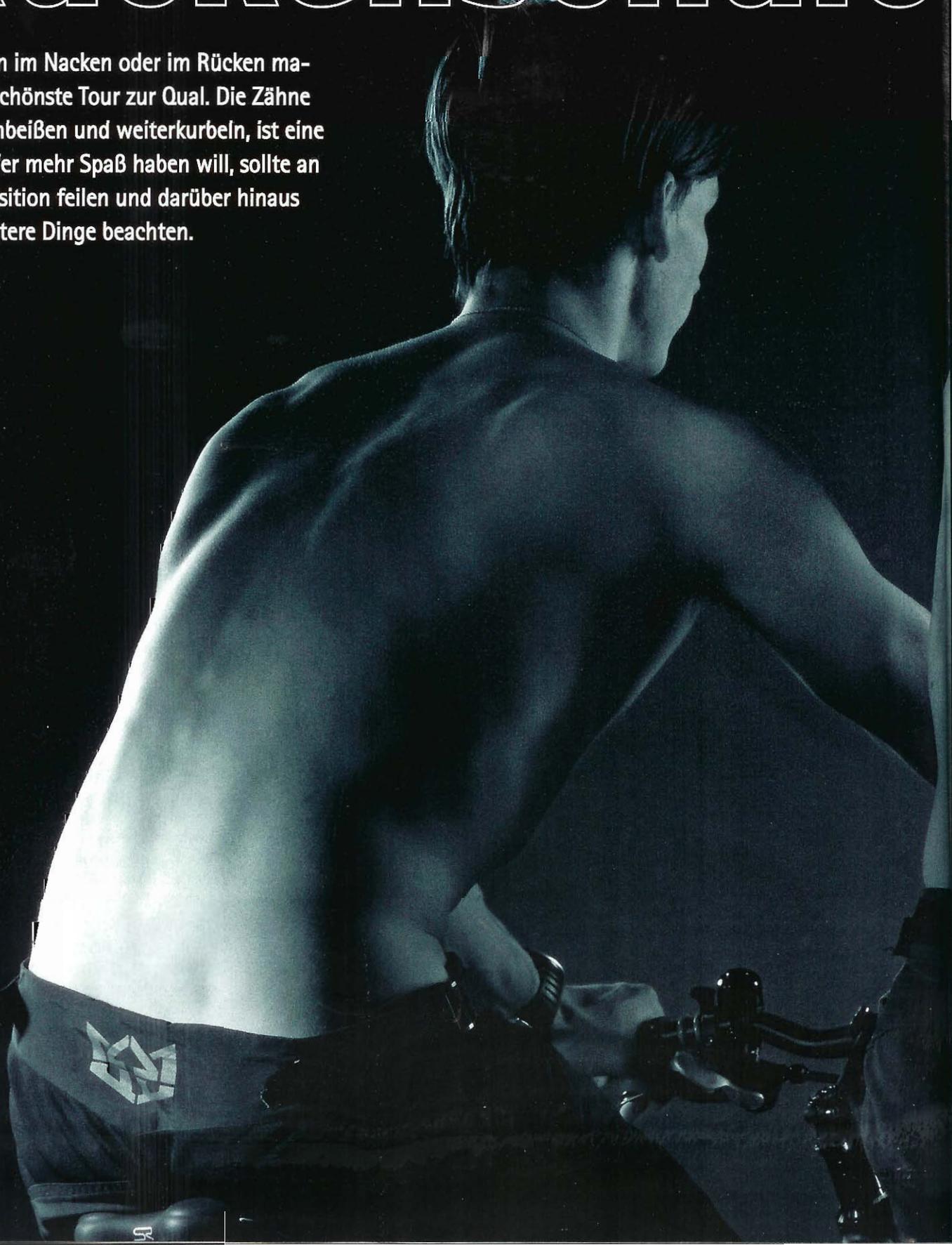


Gesund Rad fahren

Rückenschule

Schmerzen im Nacken oder im Rücken machen die schönste Tour zur Qual. Die Zähne zusammenbeißen und weiterkurbeln, ist eine Lösung. Wer mehr Spaß haben will, sollte an der Sitzposition feilen und darüber hinaus einige weitere Dinge beachten.

