

**EXTREM-RADMARATHON**

8500 Höhenmeter um den Mont Blanc: Report & Tipps

Das Duell: Günstig vs. teuer

**GETESTET: RAD SCHUHE**

18 Paar Schuhe von 100 bis 300 Euro im Vergleich

**DEUTSCHLAND-TOUREN**

Strecken vor der Haustür:  
Tourenideen im ganzen Land

**TRAINING: TOP-LEISTUNG**

Intervall-Einheiten gegen die Erschöpfung: hart & effektiv

**PÄSSE: STILFSER JOCH**

Alpen-Spezial: Top-Events in Italien & Ötztaler Marathon



TEST: 11 RADMARATHON-RÄDER VON CANYON, ROSE, SCOTT, STORCK & CO.

# KOMFORT-RÄDER





## TOUREN



David Binnig  
Chefredakteur

Radmarathons und Touren – darum geht es in diesem Magazin. Reportagen, Trainings-tipps, Tests: Letztlich verdeutlicht all dies den Charakter unserer Sportart. Rennrad fahren ist einfach, unkompliziert, naturverbunden, anstrengend, entspannend – das weiß jeder, der diesem Sport eine Chance gibt. Und genau dazu soll diese RennRad-Ausgabe motivieren. Deshalb tue ich hiermit, was eigentlich kein klar denkender Journalist tun würde: Ich bitte Sie, liebe RennRad-Leser, geben Sie dieses Magazin, nachdem Sie es gelesen haben, an Nicht-Rennradfahrer weiter. Denn unser Magazin zeigt alle Aspekte dieses Sports – seine Freiheit, seine Härte und vor allem die Schönheit der Natur und der Selbsterfahrung, die man auf dem Rennrad erleben und genießen kann. Und all das in den schönsten Regionen Deutschlands und Europas: direkt vor der eigenen Haustür – oder in den Bergen, in der Abgeschiedenheit der Tiroler oder Schweizer Alpen oder umgeben von den rauen Gipfeln der Dolomiten. All dies zeigen unsere Reportagen in dieser Ausgabe. Wir waren bei vier besonderen, harten, schönen Radmarathons am Start – in den Regionen: Südtirol, Tirol, Engadin, Mont Blanc. Zudem stellen wir „Heimat-Top-Touren“ aus verschiedenen Regionen Deutschlands vor. In unserem Bereich Test & Technik haben wir die passenden Rennräder für solche Langstrecken, für Radmarathons und für Einsteiger, getestet: Komfort-Modelle aller Preisklassen. Wir vergleichen zudem leichte Carbon-Race-Räder mit komfortbetonten – dabei ist auch eines aus Titan. Der zweite große Test widmet sich einer extrem wichtigen Verbindung zwischen Mensch und Ma-schine: dem Radschuh. Hierbei haben wir je ein günstiges und ein teureres Modell des-selben Herstellers verglichen. Mit diesem Magazin hoffen wir, die Besonderheiten un-seres Sports herausstellen zu können – und jeden Leser zu inspirieren.

24



76



94



58



**Titelbild:** Jürgen Amann  
**Ort:** Region Meran, Südtirol





# INHALT

AUSGABE 6 | 2019

## JEDERMANN

### Auftakt: Menschen, Szene, Geschichten 10

Startplatz-Verlosung Rosenheimer Radmarathon, Leitartikel: Bewegungslose und verschulte Kindheit

### Extrem-Radmarathon: 8500 Höhenmeter 16

338 Kilometer, fast 16 Stunden im Sattel: Der Selbstversuch bei der Tour du Mont Blanc

### Report: Das Stilfser Joch im Renntempo 24

170 Kilometer und 3300 Höhenmeter bei einem Radmarathon: Erlebnisbericht vom Dreiländergiro

### Berg-Training: Tipps für den Ötztaler 30

Schneller bergauf: Trainingstipps für Timmelsjoch, Jaufenpass, Kühtai, Brenner – das Pass-Training

### Heimatrunden: Top-Strecken in Deutschland 38

Touren- und Erlebnistipps für die Mitte und den Norden Deutschlands – inklusive GPS-Daten

## TESTSTRECKE

### Auftakt: Neuheiten und erste Tests 52

Erste Testeindrücke: Campagnolo Chorus & Look, News von Sram, Oakley, 3T und Xenofit

### Test: 11 Komfort-Räder für die Langstrecke 58

Ob Radmarathon oder lange Touren: Komfort und Leichtigkeit stehen im Fokus dieses Radtests

### Dauertest: Ganzjahres-Einsatz 72

5000 Kilometer im Praxis-Einsatz: Helme, Trikots, Hosen über mehrere Monate hinweg getestet

### Vergleichstest: 18 Paar Radschuhe 76

Passform, Gewicht, Steifigkeit, Komfort und mehr: 18 Paar Radschuhe von 130 bis 300 Euro im Test

### Triathlon in Zahlen: Watt-Spar-Tipps 88

Mit der richtigen Ausrüstung auf dem Weg zum ersten Triathlon. Material- und Trainingstipps

## TRAINING

### Auftakt: Tipps und Rezepte 90

Studie: Neue Erkenntnisse, Radfahren bei Hitze  
Plus: Rezept – Essen wie die Tour-Profis

### Wissen: Schneller regenerieren 92

Neues aus der Wissenschaft: Was bringen Dehnen, Stretching und die Faszienrolle wirklich?

### Mehr Leistung: Hart & effizient trainieren 94

Das Resistenz-Training ist hart – doch die Effekte sind groß. Trainingspläne und Tipps

### Kolumne: Rennen, Training & Alltag 100

Profi-Training: Einblicke in das Leben zweier junger deutscher Leistungssportler

### Trainingsplan: Saisonziel Radmarathon 104

Experten-Tipps eines Ötztaler-Siegers. Plus: Trainingsplan für Hobbysportler

### 312 Kilometer auf Mallorca 106

Das größte Jedermann-Team Deutschlands startet in die neue Saison. Einblicke & Touren

## PELOTON

### Impressionen: Sizilien extrem 108

Eindrücke vom Giro di Sicilia: Berge, Dörfer und der Durchbruch eines Super-Talentes

### Profirennen: News & Termine 110

Neuigkeiten aus dem Profi-Radsport: Talente und Stars, plus Renntermine im Juni

### Frauenradsport: Deutsche Hoffnungen 112

Immer mehr junge deutsche Fahrerinnen nähern sich der Weltspitze. Einblicke

### Der Allesköninger: Mathieu van der Poel 118

Egal ob Gelände oder Straße, der Niederländer ist das nächste große Versprechen des Radsports

### Der Klassiker-Spezialist: Nils Politt 122

Der junge Deutsche hat sich in die Weltspitze gefahren. Hintergründe und Klassiker-Wattwerte

## REISE

### Radmarathon-Training im Tannheimer Tal 126

Steile Rampen, lange Anstiege: So trainiert man für einen Rad-Marathon. Tipps und Pläne



8450

# HÖHENMETER



Die Tour du Mont Blanc gilt als der härteste Radmarathon Europas: 338 Kilometer und 8450 Höhenmeter – an einem einzigen Tag. Einmal fast auf den Mount Everest. Es ist eine der größten Herausforderungen, denen sich ein Rennradfahrer stellen kann. Ein Selbstversuch.

---

„BIN ICH WAHNSINNIG? DIESE  
EINE FRAGE STELLTE ICH MIR IM-  
MER WIEDER. VOR, WÄHREND UND  
NACH DER TOUR DU MONT BLANC.“

---



# 3 LÄNDER



Ich sehe das Zickzack, ich sehe, was ich bisher nur von Fotos kannte, die Serpentinen, die nach oben führen, das Grau des Bergmassivs – ich sehe mein nächstes Ziel, meine größte Herausforderung, die vielleicht größte, der man sich als Rennradfahrer stellen kann: das Stilfser Joch.

48 Kehren sind es von unten bis zum höchsten Punkt, 2757 Meter über dem Meer. 25 Kilometer geht es bergauf. Es ist noch früh. Die Luft und der Himmel sind völlig klar. Meine Fahrt hat gerade begonnen: Ich habe erst 36 Kilometer hinter mir, als der Ernst des Tages anfängt. In einem Dörfchen namens Prad. Ab hier geht es bergauf. Es wird immer wärmer. Schon im Ort ziehe ich meine Windweste und die Armlinge aus. Ich höre in mich hinein, blicke an mir herab – und sehe: mein dick bandagiertes linkes Knie.

