

# **CAE SHIFTING TECHNOLOGY GMBH**

ALTE BOTTROPER STRASSE 103  
45356 ESSEN  
PHONE +49 201 8777 802  
E-MAIL: INFO@CAE-RACING.DE

## **EINBAUHINWEISE RENNSPORTSCHALTUNG CAE ULTRA-SHIFTER OPEL CORSA A F 13, F 16, F 20 GETRIEBE**

### **UMBAU AUF SEILZUGSCHALTUNG**



Der Shifter ist für Rennfahrzeuge ohne Innenausstattung vorgesehen. Bei eingebauter Mittelkonsole muss diese entfernt werden oder soweit ausgeschnitten werden bis eine entsprechende Freigängigkeit für die Schaltseile gewährleistet ist.

Der Schaltbock sollte direkt auf das Blech des Mittel隧nells geschraubt werden, evtl. vorhandener Teppich muss ausgeschnitten werden.

Zum Einbau sind relativ aufwändige Karosseriearbeiten im Bereich des Mittel隧nells erforderlich! Es wird Spezialwerkzeug, z.B. Winkelbohrmaschine benötigt!!

Machen Sie sich vor Beginn der Arbeiten mit der Funktionsweise und der Zuordnung der Einzelteile vertraut.

**Generell auf jede Kugel eine Dichtmanschette montieren und Kugelpfannen einfetten. Nach kompletter Montage des Shifters die Kugelköpfe mit den Splinten sichern.**

**Alle Muttern / Schrauben bei der Montage einkleben!  
Schaltseile niemals knicken!**

**Um Flugrost zu vermeiden, alle Stahlteile hin und wieder mit Pflegeöl abreiben.**

**Zur Reinigung aller Alu-Teile Spiritus verwenden.**

## Der Ausbau

- Originalschalthebel und Schaltstangen komplett ausbauen
- den originale Getriebeanlenkungsbock vom Getriebe abschrauben ( 4 Schrauben SW 11)

### Blecharbeiten:

- Die hintere Kante des oberen Mitteltunnelblechs etwa wie folgt ausschneiden. ggf muss die Kante für die Seile noch etwas nach unten gedrückt werden. Alternativ kann auch mehr vom Blech abgeschnitten werden



Die Schweißpunkte des Blechtopfs ausbohren und den Blechtopf abnehmen.



- Shifter auf den Mitteltunnel stellen und 4 Befestigungsbohrungen anzeichnen. An diesen Stellen je ein 6,5mm Loch bohren und entgraten.
- Blechteile entgraten und gegen Rost Versiegeln/ Lackieren
- Für die Durchführung der Schaltseile in die Feuerwand zum Motorraum eine Durchführung wie auf folgenden Bilder erstellen. Das Blech ist doppelwandig.
- Es ist zu beachten das die Seile später von Hinten rechts (innen) nach vorn links verlaufen. Dementsprechend die Positionen der Bohrungen auswählen. Bohrungsdurchmesser sollte 20mm sein damit die Schutzschläuchen der Seile hineinpassen

- Die Position der Durchführung zeigen folgende Fotos:

