



Einbauanleitung für die zweiteilige Schaltstangenführung von EME für den VW-Käfer

Der Käfer hat eine unpräzise Schaltung – angeblich.

Das ist gängige Meinung und häufig findet sich im Käfer wirklich eine labbrige und unpräzise Schaltung, meilenweit entfernt von der exakten Klick-Klack Schaltung im modernen PKW. Zudem kann das einlegen der Gänge zum geräuschvollen Ratespiel werden.

Ursache dafür ist oft eine verschlissene Schaltstangenführung und eine verschlissene Schaltstangenkupplung. Bauteile, die oft 40 Jahre und länger ein verborgenes Dasein fristen. Oft hört man auch ein nerviges dumpfes Klappern und klopfen aus dem Bereich Mitteltunnel. Dann ist die Schaltstangenführung bereits so weit verschlissen, dass schon Metall auf Metall liegt und die Schaltstange im Haltewinkel klappert.

ACHTUNG: Das gilt nur für Käfer ab Bj 53. Vor 1953 war keine separate Kunststoffführung verbaut, die Schaltstange lief direkt in der ausgehalsten Metallführung des Haltewinkels.

Viele „sportliche“ Fahrer meinen nun dieses Manko durch einen Sportschalthebel oder eine Schaltwegverkürzung ausgleichen zu können.

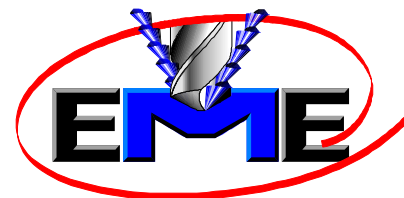
Aber das ist ein Irrtum. Weder der beste und teuerste Sportschalthebel, noch weniger die einfache Schaltwegverkürzung kann jemals die ausgeleierte Übertragungswege verbessern.

Warum sollte man die Schaltstangenführung und die Schaltstangenkupplung ersetzen?

Durch das austauschen der ausgeleierte Schaltstangenführung gegen die Führung von EME und gegebenenfalls ersetzen der Schaltstangenkupplung, erhalten sie eine Schaltung die so präzise und exakt ist, wie sie es ab Werk war, wenn nicht besser. Und sicherlich werden sie überrascht sein, wie kurz und präzise jetzt auf einmal die Schaltwege sind.

Welche Vorteile bietet dir Schaltstangenführung von EME:

- Die Führung von EME ersetzt die originale, gummiartige Führung von VW bzw. deren diversen mehr oder weniger hochwertigen Nachfertigungen.
- Durch den zweiteiligen Aufbau kann die Führung von EME eingebaut werden, **ohne die Schaltstange völlig auszubauen**. Das ist besonders bei diversen Karosserieumbauten ein unschätzbbarer Vorteil
- Der Einbau ist recht einfach, und für geübte Mechaniker in einer halben Stunde erledigt. Ein Aufbocken oder eine aufwändige Demontage von Bauteilen ist nicht nötig. Notfalls lässt es sich „auf dem Bürgersteig“ machen.
- Die Führung von EME ist aus Polyamid 6.6 Dieser Kunststoff ist sehr hart und zäh, bei gleichzeitig sehr guten Gleiteigenschaften. Das ergibt eine außergewöhnlich leichtgängige und exakte Führung der Schaltstange.
- Mit der Führung von EME lässt sich die Schaltstange von sehr leichtgängig über spielfrei bis stramm gehend einstellen.
- Die Führung von EME kann mit der serienmäßigen Schaltung, aber auch mit jeder Schaltwegverkürzung, oder Sportschaltnüppeln verwendet werden.



