

RennRad

**EXTRA: 5300 HÖHENMETER**

Der Ötztaler Radmarathon im
Selbstversuch & Trainingstipps

Spezial: Berge, Natur, Regionen und Routen

ALPEN: PÄSSE & TOUREN

Traum-Strecken: Deutschland
Österreich, Schweiz & mehr

625 KILOMETER NONSTOP

Abenteuer: Im Renn-Tempo
durch Schweden – der Report

TEST: GRAVEL-BEKLEIDUNG

Radhosen & Trikots ab 77 Euro
fürs Gelände – der Vergleich

TRAINING: HIIT-INTERVALLE

Kurz, hart und effizient – Tipps
Studien & Trainingspläne für alle



AERO-RENNRÄDER

RADTEST: 14 RACE-MODELLE - VON CERVÉLO, CANYON, GIANT, BASSO & CO.





GESCHWINDIGKEIT, BERGE & RADMARATHONS

Höhenmeter, Langstrecken und Traum-Touren im Flachland – die Inhalte dieses Magazins decken fast alle Bereiche ab, die man auf einem Rennrad erleben kann. Der große Radtest dieser Ausgabe dreht sich um „Watt-Einsparungen“, um mehr Geschwindigkeit mit der gleichen Leistung. Konkret: um aerodynamisch optimierte Race-Rennrad-Modelle. Was bringen sie? Was können sie? Dieselben – und viele weitere – Fragen beantworten wir auch in einem anderen Test: jenem von High-End-Gruppen. Unsere Testfahrer hatten Sram-Red-, Shimano-Dura-Ace- und Campagnolo-Super-Record-Gruppen je monatelang im Einsatz. Auf den kommenden Seiten finden Sie ihre Fazite, die Stärken und Schwächen und ein Vergleichs-Resümee. Der dritte große Test innerhalb dieses Magazins ist den „Basics“ gewidmet, der unverzichtbaren „Standardausrüstung“ für jede Fahrt: Radhosen und Trikots. Wir haben 18 Sets aus dem Gravel-Bereich getestet und verglichen. Ein weiterer Schwerpunkt dieser RennRad lautet: Alpen. Zum einen stellen wir etliche Traum-

Strecken in verschiedenen Bergregionen Deutschlands, Österreichs, Italiens und der Schweiz vor – zum anderen berichten unsere Protagonisten ausführlich von langen höhenmeterreichen Radmarathons wie etwa dem „Öztaler“ oder dem „Tannheimer“. Die Vorbereitung, das Training, die Erlebnisse – all dies, inklusive eines Intervall-Training-Spezials, finden Sie in diesem Magazin. Wir berichten von legendären Pässen wie dem Stiffler Joch, dem Timmelsjoch oder der Kaunertaler Gletscherstraße – und geben Tipps für Touren und Events vor Ort. Und für die Arbeit an der eigenen Fitness, die nötig ist, um solch hohe Ziele zu erreichen.

David Binnig

David Binnig | Chefredakteur



ZAHL
DES
MONATS 1

6,72
KILOGRAMM

wiegt das Benotti Fuego Aero SL LTD, das leichteste Rad unseres aktuellen Testfeldes. Den Radtest finden Sie ab der **Seite 66**.

ZAHL
DES
MONATS 2

625
KILOMETER

umfasst die Strecke des Ultra-Gravel-Rennens Rad Race 96 hours. Die Reportage aus der Sicht eines Teilnehmers finden Sie ab der **Seite 16**.

16



Abenteuer: 625 Kilometer und 6000 Höhenmeter nonstop auf Schotterpfaden, Waldwegen und Trails. Reportage & Material-Tipps

48



Alpen-Spezial: Höhenmeter, Ruhe & Traumtouren. Wallis, Allgäu, Trentino, Kärnten und Co.

100



Kurz & hart: High-Intensity-Intervall-Training

64



Radtest: 14 aero-optimierte Rennräder ab 4499 Euro im großen Vergleich

Titelbild: KASK
Ort: Lanzarote, Spanien



INHALT

AUSGABE 6 | 2024

ER·FAH·REN

Auftakt: Menschen, Szene, Geschichten 10
 News, Termine, Leitartikel: Doping und das Image verschiedener Sportarten. Ein Vergleich

Extrem: 625 Kilometer & 6000 Höhenmeter 16
 Auf Schotterwegen und Pfaden von Göteborg nach Malmö. Das Rad Race 96 hours im Selbstversuch

Report, Pässe, Training: Öztaler Radmarathon 28
 5300 Höhenmeter, 227 Kilometer: die inoffizielle WM der Radmarathonfahrer. Plus: Trainings-Tipps

Radmarathon-Tipps: Training & Taktik des Siegers 40
 214 Kilometer und vier längere Anstiege – das ist der Rad-Marathon Tannheimer Tal. Die Analyse

Alpen-Spezial: Höhenmeter, Natur & Traum-Touren 48
 Wallis, Allgäu, Trentino, Tirol, Kärnten & Co.: Top-Touren, lange und besondere Pässe, Geheimtipps & mehr

TEST & TECHNIK

Neuheiten: Laufräder, Pedale, Bekleidung & mehr 60
 Laufräder von Classified Cycling, Powermeter-Pedale von Look, neue Bekleidung von X-Bionic und mehr

Radtest-Spezial: Aero-Race-Modelle im Vergleich 64
 Aerodynamisch, schnell, steif: 14 Aero-Rennräder im Vergleichstest. Modelle von Storck, Giant, Canyon & Co.

