

„Ist mein Fahrwerk richtig eingestellt?“

„Was bedeuten all die Begriffe wie „Rebound“ etc.?“

Auf dieser Seite findet eine einfache Anleitung zu allen gebräuchlichen Begriffen rund ums Fahrwerk, sowie eine Step By Step Anleitung, um Euer persönlich bestes Fahrwerks Grund Set-Up zu finden.

Solltet ihr Fragen haben, würde ich mich über eine Email sehr freuen!

Basis Set-Up

Egal welchem Gabel/Dämpfer Hersteller ihr vertraut; das Basis Set-Up funktioniert bei nahezu allen Herstellern ähnlich.

Ihr solltet aber wissen, dass das Set-Up eine sehr persönliche Sache ist. Jeder Fahrer hat immer noch seine persönliche Vorliebe. Außerdem schwanken die Einstellungen, je nach dem auf welchen Trails ihr fahrt.

Wenn man sich aber an die unten vorgeschlagenen Schritte hält, sollte man schnellst möglich die Optimale Basis Einstellung für sein Fahrwerk finden.

Bevor es los geht, vergewissert euch noch vorher über folgende Punkte:

-Das Fahrwerk sollte sauber und möglichst leichtgängig funktionieren.

Eine stark „ruckelnde“ Gabel oder ein schwergängiger Hinterbau können die Set-Up Ergebnisse schon sehr stark beeinflussen.

Tipp: Bei der Gabel merkt man das „ruckeln“ recht einfach, indem man die Gabel einfach einmal leicht zusammen drückt. Um den Hinterbau zu checken, hängt einmal euren Dämpfer aus und bewegt nur den Hinterbau auf und ab. Im Optimalfall fällt der Hinterbau von alleine wieder runter, wenn ihr ihn anhebt und wieder los lasst.. Wenn ihr unsicher seid, fragt einmal eine Fachwerkstatt.

-Wir fangen bei allen Einstellungen von Null an. Entsprechend sollte die Zugstufe (Rebound), Druckstufe (Compression) und ein eventuelles Lock-Out (Blockier Option) komplett geöffnet sein, damit jede Funktion unabhängig von der anderen eingestellt werden kann.

-Tragt beim Set-Up einstellen die gleichen Sachen die ihr auch beim Fahren anhabt. Protektoren, Rucksäcke etc. wiegen einiges und machen einen großen Unterschied aus.

Schritt 1: Federhärte anpassen

Gabel

Als Erstes gilt es den **Negativfederweg (Sag)** zu messen. Beim „Sag“ handelt es sich um den Weg den die Gabel schon ein federt, wenn ihr auf dem Rad sitzt oder steht. Er gibt Aufschluss über die **Federhärte**.

Manche Gabeln sind ab Werk bereits mit einem O-Ring über den Standrohren (Die oberen Rohre der Gabel, die in der Gabelbrücke enden) versehen. Dieser ist zum Messen des Gesamtfederwegs und des Negativfederwegs gedacht. Solltet ihr keinen O-Ring vorfinden, benutzt einfach einen dünnen Kabelbinder, den ihr um ein Standrohr befestigt und bis auf die Dichtungen herunter schiebt.

Tipp: Da Rock Shox bei neueren Gabeln eine Sag Skalierung auf eines der Standrohre aufgebracht hat, befestigt den Kabelbinder auch sinnigerweise auf dieser Seite.

Bei Enduro, Freeride und Downhill Rädern, macht es Sinn den Sag stehend auf dem Rad zu messen und nicht im Sitzen.

Grund: Selbst Enduro Räder sollen vorrangig im Trail und bergab Spaß machen. Und da steht man ja schließlich. Solltet ihr den Sag im Sitzen abstimmen, sackt die Gabel im Stehen schon zur Hälfte weg. So verschenkt ihr kostbaren Federweg, den ihr für richtig große Brocken noch benötigt.

Euer All Mountain Rad sollte dann aber doch wieder im Sitzen abgestimmt werden, da man mit diesen Rädern bergauf wie bergab Gas geben möchte.
Stellt Euch nun auf Euer Rad und lasst euch dabei am besten von einem Freund am Lenker und Vorderrad festhalten. Beugt euch so tief und weit nach vorne, wie ihr auch im Trail unterwegs seid. Die jetzige Position kommt der wahren Fahrposition am nächsten.
Die All Mountain Fraktion nimmt sitzend Platz auf dem Rad und zwar genau mit der gleichen Sattelhöhe und Haltung wie ihr auch eine Tour fahren würdet.
Nun bitte kurz stillhalten, während euer Helfer den O-Ring oder Kabelbinder zurück auf die Hauptdichtungen schiebt.
Nun langsam zur Seite absteigen, damit sich euer Messergebnis nicht verfälscht indem die Gabel weiter durch federt. Nun den Abstand vom O-Ring/Kabelbinder bis Oberkante Hauptdichtung messen.

