



Wer kennt dieses Problem nicht. Das alt gediente Rad hat sein zeitliches gesegnet und nun ist man auf der Suche nach einem würdigen Nachfolger.

Eigentlich sollte man ja meinen, dass es in der heutigen Zeit kein Problem ist, mal eben „kurz“ ein neues Fahrrad zu kaufen.

Nicht nur dass man sich Gedanken über Farbe, Ausstattung und Preis machen sollte, nein, letztendlich ist der wichtigste Punkt der, wie groß denn das Fahrrad eigentlich sein soll.

Dieser bislang immer noch schwer zu beschreibende Mythos soll hier heute einmal genauer betrachtet werden.

Als Grundlage für diesen Artikel diente einen Anfrage eines sehr guten Bekannten aus dem Norden.

Gorden vom Blog [funkygog](#) wollte sich ein neues Fahrrad kaufen und hat daher bei mir angefragt, ob ich in Bezug auf die Rahmenhöhe Informationen für ihn hätte.

Da dieses Thema auch für andere Interessant sein dürfte, hab ich mich mal dahinter geklemmt und einige Recherchen betrieben.

Neben den üblichen Internetrecherchen wurden auch Anfragen an diverse Fahrradhersteller gestellt, sowie ein persönliches Gespräch mit dem Inhaber von [Velotraum](#), Herrn Stefan Stiener, aus Weil der Stadt geführt.

Davon ausgegangen, dass dieses Problem schnell gelöst ist, wurde ich eines besseren belehrt.

Denn so einfach nur ausrechnen geht nun mal gar nicht.

Aber fangen wir zunächst mit dem Internet an.

Gibt man zunächst einmal als Suchbegriff „Rahmenhöhe“ bei Google und Co. ein, so bekommt man ja nur schlappe 226.000 Seiten die sich mit diesem Thema beschäftigen. (Nach diesem Artikel dürfte es wohl eine mehr sein)

Problematisch an der ganzen Sache ist, dass im Internet viele Seiten vorhanden sind, wo so genannte Berechnungsformeln für die Rahmenhöhe aufgelistet sind, oder man gar die richtige Rahmenhöhe auch gleich dort berechnen lassen kann.

Toller Service denkt man sich, vor allem wenn man die Seite nicht ganz durchliest.

Es ist nämlich so, dass diese Formeln lediglich einen kleinen Anhaltspunkt in Sachen Rahmenhöhe geben und mehr nicht. Dies wird zwar auf der einen oder anderen Seite auch gut sichtbar angegeben, aber oftmals fehlt dieser Hinweis ganz oder ist schwer zu finden.

Im Prinzip besteht diese Berechnung nur daraus, dass man die so genannte Schrittlänge des Käufers mit einem bestimmten Faktor multipliziert und als Ergebnis erhält man dann die Rahmenhöhe entweder in Zoll oder in Zentimeter.

Die Schrittlänge wird am besten mittels einer Wasserwaage und einem Zollstock ermittelt.

Die Wasserwaage wird zunächst in den Schritt gehalten, sollte aber soweit wie möglich nach oben gezogen werden, also hier nicht schummeln.

Ist die Wasserwaage dann im Lot, wird mittels des Zollstockes der Abstand vom Boden bis zur Oberkante der Wasserwaage gemessen.

Wichtig hierbei ist, dass auf keinen Fall Schuhe angezogen werden sollten.

Wenn man nun aber glaubt, diesen Wert in Zentimetern könne man einfach mit einem Faktor multiplizieren, der irrt leider.

Aufgrund der sehr vielen verschiedenen Fahrradtypen und der daraus resultierenden Rahmenformen, gibt es leider auch viele Berechnungsformeln.



Und als ob das nicht schon genug wäre, gibt es auch noch in den verschiedenen Ländern verschieden Rahmenhöhen.

So wird zum Beispiel in Italien die Rahmenhöhe von der Tretlagermitte bis zur Mitte des Oberrohrs gemessen, in Deutschland dagegen von der Tretlagermitte bis zum Ende des Rahmensitzrohres.

(Auf das Bild klicken um zu vergrößern)



Gehen wir einmal von der italienischen Rahmengröße aus, so muss nun der ermittelte Wert der Schrittlänge in Zentimeter mit dem Faktor 0,66 multipliziert werden.