Test: Gravel-Trikots & -Radhosen ab 77 Euro 80
 Robust, komfortabel, aerodynamisch und funktional – Radbekleidung für den Gravel-Einsatz im Vergleich

Dauertest: Shimano vs. Sram vs. Campagnolo 90
 Highend-Gruppen über tausende Kilometer hinweg getestet. Die Stärken, die Schwächen, das Fazit

TRAINING

Auftakt: Wissen, Tipps & Fitness-Rezept 98
 Studie: Langdistanzen und Geschlechterunterschiede. Plus: Rezept – Essen wie die Bora-Hansgrohe-Profis

Training: Effizienz, Intervalle & Einheiten 100
 Das High-Intensity-Intervall-Training ist kurz, hart und effizient. Studien, Trainingspläne & Experten-Tipps

In Top-Form kommen: Schneller bergauf 108
 Mehr Spaß an langen Anstiegen und in der Höhe. Tipps und Wochenpläne eines Radmarathon-Spezialisten

PELOTON

Einblicke: Taktik, Siege & Top-Leistungen 112
 Eine Frühjahrs-Bilanz der Women's WorldTour: Strade Bianche, Omloop Het Nieuwsblad, Flandernrundfahrt

Klassiker-Analyse: Siege, Stürze & Rekorde 118
 Die „Überfahrer“ dominieren auch diese Saison. Watt-Werte, Analysen, Verletzungen & Gewinner

REISE

Tirol: Pässe, Höhenmeter & Top-Touren 124
 Berge, Traum-Strecken, Ruhe, Natur und mehr: Das ist Rennradfahren rund um Nauders. Report & Tipps

Impressum Seite 123

Jede Sportart hat ihr eigenes oftmals besonderes „Image“. Von Doping, Tests und Narrativen. Ein versuchter Vergleich.

„Wer mit links nicht schießen kann, kann das auch nicht, wenn er sich dopt“, sagte einst der König. Genauer: Rehakles, König Otto, Otto Rehhagel. Und was der König sprach, ward Gesetz. So konnte man es zumindest verstehen und so fassten es Viele auf. Denn dies entsprach und entspricht weitgehend der „Tradition“. Deren Hauptaussage lautet komprimiert: Fußball und Doping haben nichts miteinander zu tun.

Wie der König, so sprach auch der Kaiser: „Doping? Was ist das?“ – verlaublich, im Jahr 2013, der „Kaiser“, Franz Beckenbauer. Und der langjährige medizinische Betreuer der deutschen Nationalmannschaft, Hans-Wilhelm Müller-Wohlfahrt – der wohl bekannteste Mediziner des Landes – ergänzte noch im Jahr 2018: „Im Fußball gibt es kein Doping.“ Fußball galt und gilt noch immer Vielen als das weißeste der weißen Schafe in der Herde der Sportarten. Der Name des dunkelsten lautet aus der Sicht Vieler wohl: Radsport. Wobei „der Radsport“ dafür natürlich auch die Verantwortung trägt. „Wir fahren mit Dynamit“ – die erste Dopingbeichte der Radsportgeschichte stammt von dem Franzosen Henri Pélissier, als er während der Tour de France 1924 einem Reporter die Ampullen in seinem Verpflegungsbeutel präsentierte. 1967 starb der Brite Tom Simpson während der Tour an Dehydrierung. Im Verlauf der Etappe hinauf zum Mont Ventoux brach er zusammen. Er hatte einen Mix aus Amphetaminen, Betäubungsmitteln und Alkohol zu sich genommen. Der „Pot Belge“, die belgische Mischung, ein Mix aus Kokain, Heroin, Amphetaminen und mehr, war bis in die 1990er Jahre ein oft eingesetztes Dopingmittel. Es folgten bis zur Mitte der 2000er Jahre die EPO-Doping-Zeit – und die Phase der großen Skandale. 2020 wurden laut der Welt-Antidoping-Agentur WADA weltweit 94 Radsportler des Dopings überführt – und 107 Leichtathleten, 172 Gewichtheber und 67 Fußballspieler. Die Message beziehungsweise das Narrativ lautet seit jeher: In einer koordinativ anspruchsvollen Sportart wie dem Fußball bringt Doping wenig bis nichts. Einerseits

LEITARTIKEL

von David Binnig

WEISSE SCHAFE

stehen teils logische Annahmen hinter einer solchen Aussage. Denn: Ja, natürlich hängt ein kleinerer prozentualer Anteil des „Erfolgs“ an der reinen physiologischen Spitzenleistung – beziehungsweise an Faktoren wie Kraft, Ausdauer et cetera. Andererseits ist die Aussage absolut weltfremd und fast schon infantil-grenzdebil naiv. Denn: Sie negiert den Kapitalismus und die menschliche Natur. Und somit die Triebfedern der Welt, wie wir sie kennen.

