

MOPEL-RESTAURIERUNG

SEIN BESTES STÜCK



FAHRRAD
& MOPED

Restaurierung einer Zündapp Sport-Combinette von 1961

Der Vater war damit zur Arbeit gefahren, tagaus, tagein – 30 Jahre lang, und der heranwachsende Sohn hatte sich die Combinette mit Doppelsitzbank gelegentlich für nächtliche Spritztouren ausgeliehen. Am Ende stand das treue Gefährt, dem zeitlebens nichts geschenkt worden war, ausrangiert in einer Ecke und wäre beinahe auf dem Sperrmüll gelandet. Dabei gehörte sie doch fast zur Familie, die alte Zündapp, an der so viele Erinnerungen hingen. Bevor sie in ihren zweiten Frühling starten konnte, galt es, bei der Restaurierung eine ganze Menge Klippen zu umschiffen. Johann Hofmann, inzwischen längst erwachsen und als Maschinenbauingenieur Leiter einer CNC-Programmierabteilung, hat die wichtigsten Etappen der fachgerechten Instandsetzung festgehalten.

Ich war noch ein Kind, als sich mein Vater eine Zündapp Sport Combinette zulegte und fortan nur noch mit diesem Fahrzeug, Sommer wie Winter, zur Arbeit fuhr. Einige Jahre später nutzte ich diese Maschine für erste unerlaubte, nächtliche Ausfahrten. Wie mir mein Vater erst Jahre später erzählte, bemerkte er meine Spritztouren immer daran, dass anschließend die Soziusfußrasten heruntergeklappt waren. Obwohl die Zündapp das Heiligtum meines Vaters war, tolerierte er schweren Herzens meine jugendlichen Eskapaden. 1975 war es endlich soweit: Ich wurde 16 und nannte kurz darauf eine Hercules K50 SE mit großen Nummernschild mein eigen. Bei dieser Maschine blieben die Soziusfußrasten grundsätzlich unten. Die alte, lahme Zündapp mit dem hässlichen Beinschild wurde keines Blickes mehr gewürdigt.

Zwei Jahre später beendete mein erstes Auto für die nächsten 20 Jahre die Mopedzeit. Nachdem mein Vater in Rente gegangen war, stand die Zündapp verlassen im Schuppen. Eine Verschrotung schien unausweichlich. Bei einem Besuch bei meinen Eltern kam ich zufällig in den Schuppen und sah die alte

◀ Vor malerischem Hintergrund: Im idyllischen Malerwinkel in Kallmünz macht sich die Combinette ausnehmend gut.



Ein weiter Weg: Nach einem harten Arbeits-Alltag erlebte die 2,6 PS-Sport-Combinette ihren zweiten Frühling.

Zündapp traurig und müde in der Ecke lehnen. Die Soziusfußrasten waren oben. Ich setzte mich vorsichtig auf die völlig eingestaubte Maschine, spürte den verbogenen Kupplungsgriff und den zu kurzen Gasgriff, hörte das Benzin im Tank schwappen, und es roch nach 2-Takt. Die wilde 50er-Zeit lag nach 20 Jahren wieder vor mir. In dieser Sekunde fasste ich den Entschluss, die Zündapp wieder flott zu machen. Eine kurze Schiebung quer über den Hof, und die Maschine lief mit 6 Jahren altem Benzin tadellos. Lediglich das Kurbelwellenlager meldete sich mit lautem Gepolter. Kurzerhand wurde die Maschine in den Kofferraum verladen und mit nach Hause transportiert.

Als absoluter Restaurierungs-Neuling ging ich blauäugig ans Werk. Die ersten Wochen wurden zur Literaturrecherche genutzt. Das Museum für Verkehr und Technik in Berlin ist im Besitz des Zündapp-Werkarchivs, konnte also sämtliche Unterlagen zur Verfügung stellen. Nach längeren Sprühaktionen mit Caramba und einigen Ausbohraktionen wurde das Fahrzeug in alle Einzelteile zerlegt. Die anschließende Bestandsaufnahme brachte ein ernüchterndes Ergebnis: vorderes Schutzblech hoffungslos verbeult und durchgerostet; Kettenkasten verbeult und verrostet, jedoch restaurierbar; hinterer Teil des Kettenschutzes (Kastenhaube) fehlt; Speichen, Auspuff und Lampenchromring durchgerostet, ebenso die Stoßdämpferhülsen, dazu eine Feder gebrochen; Sitzbank nicht original; Bremspedallager stark eingelaufen; Schwinghebel der Vorderradschwinge