Wann nützt Ihnen die EME Schaltstangenführung nichts:

- Manchmal gibt es ein last- und drehzahlabhängiges, klirrendes Geräusch aus Richtung Schalthebel. Das kommt vom vibrieren der Schaltstange durch den Antriebsstrang. Die Kugel des Schalthebels „tanzt“ dann in der Schaltpfanne der Schaltstange. VW kannte das Problem auch und empfahl ein zähes Fett in die Schaltpfanne zu füllen.
- Bei späteren Modellen ab ca. 1965 hat VW eine kleine federbelastete Kugel in die Schalthebelkugel eingebaut, was ebenfalls gegen das Klirren helfen soll, es aber nicht immer tut.
- Bei diesem klirrenden Geräusch deren Ursache Vibrationen vom Getriebe sind, bringt die EME-Schaltstangenführung keine Abhilfe.
- In Käfer vor Bj 1953 ist der Haltewinkel anders konstruiert und kommt ab Werk ohne zusätzliche Buchse aus. **Bei Käfern vor Bj 1953 können Sie die EME-Schaltstangenführung nicht einbauen.**

Was wird benötigt um die EME-Schaltstangenführung einzubauen:

- Die Schaltstangenführung von EME, den mitgelieferten Gewindestift mit Mutter. Das ganze ist passend für Käfer ab 53, Karmann Ghia, Kübelwagen und KitCars auf Käfer Bodenplatte.
oder
Das Reparaturset von EME mit Schaltstangenführung, Gewindestift, Mutter und einer neuen Schaltstangenkupplung mit Urethanlagern passend für Käfer / Karmann Ghia ab 65 und Kübelwagen.

ACHTUNG: die Schaltstangenkupplung war vor Baujahr 65 anders.

- Kreuzschlitzschraubendreher Philips No 2 für die Halteschraube des Zugangsdeckels der Schaltstangenkupplung.
- Gabelschlüssel SW 10 (bis Bj 75) oder Gabel-Ringschlüssel/Stecknuss SW 13 (ab Bj 75) für die Befestigungsschraube der Schaltstangenkupplung hinten am Getriebestummel.
- Gabel-Ringschlüssel/Stecknuß SW 13 für die Schrauben am Schaltbock.
- diverse Zangen, am besten eine lange abgewinkelte Spitzzange und eventuell ein Teppichmesser zum Entfernen der alten Schaltstangenführung.
- eine kleine Taschenlampe.
- Bis Baujahr '75 etwas Bindendraht, ab Bj '75 eine neue Schraube für Schaltstangenkupplung.

Wie geht es:

Was? 9 Seiten Einbauanleitung...

Keine Angst, sie ist deshalb so ausführlich, damit auch wenig-Bastler problemlos zurecht kommen.

Noch etwas grundsätzliches: Wenn in der Anleitung **links** steht, ist die **Fahrerseite** gemeint.

Wenn in der Anleitung **hinten** steht, meinen wir dort, wo beim Käfer der **Motor** ist.



1. Fahrzeug sicher und eben abstellen und gegen wegrollen sichern.
2. Am besten den Beifahrersitz ausbauen. Es ist nicht unbedingt nötig, aber es arbeitet sich viel bequemer.
3. Teppich und/oder Gummimatte des Mitteltunnels im Bereich Schaltknüppel entfernen
Der Gummibalg auf den Schaltbock muss nicht unbedingt entfernt werden.
4. Beide Sechskantmuttern des Schaltbockes entfernen
5. Schalthebel komplett entfernen, altes Fett abwischen



6. Rücksitzbank hoch klappen oder noch besser ausbauen.

7. Den Deckel auf dem Rahmentunnel entfernen dazu die Kreuzschlitzschraube rausschrauben, Deckel hochklappen und zur Seite legen.



8. In dieser Öffnung sieht man jetzt die Schaltstangenkupplung.

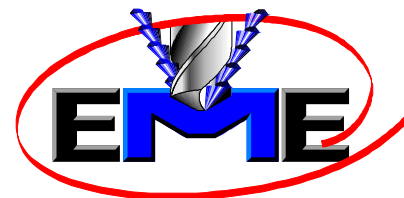
VORSICHT: Verletzungsgefahr: Die Ränder des Zugangsloches der Schaltstangenkupplung sind sehr scharfkantig, Schutzhandschuhe tragen!

9. Die eventuell vorhandene Drahtsicherung der Spezialschraube durchzwicken und Schraube entfernen. Schaltstangenkupplung von Schaltstummel des Getriebes trennen (nach vorne schieben, ev. mit Schraubenzieher hebeln, aber keine Gewalt anwenden es geht normalerweise relativ leicht). Kontrollieren Sie die vorhandene Schaltstangenkupplung. Häufig sind die Buchsen in den Gummilagern locker und/oder ausgeschlagen. Das ergibt wieder Spiel, das die Schaltung ungenau werden lässt.

