

# RennRad

48 SEITEN EXTRA: ALLES ZUR  
**TOUR DE FRANCE**

ETAPPEN, STRECKEN, PÄSSE,  
TEAMS, FAVORITEN & MEHR

## MEHR LEISTUNG BERGAUF

Trainings-Tipps & -Pläne: Pässe  
Watt-Werte und Profi-Einheiten

Sicherheit, Komfort und Preis-Leistung

## TEST: 21 HELME AB 99€

Kaufberater & -Tipps: leichte &  
top-belüftete Helme getestet

## ÖSTERREICH: TOP-TOUREN

Traum-Strecken, Tipps, Rennen:  
Langdistanzen & Top-Anstiege

## WISSEN: SOHLEN & LEISTUNG

Mehr Power & Komfort: Einlagen  
– Studien & Kraftübertragung

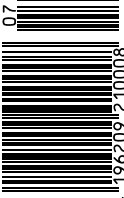
## TOUR DE FRANCE ERLEBEN

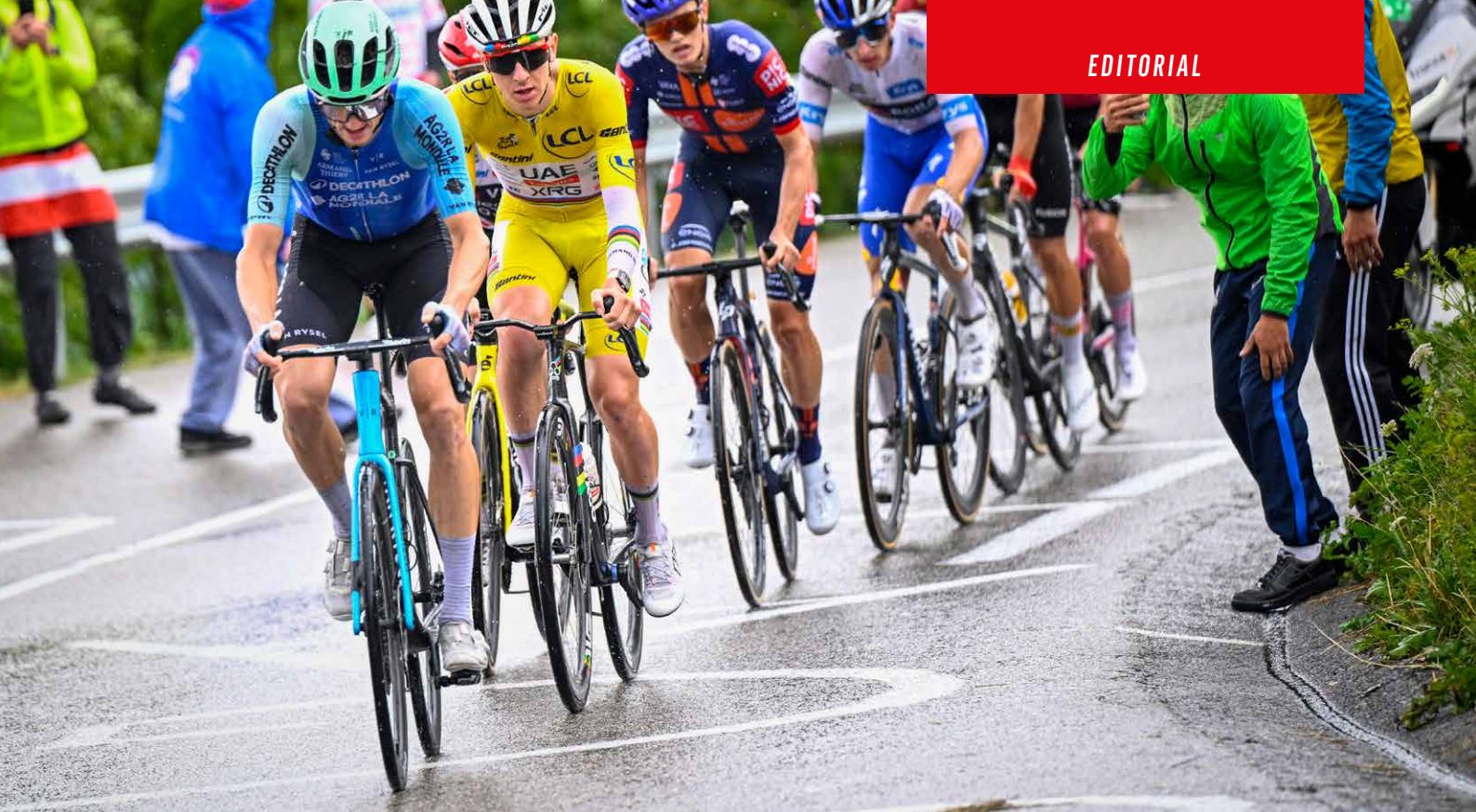
2400 Kilometer in 6 Tagen durch  
Frankreich – Reportage & Touren

## PREISLEISTUNG & -KLASSEN:

# 3000 vs. 6000 EURO

RADTEST: 10 RENNÄDER VON CANYON, CUBE, GIANT, STEVENS, VAN RYSEL & CO.





