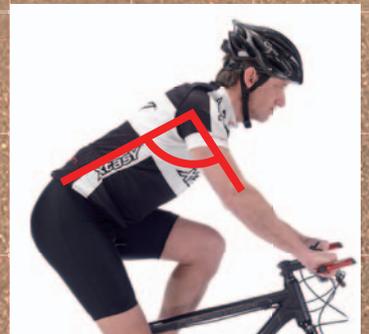
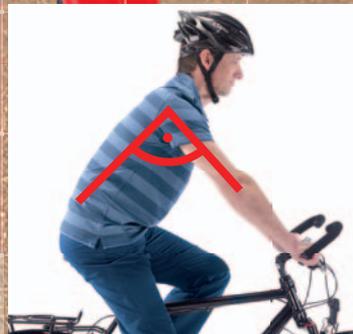


ergotec®

Der Ergonomie-Berater



humpert.com

Die Spezialisten für
Fahrrad-Lenksysteme



Richtig Radfahren ist Einstellungssache.



Auf den nächsten Seiten finden Sie Wissen, Hilfe und Tipps, wie Sie Ihr Fahrrad richtig einstellen – am besten geht das natürlich zusammen mit Ihrem Ergotec-Fahrradfachhändler.

Nehmen Sie sich bewusst Zeit, um Ihr Fahrrad richtig einzustellen. Manchmal sind mehrere Schritte nötig. Denn viele positive Effekte machen sich erst auf längerer Fahrt und nach einer Zeit der persönlichen Umgewöhnung bemerkbar.

Bringen Sie also etwas Geduld mit – Sie kommen ans Ziel: beschwerdefrei, gesund, bewusst und genussvoll Fahrrad fahren!

Achim Schmidt

Dr. Achim Schmidt
Radsportexperte an der
Deutschen Sporthochschule Köln

PS: Ergonomisch geformte Griffe und speziell gepolsterte Sättel tragen zum Komfort bei. Diese sogenannte Formschlüssigkeit ist aber nur ein Aspekt. Genauso wichtig sind die Position und Haltung auf dem Rad.

■ **Muskelarbeit 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“.

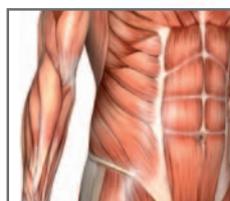
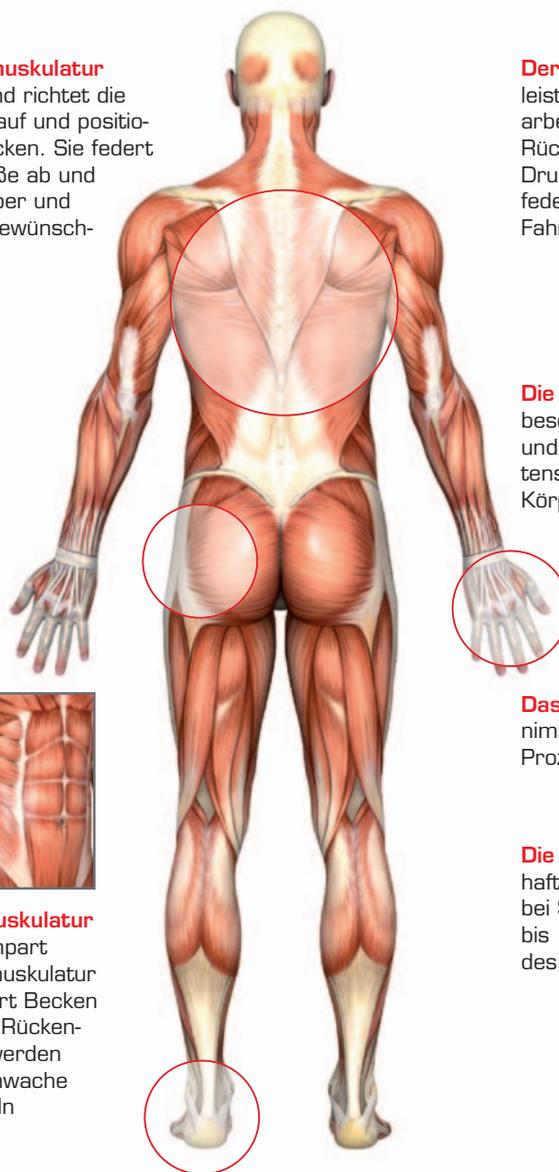
Die Rückenmuskulatur stabilisiert und richtet die Wirbelsäule auf und positioniert das Becken. Sie federt Fahrbahnstöße ab und hält Oberkörper und Kopf in der gewünschten Position.

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

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

Das Gesäß übernimmt bis zu 50 Prozent der Last.

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



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

■ 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.

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 Zusammen-sacken 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 Kniescheibe 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 schmerzhaftes 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 gekrüpfte 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. Siehe auch Seite 13.

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 Stadträdler 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-vorbauten 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

❶ 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).

❷ 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).

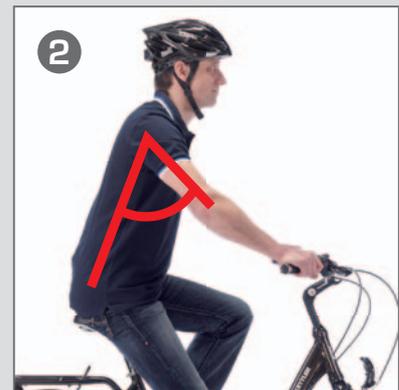
❸ Beim typischen Trekking-Stil sind etwa 90° optimal (gute Lastenverteilung). Bei 90° reduziert sich die muskuläre Stützarbeit im Schultergürtel, Arm und Rücken.

❹ 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 Stütz-muskulatur 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).



