

FAQ: Einbau einer Upside-Down-Gabel (USD) in die Suzuki DR350 S/SE

(am Bsp. einer SHOWA & WhitePower Gabel!)

Begonnen hatte alles als ich Anfang 2003 Bilder einer DR 350 mit einer Upside-Down-Gabel im DR 350 Portal entdeckt hatte. Die Bilder von der DR waren damals von Hajo, der mir auch bei meinem Umbau stets mit Rat und Tat zur Seite stand. Später sah ich auf unserer MX-Strecke (AMC Langgöns!) in der Nähe eine weitere DR 350, die aber mit einer WhitePower-Gabel ausgerüstet war.

Zu diesem Zeitpunkt dachte ich erstmals darüber nach die original Federgabel der DR gegen etwas besseres auszutauschen. Zunächst aber versuchte ich bei meiner SE, wie auch schon bei meiner ersten DR 350 (S-Version), die original Federn gegen progressiv härtere Federn von Wirth auszutauschen. Dieses recht günstige Tuning reicht im Normalfall auch aus. Bei unseren Rumänientouren war ich sehr damit zufrieden. Nur auf den IGE-Strecken und den Motocross-Strecken hat mich die original Gabel nicht vollends überzeugt. Ein weiterer Grund für den Umbau war die DR optisch zu verändern. Da kam die USD-Gabel gleichermaßen recht. Zu dem würde dann auch gleich das Zusammenspiel zwischen ÖHLINS-Dämpfer und Gabel verbessert. Gleich vorweg: Ein Gabelumbau lohnt sich absolut nur dann, wenn ihr auch bereit seid, den Seriendämpfer gegen einen Zubehördämpfer von ÖHLINS, WhitePower oder auch Wilbers zu tauschen. Ansonsten ist der Seriendämpfer hinten überfordert und ihr werdet sicherlich nicht allzu viel Spaß mit dem Umbau haben.



Im Januar 2004 habe ich mich dann endlich mit dem Thema intensiver auseinandergesetzt. Erste Kontaktaufnahme mit Hajo, der mir damals auch gleich viele Umbautipps mit auf den Weg gab, die ich hier auch später noch teils erwähnen werde.

Nach anfänglichen Schwierigkeiten, eine einigermaßen gut erhaltene SHOWA Gabel über das Internet aufzutreiben, klappte es letztendlich auch bei mir. Ich konnte aus Frankreich eine fast nagelneue SHOWA Gabel ergattern. Zusätzlich bekam ich die passenden Gabelbrücken.

Hier einmal eine kurze Liste was man zum Umbau alles benötigt & worauf man achten sollte:

1. SHOWA USD Gabel von SUZUKI RM 125/250 1993-95
2. passend zur Gabel die obere und untere Gabelbrücke (Steuerrohr der RM wird nicht benötigt!) sowie Distanzhülse für Steuerrohr
3. 17mm Achse aus der RM 125/250 (passend zur Gabel)
4. Vorderrad der RM oder die entsprechend selbst hergestellten Distanzhülsen & Radlager in Verbindung mit dem original Vorderrad der DR 350, Cockpit und Tacho fallen weg, neue Lampenmaske und evt. ein Digitaltacho werden benötigt
5. Hinweise zur Bremse. Es wird eine längere Bremsleitung benötigt (idealerweise die der RM, aber daraufachten, daß die Anschlüsse die gleichen wie bei der DR sind!)
6. TÜV

Zu 1.) SHOWA USD Gabel von SUZUKI RM 125/250 1993-95

Bei meinem Umbau und auch bei Hajo's Umbau haben wir beide eine SHOWA USD-Gabel von einer RM 125/250 aus den Baujahren 1995 verwendet. Aus anderen Baujahren, wie z.B. 1993 & 1994, ist der Umbau aber analog. Es können natürlich auch andere Federgabeln von anderen Herstellern verwendet werden. Z.B. wurde erst kürzlich bei Hajo eine WhitePower Gabel eingebaut. Worauf jedoch zu achten ist, sind die Klemmmaße der Gabel für die Gabelbrücken. Diese sollten möglichst denen einer RM 125/250 aus den Baujahren 1993-1995 entsprechen, damit es später keine Probleme mit dem Lenkeinschlag gibt.

Das Problem entsteht z.B. beim Einbau einer „dickeren“ WhitePower-Gabel. Daher vorher möglichst nachfragen oder besser nachmessen, sonst könnte es



Abb. zeigt eine WP-Gabel inkl. Brembo-Bremsanlage & das Vorderrad einer KTM

unvorhersehbare Probleme geben.