## TOUR DE FRANCE, TESTS & PROFI-TRAINING

**A**ttacken, Pässe, Stürze, Siege, Schmerzen, Niederlagen – das alles und noch viel mehr wird das größte Radrennen der Welt, die Tour de France, auch in diesem Jahr wieder liefern. Die Tour erzeugt spektakuläre Bilder, Dramen, Epen und neue Stars. Einer davon ist Florian Lipowitz – er fuhr im Vorjahr als erster Deutscher seit 2006 in die Top-Drei der Gesamtwertung und entfachte damit hierzulande eine neue Rad-sport-Euphorie. In dieser RennRad-Ausgabe widmen wir der Tour de France 48 Seiten extra. Wir liefern darin die Streckendaten und -highlights, die Favoriten, die Teams, das Material, die Historie und noch viel mehr. Ein anderer Protagonist dieses Magazins wollte wissen, wie es sich anfühlt, als Nicht-Radprofi die Strecke der Tour abzufahren – er tat dies ähnlich wie die Fahrer der ersten Austragung im Jahr 1903: auf einem Rennrad mit nur zwei Gängen. Seine Tagesetappen waren zwischen 270 und 470 Kilometer lang und führten ihn von Paris über Lyon, Marseille, Toulouse, Bordeaux und Nantes zurück nach Paris. Der Frage, wie die enormen Leistungen der aktuellen „Überfahrer“ Tadej Pogačar und Co. zustande kommen, gehen wir im Trainingsbereich dieser Ausgabe nach. In unserem Artikel dazu liefern wir Antworten und etliche Trainingstipps. Die großen Tests drehen sich diesmal um Rennräder zweier Preisklassen: Wir haben je Modelle um 3000 Euro mit rund doppelt so teuren verglichen und zeigen, wo die Unterschiede liegen. Zudem haben wir 21 leichte Helme ab 99 Euro getestet und bewertet.

*David Binnig*

DAVID BINNIG | CHEFREDAKTEUR



## ZAHLEN DES MONATS

# 405

KILOMETER



fuhr Jack Thompson durchschnittlich pro Tag, während er die Strecke der Tour de France 1903 absolvierte. Die große Reportage finden Sie ab der **SEITE 14**.

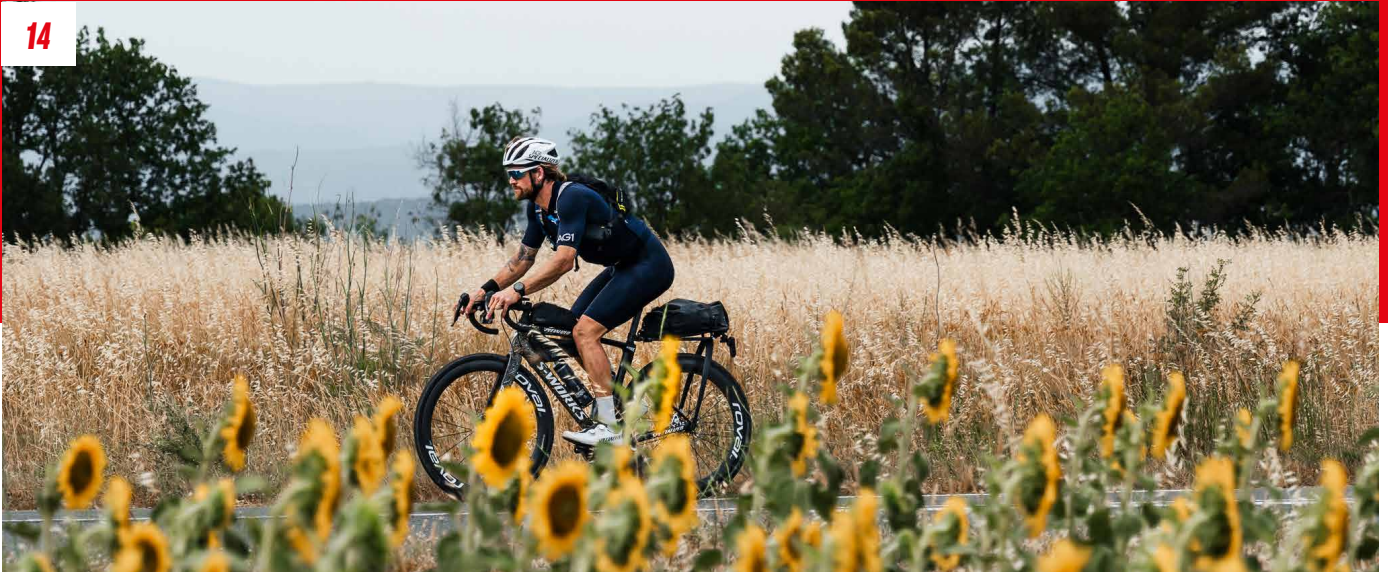
# 6,91

KILOGRAMM



wiegt das 8bar Kronprinz Carbon V3, das leichteste Rad des aktuellen Testfelds. Den kompletten Radtest finden Sie ab der **SEITE 46**.

14



Frankreich-Spezial: 2400 Kilometer in sechs Tagen. Die Strecke der Tour de France 1903 im Selbstversuch – mit einem Rennrad mit nur zwei Gängen. Der Report

28



Ultracycling: 1068 Kilometer & 14.000 Höhenmeter von Norden nach Süden durch Österreich

118



Anstiege & Leistung: Die Watt-Werte der Top-Fahrer

46



Radtest: zehn Modelle um 3000 und 6000 Euro im Vergleich – Räder von Cube, Storck, Canyon & Co.

Titelbild: Cor Vos  
Ort: Savoyer Alpen, Frankreich



Fotos: Gildéon Heede, Cor Vos, RACA-Kovac Visuals, Arnaud Lumenas

# INHALT

AUSGABE

7 / 2026



## ER-FAHR-EN

**Auftakt: Menschen, Szene, Geschichten 8**  
News, Termine, Leitartikel: Stellenstreichungen und Aufschwung – der aktuelle Zustand der Radindustrie

**Frankreich: 2400 Kilometer & Traum-Strecken 14**  
Die Strecke der ersten Tour de France im Selbstversuch – mit einem Rennrad mit nur zwei Gängen. Der Report

**Extrem: 1068 Kilometer & 14.000 Höhenmeter 28**  
Von Norden nach Süden durch Österreich – und zurück: das Race Across Austria 2025 aus der Sicht des Siegers

## TEST & TECHNIK

**Neuheiten: neue Räder, Gruppen und mehr 40**  
Das neue Canyon Endurace CF SLX, Campagnolo Record 13, BMCs Race-Gravelbike Kaius & mehr

**Radtest-Spezial: Räder um 3000 & 6000 Euro 46**  
Zehn Rennräder zweier Preisklassen im Vergleich. Mit Modellen von Giant, Canyon, Van Rysel, Stevens & Co.