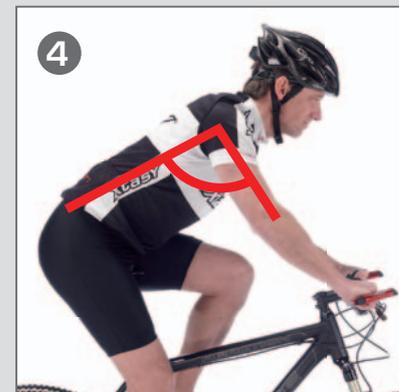
Winkel circa 20°
... typisch Hollandrad



Winkel circa 60°
... typisch Cityrad



Winkel circa 90°
... typisch Trekkingrad

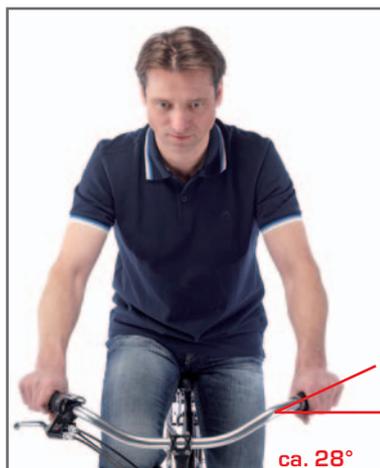


Winkel über 90°
... typisch Sportrad

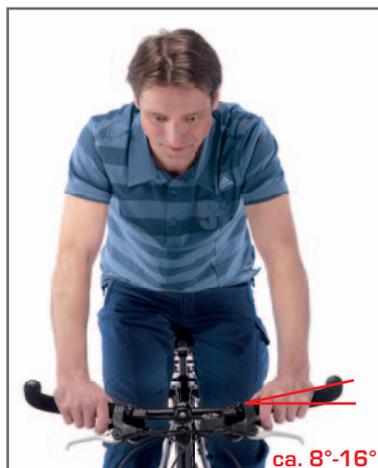
4 Das ganze System überprüfen

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.

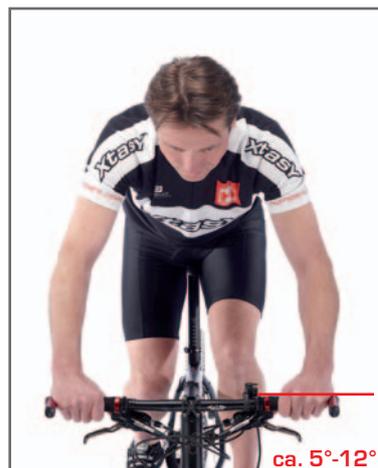
Gerade oder gebogen? Lenker **richtig** wählen.



Cityrad-Position



Trekkingrad-Position



Sportive Position

1 Lenkerbreite bestimmen

Die Lenkerbreite sollte mindestens der Schulterbreite entsprechen. Gemessen wird von Mitte zu Mitte der Handauflageflächen; ein gebogener Lenker fällt also bei gleichem Handabstand etwas schmaler aus als ein gerader Lenker.

Je breiter der Lenker ist, desto mehr Kontrolle bietet er – er verlangt aber auch mehr Stützkraft. Besonders bei beladenen Reiserädern oder Tandems ist für die Fahrsicherheit ein breiterer Lenker sinnvoll. Natürlich ist ein breiterer Lenker auch weniger aerodynamisch, bei schneller Fahrt gibt es mehr Luftwiderstand.

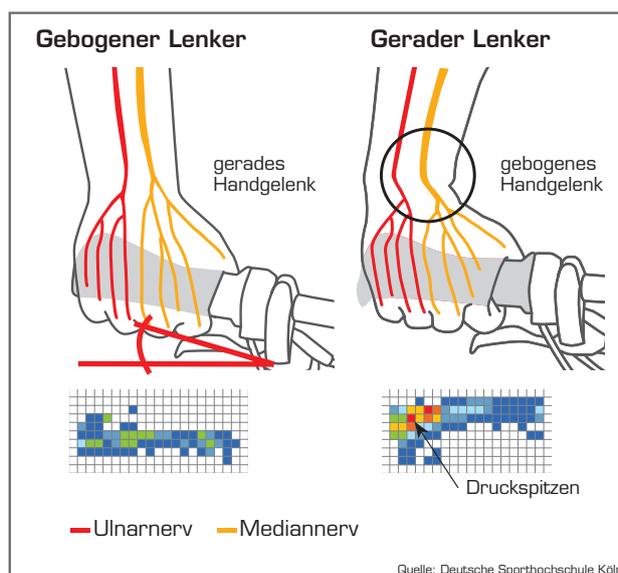
2 Handposition wählen

Die Hand ruht optimal auf dem Lenker, wenn Unterarm und Hand in gerader Linie stehen, also das Handgelenk nicht geknickt wird. Dann verlaufen Ulnarnerv und Radialnerv ohne Ablenkung und damit schmerzfrei.

Viele Sportmediziner sprechen sich deshalb für **gebogene (gekröpfte) Lenker** aus. Das Handgelenk wird dann weniger überstreckt.

Je schmaler die Schultern sind, desto stärker sollte die Biegung des Lenkers ausfallen – **bis zu 28 Grad** (siehe Abbildungen oben).

Gerade Lenker sind bei sportiven Rädern (z. B. MTB) sinnvoll. Sie unterstützen direktes Lenkverhalten, führen aber zu Druckspitzen (siehe Messbild) und zu höherer muskulärer Belastung der Arm- und Schultermuskulatur.

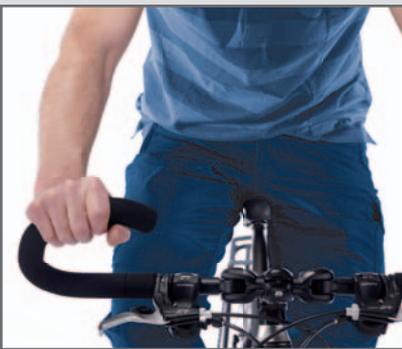


■ Ein Lenker ist für das schicke Aussehen des Fahrrades ein wichtiges Element. Also wird oft nach Geschmack ausgesucht. Den Lenker sollten Sie aber nicht vorrangig nach optischem Gefallen aussuchen, sondern nach den Funktionen. Der Lenker muss dreifach zu Ihnen passen: zu Ihrem Fahrstil, zu Ihren körperlichen Voraussetzungen und zu Ihrem Leistungsvermögen. Am besten ist ein abgestimmtes „Lenk-system“ mit einem Multifunktionslenker. Das können Sie schnell und einfach einstellen und variieren.

3 Dynamisch fahren = Griffposition variieren

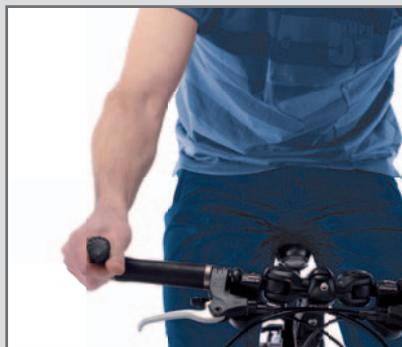
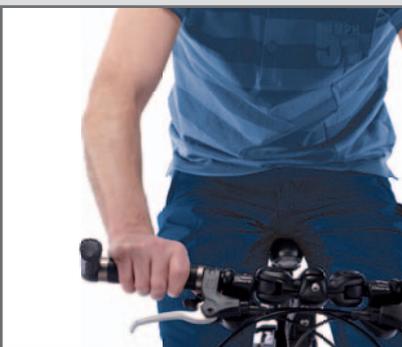
Einer Überanstrengung und Ermüdung der Hände können Sie sehr einfach vorbeugen. Greifen Sie dynamisch, variieren Sie auf einer Fahrt immer wieder die Griffposition! Wählen Sie also für Ihr Wohlbefinden und ganz speziell für das Wohl Ihrer Hände auch bei längeren Fahrten einen Lenker, der verschiedene Griffpositionen möglich macht. Es gibt dazu zwei generelle Lösungen.