Kontrollen & Investitionen

2023 wuchs der weltweite Transfermarkt des Profi-Fußballs auf 8,73 Milliarden Euro. 7,8 Milliarden Euro zahlen die TV-Sender allein für die Übertragungsrechte der englischen Premier League zwischen 2025 und 2029. 670 Millionen, 726 Millionen, 690 Millionen beziehungsweise 1,44 Milliarden Euro haben Investoren seit 2020 in die Klubs Manchester United, Manchester City, Paris Saint-Germain und FC Chelsea gepumpt. Letztgenanntes Team hat allein in der Saison 2022/23 mehr als 600 Millionen Euro für neue Spieler ausgegeben. Kylian Mbappe verdient pro Jahr etwas mehr als 70, Lionel Messi rund 50, Cristiano Ronaldo 200 Millionen Euro. Für einen einzelnen Instagram-Post kann Letzterer, angesichts seiner fast 630 Millionen Follower, rund 2,2 Millionen Euro verlangen. Angesichts dieser Summen und dieser weltweiten Bedeutung des Spiels sollen demnach Teams, Betreuer, Investoren und Athleten auf leistungssteigernde Substanzen und Methoden verzichten, weil diese auf der

Dopingliste stehen? Ernsthaft? Wer nicht völlig naiv und weltfremd oder stark interessengeleitet ist, kann dies kaum glauben. Ob ein Spieler in der 80., 92. oder 120. Minute auch seinen 50. All-Out-Sprint zur Grundlinie noch in fast vollem Tempo absolvieren und von dort entscheidend flanken kann oder nicht, kann im Fußball mittelfristig über Millionen Euro entscheiden – Marktwerte, Fernsehgelder, Transfersummen, Prämien, Sponsoreninvestments und mehr. Das Kontrollsystem im Fußball unterscheidet sich extrem stark von jenen in anderen Sportarten. Im Radsport gibt es seit 2008 den biologischen Pass. Er dient dazu, anhand von Kontrollen das Blutprofil eines Athleten zu dokumentieren und Auffälligkeiten und Veränderungen sichtbar zu machen.

Skandale & Wertungen

Seit 2011 verbietet der Radsport-Weltverband UCI zudem sämtliche Injektionen ohne medizinischen Hintergrund – es herrscht somit eine „No-Needle-Policy“. Die Zahl der Dopingkontrollen im Radsport lag laut der WADA im Jahr 2021 bei rund 28.000 Blut- und Urinuntersuchungen. Das zusätzliche 2005 von der WADA eingeführte Software-Kontrollsystem „ADAMS“ dient unter anderem dazu, die Aufenthaltsorte der Athleten etlicher Sportarten zu erfassen, damit sie praktisch rund um die Uhr für Dopingkontrollen erreichbar sind. Im Fußball wurden 2021 weltweit rund 32.000 Dopingkontrollen durchgeführt – etwas mehr als im Radsport, jedoch übersteigt die Zahl der Profi-Fußballer die der Profi-Radsportler um ein Vielfaches. Weder ein „Blutpass“ noch eine „No-Needle-Policy“ existieren in diesem System. 2023 sagte David Howman, der Vorsitzende der Athletics Integrity Unit, im britischen „Guardian“: „Es gibt die FIFA. Und es gibt den Rest der Welt. Die Strategie der FIFA beschränkt sich auf Kontrollen bei den Spielen. Aber bei allem, was dazwischen passiert, damit haben sie ihre Probleme.“ Der logische Grundsatz lautet: Um zu finden, muss man suchen. Ergo: Es muss Kontrollen geben und das Kontrollsystem muss funktional, modern und valide sein. Und vor allem: Die Kontrolleure müssen unabhängig sein und außerhalb des Systems stehen. Der letzte Star, der im Radsport des Dopings überführt wurde,

96

stunden



RAD RACE
96 HOURS

**AUF SCHOTTERWEGEN UND PFADEN
DURCH SÜDSCHWEDEN – VON
GÖTEBORG NACH MALMÖ. 625
KILOMETER, 6000 HÖHENMETER UND
NUR 96 STUNDEN ZEIT. DAS RAD RACE 96
HOURS IM SELBSTVERSUCH.**

Text: Philip Siebert **Fotos:** Rad Race, Philip Siebert



**5300 HÖHENMETER, 227
KILOMETER, EIN ERLEBNIS:
DIE INOFFIZIELLE WM DER
RADMARATHONFAHRER,
DER ÖZTALER, IM
SELBSTVERSUCH.**



ÖTZTALER
RAD
MARATHON

4
BERGE
13

STUNDEN



ALPE LPE MM



ARRAT HOSP WINNER

**214 KILOMETER, 3500 HÖHENMETER,
VIER LÄNGERE ANSTIEGE - DAS IST
DER RAD-MARATHON TANNHEIMER
TAL. JONAS HOSP HAT IHN ZWEIMAL
GEWONNEN. FÜR IHN IST ER DAS
EINZIGE EVENT DER SAISON.
TRAINING & STRECKEN.**