## Ein böser Sturz

Doch mein Äußeres passt nicht zu meinem Inneren. Denn gerade geht es mir ganz anders, als ich noch 1,5 Stunden zuvor vermutet hätte: Ich fühle mich gut, nein, sehr gut. Von den Wunden, die noch nicht ganz verheilt sind, spüre ich gar nichts. Gott sei Dank. Vor acht Tagen war ich mir sicher, dass ich mein Debüt am Stelvio, meine erste Auffahrt auf das Stilfser Joch, verschieben muss, denn an jenem Tag passierte es: Ich stürzte schwer.

Auf dem Rückweg von der letzten langen Trainingseinheit vor dem Radmarathon. Ich fuhr sechs Stunden durch den Odenwald, auf kleinen Straßen fast ohne Autos, ich war entspannt und glücklich – und unkonzentriert. Keine zwei Kilometer vor meiner Haustür passierte es. Mein Rennrad war ein Totalschaden, mein

# 2 PÄSSE



**Ein Radmarathon durch drei Länder, über 170 Kilometer, mehr als 3300 Höhenmeter – und über die Königin der Alpenstraßen, das legendäre Stilfser Joch. Für unseren Autor war es die erste Auffahrt. Ein Erlebnisbericht.**

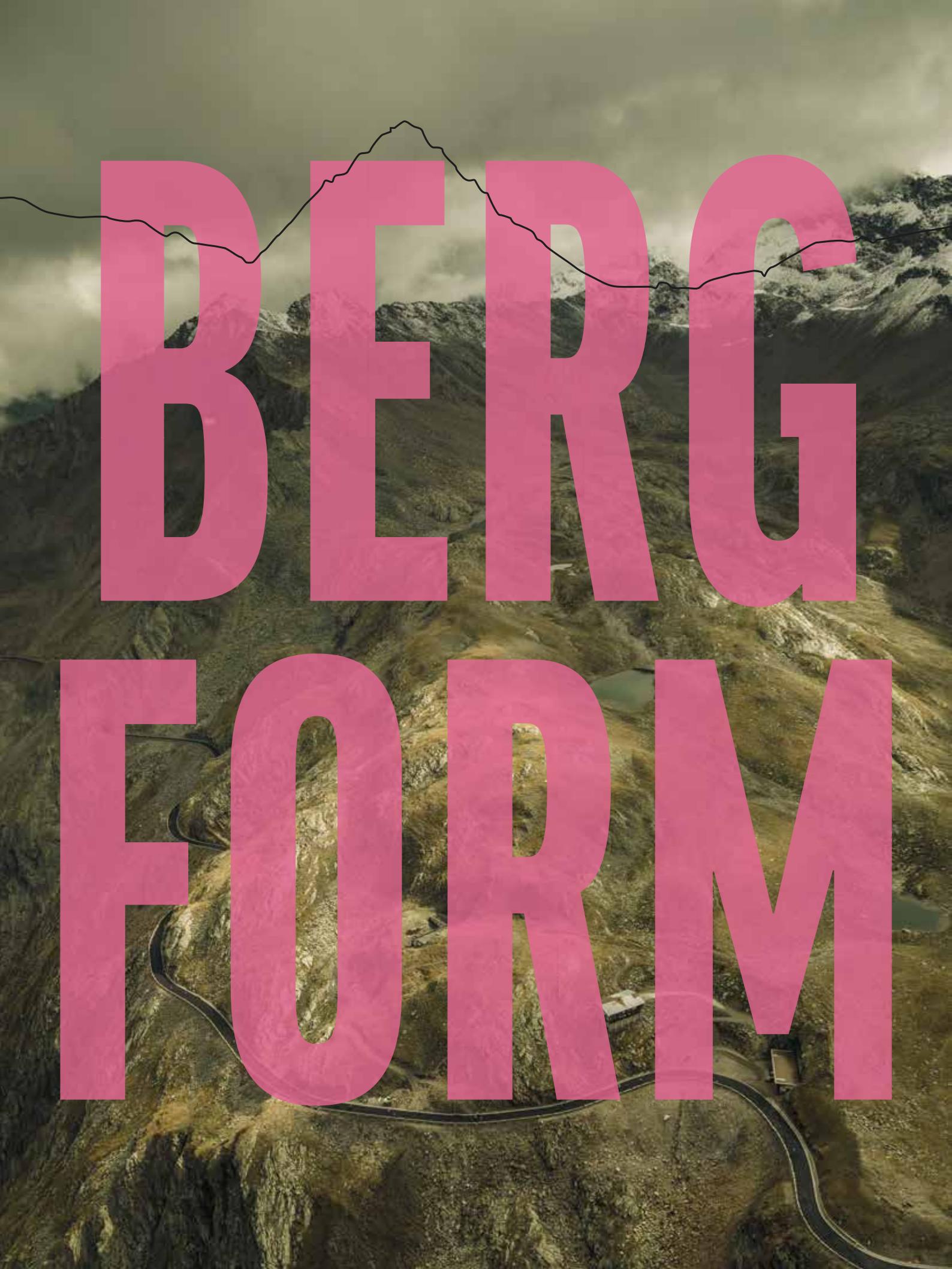
Text: Frederik Böna, David Binnig Fotos: Sportograf

Körper eine einzige Schürfwunde, mein linkes Knie mindestens doppelt so dick wie sonst. Ich saß auf dem rauen schwarzen Asphalt, auf dem ein großer Teil meiner Haut hing, sah Blut und die gebrochene Carbongabel meines Rades und dachte nur eines: „Oh nein, das war es mit dem Dreiländergiro, mit dem Stelvio, mit meinem Ziel, mit meinem ersten Radmarathon des Jahres.“

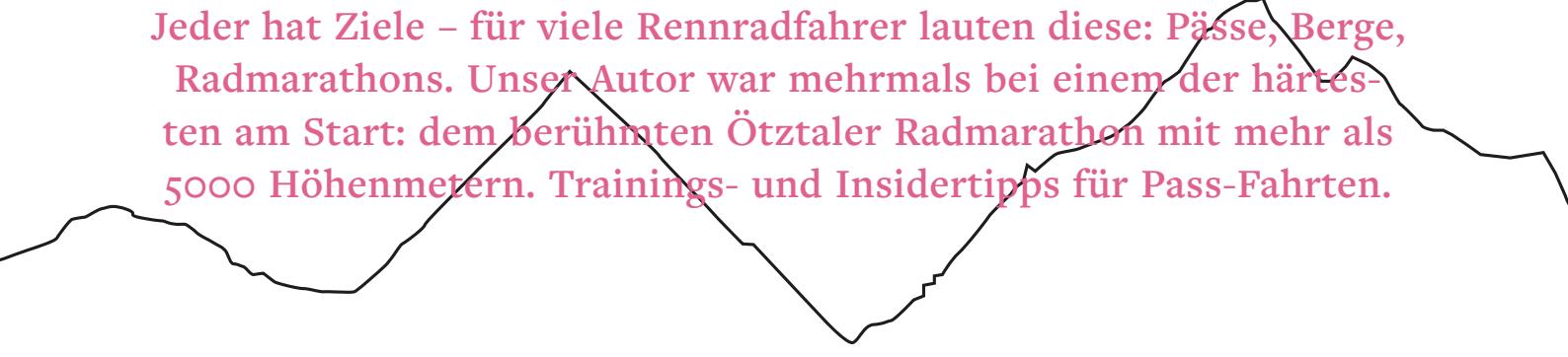
## Neu & ungewohnt

Erst einige Stunden später, nach einem Arztbesuch, war klar: Es ist nichts gebrochen, die Schürfwunden sind fast alle recht oberflächlich, die Prellungen werden nach ein paar Tagen zurückgehen. Das fast größere Problem war dann letztlich nicht der Mensch, sondern das Material: Zwar haben mir meine Bekannten vom Radgeschäft

meines Vertrauens, MB-Rad-Sport in Amorbach, sehr geholfen und auch sofort eine neue Gabel für mein Rad bestellt, doch es wurde dann nach einigen Tagen die falsche geliefert. Also blieben mir zwei Möglichkeiten: Ich musste entweder auf meinem alten, schweren Winterrad gegen den Stelvio kämpfen – oder auf einem neuen, aber noch völlig ungewohnten Leih-Rennrad, das mir von den Besitzern des Radgeschäfts dankenswerterweise angeboten wurde. Ich entschied mich für Letzteres. Für das Neue, Ungewohnte, für das Risiko. Acht Tage nach meinem Sturz sitze ich auf dem geliehenen Rennrad, habe zehn von 25 Kilometern auf der „Königin der Alpenstraßen“ hinter mir und fühle mich: super. Tagelang hatte ich mir Sorgen gemacht, vor allem wegen des Knie. Noch heute Morgen hatte ich Angst vor einer Überlastung, vor



BIRG  
FORM



Jeder hat Ziele – für viele Rennradfahrer lauten diese: Pässe, Berge, Radmarathons. Unser Autor war mehrmals bei einem der härtesten am Start: dem berühmten Ötztaler Radmarathon mit mehr als 5000 Höhenmetern. Trainings- und Insidertipps für Pass-Fahrten.

