

Restaurierung eines Zündapp-Motorrades, Einheitsmodell (EM) 249, Baujahr 1927, von Adi Nefzger



Oldtimervirus

Bei der Restaurierung meiner BMW R2, Baujahr 1936 (sh. Bericht in der Vereinszeitung 8. Ausgabe Februar 2003) wurde ich von dem bekannten Oldtimervirus infiziert. Nach den Vereinsabenden, an denen fast jedes mal von neuen Restaurierungsprojekten berichtet wird, wurde das Verlangen immer stärker nachmals ein Oldie- Motorrad zu restaurieren.

Erwerb des Motorrades

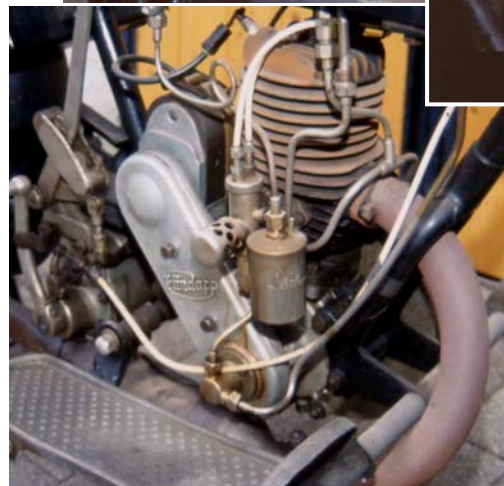
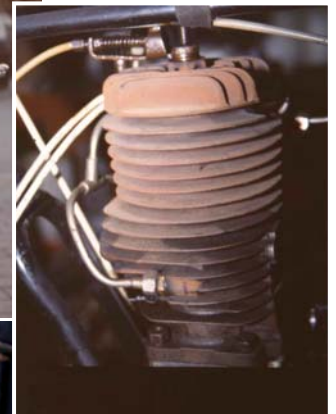
An einer Veranstaltung in unserem Dorf, hat sich ein Teilnehmer nach meinem restaurierten BMW-Motorrad R2 erkundigt. Im Laufe des Gespräches informierte er mich, dass bei einem Bauern in Sigmertshausen seit ca. 15 Jahren im nicht mehr benützten Kuhstall, eine alte Zündapp steht und der Besitzer sie verkaufen will. Am nächsten Tage habe ich sofort mit dem Besitzer Kontakt aufgenommen und die Maschine mit einer Taschenlampe unter die Lupe genommen. Ich vereinbarte mit ihm, dass er die Maschine bis zum darauf folgenden Samstag aus dem Stall holt, damit ich sie bei Tagelicht besichtigen kann. Nachdem ich meiner Frau von dem alten Motorrad vorgeschwärmt hatte, entschied sie sich zum meinem erstaunen zur Besichtigung am besagten Samstag mitzugehen. Während ich die Zündapp mit dem Augen eines Restaurators unter die Lupe nahm, hat sie sich in das Motorrad „verliebt“. Sie hat mich „überredet“ dieses nach ihrer Meinung frech ausschauende Gefährt zu kaufen. Nachdem ich mich mit dem Besitzer über den Preis geeinigt hatte, der Vertrag unterzeichnet und das finanzielle geregelt war, haben wir die Maschine nach Hause geschoben. Ich kann es immer noch nicht fassen, dass diese Zündapp 15 Jahre nur wenige Häuser von uns entfernt stand !! Siehe nebenstehende Bilder.



Kleine Firmengeschichte von Zündapp (Quelle Internet)

1917 gründete Fritz Neumeyer, zusammen mit der Friedr. Krupp AG und der Werkzeugmaschinenfabrik Thiel die Zünder- und Apparatebau- Gesellschaft m.b.H in Nürnberg, welche 1919 bereits in den Alleinbesitz von Neumeyer überging und von da ab den Namen "**ZÜNDAPP -Gesellschaft für den Bau von Spezialmaschinen m.b.H**" trug. Jahre später, als die Firma Neumeyer sich bereits vergrößert und weiterentwickelt hatte, beschloss Neumeyer 1921 nach einem Besuch einer Automobil- und Motorradausstellung die Herstellung eigener Motorräder zu wagen. Eine Erfolgsgeschichte begann! Das erste von Neumeyer gebaute Motorrad war die Z 22, die bis Ende 1922 bereits 1500 mal ausgeliefert wurde und die Bezeichnung "**Das Motorrad für Jedermann**" trug.