RAD-MARATHON TANNHEIMER TAL

Text: David Binnig **Fotos:** Sportograf, Rolf Marke

Ein letzter kurzer Anstieg, eine letzte Attacke. Eine kurze Abfahrt – über regennasse Straßen – ein paar Kurven und ein langer Sprint. Das war das Finale des Tannheimer Tal Radmarathons 2023 nach fast sechs Stunden Fahrzeit. Sechs Stunden durch Regen und Kälte. Der Sieger: Jonas Hosp. Er gewann den Marathon nach 2022 zum zweiten Mal. Seine Saison-Siegquote: 100 Prozent. Denn er startet jeden Sommer nur bei einem einzigen Event. Jenem mit Start und Ziel in Tannheim, Tirol, bei seinem Heim-Rad-Marathon. Die Langstrecke führt 214 Kilometer durch Tirol, das Allgäu und den Bregenzerwald – und endet nach 214 Kilometern wieder in Tannheim. Jonas Hosp ist 27 Jahre alt, arbeitet Vollzeit 40 Stunden pro Woche als Techniker und Kalkulator in einer Haustechnik-Firma und sagt: „Meine Zeit im Radsport ist vorbei.“ Seine Herangehensweise, sein Training, seine Motivation – all dies ist besonders: ein Portrait und Einblicke.



ALPEN TOUREN

*DEUTSCHLAND
ÖSTERREICH
SCHWEIZ
ITALIEN*



**HÖHENMETER, RUHE, PÄSSE,
NATUR UND TOP-TOUREN – DIE
ALPEN SIND DAS BELIEBTESTE
RADSPORT-GEBIET DER WELT. 17
TOUREN IN DEUTSCHLAND, ITALIEN,
ÖSTERREICH UND DER SCHWEIZ.**

Text: Frederik Böna **Foto:** Markus Greber

14

RACE-MODELLE
IM TEST

AERO DYNAMIK



Text: S. Pusch, D. Binnig, F. Böna, P. Klimsa,
M. Fischer, J. Schinnagel, L. Heigl

Fotos: Cor Vos, Gideon Heede

Schneller Radfahren mit der gleichen Leistung – das ist, was die meisten Radsportler wollen. Eine Möglichkeit, sich diesem Ziel zu nähern, lautet: Mehr trainieren. Eine andere: Besser auf dem Rad sitzen – aerodynamischer. Schon ab einer Geschwindigkeit von 20 km/h wird ein Radfahrer überwiegend durch den Luftwiderstand abgebremst. Mit höheren Geschwindigkeiten steigt dieser exponentiell an: Bei 50 km/h benötigt man rund 90 Prozent der Energie dafür, den Luftwiderstand zu überwinden. Das größte „Spar-Potenzial“ liegt bei uns selbst. Der Mensch auf dem Rad ist für rund 75 Prozent des gesamten Luftwiderstandes verantwortlich – das Rennrad, seine Laufräder und Komponenten für „nur“ rund 25. Die Frage lautet dabei: Was bringt eine Material-Optimierung? Welchen Effekt

haben etwa aerodynamisch günstige Rohrformen, Lenker und Hochprofil-Laufräder? Unsere eigenen Windkanal-Messungen der vergangenen Jahre haben gezeigt: Der Einsatz von aerodynamisch optimierten Rahmen kann in der Relation zu klassischen „Rundrohrmodellen“ bei einer Geschwindigkeit von 40 km/h eine „Watt-Ersparnis“ von zehn bis 20 Watt bringen. Viel Potenzial findet man auch bei den Laufrädern: Besonders dann, wenn es zu dem sogenannten Segeleffekt kommt – wenn Seitenwind auf den Hochprofil-Felgen eine „Anschubwirkung“ entfaltet.

Aerodynamik & Gewicht

Zu den am klarsten auf den Race-Einsatz ausgelegten Testrädern zählt etwa das Storck Aerfast.5 Pro. Seine Gabel ist extrem breit und flächig, seine Rahmenrohre sind mit ihren „Kammtail“-Formen aerodynamisch optimiert. Die Sitzposition ist sportiv und gestreckt. Der Dämpfungskomfort ist keine der

TEST:
GRAVEL
RADBEKLEIDUNG

OFF ROAD

**ROBUST UND
KOMFORTABEL,
AERODYNAMISCH UND
FUNKTIONAL –
RADBEKLEIDUNG FÜR DEN
GRAVEL-EINSATZ MUSS
VIEL BIETEN. 18 SETS IM
GROSSEN VERGLEICH.**

Text: Günther Proske **Fotos:** Gideon Heede, Jake Stangel

Gravel ist nicht gleich Gravel – das haben wir nicht nur in mehreren Rad-Vergleichstest der Vergangenheit immer wieder festgestellt. Ein Rennen über wenige Stunden wie das „The Traka“ im spanischen Girona fordert das „Material“ ganz anders als ein Mehrtages-Adventure-Trip durch Skandinavien oder über die Alpen. Faktoren wie Aerodynamik, Komfort und Zuladung gewichtet man demnach ganz unterschiedlich. Diese Eigenschaften lassen sich nahezu eins zu eins auch auf die Gravel-Kleidung in diesem Test übertragen. Reine „Race-Trikots“ wie die Modelle des dänischen Herstellers Pas Normal Studios oder das Signature Pro Jersey von Canyon sieht man auch an den Startlinien, respektive an den Fahrern klassischer Radmarathons oder Rennrad-Kriterien. Sie bieten unter anderem eine hohe Atmungsaktivität, einen enganliegenden, „aerodynamischen“ Schnitt und ein sehr geringes Gewicht. Die Parameter Langzeit-Komfort und Stauraum zählen jedoch oftmals nicht zu ihren Stärken. Dass es auch anders geht, zeigen die Modelle in unserem Vergleichstest. Das Adventure Jersey des italienischen Herstellers Q36.5 beispielsweise ist aerodynamisch top, gleich-