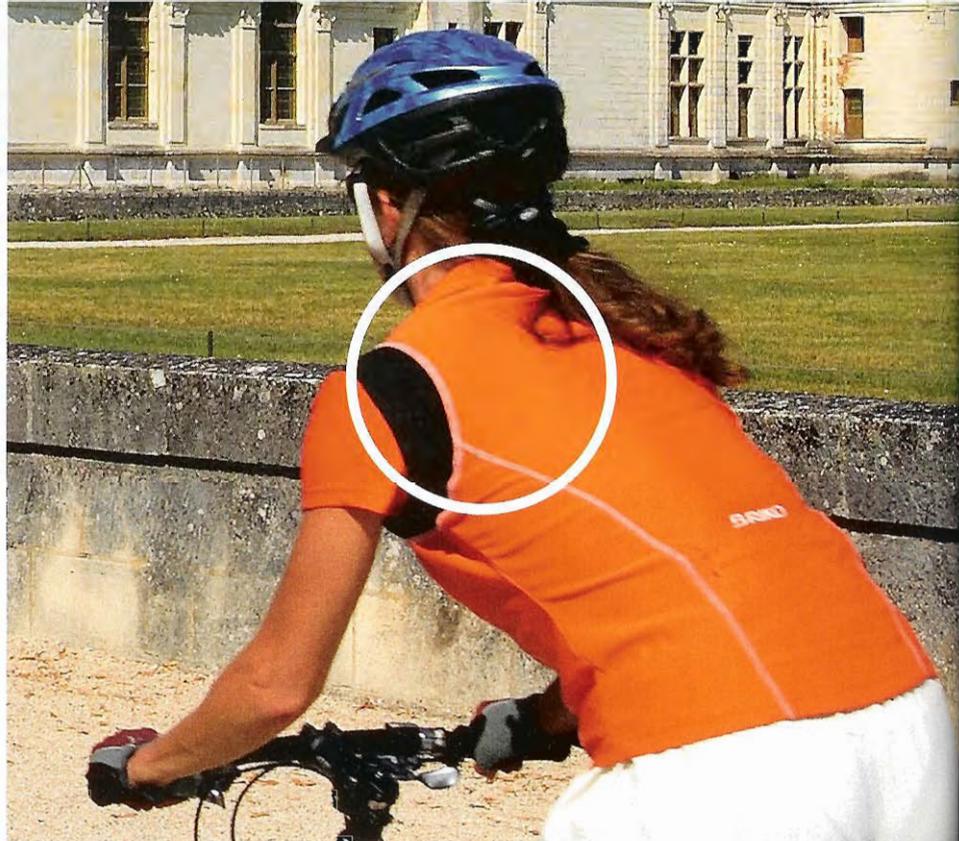




Vielen Radfahrern sitzt der Schmerz im Nacken: Denn die Halswirbelsäule, Schultern und der untere Rücken zählen zu den am meisten beklagten Schmerzzonen. „Dafür gibt es im Wesentlichen zwei Ursachen: erstens eine falsche, meist zu sportliche Sitzhaltung auf dem Rad, und zweitens eine untrainierte und durch Fehlbelastungen im Alltag verkürzte Rumpf- oder Nackenmuskulatur“, sagt Dr. Maximilian Meichsner, Orthopäde und Sportmediziner aus Bad Tölz.

Rückenbeschwerden entstehen meist nicht auf dem Rad, sondern im Alltag. Das Problem: Durch gar keinen oder einseitig betriebenen Sport sowie durch langes Sitzen oder Stehen im Beruf gerät das natürliche Gleichgewicht des Körpers aus Kraft und Elastizität immer mehr aus der Balance. Häufige Folge sind Fehlhaltungen wie beispielsweise ein Hohlkreuz und ein runder Rücken mit nach vorne geschobenem Hals und überstreckten Kopfgelenken. „Die Muskeln verkürzen sich und verkümmern. Sie werden schlechter durchblutet und oft bilden sich schmerzhafte Verhärtungen“, beschreibt Dr. Meichsner. Für Radfahrer können solche muskulären Vorbelastungen besonders unangenehm werden: Denn die statische Haltearbeit auf dem Rad und die Stöße und Vibrationen durch Fahrbahnunebenheiten machen bestehende Beschwerden eher schlimmer als besser. Dr. Meichsner: „Unter Umständen klagt der Sportmuffel über weniger Kreuzschmerzen als der engagierte Radfahrer.“

