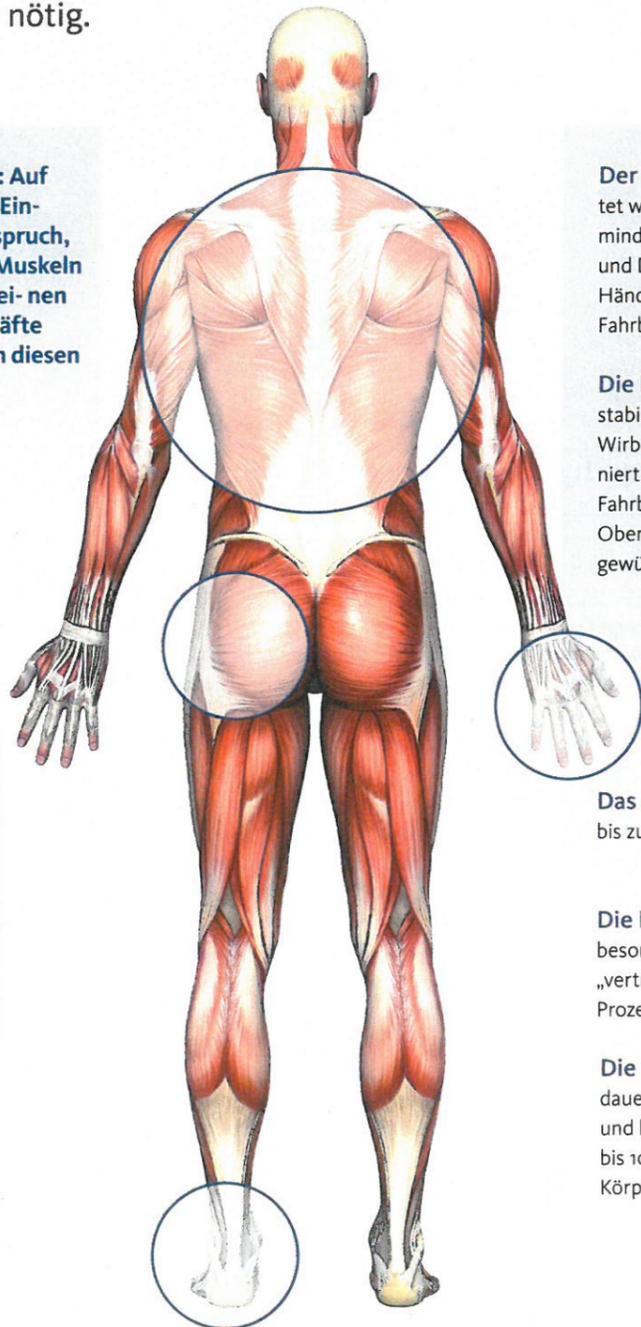


Richtig Radfahren ist Einstellungssache

TEXT: DR. ACHIM SCHMIDT
FOTOS: HUMPERT

Auf den nächsten Seiten finden Sie Wissen, Hilfe und Tipps, wie Sie Ihr Fahrrad richtig einstellen. Nehmen Sie sich bewusst Zeit dazu – am besten mithilfe Ihres Fachhändlers. Denn viele positive Effekte machen sich erst auf längerer Fahrt und nach einer Zeit der persönlichen Umgewöhnung bemerkbar. Manchmal sind mehrere Schritte nötig.

Muskularbeit und Lastenverteilung: Auf dem Rad ist der gesamte Körper im Einsatz – nicht nur bei sportlichem Anspruch, sondern bei jeder Fahrt. Sehr viele Muskeln sind beteiligt und jeder Muskel hat einen Gegenpart. Denn alle wirkenden Kräfte wollen ausgeglichen sein. Erst durch diesen Ausgleich entsteht „Fahrkomfort“.



Die Bauchmuskulatur ist der Gegenpart der Rückenmuskulatur und stabilisiert Becken und Rücken: Rückenschmerzen werden oft durch schwache Bauchmuskeln verursacht!

Der Schultergürtel leistet wichtige Stützarbeit. Er mindert Rückenbelastung und Druck auf die Hände, federt aber auch Fahrbahnstöße ab.

Die Rückenmuskulatur stabilisiert und richtet die Wirbelsäule auf und positioniert das Becken. Sie federt Fahrbahnstöße ab und hält Oberkörper und Kopf in der gewünschten Position.