Lösung 1: Multipositionslenker



Ideal für „dynamisches Fahren“ sind **Multipositionslenker**. Die geschwungenen Lenkerenden der sogenannten Hornlenker bieten den Händen ganz verschiedene Griffoptionen. Die aktive Abwechslung mit unterschiedlicher Anspannung ist für die Hände, die Arme und den Rücken auf einer längeren Fahrt pure Erholung.

Lösung 2: Bar Ends



Bei normalen Lenkern können die zusätzlichen **Lenkerhörnchen**, die sogenannten „Bar Ends“, diese Aufgabe übernehmen. Es gibt Griffe mit integrierten „Hörnchen“. Bei sehr vielen Lenkern und Griffen können sie zusätzlich montiert werden.

Besonders sinnvoll sind **verstellbare Bar Ends**. Durch ein cleveres Kugelgelenk kann die individuell optimale Position frei gewählt werden – das ist besonders bei gekrüppelten Lenkern sinnvoll.

Bar Ends richtig eingestellt: Hand, Ellenbogen und Schulter stehen in einer Linie, wenn die Hand zugreift.

1 Finden Sie den richtigen Lenker



Ergotec-Lenker XL mit Ergotec-Griffen [AKSB-09]. Verstellbarer Vorbau [Octopus] mit Adapter Up&Down. Die Lenkerhöhe kann frei variiert werden.



Richtig einstellen hilft!

Eine verstellbare Lenkerhöhe gibt Ihnen alle Möglichkeiten.

Lenker verstellen? Beim Auto kennen wir es. Beim Fahrrad geht das auch! Es ist sogar noch wichtiger, weil unsere Muskelkraft zugleich der Motor ist. Da sollte die Körperhaltung erst recht perfekt angepasst sein.

Die Lenkereinstellung beim Fahrrad reguliert, wie sehr unser Oberkörper geneigt ist. Die Oberkörperneigung wiederum entscheidet, welche Muskeln wie beansprucht werden. Schmerzen in Nacken, Schulter und Rücken weisen auf einseitige Über-

lastung hin. Die Muskelarbeit muss dann harmonischer verteilt werden. Und dabei gilt: Jeder Mensch ist anders, in Körpergröße, Proportionen und Leistungsfähigkeit.

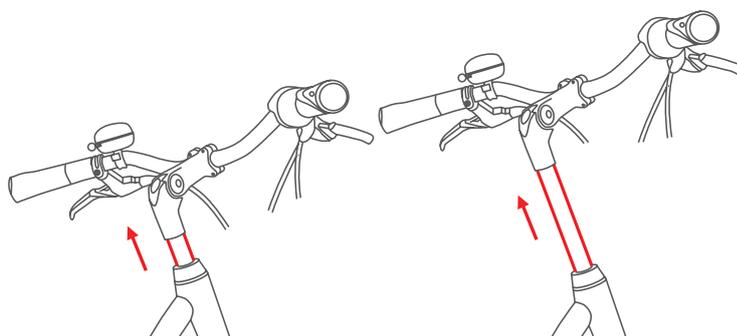
Da ist es sehr gut, ein Lenksystem zu haben, das möglichst vielseitig verstellbar ist. Auch persönliche Veränderungen sind dann leicht nachzuvollziehen: Wer schmerzfrei fährt, fährt länger. Weil man länger und häufiger fährt, ändert sich der Fahrstil: Ein variables Lenksystem kann sofort angepasst werden!



Klassischer Lenkervorbau

Links. Fahrrad mit Schafteinsatz: Vorbau und Schaft bilden ein fest verbundenes Bauteil, das in den Gabelschaft geklemmt wird. Vorbau und Schaft können nur zusammen ausgetauscht werden.

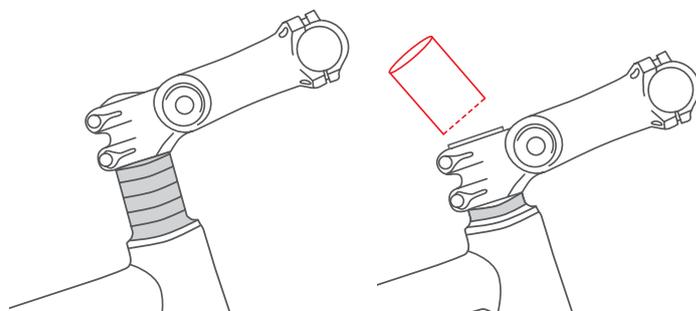
Rechts. Der Lenker wird höher eingestellt, indem der Schafteinsatz ausgezogen wird. Das ist meist nur in einem kleinen Bereich möglich. Die Lösung: Vorbauten mit extra langem Schaft, die deutlich weiter ausgezogen werden können.



Ahead-Vorbau mit Spacern

Links. Fahrrad mit „Ahead“-Vorbau: Der Vorbau wird direkt auf den Gabelschaft gesteckt, der über den Rahmen hinausragt.

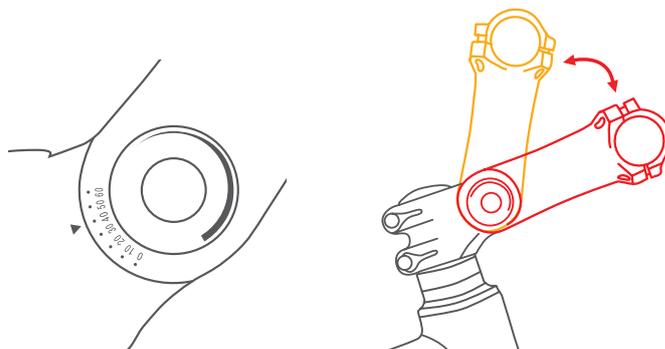
Rechts. Die Lenkerhöhe wird durch Spacer (unterschiedlich dicke Distanzringe) einmalig eingestellt. Der überstehende Gabelschaft wird abgetrennt. Danach kann der Lenkervorbau nicht mehr höher angebaut werden.



Vorbau – winkelverstellbar!

Links. Fahrrad mit winkelverstellbarem Vorbau. Diese Lösung gibt es mit unterschiedlichen Vorbaulängen für Schaft- und Ahead-Vorbauten (Abb.).