Die wichtigste Voraussetzung für rückenfreundliche Touren ist deshalb ein perfekt eingestelltes Rad. „Die richtige Sitzposition ist dann gefunden, wenn sie die persönlichen Grenzen und bestehenden Rückenprobleme berücksichtigt, die jeder Radfahrer mitbringt“, sagt Matthias Laar, Sportwissenschaftler und Radsportdozent an der Uni München. Eine mäßige Neigung des Oberkörpers um ca. 15 bis 20 Grad gilt unter Ergonomie-Experten als ideal für Alltags- und Tourenradfahrer: Sie entlastet die Arme, Schultern und den Nacken und hält gleichzeitig die Rückenmuskulatur soweit unter Spannung, dass sie die Wirbelsäule stützt und Stöße optimal abfedert. Weitere Tipps für die Suche nach der individuell richtigen Sitzposition stehen in unserem Ratgeber auf S. 102.



Nacken und Schultern

43 Prozent der Radfahrer klagen über Schmerzen an der Halswirbelsäule. Die zarten Muskeln leisten Schwerstarbeit.

Nackenschmerzen beim Radfahren werden in der Regel durch verspannte Muskeln ausgelöst. Die sieben Halswirbel und die sie umgebenden Muskeln, die den Kopf in alle Richtungen bewegen, sind im Gegensatz zu den unteren Bereichen der Wirbelsäule extrem feingliedrig und zart ausgebildet. Gerade deshalb sind Muskelverspannungen in diesem Bereich besonders schmerzhaft. Sie können sich bis über den Hinterkopf nach oben ziehen und stechende Kopfschmerzen verursachen.

Für die Probleme im Schulter- und Nackenbereich gibt es zwei Ursachen:

- ▶ die lang anhaltende, statische Belastung von Schultern und Nacken
- ▶ die Überstreckung der Halswirbelsäule, um trotz gebeugter Haltung auf die Fahrbahn zu blicken.

In der Überstreckung muss die Muskulatur den ca. fünf bis sechs Kilogramm schweren Kopf entgegen der Schwerkraft nach oben stützen. Das ist ein enormer Kraftaufwand für die kleinen Nackenmuskeln, die im Alltag nur minimale Kraft benötigen, um den Kopf beim Stehen, Gehen oder aufrechten Sitzen in der Balance zu halten. Auf längeren Touren und zu Beginn der Radsaison können sich die Muskeln entlang der Halswirbelsäule durch die ungewohnte Belastung verhärten: Sie werden weniger gut durchblutet, übersäuern und beginnen schließlich zu schmerzen.



Korrektes Cockpit Eine falsche Griffhaltung kann sich unter Umständen bis zu den Schultern auswirken. „Bei der Suche nach den Ursachen von Beschwerden muss man in Muskelketten denken“, sagt der Sportwissenschaftler Matthias Laar. Ist beispielsweise der Winkel der Bremshebel falsch eingestellt, muss man das Handgelenk verbiegen, um diese greifen zu können. Das belastet die Unterarmmuskulatur und kann Probleme im Bereich von Schultern und Nacken verursachen.

Tip: Lenkerhörnchen erlauben eine Griffhaltung, die der natürlichen Anatomie der Unterarme entspricht: Hängen die Arme locker am Körper nach unten, ist die Handfläche leicht nach innen geneigt. Diese Haltung bleibt mit Lenkerhörnchen erhalten.

ANTI-SCHMERZ-TIPPS

• **Nackentraining:** Der Trapezmuskel ist einer der wichtigsten Muskeln des Rückens. Er verbindet den Hinterkopf bzw. die Hals- und Brustwirbelsäule mit Schlüsselbein und Schulterblatt und ist u. a. für das Drehen des Kopfes verantwortlich. Wer bereits im Winter beginnt, den Trapezmuskel mit gezielten Übungen zu stärken, bleibt im Frühjahr auf ausgedehnten Touren länger beschwerdefrei. Geeignete Übungen stehen im Internet: www.trekkingbike.com

• **Sitzposition:** Eine aufrechtere Haltung auf dem Rad nimmt das Gewicht von den Händen und Armen und entlastet dadurch die Schultern in ihrer Stützfunktion. Gleichzeitig schont sie den Nacken, der bei einer geringen Rückenneigung weniger überstreckt werden muss. Tipp: Je kräftiger die Rückenmuskulatur im Verlauf des Sommers wird, desto weiter kann der Oberkörper nach vorne verlagert werden.

