

Zum Thema "Schalten"



1982 begann ich mit Töff-Unterricht erteilen. Da ich von Beginn weg immer auf dem Soziussitz mitfuhr, liess ich mich nicht gerne hin- und herschaukeln. Herauszufinden, wie man es besser machen muss, war das eine. Herauszufinden, wie man es richtig machen muss, war das eine; herauszufinden wie man es den Fahrschülern beibringt, war dann das andere: Ganze 6 Jahre hat es gebraucht, bis ich es meinen Fahrschülern mit Erfolg weitergeben konnte. Davon profitiert haben auch all jene Fahrlehrer, die bei mir in den Weiterbildungskursen waren: Ich gab ihnen das Rezept ab, ob sie es dann anwenden konnten, weiss ich nicht.

Lernschritt 1: Schalten

Gänge hoch ↑ schalten: in jedem Gang einzeln

- beschleunigen
- Geschwindigkeit stabilisieren
- Hebel vorspannen (Spiel aufheben)
- Kupplung ziehen ⇔ Gas zurück
- Gang «flutscht» rein
- Anfahrgas vor Kupplung
- Kupplung schleifen lassen
- Kupplung lösen
- beschleunigen
 - verkehrsbedingt
 - umweltgerecht
 - situationsgerecht

Legende: ●●● Punkt um Punkt / ⇔ gleichzeitig

Das Hochschalten war relativ einfach und ist auch entsprechend leicht umzusetzen. Den erfolgsversprechenden Impuls dazu bekam ich von Hanspeter Studer: Bei Veteranenmotorrädern gelingt es nur, wenn man den Ganghebel vor dem Hochschalten vorspannt. Genauso funktioniert es auch bei moderneren Maschinen: Mit dem Fuss muss vor dem Schalten, in der sogenannten Stabilisierungsphase (Antriebsstrang weder auf Zug durch Beschleunigen noch auf Zug durch Bremsmomente) der Ganghebel soweit «glüpft» (angehoben) werden, dass das Spiel des Ganghebels und auch das Spiel im Getriebe selbst aufgehoben ist. Sobald die Kupplung gezogen wird und die Motordrehzahl abfällt, «flutscht» der Gang von alleine in dem Moment hinein, wenn die Drehzahl des Motors entsprechend der Drehzahl vorgegeben durch den Antrieb im entsprechenden Gang genau stimmt.

Mit anderen Worten: Beim Hochschalten findet die Synchronisation durch das Gaswegnehmen beim Kupplungsziehen automatisch statt.

Wer einmal diesen Trick rausgefunden hat, schaltet das Getriebe mit Kraft im Bereich von ganz wenigen Gramm und nicht mit Kilos!!! Er wird belohnt, dass es ganz sanft geht (wow, wie von alleine!) und keine Geräuschkulisse stattfindet. Zur Ehrenrettung muss ich sagen, dass es nicht bei allen Motorrädern gleich «sanft» geht: Es gibt Marken, deren Motorräder lassen sich nicht ohne Klacken schalten, so ist auch die Honda GoldWing GL 1200 «Aspencade», wie ich sie seit über 23 Jahren fahre, kein Paradebeispiel für japanische Getriebebauer. Da sie aber in Amerika gebaut wird (inklusive Motor, bereits seit 1985) ist sie in guter Gesellschaft mit vielen fast unerschaltbaren Konkurrenzprodukten...

Gründe, weshalb sich Motorräder schlechter schalten lassen:

Kardanmaschinen sind in der Regel, jedoch nicht zwingend, schwieriger zu schalten wegen der grossen Massenmomente. (Trägheitsprinzip)

Grossvolumige «Töpfe» haben riesige Drehmomente, die ihrerseits in der Konstruktion der Getriebe mit massiveren Konstruktionen aufgefangen werden müssen. Deshalb sind sie nur mit grösseren Kräften, also weniger feinfühlig, zu bedienen.