

# TOUR

Großer  
Saisonrückblick

Die Rennsport-  
Highlights  
2024

BENOTTI TARMAC  
SCHMOLKE LEGGERISSIMA

## Das Leichtbau- Duell

JEDERMANN-RENNEN

## Geheimtipp: RTF Menorca

TEST & KAUFBERATUNG

## Powermeter

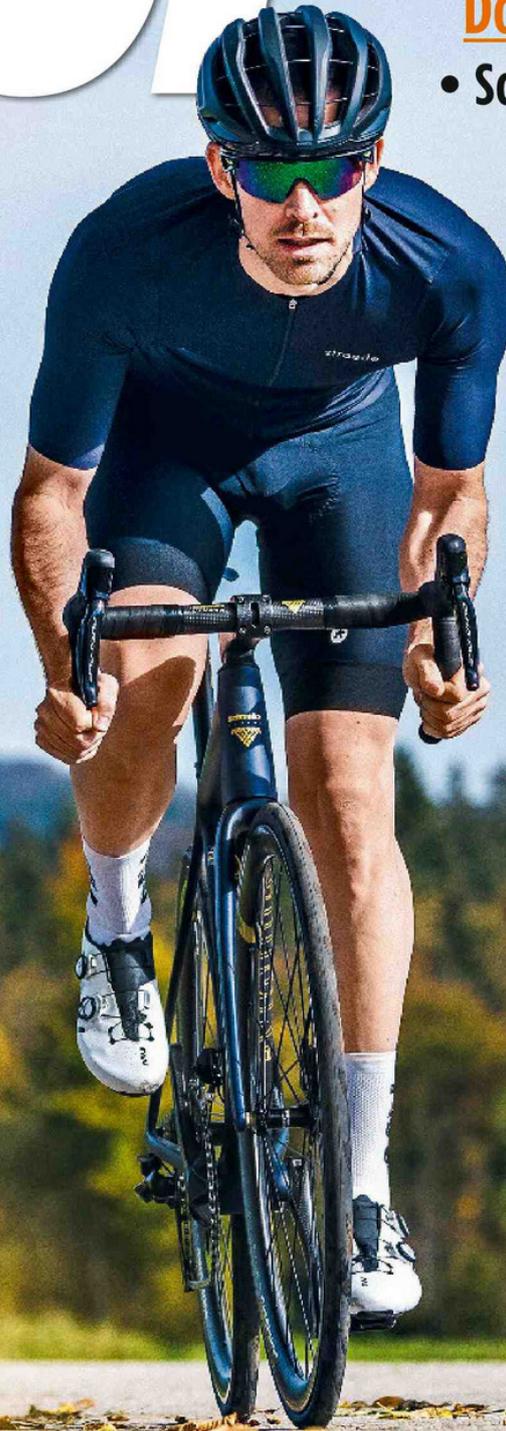
In der Kurbel, am  
Pedal: So finden Sie  
das passende Gerät

REISEREPORTAGE

## Portugal

### Do it yourself:

- Scheibenbremsen
- Garmin



# ► SUPERLEICHTE RENNRÄDER

Deutschland 7,50 € Österreich 8,30 € Schweiz 12,00 CHF

Belgien 8,70 € Finnland 10,70 € Griechenland 10,81 € Frankreich 10,20 € Italien 10,20 € Spanien 10,20 €  
Portugal (cont.) 10,20 € Slowenien 10,20 € Dänemark 8,35 DKK Printed in Germany 40595





TEST

Leichte Rennräder

**GEHT DOCH  
GANZ LEICHT!**

Leichtbau war einst Prämisse im Rennradbau, die Besten darin waren deutsche Carbon-Spezialisten. Mit den Trends zu Scheibenbremsen, Aerodynamik und Integration verloren die emsigen Tüftler an Bedeutung. Zwei ehemals tonangebende Marken wollen mit modernen Komplettködern zeigen, was heute an der Waage möglich ist



**BENOTTI**  
Die Marke aus Niedersachsen verbindet moderne Optik mit wenig Gewicht: Mit 6,1 Kilo ist kein vollintegriertes Rennrad leichter

**SCHMOLKE**  
Mit Leichtbau-Komponenten nach alter Schule drückt der Spezialist aus Konstanz das Gesamtgewicht seines Komplett-rades auf beeindruckende 5,4 Kilo



