



Fahrrad – Teil 2

Ein Rad sollte passen wie ein guter Schuh!

Aufbau und Komponenten eines Fahrrads haben wesentlichen Einfluss auf den Stütz- und Bewegungsapparat des Menschen. Gerade Rheumatiker profitieren davon, wenn ergonomische Grundlagen und die Symptome ihrer Erkrankung bei der Fahrradwahl berücksichtigt werden.

Durch die Gewichtsverteilung auf Sattel, Lenker und Pedale werden die Gelenke beim Radfahren entlastet. Zu welchen Anteilen das Gewicht verteilt wird und welche Gelenke oder Körperteile dadurch be- oder entlastet werden, hängt von der Körperhaltung und damit wesentlich von der sogenannten Rahmengeometrie ab (siehe Tabelle).

Eine Sonderrolle haben Liege- und Sesselräder: Hier werden die Muskelkräfte über Pedale und Antrieb aufgenommen, das Körpergewicht kann nahezu nicht zum Antrieb eingesetzt werden sondern wird von Gesäß und Rücken an Sitz und Rückenlehne beziehungsweise Sitzschale abgegeben. Das ist in der Regel besonders rücken-schonend. Beim Reiserad ergibt sich für Gesunde die ergonomischste Verteilung des Körpergewichts. Ein großer Teil davon kann zum Antrieb genutzt werden.

Neben der Verteilung der Körperlast sollte man darauf achten, den Muskeln „optimale Arbeitsbedingungen“ in Bezug auf

Anspannung und Entspannung zu geben. Muskeln arbeiten am Besten im mittleren Bereich zwischen maximal möglicher Dehnung und maximal möglicher Verkürzung. Auch das ist von der Körperhaltung – insbesondere der Beckenaufrichtung – abhängig. Wichtig bei der Auswahl ist auch, wie kräftig die (Rücken-)Muskulatur ist.

Auswahl des Fahrradrahmens

Neben den oben genannten Kriterien sollte die Rahmengröße zu Ihren Körper-

maßen passen. Ein tiefer Einstieg vermittelt ein „Gefühl der Sicherheit“ ist aber bei den meisten Konstruktionen unergonomisch, da Arme und Schultern oft stark belastet werden.

Das Auf- und Absteigen gelingt oft besser, wenn man auf dem Sattel sitzend den Boden mit beiden Füßen erreicht (siehe Bilder oben links und rechts). Hier muss jedoch darauf geachtet werden, wie gut Knie- und Hüftgelenke „in Form“ sind. Einfach den Sattel tiefer stellen, bis die Füße auf den Boden kommen, hilft hier nicht

Neigungswinkel des Oberkörpers nach vorne				
	Rennrad	Reiserad	Hollandrad	Cityrad
	etwa 90°	etwa 45°	etwa 10°	senkrecht
Lasteinleitung über				
Sattel	10 %	30 %	50 %	70 %
Lenker	20 %	20 %	10 %	5 %
Pedale	70 %	50 %	40 %	25 %

! LESERFRAGE

? Ich suche ein (leichtes) Alu-Rad mit niedrigem Einstieg. In meinem Fahrradladen hieß es, das gäbe es nicht. Kennen Sie vielleicht doch einen Hersteller?

Leichter Aluminiumrahmenbau und tiefer Einstieg lassen sich leider nicht vereinbaren. Ein typischer Tiefeinsteiger aus herkömmlichem Alu wäre nicht stabil genug. Ich kenne zurzeit keine Firma, die solche Räder baut. Tiefeinsteiger sind meist sehr schwer! Doch die Firmen Patria, USED, Utopia, Ergovelo bauen zum Beispiel Fahrräder, die es ermöglichen, sicher anzufahren und anzuhalten und dabei auf dem Sattel sitzen zu bleiben. Dadurch erübrigt sich oft ein tiefer Einstieg. Bei schweren Fahrrädern hilft ein elektrischer Zusatzantrieb. (Vergleiche meine Ausführungen zu „Fahrradrahmen“, „Antrieb“ und „Gewicht“.)

weiter. Die Rahmengeometrie sollte zu den individuellen Anforderungen passen.