Zündapp entwickelte sein Volksmotorrad der ersten Generation bis 1928 ständig weiter. Es entstanden Modelle mit 2- bzw. 3-Ganggetriebe sowie Kettenmodelle mit unterschiedlicher Leistungsstärke. Abgerundet wurde diese Reihe mit dem "Einheitsmodell" EM 249 und EM 250 (bzw. 350), von dem insgesamt fast 28 000 Stück gebaut wurden. Drei Jahre lang wurde dieses Motorrad in Serie gebaut, bzw. lief vom Band - ein Zeichen dafür, dass man sich von Anfang an um eine rationelle Fertigung bemühte.



Freunde alter Fahrzeuge Dachau e.V.

Technische Daten des Restaurierungsobjektes
Hersteller des Motorrades: Zündapp
Typ: EM 249 (EM = Einheitsmodell)
Bauart des Motors: Zweitaktmotor (Dreikanaltyp)
Baujahr: 1927
Leistung: 4,5 PS
Hubvolumen: 249 cm³
Eigengewicht: 100 kg
Tragfähigkeit des Fahrgestells: 175 kg
Höchstgeschwindigkeit: 80 Km/ h

Lackieren

Die Maschine war vorwiegend mit Pinsel angestrichen. Eine Neulackierung war aber unbedingt erforderlich. Beim Sandstrahlen sind vor allem unter den Kotflügeln und bei den Felgen erhebliche Rostfraßstellen aufgetaucht (das Sandstrahlen erfolgte von der Fa. Irl in Winden). Nachdem grundieren mussten daher auf einige Teile mehrmals ein Füller aufgetragen und geschliffen werden. Auch durch das Lackieren im Freien war das eine und andere Teil mehrmals zu schleifen und lackieren, da die Insekten wie ein Magnet von den noch nicht harten Lack angezogen wurden. Besonders der Rahmen, der vorwiegend aus Rohre besteht, und die Felgen waren sehr arbeitsaufwendig.



Oben: Freiluft- Spritzkabine !!

Der Tank ist innen unterteilt für Benzin und Öl. Die Benzinkammer war stark verrostet. Es musste daher der Tank auch innen (von Fa. Irl) gestrahlt und beschichtet werden.



Das Linieren des Tankes erfolgte von mir nach Vorlagen aus dem Internet. Der Schriftzug „Zündapp“ ist ein original nachgebildetes Abziehbild, das ich über Internet von der Fa. Karin BÖHNER erworben habe.



Magnetzündler

Das Motorrad ist mit einem Magnetzündler ausgestattet, der mit einer Kette von der Kurbelwelle aus angetrieben wird. Mit diesem Magnetzündler wird nur der Strom für die Zündanlage erzeugt. Dieser Magnetzündler hat beim Erwerb des Motorrades zwar funktioniert, der Zündfunke war jedoch sehr schwach. Die Überprüfung eines Spezialisten (Herr Döderlein Orthofen) ergab, dass der Magnetzündler unbedingt überholt werden musste, da bei Belastung bzw. wenn er warm wird damit zu rechnen ist, dass er total ausfällt. Um sicher zu gehen, habe ich dieser Generalüberholung zugestimmt. Und sie wurde Top ausgeführt.



Freunde alter Fahrzeuge Dachau e.V.

Federung

Die Maschine ist nur vorne gefedert. Die Stoßdämpfung erfolgt in der Radgabel. Außer zwei Federn sind fünf Gelenke vorhanden. Die Gewindebolzen dieser Gabelgelenke waren so stark ausgeschlagen, dass eine Erneuerung unumgänglich war. Diese Gewindebolzen wurden mir von der Fa. Böck Dachau- Ost originalgetreu nachgebaut.