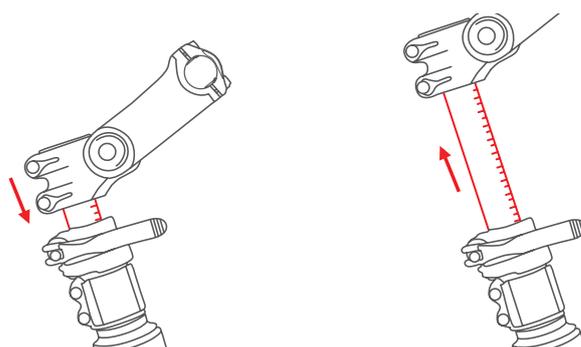
Rechts. Durch die Winkelverstellung kann sowohl der Abstand von Lenker und Sattel als auch die Höhe der Griffe feinjustiert werden. Achtung: Dabei wird auch der Abstand von Lenker zu Oberkörper verändert.



Adapter – höhenverstellbar!

Links. Fahrrad mit „Ahead“-Vorbau: Der Adapter Up&Down von ergotec ist auf der Gabel montiert, oben sitzt wie üblich der Ahead-Vorbau.

Rechts. Die Lenkerhöhe ist stufenlos um 100 mm einstellbar – auch beim Ahead-Vorbau. Mit dem Up&Down-Adapter von ergotec ist das jederzeit möglich, ganz ohne Werkzeug.



2 Finden Sie den richtigen Lenker



AHS-Lenker Superlight: Der Griffwinkel ist frei verstellbar. Griff MF1: Die kleine Erhöhung am Griffende schützt wirkungsvoll gegen das Abrutschen nach außen. Sie ist ergonomisch geformt und völlig individuell einstellbar.



Richtig einstellen hilft!

Lenkerform und Griffe bringen Ihre Hände optimal in Position.

Wird ein Gartenschlauch geknickt, fließt nichts mehr. Ähnliches passiert, wenn Nerven und Gefäße dauerhaft unnatürlich abgelenkt werden. Auf dem Fahrrad besteht diese Gefahr besonders für die Hände. Dann treten Kribbeln und Taubheit auf.

Das ideale Gegenmittel: Durch den richtigen Lenker bewahren Handgelenke und Hände die natürliche Haltung und werden in keiner Richtung abgelenkt. Entscheidend dafür sind die richtige

Breite und Biegung des Lenkers und die Unterstützung der Handgelenke durch die Griffe.

Dabei spielt auch die Druckbelastung eine große Rolle. Jeder kennt es von seinem Po: Auf einer wohlgeformten Stuhlfläche lässt sich viel länger sitzen als auf einem schmalen Brett, weil der Druck gleichmäßig verteilt ist. Das gilt auch für die Hände am Fahrradlenker. Hier helfen vergrößerte und anatomisch geformte Ergotec-Griffe!

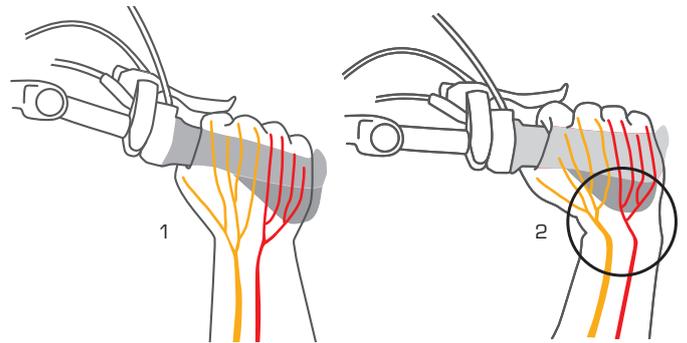


AHS-Lenker – frei verstellbar!

Links. Ergonomisch einstellbarer Lenker: Mit dem AHS-Lenkersystem kann der Lenkerwinkel sogar ganz individuell angepasst werden.

Rechts, Abb. 1. Richtige Einstellung: Hand und Unterarm stehen in einer Linie. Das Handgelenk wird optimal stabilisiert. Nerven und Gefäße verlaufen ohne Ablenkung.

Rechts, Abb. 2. Mögliche Schmerzursache: Der Lenker ist „sportlich gerade“ gewählt. Das Handgelenk wird mehr beansprucht (siehe auch S. 10).



Ergonomischer Griff

Oben. Auf vergrößerten und anatomisch geformten Griffen wird der Druck besser verteilt.

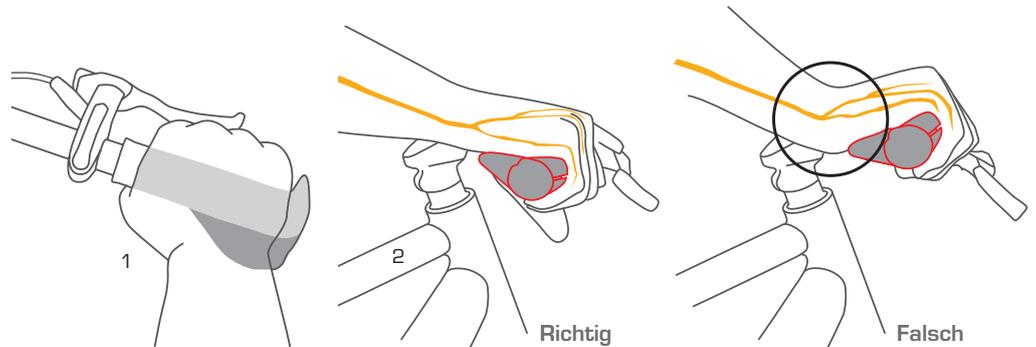
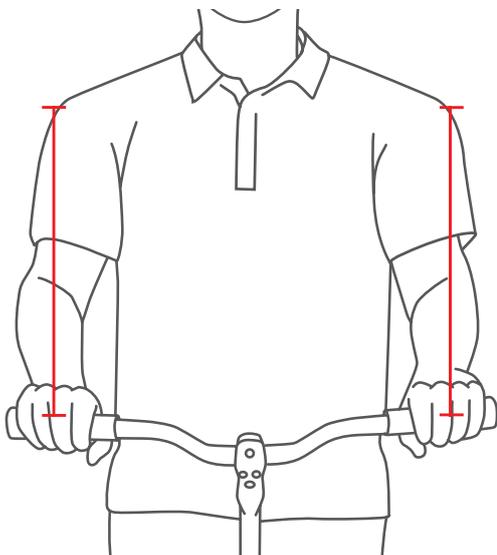


Abb. 1. Ergonomischer Griff: Die Innenhand liegt auf dem anatomisch geformten Griff. Mehr Kontaktfläche bedeutet: Der Druck wird besser verteilt. Nerven und Gefäße werden im innenseitig verlaufenden Karpaltunnel nicht mehr gequetscht.

