

Eine kleine Box am Lenkeraufsatz zur Aufbewahrung von Energieriegeln, Gels oder Obststücken dient als „Speiseteller“ während der Radfahrt.



Hotel/vor dem Start: Lesestoff für den Abend davor (keine Radsportliteratur – man will ja abschalten), Radhose und Trikot, Armlinge, lange Trainingshose zum Überziehen vor dem Rennstart, Sonnencreme, evtl. Gesäßcreme, ggf. Pulsmesser.

Zur Sicherheit kann man auch einen Notfallrucksack zusammenstellen, in welchem alles nochmals vorhanden ist, was im Ernstfall unter Zeitdruck sofort griffbereit sein muss: Ein Satz Wechselkleidung, etwas Verpflegung, gefüllte Radflaschen, Digitalkamera mit Ladegerät, Flüssignahrung, zwei Plastiktüten (zwischen Socke und Radschuh als Ersatz-Überschuhe), Isolierband, Multitool, Fahrrad-Ersatzschlauch mit zwei Reifenhebern, Taschentücher, Erste-Hilfe-Set.

Das Rennrad: Leichtbau-Bergrad oder Zeitfahrmaschine?

Im Gegensatz zum mit Recht verbotenen Fahrertuning darf das Rennrad selbst „gedopt“ werden. In erster Linie zielen getroffene Maßnahmen auf Gewichtsersparnis ab, um so das Systemgewicht von Fahrer, Rennrad, Helm, Schuhen und Kleidung zu minimieren. Die Eigenschaften von Fahrrädern variieren grundsätzlich je nach Material. Preisklasse und Fabrikat spielen ebenfalls eine Rolle. Voraussetzung ist

Sinnvolle Leichtbauteile wie beispielsweise die Sattelstütze minimieren das Systemgewicht.



in jedem Fall ein optimal auf die Körpermaße des Athleten abgestimmtes Rad.

Folgendes Vorgehen empfiehlt sich: Zunächst wird ein Rennrad mit Standardkomponenten der Oberklasse erworben. Leichte Bauteile (wie etwa Lenker oder Vorbau) sind dabei obligatorisch. Ausgehend vom funktionsfähigen Rad können nun einzelne Bauteile durch leichtere ersetzt werden. Zielführend ist meiner Erfahrung nach nur eine schrittweise Vorgehensart. Im Falle vieler gleichzeitiger Änderungen besteht die Gefahr, bei ungenügender Funktion die Fehlerquelle rückwirkend nicht mehr lokalisieren zu können. Nichts ist unangenehmer als die Situation, wenn die Kette am Berg bei vollem Krafteinsatz von selbst auf ein anderes Ritzel springt – und dies wegen 100 Gramm Gewichtsreduzierung.

Um das Ziel optimierten Gewichts zu erreichen, empfiehlt sich neben dem Tuning eines komplett gekauften Fahrrades als zweite Möglichkeit der Selbstaufbau. Ausgehend vom Rahmen werden weitere Einzelteile erworben, was insgesamt aber ein gewisses Know-how bedingt und mehr Zeit in Anspruch nimmt.

Bei meiner fast täglichen Fahrt zur Arbeitsstätte sind 27 Kilometer und 350 Höhenmeter zurückzulegen. Die Zeiterparnis beim Benutzen der gewichtsoptimierten, drei Kilo leichteren Rennmaschine mit Carbonrahmen beträgt erfahrungsgemäß gegenüber dem schwereren und schwerfälligen Alu-Rennrad etwa ein bis zwei Minuten. Dieser Zeitgewinn geht dann allerdings schnell wieder verloren, weil das teure Rad am Arbeitsplatz sicher verstaut werden muss, während der Alu-Renner im Eingangsbereich abgestellt werden kann.

Neben dem Gewicht spielt die Aerodynamik eine entscheidende Rolle. Die Position auf dem Fahrrad sollte in jedem Fall so eingestellt sein, dass alle gängigen Griffvarianten (Oberlenkerhaltung, Bremsgriffhaltung, Unterlenkerhaltung) problemlos erreicht und genutzt werden können. Aufgrund einer zu starken Überhöhung (Sattel deutlich höher als der Lenker) meist in Oberlenkerhaltung zu fahren, macht keinen Sinn. Am besten hat man das Rennrad am Unterlenker unter Kontrolle. Ein Zeitfahraufsatz bringt weitere Vorteile hinsichtlich der Minimierung des Widerstandes.