• **Pausen:** Schmerzen sind ein Warnsignal. Gönnen Sie Ihrem Nacken unterwegs des Öfteren ein paar Minuten Erholung. Durch gezielte Übungen lässt sich die Erholung der Muskulatur aktiv unterstützen; siehe Kasten „Pausen aktiv gestalten“.

• **Sportmedizin:** Mit der Hilfe eines Elektromyogramms (EMG) können Ärzte die elektrische Muskelaktivität messen und dadurch den Grad der Verspannungen bestimmen. So lässt sich die Sitzposition herausfinden, die die Muskulatur am wenigsten belastet.

Pausen aktiv gestalten

„Schmerzen sind eine Schutzfunktion des Körpers“, betont der Sportwissenschaftler Matthias Laar. Radfahrer sollten entsprechende Signale unbedingt beachten. Oft genügt bereits eine kurze Pause, damit sich die Rückenmuskulatur von der Belastung erholen kann. Mit diesen Übungen von Matthias Laar unterstützen Radfahrer die Regeneration ihres Rückens aktiv:



• **Hüftbeuger:** Becken nach vorne kippen, ein Bein im Stehen anwinkeln und den Fuß in Richtung Gesäß ziehen; dabei die Knie zusammenbringen. Wichtig: Nur so weit dehnen bis ein leichter Zug spürbar wird.

• **Wirbelsäule:** Rumpfdrehen, Katzenbuckel und sanftes Vornüberbeugen lockern und mobilisieren die kleinen Wirbelgelenke nach der statischen Haltearbeit.

• **Trapezmuskel:** Schulterblätter nach hinten zusammenziehen und dann nach unten absenken. Durch diese Bewegung löst sich der obere Bereich der Schultermuskulatur, der durch die Stützleitung am Lenker stark beansprucht wird.



• **Nacken:** Kopf erst zur rechten, dann zur linken Seite legen und dabei sanft (!) dehnen. Dasselbe auch nach vorne wiederholen. Wichtig: Auf das Körpergefühl achten und nur so weit dehnen wie es angenehm ist.

Saisonstart mit moderaten Touren

Nach dem Winter ist es ratsam, sich zunächst langsam an die ungewohnte Belastung auf dem Rad heranzutasten. „Starten Sie nicht gleich mit fünf- bis sechsstündigen Ausfahrten“, warnt Dr. Meichsner. Wer die Länge der Touren langsam steigert, gibt seinem Rücken die Möglichkeit, sich nach und nach anzupassen. Nach rund einem Monat sollten sich die Anfangsbeschwerden bessern. Vor dem Losfahren empfiehlt sich generell ein kurzes, spielerisches Lockern der Muskulatur durch sanftes Schulter- oder Nackenkreisen. Das löst Verspannungen und erwärmt die Muskeln.

Selbst gut trainierte Radfahrer leiden zum Teil bereits nach weniger als einer Stunde im Sattel unter Rückenbeschwerden. „Der Mensch ist nicht dafür gebaut, mehrere Stunden statisch auf dem Rad zu sitzen“, betont Matthias Laar. Wer sich selbst im Alltag beobachtet, merkt schnell, dass der Körper unwillkürlich immer wieder die Haltung wechselt: beim Sitzen am Schreibtisch genauso wie beim Anstehen an der Kasse im Supermarkt. Auf dem Rad hilft manchmal schon eine kurzzeitige Änderung der Haltung gegen kleine Beschwerden: Einige Meter im Wiegetritt gönnen der Rückenmuskulatur eine Pause, um sich von der statischen Haltearbeit zu erholen. Wer einen Ergonomienlenker besitzt, kann durch einfaches Umgreifen versuchen, den Oberkörper ein wenig aufzurichten. Gerade für Menschen mit Rückenbeschwerden

sind werkzeuglos verstellbare Vorbauten eine sinnvolle Alternative.

Haben kurzfristige Maßnahmen keinen Erfolg oder werden die Beschwerden gar noch stärker, hilft meist nur eines: absteigen und eine Pause einlegen. „Schmerzen sind eine Schutzfunktion des Körpers“, warnt Matthias Laar: „Sie signalisieren: bis hierher und nicht weiter.“ Wer diese Botschaft ignoriert und trotzdem weiterfährt, riskiert unter Umständen wei-

tere Beschwerden durch Kompensationshaltungen, durch die der Körper versucht, die Schmerzzonen zu entlasten.