Beim Einbau einer 43er White Power Gabel benötigt man die passende Achse (20mm), die Brembo-Bremszange, Bremsleitung und ohne das KTM Vorderrad geht hier überhaupt nichts. Die Kombination WP Gabel und Brembo-Bremszange lässt nur eine 260mm Brems Scheibe zu. So gesehen ist eine 45er Showa Gabel, bei deren Einbau man die komplette Bremsanlage und das DR Vorderrad weiter verwenden kann, die günstigere Wahl.

Kurz noch zu den Gabelschützern: Entweder man hat das Glück und bekommt zu seiner Gabel noch gleich die passenden Gabelschützer oder man tauscht sie aus gegen Schützer von neueren Modellen. Hierbei muss aber evt. noch ein wenig Hand angelegt werden, damit sie richtig passen und nicht bei der ersten Spurrinne davon fliegen. An meiner DR habe ich im Moment die Gabelschützer einer Suzuki RM 250 Baujahr 01-04.

Zu 2.) passend zur Gabel die obere und untere Gabelbrücke (Steuerrohr der RM wird nicht benötigt!) sowie Distanzhülse für Steuerrohr

Die Maße für die RM-Gabelbrücken sind für die untere Gabelbrücke 57mm und für die obere 54mm. Bei

meinem Kauf hatte ich das Glück, dass die originalen RM-Gabelbrücken mit dabei waren. Wollt ihr allerdings nicht die originale Gabelbrücke verwenden, weil ihr z.B. einen Oversize-Lenker ($\varnothing 28,6\text{mm}$) montieren wollt, dann bietet sich eben eine obere Gabelbrücke mit entsprechender Lenkeraufnahme an. Ich habe vorerst den Adaptersatz von MAGURA verwendet, um meinen Oversize-Lenker zu montieren (von 22mm auf 28,6mm). Ist für mich mit einer Größe von knapp 190cm auch nicht schlecht, da dadurch auch gleich eine super Lenkererhöhung inklusive ist. Leider ist es oftmals nicht ganz so einfach Zubehör-Gabelbrücken mit Lenkeraufnahmen für die Oversize-Lenker, die heutzutage meist verbaut werden, für die älteren RM's zu bekommen.



(Abb. zeigt eine SHOWA Gabel einer RM 125/250)

Beim Umbau müsst ihr eurer original Steuerrohr aus der unteren DR Gabelbrücke auspressen. Entweder ihr macht dies selbst oder habt dafür jemanden im Bekanntenkreis, der dies für euch übernimmt oder ihr geht zum SUZUKI Händler in eurer Nähe. Anschließend müsst ihr das Steuerrohr der DR wieder in die untere Gabelbrücke der RM einpressen. Die Erfahrung hat gezeigt, dass es vorkommen kann, dass ihr evt. das Steuerrohr ein wenig unten abschleifen müsst, da es sonst nicht in die RM-Gabelbrücke passt. Wenn ihr da vorher nicht genau schaut, kann es passieren das die Gabelbrücke beim Einpressen reißt. Also vorher ausmessen. Bei Hajos Umbauten war dies bislang nicht der Fall, bei mir dagegen schon.

Wenn ihr nun die Gabelbrücke inkl. Steuerrohr wieder in eure DR einbaut und anschließend die obere RM-Gabelbrücke einbauen wollt, werdet ihr feststellen, dass der Durchmesser des Steuerrohrs zu klein für das Loch in der RM-Gabelbrücke ist. Ihr müsst euch hierfür eine Distanzhülse drehen lassen, die dann in die obere RM-Gabelbrücke zum Ausgleich der Differenz am besten unter Hitze eingepresst und verklebt wird. Das Distanzstück mußte bei mir von 25mm auf 22mm reduzieren, also knapp 3mm. Ganz sicher seid ihr, wenn ihr dies genau bei euch nachmeßt, da durch Verschleiß etc. dieses Maß geringfügig abweichen kann. Anschließend sollte die Gabelbrücke ohne Probleme auf das Steuerrohr passen. Achtet beim Zusammenbau auf die Hinweise, die im Werkstatthandbuch eurer DR 350 stehen. Besonders bei Anzugsdrehmomenten usw. .



(Abb. zeigt eine Yamaha Gabelbrücke auf einer WP-Gabel)

Noch kurz: Mittlerweile hat sich auch herausgestellt, dass Gabelbrücken für die YAMAHA YZ/WR 125/250/400/426/450 Baujahr 1996-2003 die gleichen Klemmmaße haben. Nach erstem Probieren konnten wir feststellen, daß die original Gabelbrücke von der Yamaha auch für die Showa-Gabel passt.

Dank des Einsatzes von Hajo konnten wir bei eBay eine kostengünstige original Gabelbrücke von einer Yamaha ersteigern. Wie auf den Fotos unschwer zu erkennen ist, passt die Gabelbrücke genau auf die Showa-Gabel oder hier im Falle von Hajo auf die KTM WhitePower Gabel, welche die gleichen Maße besitzt.