Um zur Beobachtung des Verkehrs nicht ständig den Kopf aus der aerodynamisch günstigen Position anheben zu müssen, wurden bereits verschiedene Möglichkeiten erprobt. In diesem Zusammenhang ist die Orientierung nach vorn mit Hilfe eines Spiegelsystems für sehr lang dauernde Radsportveranstaltungen mit Flachstrecken – wie etwa dem Race Across America – sicherlich eine Überlegung

wert. Die ständige Haltearbeit der Nackenmuskulatur bliebe dem ohnehin schon extrem belasteten Athleten dadurch teilweise erspart.

Bezogen auf die Oberlenkerhaltung benötigt man im Unterlenkergriff fast 20 Prozent weniger Tretleistung, um dieselbe Geschwindigkeit zu erreichen. In der Aero-Position auf einem Triathlonrad mit aerodynamischem Zeitfahr-aufsatz erzielt beispielsweise ein mit 250 Watt tretender Sportler 38,6 km/h, in Oberlenkerhaltung hingegen nur 32,4 km/h.¹⁹ Man muss allerdings bedenken, dass besonders bei längerer Rennradfahrt eine entspanntere Sitzposition Rückenprobleme verhindern kann. Auch eine bessere Kraftübertragung wird vor allem bergauf durch eine etwas aufrechtere Sitzposition ermöglicht. Zudem kann man so besser atmen, wenn die Belastung intensiver wird. Nicht alle unter Laborbedingungen ermittelten Werte bewähren sich deshalb in der Praxis. Man sollte auch wissen, dass viele Untersuchungen nicht auf mehrstündige oder gar mehrtägige Radrennen abzielen, sondern für kurze und intensive Einzelzeitfahren erstellt wurden. Man muss im Extremradsport in der gewählten Sitzposition auch essen und trinken können. Ich selbst tendiere zu einer etwas höheren und damit entspannteren Sitzposition und verwende stattdessen eine reduzierte Lenkerbreite.

Während eines Radmarathons hatte sich an meiner Trikotrückseite eine der beiden oberen Befestigungen der laminierten Rückennummer gelöst. Es ist erstaunlich, welchen großen Einfluss bereits diese harmlose Kleinigkeit auf die Aerodynamik hat: Ging man mit gesenktem Kopf in eine flache Position, wirkte selbst ein starres, knapp DIN-A4 großes Plastikschild am Rücken wie ein kleiner Bremsfallschirm und verzögerte merklich die Fahrt. Eine ähnliche Erfahrung kann man im Alltag machen, wenn etwa eine große Plastiktüte am Fahrradlenker hängend transportiert wird. Fährt man schneller als 20 km/h, drückt der Luftwiderstand so stark dagegen, dass man Probleme hat, die Tüte festzuhalten.



Energieaufwand in Abhängigkeit von der Griffposition¹⁸

Griffposition	Unterlenker	Bremsgriff	Oberlenker (Referenz: 396 Watt)
Erforderliche Leistung im Vergleich zur Oberlenkerhaltung	81 %	88 %	100 %

Geschwindigkeit:
40 km/h



Für Extremradsportveranstaltungen empfiehlt sich insgesamt betrachtet ein Kompromiss zwischen guter Aerodynamik und Leichtbau. Ein Lenkeraufsatz ist in jedem Fall sinnvoll einsetzbar. Im Gegensatz zu kurzen Zeitfahren ist die Position für Ultradistanzen auf dem Fahrrad aber aufrechter und weniger gestreckt. Auf Gewichtsoptimierung sollte überall dort geachtet werden, wo keine Kompromisse im Hinblick auf die Sicherheit gemacht werden müssen und der Geldbeutel dies zulässt.

Die Qual der Wahl für die Qual: Welche Radbekleidung für welches Wetter?

Die passende Wahl der Bekleidung für Ausfahrten mit dem Rennrad zu treffen, stellt eine hohe Kunst dar. Im Training kleidet man sich generell etwas wärmer als im Wettkampf, was mit der Intensität der sportlichen Belastung zusammenhängt. Auch Bergeinheiten in Training wie Wettbewerb erfordern bergauf weniger, bergab mehr Kälteschutz. Diese Flexibilität erreicht man am besten mit Armlingen beziehungsweise Knielingen, welche hochgezogen oder abgestreift werden können. Die Berücksichtigung des Windchill-Effektes ist beim Radfahren bedeutsamer als bei anderen Sportarten. Den Grund dafür stellt die Tatsache



Ganz links: Wer tunen will, muss selbst Hand anlegen!

Links: Ein Lenkeraufsatz mit Klapp-Mechanik ermöglicht sowohl eine aerodynamische Zeitfahrposition als auch das Greifen in entspannter Oberlenkerhaltung.