Sag Werte

Folgende Sag Werte haben sich bisher gut bewährt:

All Mountain: 15-25%

Enduro: 25-30%

Freeride und Downhill: 25-35%

Bei vielen Gabeln besteht die Möglichkeit der zusätzlichen **Federvorspannung** (Preload).

Mehr Vorspannung wird benutzt um den Sag fein zu justieren.

Wichtig! Vorspannung ersetzt nicht eine härtere Feder. Die Unterschiede zwischen komplett entlasteter und vorgespannter Feder sind nur minimal.

Zurück zum Sag.

Abhängig ist der jeweilige Lieblings Sag insbesondere von der eigenen Fahrposition, der Strecke und natürlich der letztendlich persönlichen Vorliebe.

Habt ihr weniger Sag wie vorgeschlagen, ist die Feder höchstwahrscheinlich zu hart.

Habt ihr mehr Sag wie vorgeschlagen, ist die Feder höchstwahrscheinlich zu weich.

Bei Luftgabeln ist ihr es nun sehr einfach. Mit einer entsprechenden Gabel/Dämpfer Pumpe nun einfach mehr Luft aufpumpen oder entsprechend Luft ablassen.

Bei Modellen mit einer Feder, sollte diese nun gegen eine entsprechend passende getauscht werden. Danach den Sag noch einmal kontrollieren.

Tipp: Gabelfedern sind im Regelfall farblich markiert um die verschiedenen Härten zu erkennen. Je nachdem wie hoch euer handwerkliches Geschick ist, könnt ihr den Tausch selbst machen (Bitte unbedingt vorher die entsprechenden Anleitungen der Hersteller lesen!) oder es einem Fachmann überlassen.

Dämpfer

Die Bestimmung der Dämpferfederhärte ist der Gleiche Ablauf wie bei der Gabel.

Allerdings solltet ihr hier grundsätzlich sitzend messen!

Tragt wieder eure Bekleidung die ihr auch beim Fahren tragt. Stellt die Sattelhöhe so ein, wie ihr sie auch fahren würdet. Stellt die Füße auf die Pedalen und lasst euch mit eurem ganzen Gewicht in den Sattel fallen.

Stützt euch mit dem Lenkerende an einer Wand ab und lasst nun einen Helfer die aktuelle Länge des Dämpfers messen.

Wichtig: Man misst von Mitte bis Mitte der Befestigungsschrauben.

Nun müsst ihr noch wissen wie viel „**Hub**“ euer Dämpfer hat. Hub ist der Weg, den der Dämpfer ein federn kann. Hier einfach mal nachmessen oder beim Hersteller nach schauen. Dort sind solche Werte angegeben.

Beispiel: Ihr benutzt einen Dämpfer mit 222mm Länge, dann ist der „Hub“ im Regelfall 70mm. 30% Sag von 70mm Hub sind 21mm. Eure gemessene Dämpferlänge sollte also 201mm betragen. Habt ihr zu viel Sag, muss eine härtere Feder her. Ist der Sag zu klein, sollte eine weichere gekauft werden.

Schaut euch die Bezeichnung auf der Feder einmal genau an. Dort findet ihr Angaben wie z.B. 500N/m x 3,00“

Der Erste Wert „500“ ist die Härte in Newtonmeter. Der Zweite Wert „3,00“ ist der Weg den die Feder sich zusammen drücken lässt in Inch (Zoll ist der gleiche Wert), bis alle Wicklungen aufeinander liegen.

Wichtig ist, dass eure neue Feder den gleichen Hub hat, damit ihr den Federweg auch ausnutzen könnt. Wählt entsprechend eine weichere (z.B. 450N/m) oder härtere Feder, bis euer Sag stimmt. Stimmt den Sag passend zu eurer Gabel ab, damit das Rad ausbalanciert bleibt und sich im Fahrverhalten neutral anfühlt.

Schritt 2: Zugstufe(Rebound) einstellen

Nach der richtigen Federhärte, kommt nun die **Zugstufen Dämpfung** (Rebound oder Ausfedergeschwindigkeit) an die Reihe.

Auch hier muss man wieder in Gabel und Dämpfer unterscheiden.

Gabel

Grundsätzlich gilt bei der Gabelzugstufe, sie so schnell wie möglich zu fahren, ohne dass das Vorderrad bei schnellen Schlägen und tiefen Bodenwellen vom Boden abhebt.

Dreht hierzu euren Zugstufen Knopf einmal auf ganz offen.

Stemmt euch nun mit eurem ganzen Gewicht auf den Lenker und lasst ihn schlagartig los.

Bei komplett geöffneter Zugstufe, dürfte das Vorderrad schon leicht abheben vom Boden. Ihr merkt aber auch zusätzlich wie schlagartig euch der Lenker beim los lassen hinterher geschossen kommt.

Wiederholt diese Prozedur nun und schließt die Zugstufe immer weiter um jeweils einen Klick.