Um die deutsche Rahmenhöhe zu erhalten, muss man bei der bei italienischen Rahmenhöhe noch 1,5 Zentimeter dazugaddieren.

Und da es noch nicht verwirrend genug ist, muss man natürlich das gewonnene Maß auf die verschiedenen Fahrradtypen ableiten.

Die oben genannte Formel ermittelt das für Deutschland gängige Rennradmaß.

Will man nun aber einen anderen Fahrradtyp, dann muss man schon wieder rechnen.

- für Cityräder kann das Ergebnis verwendet werden
- für Trekking oder Reiseräder muss man von dem Rennradwert 2-3 cm abziehen, da hier das Tretlager höher liegt als beim Rennrad, also der Abstand zum Boden ist größer
- Beim Mountainbike muss man sogar 10 cm abziehen, was sich durch die kompakte Bauweise und der Geometrie des Rahmens ergibt

Damit man nun den Überblick nicht allzu schnell verliert, hier die gängigsten Formeln zur Berechnung der Rahmenhöhe

Die Tabelle listet hier einige Radtypen auf und den Berechnungsfaktor für die ermittelte Schrittlänge (SL). Im Feld „**Ergebnis in**“ wird aufgeführt ob das ermittelte Ergebnis in Zoll oder Zentimeter errechnet wurde.

Fahrradtyp	Berechnungsfaktor	Ergebnis in
Mountainbike Hardtail	$SL * 0,226$	Zoll
Mountainbike Fully	$SL * 0,225$	Zoll
Rennrad	$SL * 0,665$	Zentimeter
Trekking-, Reise-, Cross- und Cityrad	$SL * 0,66$	Zentimeter
Trekking-, Reise-, Cross- und Cityrad	$SL * 0,259$	Zoll

Hinweis: 1 Zoll = 2,54 cm

Es wäre doch echt schön und vor allem einfach, wenn man die Rahmengrößen auch so handhaben würde wie bei den Kinderfahrrädern.



Dort gibt es so was nämlich gar nicht.
Wie heißt es so schön auf einer Seite im Internet:

„Kinderräder werden lediglich nach der Gesamtgröße des Kindes ermittelt und dann auch nicht nach Rahmengröße unterteilt sondern nur nach der Größe des Laufrades.“

Diese Aussage finde ich irgendwie schon interessant.

Ich hatte vor geraumer Zeit einen Artikel über [das richtige Kinderfahrrad](#) geschrieben und mich auch entsprechend darüber informiert.

Und wenn man nun den Bericht in meinem Blog liest, dann steht dort auch was vom Messen der Schrittlänge. Man wird sich jetzt sicherlich denken, weiß der eigentlich was er will? Mal so, mal so.

Es mag ja sein, dass die Kinderräder anhand der Körpergröße ermittelt. Aber man sollte bedenken, dass lediglich bei „normal“ entwickelten Kindern die Schrittlänge in einem festen Verhältnis zur Körpergröße steht. Also kann es nicht schaden auch bei den Kindern die Schrittlänge zu messen.

Aber da wir nun schon mal bei „normal“ sind, müssen wir letztendlich für die richtige Rahmengröße noch einen weiteren Aspekt beachten.

Wie bereits oben erwähnt, kann der berechnete Wert nicht verwendet werden, wenn man z.B. sehr lange Beine hat und einen im Verhältnis zu den Beinen zu kurzen Oberkörper.

Im Rahmenbau ist es so, dass in Bezug auf die Rahmenhöhe das Oberrohr proportional mitwächst.

Die Rahmenhöhe wird aber nach der Beinlänge bzw. Schrittlänge bemessen. Würde man dann für unseren oben beschriebenen langbeinigen Probanden das Rad normal berechnen und ihn draufsetzen, dann wäre das Bike für den Oberkörper viel zu lang.

Klar, es gibt ja kürzere Vorbauten, was bestimmt durchaus eine Alternative wäre.

Aber gerade beim MTB ist dies nicht zu empfehlen, weil sich zum einen das Lenkverhalten durch einen zu kurzen Vorbau verändert und zum anderen wird der Körperdruck auf das Vorderrad weniger was gerade beim Bergauffahren sehr von Nachteil sein kann.

