



# MOUNTAIN BIKEN

Mit Sicherheit mehr Spaß



## Mountainbiken macht Spaß ...

Mountainbiken (MTB) liegt voll im Trend und bringt gleichermaßen Jung und Alt in die Natur. Motive für das Mountainbiken sind:

- Spaß an der sportlichen Betätigung, allein oder in der Gruppe
- Ausdruck eines aktiven Lebensstils
- Fit bleiben und Natur erleben

## ... ist gesund

Ausdauertraining durch regelmäßiges Mountainbiken steigert die Leistungsfähigkeit und verbessert die Lebensqualität. Dabei wird der gesamte Körper unter relativ geringer Belastung der Gelenke trainiert. Körpereigene Schutzmechanismen werden gefördert, insbesondere zur Vorbeugung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. In Abhängigkeit vom Gelände kommt es zu unterschiedlichsten körperlichen Beanspruchungen hinsichtlich Ausdauer, Kraft und Bewegungskoordination.

## ... aber auch gefährlich

Vor allem bei Stürzen kann es zu ernsthaften Verletzungen kommen. In 80 % der Fälle handelt es sich um leichte Verletzungen in Form von Schürfwunden und Prellungen. Schwere Verletzungen betreffen zumeist Schulter, Handgelenk oder Finger. Mit insgesamt über 90 % sind mangelnde Fahrtechnik, Ermüdung, Unaufmerksamkeit oder Wahrnehmungsfehler häufigste Verletzungsursachen. Die typische Gefahrensituation: Abfahrt mit zu hoher Geschwindigkeit auf rutschigem Untergrund.



Verletzte Körperregionen beim Mountainbiken

## Auf die Sitzposition kommt es an

Überlastungsbedingte Schmerzen an Wirbelsäule, Knie- und Handgelenken, aber auch Gefühlsstörungen an Gesäß, Fingern und Zehen werden von etwa zwei Dritteln der Mountainbiker beklagt. Ein Großteil dieser Probleme läßt sich vermeiden, wenn man auf die richtige Sitzposition achtet.

### Für die Sitzposition gilt grundsätzlich:

**Gerade**

ist gut.

**Abgewinkelt oder krumm**

ist schlecht.

Richtig: Rücken gerade



Falsch: Rücken krumm



**Abhilfe:**  
Höhere Griffposition durch steileren Vorbau oder geschwungenen Lenker

Richtig: Handgelenk gerade



Falsch: Handgelenk abgewinkelt



**Abhilfe:** Längerer Vorbau

Richtig: Sattelhöhe



Falsch: Sattel zu niedrig



**Abhilfe:**  
Einstellen der richtigen Sattelhöhe.

- Ferse auf das Pedal
- Fuß waagrecht
- Bein gestreckt (s. Bild links)

Um Schäden an Wirbelsäule, Gelenken, Herz und Kreislauf vorzubeugen, sind sportärztliche Gesundheits-Checks empfehlenswert.



RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM  
LEHRSTUHL FÜR SPORTMEDIZIN



VBG  
Verwaltungs-  
Berufsgenossenschaft



Der Kauf des richtigen, auf die persönlichen Bedürfnisse angepassten Mountainbikes ist sowohl für den Fahrspaß, als auch für die Sicherheit von grundlegender Bedeutung. Der Fachhändler weiß, worauf es beim Kauf ankommt. Er fragt, wo und wie man das Mountainbike einsetzen will, wieviel man damit fährt, und bietet eine Probefahrt an. Ein individuell angepasstes Rad (anderer Sattel, höherer/längerer Vorbau usw.) erfordert eine gute Beratung durch den Fachhändler. Preisgünstige Mountainbikes, die man ohne ausführliche Beratung kauft, sind im nachhinein ziemlich teuer, wenn sie sich wegen Sicherheitsmängeln oder unbequemem Handling als Fehlkauf erweisen.