DAUERTEST & VERGLEICH: SHIMANO DURA-ACE DI2 VS. SRAM RED ETAP AXS VS. CAMPAGNOLO SUPER RECORD WIRELESS. HIGHEND-GRUPPEN ÜBER TAUSENDE KILOMETER HINWEG GETESTET. DAS FAZIT.

Text: Silvio Pusch

Fotos: Irmo Keizer / Andreas Dobsclaff – Shimano, Gideon Heede, Jonas Leefmann

Carbon, Titan und leichte Alu-Legierungen – das sind Materialien, die oftmals schon viel über den Wert und die Wertigkeit eines Produkts aussagen. Die Rahmen vieler Top-Rennräder werden heute aus Carbon gefertigt – ebenso viele Rennrad-Komponenten. Robustheit, Steifigkeit und vor allem ein geringes Gewicht zeichnen den Werkstoff aus. Er findet sich wieder in Lenkern, Flaschenhaltern, Sattelstützen, Sätteln und zu einem großen Anteil auch in Highend-Schaltgruppen. „Red“, „Dura-Ace“ und „Super Record“ – diese Namen stehen seit Jahrzehnten für das „Optimum“ der Rennrad-Technik. Die verbaute „Gruppe“ definiert häufig mit, in welches Preissegment ein Rennrad eingestuft wird. Eine Shimano-Dura-Ace etwa findet man nicht an günstigen Rennrädern – schon allein deshalb, weil sie mehr als 3800 Euro kostet. Die „Ultegra-Ebene“ stand lange Zeit stellvertretend für Mittelklasse-Rennräder – aber auch sie gibt es heute in der elektronischen Di2-Variante, solo im Aftermarket gekauft, selten unter 2500 Euro. Die für viele als „Einsteiger“-Gruppe geltende neue 105 liegt bei mindestens 1900 Euro. Eine Sram Red AXS kostet ab 3200 Euro, die darunter rangierende Force ab etwa 2000 Euro. Dafür ist diese rund 400 Gramm schwerer als die Red. Campagnolo bietet aktuell nur seine Top-Gruppe Super Record in einer elektronischen Variante an.

Systeme & Varianten

Deren Mindestpreis: rund 4100 Euro. Die Inflation im Fahrradmarkt haben wir bereits mehrfach analysiert und kritisiert, etwa in der Ausgabe 08/2022. Erfreulich ist aber: Technisch nähern sich die „günstigeren“ Gruppen bei ihren Technologien den Top-Varianten immer weiter an. Sram machte im Frühling 2021 den Anfang: Die Rival-Gruppe ist seitdem mit der von den beiden Top-Modellen Force und Red bekannten kabellosen elektronischen Funk-Schalttechnik eTap AXS erhältlich. Im Sommer 2022 stellte Shimano schließlich die Di2-Version der 105 vor. Die Technologie ist dabei jener der im Vorjahr erneuerten Di2-Versionen der Top-Gruppen Ultegra und Dura-Ace Di2 entlehnt. Der italienische Traditionshersteller Campagnolo bietet neben der neuen Super Record Wireless aktuell nur eine weitere elektronische Gruppe an: die ältere kabelgebundene Super Record EPS. „Darunter“ rangieren die rein mechanischen Disc-Versionen der Super Record, der Record und der Chorus. In der Sram-Hierarchie steht die Red ganz oben – darunter stehen die Force, die Rival und die Apex. Im Shimano-Portfolio sind die Gruppen Ultegra, 105 und Tiagra tiefer einzuordnen als die Dura-Ace. Alle drei Hersteller

setzen auf unterschiedliche Schaltlogiken: Shimano verbaut je zwei Wippen an den Bremshebeln. Links lässt sich zwischen den beiden Kettenblättern hin- und herschalten. Rechts können die feineren Gangabstufungen auf der Kassette gewählt werden. Bei Sram kann mit der Double-Tap-Technik mit demselben Hebel – insgesamt sind es nur zwei – in beide Richtungen geschaltet werden. Campagnolo verfolgt ein ähnliches Konzept und verabschiedet sich mit der neuen Super Record Wireless vom „Daumenschalter“ an der Innenseite. Stattdessen befinden sich je zwei Schalter an den Außenseiten der Schalt-Bremshebel, die per App-Steuerung individuell belegt werden können. Die Ergonomie dieser Griffe erwies sich in diesem Test erneut als hervorragend. Wir haben die Dura-Ace, die Red und die Super Record Wireless über mehrere Monate hinweg an verschiedenen Rennrädern getestet. Wie überstehen die Highend-Gruppen 5000, 10.000 oder bis zu 15.000 Kilometer im Dauereinsatz? Wie hoch ist der Verschleiß am Antriebsstrang, wie verändern sich Schaltperformance und -geschwindigkeit? Das Testfazit nach mehreren Monaten und vielen tausend Kilometern finden Sie am Ende dieses Artikels. //