Text: Johann Fährmann Fotos: Jürgen Skarwan, Lukas Ennemoser, Sportograf

# 227

Kilometer, 5100 Höhenmeter. Diese Zahlen gehören für Radmarathon-Fahrer zu den bekanntesten und zugleich zu den gefürchtetsten. Es sind die Streckenwerte des Ötztaler Radmarathons, einer der weltweit beliebtesten Veranstaltungen für Amateur- und Hobby-Radsportler. Es sind die Zahlen

eines Mythos: Für viele Radfahrer ist die erfolgreiche Teilnahme am „Ötzi“ eines der größten Ziele. Mit Respekt und akribischer Vorbereitung gehen viele der jährlich mehr als 4000 Fahrer im Spätsommer an den Start im Tiroler Bergort Sölden – zu Recht, denn kaum einer kann sich an diesem Tag einfach treiben lassen und rein nach Gefühl fahren. Wer an einem der vier Pässe überzieht und zu viel Energie verbraucht, wird es meist spätestens am vierten Anstieg bereuen: Am Timmelsjoch, an dem auf rund 29 Kilometern mehr als 1800 Höhenmeter zu überwinden sind.

## Timmelsjoch-Zeiten

Denn für diesen Anstieg benötigen auch die Top-Fahrer rund 1,5 Stunden. Der Vorjahressieger Mathias Nothegger verbrachte am extrem langen Schlussanstieg 1:26 Stunden seiner insgesamt 7:04 Stunden Fahrzeit. Für starke Hobby-Fahrer, die nach etwa neun Stunden ins Ziel kommen, ist eine Zeit von rund zwei Stunden üblich. Nicht wenige Teilnehmer benötigen etwa drei Stunden vom Einstieg im Passeiertal bis zur Passhöhe auf 2509 Metern. Egal wie gut die Form ist, egal wie effektiv das Training über den Sommer hinweg war: Nur mit dem richtigen Pacing führt die Leistungsfähigkeit auch zur Bestleistung. Der englischsprachige Begriff Pacing kommt von „pace“ für Tempo. Im Radsport geht es dabei weniger um die eigentliche Geschwindigkeit, nicht darum, wie schnell man sich fortbewegt – sondern um die Leistung, die man erbringt. Denn 20 km/h in der Ebene sind für die meisten Rennradfahrer kein Problem, am Berg hingegen schon.

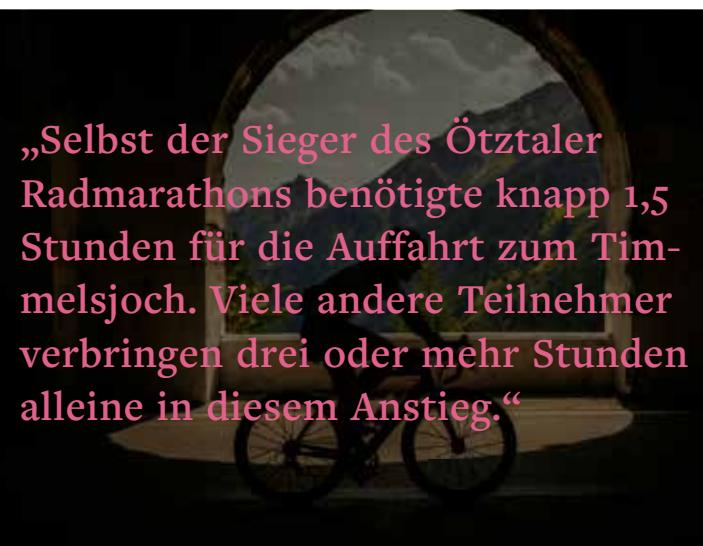
## Watt & Herzfrequenz

Es zählt daher: Die Leistung in Watt, die man erbringt. Nicht umsonst haben sich bei den Profis sowie bei vielen Hobby-Radsportlern Leistungsmess-Systeme längst durchgesetzt. Wer ein solches Gerät nicht nutzt, kann auf einen anderen Parameter zurückgreifen: Auch anhand der Herzfrequenz lässt sich die Intensität der Belastung erkennen. Doch Vorsicht: Während ein Pow-

ermeter die Leistung in Watt unverfälscht wiedergibt, reagiert die Herzfrequenz nicht nur auf die aktuelle Belastung durch die Leistung, sondern kann auch von der Dauer der Anstrengung sowie von Umständen wie der Temperatur, dem körperlichen Befinden oder der Kaffeinaufnahme beeinflusst werden. Ideal ist für die Bestimmung der aktuellen Leistung daher die Kombination aus den Werten des Leistungsmessers und des Herzfrequenzsensors – und das Wissen um die richtigen Intensitätsbereiche.

## Erfahrung & Training

Wichtig ist die Erfahrung, das Verstehen der Signale des Körpers. Denn bei langen Radmarathons oder Bergtouren sind Fahrzeiten von sechs, acht oder gar zehn Stunden nicht selten. Wer effizient trainiert, kann auch dann erfolgreich ins Ziel kommen, wenn er im Training nie länger als vier Stunden fährt. Doch manche Erfahrungen sollte man zuvor gesammelt haben – sie betreffen etwa die Ernährung, den Komfort im Sattel, den Fahrrhythmus – und die Psyche. Wer weiß, was auf ihn zukommt, ist klar im Vorteil.



„Selbst der Sieger des Ötztaler Radmarathons benötigte knapp 1,5 Stunden für die Auffahrt zum Timmelsjoch. Viele andere Teilnehmer verbringen drei oder mehr Stunden alleine in diesem Anstieg.“

## Gewicht & Geschwindigkeit

Eine Relation entscheidet im Radsport über die Geschwindigkeit am Berg. Es ist das Verhältnis der Leistung zum Körpergewicht: Watt pro Kilogramm. Während in der Ebene vor allem eine gute Aerodynamik entscheidend ist, gilt es im Anstieg, die Hangtriebskraft zu überwinden. Ein schwerer Fahrer muss für eine bestimmte Geschwindigkeit am Berg viel mehr Energie aufwenden

RADTEST: 11 RÄDER FÜR DIE LANGSTRECKE

# MEHR KOMFORT

Bequem und komfortabel sitzen, aber dennoch sportlich unterwegs sein – auch auf langen Strecken. Räder der Marathon- und Endurance-Klasse sollen genau das bieten. Elf Modelle im Test.

**Text:** D. Binnig, D. Götz, J. Fährmann, Y. Achterberg **Fotos:** J. Amann

**K**omfort: Das ist, wonach viele Rennradfahrer suchen. Gern jene, die häufig lange Strecken oder Radmarathons fahren. Mehr Komfort auf dem Rennrad bedeutet: weniger Halte- und Stützarbeit der Muskulatur und eine Entlastung der Bandscheiben. Im Optimalfall kann der Körper so auf Dauer spürbar Energie sparen. Je länger die Strecken sind, desto größer wird der Einfluss des Komforts auf die Leistungsfähigkeit. Marathon-, Endurance-, Granfondo- oder Langstreckenräder sind daher vor allem eines: Komfort-Maschinen. Jeder Hersteller interpretiert den Fahrkomfort auf dem Rennrad etwas anders. Dieser Test von elf Modellen aller Preisklassen soll einen Überblick liefern.