Ersetzen Sie gegebenenfalls die gesamte Schaltstangenkupplung, am besten durch eine mit Polyurethangummi, daran erkenntlich dass die Gummi nicht schwarz, sondern rot sind, so wie im Bild.

ANMERKUNG: Im Bild oben ist die Schaltstangenkupplung für Käfer ab Baujahr 1965 zu sehen. Die Schaltstangenkupplung vor Bj 65 sieht völlig anders aus.

10. Die ganze Schaltstange jetzt soweit nach vorne schieben, dass man an die alte Buchse ran kommt. Eventuell die Stange drehen (waagrecht nach rechts zur Beifahrerseite), damit die Schaltpfanne (der „Pfeifenkopf“) an der inneren vorderen Anschweißmutter vorbeigeht.



11. **VORSICHT: Verletzungsgefahr** : Die Ränder des Zugangsloches für die Schaltstangenführung sind sehr scharfkantig, Schutzhandschuhe tragen! Den vorderen Teil der alten Buchse mit Seitenschneider, Messer oder dgl. zerschneiden und mit passender Zange durch das Loch im Tunnel rausziehen. Der Hintere Teil der alten Buchse kann drin bleiben. Der Federstahlring der die alte Buchse gehalten hat muss nicht unbedingt entfernt werden.

WICHTIG: Den Haltewinkel nicht verbiegen oder beschädigen.

WICHTIG: Schaltstange nicht beschädigen oder verkratzen.

Ist die Schaltstange in diesem Bereich verkratzt oder rostig dann muss sie saubergeschmiegelt werden. Am besten mit 400er Schleifleinen. Man sollte zu zweit sein, der Helfer hält hinten bei der Öffnung für die Schaltstangenkupplung die Stange fest und schiebt sie etwas nach vorne. In der Öffnung für den Schalthebel lässt sich dann gut mit Schleifleinen die Stange sauber schleifen. Schleifreste sorgfältig entfernen.

Jetzt die Schaltstange wieder in die Gebrauchslage drehen und die Schaltstangenkupplung nur ein paar Millimeter auf den Schaltstummel des Getriebes aufschieben - jetzt noch nicht bis zum Anschlag schieben!



12. Schmieren der Schaltstange wäre für den Betrieb mit der EME Schaltstangenführung nicht unbedingt nötig, aber es verhindert gleichzeitig eine Korrosion der blanken Schaltstange. Deshalb jetzt die Schaltstange mit Mehrzweckfett oder Molykotefett dünn einschmieren oder mit Kettenfett einsprühen.

13. Den unteren Teil der EME Führung (das Teil ohne Kerbe) oben auf die Schaltstange legen, mit der Abdrehung nach hinten.



14. Unteres Teil der EME Führung jetzt bis zum Anschlag am Haltewinkel nach hinten schieben. Mit Taschenlampe kontrollieren, ob es auch wirklich ganz am Haltewinkel anliegt.

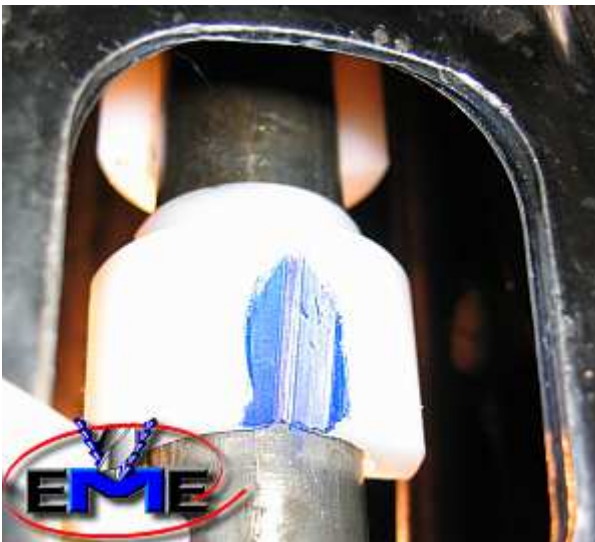


15. Unteres Teil der EME Führung das jetzt noch oben liegt, nun nach unten drehen. Eventuell die Schaltstange dabei etwas hin- und her drehen



16. Mit Taschenlampe kontrollieren, dass jetzt oben im Haltewinkel rundum gleichmäßig etwas Luft ist. Ansonsten mit einem Holzstück leicht auf die Schaltstange klopfen, damit die untere Buchse ganz einrastet.