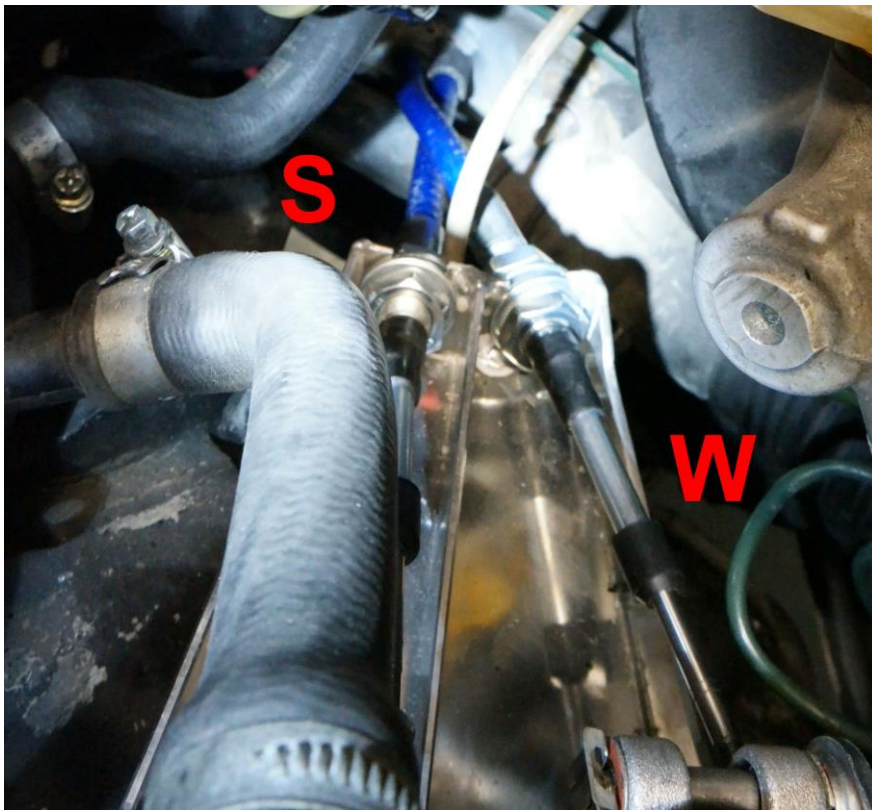


### **Vorbereitung der Seile zum Einbau**

Getriebehälter und Schalturm am Getriebe montieren.  
 Von den Schaltseilen auf der Getriebeite „s“ und „w“ (ohne Kreis) die Kugelpfannen, Muttern und Scheiben komplett entfernen.  
 Auf der Innenseite (S) und (W) (mit Kreis) jeweils die Kugelpfanne, 1 Mutter und Scheibe abnehmen.

### **Der Einbau**

Die Schaltseile vom Innenraum aus durch die Bohrungen stecken und Richtung Getriebehälter führen. Die Seile laufen im Innenraum parallel und kreuzen sich im Motorraum:



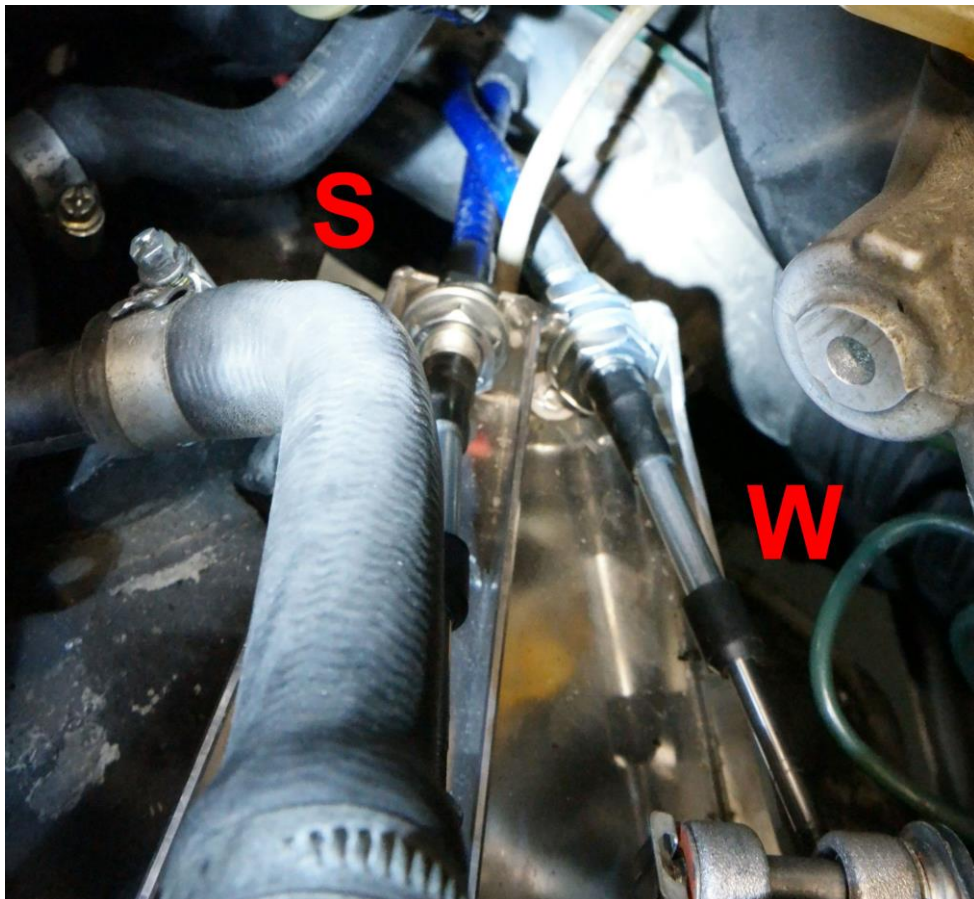
- **Auf richtige Zuordnung der Seile achten, da beide Seile gleich lang sind. Das Wähl-Seil hat auf der Innenraumseite ein um 12mm gekürztes M6 Gewinde !!!!**