Das Gesäß übernimmt bis zu 50 Prozent der Last.

Die Hände reagieren besonders sensibel und „vertragen“ höchstens 20 Prozent der Körperlast.

Die Füße tragen dauerhaft 100 Prozent und bei Sprüngen sogar bis 1000 Prozent des Körpergewichts.

Grundhaltung: dynamisch!

Die Grundregel: Fahren Sie bewusst „dynamisch“! Achten Sie darauf, viele Muskeln aktiv zu beanspruchen. Entlasten Sie durch Abwechslung regelmäßig Ihre drei Kontaktpunkte zum Fahrrad – Hände, Gesäß, Füße.

Komfortzentrale: das Becken

Ausgangspunkt für eine dauerhaft komfortable Haltung ist die richtige „dynamische“ Stellung des Beckens. Fachleute sagen: Steht das Becken falsch, kann es die Ursache für Schmerzen sein, die ganz woanders auftreten (Schulter, Rücken ...).



Das Becken steht richtig, wenn die Wirbelsäule ein S bildet, also ein natürliches, leichtes Hohlkreuz entsteht.



Das Becken steht falsch, wenn es sich „aufrichtet“. Dabei kippt es ein wenig nach hinten, der Rücken wird „rund“ und die Wirbelsäule kann nicht mehr „einfedern“...

Problemzone Hände

... schmerzen, weil: Arme sind durchgestreckt. Oberkörper und Arme sind in ungünstigem Winkel (zu viel Last auf den Armen). Lenker und Griffe sind nicht optimal geformt.

Das hilft: Haltung ändern durch richtige Wahl von Lenkerposition, Lenkerform und Griffart ...

Problemzone Gesäß

... schmerzt, weil: Sattel steht zu hoch über dem Lenker. Abstand Sattel und Tretkurbel ist ungünstig. Sattel ist ungünstig geneigt. Sattel ist ungeeignet. Becken ist „aufgerichtet“ (s.o.).

Das hilft: Haltung ändern durch richtiges Verhältnis von Sattel- und Lenkerposition, passenden Sattel finden und richtig einstellen.

Problemzone Knie und Füße

... schmerzen, weil: Sattel ist zu niedrig. Fuß steht falsch auf Pedal. Schuhe sind ungeeignet oder zu eng geschnürt. Unterwegs mit zu „schweren“ Übersetzungen.

Das hilft: Sattelhöhe richtig einstellen, Pedale und Schuhe anpassen, Füße richtig positionieren.

Dieser Artikel ist ein Auszug aus dem ergotec-Ergonomieberater der **Firma Humpert**. Dieser ist kostenlos im gut sortierten Fachhandel erhältlich. Alle ergotec-Tipps im Internet finden Sie unter www.humpert.com

Fahrstil? Sich selbst richtig einschätzen.



Hollandrad-Position

Sehr aufrechte Haltung, fast senkrecht mit 90° Rückenwinkel. Lenker und Griffe sind sehr nah am Oberkörper.

Vorteile

Intuitiv wird die Wirbelsäule in ihre natürliche S-Form gebracht. Die Belastung für Arme und Hände ist sehr gering.

Nachteile

Die Kraft wird relativ schlecht auf die Pedale umgesetzt. Das Gewicht lastet ausschließlich auf dem Gesäß. Die Wirbelsäule sackt bei vielen Menschen nach kurzer Zeit zusammen (Beckenaufrichtung).

Cityrad-Position

Leicht geneigter Oberkörper, circa 60 bis 70° Rückenwinkel. Hoher Lenker.

Vorteile

Der aufrechte Sitz bringt gute Übersicht im Verkehr. Die Kraft kann beim Antritt solide aufs Pedal gebracht werden.

Nachteile

Die Arme werden oft zum hohen Lenker durchgestreckt – das führt zu verspannten Schultern und schmerzenden Händen. Der „hohe Sitz“ verleitet schnell zum Zusammensinken der Wirbelsäule.

Übrigens: Die Rahmenhöhe eines Fahrrades wird bei vielen Herstellern ganz unterschiedlich ermittelt. Beim Kauf eines Rades ist die Rahmenhöhe höchstens eine erste Orientierung, ob das Rad zu Ihrer Körpergröße passt. Richtig einstellen können Sie es in den meisten Fällen erst durch eine geeignete Sattelstütze, den Lenker und den Lenkervorbau.