SHIMANO DURA-ACE DI2

SRAM RED ETAP AXS

CAMPAGNOLO SUPER RECORD WIRELESS



TOP-CRUPPEN

EXPRESS FITNESS

Text: Dieter Hilla **Fotos:** Cor Vos, Paulina Rzeczkowska

Die Herzfrequenz: 200 Schläge pro Minute. Die Atem-Geräusche: laut und zäh, ein Ringen nach Luft. Die Schmerz-Skala-Bewertung: zehn von zehn. Es ist dieser Moment, wenn man fast von seinem Rad kippt. Weil man zu schwach ist, einen Rest Körperspannung zu halten. Weil man leidet. Weil man – mehrfach je für kurze Zeit – alles gibt. Alles. Es ist, wie es sein soll. So funktioniert es, nach dem Prinzip: „no pain, no gain“ – ohne Schmerz kein Fortschritt. Das ist der Radsport.

Für Außenstehende ist dies oftmals nicht nachvollziehbar, aber es ist ein Fakt, dass „Schmerz“ zum ambitionierten Ausdauer-Sport dazugehört. Man spürt ihn, man widersteht ihm. Dann, nach dem letzten Intervall, weiß man: Es ist vorbei. Es ist überstanden. Und es hat sich gelohnt. Auch wenn man auch danach noch Muskelschmerzen haben wird. Kurz, hart, intensiv und effizient – das ist das Prinzip des High-Intensity-Intervall-Trainings. In der Sportwissenschaft brachten Studien und Erkenntnisse dazu einige Dogmen ins Wanken. Viele Trainer und Athleten brachten diese Ergebnisse auf ganz neue Ideen. Das für die meisten so verlockende Zauberwort hinter dem ganzen Prinzip lautet: Zeit-Effizienz. Ergo: Vergleichsweise große positive Effekte in vergleichsweise kurzer Zeit. Einer der Vor-

reiter dieser Forschungsrichtung ist: Martin Gibala. Der promovierte Kinesiologe und Sportwissenschaftler veröffentlichte 2005 die ersten Studienergebnisse dazu. Seither ist der Kanadier ein international anerkannter Experte auf dem Gebiet des High-Intensity-Intervall-Trainings und hat zahlreiche wissenschaftliche Artikel auf diesem Gebiet veröffentlicht. Ergo: Er bringt das Thema kurze Intervalle seit mehr als 20 Jahren voran – und ins Bewusstsein vieler Hobby-, Amateur- und Profi-Athleten. Der Titel seines aktuellen Ratgeberbuches ist vielsagend: The One Minute Workout – Das 1-Minuten-Workout. Es sind Fitness-Tipps für Hobbyathleten und vor allem für Vielbeschäftigte und bisherige Nichtsportler. Das namensgebende One-Minute-Workout besteht konkret aus drei 20-Sekunden-Intervallen. Dabei belastet man sich jeweils voll aus. Man geht an seine Grenzen. Die komplette Trainingseinheit dauert dann rund zehn Minuten und besteht aus den Intervallen, einer Aufwärmphase, einer Abkühlphase und kurzen Erholungspausen zwischen den All-Out-Belastungen. Eine der wichtigsten Botschaften des wissenschaftlich fundierten Buches lautet: Insgesamt eine halbe Stunde pro Woche kann bereits viel bewirken, auch bei Einsteigern. Ergo: drei Einheiten à je zehn Minuten über die Woche verteilt.

SCHNELLE BERGAUF

DIE MEISTEN BERÜHMTESTEN RADMARATHONS BEINHALTEN VIELE HÖHENMETER UND LANGE PÄSSE. TIPPS FÜR DIE GEZIELTE VORBEREITUNG.



4 800 Höhenmeter, verteilt auf 258 Kilometer – das sind die Daten der längsten Strecke des Rhön-Radmarathons. Das Event im hessischen Bimbach stellt für viele Radsportler in Deutschland traditionell den Auftakt in die Radmarathonsaison dar. Rund 5000 Teilnehmer sind hier jedes Jahr dabei. Seit 1981 findet die Veranstaltung immer über das Pfingstweekende statt, in diesem Jahr am 18. und 19. Mai. Über zwei Tage stehen den Teilnehmern insgesamt sieben Strecken zur Auswahl, von denen die kürzeste 52 und die längste 258 Kilometer beinhaltet. Eine Zeitnahme gibt es bei keiner der angebotenen Distanzen. Zu den weiteren frühen und beliebten Radmarathons gehören unter anderem der Imster Radmarathon am 12. Mai, der Nove Colli in der Emilia-Romagna und der Granfondo Vosges. Beide Events finden in diesem Jahr je am 19. Mai statt.