HINWEIS: Es kann sein, dass der Haltewinkel etwas verbogen ist. Dann rastet die Nase der Führung nicht richtig ein. In dem Fall den Winkel vorsichtig in die erforderliche Stellung biegen.



17. Die obere Hälfte der EME Führung mit der Kerbe, oben auf die Schaltstange legen, mit der Abdichtung nach hinten

Die Kerbe ist nur für dieses „Fotoshooting“ blau eingefärbt, um sie besser zu sehen.

TIPP:

Das Zugangsloch ist sehr klein und man muss mit spitzen Fingern arbeiten. Schnell fällt dann eine der Hälften in den Tunnel.

Ich empfehle, an den Hälften jeweils ein längeres Stück Klebeband zu befestigen. So kann man sie wieder leichter aus dem Tunnel fischen, falls die Schwerkraft zugeschlagen hat.

Falls doch ein Teil im Tunnel verschwunden ist und man hat das Klebeband vergessen, dann ist ein Staubsauger mit einer schmalen Fugendüse am besten um die Halbschale wieder herauszuholen.



18. Obere Hälfte nach hinten schieben. Mit Taschenlampe nachsehen, ob es auch wirklich ganz am Haltewinkel anliegt. Eventuell mit einem Schraubenzieher etwas nachhelfen, der sich in der (im Bild blau eingefärbten) Kerbe abstützt.



19. Die hintere Sechskantschraube des Schaltbockes wird durch den Gewindestift und die Mutter aus dem EME Reparatursatz ersetzt. Die originale Sechskantschraube wird nicht mehr benötigt.
20. Den Gewindestift in das hintere Befestigungsloch einschrauben, bis die Spitze **ganz leicht (!)** in der Kerbe der oberen Führungshälfte anliegt

Mit dem Gewindestift kann ein möglicherweise noch vorhandenes Spiel der Schaltstange in der Buchse eliminiert werden.

HINWEIS: nicht zu fest anziehen, die Schaltstange wird sonst schwergängig.

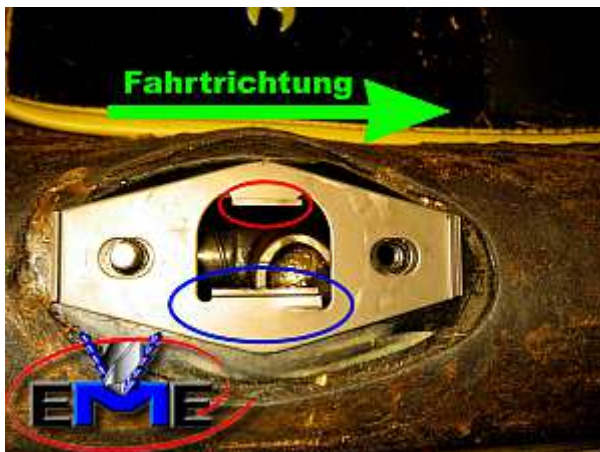


21. Jetzt die Schaltstangenkupplung unter der Rücksitzbank wieder montieren.

HINWEIS: Die Befestigungsschraube hat eine Spitze, die genau in die Senkung am Getriebestummel passen muss.

ACHTUNG: bis Bj 75 ist eine Spezialschraube mit Vierkantkopf und Loch im Kopf verwendet. Diese muss mit Bindendraht (im Bild **rot** eingefärbt) gesichert werden. Ab Bj 75 wird eine spezielle Sechskantschraube mit integriertem Klebstoff verwendet. Diese muss laut VW durch eine neue ersetzt werden. Leider ist diese Schraube als Ersatzteil nicht mehr erhältlich. Als Ersatz muss die alte Schraube mit flüssiger Schraubensicherung z.B. **"Loctite 243 Mittelfest"** oder vergleichbaren Produkt gesichert werden. Im Set mit einer neuen Schaltstangenkupplung liegt eine neue Vierkantschraube bei, die wie beschrieben mit Sicherungsdraht gesichert werden muss.

