

In den letzten Wochen habe ich viel über Bikeergonomie diskutiert und auch bereits Einiges zum Thema in meinen News geschrieben. Die Gespräche mit Stephan vom RADAU und Tobias vom Orthopädiezentrum Neumarkt haben mich dazu angeregt, mich in das Thema weiter zu vertiefen, Fachartikel über Biomechanik zu lesen und jetzt einige Punkte für euch hier zusammenzufassen.

Sitzposition bedeutet zu Sitzen, was beim aktiven Mountainbiken passiert ist Arbeit mit dem Bike, d.h. wir müssen eigentlich von einer Arbeitsposition sprechen. Beim aktiven Biken wechseln wir häufig unsere Position - Sitzen in langen Schotteranstiegen, Wiegetritt an steilen Geländestufen, Stehen in den Abfahrten. Und die Zeitanteile die wir in den stehenden Positionen verbringen, sind deutlich höher als die Anteile die ein Strassenradfahrer im Wiegetritt verbringt. Es reicht also nicht aus einfach nur die Sattelhöhe einzustellen. Aber der Reihe nach:

1. Das Rahmenproblem - in der Regel werden die Rahmenhöhen aufgrund der Sitzrohrlänge angegeben. Und aufgrund dieses Wertes werden die Mountainbikes verkauft (von ahnungslosen Händlern an unwissende Kunden). Dabei spielt dieser Wert eine relativ geringe Rolle. Einzig und allein für die Schrittfreiheit ist dieses Mass vielleicht noch interessant. Hierfür geben gute Firmen wie GHOST jedoch inzwischen eher die sogenannte Überstandshöhe an. Und da kann der Abstand zwischen Schritt und Oberrohr eigentlich nie zu groß werden - je mehr Platz beim plötzlichen Absteigen, desto besser. Hier nur ein Beispiel: Heiner fährt sein neues Ghost RT in Rahmenhöhe 44 und das bei einer Körpergrösse von 1,80m - weil die Oberrohrlänge passt.

Und das heißt damit dann auch: viel wichtiger ist die Oberrohrlänge, denn sie entscheidet in erster Linie darüber wie gestreckt oder entspannt man auf dem Bike sitzt. Und ein kleines Mass wird häufig vergessen - die Steuerrohrlänge. Sie entscheidet darüber wie hoch oder tief die Lenkposition grundsätzlich wird - dazu später noch mehr.

Zwei Winkel spielen noch eine Rolle bei der Rahmenauswahl:

- der Sitzrohrwinkel ist entscheidend für die Sitzposition, kann aber über die Satteljustierung und zur Not über gebogene Sattelstützen korrigiert werden,
- der Lenkwinkel ist für das Fahrverhalten entscheidend, diesen jedoch können nur erfahrene Händler (die selbst viel biken) beurteilen. Erfahrene Fahrer merken Unterschiede ab ca. 0,5 Grad.

2. Die Sitzposition ist eigentlich das geringste Problem bei der Ermittlung der Arbeitsposition. Sattelhöhe, Sattelnäigung und Sattelstellung müssen zunächst mal passen. Hier kommt in der Regel eine klassische Vermessung zum Einsatz. In der Regel wird hier mit Senklot und Wasserwaage gearbeitet. Wer jedoch Rückenprobleme, orthopädische Fehlstellungen oder chronische Sitzprobleme hat, sollte eine videogestützte Vermessung machen lassen. Manche Sitzprobleme bekommt man nur durch ergonomische Sättel in Griff. Dazu jedoch muss die gesamte Grundposition auf dem Bike erstmal stimmen. Bei meinem letzten Race-Bike hat es fast zwei Jahre Feinstjustage gedauert, um die für mich perfekte Position zu finden. Und doch

waren nach einer Vermessung bei Tobias noch einmal winzige Verbesserungen möglich. Wer Rennen fährt sollte die einmal gefundene Position exakt abmessen und ggf. markieren um sie jederzeit wieder herstellen zu können. Auch wenn es oft belächelt wird, aber bei ambitionierten Rennfahren spielen einige Millimeter durchaus eine Rolle. Die Sitzhöhe verändert den Einsatz der Beinmuskeln im Verhältnis zu einander. Andererseits wird durch die Sitzhöhe der Oberkörper auf dem Rad positioniert. Eine andere Oberkörperhaltung bedingt auch eine andere Beckenstellung und dies wiederum führt zu einer anderen Druckverteilung am Gesäss.

Tourenfahrer hingegen die ihren Sattel im Gelände oft verstellen werden feststellen, dass 2 bis 3 mm Höhenunterschied zwar spürbar sind, jedoch nur wenig Leistungsverlust auf Tour darstellen.

Die Faustformeln und Anleitungen zur Sitzpositions-Ermittlung findet man mindestens einmal im Jahr in den einschlägigen Zeitschriften, deshalb lieber weiter zu den anderen wesentlichen Dingen...

3. Die Lenkerbreitendiskussion wird heutzutage nur noch von Leuten geführt, die bisher noch keine schweren Trails gefahren sind.

Ein breiter und gut eingestellter Lenker lässt präzisere Lenkbewegungen zu, da die Hebelverhältnisse besser werden und gibt zugleich mehr Kraft um die Lenkkräfte zu halten bzw. ins Rad einzuleiten.

Im Rennsport sieht man immer noch viel zu häufig viel zu schmale Lenker. Wer hier auf einen Händler trifft der die alte Radsportformel "Schulterbreite = Lenkerbreite" anwenden will, sollte lieber schnell das Weite suchen. Ich tendiere hier eher zur Faustformel "Lenkerbreite = Schulterbreite + 2 x Handbreite". Dabei kommt man bei Frauen in der Regel auf Werte zwischen 56 und 60 cm, bei Männern eher auf 60 bis 64 cm. Bei Tourenfahrern darfs auch gern etwas breiter sein. Das Standardmaß der Tourenlenker liegt zur Zeit bei 67 cm und ist damit ein guter Kompromiss. Aber Achtung irgendwann ist die Grenze erreicht, dann wird der Lenker zu breit und das Handling schwierig, vor allem bei Jugendlichen und Frauen gelegentlich zu beobachten.

Ein weiterer Parameter beim Lenker ist die Biegung. Aus ergonomischer Sicht geht man inzwischen mehr in Richtung 9-12° Biegung des Lenkers, da dadurch das Handgelenk gegenüber der Lenkerachse gerade gestellt wird.

*In Teil 2 gehts dann um die Vorbauwahl, die berühmt-berüchtigte Sattelüberhöhung, völlige unterschätzte Parameter bei der Bikeergonomie und einige Tests um die eigene Position qualitativ zu testen...*