So kann also der anhand von Formeln berechnete Wert lediglich ein kleiner Anhaltspunkt sein, bei welchen Rahmengrößen ich mich umschauen muss.

Aber mehr auch nicht.

Angaben der Fahrradhersteller

Wie bereits zu Beginn des Berichtes erwähnt, habe ich auch ein paar Fahrradhersteller bezüglich dieses Themas angeschrieben.

Auch hier wurde im eindeutigen Tenor mitgeteilt, dass eine Berechnung nicht möglich ist.

Hier die Antworten der einzelnen Hersteller:

Die richtige Rahmenhöhe hängt natürlich nicht nur von der Körpergröße und Schrittlänge ab, sondern auch von der Sitzposition, in der sich der jeweilige Fahrer letztendlich am wohlsten fühlt.

Und das kann man nur vor Ort einstellen.

Annäherungen aufgrund von Erfahrungswerten und Infos gibt es auf unzähligen Seiten im Internet. Wobei festzustellen ist, dass die Orientierung an der Sitzrohrlänge heutzutage oft nicht mehr stimmt, da gerade im Rennradbereich die Geometrien mit bspw. stark abfallenden Oberrohren stark variieren.



Die Rahmengröße ist immer nur die halbe Wahrheit.

Sattel- und Lenkerposition, Vorbaulänge, die gewünschte Sitzposition und der körperliche Zustand des Fahrers spielen eine große Rolle.

CENTURION Das ist eine Wissenschaft für sich:

Welche Rahmengröße ist die Richtige für mich?

Da scheiden sich teilweise die Geister. Man versucht zwar immer wieder, irgendwelche „Faustformeln“ zu erstellen.

Das gilt allerdings nur bedingt. Jeder Mensch ist individuell und sehr komplex. Man kann nicht einfach nur die Körpergröße und die Schrittlänge messen und gut is. Da muss man auch so Sachen wie Oberkörperlänge, Verhältnis zwischen Beine/Körper usw. beachten.



Ausschlaggebend ob ein Rahmen passt ist nicht dessen Höhe sondern dessen Länge.

Sitzpositionen

Die Sitzposition des Fahrers spielt in Bezug auf die Rahmenhöhe eine ganz wesentliche Rolle.

Schlussendlich entscheidet sie über die richtige Rahmenhöhe. Also möchte man eher aufrecht sitzen oder lieber sportlich gestreckt?

Die Sitzposition ist ein ganz wichtiger Faktor!

Im Prinzip unterscheidet man zwischen 4 Sitzpositionen.



Die Holland-Sitzposition

Aufrecht und komfortabel für eine ruhige Fahrweise.

In dieser Position kann man entspannt radeln, leicht rollen und bequem sitzen.



Die Allround-Sitzposition

Diese leicht nach vorne geneigte Sitzposition entlastet den Rücken das Rad ist gut kontrollierbar.

In dieser Position kann man bequem, aber auch flott radeln.

**Die Dynamik-Sitzposition**

Nach vorne geneigte Sitzposition für einen dynamischen und zügigen Fahrstil. Der Oberkörper und die Armmuskeln werden hier stärker am Vortrieb mit beteiligt. Gut geeignete Haltung für Langstrecken.

**Die Sport-Sitzposition**

Die sportlichste und effektivste Position für Geschwindigkeit. Beim Beschleunigen sowie am Berg können die Oberkörperkräfte optimal eingesetzt werden. Diese Sitzposition erlaubt einen flüssigen Bewegungswechsel zum Wiegetritt.

Gerade in Bezug auf die Sitzposition im Zusammenhang mit der Rahmenhöhe hatte ich ein interessantes, persönliches Gespräch mit Stefan Stierer von Velotraum.



Stefan Stiener hält diese ganzen Formeln zur Berechnung der Rahmenhöhe für längst überholt, da es sich hierbei nur um sehr grobe Anhaltspunkte handelt.

„Es funktioniert einfach nicht, dass man aufgrund einer Berechnung nach einer Formel sagt, dass der Kunde X den Rahmen Y benötigt“

Das mag vielleicht mal vor vielen vielen Jahren möglich gewesen sein, als die Rahmenvielfalt noch sehr eingeschränkt war, aber bei all den derzeit vorhandenen und entwickelten Fahrradrahmen ist dies schon gar nicht mehr möglich.