## Geometrie & Sitzposition

Jahrelang galt es als Standard, den Komfort eines Rennrads an seiner Rahmengeometrie zu bemessen. Komfort-Rennräder weisen deshalb meist ein kürzeres Oberrohr und Sitzrohr sowie ein im Vergleich zu Race-Modellen längeres Steuerrohr auf. Die Sitzposition ist dementsprechend weniger gestreckt, sondern eher moderat aufrecht. Die Generierung des Komforts über die Geometrie gilt zwar nach wie vor als wichtig. Als alleiniger Maßstab dient sie dennoch nicht. Bei den Rädern dieses Testfeldes findet man etliche weitere Lösungen, die dem Fahrer einen möglichst großen Komfort auf dem Rennrad gewähren sollen. Oft geht es dabei darum, für eine stärkere Vibrationsdämpfung zu sorgen. Ein Weg dorthin führt etwa über „flexende“ Sattelstützen. Der „Flex“ einer Sattelstütze beschreibt die Fähigkeit, sich bei einer stoßartigen Belastung zu biegen. Diese Nachgiebigkeit nimmt der Fahrer als Komfort wahr, da Stöße regelrecht „abgefedert“ werden und nur „gedämpft“ beim Fahrer ankommen. Eine spezielle Art dieser flexenden Sattelstützen findet sich zum Beispiel am Testrad Canyon Endurace CF SL Disc. Die Canyon-S15-Sattelstütze ist „gespalten“ und wirkt wie eine Blattfeder. Der Federweg ist spürbar, der Komfortfaktor am Heck entsprechend hoch. Für sportive Fahrer ist er eventuell sogar etwas zu hoch. Eine weitere Möglichkeit der Komfort-Erzeugung sind entkoppelte Sitzrohre und tief ansetzende Sitzstreben weit unterhalb des Knotenpunkts aus Ober- und Sitzrohr. Dies sorgt ebenfalls für den, wie oben beschrieben, spürbar erhöhten Flex im Sitzbe-

reich. Die tief ansetzenden Sitzstreben findet man zum Beispiel am mit Abstand günstigsten Rad im Testfeld, dem Triban RC520 des französischen Sportgroßhändlers Decathlon. Die Italiener von Wilier setzen bei ihrem Modell Cento 10 NDR außer auf tief ansetzende Sitzstreben zusätzlich auf eine Hinterbaudämpfung namens Actiflex. Dabei handelt es sich um ein Gelenk zwischen Sitzrohr und Sitzstreben, das in Verbindung mit einem Polymer-Dämpfer für einige Millimeter Federweg sorgt. Die Folge ist eine spürbare Vibrationsdämpfung und damit: mehr Komfort. Doch nicht nur am Heck lässt sich Komfort erzeugen, sondern auch im Bereich der Gabel. Durch die nach hinten gezogenen Ausfallenden am brandneuen Simplon-Modell Kiaro Disc etwa stehen die Gabelscheiden flacher als bei herkömmlichen Gabeln. Das soll der Gabel einen höheren vertikalen Flex verschaffen. Die Folge: eine merklich stärkere Vibrationsdämpfung an der Front. Die wohl preisgünstigste Möglichkeit für mehr Komfort am Rennrad findet sich an den Reifen. Der Luftdruck, das Volumen und die Eigendämpfung beeinflussen die Leistung und den Komfort auf dem Rad deutlich. Der Blick auf die verbauten Reifenmodelle an den Testrädern suggeriert: Breiter ist besser. So sind zum Beispiel am Scott Addict SE Disc 32 Millimeter breite Schwalbe-Durano-Reifen verbaut. Der Reifen-Dämpfungs- beziehungsweise -Komfortfaktor ist hier extrem hoch. Sehr breite Reifen ermöglichen zwar den einen oder anderen Ausflug abseits des Asphalt, sie gehen jedoch natürlich etwas zu Lasten der Agilität. Die eine „richtige“ Reifenbreite gibt es auf der Langstrecke nicht. Der Komfort im Bereich der Reifen ist höchst individuell und hängt nicht zuletzt von weiteren Faktoren ab: dem Körpergewicht, dem Laufraddesign und der Sitzposition. Manche Modelle wie zum Beispiel das Stevens Ventoux lassen aufgrund ihres Gabeldesigns nur Reifen mit maximal 28 Millimetern Durchmesser zu. Am Storck Fasenario.3 Pro Disc, einem Rad, das vor allem durch seine hohe Agilität und Sportlichkeit im Testfeld auffällt, sind „nur“ 25 Millimeter breite Reifen verbaut. Doch für sportive Fahrer können sie hier genau die wichtige Wahl sein. Das leichte und sehr steife Storck ist mit das sportlichste Modell des Testfeldes. Am anderen Ende dieser Auslegungsskala liegt etwa das Fuji Gran Fondo 1.1, dessen Fokus deutlich klarer auf der Dämpfung liegt. //



# VERBIN DUNG



Radschuhe sollen vieles bieten: Leichtigkeit, eine optimale Kraftübertragung – und viel Komfort. Lohnt sich ein teures Modell? Das zeigt unser Test: 18 Modelle zwischen 100 und 300 Euro im großen Vergleich.

**K**omfort und Leistung: Das soll Radsport-Material bieten. Doch bei kaum einem Produkt ist der Anspruch so hoch wie beim Radschuh. Denn die richtige Passform ist extrem individuell. Bereits etwas Druck an den Zehen, am Oberfuß oder am Knöchel kann auf Dauer zu großen Problemen führen, wenn man die Füße stundenlang mit 80, 90, 100 Umdrehungen pro Minute und hoher Watt-Leistung bewegt. Den perfekt passenden Schuh zu finden, bleibt eine Herausforderung. Doch die Entwicklung geht voran: Die Rennradschuhe werden immer leichter, steifer und komfortabler. Zwar nähern sich die Top-Modelle vieler Hersteller inzwischen nicht selten der 400-Euro-Marke an. Doch im beliebten Mittelklasse-Bereich um 150 Euro sind weiterhin absolut renntaugliche und häufig komfortablere Schuhe vertreten – das zeigt unser Test. Ebenso bieten wir den direkten Vergleich: Wie schneiden im Vergleich dazu die Oberklasse-Modelle der Hersteller mit einem Preis von bis zu 300 Euro ab? Wo liegen die Unterschiede? Welche Hersteller bieten in den einzelnen Preisklassen das beste Preis-Leistungs-Verhältnis? Welcher Schuh eignet sich am besten für welchen Fahrertyp? 18 Paar Rennradschuhe von neun Herstellern im Vergleich. Ein höherer Preis von Rennradschuhen steht meist in Verbindung mit dem Werkstoff der Außensohle – und damit mit einem erheblichen Vorteil hinsichtlich der Kraftübertragung: Bei den Oberklasse-Modellen besteht die Sohle meist aus Carbon. Carbonsohlen sind meist steifer, dünner und leichter, aber auch teurer.

### Die Sohlenhärté



Eine steife Sohle ermöglicht bei einer guten Passform in den meisten Fällen eine deutlich bessere Kraftübertragung. Denn durch sie können die beim Treten nach unten wirkenden Kräfte

Verwindungssteifigkeit des Carbons bei der Druckeinwirkung in alle Richtungen erreichen. So kommen die Carbon-Eigenschaften nicht nur bei Rahmenformen, sondern auch bei der flächigen Sohlenform zum Tragen. Aber: Diese Steifigkeit kann für Rennrad-Einsteiger ungewohnt sein oder gar zu Problemen führen. Denn im Alltag oder bei anderen Sportarten sind die Schuhsohlen in der Regel sehr flexibel. Etwas Flex in der Sohle kann daher für manche Fahrer angenehm sein. Trainierte Radsportler bemerken jedoch in der Regel keine Nachteile durch extrem steife Sohlen. Wer hohe Watt-Werte leisten kann, für den können steifere Sohlen auch einen Komfort-Vorteil bringen. Denn flext die Sohle bei jedem Tritt stark, kann das zu einer zusätzlichen, unangenehmen Bewegung im Fuß führen. Etwas Nachgiebigkeit im Vorfußbereich ist auch bei manchen Oberklasse-Modellen gegeben.

### Sohlendicke & Gewicht

Die Sohlen der Oberklasse-Modelle sind in der Regel deutlich dünner: Denn dank des Carbons lässt sich bereits mit einer dünneren Sohle eine hohe Steifigkeit erreichen, während bei Nylon- oder Carbon-Composite-Konstruktion mehr Material verwendet werden muss. Hinsichtlich der Kraftübertragung kann das ein großer Vorteil sein. Schließlich wird dadurch der Abstand zur Pedalachse geringer, der Kontakt wird direkter. Die Treffeffizienz kann sich verbessern. Eine weitere Auswirkung von dickeren Sohlen: Die effektive Kurbellänge verkürzt sich minimal, der Fuß bewegt sich auf einer Bahn mit geringerem Radius. Die Effekte von längeren oder kürzeren Kurbellängen werden derzeit diskutiert, und auch Profis experimentieren mit unterschiedlichen Kurbellängen.