Radmarathons & Anstiege

Die Gemeinsamkeit dieser Veranstaltungen: Sie beinhalten viele Höhenmeter. Die Strecke des Imster Radmarathons enthält zudem mit dem Silzer Sattel einen sehr fordernden und langen Alpenpass. Dessen Daten, von Haiming im Oberinntal aus: 9,65 Kilometer, 1009 Höhenmeter. Die durchschnittliche Steigung: 10,5 Prozent. Noch längere Anstiege und insgesamt deutlich mehr Höhenmeter müssen dann im Hoch- und Spätsommer bei Radmarathons wie dem Dreiländergiro, der Tour des Stations oder dem Ötztaler bezwungen werden. Alpenpässe wie das Stilsfer Joch, der Jaufenpass oder das Timmelsjoch erfordern eine permanente Leistungsabgabe. Abschnitte, in denen man nicht treten muss und sich erholen kann, gibt es in der Regel nicht. Vor allem für Fahrer, die in flacheren Regionen leben und dadurch oft zwangsläufig keine längeren Anstiege gewohnt sind, können diese kontinuierlichen Dauerleistungen recht schwierig sein. Eine weitere Herausforderung an langen Anstiegen ist für Viele das Finden einer angemessenen Trittfrequenz. Häufig verlangsamt sich die Trittfrequenz mit zunehmender Länge eines Anstiegs sukzessive. Im schlimmsten Fall kann dies irgendwann zu Krämpfen führen. Daher sollte man auch bergauf dazu in der Lage sein, dauerhaft noch eine recht hohe Trittfrequenz aufrecht erhalten zu können.

DIE FRÜHJAHRSKLASSIKER

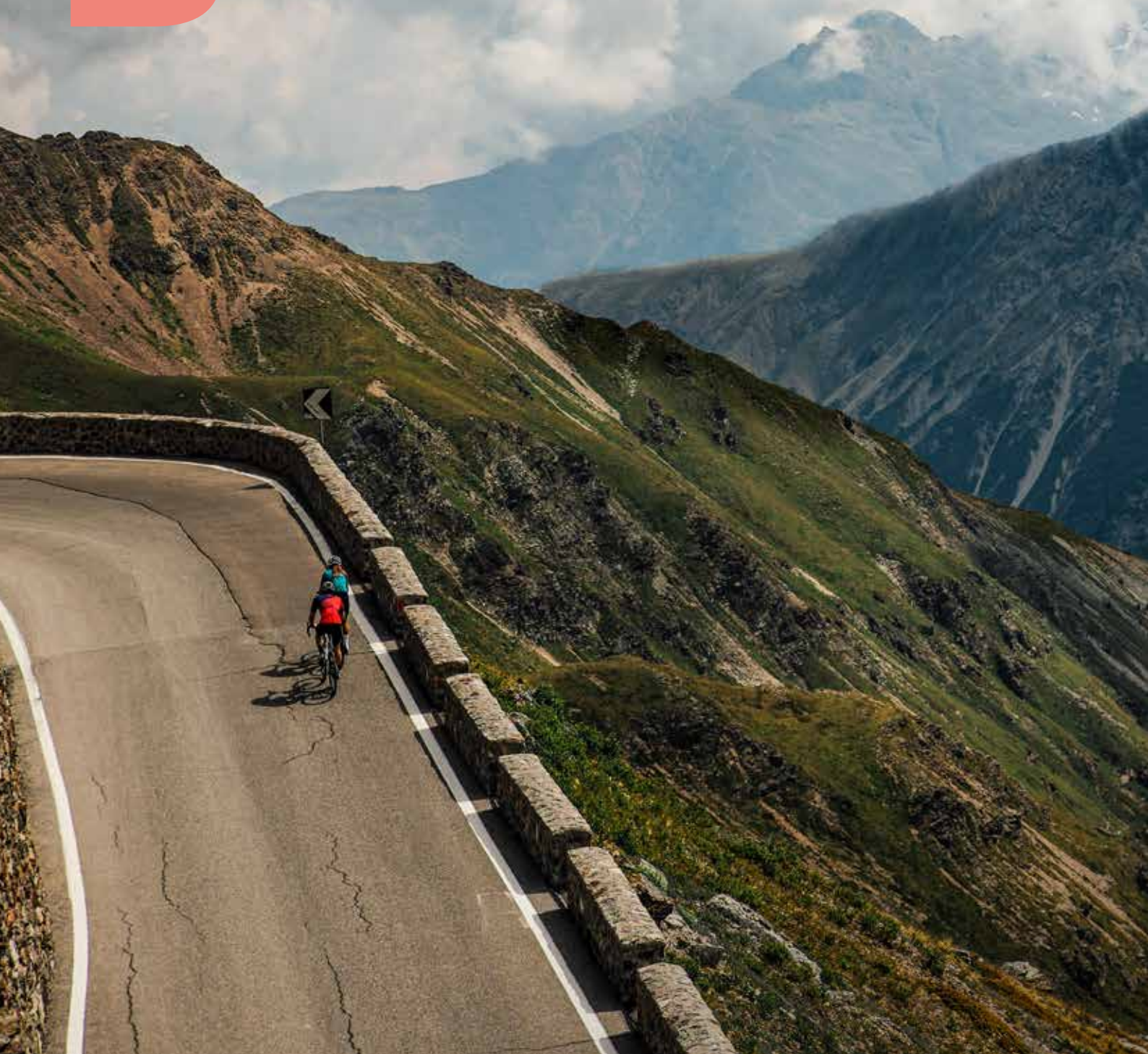
SIE GER &

**DIE „ÜBERFAHRER“
DOMINIEREN AUCH
DIESE SAISON.
DIE BILANZ DER
KLASSIKER: EINBLICKE,
GEWINNER, ANALYSE.**



RUND UM DEN RESCHENPASS

BERG



W E L T

**ETLICHE PÄSSE, DREI
LÄNDER – ÖSTERREICH,
SCHWEIZ, ITALIEN – UND
FAST UNENDLICHE
TOUREN-OPTIONEN. DAS
IST RENNRADFAHREN
RUND UM NAUDERS.
VIELE TRAUM-TOUREN,
BERGE & INSIDER-TIPPS.**