Zuerst müssen Sie entscheiden, welchen Fahrstil Sie bevorzugen. Fahren Sie meist auf Kurzstrecken und in gemäßigttem Tempo? Lieben Sie längere Touren und wollen auch gerne schnell vorankommen? In beiden Fällen ist Ihr Fahrstil anders – und auch das Fahrrad, das am besten für Sie geeignet ist. An vier Fahrradtypen und den dazu passenden Fahrstilen zeigen wir die Bandbreite der Möglichkeiten.



Trekkingrad-Position

Deutlich geneigter Oberkörper, 30 bis 60° Rückenwinkel. Größerer Abstand zwischen Lenker und Sattel.

Vorteile

Schultern, Nacken und Hände übernehmen mehr Anteile der Stützarbeit und fördern so einen „dynamischen“, bewegungsreichen Fahrstil. Rücken, Wirbelsäule und Gesäß werden entlastet, was besonders bei längerer Fahrt wichtig ist. Die Kraft kann vom ganzen Körper gut auf die Pedale gebracht werden.

Nachteile

Es liegt mehr Last auf den Händen, Nacken und Schultern. Die Muskulatur sollte für diese höhere Beanspruchung ausgebildet sein, also trainiert werden.



Sportive Position

Sportives, tempoorientiertes Radfahren. Stark geneigter Oberkörper (15 bis 30° Rückenwinkel). Sattel höher als Lenker.

Vorteile

Optimale Kraftübertragung. Aerodynamisch: geringer Luftwiderstand.

Nachteile

Erfordert hochgradig ausgebildete Muskelbereiche in Rücken, Beine, Schultern, Bauch! Bequeme Position nur für Trainierte.

Übrigens: In einer repräsentativen Studie des Zentrums für Gesundheit an der deutschen Sporthochschule Köln im Auftrag von Humpert/ergotec sagten 57% der befragten Radfahrer, dass sie bisher nichts unternommen haben, um Beschwerden beim Fahrradfahren zu reduzieren. Wir meinen: Beschwerden müssen nicht sein – und Sie sind, wenn Sie weiterlesen, auf dem besten Weg, Ihr Fahrrad richtig auszustatten und einzustellen.

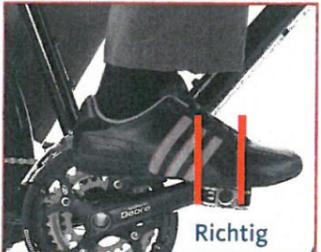
Immer zuerst: Sattel richtig einstellen.

Vorbereitung

Richten Sie den Sattel waagrecht aus. Schieben Sie ihn auf dem Sattelgestell mittig über die Sattelstütze. Dafür benötigen Sie meist einen Inbusschlüssel (5 oder 6 mm). Eine Wasserwaage hilft bei der exakten Ausrichtung.



Richtig treten



Beim Fahren und Pedalieren steht der Vorderfuß auf dem Pedal – exakt: der Fußballen auf der Pedalachse.



Einfacher geht die Einstellung, wenn Sie sich an einer Wand anlehnen oder noch viel besser: Sie haben einen Helfer oder eine Helferin, die das Fahrrad festhält, während Sie im Stand auf dem Rad sitzen.

1. Die richtige Sattelhöhe

Steigen Sie auf Ihr Rad und strecken Sie ein Bein aus. Setzen Sie den Fuß mit der Ferse auf das Pedal, das auf dem tiefsten Punkt der Kurbelumdrehung steht. Das Knie sollte nun durchgedrückt sein.

Wenn Sie in dieser Position gerade auf dem Sattel sitzen, hat er die richtige Höhe.

Natürlich fahren Sie danach nicht mit gestreckten Beinen. Wenn Sie den Fuß in der richtigen Fahrposition auf das Pedal setzen (Fußballen mit Zehengrundgelenk über der Pedalachse), so bleibt das Knie bei richtig eingestellter Sattelhöhe auch auf dem tiefsten Punkt der Kurbelumdrehung leicht angewinkelt.