**Test: Helme ab 99 Euro im großen Vergleich 58**  
Gewicht, Komfort, Belüftung und mehr: 21 Helme aus drei Kategorien – Straße, Gravel, Aero – im Test

**Traumrad des Monats: das Benotti Blade SL 68**  
Leicht, steif, schnell – und aufgebaut für den Öztaler Radmarathon: das Benotti Blade SL in der Übersicht

## TRAINING

**Auftakt: Wissen, Tipps & Fitness-Rezept 118**  
Studie: Stackhöhe & Leistungsfähigkeit. Plus: Rezept – Essen wie die Red-Bull-Bora-Hansgrohe-Profis

**Profi-Training: Anstiege, Watt-Werte & Tipps 120**  
Immer höhere Geschwindigkeiten und neue Rekorde: Einblicke in das Training der Top-Profis & Pläne für alle

**Leistung & Komfort: Radschuh-Einlagen 132**  
Fast alle Profis nutzen sie: spezielle Einlegesohlen für Rennrad- und Gravel Schuhe. Einblicke, Studien & Tipps

**Radmarathon-Spezial: Training & Berufsalltag 138**  
Wie kombiniert man die Radmarathon-Vorbereitung mit einem Vollzeit-Job? Herausforderungen & Tipps

## PELOTON

**Strecke & Berge: die Tour de France Femmes 144**  
Neun Etappen, 19.000 Höhenmeter & eine Bergankunft auf dem Mont Ventoux. Anstiege und Top-Favoritinnen

## REISE

**Südsteiermark: Rampen, Weinberge & Ruhe 154**  
Steile Hügel, ruhige Straßen & ein mediterranes Klima – die Südsteiermark bietet Rennradfahrern viel. Einblicke

Impressum Seite 151

# DAS NEUE BLADE

**RennRad**  
MAGAZIN

**KAUF-TIPP**

06/2026

**AB 6,65 KG**

GESAMTGEWICHT

**T1100**

CARBON-HOCHMODUL-  
FASERN

**BIS 35 MM**

REIFENFREIHEIT

**120 N/MM**

TRETLAGERSTEIFIGKEIT

**170 N/°**

LENKKOPFSTEIFIGKEIT

**AB 4.999,- €**

STARTPREIS

**WERTE, DIE FÜR SICH SPRECHEN.**



# *JACK THOMPSON*

*2400 KILOMETER  
20.000 HÖHENMETER  
6 TAGE*



# TOUR

TOUR DE FRANCE



# 1903

*2400 KILOMETER, SECHS TAGE - MIT EINEM  
RENNRAD MIT NUR ZWEI GÄNGEN. JACK  
THOMPSON IST DIE STRECKE DER ERSTEN  
TOUR DE FRANCE NACHGEFAHREN, ALLEINE  
EINMAL RUND UM FRANKREICH. DER  
ABENTEUER-REPORT & TOUREN-TIPPS.*



# CA KOFF EIN & GUMMI BÄRCHEN

VON NORDEN NACH SÜDEN DURCH GANZ  
ÖSTERREICH – UND WIEDER ZURÜCK: 1068  
KILOMETER UND 14.000 HÖHENMETER OHNE  
UNTERSTÜTZUNG. DAS RACE ACROSS AUSTRIA  
NORTH-SOUTH IST EXTREM. DER ERLEBNIS-  
REPORT AUS DER SICHT DES SIEGERS.



PREIS & LEISTUNG

3000- &  
6000€-  
KLASSE

TOUR  
DE  
FRANCE  
EXTRA

# BERGE TEAMS & ZEIT FAHREN





**Text:** Christina Kapp **Fotos:** Cor Vos

TOUR DE FRANCE

Die Pyrenäen, das Zentralmassiv, die Vogesen, das Jura und die französischen Alpen werden zu den Schauplätzen des Kampfes der „Außerirdischen“: Tadej Pogačar versus Jonas Vingegaard lautet das Duell, das Viele erwarten – oder kommt es gar zu einem Drei-, Vier- oder Fünfkampf? Der eine gewann die Tour de France bislang vier, der andere zwei Mal. Beide treten bergauf Watt-pro-Kilogramm-Leistungen, die zuvor als undenkbar galten. Und: Beide fuhren auch in dieser Saison extrem dominant. Tadej Pogačar gewann drei „Monumente des Radsports“, darunter zum vierten Mal Liège-Bastogne-Liège und zudem die Gesamtwertung der Tour de Romandie. Die eine große Frage lautet: Wer gewinnt die Tour 2026? Und die andere: Wer kann die „großen Zwei“ herausfordern? Zwei weitere Top-Kandidaten dafür fahren für das deutsche Team Red Bull-Bora-Hansgrohe: der Belgier Remco Evenepoel und Florian Lipowitz. Der Schwabe fuhr im Vorjahr als erster Deutscher seit 2006 auf das Podium der Tour. Er wurde Dritter – und etablierte sich damit in der Weltspitze. Ein anderer potenzieller Siegfahrer ist erst 19 Jahre alt: Paul Seixas. Der Franzose gilt als Jahrhunderttalent. Fakt ist: Diese Tour de France wird anspruchsvoll und spektakulär. 3333 Kilometer liegen vor den 184 Fahrern aus 23 Teams – 21 Etappen, sieben flache, vier hügelige und acht bergige mit fünf Bergankünften in Gavarnie-Gèdre, am Plateau de Solaison, in Orcières-Merlette und zweimal im legendären L'Alpe d'Huez. Die Tour beginnt in Barcelona, Spanien, mit einem 19 Kilometer langen Mannschaftszeitfahren – einem Format, mit dem zuletzt 1971 eine Grande Boucle gestartet wurde. Die Strecke ist anspruchsvoll, denn sie endet auf dem berühmten Hausberg Barcelonas, dem Montjuïc. Somit wird es bereits an diesem ersten Tag zu Zeitabständen zwischen den Top-Favoriten kommen. Die Stärke der Teams wird, nicht nur an diesem Tag, eine enorm große Rolle spielen. Nach drei Etappen in Spanien führt die Strecke dann durch die Pyrenäen, das Zentralmassiv und die Alpen – und über legendäre Pässe wie den Toumalet, Grand Ballon und Galibier. Tadej Pogačar könnte mit einem fünften Tour-Gesamtsieg mit den bisherigen Rekordsiegern gleichziehen – mit Jacques Anquetil, Eddy Merckx, Bernard Hinault und Miguel Induráin. Klar ist: Bei dieser Tour de France werden alle Fragen beantwortet. //