Abb. 2. Achtung: Den Griff in die richtige Position drehen und fixieren. So wird verhindert, dass Nerven und Gefäße im Handgelenk „abknicken“.



Ergonomisch richtige Lenkerbreite. Lenkerbreite ist gleich Schulterbreite (Abstand Schultergelenke, Abstand Handmitte am Lenker). Je breiter der Lenker, desto größer wird der Griffwinkel. Entsprechend dieser ganz unterschiedlichen körperlichen Anforderungen gibt es von ergotec die spezielle Ergotec-Lenkerserie. Fragen Sie Ihren Fachhändler.



Gibt es in den Größen XSS-ML-XL-XXL

3 Finden Sie den richtigen Lenker



Ergotec-Lenker XXL kombiniert mit Ergotec-Griff [AKS07] und Bar End EVO-Touring. Es kann um 360° geschwenkt und in jeder Position fixiert werden. Der Winkel ist über das Kugelgelenk verstellbar.



Richtig einstellen hilft!

Multipositionslenker: Am besten fahren Sie dynamisch.

Immer wenn Gelenke und Muskeln in einer starren Position verharren müssen, sind sie einseitig belastet. Die Folge sind Ermüdung und am Ende Schmerzen.

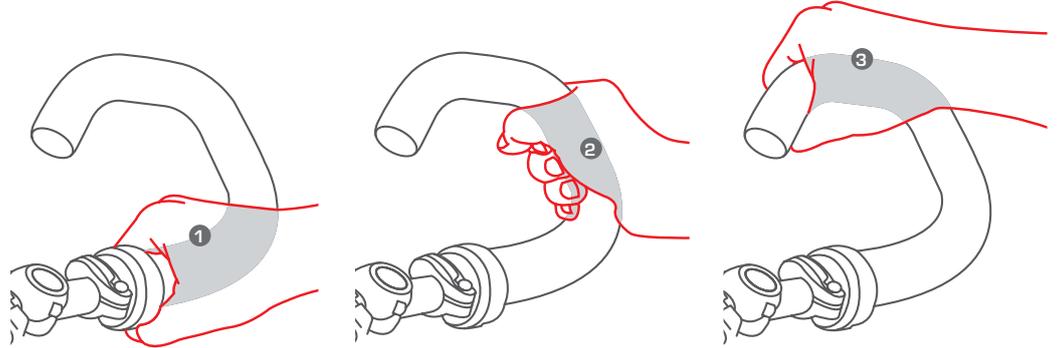
Wer richtig Fahrrad fährt, der achtet darauf, dass der ganze Körper bewegt wird und nicht in der Grundposition „erstarrt“. Zum Beispiel hilft eine kurze Strecke im Wiegetritt. Dann ist das Gesäß entlastet und der ganze Körper „schwingt“ in einem anderen Rhythmus.

Besonders Hände, Arme, Schulter und Nacken profitieren von bewussten Haltungswechseln. Am besten geeignet sind Lenker, die geradezu dazu einladen, die Griffposition oft zu variieren.

Bewährt haben sich die klassischen Multipositionslenker. Aber auch normale Lenker sind – kombiniert mit Ergotec-Griffen und Lenkerhörnern – bestens geeignet, körperbewusst und „dynamisch“ Rad zu fahren.



Oben. Der Multipositionslenker. Ideale Lösung, um Handposition und Oberkörperneigung während der Fahrt zu variieren. Siehe auch große Abbildung S. 18.



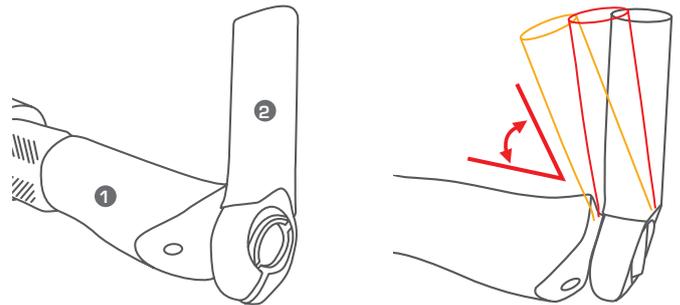
- ① Bei der unteren Griffposition ist der Oberkörper geneigter, die Finger sind nah am Bremsgriff.
- ② Bei mittlerer Griffposition stehen Arm und Handgelenk natürlich aufrecht und entspannt.
- ③ Bei hoher Griffposition ist der Oberkörper erholsam entspannt aufgerichtet.



Ergotec-Griff, Bar End gerade, verstellbar!

Links. Ergotec-Griff kombiniert mit Bar End (Lenkerhörnchen), beide Elemente mit echtem Leder bezogen.

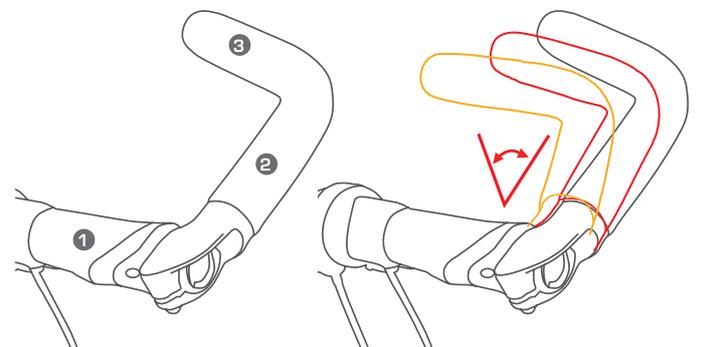
Rechts. Die Griffposition kann gewechselt werden. Das entspannt Handgelenk und Hand und verhindert taube Finger. Das Bar End kann durch das patentierte Kugelgelenk in der Neigung individuell eingestellt werden.



Ergotec-Griff, Bar End gebogen, verstellbar!

Links. Ergotec-Griff kombiniert mit großem Bar End „EVO Touring“. Abbildung mit Schaumüberzug, auch mit Lederbezug erhältlich.

Rechts. Zwischen drei Positionen kann gewechselt werden – damit ist die Kombination so effektiv wie ein Multipositionslenker. Durch das patentierte Kugelgelenk kann das Bar End in der Neigung individuell eingestellt werden.

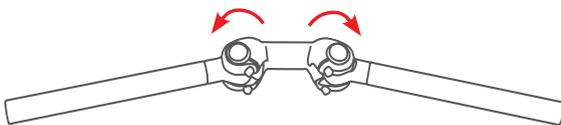




AHS Superlight, frei verstellbarer Griffwinkel.
Als Griff ist das Model MF2 mit Handflächen-
auflage und Bar End montiert.

AHS. Das Lenksystem, das jede Einstellung möglich macht.

