

## An den Haken genommen

Motorausbau beim 11 CV

Ob nun der Motor überholt werden soll oder ein Kupplungsschaden vorliegt, der Motor muss raus. Oder auch nur mal so "zum Abstauben", wie unser Dr. Günter Müller immer wieder gerne feststellt. Voraussetzung für diese Arbeit wäre eine Garage oder Halle, die auch eine Möglichkeit bietet einen Flaschenzug an der Decke zu befestigen. Optimal ist aber ein Werkstattkran. Außer dem Standardwerkzeug wie Schraubenschlüssel, Schraubendreher und Ratschkasten ist kein Spezialwerkzeug erforderlich. Nur zum Abschrauben der Kupplungsglocke sollte man einen Spezialschlüssel zur Hand haben, da diese Schrauben einen rechteckigen Kopf haben. Man kann sich da auch mit einer Rohrzange helfen aber danach sind die Schrauben meistens hin. Einen Motorbock zum Absetzen des Motors sollte auch vorhanden sein. Diesen kann man sich leicht selbst bauen. Aber dazu später. Sinnvoll ist auf jeden Fall, sich ein paar kleine Kästchen oder einen alten Setzkasten bereitzustellen, um dort die Schrauben, Muttern und sonstigen Kleinteile abzulegen die beim Ausbau anfallen.



Nach dem Motorausbau bietet sich die Möglichkeit den Motorraum auf Vordermann zu bringen.

Als erstes lassen wir die Kühlflüssigkeit am Kühler ab, indem wir an dem kleinen Hahn einen passenden Schlauch befestigen und diesen in einen Behälter stecken. Wenn der Motorbock aus dem Werkstatthandbuch benutzt wird, ist es sinnvoll, das Getriebeöl ebenfalls abzulassen, da dieses, bedingt durch die extreme Schräglage der Motor-Getriebeeinheit die Kupplung ruinieren kann. Sollen Arbeiten am Motor durchgeführt werden, dann natürlich auch das Öl dort ablassen. Außerdem sollte man die Wasserablassschraube am Motorblock öffnen. In den meisten Fällen ist dieser Ablass jedoch verstopft. Mit einem Schraubenzieher kann man auch dieses Problem lösen. Wenn man die folgenden Arbeiten zu Zweit durchführt, hängt

der Motor nach ca. einer Stunde am Haken. Als erstes müssen die Haubenaufsteller gelöst werden. Danach werden die beiden Haubenbandschrauben gelöst und die Haube kann abgehoben werden. Nach dem Entfernen des Kühlergrilles werden die Kühlschläuche entfernt. Der Kühler ist außer am Grill noch von unten durch zwei Muttern an der Traverse befestigt. Nun wird die Batterie abgeklemmt (Minuspole als erster!) und aus dem Kasten gehoben. Der Batteriekasten folgt. Auf der linken Motorseite entfernen wir die Kabel zwischen Verteiler und Zündspule. Dann den Zug zur Zündverstellung. Auf der rechten Seite die Kabel von Anlasser und Lichtmaschine. Am Anlasser ist auch der Bowdenzug zu entfernen. Lichtmaschine ausbauen. Am besten,

man beschriftet sich alle Züge, Kabel und Anschlüsse, damit es später keine unangenehmen Überraschungen gibt. Nach dem Entfernen des Luftfilters löst man den Chokezug und das Gasgestänge. Dann die drei Muttern am Auspuffkrümmer entfernen und mittels eines Schraubenziehers das Auspuffrohr vom Krümmer wegdrücken. Nun wieder zur anderen Motorseite. Nach dem Entfernen der kleinen Muttern am Schaltgestänge ist es in den meisten Fällen nötig, einen kleinen Abzieher anzusetzen, da die Gelenke des Gestänges auf einem Konus sitzen. Auch leichte (!) Hammerschläge wirken oft Wunder. Jetzt wird das Kupplungsseil vorne an der Kupplungsglocke ausgehängt, indem der Bolzen, der durch den Hebel geht entfernt wird. Die Benzinleitung an Eingang Pumpe lösen und mittels einer Schraube die man in den Schlauch steckt, verschließen. Nun sollte man die acht Muttern der Antriebswellen am Getriebeflansch entfernen. Hupen entfernen und den Tachoantrieb am Getriebe entfernen. Danach die vier Schrauben zwischen Kühlertraverse und Getriebe lösen. Das Getriebe setzt sich jetzt langsam auf den Support der Vorderachse und die Traverse kann komplett abgebaut werden. Als letzte, aber wichtigste Arbeit, entfernen wir die Haltestange des