ACHTUNG: Diese Schraube unbedingt nach **Vorschrift sichern**. Außerdem keine normalen Schrauben ohne diese Spitze verwenden, sonst sind Getriebschäden möglich!



22. Etwas zähes Universalfett oder Molykotefett in die Schaltpfanne („Pfeifenkopf“) geben, das soll ein last- und drehzahlabhängiges Klirrgeräusch verhindern.

HINWEIS: Die Anschlagplatte ist asymmetrisch. Diese unbedingt richtig herum montieren, sonst lässt sich der Rückwärtsgang nicht einlegen

HINWEIS: Die große kegelige Feder am unteren Ende des Schalthebels ist hauptsächlich für die Rückwärtsgangssperre nötig. Im Laufe der Jahre hat sie sich meistens ein wenig „gesetzt“ und die Federkraft ist vermindert. Dann landet man beim Schalten leicht im falschen Gang.

Ziehen sie die Feder ein wenig auseinander, damit sie wieder etwas länger wird. Aber bitte nicht übertreiben! Etwa 10 mm länger als vorher ist völlig ausreichend.



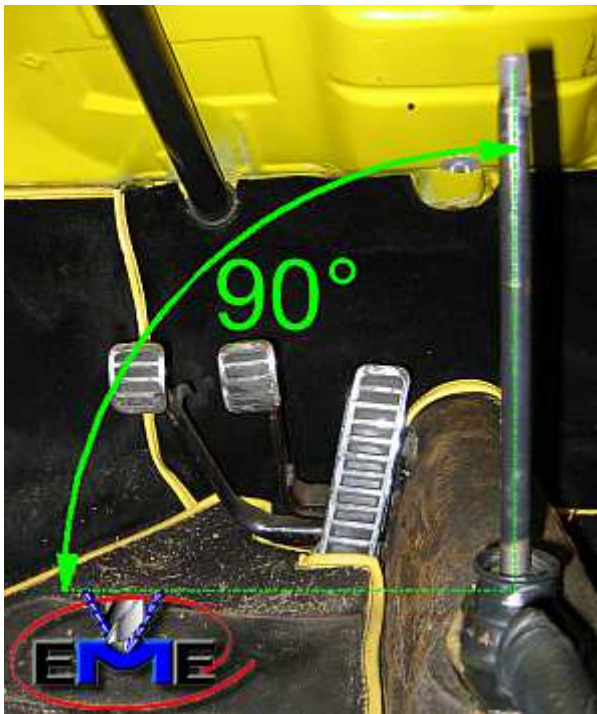
23. Danach Schaltbock mit Schaltstange wieder montieren.

HINWEIS: Der Schaltbock ist asymmetrisch. das Langloch mit der Kerbe muss nach vorne zeigen.

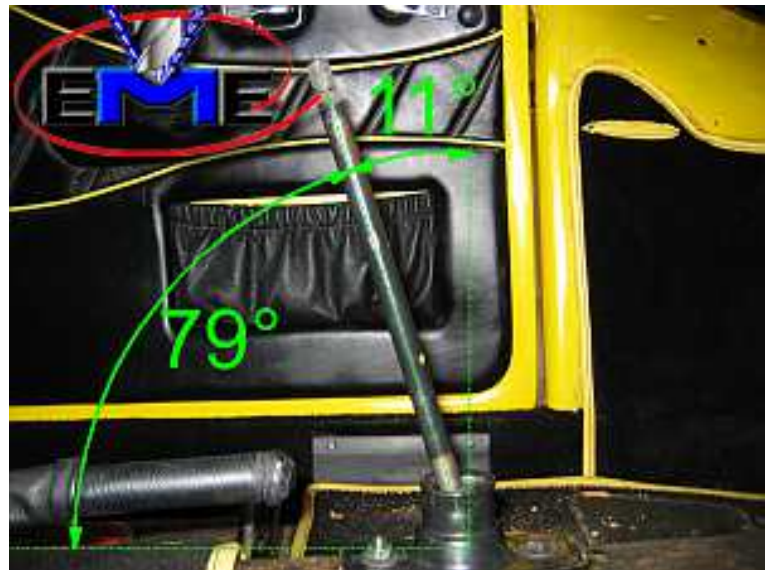
24. Schalthebel einstellen:

Dies ist eine der wichtigsten Arbeiten. Nicht nur, dass es ohne sorgfältig eingestellten Schalthebel wieder ein „gerühre“ wird, es kann sogar passieren, dass im allerungünstigsten Fall im Getriebe zwei Schaltgabeln gleichzeitig verschoben werden. Und das zieht dann eine teure Reparatur des Getriebes nach sich.

