SCHALTEN UND WALTEN

Schaltautomaten ermöglichen das Schalten bei Vollgas und sollen auf der Rennstrecke entscheidende Zehntelsekunden sparen. Wie gut sind Nachrüstsysteme und wie leicht lassen sie sich einbauen?

Info und Kontakt:

Bikeshop L¿chow
Bergstr.3
D-29439 L¿chow
Tel. +49 5841-974040
Fax +49 5841-974041
www.tractioncontrol.de
motorrad@bikeshop-luechow.de

Text Mathias Heerwagen
Fotos Katrin Sdun, Mathias Heerwagen

Welcher Racer würde nicht gerne auf Anhieb einige Zehntel pro Runde schneller fahren? Mit einem Kniff geht das relativ leicht: Man spart beim Hochschalten das Gaswegnehmen und Kuppeln, drückt einfach den nächsten Gang rein. Gangwechsel unter Last und ohne Kupplung schaden jedoch der Schaltbox, bereits nach kurzer Zeit kann es zu Getriebeschäden kommen. Schaltautomaten, neudeutsch Quickshifter, sollen das verhindern. Vereinfacht ausgedrückt erkennt ein Sensor am Schaltgestänge den Schaltwunsch des Fahrers, ein Steuergerät unterbricht daraufhin für wenige Millisekunden die Zündung und nimmt so die Last von den Zahnrädern – der Gang rastet sanft, präzise und schnell ein, ohne dass gekuppelt werden muss. Soweit die Theorie. Doch wie sieht die Praxis aus?

Am Start sind Schaltautomaten der Hersteller Bazzaz, Dynojet, KLS, Lohmann, Starlane und Tellert. Als Testmotorrad kommt eine Suzuki GSX-R 1000 zum Einsatz. Bei ihr lässt sich das Schaltschema serienmäßig umdrehen. Heißt: erster Gang oben, der Rest unten. Auf Rennstrecken ist dieses Schema beliebt, weil der Pilot beim Beschleunigen in Schräglage nur auf den Schalthebel treten, und den Fuß nicht umständlich unter den Schalthebel quetschen muss. Nachteil der GSX-R 1000: Wie alle jüngeren Suzukis hat sie die Besonderheit, dass bei einer Unterbrechung der Zündung von mehr als 65 Millisekunden die FI-Lampe im Cockpit blinkt und die Elektronik so lange eine Fehlermeldung speichert, bis die Zündung aus- und wieder eingeschaltet wird.

Die gelieferten Schaltautomaten sollen genau das verhindern. Sie kosten wegen zusätzlicher Bauteile aber teilweise deutlich mehr als die Normalversionen, die bei jeder anderen Marke problemlos funktionieren.

Laut Bedienungsanleitungen lassen sich die Quickshifter alle kinderleicht und ohne Spezialwerkzeug einbauen. Das stimmt oft, aber nicht immer. Während sich der Einbau bei den Shiftern von Bazzaz, Dynojet und Lohmann dank der verwendeten Plug-and-play-Systeme beinahe von selbst erklärt, erfordert die Montage des Starlane, Tellert und KLS genaueres Lesen der Anleitung. Bei diesen Modellen müssen die vier Impuls

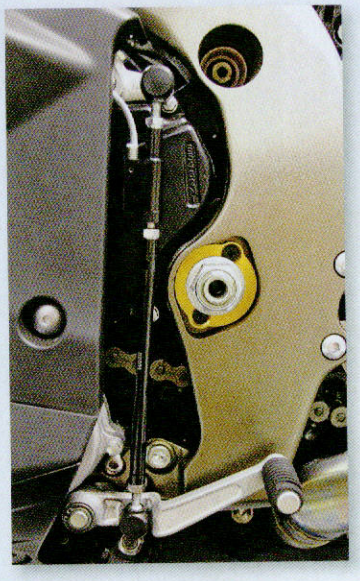
BAZZAZ QS4

Kontakt
Bazzaz, Bikeshop-Lüchow,
29439 Lüchow,
Tel. 05841/97 40 40
www.bikeshop-luechow.de