Allein schon deshalb kann eine Formel nicht funktionieren, weil es den „Standardmenschen“ nicht gibt. Und dieser wird in solch einer Formel eigentlich berechnet.

Zudem darf man auf keinen Fall vergessen, dass die Sitzposition des Fahrers die höchste Priorität beim Fahrradkauf hat. Gerade aus dieser Position heraus ergibt sich dann eigentlich erst die richtige Rahmenhöhe. Weiterhin gibt es unzählige Fahrertypen von sportlich bis gemütlich. Die Bandbreite ist hier nahezu unermesslich.

Laut Stefan Stiener kann es im Bereich Sitzposition und Rahmengröße keine ganzeinheitliche Formellösung geben, weshalb sich Velotraum hier eines Hilfsmittels bedient.

Die Velotraum-Messmaschine.



Anhand dieser Messmaschine ist es möglich, ein ganzeinheitliches Konzept, individuell für jeden Kunden zu erstellen.

Es ist hier möglich unterschiedliche Sättel oder Cockpits anzubauen um so dem Kunden die optimale Sitzposition zu gewährleisten.

Sitzt der Kunde dann richtig und auch in der gewünschten Position, wird erst jetzt der Rahmen vermessen um so die richtige Höhe und die anderen Maße zu ermitteln.

Um es gleich vorweg zu nehmen, natürlich hat auch Velotraum fertige Rahmen und baut nicht für jeden Kunden einen eigenen.

Man ist aber im Prinzip den Schritt gegangen, dass man aus der Arbeit mit der Messmaschine die Rahmen entwickelt und angepasst hat.

Interessanterweise findet man an der Maschine keine einzige Skala oder eine derartige Einteilung.

Dies ist aber absichtlich so gewollt, da man ohne diese Anhaltspunkte einen vollkommen analogen Prozess erreicht und der Kunde somit nicht ständig auf irgendwelche Werte schaut.



Man probiert so lange, bis der Kunde im Prinzip in eine „stimmige Sitzposition“ fällt.

Natürlich hat diese Messmaschine nicht nur Vorteile, sonst würde sie wohl jeder verwenden. Diese Maschine ist lediglich im hochpreisigen Premiumbereich zu finden, weil sie schlicht und einfach für die Masse nicht geeignet ist. Stefan Stiener gibt hier an, dass man seine Maschine zwar auch für den MTB-Bereich verwenden könnte, bei Fullys würde sie aber keinen Sinn machen, da sich hier die Rahmengenometrie in erster Linie an den Notwendigkeiten der Federung bzw. Federwegs orientiert. Für Hardtails eignet sich die Messmaschine jedoch hervorragend, allerdings nur wenn zur passenden Sitzposition auch ein passender Rahmen gefunden wird. Speziell für große Fahrer oder Fahrer die den Lenker gerne etwas höher haben, findet sich in der vermeintlich riesigen Auswahl oft nichts Passendes.

Gesamtfazit

Der Mythos um die richtige Rahmenhöhe wird wohl immer einer bleiben. Formeln zur Berechnung können immer nur Anhaltspunkte sein und nie ein Gesamtergebnis. Wie wir gelesen haben, spielen hier so viele Faktoren mit hinein, dass es gar nicht möglich ist, dies zu berechnen.

Zum Glück ist und bleibt der Mensch ein Individuum und somit bleibt auch der Fahrradkauf immer wieder spannend für den Käufer.

Letztendlich sollte man sich an das Fahrradgeschäft seines Vertrauens wenden und dort eine ausführliche Beratung verlangen. Denn ich denke es gibt nichts schlimmeres als ein Fahrrad zu kaufen, dass dann später in der Ecke steht, weil man einfach nicht bequem darauf fahren kann.

Fragen

Wie sind eure Erfahrungen beim Fahrradkauf?
Hattet ihr eine gute Beratung, wie wurde bei euch die Rahmenhöhe ermittelt, hat dies auch gepasst...?
Fragen über Fragen.
Lasst mich und die Leser eure Antworten wissen und uns darüber diskutieren.

Somit profitiert jeder davon.