Auch bei genauem Hinsehen hatte das Leben deutliche Spuren hinterlassen.

stark eingelaufen und eingerissen; Ständerlager und Ständer stark ausgeschlagen; alle Radlager defekt; Kurbelwellenlager vermutlich defekt; verschiedene Kleinteile unbrauchbar. Durch den jahrzehntelangen Einsatz auch im Winter, waren selbst einige Druckgussteile und die Alufelgen vom Salzwasser angefressen.

Nachdem alle fehlenden bzw. defekten Teile von verschiedenen Teilehändlern aus ganz Deutschland und Holland herbeitelefoniert waren, erfuhr ich, dass 25 Kilometer von meinem Heimatort entfernt eine „Oldtimerscheune“ existiert, in der sich alte Zündapp, Kreidler und Quickly stapeln. Dort fand ich Teile, die wesentlich besser erhalten waren als die soeben per Post gelieferten, und kaufte folglich fast alles noch einmal, jedoch deutlich preiswerter. Den zweiten kostspieligen Fehler machte ich bei den Felgen. Sie wurden nach dem Ausspeichen glasperlgestrahlt, gescheuert, poliert und mit Speziallack versiegelt – aber dann doch in die Ecke geworfen und durch neue, verchromte Felgen ersetzt.



Der Rahmen aus Alu-Druckguss hat alle Strapazen heil überstanden.

Folgende Arbeiten wurden durch Fachbetriebe optimal ausgeführt: Sandstrahlen und grundieren; Endlackierung; Tanklinierung; Einspeichen; Sitzbank beziehen; Schwinghebel für Vorderradschwinge neu fräsen; Schwinghebel-Lagersitz in der Vorderradgabel ausspindeln; Stoßdämpferhülsen neu drehen und verchromen. Alle restlichen Arbeiten wurden in Eigenleistung durchgeführt. Sämtliche Schrauben wurden lt. Ersatzteilliste durch A2-Edelstahlschrauben ersetzt.

Das Frühjahr war bereits angebrochen und die rechte Hand juckte immer stärker, zumal das Oldtimertreffen in meiner Heimatgemeinde Kallmünz näher rückte. Dort wollte ich auf jeden Fall hin. Dabei war mir bereits der dritte schwerwiegende Fehler unterlaufen, denn der Motor mit dem defekten Kurbelwellenlager stand immer noch in der Ecke, weil ein „Bekannter von einem Bekannten“ die Reparatur als problemlos eingestuft hatte. Ich baute nun den linken und rechten Gehäusedeckel und den Zylinder ab, ließ die Teile glasperlstrahlen und brachte sie und den Motor zwecks Austausch der Kurbelwellenlager zu besagtem Bekannten. Eine Woche später konnte ich den Motor einbauen.

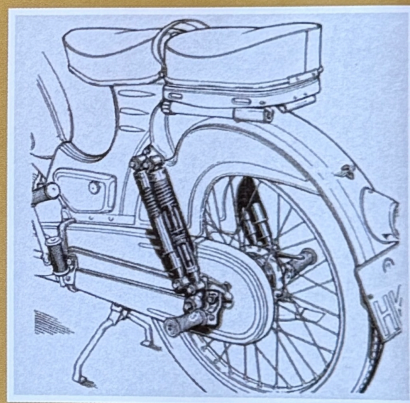
Den nun folgenden Augenblick hatte ich mir seit 6 Monaten ausgemalt: Vergaser tupfen, Kickstarter ausklappen, Antreten! Nach dem vierten Tritt lief der Motor. Gang rein, Gas geben und ab durch die Mitte. Das bekannte Geräusch des Kurbelwellenlagers war weg. Dafür meldete sich nach 2 Kilo-