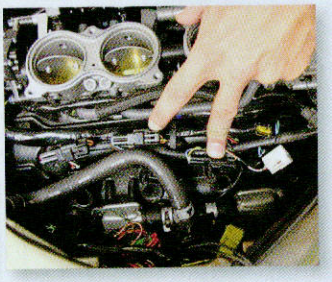
Preis 499 Euro

Fazit Der Bazzaz QS4 lässt sich erstaunlich leicht montieren und mit der mitgelieferten Software per Laptop im Handumdrehen einstellen. Bereits in der Werkseinstellung ermöglicht der Automat vor allem bei hohen Drehzahlen relativ weiche Gangwechsel. Hin und wieder ist dennoch ein leichtes Rucken spürbar, je nachdem wie kraftvoll und präzise man schaltet. Unter 6000/min macht Schalten mit dem Bazzaz wenig Sinn, die Schaltvorgänge sind dann teilweise deutlich spürbar.

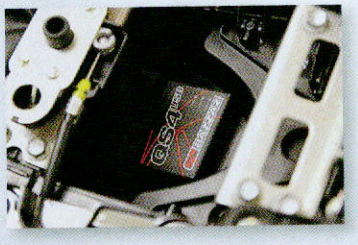
gut



Unterbrechungszeit und Schaltblitzdrehzahl lassen sich für jeden Gang einzeln am Laptop einstellen.



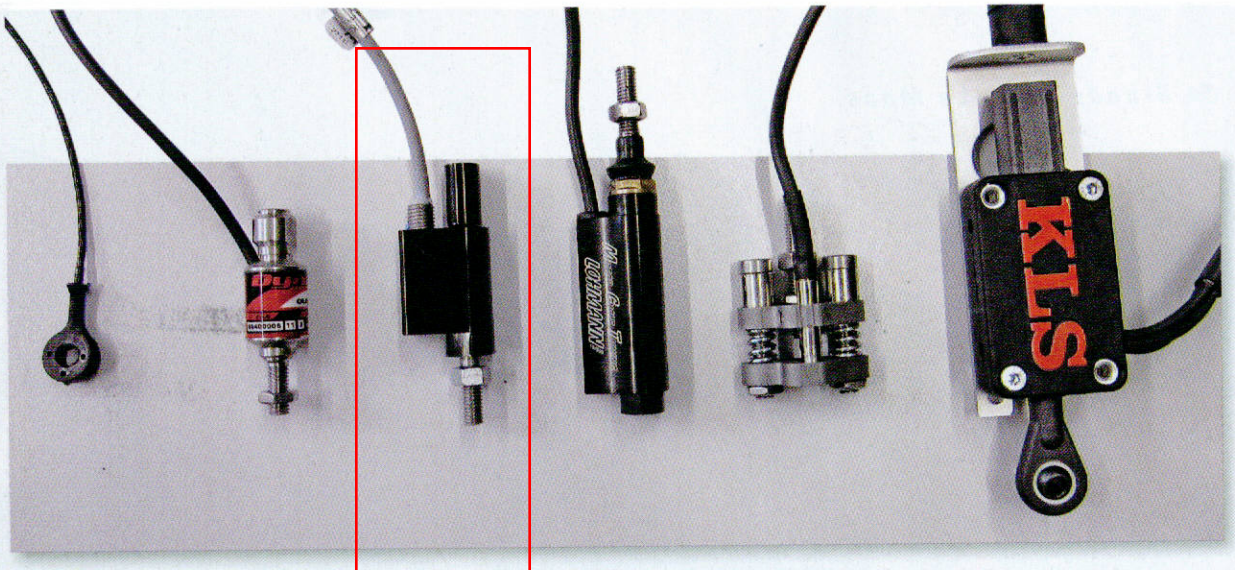
Der Bazzaz-Kabelbaum passt perfekt, ist gut verarbeitet und wird einfach auf die Zündspulen gesteckt.



Unauffällig: Sensor im Schaltgestänge (li.oben). Gut versteckt: Elektronik-Box im Heck.