Das einzige was auffällt ist, daß sie ein wenig dicker gearbeitet ist, so daß das Steuerrohr nicht weit genug herausschaut (Siehe Markierung auf dem Bild weiter unten!) An dieser Stelle könnte man den oberen bzw. überstehenden Teil vorsichtig abfräßen. Wenn ihr nun eine Gabelbrücke aus dem Zubehörmarkt für die Yamaha habt (bspw. Von ProTapper!), dann müsst ihr schauen, ob es genauso ist, wie hier auf den Fotos dargestellt oder ob man es oberhalb oder unterhalb abfräßen kann/muss. Die Distanzhülse, die ihr so oder so bei Verwendung der RM-Gabelbrücke benötigt, passt auch hier einwandfrei.

Beim Kauf einer älteren Gabel solltet ihr euch vor allem den Zustand der Chromschicht genauer ansehen. Denn sonst könnt ihr nach einer eventuellen Überholung der Gabel, nachdem diese feingehohnt wurde eine böse Überraschung erleben. Wenn diese Chromschicht zu sehr verschlissen oder zerkratzt ist, kann man die Gabel normalerweise nur noch als Ersatzteilträger verwenden. Eine Neubeschichtung ist absolut unrentabel. Hierbei sei ein großer Vorteil z.B. der 43er White Power Gabel zu nennen. Die verchromten Rohre können einzeln nachgekauft werden.



(Abb. zeigt die Markierungen an der Yamaha Gabelbrücke)

Zu 3. & 4.) 17mm Achse aus der RM 125/250 (passend zur Gabel)

Vorderrad der RM oder die entsprechend selbst hergestellten Distanzhülsen & Radlager in Verbindung mit dem original Vorderrad der DR 350, Cockpit und Tacho fallen weg, neue Lampenmaske und evt. ein Digitaltacho werden benötigt

Je nachdem ob ihr das Glück habt zu eurer neuen USD-Gabel auch gleich das passende Vorderrad zu bekommen, braucht ihr entsprechende Distanzhülsen und die Radlager. Auf jeden Fall braucht ihr zu eurer Federgabel die passende Achse, sonst geht gar nichts. Wenn ihr das Vorderrad der RM verwendet braucht ihr die dazugehörigen Distanzhülsen. Die Radlager sind ja bereits in der Felge der RM eingepresst. Hier braucht ihr auch nichts mehr zu verändern.

Solltet ihr aber das original Rad der DR verwenden (so habe ich es gemacht!), dann müsst ihr auch entsprechende Distanzhülsen für die linke und rechte Seite sowie zwischen den Radlagern drehen lassen. Zusätzlich benötigt ihr neue Radlager, die für die 17mm Achse bei Verwendung einer SHOWA Gabel benötigt werden. Ich habe die Radlager von SKF mit der Bezeichnung: SKF 6003-2RSC3 verwendet. Vorteil bei diesen ist, dass sie beidseitig geschlossen sind und somit kein Dreck hineinkommen kann.

Bei den Hülsen habt ihr die Wahl, entweder lasst ihr euch eure original Hülsen der DR auf einen Durchmesser von 17mm aufdrehen (so hat es meines Erachtens Hajo gemacht!) oder ihr lasst euch gleich komplett neue drehen. Die Maße findet ihr auf der Skizze.

Achtet darauf, dass ein Material verwendet wird, das nicht rostet oder ihr müsst immer zusehen, dass genug Fett dran ist. Vorteil bei Erstellung neuer Hülsen ist natürlich, dass ihr jederzeit wieder auf die original Gabel zurückbauen könnt.

Die Tachoschnecke der DR fällt somit durch die dickere Achse weg, d.h. der Tacho und das komplette Cockpit passen auf Grund der anderen Gabelbrücken ebenfalls nicht mehr. Am besten ihr besorgt euch hierfür eine der zuhauf angebotenen Zubehörlampenmasken. Zusätzlich einen Digitaltacho anbauen und schon seid ihr einen Schritt näher zum Vollenden der DR.

Noch kurz zu den Gabelschonern: Normalerweise werden für die RM Gabel auch die passenden Schonere verwendet. Aber ich habe mich entschieden die Gabelschoner für eine RM aus den Baujahren 2000-2003 zu nehmen. Das liegt daran, daß diese quasi an jeder Ecke zu kaufen sind und es jede Menge passende Aufkleber dazu gibt. Ihr müsst euch dann allerdings ein paar Halter bauen, damit die Schonere auch seitlich gut befestigt sind und nicht beim ersten Sturz davon segeln! Hier ein paar Bilder meiner!!!