Gewicht und Federung

Leichte Fahrräder machen Ihnen das Leben leicht! Es ist nicht nötig, wie im Rennsport auf jedes Zehntelgramm zu achten – das macht die Sache nur teuer. Aber viele sogenannte Seniorenräder mit tiefem Einstieg, klassische Behindertenräder, „Billigräder“ und zum Teil auch Alufahrräder sind auf Grund der Materialdimensionierung zu schwer. Da macht das Radfahren keine Freude mehr und belastet Sie unnötig.

Es gibt sehr viele unterschiedliche Federungssysteme. Ich rate dringend dazu, sich fachkundig beraten zu lassen. Hier einige Stichpunkte: Die Grundlagen für eine ergonomische Sitzhaltung dürfen nicht zugunsten der Federungskonstruktion „geopfert“ werden. Die Federelemente müssen frühzeitig, das heißt auch bei kleineren Stößen

ansprechen. Die Federung muss auf das Körpergewicht eingestellt sein. Die Wirkrichtung der Federung muss zur Sitzneigung passen. Wichtig: Die meisten Federelemente müssen regelmäßig gewartet werden. Ein geeignetes Fahrrad kann mit einer richtig eingestellten Federung die Gelenke zusätzlich schonen.

Der geeignete Antrieb

Der Antrieb erfolgt meist über eine Kette vom vorderen Kettenblatt, das über die Tretkurbeln angetrieben wird, auf das Hinterrad. Meist lässt sich die Übersetzung und damit die Trittfrequenz (die Drehzahl mit der Sie die Pedale bewegen müssen) über eine Gangschaltung ändern.

Zum Schutz der Gelenke empfiehlt es sich, mit einer hohen Trittfrequenz, das heißt mit häufigen Umdrehungen und geringem Krafteinsatz, zu radeln. Deshalb sollte die Schaltung variabel genug sein, also mindestens sieben Gänge haben.

Am besten entscheiden Sie sich für eine Schaltung, die auch im Stand schaltbar ist, um sich kraftvolles Anfahren zu ersparen. Während der Fahrt passen Sie frühzeitig die Trittfrequenz der Steigung des Geländes an. Durch elektromotorische Unterstützung des Antriebes können Sie in Bewegung bleiben und schonen zum Beispiel bei schweren Fahrrädern, bei Steigungen oder Gegenwind Ihre Gelenke.

Ob Sie sich auf Ihrem Fahrrad wohlfühlen, hängt von der für Sie individuell geeigneten Sitzposition ab und ob die Geometrie Ihres Fahrrades diese auch ermöglicht! Auch bei gesunden und trainierten Menschen empfehle ich eine „Einzelfallklärung“ durch erfahrene Fachleute.

In der Fortsetzung meines Artikels in der nächsten mobil-Ausgabe gehe ich auf die weiteren Komponenten des Fahrrades ein und beschreibe, wie sie auf unseren Körper wirken.

FRAGEN SIE UNSEREN EXPERTEN!

Der Ergotherapeut **Georg Busch** beantwortet in mobil Ihre Fragen rund ums Fahrrad. Schreiben Sie ihm per E-Mail: info@ergodynamik-busch.de oder per Post: Schmeerener Straße 8, 31535 Neustadt.

Anzeige

Lifta – der meistverkaufte Treppenlift

MUSTER
Rufen Sie uns kostenlos an.
☎ 0800-22 44 66 1
Internet: www.lifta.de

Jetzt auch zur Miete

- Wird einfach auf der Treppe aufgestellt
- Lifta passt praktisch überall
- Auf Knopfdruck sicher treppenfahren
- Kurze Lieferzeiten, Einbau sofort
- Geprüfte Beratungs- und Servicequalität
- Über 60.000 verkaufte Liftas
- Sehr hohe Kundenzufriedenheit
- Eigener Kundendienst bundesweit

GUTSCHEIN

Ja, schicken Sie mir meinen Prospekt – kostenlos und unverbindlich.

Name/Vorname _____
Straße/Nr. _____
PLZ/Ort _____ Tel.-Nr. _____

Lifta GmbH, Abt. N 60, Horbeller Straße 33, 50858 Köln

TÜV SÜD
ServiceQualität
TUV 911 Besten

Kiel
Hamburg
Berlin
Dresden
Gera
Leipzig
Bremen
Hannover
Gelsenkirchen
Köln
Frankfurt
Mannheim
Stuttgart
Freiburg
Ulm
Nürnberg
München

... und in weiteren 80 Städten ist Lifta in Ihrer Nähe.