die Fahrer spürten die gelungene Symbiose aus wendigem Fahrverhalten und dennoch hoher Fahrstabilität. Dadurch gewann das Müsing seine Fans, Komfort vermittelten Rahmen und Gabel nicht mehr oder weniger als die anderen Räder. Tester Christoph Bollinger meinte: „Das Rad verhält sich spurstabil, ist lenkfreudig und bietet bergab perfektes Fahrverhalten.“ Das für einen Alurahmen hohe Gewicht von rund 1.750 Gramm lässt auf Rohre mit ordentlichen Wandstärken schließen; das senkt die Gefahr von Dellen bei sorglosem Umgang. Die Gabel mit Aluminiumschaft und Carbonscheiden setzt mit rund 550 Gramm ebenfalls keine Bestmarke, ist aber wie der Rahmen sehr seitensteif.

► **Relativ schwer, wendig, sicher bergab und sehr preisgünstig**



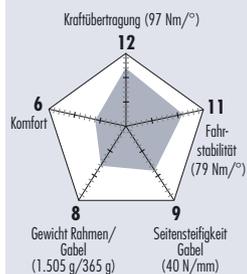
**Preis Komplettrad:** 1.299 Euro  
**Bezug:** Müsing GmbH, 0 26 80/  
98 81 83, [www.muesing-bikes.de](http://www.muesing-bikes.de)

## SCHMOLKE ARCALIS

4.

Rahmen aus Titan sind stets eine Augenweide – aber damit konnte das Arcalis im Tarnkleid die Tester nicht becirren. Sie konzentrierten sich aufs Fahren und konnten vom viel zitierten Fahrkomfort eines Titanrahmens wenig berichten, wohl aber vom Fahrverhalten: „Fährt sich etwas träge“, meinte TOUR-Leser Eckhard Paulerberg. Die meisten anderen Tester ergänzten, sich bergab auf dem Renner wohlfühlen, der ausreichenden Steifigkeit sei Dank. Da Titan praktisch nicht korrodiert, bleibt auch beim ausgepackten Arcalis der Blick frei auf die Rahmendetails des gebürsteten Edelmetallrenners. Zu dessen Image wollen die nur aufgeklebten Schriftzüge allerdings nicht recht passen. Schmolke bietet drei Rahmenmodelle mit verschiedenen Steifigkeiten an, das steifste Modell war im Test.

► **Korrosionsfrei, edel; Komfort ließ sich nicht dokumentieren**



**Preis Rahmenset:** 1.210 Euro  
**Bezug:** Schmolke Titan, 0 61 39/67 35,  
[www.schmolke-titan.de](http://www.schmolke-titan.de)