Ihr habt einen guten Punkt erwischt, wenn die Gabel noch schnell ausfedert, das Vorderrad am Boden bleibt und sich es auch kontrolliert anfühlt, wie euch der Lenker beim los lassen hinterher kommt.

Dämpfer

Den Dämpfer richtig ab zu stimmen ist etwas schwieriger. Insgesamt wird er etwas langsamer gefahren wie die Gabel. Das hat den Grund, dass man nicht möchte, dass das Heck einen von hinten schubst und man Angst haben muss über den Lenker zu gehen.

Ziel ist es, dass der Dämpfer kleinen Schlägen eben noch folgen kann, einen aber bei tiefen Wellen nicht über den Lenker schubst.

Aber auch hier erst einmal wieder die Zugstufe komplett öffnen. Das einfachste ist einmal vor die Tür zu gehen und mit dem Rad im sitzen einen Bordstein langsam runter zu fahren. Merkt ihr, wie unkontrolliert und häufig der Dämpfer nach schwingt?

Wiederholt diesen Vorgang nun einige Male und dreht bei jedem Versuch den Zugstufen Knopf einen Klick weiter herein. Eine gute Basis habt ihr gefunden, wenn der Dämpfer nur 2-3 mal nach schwingt.

Je nach Einsatz und Strecke kann auch 1-2 mal nachschwingen reichen. Probiert es einfach mal aus.

Schritt 3: Druckstufe (Compression) anpassen

Nachdem Federhärte und Zugstufe nun passen, kommen wir zur **Druckstufe** (Compression).

Die Druckstufe regelt die Einfedergeschwindigkeit. Einige Hersteller benutzen mittlerweile eine **High und Low speed Druckstufe**; für niedrig (low speed) und hoch (high speed) beschleunigte Stöße. Ein typischer Low speed Stoß ist beispielsweise eine Boden oder Bremswelle und eine Stufe/Absatz der langsam gefahren wird. Ein High speed Stoß hingegen z.B. ein großes Loch, ein Fels oder eine harte

Landung.

Zuerst solltet ihr aber nun euer Rad mit dem neuen Set-Up draußen im Wald testen. Erst wenn man das Gefühl hat, dass das Rad sich in einigen Situationen nicht optimal anfühlt, sollte man anfangen die Druckstufe zu nutzen. Leider merkt man die Druckstufen Veränderungen meistens nur beim Fahren. Das bedeutet natürlich mehr Aufwand wie z.B. die Zugstufe ab zu stimmen.

Aber die Arbeit lohnt sich! Richtig eingesetzt, bedeutet eine gut funktionierende Druckstufe ein deutliches Plus an Sicherheit und Speed.

Weitere Tipps zur Druckstufe gibt es hier unter der Rubrik „Problemlösungen“.

Wichtige Zusatzbegriffe Federwegsverstellung (Travel Adjust)

Eine Federwegsverstellung findet man gerade an All Mountain, Enduro und Freeride Gabeln immer häufiger.

Grund: Für lange Anstiege lässt sich die Gabel absenken, man hat mehr Druck auf dem Vorderrad und kann entspannter und schneller bergauf fahren.

Weiterer Pluspunkt, durch den einstellbaren Federweg kann man seine Gabel unter Umständen perfekt an den Hinterbau anpassen oder auch die Geometrie des Rades ein wenig beeinflussen.

Blockier Mechanismus (Lock Out)

Hierbei handelt es sich um eine fast Sperrung der Druckstufe. Die Gabel fühlt sich nahezu blockiert an. Der Grad der Blockierung lässt sich häufig noch zusätzlich einstellen. Genutzt wird diese Funktion um gerade lange Anstiege frei von störendem Wippen meistern zu können

Achtung: Die Systeme verfügen in der Regel über eine Art Notventil, welches sich öffnet, sollte man beispielsweise vergessen vor einer Abfahrt die Blockierung zu öffnen. Dies beugt Schäden an der Dämpfung vor. Trotzdem solltet ihr darauf achten, dass die Blockierung bergab geöffnet ist, um maximale Traktion zu haben.

Progression (progressiv)

Ein Fahrwerk bezeichnet man als progressiv, wenn es sich zum Federwegsende hin langsam verhärtet. Dies verhindert Durchschläge und bietet mehr Reserven für große Hindernisse wie Felsen und harte Landungen.

Regression? (linear)

Ist das Gegenteil von Progression. Das Fahrwerk verhärtet sich weniger zum Federwegsende hin. Dies führt dazu, dass der Federweg effektiver genutzt wird. Allerdings schlagen Fahrwerke so auch einiges schneller durch.

Degressiv

Solche Fahrwerke werden im letzten Federwegsbereich sogar weicher. Diese Kennlinie macht eigentlich keinen Sinn. Allerdings wird sie hier und da bei Rädern mit Luftdämpfern genutzt, da diese oft stark progressiv sind und im Zusammenspiel ein vernünftiges Fahrwerksergebnis erzielen.