Das AHS Lenksystem von ergotec ist so vielseitig einstellbar wie kein anderer Lenker. Sie können die Griffposition und bei zwei der drei Ausführungen zusätzlich den Griffwinkel völlig individuell einstellen. Es gilt freie Griffwahl: Sie entscheiden, ob Sie mit ergonomischen Griffen (auch mit Bar End) oder mit Multipositionsgriffen fahren wollen. Alle üblichen Schalthebel sind kompatibel.



AHS-Superlight

Griffwinkel völlig frei einstellbar. Montage nahezu aller Griffen und Bar Ends möglich.
Kompatibel für alle Schalt- und Bremssysteme.



AHS Superlight kombiniert mit edlem Ledergriff und Drehgriffschalter – fast alles ist möglich!

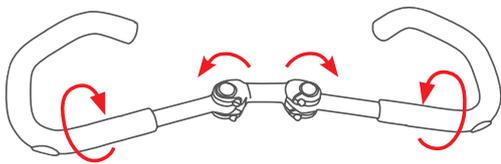


Transport? Kein Problem!

In der Transportstellung ist der im Griffwinkel verstellbare Lenker komplett „eingeklappt“. Ideal auf dem PKW-Radträger oder zum Platzsparen beim Überwintern in der Garage.

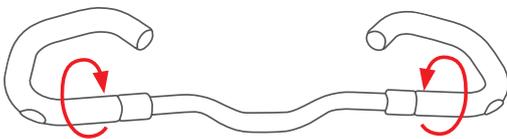


AHS Premium, frei verstellbarer Griffwinkel. Hier mit speziellem Ahead-Vorbau für unterschiedliche Lenkerhöhen (Klemmhöhe 60-125 mm).



AHS-Premium

Griffwinkel völlig frei einstellbar. Multipositionsgriffe in der Neigung frei einstellbar.



AHS-Basic

Leichter Multipositionslenker. Zwei Formen zur Auswahl: Comfort oder Sport. Griffe in der Neigung frei einstellbar.



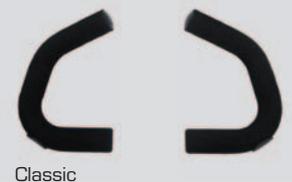
Einfache, extrem sichere Montage der Griffe. Großer Vorteil dieser „aufsteckbaren“ Multipositionsgriffe: Ohne Probleme können auch Drehgriffschalter montiert werden!

Dreifache Griffauswahl

Die Griff-Versionen für die AHS Premium und AHS Basic. Ganz nach dem individuellen Bedürfnis kann eine der drei Griff-Designs gewählt werden.



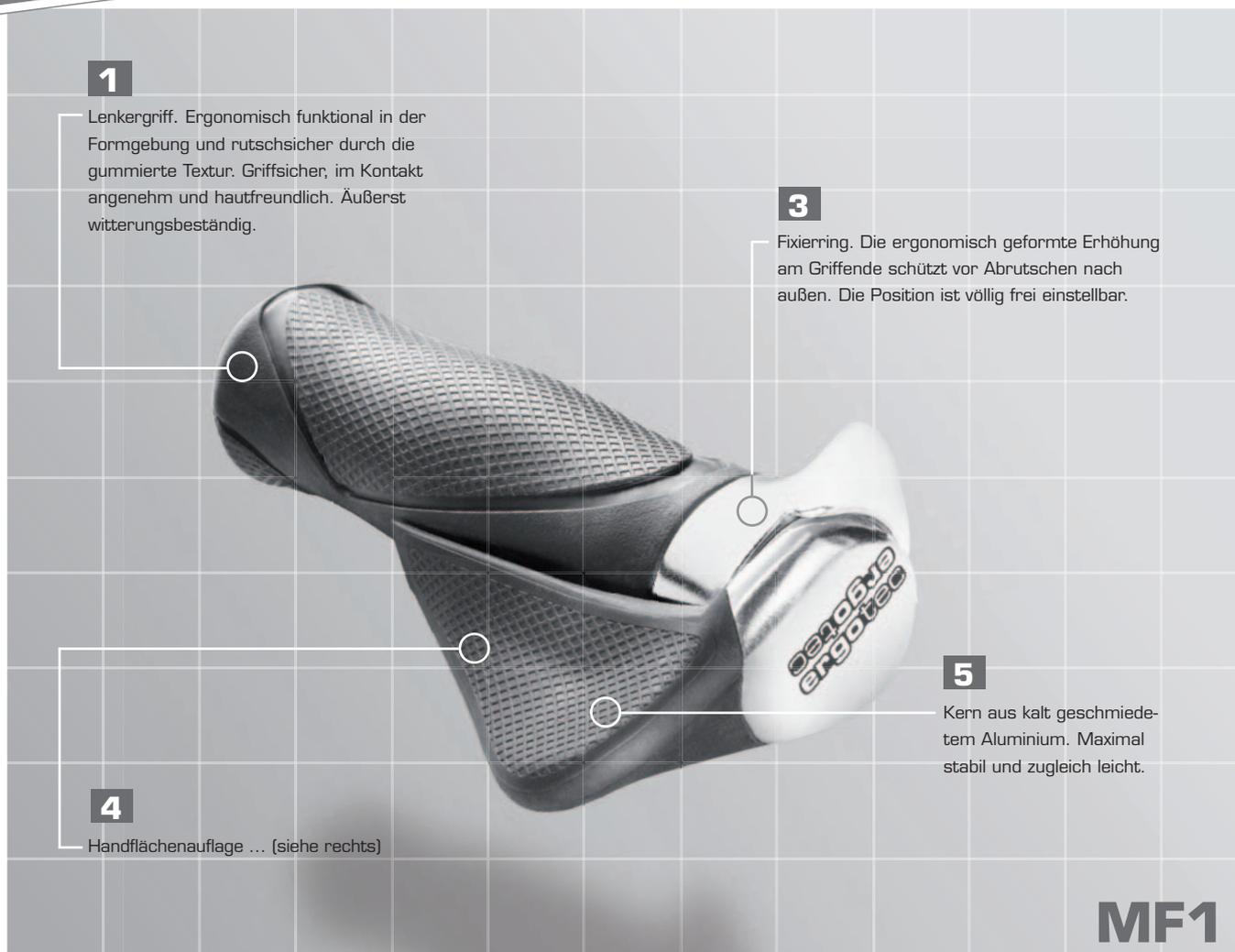
Comfort



Classic



Sport



1

Lenkergriff. Ergonomisch funktional in der Formgebung und rutschsicher durch die gummierte Textur. Griffsicher, im Kontakt angenehm und hautfreundlich. Äußerst witterungsbeständig.