Werkzeugkasten

Der Werkzeugkasten wird mit Lederlappen und einem Riemen geschlossen. Nach mehrmaligen behandeln mit Fischebertran (aus der Vorkriegszeit) wurde das Leder wieder weich und ich konnte die Lederlappen wieder verwenden.



Lenkkopflager

Wie nicht anders zu erwarten, waren die Lenkkopflager defekt. Nachdem ich auf den Oldiemärkten keine gefunden habe und auch im Handel nicht erwerben konnte, nahm ich Kontakt mit den Zündapp-Sammler, Herrn Schmidt, in Wolfersdorf auf. Herr Sch. hat ca. 40 Zündapp-Motorräder (der größte Teil unrestauriert). Darunter sind 3 Einheitsmodelle EM 249 von denen er eine „ausschlachtet“. Zum Glück waren bei dieser Maschine die Lager in Ordnung, die ich erwerben konnte. Der Einbau war dann kein Problem mehr.

Sattel

Ein Teil der Federn des Sattels fehlten und die noch vorhandenen waren total verrostet. Auch der Sattelbezug war nicht mehr brauchbar. Da ich auf dem Markt keine passenden Federn bekam, habe ich mir bei der Federzentrale in München Federn in Meterwaare gekauft. Nach dem Zuschnitt auf die erforderliche Länge habe ich die Enden mit einem Gasbrenner glühend gemacht und die erforderlichen Hacken geformt. Die Satteldecke hat mir ein pensionierter Schuster (Herr Geilsdorf) in den neuen Bundesländern gefertigt.

Herr Geilsdorf hat selbst mehrere BMW-Motorräder (Vorkriegsmodelle, u.a. zwei Rennmaschinen).

Typenschild

Nachdem das Typenschild fehlte und vom TÜV gefordert wird, musste eines angefertigt werden. Nach langem suchen erfuhr ich an einem Vereinsabend, dass in der Dachauer Altstadt ein Geschäft ist (Frimelt), das Pokale etc. graviert und auch Typenschilder erstellt. Der Geschäftsinhaber hat sich bereit erklärt mein Typenschild zu erstellen, allerdings muss ich ihm ein 0,5 mm starkes Messingblech besorgen. Bei einer telefonischen FaF-Mitgliederumfrage nach dem Messingblech habe ich erfahren, dass unser Vereinsmitglied Werner Gruber, in seiner Freizeit u.a. auch Typenschilder erstellt. Ich habe mich darauf mit ihm in Verbindung gesetzt; er hat sich sofort bereit erklärt mein Typenschild zu erstellen. Danke nochmals.



Freunde alter Fahrzeuge Dachau e.V.

Radlager

Die Radlager in den Naben waren Konuslager. Leider waren sie so stark beschädigt gewesen, dass sie ausgewechselt werden mussten. Da ich kein passendes Konuslager ausfindig machen konnte, blieb mir nichts anders übrig als den Umbau auf moderne wartungsarme Kugellager durchzuführen. Es gab allerdings keine passenden Kugellagergrößen, was zur Folge hatte, dass Buchsen angefertigt werden mussten, damit die Kugellager in den Naben eingepresst werden konnten. Für die Buchsen zwischen dem Lager und der Achse wurden die Konusmuttern verwendet. Der Konus wurde so weit abgedreht, bis er beim Aufschrauben auf die Achse den Kugellager-Innenring ausfüllte. Die Konuslager-Staubkappen konnten weiterhin verwendet werden, wodurch die Umstellung auf moderne Lager nicht sichtbar wurde. Die Dreharbeiten für die Buchsen hat mir wieder Hans Böck aus Dachau vorgenommen.



Reifen

Die alten Reifen mussten durch neue ersetzt werden. Nachdem Wulstreifen erforderlich sind (26 x 2,85) war die Auswahl der Firmen, die diese handgefertigten Reifen vertreiben, nicht groß. Ich hab sie bei der MÜNCHNER OLDTIMER REIFEN GMBH gekauft. Aufgrund der besonderen Form muss der Reifen mit 3 bis 4 Atü gefahren werden, damit er in Kurve etc. auf der Felge nicht verrutscht.

