



Optimaler Druck von Bällen bei Rocker Plates

Eines der wichtigsten Komponenten einer Rocker Plate sind die Bälle, die für die Dämpfung Deiner seitlichen Kippbewegung verantwortlich sind. Eine Rocker Plate "wackelt" von rechts nach links und ist in der Regel auf [50 x 50 mm Gummipuffern](#) gelagert. Diese Gummipuffer machen die stufenlose Neigung Deiner oberen Rocker Plate möglich. Sie bilden gleichzeitig die Drehachse/Kippachse Deines Setups. Ohne eine Pufferung / Federung durch Bälle würde die Haltekraft dieser Gummis nicht ausreichen und Deine Platte würde ohne grossen Kraftaufwand den kompletten Weg zur Seite kippen und dann auf das untere Brett schlagen.

Deswegen verwenden wir zur Dämpfung unserer Rocker Plates [6 Zoll / 15 cm grosse Kunststoffbälle](#). Die obere und untere Platte unserer Rocker Plate hat bereits eine Ausfräsung in die sich die Bälle einschmiegen können. Die Kanten die im Kontakt mit den Bällen stehen und diese im Betrieb sozusagen einpressen, sind extrem gerundet um die Bälle während des fahrens nicht zu beschädigen. Solltest Du Deine Rocker Plate im DIY Verfahren selber bauen, achte auf ausreichende Abrundung der Kanten, hier liegt bei den meisten die Ursache für Ballplatzer (neben zu hohem Druck, dazu später mehr) nicht in der Ballqualität. Bei unseren Kunden sind bisher keine Ausfälle der Bälle bekannt.

Dämpfungsverhalten der Rocker Plate Bälle

Das Dämpfungsverhalten der Bälle ist progressiv und wesentlich vom verwendeten Balldruck abhängig. Als maximalen Druck für die Bälle empfehlen wir maximal 0.3 bar. Wir empfehlen bei ca. 0.1 - 0.15 bar zu beginnen. Du erkennst einen zu hohen Balldruck am durchdrücken des Balles auf der unteren Platte Richtung Boden, so kannst Du nicht nivellieren und der Balldruck muss reduziert werden.

Zunächst möchten wir Euch Erläutern , warum wir Bälle zum Dämpfen unserer Rocker Plates verwenden.

Im Lastenheft eines Dämpfers für Rocker Plates steht progressives Dämpfungsverhalten, also eine Verhärtung des Federelements zum Ende des Federwegs.

Am Anfang einer progressiven Federung mittels Luft (Dämpfungsball) ist das Dämpfungsverhalten sensibel und wird immer härter umso weiter Du mit Deiner Platte zur Seite kippst. Da der Ball mit unterschiedlicher Luftmenge befüllbar ist, kannst Du die Sensibilität selbst einstellen, dies ist ein wesentlicher Faktor um Spass an Deiner Rocker Plate zu haben.

Die Verwendung von Bällen als Dämpfungssystem hat also folgende Vorteile:

- progressives Federverhalten
- einfache einstellbare Federkraft via Luftdruck (zum Einstellen kann ein [Manometer](#) verwendet werden)

preiswert und einfach auch im Selbstbau zu realisieren



Wenig oder viel Balldruck?

Wir möchten Dir hier unsere Erfahrungen aus den letzten Jahren berichten und haben deshalb nachstehende Vor- und Nachteile zu den jeweiligen Balldrücken aufgelistet:

Hoher Balldruck - deutlicher Kraftaufwand zur Kippbewegung notwendig

0.2 – 0.3 bar Balldruck / sehr hoch / bei schweren Systemgewichten / Nutzer(innen)

- Vorteil einer geringeren Wippbewegung wird bei Anfängern als angenehm empfunden
- schon spürbare Entlastung Deiner Sitzknochen durch die minimale Kippbewegung
- Entlastung Deines Bikes da fixe / steife Befestigungsbelastung geringer ist
- Gefahr zu hohen Balldruckes, die Bälle drücken auf den Boden durch / Nivellierung unmöglich. Hier muss zwingend der Balldruck reduziert werden.
- Nachteil ist ein geringerer Trainingseffekt auf den Core/Oberkörper durch kleinere Ausgleichsbewegungen
- Nachteil ist eine unrealistische Pedallast beim Fahren / Hier muss eine klare Kraft ausgeübt werden um die seitwärtsbewegung des Fahrens zu simulieren
- Nachteil beim stehend fahren und oder sprinten (deutliches Lehnen zur Seite notwendig, meist in Verbindung mit dem Pedalweg nach unten zur Seite der gewünschten Kippbewegung) Beim Outdoor Ride ist es genau umgekehrt. Dort benötigt das Bike keinerlei Impuls, neigt sich ohne Kraftaufwand seitlich entgegengesetzt zur Seite des unter Pedaltotpunktes.

Geringer Balldruck - wenig bis kein Kraftaufwand zum seitlichen Kippen notwendig

0.1 – 0.2 bar Balldruck

- Deine Rockerplate kippt maximal seitlich und entlastet somit auch maximal Deine Sitzknochen bzw. verteilt immer wieder den Druck. Du sitzt maximal komfortabel und kannst auch lange Einheiten auf Zwift absolvieren
- Das Fahrgefühl ändert sich nochmals maximal in Richtung Realität und gerade im Stand fühlt es sich hervorragend an.
- Im stehend fahren kann Dein Bike relativ frei seitlich schwingen und Du kannst hohe Kippwinkel fahren. Realistisches stehend fahren (nach links kippen und rechtes Pedal unten) ist einfach möglich und kann ohne gezielten Kraftaufwand gefahren werden.
- hoher Trainingseffekt auf Gleichgewichtssinn sowie Core, da maximal mitgearbeitet werden muss
- Nachteil: gerade Anfänger benötigen eine Eingewöhnung an diese "Freiheit" auf dem Trainer, manche einige Stunden Fahrzeit!

FAZIT:

Ziel sollte es sein mit möglichst hohem Kippwinkel fahren zu können, was einen geringen Balldruck mit extrem niedrigem Befüllungsgrad bedeutet. Das Dämpfungsmittel sollte progressiv sein, hierzu werden erfolgreich 5 oder 6 Zoll Kunststoffbälle eingesetzt, welche durch unterschiedlichen Balldruck einen justierbaren Dämpfungsbereich haben. Deine Platte sollte an der Kontaktfläche zu den Bällen eine extreme Rundung aufweisen, damit ist ein Platzen der



FAQ Rockerplates

Bälle nahezu ausgeschlossen. Anfangs wird erfahrungsgemäß ein höherer Druck gefahren als bei Erfahrenen Rocker Plate Usern.

Ganz wichtig: Für uns ist der Sinn und Zweck einer Rocker Plate die Fahrzeit auf dem Trainer und den Fahrspass zu maximieren. Das Ziel so nahe an die Realität wie möglich zu kommen ist kaum bzw. nur mit hohem Aufwand realisierbar. In unserem Fall sind Fahrten bis zu 8 - 9 Stunden am Stück möglich, ohne die Rocker Plate hatten wir maximal nach 45 Minuten schon Schmerzen im Sitzbereich und Motivationsprobleme.

RIDE ON

Armin