3

Fixiering. Die ergonomisch geformte Erhöhung am Griffende schützt vor Abrutschen nach außen. Die Position ist völlig frei einstellbar.

4

Handflächenauflage ... (siehe rechts)

5

Kern aus kalt geschmiedetem Aluminium. Maximal stabil und zugleich leicht.

MF1

MF Serie. Neue ergonomische Griffe.

Es gilt, den Druck für Hand und Finger auf eine große Fläche zu verteilen. Entscheidend ist, dass die Unterstützung für die Handfläche individuell eingestellt werden kann! Wird das Handgelenk so präzise „stabilisiert“, dann werden auch bei längerer

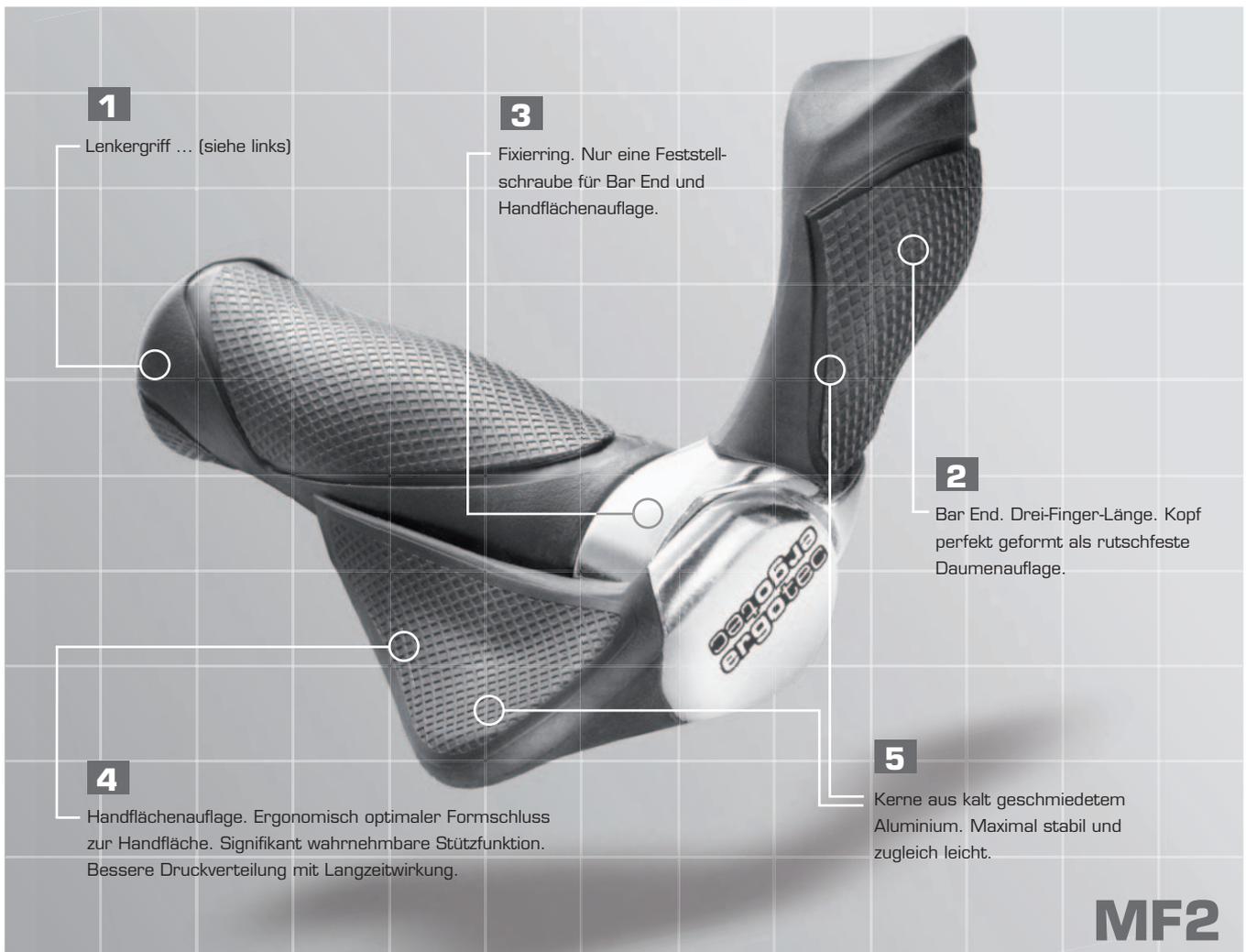
Fahrt Nerven und Gefäße nicht beeinträchtigt. Einmalig bei der MF Serie ist die doppelte Flexibilität: Erstens können Handflächenauflage, Griff und Bar End frei in jedem Verhältnis zueinander eingestellt werden.



Kompatibel mit jeder Schaltung. Die MF Serie gibt es mit langem oder kurzem Griff. Der kurze Griff kommt immer dann zum Einsatz, wenn das Fahrrad eine Schaltung mit Drehgriffschalter hat.



Nur eine einzige Klemmschraube ist mit 10 Nm anzuziehen! Auch bei großer Krafteinwirkung haben Handflächenauflage und Bar End einen festen und sicheren Sitz. Werkzeug: Inbus 4 mm.



Zweitens können die Griffe als klassische Monogriffe oder durch die perfekt integrierten Bar Ends als Multipositionsgriffe genutzt werden. Bar Ends sind übrigens ergonomisch sehr wirkungsvoll: Vom

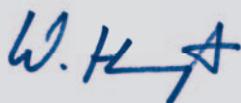
minimalen Haltungsverwechsel profitieren nicht nur die Hände, sondern auch Arm-, Schulter- sowie Nacken- und Rückenmuskulatur, weil sie anders belastet und bewegt werden.



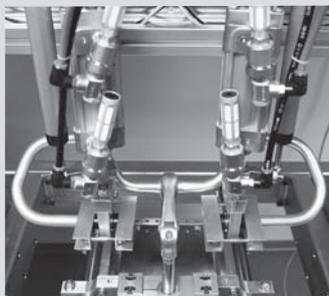


Wir von Humpert erfinden, verbessern und produzieren Komponenten für das Fahrrad – seit über 90 Jahren in der vierten Generation. Kaum jemand in Europa kann Richtig-Radfahren-Bauteile in so großer Auswahl bieten wie wir – hergestellt in exzellenter Qualität und dem Umweltschutz verpflichtet.

Fahrradfahren liegt voll im Trend, weil es Sport, Lebensfreude und Gesundheit fördert und weil es das ökonomisch und ökologisch vernünftigste Individualverkehrsmittel für kurze Strecken ist – besonders im dicht besiedelten Deutschland. Zur Zukunft des Fahrrades werden wir weiterhin unseren Beitrag leisten – als die Spezialisten für Fahrrad-Lenksysteme.