Im Hinblick auf die Sicherheit sollten folgende technische Aspekte des Mountainbikes und der Ausrüstung beachtet werden:

Der **Helm** muss perfekt passen, um guten Schutz bieten zu können. Er soll im Nackenbereich heruntergezogen und gut belüftet sein. Das Verschluss-System muss einfach zu bedienen sein. Auf Prüfsiegel wie GS, mindestens aber CE-Kennzeichen achten.

**Sportbrille** zum Schutz der Augen (ggf. mit Korrektur)

**Fahrradhandschuhe** mit gepolsterter Handfläche

Die **Bremshebel** müssen für kleine Hände in der Griffweite einstellbar sein.

Leistungsstarke **Bremsen** wie z.B. V-Bremsen, Hydraulik-Felgenbremsen oder Scheibenbremsen sind ein Muss.

Ein modernes **Federungssystem**, wie z.B. eine Federgabel, erhöht die Fahrsicherheit und den Fahrkomfort.

Breite **Reifen** mit griffigem Profil

Das **Trikot** ist am Halsansatz geschlossen, eng anliegend und atmungsaktiv.

Schmaler, am Rücken belüfteter **Bike-Rucksack**, mit Bauch- und Brustgurt

Die **Fahrradhose** mit (antibakteriellem) Polstereinsatz ist eng anliegend und atmungsaktiv. Keine Unterwäsche tragen!

Die **Sattelstütze** sollte für Bergabfahrten mindestens eine handbreit absenkbar sein.

**Trinkflasche** mit passender Halterung

**MTB-Schuhe** mit steifer Sohle und griffigem Laufprofil

**Klickpedale** bieten gute Kraftübertragung und Kontrolle, erfordern aber etwas Übung.

**Hände weg von Mountainbikes, die ohne Beratung, Probefahrt und Service angeboten werden.**

## Bei unzureichender Sehschärfe

- werden Gefahrenstellen auf der Fahrstrecke wie z.B. Bodenunebenheiten, Wurzeln oder Rillen schlechter und folglich später erkannt
- verschlechtert sich die Entfernungseinschätzung
- verlängert sich die Reaktionszeit



**Frühzeitiges Erkennen von Gefahrenstellen und -situationen hilft Fahrfehler zu vermeiden.**

## Die Sportbrille zum Mountainbiken sollte

- wenn erforderlich, mit optischer Korrektur ausgestattet sein
- das Gesichtsfeld möglichst wenig einschränken
- seitlich geschlossen sein (Schutz vor Fahrtwind, Kälte, Fremdkörpern etc.), aber dennoch ausreichende Belüftung gewährleisten
- bruchsicher sein (Verletzungsgefahr!)
- bequem sitzen und anatomisch anpassbar sein
- mit verzerrungsfreien Gläsern ausgestattet sein
- vor UV-Strahlung schützen (Augenschäden!)
- vor Blendung schützen (lichtabsorbierende Filter verwenden). Aber: Zu dunkle Brillen können z.B. bei starker Bewölkung, bei Wald-Durchfahrten oder in der Dämmerung das Sehen auch beeinträchtigen (Wechselgläser oder Zweitbrille bereithalten).

Auch Kontaktlinsenträger müssen zum Schutz der Augen zusätzlich eine Sportbrille tragen.

**Zur Sicherheit regelmäßig die Sehleistung kontrollieren lassen.**

## Wer mit Mountainbiken anfängt, sollte

- sich mit den Fahreigenschaften des MTB vertraut machen
- zum Einfahren einfaches Gelände (z.B. Wiese) wählen
- absteigen, wenn er sich nicht sicher fühlt
- den Umgang mit Klickpedalen üben
- die Fahrtechnik unter qualifizierter Anleitung üben.