# D

**TEXT**  
Jens Klötzer

Das leichteste Testrad, das je in die TOUR-Redaktion rollte, wog 4.750 Gramm und kam von der Firma AX-Lightness. Gut 15 Jahre ist das her, Felgenbremsen und Rundrohrrahmen waren Stand der Technik und 22 Millimeter schmale Schlauchreifen noch salonfähig. Der Leichtbautrend war damals auf seinem Zenit, die Besten dieser Disziplin waren deutsche Carbonspezialisten. Laufräder von Lightweight, Lenker von Schmolke, Sättel von Tune oder Kurbeln von THM wurden wie Skulpturen aus Carbon verehrt und standen nicht nur bei Turnern hierzulande, sondern weltweit hoch im Kurs. 2024 sieht die Welt bekanntlich anders aus: Scheibenbremsen, Elektroschaltungen mit mehr Ritzeln, breite Tubeless-Reifen, aerodynamische Optimierungen und die Integration von immer mehr Bauteilen haben Rennräder nicht nur schneller, komfortabler und sicherer gemacht. Sie wurden auch deutlich schwerer, und geringes Gewicht ist im Strauß konkurrierender Eigenschaften nur noch eines von vielen Zielen. Gleichzeitig verloren die renommierten Gewichtstuner an Bedeutung, weil sich immer seltener Bauteile einfach austauschen lassen – oder Funktions-einbußen mit sich bringen.

Mit neuen Komplettträgern wollen zwei dieser Hersteller zeigen, dass sie Rennräder auch heute noch deutlich leichter bauen können als die großen Marken mit ihren leichtesten Modellen. Das leichteste uns bekannte Renn-

rad aktuellen Jahrgangs war bis zu dieser Ausgabe das Specialized Aethos, es stand mit 6.200 Gramm an der Spitze der Gewichtstabelle unserer Datenbank. Das war ein Mega-Vorsprung, die Top-Modelle anderer Hersteller wiegen um die sieben Kilogramm. Doch abgesehen von Scheibenbremsen und Tubeless-Reifen sieht das Aethos ein bisschen aus wie ein Rennrad vor 15 Jahren: Rundrohrrahmen, geklemmter Lenker, außen verlaufende Bremsleitungen. Stefan Schmolke, der sich seit den 90er-Jahren mit ultraleichten Teilen aus Carbon in der Rennradzene einen Namen gemacht hat, tritt nun an seine Stelle. Exakt 5.400 Gramm wiegt das Leggerissima, das auf den ersten Blick wirkt wie ein Aethos-Klon.

**ÜBERNAHME**  
Die Tuning-Marke AX-Lightness wurde 2015 von Benotti übernommen, im niedersächsischen Duderstadt werden Rahmen und Komponenten gefertigt



Die Leitungen hat Schmolke integriert, doch darüber hinaus findet sich von den aerodynamischen Formen und dem integralen Design moderner Rennräder keine Spur. Dafür Carbon, wohin das Auge blickt: Sattel und Stütze, Lenker und Vorbau, Kurbel und Kettenblätter und sogar Speichen und die Steuersatzschraube sind aus dem Faserwerkstoff. Das meiste davon wird in Konstanz gefertigt, die Einzelgewichte sind teils irrwitzig niedrig. Ein Herausforderer ist der Hersteller Benotti, der in gewisser Weise ebenfalls Wurzeln in der deutschen Tuningzene hat. Denn 2020 holte sich Bernd Nolte, Inhaber der Radmarke, mit dem Kauf von AX-Lightness das Leichtbau-Know-how ins Haus und betreibt die Komponentenmarke weiter. Viele Mitarbeiter und Maschinen sind inzwischen ins niedersächsische Duderstadt gewechselt, wo ausgesuchte Teile gefertigt werden. Das Fuoco Carbon Ultra trägt eine andere Handschrift, die integrierte Lenkerkombi und ein aerodynamisch optimierter Rahmen entsprechen dem Zeitgeist. Dennoch kann auch das Benotti das Aethos knapp unterbieten: 6,1 Kilogramm sind nach unserer Kenntnis für ein vollintegriertes Rennrad konkurrenzlos. Die Komponenten bei Benotti sind etwas schwerer, dafür belastbarer: Insgesamt wirkt das Rad solider und weniger empfindlich, es ist bis 120 Kilogramm Fahrergewicht freigegeben. Schmolke zieht die Grenze bei seinem Modell bereits bei 100 Kilo, was angesichts der extremen Nachgiebigkeit von Stütze und Lenker nicht verwunderlich ist. Geht man den Fabelgewichten auf den Grund, zeigt sich, dass die Hersteller ihren Vorsprung ausschließlich über die Komponenten schaffen. Zwar versucht auch Schmolke in Kooperation mit einem koreanischen Rahmenhersteller ein besonderes Leichtgewicht zu schaffen, Benotti fertigt die Rahmen der Ultra-Serie gar selbst in Deutschland am eigenen Standort. Doch beide Rahmen, die wit-



**HAUSMARKE**  
Der norddeutsche Leichtbauer THM, bekannt für extrem leichte Kurbeln und Bremsen, gehört seit 2020 zu Schmolke

zigerweise fast exakt das Gleiche wiegen (786 bzw. 787 Gramm), sortieren sich ein auf dem Niveau von Leichtrahmen großer Hersteller wie Giant TCR, Cervélo R5 oder Trek Emonda. Zum Vergleich: Bei der Referenz von Specialized bleibt die Waage bereits bei 623 Gramm stehen. Theoretisch geht also noch ein bisschen was. Doch auch wenn die Gewichtsrekorde aus Felgenbremsen-Zeiten mit so viel Aufwand noch nicht fallen: Das Fahrgefühl auf so leichten Rennern ist betörend – mit Scheibenbremsen und Elektroschaltung gleich doppelt.