metern das Getriebe mit einem wesentlich unangenehmeren Geräusch, das auf dem Rückweg immer stärker wurde und dazu führte, dass ich den letzten Teil der Strecke vorsichtshalber schiebend zurücklegte. Nach Abbau des rechten Gehäusedeckels zeigte sich, dass sich einige Zähne des Kupplungsrades in Späne aufgelöst hatten, hervorgerufen offensichtlich durch einen Montagefehler. Das ganze passierte zwei Tage vor dem Oldtimertreffen in Kallmünz. Meine Enttäuschung war riesengroß, zumal ich die letzten zwei Wochen jede freie Minute in die Maschine gesteckt hatte, um den Endspurt zu schaffen. Nachbar Willi, der mit seinem Bulldog auch zum Treffen fuhr, lud mich und meine Maschine kurzerhand auf einen Hänger, und so kam ich wenigstens Huckepack dort hin.

Nun griff mein Vater ein, der den gesamten Wiederaufbau seines besten Stückes mit großer Freude verfolgt hatte. Er besorgte einen echten Spezialisten, in der Szene allgemein bekannt unter „Dulje“, der den Motor von Grund auf neu aufbaute, sämtliche Lager ersetzte und eine tadellose Arbeit ablieferte. Der Motor läuft seitdem besser als je zuvor, wie mir mein Vater mehrfach versicherte.

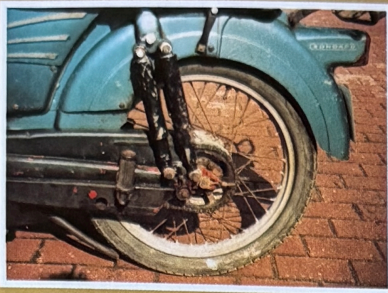
Die Gesamtkosten der Restaurierung beliefen sich auf umgerechnet 1800 €. Hätte ich alles von Anfang an richtig gemacht, dann wären es ungefähr 500 € weniger gewesen. Die neue alte Zündapp ist nun mein ganzer Stolz, zumal es sich um einen Oldtimer aus Familienbesitz handelt – mit bekannter Geschichte.

Nachdem die Maschine bei ersten Testfahrten ihre Standfestigkeit bewiesen hatte, folgten Ausfahrten abwechselnd mit einer meiner Töchter Sandra und Carolin oder mit meiner Frau Edith als Sozia. Unser Heimatort Kallmünz liegt im Naabtal, wobei das westliche Naabufer durch den Oberpfälzer Jura Rücken begrenzt wird. Dieser Teil unserer Heimat war für unsere Fahrradausflüge immer zu bergig, mit unserer Zündapp können wir nun aber in ganz neue Gegenden vordringen und neue Landstriche erkunden. Bei einer maximalen Reisegeschwindigkeit von 45 km/h hat man noch genügend Zeit für alles mögliche und trotzdem genügend Schub, um ordentlich Strecke zu machen. Jeder gefahrene Kilometer ist für mich ein echter Genuss, jedes Anlassen des Motors wird als Ritual zelebriert, jedes Abstellen des Motors holt mich wieder zurück aus einer verklärten Zeit in die Gegenwart.



Stoßdämpfer-Restaurierung

Eine Besonderheit meiner Sport-Combinette Baujahr 1961 sind die paarweise angeordneten Federbeine der Hinterradschwinge. Dieser technische Leckerbissen wurde aus Kostengründen sehr bald wieder aufgegeben und durch Einzelfederbeine ersetzt. Mopeds mit dieser Ausstattung sind somit als kleine Rarität anzusehen. Meines Wissens gibt es diese Federbeine weder als Originalersatzteile noch im Nachbau. Folglich blieb nur die Instandsetzung der vorhandenen Federbeine, die nach dem Ausbau der Stoßdämpfer zunächst sandgestrahlt wurden. Die Strapazen von über 30 Jahren Arbeitsweg – Sommer wie Winter, Tag und Nacht (3-Schicht-Betrieb) – hatte nur der Aludruckgussrahmen unbeschadet überstanden. Alle anderen Teile waren längst mit Rostschutzfarbe übermalt.