- Vordere Schraube und die neue hintere Mutter am Schaltbock so anziehen, dass sich der Schaltbock noch verschieben lässt.
- Auskuppeln und den **zweiten Gang** einlegen, Kupplung wieder lösen.
HINWEIS: Es kann zu diesem Zeitpunkt leicht passieren, dass statt dem zweiten Gang irrtümlich der Rückwärtsgang eingelegt wird. Legen sie deshalb zuerst den ersten Gang ein und schalten dann vorsichtig und mit einer geraden Bewegung des Schalthebels in den zweiten.
- Durch verschieben des Schaltbockes den Schalthebel sorgfältig in der **2. Gang-Stellung** ausrichten. Er muss dann in Fahrzeug-Querrichtung rechtwinklig zum Fahrzeugboden stehen und in Fahrzeug-Längsrichtung ca. 11° nach hinten geneigt sein. Am besten dazu die beiliegende Schablone verwenden.



2.Gang Stellung in Fahrzeug Querrichtung:
90° zum Bodenblech



2.Gang Stellung in Fahrzeug - Längsrichtung:
11° nach hinten geneigt



25. Danach den Schaltbock gut **festhalten** und die Anschlagplatte unter dem Schaltbock mit einem Schraubenzieher jeweils vorne und hinten so weit **leicht(!)** nach links zur Fahrerseite drücken, dass sie am Anlagebund des Schalthebels anliegt.

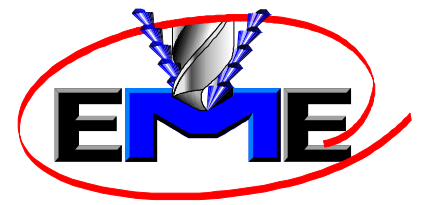
HINWEIS: Die Stellung des Schalthebels darf bei dieser Arbeit nicht mehr verändert werden.

- Vordere Schraube und die Mutter der Stiftschraube festziehen.

HINWEIS: Beim festziehen der Mutter für den Schaltbock die Stiftschraube mit einem Schraubenzieher Gegenhalten, um nicht die Spieleinstellung zu verändern, eventuell nachjustieren.

- Nochmals die Winkelstellung längs und quer des Schalthebels in der **2. Gang Stellung** kontrollieren
 - Der Schalthebel muss jetzt **bei eingelegten 2. Gang** - am Kopf gemessen noch ca. 10 bis 15 mm Querbewegung zulassen (gilt nur für Serie. Bei Schaltwegsverkürzungen und Sportschalthebel ist es weniger).
 - Die Gänge bei getretener Kupplung sorgfältig durchschalten. Alle Gänge sollen sich leicht und ohne zu hakeln einlegen lassen. Besonders auf Wirksamkeit der Rückwärtsgangssperre achten.
26. Zugangsdeckel der Schaltstangenführung wieder festschrauben, alle ausgebauten Teile wie Rückbank, Teppiche und Sitz wieder installieren — fertig.

Die Probefahrt mit einem völlig neuen Schaltgefühl erleben und genießen.



EME wünscht Ihnen allzeit eine genussvolle, unfallfreie und pannenfreie Fahrt und immer mindestens eine Handbreit Benzin im Tank.

Übrigens...

Wenn Sie mit diesem Produkt zufrieden sind, dann empfehlen Sie uns doch bitte weiter.

Wenn Sie Probleme mit diesem Produkt haben, dann kontaktieren Sie uns, damit wir Ihnen helfen können, denn zufriedene Kunden sind uns wichtig.

Schablone für die Neigung des
Schaltknüppels nach hinten in
Fahrzeuglängsrichtung

in Fahrtrichtung vorwärts

79°

11°

abschneiden

Ecke ausschneiden für Schaltbock