### **Montage des Shifters und der Schaltseile**

- Moosgummistreifen auf Shifter oder Tunnelblech kleben um Gasdichtigkeit zu erreichen:



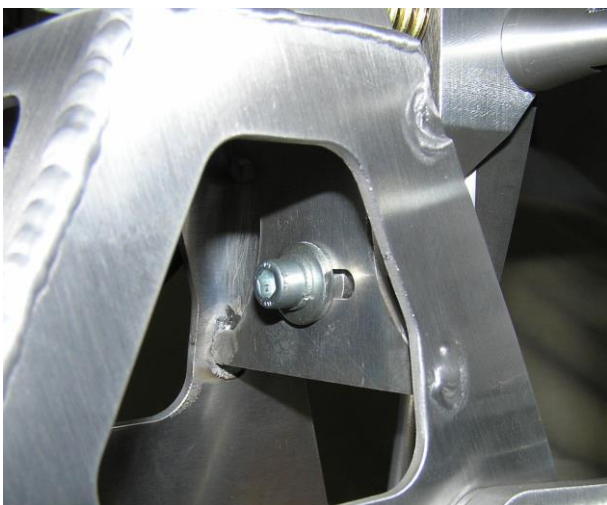
- Den Schaltturm auf dem Mitteltunnel mit den mitgelieferten Inbusschrauben befestigen. Ggf verbleibende Bohrungen abdichten
- **Schaltseil (S) Mitte und Wählseil (W) rechts, (kurzes M6 Gewinde) in den Shifter einführen und den Shifter festschrauben.**
- Muttern und Scheiben wieder über die Seile fädeln und festschrauben. Danach die Kugelköpfe aufschrauben und auf Schalthebel aufdrücken, werden Später noch justiert )
- Vor dem Befestigen der Seile am Getriebe die Schutzschläuche auf die Seile schieben
- Diese an einem Ende schräg schneiden und mit etwas Bremsenreiniger über die Seile in die Bohrungen schieben. (Der Bremsenreiniger verfliegt und die Gummischläuche verrutschen nicht)
- Schaltseile am Getriebehalter befestigen:



## Einstellung der Schaltwege 5 Gang Getriebe

- **Am Shifter die seitliche Koppelstange abziehen**

- Unter dem Schaltbock die Schraube für den Federanschlag der Mittellagefeder lösen.

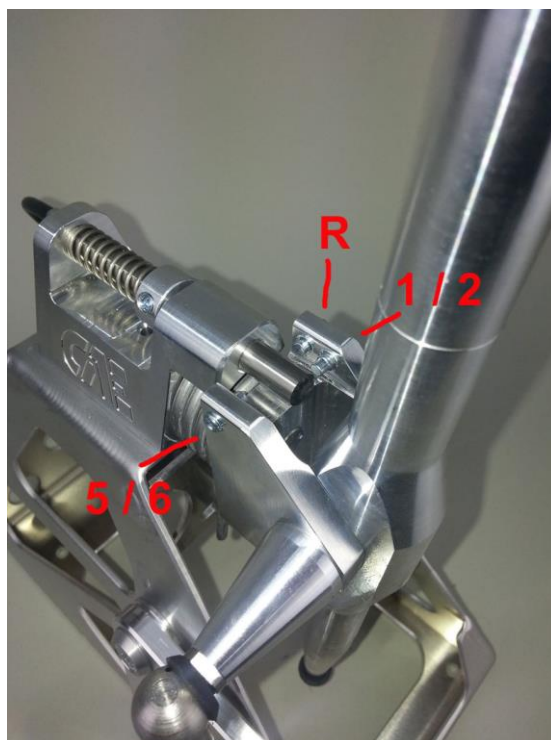


3. oder 4. Gang einlegen, hierfür den Schalthebel vor oder zurück bewegen.

- Den Federanschlag wieder festschrauben, **der Schalthebel sollte in dieser Mittelstellung leicht nach rechts geneigt stehen**