## Bremsen will gelernt sein

- Bremsen zunächst in ungefährlichem Gelände, später auf Schotter oder bergab üben.
- Handkraft dosiert an Vorder- und Hinterradbremse einsetzen.
- Keine Dauerbremsung, besser in Intervallen bremsen.
- Körpergewicht bei starkem Bremsen nach hinten verlagern (s. Bild).
- Bei längeren Abfahrten bringt ein abgesenkter Sattel zusätzlich Sicherheit beim Bremsen.
- Blockieren der Räder vermeiden. Vorsicht auf losem Untergrund, bei Nässe, auf Schotter- oder Kieswegen.
- Schwierige Passagen überrollen, ggf. davor oder dahinter bremsen.



## Gute Fahrtechnik, richtig reagieren

- Vor Kurven und kritischen Passagen Geschwindigkeit reduzieren.
- In der Kurve inneres Pedal oben halten (s. Bild).
- Auf Hindernisse immer direkt zufahren (s. Bild). Bei schräg zur Fahrtrichtung liegenden Hindernissen kann das Vorderrad wegrutschen.
- Überfahren von Hindernissen üben; dabei das Vorderrad entlasten, nicht bremsen und die Kurbeln waagrecht halten.
- Spurrinnen meiden.
- Vorsicht bei nassen Wurzeln.



**Fahrtechnik üben bringt schnell Sicherheit. Informationen zu Fahrtechnikkursen gibt der Fachhandel.**

## Planung und Vorbereitung einer Tour

- Strecke nach dem Fahrkönnen und der Leistungsfähigkeit auswählen.
- Zeitrahmen richtig einschätzen; Pausen und Pannen oder sonstige Verzögerungen einkalkulieren.
- Tourenplanung am Schwächsten orientieren.
- Alternativstrecken für Notfälle bereithalten.
- Informationen hinterlassen, wohin man fährt.
- Ausreichend Proviant mitnehmen.

## Material- und Ausrüstungscheck

Vor jeder Tour sollten folgende Punkte kontrolliert werden:

- Bremssystem: Bremszüge bzw. -leitungen, Bremsbeläge (Ersatzbeläge mitnehmen), Bremswirkung
- Laufräder: Reifendruck, Schnellspanner
- Sattelhöhe

Zur richtigen Ausrüstung bei einer Tour gehören auch:

- zum Pedal passendes und auch für Tragepassagen geeignetes Schuhwerk
- warme, regen- und winddichte Kleidung, Ersatztrikot
- Werkzeug, Luftpumpe, Flickzeug, Ersatzschlauch
- Erste-Hilfe-Set, Handy, Beleuchtung
- ggf. Herzfrequenzmesser zur Belastungsdosierung

## Orientierung behalten

Tacho, Höhenmesser, Uhr und aktuelles Kartenmaterial helfen bei der Orientierung. Während der Fahrt sollten Karte und Wegbeschreibung griffbereit sein. Vor Ort können oft wertvolle Tipps und Informationen über den Zustand der Strecke eingeholt werden.



## Auf richtige Ernährung achten

- Regelmäßig essen und trinken, bevor Hunger und Durst eintreten.
- Leichte, elektrolyt- und kohlehydratreiche Nahrung (Müsliriegel, Suppen, Nudeln usw.) zu sich nehmen.
- Als Getränke eignen sich verdünnte Fruchtsäfte (z.B. Apfelschorle), leicht gesüßte Tees oder verdünnte Sportdrinks.

**Sorgfältige Planung und Vorbereitung bringen Fahrvergnügen und Sicherheit.**

## Verhalten, Regeln, Tipps

- Kräfte richtig einteilen, Leistungsreserven nicht ausschöpfen.
- Erschöpfungszeichen beachten, wie z.B. Atemlosigkeit, die eine normale Unterhaltung nicht zulässt, Herzrasen, Muskelkrämpfe, Frösteln, Kopfweh oder Schwindel.
- „Leichte“ Gänge schonen die Kraftreserven.
- Alpine Gefahren beachten.
- Trinkvorrat rechtzeitig auffüllen.
- Bei längeren Pausen Trikot wechseln.
- Vor längeren Abfahrten Windschutz anlegen.
- Auf die Langsameren in der Gruppe Rücksicht nehmen, immer zusammen bleiben.
- Immer vorausschauend und defensiv fahren; Fußgänger vorsichtig überholen und frühzeitig klingeln.