Abb. zeigt die benötigten Hülsen inkl. für Maße für den Umbau mit einer Showa Gabel

Zu 5.) Hinweise zur Bremse. Es wird eine längere Bremsleitung benötigt (idealerweise die der RM, aber darauf achten, daß die Anschlüsse die gleichen wie bei der DR sind!)

Wenn ihr nun, wie oben beschrieben eine SHOWA USD Gabel aus den Baujahren 1993-95 von einer RM 125/250 verwendet, dann könnt ihr die Bremse der DR weiterverwenden. Der Bremssattel passt absolut an die Aufnahme der RM Gabel. Es wird eine längere Bremsleitung benötigt (idealerweise die der RM, aber darauf achten, dass die Anschlüsse die gleichen wie bei der DR sind!) Ich habe erst eine Stahlflexleitung bestellt, die eigentlich passend für die RM 125 Baujahr 1995 sein sollte, aber leider stellte sich bereits gleich beim Öffnen des Pakets heraus, dass die Bremsleitung unten einen falschen Anschluss besaß. Normalerweise ungewöhnlich; kann mir nur vorstellen, dass schlichtweg die falsche Leitung geliefert wurde. Aber das sollte erst einmal kein Problem darstellen. Ich habe mir dann kurzerhand eine maßangefertigte Stahlflexleitung herstellen lassen. Die Bremsleitung ist von LUCAS und hat auch gleich wieder eine ABE inklusive, sprich ihr müsst deswegen nicht extra zum TÜV. Ich habe bei der Bestellung angegeben, dass die Anschlüsse für die DR 350 S/SE verwendet werden sollen, jedoch eine Länge von min. 164cm. Ich selbst habe zur Sicherheit 168cm gewählt und sie passt perfekt.

Kurzer Hinweis: Beim Einbau einer WP-Gabel braucht ihr unbedingt die 20mm Achse, die Brembo-Bremszange, das Vorderrad sowie die Bremsleitung.

Zu 6.) TÜV

Kurz noch ein paar Worte zum TÜV. Da ich meine DR auch gerne mal auf der Straße ein paar Meter bewegen möchte und keinen Ärger mit der Polizei haben möchte, habe ich meine Gabel kurzerhand auch gleich in meinen Brief eintragen lassen. Zusätzlich kommt hinzu, dass bei einigen Wettbewerben über die Straße gefahren werden muss und damit bei einer solchen Veranstaltung keine Probleme hochkommen bezüglich Fahrsicherheit, Versicherung etc. pp. ist dieser Schritt sicherlich sinnvoll.

Voraussetzung ist natürlich, dass eurer Umbau ordentlich gemacht wurde und ihr solltet vor dem TÜV-Besuch natürlich alles schön geputzt haben. Sicherlich sind ein paar gute Kontakte durchaus hilfreich.

Soweit so gut. Ihr solltet jetzt alle wichtigen Informationen beisammen haben, um ebenfalls einen solchen Umbau an eurer DR vornehmen zu können. An dieser Stelle sei noch kurz gesagt: Ich übernehme keinerlei Verantwortung für euren Umbau und mein kleines FAQ hat auch kein Recht auf Vollständigkeit. Der Text hier gilt nur als kleiner Leitfaden. Ihr arbeitet also auf eurer eigenes Risiko.

Mehr Bilder & Informationen zum Umbau findet ihr auf meiner Website: <http://www.suzuki-dr350se.de.vu> !
Solltet ihr Fragen haben dann könnt ihr im DR350-Forum (<http://www.dr350-forum.de>) unter der Rubrik „Tipps & Tricks“ zum Thema „Gabelumbau in DR 350 (Showa, WP, USD)“ gern eure Fragen los werden.
Ihr bekommt dort auf jeden Fall eine Antwort.

Interessante Links zum Thema Gabelumbau:

Tipps & Tricks rund um den Einbau einer USD-Gabel von einer Kawasaki KX von Thomas:

- <http://www.decker4u.de>

Infos zum Einbau einer WhitePower Gabel von Ingo (Website wird gerade aktualisiert):

- <http://www.ingo-mayerhoffer.de>

Anbei noch ein paar Bilder von einigen Umbauten:



DR 350 SE mit Showa aus RM 125/250



DR 350 SE mit Showa aus RM 125/250



DR 350 S (US-Version) mit Showa aus RM 125/250



DR 350 S (US-Version) mit Showa aus RM 125/250



DR 350 S (US-Version) mit Showa aus RM 125/250



DR 350 S (US-Version) mit Showa aus RM 125/250



DR 350 S (US-Version) mit Showa aus RM 125/250



DR 350 SE mit KX-Gabel