⊕ *Einfache Montage per Plug-and-play, hochwertiger Kabelbaum mit Schaltblitzausgang, vergleichsweise preiswert, bei hohen Drehzahlen weiche und präzise Schaltvorgänge*

⊖ *Bei niedrigen Drehzahlen (unter 6000/min) zum Teil deutlich spürbare Gangwechsel*



Die sechs Sensoren im Test: Starlane, Dynojet, Bazzaz, Lohmann, Tellert und KLS (v.l.n.r.).

BEWERTUNG

	maximale Punktzahl	Bazzaz	Dynojet	KLS	Lohmann	Starlane	Tellert
Preis/Leistung	10	8	7	–	7	8	8
Funktion	10	8	7	–	7	7	10
Montageaufwand	10	8	8	3	8	7	7
Einbauanleitung	5	4	3	2	4	4	5
Gesamtpunkte*	**35**	**28**	**25**	**–****	**26**	**26**	**30**
Platzierung		**2.**	**5.**	**–****	**3.**	**3.**	**1.**

*35 – 30 Punkte = sehr gut, 29 – 24 Punkte = gut, 23 – 18 Punkte = befriedigend, 17 – 12 Punkte = ausreichend, 11 – 6 Punkte = mangelhaft, 5 – 0 Punkte = ungenügend, ** kein Test möglich

führenden Kabeln müssten auch die Strom führenden Kabel an den Zündspulen gekappt werden. Aus Rücksicht auf das Testmotorrad und aus Zeitgründen haben wir uns entschlossen, den Test für das KLS-System abzubrechen.

Zur Verteidigung von KLS sei gesagt, dass der Schaltautomat bei Privatpersonen in der Regel nur einmal eingebaut wird und dann am Motorrad bleibt – was den Aufwand möglicherweise rechtfertigt. Dennoch muss sich KLS die Frage gefallen lassen, warum das teuerste System im Test nicht annähernd so leicht einzubauen ist wie beispielsweise die mehr als 200 Euro günstigeren Schaltautomaten von Bazzaz oder Starlane, die zudem gut funktionieren.

Eines haben alle getesteten Schaltautomaten gemeinsam: Sie arbeiten am besten bei artgerechtem Einsatz, also hohen Drehzahlen. Kraftvolles, schnelles Schalten bringt optimale Ergebnisse mit kaum spürbaren Gangwechseln. Zaghaftes Zupfen am Schalthebel ist fehl am Platz. Auch wenn die klassische Methode – Kupplung ziehen und schalten – Zeit kostet und Unruhe ins Fahrwerk bringt, fühlen sich die Gangwechsel so immer noch deutlich weicher an als mit den meisten Shiftern. Eine Ausnahme bildet der Tellert, der mit Abstand die sanftesten Gangwechsel ermöglicht.

In ihrer Funktion liegen die Automaten dicht beieinander, große Unterschiede gibt es nicht. Das mag daran liegen, dass die voreingestellten Unterbrechungszeiten bei allen Shiftern (außer bei Tellert und KLS) im Bereich von 50 bis 65 Millisekunden liegen und auf Erfahrungswerten der Hersteller basieren. Je nach Drehzahl und Schaltvorgang fühlt sich mal der eine, mal der andere Schaltautomat besser an.

Zum Schluss noch ein paar Worte zur Gesetzeslage: Alle Anbieter weisen darauf hin, dass die Schaltautomaten ausschließlich auf abgesperrten Strecken genutzt werden dürfen. Wer im öffentlichen Straßenverkehr mit montiertem Schaltautomat einen Unfall baut, riskiert den Versicherungsschutz und/oder kann von der Versicherung in Regress genommen werden.

PS-URTEIL

Fünf von sechs getesteten Schaltautomaten funktionieren einwandfrei und ermöglichen das Hochschalten unter Volllast. Aus Zeitgründen konnten wir das sehr kompliziert zu installierende Produkt von KLS nicht testen. Der Tellert überzeugt mit den weichsten Gangwechseln und der besten Einbauanleitung, der Bazzaz mit leichtem Einbau, guter Verarbeitung und Funktion. Die einfach zu montierenden Plug-and-play-Systeme funktionieren erstaunlich gut und haben gegenüber den aufwändiger zu montierenden Automaten keine Nachteile.

Mathias Heerwagen