Speedlifter: Ein einziger Handgriff verstellt den Lenker um bis zu 14 cm nach oben; 59,95 Euro; www.byschulz.de



Unterer Rücken und Lendenwirbel

36 Prozent der Radfahrer klagen über Kreuzweh. Die Beschwerden entstehen meist im Alltag und nicht auf dem Rad.

Bei Schmerzen im unteren Rücken spielt die muskuläre Belastung eine unbedeutende Rolle. „Die Halteleistung der Lendenwirbelsäule ist beim Radfahren erstaunlich gering“, hat der Sportwissenschaftler Matthias Laar in einer Belastungsanalyse herausgefunden. Einzige Ausnahme: Beim Bergauffahren arbeiten auch die Muskeln entlang der Lendenwirbelsäule stärker mit.

Schmerzen im Bereich der Lendenwirbelsäule haben meist andere Ursachen. Zum Beispiel:

- ▶ alltagsbedingte Vorbelastungen und Verschleißerscheinungen der Wirbelkörper
- ▶ und eine gekrümmte Sitzhaltung auf dem Rad, die den Rückenstreckermuskel im Lendenwirbelbereich überdehnt und der Wirbelsäule ihre natürliche S-Form nimmt.

Dazu kommt, dass bei vielen Radfahrern die Hüftbeugemuskulatur zu Verkürzungen neigt. Der Hüftbeuger (Psoasmuskel), der für das Beugen der Hüfte bzw. das Anziehen des Knies beim Treten verantwortlich ist, ist am Oberschenkelknochen und an den Lendenwirbelkörpern befestigt. Durch die Tretbewegung auf dem Rad und sitzende Tätigkeiten im Alltag kann er sich stark verkürzen und zieht so die Wirbelsäule im Bereich der Lendenwirbel nach unten. Daraus resultiert ein Hohlkreuz. Das Problem: Die schützende, gallertartige Masse zwischen den Wirbelkörpern wird herausgedrückt. Außerdem kann die Wirbelsäule Stöße und Vibrationen in dieser Position nicht mehr gut abfangen.

Unsere Experten:



DR. MAXIMILIAN MEICHSNER arbeitet als Orthopäde und Sportmediziner in der Praxis SportMedizin Oberland in Bad Tölz. Infos: www.sportmedizin-oberland.de



MATTHIAS LAAR ist Radsportdozent an der Uni München und leitender Sportwissenschaftler in der Praxis SportMedizin Oberland. Er berät Breitensportler hinsichtlich gesundheitsbewusstem Training.

ANTI-SCHMERZ-TIPPS

- **Rumpfttraining:** Ein gezieltes Aufbaustraining der Rumpfmuskulatur (Rücken, Bauch, Beckenboden) wirkt präventiv und kann bestehende Beschwerden lindern. Gut geeignet: Wirbelsäulengymnastik, Pilates oder Gerätetraining im Fitnessstudio.
- **Sitzposition:** Nur wenn die Wirbelsäule auf dem Rad ihre S-Form behält, können die Muskeln optimal stabilisieren und Stöße abfedern. Die richtige Haltung ist erreicht, wenn das Becken nicht kippt, sondern in Verlängerung des oberen Rückens bleibt. Gerade bei bereits bestehenden Schädigungen der Wirbelsäule ist das umso wichtiger.
- **Dehnen:** Ein Dehnprogramm für die Hüftbeugemuskulatur beugt Verkürzungen und damit Fehlstellungen im unteren Rücken vor.
- **Haltungswechsel:** Wer seinen Oberkörper unterwegs öfter mal aufrichtet oder ein paar Meter im Stehen fährt, gibt der Rückenmuskulatur die Möglichkeit, sich von der statischen Haltearbeit zu erholen.