Bremsen

Die Bremsbeläge der vorderen und hinteren Trommelbremsen waren bis auf die Nieten abgeschliffen und stark verölt. Neue Bremsbeläge waren daher erforderlich, die ich mir bei einer Augsburgsburger Firma aufkleben lies. Die Bremstrommel wurden von der Fa. Böck ausgedreht und für die ausgeschlagene Bremsgelenke neu Buchsen erstellt.

Der Motor

Der Zylinderkopf des Motors ist oben geschlossen, wie ein Bienenkorb. Es ist ein Zweitakter und bringt eine Leistung von 4,5 Ps. Nach dem Zerlegen des Motors hat sich herausgestellt, dass der Kolben, Zylinderkopf (innen), und die Pleuelstange stark beschädigt waren. Diese Beschädigungen wurden vom Depressions-Kolben hervorgerufen, der sich

gelöst hat und auf dem Kolben bei laufendem Motor gefallen ist. Es musste der (Nasen-) Kolben erneuert (Sonderanfertigung), der Zylinderkopf geschliffen und die Pleuelstange ausgerichtet werden. Bei dieser Gelegenheit wurden auch die Lager erneuert. Die Arbeiten am Motor wurden von der Fa. Lantenhammer gemacht. Vor dem weiterleiten an diese Firma habe ich den Zylinderkopf sandgestrahlt und das Kurbelgehäuse mit Glasperlen gestrahlt.



Der Auspuff war vollkommen verrostet und musste durch einen neuen ersetzt werden. Es stelle sich die Frage, ob der „Vorhandene“ als Muster verwendet werden kann. Über Internet habe ich mit einem Oldiefreund in Norddeutschland Kontakt aufgenommen, der zur Zeit die gleiche Zündapp restauriert. Der hat mir mitgeteilt, dass nach seinem Wissen in das Einheitsmodell zwei verschiedene Auspuffarten eingebaut wurden. Keine von diesen beiden Auspuffanlagen ist mit dem Auspuff von meiner Maschine identisch. Er verwies mich auf den Zündappspezialisten, Herrn Schmidt, aus Wolfersdorf bei Freising. Herr Schmidt hatte Unterlagen mit den genauen Zeichnungen und das Genehmigungszertifikat aus dem hervorgeht, dass mein Auspuff noch das Original war und 1928 eingebaut wurde. Herr Schmidt hat von einem Bekannten drei Auspuffanlagen nach meinem Muster herstellen lassen, wovon ich einen bekommen habe.

Die EM 249 hat ein eigenes Schmiersystem. Das Öl wird nicht dem Benzin beigemischt sondern in einem eigenen Tank gefüllt. Mit einer Pumpe wird das Öl in eine Verteilerstelle (mit Sichtglas) gepumpt, von wo aus die Schmierung des Kolben und der Pleuelstange erfolgt. Beim ersten Start des Motors hat sich herausgestellt, dass die Ölpumpe zwar funktioniert, jedoch vollkommen undicht ist. Nachdem es keine Ersatzteile gibt, habe ich in die Pumpe einen Simering mit einem Durchmesser von 15 mm eingebaut. Damit der Simering Platz hatte musste ich die Stärke der Imbusschraube mit der die Pumpe verschlossen wird von 9 auf 5 mm reduzieren.

Freunde alter Fahrzeuge Dachau e.V.



Große Probleme traten beim zweiten Motorstart auf. Es hatte sich die Schwungscheibe gelöst und der Keil der Kurbelwelle in der Mitte auseinander gerissen. Dadurch wurde der Konus der Kurbelwelle und die Buchse des Schwungrades erheblich beschädigt. Es musste der Konus abgedreht werden, wozu der Zylinderkopf und der Kolben entfernt werden musste. Für das Schwungrad war eine neue Buchse erforderlich. Damit das Schwungrad nicht nochmals vernickelt werden musste, wurde die Buchse mit einem Linksgewinde eingeschraubt. Diese notwendigen Arbeiten wurden von Herrn Böck vorgenommen. (Was hätte ich nur ohne Ihn gemacht?)