Auspuffs an der Kupplungsglocke. Da sollen schon die dollsten Dinger passiert sein. Nachdem wir uns überzeugt haben, daß wirklich alles gelöst wurde, was einem Motorausbau hinderlich sein kann, legen wir eine Kette um die Wasserpumpe und sichern sie mit einer Schraube. Jetzt kann man alles an den Haken nehmen. Arbeitet man mit einem Flaschenzug der an der Decke befestigt ist, hat man das Problem, daß man das Auto nach dem Heben des Motors nach hinten wegschieben muß. Dann

wäre eine Laufkatze angebracht. Aber wer hat schon diese Möglichkeiten. Die elegantere Lösung ist natürlich ein hydraulischer Werkstattkran, den es für den Hobbyschrauber schon ab 500.-DM gibt. Aber ein Gabelstapler tut es auch zur Not. Als erstes hebt man den Motor wieder etwas an, damit man leichter die Antriebswellen durch zurseiterücken herunterschieben kann. Jetzt braucht man nur noch alles herauszuheben und in den bereitstehenden Motorbock abzusetzen.



Ein Gabelstapler eignet sich ebenfalls sehr gut, einen Motor heraus zu heben.

Der Motorbock

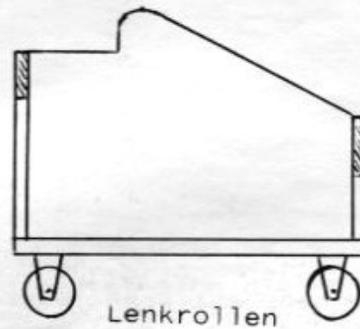
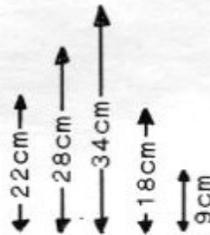
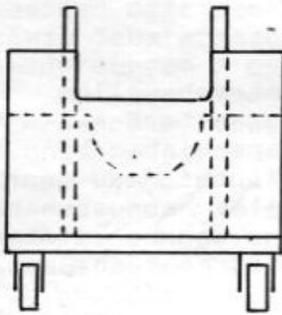
Der im Reparaturhandbuch beschriebene Motorbock hat den Nachteil, daß er aus T-Eisen besteht und deshalb verschweißt werden muß. Da nicht jeder

diese Möglichkeit hat, kann man sich mit einer Ausgabe aus Holz helfen. Unter der Beibehaltung der Innenmaße habe ich mir solch einen Bock aus 25mm Massivholz, ein paar Eisenwinkeln und Lenk-

rollen selbst gebaut. Auf diesem Bock ist es zum Beispiel ohne weiteres möglich, das Getriebe abzuflanschen und z.B. eine Kupplungsreparatur durchzuführen. Dazu schraubt man die Kette des Fla-

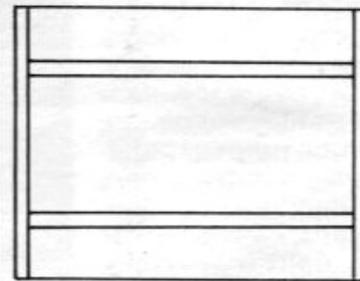
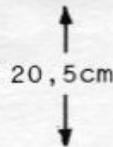
schenzuges an die Aufhängelaschen des Getriebes und spannt sie leicht. Dann beginnt man unten(!), wechselnd von links nach rechts mit dem Lösen der Schrauben zwischen Motorblock und

Kupplungsglocke. Die oberen Schrauben haben einen Vierkantkopf und sollten auch nur mit dem Spezialschlüssel gelöst werden. Das Getriebe kann nach vorne weggezogen werden.