## INHALT

DIE FAVORITEN	72
JENS VOIGTS PROGNOSE	76
TOUR-TECHNIK	78
TOUR-HELDEN	80
TOUR-HISTORIE	84
DIE TEAMS	86
DIE TRIKOTS	102
DIE STRECKE	104

**TOUR DE FRANCE**  
GESCHICHTE

# DER DOMINATOR

ZUM DRITTEN MAL FÄLLT IN DIESEM JAHR DER STARTSCHUSS DER TOUR DE FRANCE IM NACHBARLAND - SPANIEN IST EINE RADSPORT-NATION. STRECKE, HISTORIE UND EINER DER GRÖSSTEN RADSPORTLER ÜBERHAUPT, MIGUEL INDURÁIN, IM PORTRAIT.



**Text:** Christina Kapp **Fotos:** Cor Vos

28 Herzschläge pro Minute – sein Ruhepuls ist der niedrigste, der je bei einem gesunden Menschen gemessen wurde. Sportlerherzen sind größer und schlagen langsamer. Doch so langsam – dies macht ihn besonders. Dies gilt auch für seine Lunge: Deren Kapazität betrug rund acht Liter. Dies sind drei Liter mehr als bei einem „normalen“ beziehungsweise durchschnittlichen Menschen. Miguel Induráin war ein besonderer Fahrer – physiologisch und von seinen Erfolgen her. Im Vergleich zu den heutigen Grand-Tour- und Bergspezialisten ist er kräftig: 1,86 Meter groß, 76 Kilogramm schwer – dies war sein Wettkampfgewicht. 1983, mit 18 Jahren, wurde er spanischer Meister der Amateure. Zwei Jahre später wurde er Radprofi. Heute gilt er als einer der besten, die es je gab. Er gewann die Tour de France, das wichtigste Radrennen der Welt, fünf Mal – und zählt damit zu den Rekordsiegern. Denn die sieben Siege des US-Amerikaners Lance Armstrong wurden alle wegen Dopings aberkannt. Der erste Fünffach-Sieger war der Franzose Jacques Anquetil, ein Bauernsohn aus der Normandie. Er war seinen Gegnern vor allem in den Zeitfahren überlegen. Das „Zeitfahren der Zeitfahren“, den Preis der Nationen, das damals noch über die Mammut-Distanz von 100 Kilometern führte, gewann er gleich neun Mal. Zweimal verbesserte er den Stunden-Weltrekord. Bei seinem ersten Tour-de-France-Sieg 1957 war er 23 Jahre alt, bei

TOUR DE FRANCE



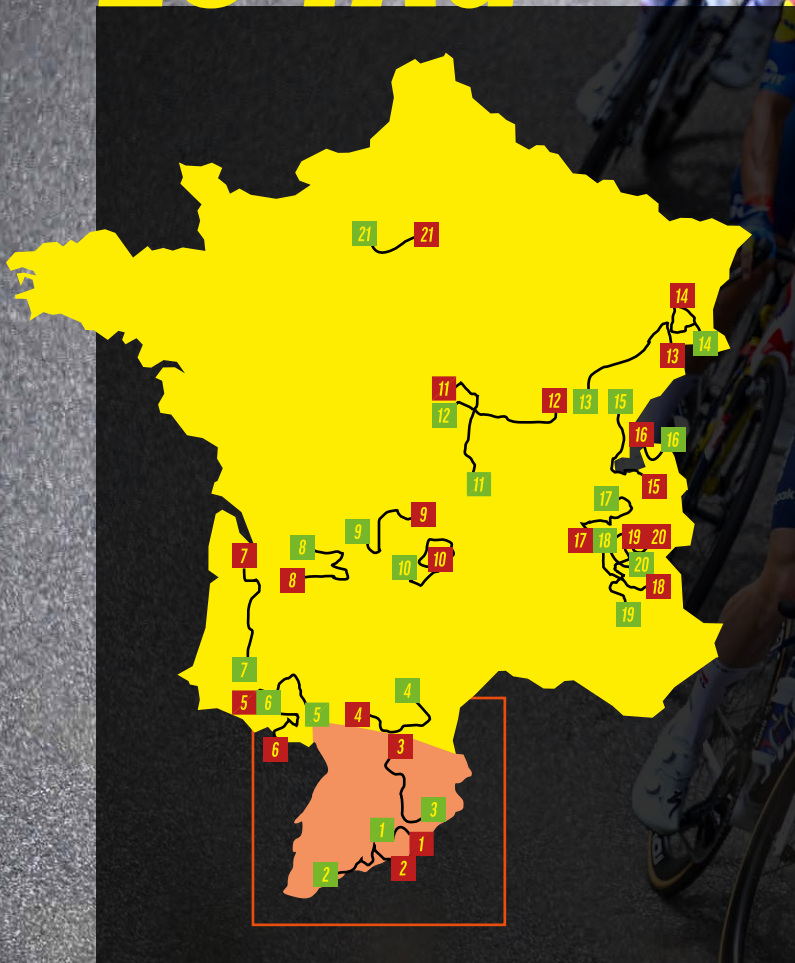
# DIE TEAMS

23 Teams, 184 Fahrer und viele verschiedene Ziele: Etappensiege, Wertungstrikots und das Podium in Paris. Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen die Teilnehmer der Tour de France 2026 vor: Namen, Zahlen, Fakten zu allen Rennfahrern und ihren Teams. Wir nennen die Stärken wie die Schwächen und sagen, wer zum Kreis der Klassementfahrer oder den Etappenjägern gehört – und wer gute Aussichten auf eines der zu vergebenden Wertungstrikots hat. Auf den Folgeseiten finden Sie alle teilnehmenden Teams und die möglichen Tour-Starter. Bei den Fahrern haben wir zudem eine grobe Typisierung vorgenommen:

- A - ALLROUNDER**
- B - BERGFAHRER**
- K - KLASSEMENTFAHRER**
- P - PUNCHEUR**
- R - ROULEUR**
- S - SPINTER**



# DIE TOUR VON TAG ZU TAG



21 Etappen, 3333 Kilometer, 54.550 Höhenmeter und das Ziel wieder auf den Pariser Champs-Élysées. Die Höhepunkte der Tour 2026 sind jedoch wieder die Bergetappen in den Alpen und Pyrenäen. Auf den folgenden Seiten stellen wir die Highlights jeder Etappe vor. Wie sind die Strecken? Welches sind die Top-Anstiege? Wo fallen die Entscheidungen?





# MASSENSPRINTS

**B**ordeaux ist nach Paris der am zweithäufigsten angesteuerte Etappen-Zielort der Tour de France. Bereits im Jahr 1903 war die Stadt Teil der Tour-Strecke. Bis jetzt war Bordeaux bereits 82 Mal Etappenort der Großen Schleife. Traditionell kommt es hier zu Massensprints. Kaum ein anderer Zielort ist prestigeträchtiger für die Top-Sprinter. Auch einige Deutsche haben sich in der berühmten Rotwein-Stadt in die Siegerlisten eingetragen: Rolf Wolfshohl siegte 1970, Didi Thureau 1977 und Erik Zabel 1995 und 1997. 1995 startete Zabel bei seiner zweiten Tour und konnte an seinem 25. Geburtstag, am 7. Juli 1995, seinen ersten Tour-Etappensieg feiern. Seine Hauptkonkurrenten hießen damals Jaan Kirsipuu, Mario Cipollini, Jan Svorada, Laurent Jalabert oder Djamolidin Abduschaparow aus Usbekistan. In Charleroi war der Berliner Zabel der Schnellste. Fast zwei Wochen später ist er erneut nicht zu schlagen. Er gewinnt den Sprint in Bordeaux nach 210 Kilometern und über sechs Stunden Fahrzeit vor Abduschaparow und dem Italiener Stefano Colagè, der damals sein Teamkollege war, da die Equipe Telekom zusammen mit Refin Mobilvetta ein Mixed-Team stellte. „Colagè hat natürlich davon profitiert, dass er bei der Mannschaftsbesprechung dabei war und genau wusste, wie wir im Finale agieren würden. Er brauchte sich dann nur an mein Hinterrad zu hängen,“ erinnert sich Zabel. In der Wertung um das grüne Trikot, das er später insgesamt sechs Mal gewann, wird er in jenem Jahr Sechster. Zwei Jahre später, 1997, schlägt er auf der Zielgeraden von Bordeaux den Esten Jaan Kirsipuu und Jeroen Blijlevens aus den Niederlanden. Einen Tag später ist er auch in Pau erfolgreich. Insgesamt gewinnt Erik Zabel zwölf Etappen bei der Tour. 22 Mal wird er Zweiter. An Bordeaux erinnert er sich

noch heute gern: „Es ist ein großes Renomé, in dieser Stadt zu gewinnen. Egal von wo du kommst, ob aus dem Süden von den Pyrenäen oder aus dem Norden, es ist immer diese klassische Sprinterankunft. Und auch als ich später als Betreuer mit anderen Teams dort war: Die Erinnerungen sind jedes Mal sofort wieder da.“ Damals habe man solche Etappen „klassisch“ vorbereitet, bis kurz vor dem Ziel eher ruhig agiert, und dann auf den Sprint vorbereitet. „Heute geht das gar nicht mehr, wo jede Minute live im Fernsehen zu sehen ist und alle sich früh zeigen wollen.“//

## SPRINT-TRAINING: SCHNELLER

Top-Profis leisten im Sprint oft mehr als 1500 Watt. Die maximale Sprintleistung entsteht dann, wenn Schnelligkeit und Krafteinsatz vereint werden. Ergo: Es kommt auf die Power und die Trittfrequenz an. Beides kann man trainieren – mit Krafttraining mit freien Gewichten oder Trittfrequenz-Pyramiden-Intervallen auf dem Rad etwa. Die Maximalkraft lässt sich über drei Faktoren verbessern: über den Muskelquerschnitt, die intramuskuläre und die intermuskuläre Koordination. Die Königsübung für Radsportler ist die freie Kniebeuge. Auf dem Rad bieten sich maximale Sprintoutputs von zehn bis 30 Sekunden Dauer und längere Pausen dazwischen an. Mehr zum Thema Krafttraining sowie etliche Trainingspläne finden Sie in im digitalen Trainings-Extra: [www.tinyurl.com/rr-training-spezial](http://www.tinyurl.com/rr-training-spezial)

TADEJ POGAČAR PAUL SEIXAS ISAAC DEL TORO PAULINE FERRAND-PRÉVOT

# BERGE

&

# WATT

**KRAFT, AUSDAUER, ATTACKEN – UND IMMER  
HÖHERE GESCHWINDIGKEITEN. DIE WATT-  
WERTE DER TOP-PROFIS, EINBLICKE IN IHR  
TRAINING UND PLÄNE FÜR ALLE.**