Getriebe/Kupplung

Das Getriebe habe ich nicht geöffnet. Nur die Filzdichtung der Achse zur Kupplung wurde erneuert. Bei der Kupplungsscheibe die mit Korkblättchen bestückt ist, waren die Korkenscheiben vollkommen abgenutzt. An Hand von Flaschenkorken wurden sie von mir erneuert. Das Lager der Kupplung besteht aus Walzen und Kugeln, was ich bisher noch nicht gesehen hatte.

Wie ich erfahren konnte wird durch die Anordnung dieser Rollen und Kugeln der Käfig ersetzt. Nachdem zum einen eine Walze und eine Kugel fehlte sowie einige Walzen Verbrauchsspuren aufwiesen wurde die Kugeln und Walzen durch neue ersetzt.



Vergaser

Der Gas- und Luftschieber war so stark abgenutzt, dass er kaum als solcher noch erkennbar war. Der Vergaser ist von der FISCHER AG B&B FRANKFURT AM-OBERRAD. Für dieses seltene Exemplar war kein Ersatzteil mehr zu bekommen. Auch von bekannten Firmen, die Vergaser überholen,

haben abgelehnt. In der Not habe ich mich an Herrn Böck in Dachau gewandt. Wie nicht anders zu erwarten hat er mir auch dieses Problem gelöst. Er hat den Gas- und Luftschieber exakt nachgebaut und den Vergaser ausgedreht.



Kettenräder

Das Motorrad hat drei Antriebsketten; eine vom Motor zum Getriebe, vom Getriebe zum hinteren Rad und vom Motor zum Magnetzünder. Die Ritzel (bis auf den Antrieb vom Magnetzünder) waren so stark abgenutzt, dass sie nur noch als Kreissägeblätter verwendbar gewesen wären. Bei der Fa. Ketten-Wild habe ich Rohlinge besorgt, die mir die Fa. Böck Dachau entsprechend anpasste.

Im übrigen habe ich 20 % Nachlass auf den Rechnungsbetrag erhalten, nachdem ich gefragt hatte, ob die Mitglieder des FaF- Dachau einen Rabatt bekommen.

Karbidlicht

Die Maschine ist mit einem Karbidlicht ausgestattet. Es war sehr aufwendig diese Anlage wieder funktionsfähig zu machen. Eines der Probleme war, dass der Holglasspiegel im Scheinwerfer in mehrere Teile zerbrochen und vollkommen blind war. Es war nicht möglich einen Ersatz in Glasform zu bekommen. Ein Vereinsmitglied hat mir eine Internetadresse von einer Firma gegeben, die Gas-Grubenlampen vertreibt. Hier habe ich einen Spiegel in Messing erhalten, den ich nach einem kleinen Umbau verchromen lies und in den Scheinwerfer einbauen konnte. Wie üblich war der Scheinwerfering sehr stark deformiert. Nach dem ausklopfen und ausfüllen der größten Unebenheiten mit Zinnlot konnte er vernickelt werden. Der Behälter in dem das Karbid eingefüllt und beim beträufeln mit Wasser Gas erzeugt wird, musste der Verschluss umgebaut werden. Brennerdüse musste erneuert werden.



Freunde alter Fahrzeuge Dachau e.V.

Schlussbemerkung und Fazit

Auch bei der zweiten Restaurierung konnte ich mir an unseren Vereinsabenden viele Anregungen holen, wofür ich mich auf diesen Wege bedanken möchte. Besonders bedanke ich mich bei Herrn Hans Böck aus Dachau – Ost für die Arbeiten an der Drehbank,

ohne seiner freundlichen Hilfe hätte ich die Maschine nicht zum Laufen gebracht.

Und so sieht mein Oldie jetzt aus! Siehe unten.

Euer *Adi Nefzger*



Gratulation, da ist Dir wieder ein Schmuckstück gelungen lieber Adi und wir können stolz sein, auf eine der ältesten Maschinen im Club. Gute Fahrt allzeit !

Ich möchte mich dem Dank an Hans Böck aus Dachau- Ost anschließen, der uns zu jeder Zeit immer unterstützt.
Die Redaktion: K.G.