Wer Gewicht sparen möchte, muss bei Radschuhen meist das deutlich teurere Modell wählen. Der Vorteil kann groß sein: Denn bei jeder der tausenden Umdrehungen einer Rennrad-Ausfahrt muss das Gewicht des Schuhs bewegt werden. Gewicht spart man am effizientesten an den Teilen des Gesamtsystems, die bewegt werden. Wie bei allen Rennrad-Teilen gilt aber auch: Leichtbau kostet, und zwar gut ein bis zwei Euro pro Gramm. Auch hier entfällt ein deutlicher Teil der Ersparnis wieder auf die dünnere Carbonsohle. Zudem ist das Obermaterial oft etwas dünner. Auffällig: Bei Mavic und Suplest sind die deutlich günstigeren Modelle auf demselben Gewichtsniveau wie die Oberklasse-Modelle oder sogar minimal leichter. Bei einem 300-Euro-Modell verwenden alle Hersteller sehr hochwertiges und sehr anschmiegsames Material am Oberschuh. Doch das Obermaterial ist nur ein Aspekt, der zu einer guten Passform beitragen kann.

Einer der für die Passform entscheidenden Punkte ist ein guter Fersenhalt. Dieser lässt sich etwa durch „Katzenzungenmaterial“ verbessern, das die Ferse in Position hält. Derartige Lösungen finden sich oft auch bei den günstigeren Modellen. Für die meisten Fahrer ist aber die richtige Breite das maßgebliche Kriterium. Dabei entscheidet die Leistenform, ob ein Schuh passt oder nicht. Wie ein Schuhmodell letztlich aussieht, entscheidet auch der bei der Herstellung verwendete Leisten – also das Fuß-Modell, um das herum der Schuh gebaut wird. Einige wenige Hersteller wie zum Beispiel Shimano bieten daher auch zwei Weiten bei ihren Schuhen an. Der Produktions- und

direkter auf das Pedal übertragen werden. Dadurch wird mehr Energie in den Vortrieb investiert. Die höchste Steifigkeit erreichen Carbon-Sohlen, doch auch das häufig verwendete Carbon-Composite-Material erreicht oft sehr gute Werte. Durch eine multidirektionale Anordnung der Carbonfasern lässt sich eine hohe

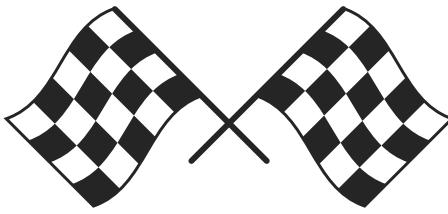
# TRAINING



ERNÄHRUNG | REGENERATION | TIPPS FÜR DIE FORM



# WETTKAMPF TYPEN



**Text:** David Binnig  
**Fotos:** Gideon Heede

## **Von Rennen zu Rennen: Der Radrennsport kann sehr viel mehr sein als ein Hobby. Was heißt es, international konkurrenzfähig zu sein? Wie muss man trainieren? Wie lässt sich ein solches Sportlerleben mit einem normalen Alltag vereinbaren? RennRad begleitet zwei junge Leistungssportler durch ihr Training und ihre Rennsaison.**

**M**an lebt für den Radsport – und teilweise auch von ihm, man reist von Radrennen zu Radrennen, man trainiert, arbeitet für und mit seinen Teamkollegen, und man träumt: von großen Zielen, von guten Ergebnissen, von Arbeitsverträgen, davon, Radprofi zu sein. Wir von RennRad begleiten zwei junge Athleten durch ihre Wettkampfsaison, die diese Ziele bereits erreicht hatten. Die zu den Besten ihrer Altersstufen gehörten, die Top-Talente waren, Rückschläge erlitten und sich wieder nach oben kämpfen. Anna Knauer ist erst 23 Jahre alt – doch sie hat im Radsport schon so viel erlebt, dass es für mehrere Leben reichen würde. Ihre Sportkarriere lässt sich auch anhand vieler Zahlen erzählen. Die wohl symbolischste davon lautet: sieben: sieben.

### **Weltmeister**

Zu vielen Rennen um Deutsche Meisterschaften trat sie in ihrem zweiten Jahr in der U17-Klasse an. Siebenmal ging sie an den Start – siebenmal gewann sie. Sieben DM-Titel in einem Jahr, eine Siegquote von 100 Prozent. Sie wurde Deutsche Meisterin in gleich fünf Disziplinen auf der Bahn – und im Straßenrennen. Und im Zeitfahren. In jenem Jahr hat sie zwischen Mai und September jedes Rennen gewonnen, bei dem sie an den Start ging: Rund 30 Siege in Serie. 2013 wurde sie Weltmeisterin, im Omnium der Juniorinnen. Mit 18 Jahren unterschrieb sie einen Profivertrag im damals stärksten Frauen-Team der Welt: Rabobank Liv. Drei Jahre später erfüllte sich ihr Traum: 2016 nahm sie an den Olympischen Spielen von Rio de Janeiro teil – mit erst 21 Jahren. Und wurde dort 13. im Om-

nium. „Dort dabei zu sein, damit habe ich mir einen Lebenstraum erfüllt“, sagt sie. Alles, was Anna Knauer bis dahin im Sport kannte, was sie erlebte, war: Erfolg. Bis sich alles umkehrte, bis alles anders war. Bis 2017. Sie konnte ihre Leistung nicht mehr abrufen. Die Diagnose: Übertraining. Der Körper war überlastet, aber auch die Psyche. „Die Erwartungen an mich von außen wurden immer größer. Da ging man wie selbstverständlich immer von Top-Ergebnissen aus.“ Anna Knauer rührte mehr als sechs Monate lang kein Fahrrad an. „Das brauchte ich. Und danach habe ich wieder bei null angefangen.“

### **Schicksalsschlag**

Sie hat ihre Schlüsse daraus gezogen, zum Beispiel: kein Spagat mehr zwischen Bahn- und Straßenrennen. Sondern eine klare Fokussierung auf das Holzoval. Das bedeutet: weniger Straßenrennen, weniger Rundfahrten, etwas weniger Grundlagentraining, mehr Intervalle, mehr Explosivität, mehr Krafttraining. Ein größerer Fokus auf den „Alltag“, das „normale Leben“: Anna Knauer ist Polizei-oberwachtmeisterin. 2021 wird sie ihre Ausbildung beenden – im Rahmen des Förderprogrammes für Spitzensportler der Bayerischen Polizei. Der Rhythmus bis dahin: Vier Monate Ausbildung – während der dennoch häufig nachmittags und abends Trainingszeit bleibt – wechseln sich mit acht Monaten ab, in denen nur der Sport im Mittelpunkt steht. Anna Knauer hat einen neuen, klaren Fokus – und sie hat ein großes Ziel: die Olympischen Spiele von Tokio. Von oben nach unten und wieder zurück. Diese Lebenskurven

# STRECKENKENNTNIS



**Das Training ist nicht alles. Man braucht auch:  
Strategie, Pacing, Taktik – Tipps & Tricks.**

Meterhohe Schneewände, in der Mitte ein schmaler Streifen Asphalt. Darauf: Radprofis, die sich kilometerlange Anstiege über Serpentinen hinaufkämpfen, auf weit mehr als 2000 Meter Höhe über dem Meer. Während im Tal der Frühling langsam in den Sommer übergeht, sind die Bergstraßen und Alpenpässe im April, Mai oder Juni häufig noch schneedeckt. Dies sind typische Bilder des Giro d’Italia – der ersten großen Rundfahrt des Jahres. Die Saison der Profis beginnt früh und endet spät. Doch auch Freizeit-Athleten können ihre Saison mit Wettkampfeinsätzen in fast allen Monaten des Jahres füllen – und in allen Gegenden, in allen Terrains. Umso wichtiger ist eine gute Planung. Um dann fit zu sein, wenn es darauf ankommt.