Text: Sebastian Müller, David Binnig **Fotos:** Felix Saller

Ich habe 1000 Höhenmeter hinter mir und fühle nur eines: Glück. Ich weiß, dass da noch etwas anderes ist, Müdigkeit und Hunger, doch ein anderes, rein positives Gefühl überlagert gerade alles. Ich bin allein auf einem schmalen Sträßchen, umgeben von Bergen, Felsen, kleinen Wiesen. Und sonst nichts. Mitten in der Natur. Ich weiß, was vor mir liegt. Ruhe und Schönheit. Eine Passhöhe ohne Hotels, Touristenrestaurants und Souvenirstände. Eine unglaubliche schöne Abfahrt, die anspruchsvoll, aber auch extrem glückshormontriggernd ist. Doch ich denke gerade an gar nichts. Ich bin nur im Hier und Jetzt. Im Glück. Dies hier ist mein Lieblingspass überhaupt: der Passo Gavia. Je höher ich fahre, desto schöner wird es: das schmale Sträßchen vor und hinter mir, die schneebedeckten Bergspitzen, das Schwarzbraun des Wassers des Lago Nero, der irgendwann links unter mir liegt.

Berge & Ruhe

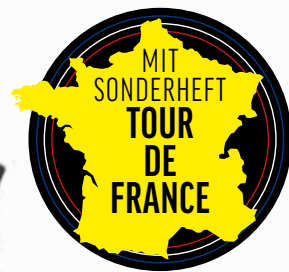
Der Passo Gavia ist für mich sehr viel schöner, ruhiger, natürlicher als viele andere. Der Pass liegt im Nationalpark Stilfserjoch und verbindet Bormio im Norden mit Ponte di Legno im Süden. Das schmale Sträßchen der Südauffahrt wurde erst im Jahr 2001 asphaltiert. Man hat es als Radfahrer oft fast für sich allein. Durchgangs- oder Ferienverkehr gibt es hier fast nicht. Hierher muss man wollen. Ich will. Irgendwann bin ich oben, am höchsten Punkt der Straße, 2618 Meter über dem Meer. Zwei Gebäude, ein paar Liegestühle, ein paar Rad-, ein paar Motorradfahrer, ein kleiner See – das ist alles. Windjacke und Armlinge anziehen, Energieriegel essen, Abfahrt. Es geht 26 Kilometer weit bergab. Bis nach Bormio. Die Straße ist schmal und kaum einsehbar, die Kurven sind eng. Hier ist nichts mit „laufen lassen“. Hier muss jede Kurve angebremsst werden. Denn hinter jeder Biegung kann ein

VORSCHAU

RENNRAD 7 | 2024

ERSCHEINUNGSTERMIN:

11. JUNI



RADTEST: LEICHTGEWICHTS-RENNRÄDER

Radtest-Spezial: Leichte rennorientierte Rennräder im großen Vergleichstest. Mit neuen Modellen von Cervélo, Canyon, Scott & vielen mehr.



WATT-WERTE, INTERVALLE & VIRTUELLE RENNEN

DATEN: PLÖTZLICH RADPROFI

Mit der Zwift-Academy zum Profi-Vertrag: der Gewinner und Neuprofi im Portrait. Plus: Einblicke, Einheiten und Trainings-Tipps.



EXTRA: REPORTAGE & TEMPOHÄRTE-TRAININGS-SPEZIAL

MEHR TEMPO: TEAM-ZEITFAHREN

Spezial: Geschwindigkeit, Taktik, Kraft & Ausdauer – Strecken und Trainings-Tipps: Team-Zeitfahr-Report & Trainings-Pläne.



WINDKANAL-TEST: AERO-RACEBIKES UND -LAUFÄRÄDER

IM WINDKANAL: AERO-RÄDER

Luftwiderstände und Steifigkeitswerte: Was bringen Top-Aero-Rennräder und -Laufzadsätze wirklich? Der Labortest.

Fotos: Gideon Heerde, Cor Vos, Zwift



www.radsport-rennrad.de



[rennradmagazin](https://www.instagram.com/rennradmagazin)



[radsportmagazinrennrad](https://www.facebook.com/radsportmagazinrennrad)

“

Das Rennen Paris-Roubaix ist ein riesiger Zirkus. Ich verstehe zwar, warum die Zuschauer das Rennen lieben, aber ich möchte nicht einer der Clowns sein.

Chris Boardman – ehemaliger britischer Radprofi