**HINTERGRUND**  
**PROFI**  
**TRAINING**

**Text:** David Binnig **Fotos:** Cor Vos

**F**ast 80 Kilometer vor dem Ziel passiert, was jeder zuvor schon wusste, was passieren wird: Tadej Pogačar attackiert – ohne aus dem Sattel zu gehen, sitzend, mit einer Leistung von rund 600 Watt über 1:32 Minuten. Dies entspricht einer relativen Leistung von 9,2 Watt pro Kilogramm. Von da ab fährt er alleine bis ins Ziel. Wie so oft. Der aktuelle „Überfahrer“ dominierte bereits sein erstes Saisonrennen im März, den Klassiker über die weißen Schotterstraßen der Toskana, Strade Bianche. Pogačar leistete bei seinem Solo über 77,7 Kilometer durchschnittlich 380 Watt – 40 mehr als bei seinen früheren Solofahrten bei diesem Rennen. Die Strecke ist geprägt von kurzen steilen geschotterten Anstiegen und Abfahrten. Bergauf fuhr Pogačar wohl oberhalb seiner Functional Threshold Power, FTP. Bergab blieb er oft deutlich darunter. Berücksichtigt man dies für die Berechnung der normalisierten Durchschnittsleistung, erreicht man für die letzten beiden Rennstunden einen Wert von mehr als 400 Watt – und das bei einem Fahrergewicht von nur rund 66 Kilogramm. Auch im entscheidenden Sektor Monte Sante Marie fuhr Pogačar schneller als je zuvor – im Vergleich zum Vorjahr brauchte er für den Anstieg fast eine Minute weniger. Den 11,5 Kilometer langen und 553 Höhenmeter aufweisenden Abschnitt fuhr er in 18:19 Minuten – und mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 37,6 km/h. Die aktuellen Top-Fahrer, zu denen auch der Strade-Bianche-Zweite, der erst 19-jährige Paul Seixas zählt, dringen in immer neue, höhere Leistungswelten vor. Wie enorm die Entwicklung ist, zeigt folgende Zahl: Wout van Aert gewann das Rennen 2020 – und leistete dabei mit seinem Körpergewicht von rund 78 Kilogramm im finalen Rennteil im Durchschnitt 278 Watt. Seither stießen die



NEUES AUS DER FORSCHUNG

# ZWISCHEN



**M**arco Brenner gilt als eines der größten Radsport-Talente in Deutschland. Im Jahr 2023 hätte der damals 20-Jährige mit der Vuelta a España an seiner zweiten Grand Tour teilnehmen sollen. Doch wenige Tage vor dem Start in Barcelona am 26. August strich Brennens damaliges Team Dsm-Firmenich den Augsburger kurzfristig aus dem Vuelta-Aufgebot. Der Grund: Er benutzte Einlegesohlen für seine Rennradschuhe, ohne dies vorher mit seinem Team abgesprochen zu haben. Fakt ist: Etliche Radprofis und auch viele Hobbyfahrer verwenden in ihren Schuhen Einlegesohlen. Doch was sind die Gründe dafür? Welche Vorteile bieten Einlagen, welche Hersteller gibt es und welche Ansätze verfolgen sie?

## Vorteile & Studien

Einige Hersteller wie Winsole oder Solestar werben damit, dass mit ihren Einlagen deutliche Leistungssteigerungen möglich sind. Bei Winsole wird eine Leistungssteigerung von 19 bis 44 Watt genannt, Solestar wirbt mit einer um 6,9 Prozent höheren Leistung im Sprint und verweist dabei auf eine Studie der Deutschen Sporthochschule Köln aus dem Jahr 2016. In dieser wurde die durchschnittliche maximale Sprintleistung ohne und mit Einlegesohlen von Solestar gemessen. Die Studienteilnehmer: 25 Radsportler mit unterschiedlichen Leistungsniveaus. Die Probanden absolvierten zunächst drei zehnstündige All-out-Sprints ohne spezielle Einlegesohlen. Im Anschluss erhielten die Studienteilnehmer Sohlen

von Solestar. Nach einer zweiwöchigen Eingewöhnungszeit ohne Sprintintervalle absolvierten die Probanden die drei zehnstündigen All-out-Sprints erneut – und erbrachten dabei eine um durchschnittlich 6,9 Prozent höhere Leistung. Sportwissenschaftler des Trainings-, Diagnostik- und Bikefitting-Instituts Performance4Athletes untersuchten die Auswirkungen von maßgefertigten Winsole-Einlagen auf die Kraftübertragung beim Radfahren während mehrerer Leistungstests mit je maximalen Ausbelastungen. Die Probanden: 16 Radsportler verschiedener Leistungsklassen. Durch Echtzeit-Druckmessungen im Radschuh wurde analysiert, wie sich die Einlagen auf die Druckverteilung und Leistung auswirken. Die Ergebnisse: Mit den Winsole-Einlagen wurde eine durchschnittliche Steigerung der Kraft um 58 Newton gemessen. Der geringste Kraftzuwachs lag bei neun Newton, der größte bei 180. Eine Reduktion der Kraft wurde bei keiner Druckmessung festgestellt. Bei höheren Druckmomenten zeigte sich im Durchschnitt ein höherer Kraftzuwachs. Zudem war die Druckverteilung zwischen dem linken und dem rechten Fuß bei der Verwendung der Winsole-Einlagen mit einer durchschnittlichen Abweichung von einem Newton gleichmäßiger im Vergleich zu den Standard-Einlagen. Bei diesen lag die Abweichung bei 7,4 Newton. Die Druckverteilung konzentrierte sich bei den Winsole-Einlagen verstärkt auf den Bereich des Großzehengrundgelenks. Die Wissenschaftler vermuten, dass dadurch der Druckverlust beim



# SCHI & CHAT

**SOHLEN FÜR MEHR  
LEISTUNG? FAST ALLE  
RAD-PROFIS NUTZEN SIE:  
EINLAGEN FÜR RENNRAD-  
UND GRAVELRADSCHUHE.  
EINBLICKE, STUDIEN, TIPPS.**