Vibrationskiller

Gut fürs Trekkingrad: Ballonreifen und gefederte Sattelstützen

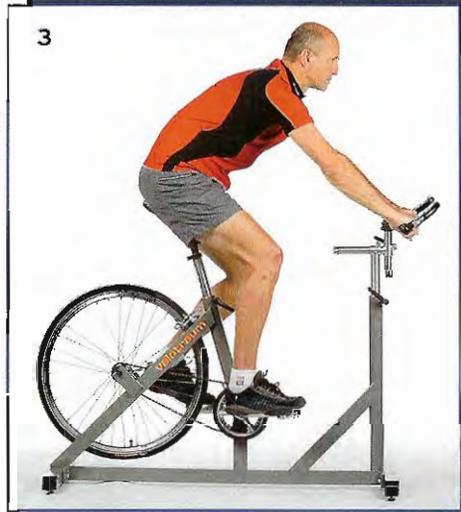
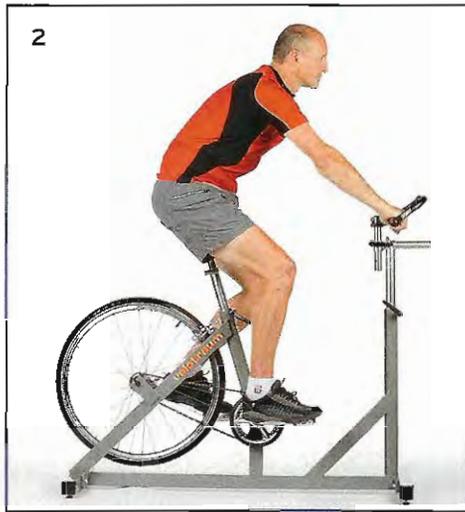
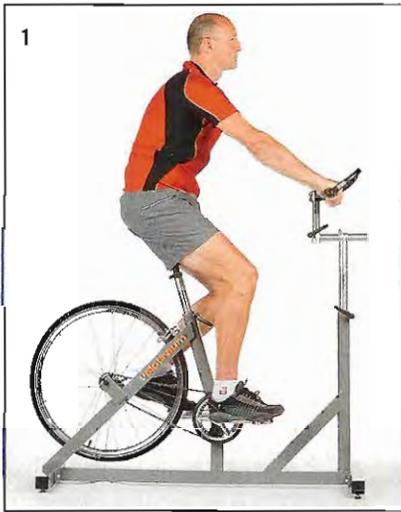
Auf rauem Teer oder Schotter werden gleichförmige Schwingungen und gelegentliche Stöße übertragen. Je länger die Ausfahrt, desto höher summieren sich die Belastungen. Dabei stellt der Körper ein ausgeklügeltes System dar, das versucht, Beschleunigungen über Rücken oder Arme sukzessive zu reduzieren, damit am Kopf geringe Belastungen ankommen. „Zwei Dinge unterstützen den Körper bei dieser Aufgabe“, sagt Dr. Kim Tofaute von der Firma RTI Sports: „eine aktive Fahrweise und wirkungsvolle Federungselemente.“ Wer mit leicht gebeugten Armen und einer Vorspannung im Rücken auf dem Rad sitzt, kann Stöße besser abfedern. „Dazu gehört aber auch, dass Radfahrer unterwegs ihre Sinne wach halten und lernen, den Untergrund richtig zu lesen“, betont Tofaute.

Untersuchungen zufolge reduziert eine Vollfederung am Mountainbike die Auswirkungen von Stößen um bis zu 35 Prozent. Allerdings: Wegen der anderen Nutzungsweise lässt sich dieser Wert nicht auf Trekkingräder übertragen. Trotzdem machen hochwertige (!) Federungselemente Sinn. Tofaute: „Sie sollten unbedingt im Fachhandel eingekauft werden.“ Dort können die Federungselemente jährlich gewartet und neu eingestellt werden.

Wesentlich günstiger und für Trekkingräder genauso funktional sind Ballonreifen. Sie rollen genauso zügig über die Straße wie dünne Reifen und dämpfen einen Großteil der Stöße. Auch gefederte Sattelstützen eignen sich gut, weil sie gezielt den Fahrer abfedern, dessen Gewicht im Gesamtsystem aus Mensch und Maschine einen relativ hohen Anteil hat. Tofaute hat den Wirkungsgrad gefederter Sattelstützen gemessen. Ergebnis: bis zu 25 Prozent weniger Belastung.

Die Sattelstütze Thudbuster LT dämpft vom Hinterrad kommende Stöße gut; Infos: www.canecreek.com





Richtig sitzen

Die Suche nach der Wohlfühlposition beginnt beim Lenker: Ermöglicht seine Stellung einen geraden Rücken?

Die Ziele einer rüchenschonenden Sitzhaltung auf dem Rad sind schnell umrissen: Sie soll die Haltearbeit von Schultern und Nacken auf ein erträgliches Maß reduzieren und gleichzeitig den Rücken in seiner natürlichen S-Form belassen, um die Wirbelsäule gegenüber Stößen und Vibrationen zu stabilisieren.