## Von Profis lernen

Radmarathons verlaufen meist Jahr für Jahr auf den überwiegend gleichen Strecken. Und viele Teilnehmer kehren Jahr für Jahr zurück. Doch neue Herausforderungen lohnen sich, alleine schon, um neue Motivation und etwas Abwechslung in die Saisonplanung zu bekommen. Und: Auch auf bekannten Strecken kann es kurzfristige Änderungen geben. Baustellen oder Witterschäden können eine Streckenänderung erzwingen. In manchen bekannten Kurven können überraschend Schotter, Zweige oder eine Ölspur liegen. Schlaglöcher oder Spurrillen können sich ebenfalls binnen weniger Monate bilden, etwa durch Frost. Altbekannte Kurven müssen in diesen Fällen ganz anders gefahren werden, um Gefahren zu vermeiden. Eine gute Streckenkenntnis gehört für Profis zu einer ordentlichen Rennvorbereitung. Häufig reisen sie schon Tage vor dem Rennen an und fahren wenigstens die entscheidenden Abschnitte ab. Bei mehreren Etappen verschafft sich meist zumindest ein Mitarbeiter des Teams einen guten Überblick über die einzelnen Straßen – und vor jedem Abschnitt klärt er alle Fahrer umfassend über die Straßenverhältnisse auf. Doch es geht nicht nur um die Sicherheit. Auch wenn man sich die

Kräfte richtig einteilen oder eine entscheidende Attacke planen will: Wenn man weiß, was noch kommt, ist man immer im Vorteil. In den Bergen ist es oft noch relativ einfach, sich Steigungen und Kurven zu merken. Bei flachen oder welligen Rennen in weniger markanten Gegenden ist dies schon deutlich schwieriger. Hier kann auch der Wind einen großen Einfluss haben – bei den Profis sind die belgischen Frühjahrsklassiker dafür das beste Beispiel. Der Wind kann von allen Seiten kommen, und darauf muss man sich bei jeder Richtungsänderung neu einstellen. Jeder Meter der Strecke, den man kennt und richtig einschätzt, kann hier viel Kraft sparen – und über den Erfolg oder Misserfolg entscheiden.

## Kraft-Einteilung

Gerade auf die rennentscheidenden, besonders schwierigen Stellen sollte man sich gut vorbereiten. Ein klassisches Beispiel hierfür ist der Anstieg zum Timmelsjoch beim berühmten Ötztaler Radmarathon. Es ist der letzte und der längste Anstieg, hier brechen viele Fahrer trotz eines eigentlich guten Trainingszustands ein, wenn sie sich ihre Energie nicht rational eingeteilt haben – oder im Schlussanstieg überziehen. Wer mit einem Leistungsmess-System arbeitet, der kann sich an der FTP orientieren. Die Functional Threshold Power steht für die Leistung an der aerob-anaeroben Schwelle, die man über etwa eine Stunde aufrechterhalten kann. An langen Anstiegen sollte man also deutlich weniger als diesen Wert leisten. Mit rund 80 bis 85 Prozent dieser Leistung sollte man vernünftig unterwegs sein, wenn man zuvor nicht überzogen hat und gleichmäßig Energie zuführt. Wer keinen Powermeter hat, bekommt das Gefühl für die richtige Intensität am besten durch ein möglichst rennähnliches Training, indem er ähnlich lange Anstiege fährt. Alternativ lassen sich auch kürzere Anstiege mehrmals gleichmäßig hintereinander fahren. Mit meinem Team versuche ich ebenfalls, die Strecken bereits vor den Wettkämpfen abzufahren. Sehr gut funktioniert das in

nicht zu entlegenen Gegenden, die sich für ein Trainingslager oder ein langes Trainingswochenende nutzen lassen. Zumindest aber lohnt es sich, einen oder zwei Tage vor dem Event anzureisen und in einer lockeren, kurzen Fahrt nicht nur eine wettkampf vorbereitende sinnvolle Vorbelastung zu fahren, sondern sich auch durch geografische Erkundung auf das Rennen vorzubereiten.

## Generalprobe

Für ganz große Events und Saisonziele kann man die komplette Strecke eines Radmarathons auch an einem Trainingswochenende in gemäßigtem Tempo oder in Etappen abfahren – als Generalprobe. Die Vorteile sind enorm, vor allem psychisch. Denn wenn man Pässe und ihre eindrucksvollen Zahlen der Kilometer-, Höhenmeter- und Steigungs-Angaben wirklich kennengelernt, erscheinen sie oft weniger bedrohlich. An einzelnen Anstiegen etwa kann man seine Pacing-Strategie testen. Die eigene Erfahrung auf der Strecke ist das Wichtigste. Doch man kann auch von den

Tipps erfahrener Teilnehmer profitieren. Bis wann muss man gewisse Punkte erreichen, um die angestrebte Zielzeit zu schaffen? Wo verliert man am meisten Zeit? Wo kann man schnell, wo muss man besonders vorsichtig fahren? Gerade wenn es um das Durchkommen innerhalb des Zeitlimits geht, können solche Faktoren über den Erfolg entscheiden. Die heiße Phase mit vielen bergigen Radmarathons läuft. Aber nicht nur mit der Strecke sollte man sich beschäftigen: Auch die Bekleidung und das richtige Essen und Trinken sollte man unter Wettkampfbedingungen erproben. Es gilt: Keine Experimente beim Wettkampf selbst. //

**Stefan Kirchmair** ist zweifacher Ötztaler-Radmarathon-Sieger und Radtrainer mit A-Lizenz. Seine Erfahrungen gibt er gerne an alle Radsportbegeisterten weiter. Für Fragen stehen er und sein Team zur Verfügung. Mehr zu Stefan Kirchmair auch auf [www.kirchmair-cycling.com](http://www.kirchmair-cycling.com) sowie auf der entsprechenden Facebookseite.

# TRAININGSPLAN

	1. WOCHE			2. WOCHE		
Mo	13/05	Ruhetag	Dehnen, Compex, Massage	20/05	Ruhetag	Dehnen, Compex, Massage
Di	14/05	RAD	1,5 h mit 4 x 4 Min WSA	21/05	RAD	1,5 h mit 8 Sprints à 6 Sek
Mi	15/05	RAD	1 - 2 h Tempowechsel G1 - G2	22/05	RAD	1-2 h Tempowechsel G1-G2
Do	16/05	RAD	1,5 h mit 3 x 5 Sprints à 6 Sek	23/05	frei	Anreise Mecklenburg
Fr	17/05	Ruhetag	Dehnen, Compex, Massage	24/05	RAD	Einrollen, Vorbelastung
Sa	18/05	RAD	Einrollen, Vorbelastung	25/05	RTF	Mecklenburger Seenrunde 300 km
So	19/05	Race	Imst / Nove Colli / Neuseen Classics	26/05	Ruhetag	Dehnen, Compex, Massage
	3. WOCHE			4. WOCHE		
Mo	27/05	RAD	1,5 h mit 8 Sprints à 6 Sek	03/06	Ruhetag	Dehnen, Compex, Massage
Di	28/05	RAD	1 h mit 5 x 3 Min EB	04/06	RAD	1,5 h mit 8 Sprints à 6 Sek
Mi	29/05	MTB	2 h Crosser- oder MTB-Ausfahrt	05/06	RAD	1 - 2 h Tempowechsel G1 - G2
Do	30/05	RAD	Einrollen, Vorbelastung	06/06	RAD	1,5 h mit 3 x 5 Sprints à 6 Sek
Fr	31/05	Race	Gold Race Sonthofen - Prolog	07/06	frei	Anreise Rhön-Radmarathon
Sa	01/06	Race	Gold Race Sonthofen - Straßenrennen	08/06	RTF	RTF Rhön-Radmarathon
So	02/06	Race	Glocknerkönig	09/06	Race	Rhön-Radmarathon

**TRAININGS-GLOSSAR:** „Grundlage“ steht für das Training im Intensitätsbereich der Grundlagenausdauer. Es sieht eine Belastung bei weniger als 80 Prozent der maximalen Herzfrequenz sowie bei 50 bis 77 Prozent der individuellen anaeroben Schwelle vor. Man trainiert dabei in der Regel überwiegend in längeren Einheiten mit gleichmäßiger Intensität in weniger bergigem Gelände bei höherer Trittfrequenz. Die Energie wird aerob bereitgestellt, also zu einem großen Teil aus dem Fettstoffwechsel. G1 und G2 sind die beiden Grundlagen-Trainingsbereiche. Gerade auf längeren Ausfahrten wählt man in der Regel überwiegend den niedrigeren Bereich G1. „EB“ steht für den Entwicklungsbereich. Durch Training in diesem Intensitätsbereich soll sich vor allem die Schwellenleistung am Übergang zwischen überwiegend aerober und überwiegend anaerober Energiebereitstellung verbessern. Die Energie wird vorwiegend vom Kohlenhydratstoffwechsel bereitgestellt. Überwiegend wird in der Intervallmethode trainiert, EB-Training lässt sich besonders gut in Anstiegen umsetzen. Der Entwicklungsbereich befindet sich bei weniger als 90 Prozent der maximalen Herzfrequenz und in einem Bereich zwischen 90 und 110 Prozent der individuellen anaeroben Schwelle. „WSA“ bezeichnet die Wettkampfspezifische Ausdauer. Sie bezeichnet den Intensitätsbereich, den man bei einem Wettkampf, speziell bei einem Radmarathon, dauerhaft anstrebt. Sie ist auch immer abhängig vom Charakter und von der Länge der individuellen Wettkampfziele. Weitere Erklärungen sowie Trainingspläne und -ideen gibt es hier: [www.radsport-rennrad.de](http://www.radsport-rennrad.de).