**Text:** Frederik Böna **Fotos:** Cor Vos, Winsole

Treten reduziert und die Kraftübertragung effizienter wird. Zudem halten es die Forscher für wahrscheinlich, dass das Risiko von Fehlbelastungen durch die verbesserte Druckverteilung reduziert wird. Sportmediziner und Orthopäden der Universität Potsdam verglichen in einer 2015 veröffentlichten Studie die Effekte einer Carbon-Schuhleinlage mit einer Standard-Einlage hinsichtlich der plantaren Druckverteilung im Radschuh. Elf beschwerdefreie Triathleten wurden als Probanden für die Studie ausgewählt. Sie fuhrten auf einem Ergometer mit unterschiedlichen Kadenzen – 60 und 90 Umdrehungen pro Minute – und mit unterschiedlichen Belastungen von 200 und 300 Watt. Die Athleten absolvierten zwei Durchgänge: einmal mit Radschuhen mit Standard-Einlagen, einmal mit den gleichen Schuhen, aber mit Carbon-Einlegesohlen. Während der Belastung wurden die Hauptdruckpunkte am Fuß gemessen. Die Ergebnisse: Die Spitzendruckbelastung im Gesamtfuß lag im Mittel bei 200 Watt im Bereich von 70 bis 75 Kilopascal – und bei 300 Watt bei 85 bis 110 Kilopascal. Die Spitzendruckbelastung war mit den Carbonsohlen um 4,1 Prozent gegenüber den Standard-Einlagen reduziert. Bei Sohlen mit Carbonfasern saß der Fuß fester in der gewünschten Position – unabhängig von der Belastung. Die Forscher maßen auch den Spitzendruck an verschiedenen Stellen des Fußes. Im Rück-, Mittel- und Vorfuß war der Druck mit den Carbon-Einlagen signifikant geringer als mit den Standardsohlen. An den Zehen ist es andersherum. Für Standard- und Carbonsohlen galt bei den Messungen:

Der Spitzendruck ist im äußeren Bereich des Vorfußes um 59 beziehungsweise um 34 Prozent gegenüber dem inneren und zentralen Bereich des Vorfußes erhöht. Die plantare Fußsohle wird durch das steife Material gegenüber einer Standard-Einlegesohle nicht übermäßig belastet. Bei einer individuellen Anpassung an die Fußform können Fußregionen sogar entlastet werden. Das Fazit der Forscher: Die individuelle Form und Anpassung scheinen für den Komfort wichtiger zu sein als die Steifigkeit und die Verwindung der Sohle.

## Schmerzen & Fehlstellungen

Einlagen sollen nicht nur die Leistung erhöhen, sondern dabei helfen, Schmerzen oder Beschwerden wie kribbelnde Fußsohlen, Achillessehnenprobleme, Verspannungen in der Wadenmuskulatur oder auch Knieschmerzen auf dem Rad zu beseitigen. Teilweise können Senk-, Spreiz-, Platt-, Hohl- oder Knickfüße Probleme beim Radfahren verursachen, da der Körper häufig mit Ausgleichsbewegungen auf diese Fehlstellungen reagiert. Diese belasten jedoch die Sehnen, Muskeln und Bänder stärker und können dadurch Schmerzen verursachen. Spezielle Einlagen sollen dabei helfen, diese Fehlstellungen auszugleichen und so die Beschwerden lindern oder sogar beheben. Was genau die konkreten Probleme verursacht, kann beispielsweise über eine Echtzeit-Druckmessung der Füße beim Pedalieren festgestellt werden. Diese Messungen können zum Beispiel bei Bikefitting-Spezialisten

# SCHICKSALS BERG & SPANNUNG

TOUR DE FRANCE FEMMES



# DIE HÄRTESTE STRECKE SEIT DER NEUAUFLAGE: NEUN ETAPPEN, 19.000 HÖHENMETER – DIE TOUR DE FRANCE FEMMES WIRD DAS RENNEN DES JAHRES. STRECKE, PÄSSE, FAHRERINNEN.



**Text:** Christina Kapp **Fotos:** Cor Vos, ASO

**W**ie ein riesiger grauer Monolith ragt er aus der Landschaft – hier, an diesem einsamen Berg, an dieser Auffahrt, haben sich Dramen und Epen abgespielt, und hier wird wohl die Tour de France Femmes 2026 entschieden. Der Mont Ventoux ist kein typischer Alpenriese, er ist etwas Besonderes. Er erhebt sich über die idyllische Landschaft der Provence – und sieht im oberen Teil aus wie nicht von dieser Welt: Keine Pflanze wächst hier, man sieht nur Grau in Grau. Es ist eine tote Umgebung aus hellgrauem Stein. 1912 Meter ragt sein Gipfel in den Himmel. Auf dem Weg hinauf fährt man von Grün zu Grau – aus dem Wald in eine Steinwüste. 1955 fuhren hier die Radprofis zum ersten Mal im Verlauf der Tour de France hinauf. Zwölf Jahre später starb hier an seinen Hängen der Brite Tom Simpson. Er kippte von seinem Rad. Die Ursache dafür war die Einnahme eines aufputschenden Medikamentencocktails, ergo: Doping.

## Schweiz & Seealpen

2026 wird der Mont Ventoux wohl wieder zum „Schicksalsberg“ – im Verlauf der Tour de France der Frauen. Die Tour Femmes ist länger und härter als jede Ausgabe davor. Die Zahlen dazu: 1175 Kilometer, neun Etappen, 19.000 Höhenmeter, drei flache, drei hügelige, zwei Bergetappen und ein Einzelzeitfahren. Gestartet wird am 1. August in Lausanne, Schweiz. Die Rundfahrt endet am 9. August in Nizza. „Eine super schöne Strecke. Es wird wunderschön. Ich freue mich schon darauf und werde hart für meine Titelverteidigung arbeiten“, sagte Pauline Ferrand-Prévoit nach der Präsentation der Strecke. Die 34-jährige Französin kam erst vor dem Beginn der Vorsaison zurück in den Straßenrennsport.