Grundlegend für den Erhalt der S-Form ist die Position des Beckens: Es sollte in Verlängerung des Rückens stehen (Beckenkipfung). „Alle Haltungsfehler auf dem Rad, egal ob

und die Streckung ihres Rückens konzentrieren. „In dieser Haltung bekommen Radfahrer ein Gespür für die notwendige Rahmenlänge. Sie ist erreicht, wenn Oberkörper und Oberarme im rechten Winkel zueinander stehen können“, erläutert Juliane Neuß.

Lenker und Vorbau sind die zentralen Bereiche fürs Einstellen der Sitzposition. „Die Position des Lenkers hat mehr Einfluss auf die Sitzposition als die Rahmengenometrie“, betont die Expertin für Ergonomie. Dabei sind zwei Maße wichtig: Der Abstand und der Höhenunterschied zwischen Sattel und Lenker. Unter Umständen können mit Vorbau und Lenker 20 Zentimeter mehr Sitzlänge geschaffen werden, um die korrekte Haltung zu ermöglichen.

Mit der Hilfe eines verierten Fachhändlers ist der Umbau meist mit einem vertretbaren finanziellen Aufwand möglich. Wer das Einstellen lieber selbst übernimmt, sollte dabei eine wichtige Regel beachten: Die Position des Sattels – die Kniescheibe soll bei waagrecht stehender Kurbel senkrecht über der Pedalachse stehen – muss unverändert bleiben! Wer den Sattel tiefer stellt, um seinen Rücken in eine aufrechtere Position zu bringen, riskiert durch den ungünstigen Kniewinkel beim Treten Kniebeschwerden.



JULIANE NEUSS baut in ihrer Firma junik Spezialfahrräder. Seit 2002 hält sie Vorträge und Schulungen über das Thema Fahrradergonomie. Ihr erstes Buch zu diesem Thema wird im Herbst erscheinen.

Jedem das Seine

Aufrecht (1), leicht gebeugt (2) oder sportlich-gestreckt (3)? Für die perfekte Neigung des Oberkörpers gibt es keine objektiven Maßgaben. Ein richtig eingestelltes Rad berücksichtigt den individuellen Trainingszustand des Rückens und die persönlichen Vorbedingungen des Fahrers.

Eine aufrechte Position entlastet die Arme und Schultern weitgehend von ihrer Stützarbeit und bringt viel Gewicht auf die Sitzknochen. Gleichzeitig wird die Nackenmuskulatur geschont, weil sie bei einer aufrechten Haltung weniger überstreckt wird. Je weiter sich der Oberkörper nach vorne neigt, desto günstiger ist die Kraftentfaltung der Beine beim Treten – und umso mehr Haltearbeit müssen Schultern, Nacken und Rücken leisten. Grundsätzlich gilt: Je besser Rumpf, Rücken und Nacken trainiert sind, desto länger können sie den hohen Belastungen einer starken Neigung standhalten. Für die meisten Alltagsradfahrer ist eine mäßige Vorneigung ein guter Kompromiss.

Tipp: Zur Kontrolle der richtigen Sitzposition kann eine zweite Person nebenher fahren oder von der Seite aus ein Foto schießen. Wer sich lieber selbst kontrolliert, fährt am besten in einer Einkaufsstraße langsam an den Schaufenstern entlang.

im Schulter- oder Rückenbereich, haben ihren Ursprung in der Aufrichtung des Beckens“, sagt die Ergonomie-Expertin und Spezialradbauerin Juliane Neuß. Eine Fehllhaltung bedingt die andere: Fällt das Becken nach hinten, wird der Rückenstrecker durch die Wölbung im Lendenwirbelbereich überdehnt und kann keine Haltearbeit mehr leisten, die Stützlast der Hände steigt. Der Bereich der Brustwirbelsäule folgt der Bewegung des unteren Rückens und neigt sich stärker nach vorne. Zum Ausgleich wird die Halswirbelsäule stärker nach hinten gebogen und der Kopf angehoben, um nach vorne schauen zu können.

Radfahrer können diese Spirale ausbremsen, indem sie sich auf die Beckenkipfung



Ein starker Rücken beugt Beschwerden vor. Mit welchen Übungen sich Radfahrer für die Sommersaison fit machen können, zeigt unser Foto-Guide im Internet.



mehr Infos zum Thema auf:
www.Trekkingbike.com
Suche: Wintertraining