## Natur schützen – Natur erhalten

Mountainbiken in der freien Landschaft ist ein faszinierender Sport. Um Konflikte mit Wanderern und Spaziergängern zu vermeiden und die Natur, insbesondere die Tierwelt nicht zu beeinträchtigen, müssen einige Grundregeln des Natur- und Umweltschutzes beachtet werden:

- Wanderer und Fußgänger haben auf Forst- und Wanderwegen stets Vortritt. Jeder Mountainbiker muss sich so verhalten, dass er keinen anderen gefährdet oder schädigt.
- Das Verlassen von Wegen und das Querfeldeinfahren sind verboten.
- Auf den mit Gebotsschildern gekennzeichneten Fußwegen ist Mountainbiken nicht gestattet.
- Die Geschwindigkeit ist den Weg- und Witterungsverhältnissen anzupassen. Die Fahrweise muss dem Können des Mountainbikers entsprechen.
- Fahrten in der Dämmerung oder in der Nacht sind zu unterlassen. In diesen Zeiten ist die Beeinträchtigung der Wildtiere am größten.
- Regionale Sonderregelungen und Einschränkungen zum Mountainbiken sind zu beachten.

**Bei jeder Tour gilt:**

**„Nimm die Erinnerung mit ... und deinen Abfall!“**

## Aufwärmen und Dehnen

sind zur Vorbereitung der Muskulatur und des Herz-Kreislauf-Systems, zur Verbesserung der Beweglichkeit sowie zur Steigerung der Aufmerksamkeit notwendig.

Das Aufwärmen kann durch Einfahren bei langsamer Geschwindigkeit und höherer Trittfrequenz erfolgen.

Die folgenden Dehnübungen können während der Tour in Pausen, aber auch vor und nach der Tour durchgeführt werden.



Mit durchgestreckten Armen an Sattel und Lenker abstützen; Kinn soweit wie möglich auf die Brust absenken und Rücken rund machen; dabei Muskulatur der Hals- und Brustwirbelsäule dehnen;  
15 s halten, 3 Wdh.



Mit durchgestreckten Armen abstützen; Füße stehen schulterbreit auseinander; Oberkörper absenken, bis Arme und Rumpf auf einer Höhe sind; Oberschenkelrückseiten und Lendenwirbelbereich dehnen;  
15 s halten, 3 Wdh.



Rad am Lenker halten, Füße stehen parallel; Fuß auf dem Oberrohr aufsetzen; Becken bei gestrecktem Standbein nach vorne schieben; Oberschenkelrückseite des gebeugten Beines und Oberschenkelvorderseite des Standbeines dehnen;  
15 s halten, Beinwechsel, 3 Wdh.



Mit Rücken zum Rad Sattel und Lenker halten; Füße stehen schulterbreit; Fuß auf dem Oberrohr abstützen; Becken langsam nach vorne unten schieben und die Muskulatur der Oberschenkelvorderseite dehnen;  
15 s halten, Beinwechsel, 3 Wdh.

Herausgeber:  
Arbeitsgemeinschaft Sicherheit im Sport, Vorsitz: PD Dr. H. Schumann, Bundesinstitut für Sportwissenschaft, Bonn  
Unter Mitarbeit von: Dr. H. Gaulrapp (Orthopädische Praxisklinik, München-Schwabing), H. Gläser (ARAG Sportversicherung, Düsseldorf), Dr. T. Henke und Dr. G. Jendrusch (beide Lehrstuhl für Sportmedizin, Ruhr-Universität Bochum), Dr. K. Wehmeyer (Verwaltungs-Berufsgenossenschaft, Bergisch Gladbach), F. Wittmann (TÜV Product Service, München)  
Bildnachweis: H. Endler + R. Kiaulehn (Seite 1), F. Faltermaier (Seite 3), R. Bösch (Seite 9), ansonsten M. Bach, 45239 Essen