Wilhelm Humpert



Testcenter ergotec. Jedes Modell muss harte Prüfungen bestehen.

Tipps, die es leichter machen.

■ Herstellerangaben

Herstellerangaben, zum Beispiel zu Rahmenhöhen, sind nur ein erster grober Wert auf dem Weg zum individuell richtigen Fahrrad. Messmethoden und Größenangaben sind nicht standardisiert und variieren sehr stark. Wichtig ist, dass das Rad passt, nicht die ausgewiesene Rahmenhöhe! Deshalb muss jedes Rad sorgfältig „anprobiert“ werden.

■ Auf den Körper hören

Wenn das Radfahren Schmerzen verursacht, dann sollten Sie handeln und nicht warten. Wenn eine neue Einstellung nach einigen Kilometern keine Besserung bringt, dann gehört sie geändert. Wenn sich Lenker, Sattel oder Griffe nach verschiedenen Einstellungen noch immer unbequem anfühlen, dann gehören sie ausgetauscht. Fragen Sie Ihren Fachhändler um Rat!

■ Nicht zu viel verstellen

Verstellen Sie nach Möglichkeit nur einen Parameter. Dann werden Sie Ursache und Wirkung besser erkennen und die optimale Einstellung mit weniger „Umwegen“ finden.

■ Richtig pedalieren

Dynamisch Radfahren heißt auch dynamisch in die Pedale treten. Achten Sie auf einen lockeren Rundtritt, vermeiden Sie zu schwere Gänge, nutzen Sie aktiv die Möglichkeiten Ihrer Gangschaltung.

■ Erholung unterwegs

Sind Sie länger unterwegs, gönnen Sie einzelnen Körperpartien zwischendurch Erholung. Gehen Sie öfters für einige Meter aus dem Sattel. Wechseln Sie die Griffposition auf dem Lenker oder schütteln Sie die Hände einzeln aus.

■ Werkzeug

Wenn Sie für Einstellungen Werkzeug benötigen, benutzen Sie gutes Werkzeug. Das schont Ihr Rad, Ihre Nerven und führt zügig zum Erfolg. Überprüfen Sie sorgfältig den festen Sitz von Verschraubungen.

■ Lenkerfreiheit

Prüfen Sie nach jedem Verstellen von Lenker, Griffen oder Vorbau, ob die Schalt- und Bremszüge lang genug sind, um ungehindert lenken zu können. Zu kurze Züge behindern das sichere Steuern und können zum Unfall führen.

■ Fast alles ist möglich

Wenn die Rahmengröße des Fahrrads grundsätzlich zu Ihnen passt, dann kann mit ergotec-Bauteilen fast jede sinnvolle Einstellung erreicht werden. Neben den eigentlichen Systemteilen gibt es zahlreiche Adapter für die Vorgaben der unterschiedlichen Fahrradrahmen. Ihr ergotec-Fachhändler hat den kompletten ergotec-Katalog mit der ganzen Vielfalt der Möglichkeiten.



Ihr ergotec Fachhändler hilft.

Lassen Sie den ergotec Lenker Check machen – gute Beratung und praktische Hilfe inklusive!

ergotec

Lenker Check

Wir überprüfen: Ist Ihr Lenksystem technisch okay?

Mehr Sicherheit

	ok	Austausch empfohlen	defekt
Lenker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vorbau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Steuerlager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Griffe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bar Ends	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentar:

Wir schätzen ein: Kann Ihr Lenksystem verbessert werden?

Mehr Ergonomie

	Austausch empfohlen	Montage möglich	Montage nicht möglich
Bessere Lenkerform	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Besserer Vorbau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bessere Griffe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bar Ends	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lenkerhöhe änderbar möglich mit längeren Zügen nicht möglich

Kommentar:

Wir ermitteln: Sind Sattel & Lenker optimal eingestellt?

Mehr Fahrspaß

	ok	korrigiert
Sattelhöhe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Position Lenker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Position Griffe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Position Bar Ends	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Name: _____

Fahrrad: _____

Ihr ergotec-Fachhändler

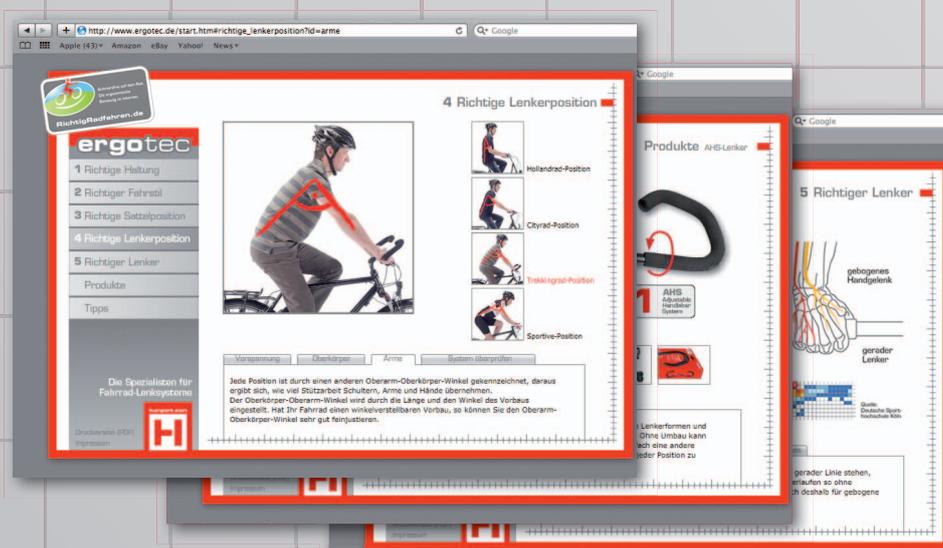
Natur. Unterschrift

auf dem Rad.



Nehmen Sie sich Zeit, Ihr Fahrrad richtig einzustellen, denn:
Radfahren muss nicht wehtun!

Dr. Achim Schmidt, Radsportexperte an der Deutschen Sporthochschule Köln



www.richtigradfahren.de
 Alle Tipps interaktiv im Internet!

Ihr ergotec-Fachhändler

**Wir machen für Sie den
 Lenker-Check**

© 2012

Wilhelm Humpert GmbH & Co.
 Kommanditgesellschaft
 Erlenstraße 25
 58739 Wickede/Ruhr · Germany
 Tel. +49 (0) 23 77/91 83-0
 Fax +49 (0) 23 77/91 83-99
 info@humpert.com
 www.humpert.com



Rad fahren bewegt.
 Pro Fahrrad ist eine Initiative
 des Zweirad-Industrie-Verbandes

humpert.com