## SATTEL & STÜTZE

Die Stütze mit klassischer Jochklemmung hat sich über Jahrzehnte kaum verändert, mit 90 Gramm ist sie beim Gewicht noch heute ein Maßstab: Großserienstützen aus Carbon wiegen locker das Doppelte. Die Schmolke-Stütze flexst zudem extrem gut, vergleichbar mit dem Federvermögen der besten Marathon-Rennräder. Auch der Sattel ist ein Hauch von Nichts: Zarte 57 Gramm bringt die einteilige Carbonskulptur auf die Waage. Überraschend bequem ist er zudem, stören kann die rutschige Oberfläche.



## LENKER & VORBAU

Lenker (ca. 140 Gramm) und Vorbau (ca. 80 Gramm) sind die Spezialität von Schmolke, leichtere Komponenten gibt es nicht. Titan-schrauben und empfindliche Klemmstellen erfordern aber eine sorgsame Schraub-hand. Mit einem Expander aus Spezialschaum und einer Ahead-Schraube aus Carbon wurde auch an den Kleinteilen noch das letzte Gramm rausgeholt.

## SCHALTUNG & BREMSE

Die Carbonkurbel von THM (603 Gramm inklusive Kettenblätter) spart gut 150 Gramm an der Shimano-Gruppe, die Carbonkettenblätter von Carbon-Ti schalten einwandfrei. Ein Powermeter ist inbegriffen. Ansonsten verzichtet Schmolke auf Experimente an Antrieb und Bremsen. Das Bremsen-Tuning mit Trickstuf-Scheiben spart nicht nur ein paar Gramm zusätzlich, die Scheiben sprechen auch besser an als die Shimano-Discs.

## RAHMEN & GABEL

Das Rahmen-Set mit transparentblauer Lackierung fertigt Schmolke nicht selbst, sondern in Kooperation mit einem südkoreanischen Rahmenhersteller. Von uns gewogene 786 Gramm (Gabel: 341 Gramm) bei ordentlichen Steifigkeiten können sich sehen lassen; Leichtrahmen großer Marken wie Giant TCR, Cervelo R5 oder Trek Émonda sind aber leichter. Das Set ist auch zum Selbstaufbau erhältlich für 5.500 Euro.

- Preis 16.500 Euro
- Gewicht Komplett 5,4 Kilo

Info [www.schmolke-carbon.com](http://www.schmolke-carbon.com)  
Rahmengrößen XS, S, M, L

**GEOMETRIE**  
Sitz-/Ober-/Steuerrohr 515/555/154 Millimeter  
Stack/Reach/STR 579/588 Millimeter/1,49  
Stack\*/Reach\*/STR\* 630/594 Millimeter/1,06  
Radstand/Nachlauf 1.000/64 Millimeter

### AUSSTATTUNG

<b>Antrieb/Schaltung</b>	1,0
Shimano Dura-Ace Di2 (50/34, 11-30 Z.)	
<b>Bremsen</b>	1,0
Shimano Dura-Ace (160/140 Millimeter)	
<b>Reifen</b>	1,0
Continental Grand Prix TT 25/28 mm (eff.: 27/30 mm)	
<b>Laufräder</b>	Schmolke Carbon TLO 37
<b>Laufradgewichte</b>	834/1139 Gramm (v./h.)

<b>MESSWERTE</b>		
Gewicht Komplett	5.400 g	2,0
Fahrstabilität	7,69 N/mm	2,0
Komfort Heck	76 N/mm	1,0
Komfort Front	70 N/mm	1,7
Antritt/Tretlagersteifigkeit	55 N/mm	2,0



- +** extrem komfortabel, ausreichend steif
- teils empfindliche Schrauben und Anbauteile, nur vier Größen

## LAUFRÄDER & REIFEN

Die hauseigenen, im Prepreg-Verfahren gefertigten Felgen der TLO-Laufräder sind deutlich leichter als die Schmolke-Felgen im Flechtverfahren. Mit Carbonspeichen und Naben von Extralite summieren sie sich zu einem „Nacktgewicht“ von weniger als 1.000 Gramm – für Vorder- und Hinterrad. Inklusive Kassette, Bremscheiben und Bereifung wiegen wir den Satz mit knapp unter zwei Kilogramm.