**um später alle Ebenen von R bis 5. Gang zu erreichen**

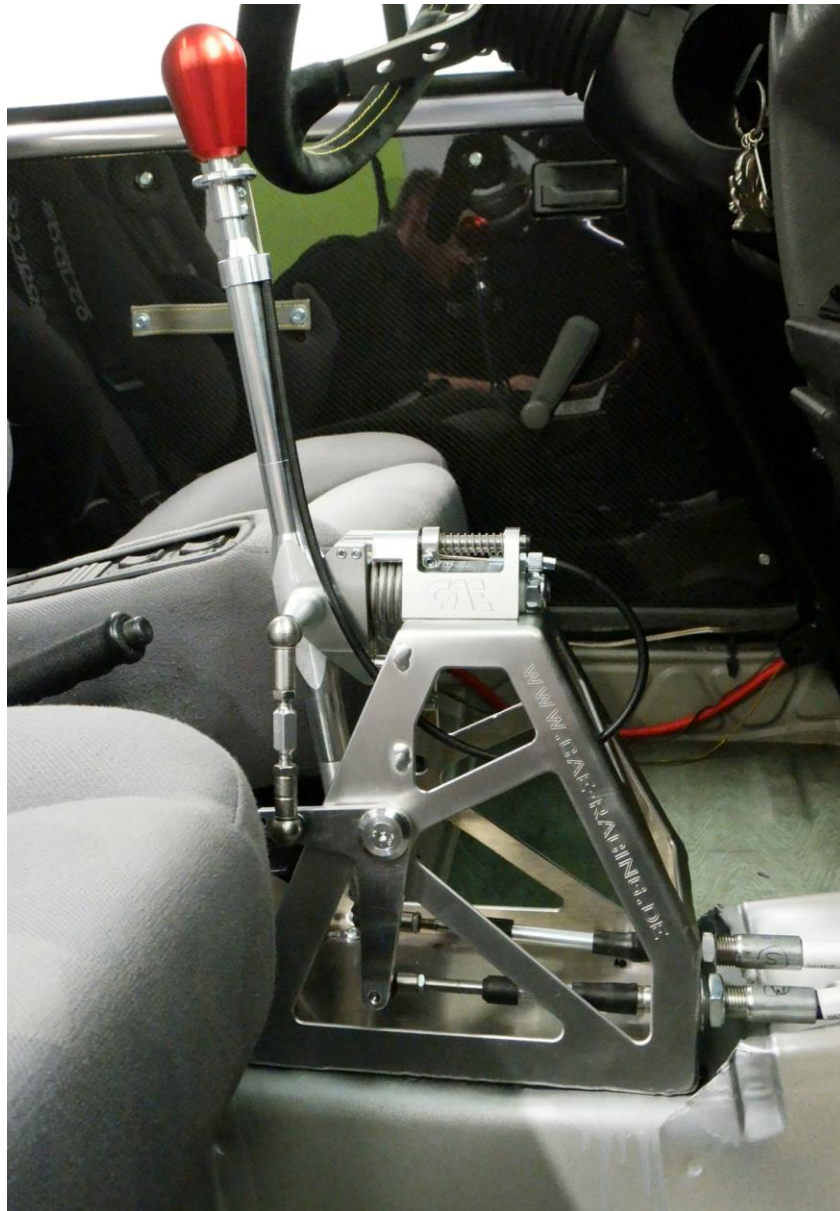
- Nun die Koppelstange zwischen seitlichem L-Hebel und Auslegerbolzen so einstellen das sich die Koppelstange ohne Längenveränderung aufdrücken lassen; M6 Muttern kontern.
- Die Gänge 3 und 4 müssen sich nun schon gut wechseln lassen, sonst nachjustieren
- Schalthebel nun in die Ebene 1.- 2. Gang bewegen ( Suchen ) und Anschlagschraube so einstellen das sich 1. und 2. Gang einwandfrei wechseln lassen
- Nun per Schalthebel Getriebe in 5. Gang-Ebene schalten ( SUCHEN ) und Anschlagschraube einschrauben bis sich der 5. Gang sauber einlegen lässt.



- Sperrstift über Zug betätigen und Getriebe in Rückwärtsgangebene schalten. Anschlagschraube „R“ einschrauben bis sich der Rückwärtsgang sauber einlegen lässt.

**DIE EINSTELLSCHRAUBEN LASSEN SICH BEWUSST SCHWER DREHEN UM EINE UNGEWOLLTE VERSTELLUNG ZU VERHINDERN. UNBEDINGT HOCHWERTIGEN 2,5mm INBUSSCHLÜSSEL VERWENDEN**

- Die Grundeinstellung ist hiermit abgeschlossen. Die gesamte Einstellungen unbedingt im Fahrbetrieb testen und ggf. Nachstellen
- **Alle Funktionen und Einstellungen im Fahrversuch kontrollieren und ggf. nachstellen.**



**Falsche oder ungenaue Einstellung kann zu Getriebeschäden führen !!!**

**Wenn der Shifter nicht sauber schaltet unbedingt nachjustieren**

CAE Shifting Technology wünscht gute Fahrt