Zuvor war sie jahrelang vorrangig auf dem Mountainbike unterwegs – und gewann damit alles, was es zu gewinnen gibt: zehn WM-Titel und Olympia-Gold bei den Spielen in Paris. Auch auf dem Renn- und dem Cyclocrossrad war sie bereits Weltmeisterin. Sie kam zurück, um die Tour zu gewinnen – und erreichte dieses Ziel bereits beim ersten Versuch. Bergauf war sie klar die stärkste FahrerIn. Auch in die Tour de France Femmes 2026 wird sie als eine der Top-Favoritinnen gehen. Ihre Hauptkonkurrentinnen werden wohl Demi Vollering, Kasia Niewiadoma, Marlen Reusser, Paula Blasi und Elisa Longo-Borghini heißen. „Den Mont Ventoux habe ich schon oft bewältigt. Es ist ziemlich unproblematisch für mich, dort zu trainieren und den Anstieg noch besser kennenzulernen. Auch in Nizza anzukommen ist fantastisch. Es bedeutet mir sehr viel, da ich in der Gegend wohne. Ich kenne die Straßen sehr gut, das ist sicher ein Vorteil.“ Im Vorjahr fuhr die Französin im Verlauf der siebten Etappe, als es hinauf zum Col de la Madeleine ging, ins Gelbe Trikot. Sie erreichte das Ziel mit fast zwei Minuten Vorsprung vor der Zweitplatzierten Sarah Gigante. Demi Vollering fuhr mit 3:03 Minuten Rückstand auf Platz vier. Die Niederländerin hat das vielleicht stärkste Team um sich. Seit dem Vorjahr fährt sie für die französische Equipe FDJ-Suez. Besonders die deutsche Meisterin Franziska Koch und die Schweizer Bergspezialistin Elise Chabbey sind hier zu nennen. Als Mitfavoritin gilt auch die australische Bergspezialistin und Vorjahressechste, Sarah Gigante, aus dem AG-Insurance-Soudal-Team. Aus deutscher Sicht gibt es noch weitere Kandidatinnen für potenzielle Etappen-Top-Ergebnisse. So gilt Liane Lippert als endschnelle Allrounderin. Im Vorjahr gewann die 27-Jährige aus der Bodensee-Region zwei Etappen des Giro d'Italia Women aus Ausreißergruppen heraus. Bei der Tour holte sie bereits 2023 einen Etappensieg. Hinter der Form von Ricarda Bauernfeind stand zu Saisonbeginn noch ein kleines Fragezeichen. Sie hat ein verletzungsbedingt „verlorenes Jahr“ und einen Teamwechsel hinter sich – sie startet nun für die Equipe Lidl-Trek. Bei ihrer ersten Tour de France Femmes im Jahr 2023 gewann sie gleich eine Etappe und fuhr auf den neunten Gesamt-



**KEINE STRASSE.  
KEIN ASPHALT.  
KEINE TRAILS.  
GRAVEL PUR.**



**3RIDES**  
**GRAVEL WINTERBERG**  
**17-19 JULY 2026**

**3RIDES**  
**GRAVEL OSTBELGIEN**  
**04-06 SEPTEMBER 2026**



RENNRAD  
REGION

SÜD  
STEIER  
MARK

# RAMPEN & WEIN REBEN

**STEILE HÜGEL, NATUR,  
RUHE, WEINSTRASSEN,  
BUSCHENSCHÄNKEN & EIN FAST  
MEDITERRANES KLIMA – DIE  
SÜDSTEIERMARK BIETET  
RENNRADFAHRERN EXTREM VIEL.  
EINBLICKE & TOUREN-TIPPS.**



**Text:** Frederik Böna **Fotos:** Jens Scheibe

Zwölf km/h – schon wieder fahre ich im Wiegetritt und schon wieder komme ich kaum vorwärts. Dies ist der 14. der 16 Anstiege meiner Tour. Sie sind meist nicht besonders lang, aber oftmals sehr steil. Und: Oft bin ich – bergauf wie bergab – alleine auf den schmalen Straßen unterwegs. Ich spüre, wie meine Kraft immer mehr nachlässt. 122 Kilometer habe ich hinter mir, nur noch etwa 23 sind es, dann bin ich wieder zurück am Hotel. Der Anstieg von Brünngraben hinauf nach Kitzeck ist zwar nur 2,6 Kilometer lang, weist aber immer wieder Abschnitte mit über zehn Prozent Steigung auf. Insgesamt beinhaltet der Anstieg 177 Höhenmeter. Ich will in einen leichteren Gang schalten – doch ich habe keinen mehr. Nach etwas mehr als acht Minuten bin ich oben. Noch zwei Anstiege. Noch wird mir auf meinem Radcomputer eine Durchschnittsgeschwindigkeit von über 30 km/h angezeigt. Auch wenn es eigentlich bescheuert ist: Ich will den „30er Schnitt“ heute, bei dieser Tour, unbedingt halten.

# VORSCHAU

RENNRAD 8 | 2026

ERSCHEINUNGSTERMIN:

14. JULI



## RADTEST: LEICHTGEWICHTS-RENNRÄDER

Konzepte, Gewichte, Agilität & mehr: Leichte Race-Modelle im großen Vergleichstest. Mit Rädern von Scott, Rose, Giant, Cervélo, Storck und vielen weiteren.



### LANGDISTANZEN: VON SPANIEN ANS SCHWARZE MEER 5000 KILOMETER IN ZEHN TAGEN

Reportage: vom Atlantik bis nach Rumänien. Der Sieger des legendären Transcontinental Race im Portrait – Material- & Trainingstipps.



### MODELLE VON Q36.5, SIDI, GIRO, LOOK UND WEITEREN TEST-EXTRA: SCHUHE & PEDALE

Rennrad-, Gravelshuhe und Pedalsysteme im Test: Kraftübertragung, Steifigkeiten, Passform, Gewicht, Funktionen und mehr.



### REISE: COL DU GALIBIER, MADELEINE, TÉLÉGRAPHE & CO. ALPEN: PÄSSE & TRAUM-TOUREN

Vier Tage und sieben Pässe – legendäre Anstiege der Tour de France mit dem Rennrad nachfahren. Reportage & Top-Touren-Tipps.

Fotos: Gideon Heerde, Michael König, Zefal, Günther Proské



[www.radsport-rennrad.de](http://www.radsport-rennrad.de)



[rennradmagazin](#)



[radsportmagazinrennrad](#)

“

„Er ist nur noch einen Hauch hinter Pogačar und Vingegaard, wobei er in den Bergen dichter dran ist als im Zeitfahren.“

Jens Voigt über Florian Lipowitz