Schon eine kleine Proberunde genügt, um herauszufinden, ob der Sattel zu hoch ist. Kippt das Becken im Rhythmus des Pedalierens nach rechts und links, so ist der Sattel zu hoch. Wenn der Sattel zu niedrig ist, macht sich das erst nach vielen Kilometern meist durch Knieschmerzen bemerkbar.

Übrigens: Sattelstützen mit Skala sind nützlich, um schnell die richtige Sattelhöhe einzustellen, z. B. nach einem Transport des Rades.

Ganz gleichgültig, welchen Fahrstil Sie bevorzugen: Ausgangspunkt für die individuelle Einstellung Ihres Fahrrades ist immer die richtige Position des Sattels! Er muss nicht nur die richtige Höhe haben, sondern auch in die optimale Position im Verhältnis zur Tretkurbel „geschoben“ werden. Der Weg zur persönlichen Sattelposition ist glücklicherweise einfach und eindeutig zu finden.

2. Die richtige Sattelposition

So finden Sie die richtige Sattelstellung: Stellen Sie die Tretkurbel auf waagerechte Position (3-Uhr-Stellung). Setzen Sie sich auf das Rad und stellen Sie den Fuß in die optimale Pedalposition.

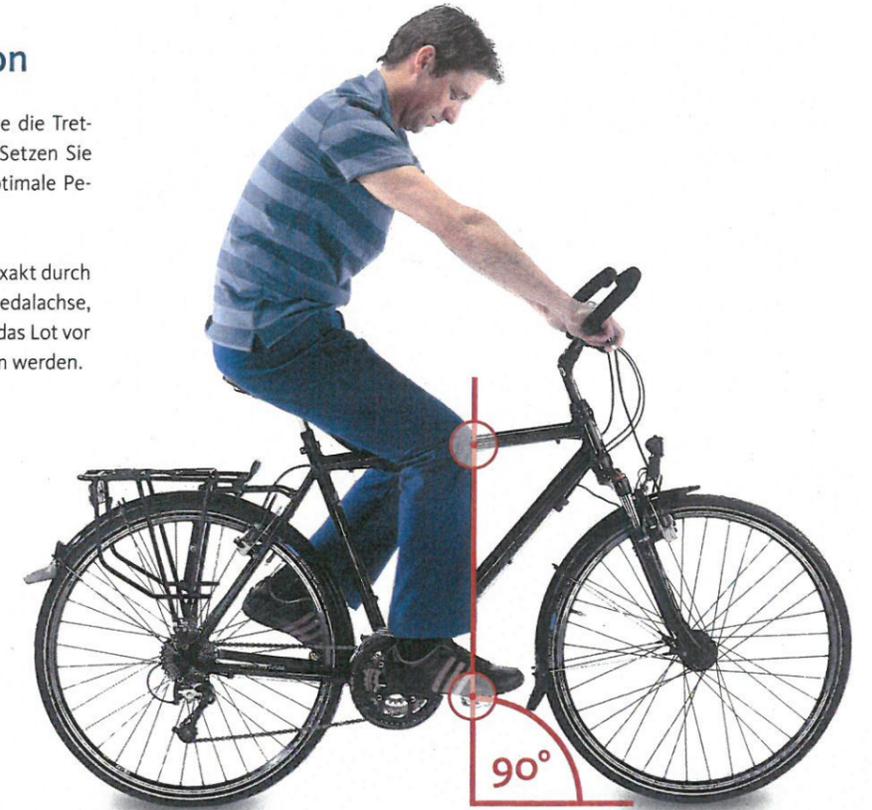
Im Idealfall sollte das Lot von der Knie Scheibe nun exakt durch die Pedalachse verlaufen. Fällt das Lot hinter die Pedalachse, so muss der Sattel nach vorne gerückt werden, fällt das Lot vor das Pedal, so muss der Sattel nach hinten geschoben werden.



Der Sattel lässt sich auf dem Sattelgestell verschieben. Die richtige horizontale Position sorgt für eine optimale Hebelstellung der Beine. Das verhindert Knieschmerzen und schmerzhafte Beckenfehlstellungen.

Sollten Sie den Sattel mehr als 10 mm verrückt haben, so justieren Sie im Anschluss nochmals die Sattelhöhe, denn beide Einstellungen beeinflussen sich gegenseitig.