# ZWEI

Georgia Simmerling wechselte von zwei Brettern auf zwei Räder: von Skiern aufs Bahnrad.

**Text:** C. Kapp, D. Binnig  
**Fotos:** Cor Vos



# GLEISIG

In Winter 2018 war die erste Kanadierin, die in drei verschiedenen Sportarten an drei Olympischen Spielen teilgenommen hatte, am Boden: Bei einem Skicross-Rennen wenige Wochen vor den Winterspielen von Pyeongchang stürzte sie – und brach sich Knochen in beiden Beinen, das Kreuzband und weitere Bänder des linken Knie rissen. Mit 28 Jahren schien Georgia Simmerlings Sportkarriere vorbei. Doch sie kam zurück – denn sie hat ein Ziel: eine Medaille bei den Olympischen Spielen von Tokio 2020. „Natürlich war ich kaputt und völlig am Boden“, sagt sie, „aber ich habe nie aufgegeben.“ Selbst ohne diese Verletzung wäre ihre Karriere bereits eine ganz besondere gewesen. Denn ihre ersten Spiele, jene in Vancouver im eigenen Land 2010, bestritt sie als Alpin-Ski-Fahrerin, danach wechselte sie zum Freestyle und später zum Skicross. 2014 erlitt sie eine schwere Verletzung und begann in der Reha-Phase, Rad zu fahren. Sie fand Gefallen daran. Und wollte mehr. 2016 war sie bereits Teil des kanadischen Bahn-Nationalteams. Und gewann mit dem Team bei den Sommerspielen von Rio de Janeiro Bronze in der Mannschaftsverfolgung. Georgia Simmerling ist nicht die erste erfolgreiche Multiathletin: Christa Luding-Rothenburger gewann bei drei Olympischen Winterspielen vier Medaillen im Eisschnelllauf und holte 1988 in Seoul Silber im Sprint, zwei Jahre, nachdem sie Weltmeisterin im Sprint wurde. Beth Heiden gewann Eisschnelllauf-Bronze bei den Spielen 1980 und wurde im gleichen Jahr Straßen-Weltmeisterin, ihr Bruder Eric, fünffacher Goldmedaillengewinner von Lake Placid, war erfolgreicher Straßenprofi. Die Kanadierin Clara Hughes holte 1996 bei den Spielen von Atlanta Bronze im Straßenrennen und Zeitfahren und gewann außerdem viermal Edelmetall bei Winterspielen, darunter Gold

über 5000 Meter in Turin 2006. Die Ergebnisliste Georgia Simmerlings bei ihren bislang drei Olympiateilnahmen: 2010 in Vancouver belegte sie Platz 27 im Super-G, vier Jahre später reichte es in Sotchi in der Freestyle-Disziplin Skicross zu Platz 14. 2016 in Rio den Janairo bei ihren ersten Sommerspielen gewann sie Bronze mit dem kanadischen Bahnvierer.

Beim Skifahren sei es einfacher, seine Gegner zu schlagen, weil man seine Taktik ausspielen könne, aber im Radsport, speziell auf der Bahn, sei dies anders, sagt die heute 30-Jährige. „Wenn du nicht bereit bist, im Training alles zu geben, wirst du nicht erfolgreich sein.“ Erst im Januar hatte sie beim Weltcup in Cambridge in Neuseeland

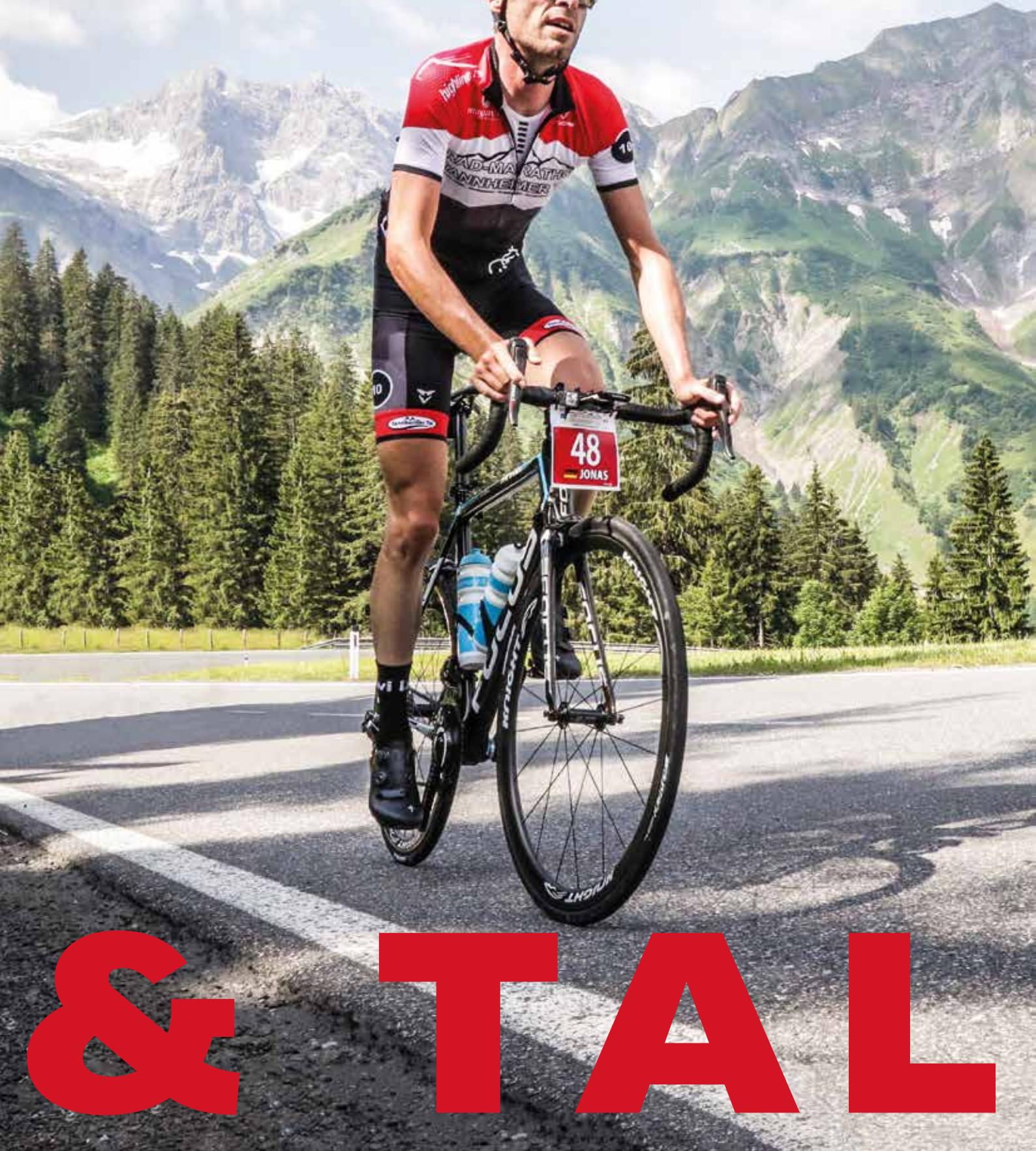
ihren ersten Wettkampf nach einer langen Pause bestritten. In 4:15,179 Minuten fuhr das kanadische Quartett auf den zweiten Platz hinter Neuseeland. Noch vor zwei, drei Jahren spielten kanadische Bahnsportler kaum eine Rolle im internationalen Radsport. Das hat sich geändert, seit Kanada ein neues Förderprogramm entwickelte, das sich besonders um die sogenannten Randsportarten kümmert, und dazu zählt in Kanada