Motorbock

Material: 25mm Massivholz  
4 Lenkrollen  
div. Eisenwinkel

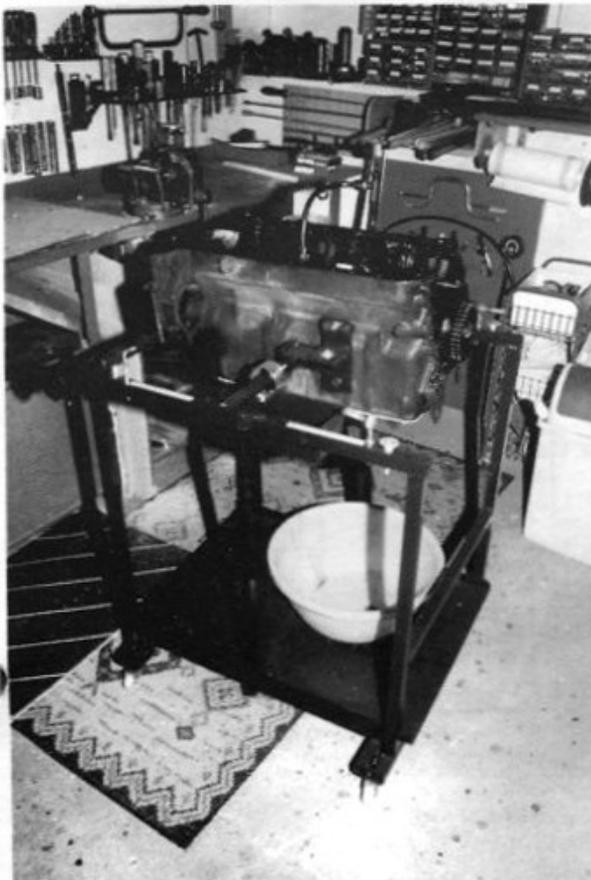


## Der Motordrehständer

Um alle Arbeiten an einem Motor ausführen zu können, habe ich mir noch einen Motordrehstand gebaut. So habe ich die Möglichkeit innerhalb weniger Sekunden, von Arbeiten am Zylinderkopf auf Arbeiten an der Pleuellwelle zu wechseln. Dazu war es notwendig, den genauen Schwerpunkt des Motors zu finden. Die

original Motorträger wurden entfernt und durch Eigenkonstruktionen mit Rundeisen ersetzt, damit man den Motor auch drehen kann. Dann kam der Eisenkäfig aus 30er Vierkantröhr an die Reihe. Unten wurden eine Eisenplatte eingeschweißt und das ganze Gestell mit Lenkrollen versehen. Als Lagerböcke für die Tragrohre wurden Flansch-eisen von Auspuffschel-

len aufgeschweißt. An der Flanschseite des Motors, wo normalerweise das Getriebe sitzt, ist ein Vierkanteisen mit Griffen angeschraubt. Dieses Eisen muß auch immer auf dem Käfig gesichert werden, da sich beim Abnehmen des Zylinderkopfes oder z.B. des Schwungrades blitzschnell der Schwerpunkt des Motor ändert und dieser umschlagen kann.



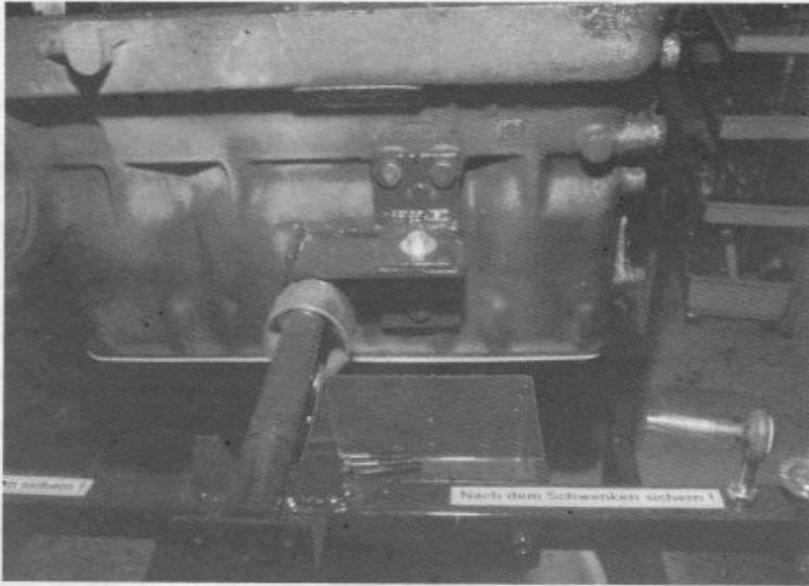
Bequemes Arbeiten an der Pleuellwelle



Der Motor wird um 180° gedreht

### Motordrehständer

Material: 30mm Vierkanteisen  
4 Lenkrollen 250 kg Tragkraft, 2 davon gebremst  
3mm Alublech für Boden  
2 Auspuffschellenflansche  
div. Winkelhaken für Sicherung



Anstelle der original Motorträger werden die Rohrträger angeschraubt die den Motor genau am Mittelpunkt halten und so ein leichtes Drehen ermöglichen. Rechts im Bild die drehbaren Sicherungswinkel.