Bietet das Sattelgestell nicht genug Verstellweg, so helfen gekröpfte Sattelstützen, den Sattel weiter nach hinten zu rücken.



3. Die Sattelneigung

Die optimale Sattelneigung hängt von Sattelposition, Lenkerposition und der Form des Sattels selbst ab. Also sollte man hier nur bei Bedarf und immer erst dann nachjustieren, wenn die individuelle Lenkerposition gefunden und erprobt ist.

Stellen Sie die Sattelneigung waagrecht ein. Das ist ein guter Ausgangspunkt, meist muss er gar nicht korrigiert werden.



Hoch? Tief? Lenker richtig positionieren.



Durch Verstellung des Vorbauwinkels (c) werden sowohl der Abstand Oberkörper zu Lenker (b) als auch die Lenkerhöhe (a) verändert.

1. Vorspannung erzeugen

Grundsätzlich ist der Lenker nur dann richtig positioniert, wenn sich die Rückenmuskulatur in einer „Vorspannung“ befindet. Denn nur wenn die Rücken- und auch die Bauchmuskulatur vorgespannt sind, können sie die Wirbelsäule stabilisieren und vor Überlastungen schützen. Eine passive Muskulatur kann diese wichtige Funktion nicht übernehmen.

2. Oberkörperneigung bestimmen

Die Neigung des Oberkörpers ist vom individuellen Fahrstil abhängig. Wer zügig vorwärts kommen möchte, der wird eine flachere Position bevorzugen. Genuss- und Stadtradler favorisieren einen aufrechteren Rücken. Bestimmen Sie die Lenkerhöhe, die der gewünschten Neigung entspricht.

Der Lenker und seine Position bestimmen, in welcher Haltung Sie auf dem Fahrrad sitzen. Logisch: Jede Lösung ist individuell und am schönsten ist es, wenn durch einfaches Umstellen Wahlmöglichkeiten bestehen. Genau die können Sie haben! Denn es gibt in Höhe und Winkel frei verstellbare Lenker- verbauten und sogar frei verstellbare Lenker. Damit finden Sie ohne aufwändige Montagen Ihre individuelle Komfortposition – und können sie bei Bedarf einfach variieren.

3. Oberarm-Oberkörper-Winkel bestimmen

1 Auf einem Hollandrad ist der Winkel extrem spitz, die Oberarme verlaufen nahezu parallel zum Oberkörper und die Hände liegen nur locker am Lenker (keine Stützarbeit).

2 Bei der Position auf einem Cityrad sind 75-80° ein guter Orientierungswert. Viele Menschen bevorzugen hier jedoch kleinere Winkel bis zu 60° (weniger Stützarbeit für Schulter/Arme/Hände).

3 Beim typischen Trekking-Stil sind etwa 90° optimal (gute Lastenverteilung). Bei 90° reduziert sich die muskuläre Stützarbeit im Schultergürtel, Arm und Rücken.

4 Rennradfahrer und Mountainbiker fahren dagegen oft mit einem Winkel über 90°, um eine sehr flache Position zu erreichen. Dann müssen Schultern, Arme und Hände viel Stützarbeit leisten, die Stützmuskulatur im Rücken ist stark beansprucht und die Belastung der Sitzfläche wandert in deren vorderen Bereich.

Den Oberarm-Oberkörper-Winkel stellen Sie in der Hauptsache durch die Länge und den Winkel des Lenkervorbaus ein (siehe linke Seite; zum Teil ist der Winkel auch durch die Lenkerform beeinflusst).



Winkel circa 20°
... typisch Hollandrad



Winkel circa 60°
... typisch Cityrad



Winkel circa 90°
... typisch Trekkingrad



Winkel über 90°
... typisch Sportrad

4. Das ganze System überprüfen

Unter Umständen hat sich durch die Einstellung des Lenkers die Beckenposition auf dem Sattel verändert. Das kann durch die Beckenkipfung erheblichen Einfluss auf die Lage des Hüftgelenks haben und die nutzbare Beinlänge an der Sattelaufgabe um bis zu 3 cm verändern. Deshalb: Überprüfen Sie die Sattelhöhe und Sattelposition. Justieren Sie, falls nötig, den Sattel nach.

Weitere Informationen und Tipps rund um das Thema Ergonomie finden Sie unter www.richtigradfahren.de