„ICH HABE TROTZ DER RÜCKSCHLÄGE NIE AUFGEGEBEN. DENN ICH HABE MIR EIN ZIEL GESETZT: OLYMPIA 2020.“



der Bahnradsport. Ziel ist es, sich breiter im Spitzensport aufzustellen als bisher. Der kanadische Bahnrads-Nationaltrainer Richard Wooldes hat das Talent von Georgia Simmerling schon früh erkannt. „Sie kam zu uns, hat sich aufs Rad gesetzt, fuhr ein paar Runden – und da wusste jeder sofort: Aus ihr kann etwas werden“, erinnert sich Wooldes. Beim folgenden Weltcup im polnischen Pruszkow reichte es nicht zur Medaille. Der kanadische Vierer landete auf Platz vier. „Aber ich bin froh, hier zu sein“, sagt Simmerling. „Ich musste viele körperliche Herausforderungen meistern und hart arbeiten. Mein großes Ziel sind die Spiele in Tokio. Dafür werde ich alles geben.“ //

# BERG



# & TAL

# Von flachen Strecken über kurze Anstiege bis zu hochalpinen Pässen. Der Rad-Marathon Tannheimer Tal bietet all das. Wie bereitet man sich auf einen solchen Alpenmarathon vor? Trainingstipps für alle Fahrertypen.

**Text:** J. Leefmann, D. Götz **Fotos:** G. Heede, A. Meurer, Sportograf

**B**ergauf zählt es. Hier fallen die Entscheidungen. Doch nicht jeder Berg ist gleich. Es gibt zwei Extreme: kurze und steile Rampen und lange, scheinbar nie enden wollende Anstiege. Jeder Berg fordert andere Fähigkeiten, um ihn zu bezwingen. Der Wert, der für ambitionierte Sportler zählt, heißt: Watt pro Kilogramm. Dabei geht es um die erbrachte Leistung in Relation zum Körpergewicht – beziehungsweise zum Systemgewicht, das sich aus dem Fahrer, seiner Kleidung und seinem Rad zusammensetzt. Gerade bergauf macht sich jedes Kilogramm bemerkbar. Demnach existieren zwei Möglichkeiten, um das Gesamtgewicht von Fahrer und Rad zu senken: Abnehmen oder Gewichtstuning am eigenen Rad. Letzterem sind bei Lizenzrennen durch das von der UCI vorgegebene Gewichtslimit von 6,8 Kilogramm Grenzen gesetzt. Und: Diese „Abnehmmethode“, die das Systemgewicht senkt, ist sehr teuer.

## Berg-Training

Die „günstigste“ Investition ist demnach die ins eigene Training. Die gute Nachricht lautet: Bergfahren kann man trainieren. Dazu braucht es nicht unbedingt die Alpen vor der Haustür – wie unsere Trainingsempfehlungen beweisen. Der Tannheimer Rad-Marathon mit seinen „kürzeren Anstiegen“ ist nicht nur etwas für echte Kletterer. Auch komplette Fahrer und Zeitfahrspezialisten können hier Topzeiten erzielen. Denn die wesentlichen Berge stellen mit einer jeweiligen Fahrtzeit von etwa sechs bis 60 Minuten ganz unterschiedliche Anforderungen. Die Belastungen reichen von klassischen VO2Max- bis hin zu kritischen Schwellenleistungen. Für eine Analyse der Anforderungen beim Rad-Marathon Tannheimer Tal betrachtet man am besten iso-

liert die wesentlichen Anstiege. Hierbei beschränken wir uns auf die Bergaufpassagen der 220 Kilometer langen und 3500 Höhenmeter aufweisenden Langstrecke.

**Von Schattwald nach Oberjoch**  
**2,5 Kilometer | 4% Steigung |**  
**5:30 Minuten | 27 km/h | 350 W**

Der erste wesentliche Anstieg führt aus dem Tannheimer Tal hinaus in Richtung Westen. Die Straße von Schattwald nach Oberjoch ist etwa zweieinhalb Kilometer lang. Der Anstieg auf der breiten Straße ist als typischer „Rollerberg“ zu bezeichnen. Das heißt: Wer hier in der Spitzengruppe bleiben will, fährt diesen Berg auf dem großen Blatt hinauf. Mit einer Dauer von circa fünf bis sechs Minuten für ambitionierte Hobbysportler wird man in der Regel kurzzeitig über seine Schwellenleistung hinausgehen. Eine Zeit von fünf Minuten und 30 Sekunden entspricht einem Durchschnittstempo von 27 Kilometern pro Stunde und einer Leistung von etwa 350 Watt. Um einen solchen Anstieg vor dem Rad-Marathon zu simulieren, lautet ein schon oft bewährter Trainingstipp: VO-2Max-Intervalle, zum Beispiel viermal vier Minuten am Berg mit je fünf Minuten Pause.

**Von Wertach nach Oberelleg**  
**4,3 Kilometer | 5% Steigung |**  
**11:20 Minuten | 23 km/h | 322 W**  
**1,0 Kilometer | 10% Steigung |**  
**4:40 Minuten | 14 km/h | 350 W**

Der zweite wesentliche Anstieg aus Wertach hinaus ist das Gegenteil eines Rollerberges. Mit einer Gesamtlänge von 4,3 Kilometern und einer durchschnittlichen Steigung von fünf Prozent sieht der Anstieg auf dem Papier „einfach“ aus. Er

weist jedoch ein Mittelstück von einem Kilometer Länge auf, auf dem die durchschnittliche Steigung mehr als zehn Prozent beträgt. Bis zum Scheitelpunkt zieht sich der Berg sogar noch über circa eineinhalb Kilometer. Um sich auf einen solchen Anstieg vorzubereiten, bietet es sich an, Wechselintervalle in sein Training einzubauen. Der RennRad-Trainingstipp lautet daher: fünfmal zwei Minuten bei 105 Prozent der funktionellen Schwellenleistung (FTP) in Kombination mit je einer Minute Pause bei 95 Prozent der Functional Threshold Power.

**Der Riedbergpass**  
**5,4 Kilometer | 9% Steigung |**  
**23:30 Minuten | 14 km/h | 320 W**  
**1,6 Kilometer | 13% Steigung |**  
**9 Minuten | 11 km/h | 330 W**

Der Riedbergpass gilt als höchste deutsche Passstraße – und als extrem steil. Sein Mittelteil weist 1,6 Kilometer Länge und 13 Prozent Durchschnittssteigung auf. Eine gezielte Vorbereitung auf solche Extrem-Berge ist schwierig – aber möglich. Es kann sich empfehlen, Trainingseinheiten mit einer niedrigen Trittfrequenz und einem „dicken Gang“ einzustreuen. Es handelt sich dabei um das sogenannte K3-Training. Um die Steilheit des Riedbergpasses zu simulieren, ist es ratsam, K3-Trainingseinheiten als Intervalle bis 30 Minuten in aerober bis aerob-anaerober Stoffwechsellage mit schwerem Gang und niedriger Trittfrequenz zu fahren – meist zwischen 40 und 60 Umdrehungen pro Minute. Um diese niedrige Trittfrequenzen bestmöglich auszugleichen, ist ein stabiler Rumpf nötig. Diesen wiederum fördert ein gezieltes Training der Rumpfstabilität, das sogenannte Core-Training. Erst eine stabile Rumpfmuskulatur befähigt die Fahrer, den benötigten Druck tatsächlich auf das Pedal zu bringen. Beim K3-Training, das kein Krafttraining ist, ist Vorsicht angesagt: Bei Berganfahrten mit großer Übersetzung und niedriger Trittfrequenz treten hohe Belastungen im Knie auf, und es kann im Negativfall zu Überlastungen und Reizzuständen kommen.

**Der Hochtannenbergpass**  
**15,2 Kilometer | 6% Steigung |**  
**52 Minuten | 18 km/h | 250 W**  
**8 Kilometer | 8% Steigung |**  
**28 Minuten | 13 km/h | 241 W**