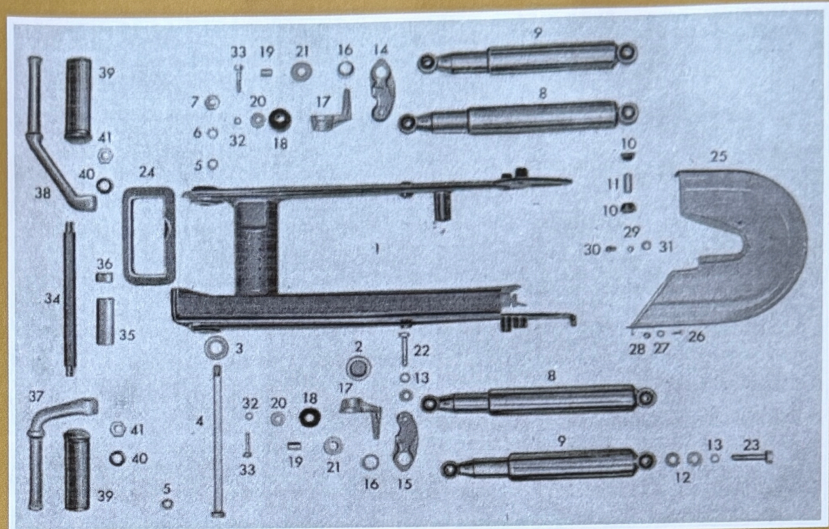
Der Hinterbau vor ...



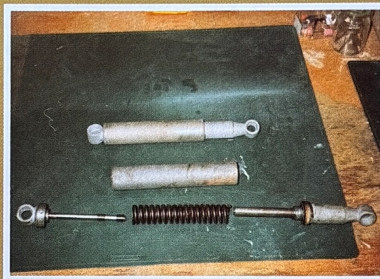
... und nach der Restaurierung.

Zum Zerlegen der Stoßdämpfer habe ich die beiden Nieten am oberen Ende ausgebohrt, so dass sich der Stoßdämpfer auseinandernehmen lässt. Dabei kam auch eine gebrochene Feder zum Vorschein. In der bereits erwähnten Oldtimerscheune fand sich eine Holzkiste mit Stoßdämpfern aller Art, einschließlich der von mir benötigten Variante. Dieser Stoßdämpfer wurde komplett zerlegt und lediglich die Feder verwendet.

Die Oberfläche der mittleren Hülsen war so porös, dass ich sie wie folgt nachbauen ließ: Messing-Rohr auf Drehbank auf Maß gebracht; unterer Rand gebördelt, anschließend poliert und verchromt. Unterer und oberer Teil würden original übernommen, allerdings vorher hochglanzpoliert. Beim Zusammenbau habe ich die beiden neuen Nieten um 90 Grad versetzt angebracht. Der obere Deckel zur Aufnahme der Nieten musste dazu an der richtigen Stelle vorgebohrt werden. Das schwarze Gummitteil läuft als Kolben im unteren Rohr. Damit die dämpfende Wirkung des Kolbens funktioniert, muss er in Öl laufen. Ich habe dazu in das untere Rohr einen Schluck Auto-Motorenöl eingefüllt. Es funktioniert prima. Die 16 Gummitüllen (Pos. 10 im Ersatzteilkatalog) dienen zur Lagerung des Stoßdämpfers am Befestigungsbolzen. Sie waren alle verrottet und wurden deshalb auf der Drehmaschine aus Hartplastik nachgebaut.



Bauteile der Hinterrad-Federung aus dem Original-Ersatzteilkatalog. Pos 14 bis 21 sind die beteiligten Einzelteile zum Umschalten.



Die zerlegte Hinterrad-Federung.

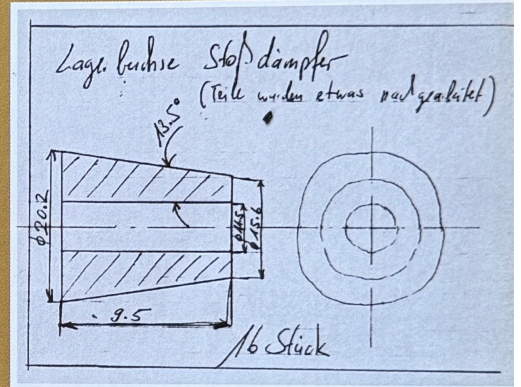
Nach Maß-Skizze wurden die Gummitüllen zur Lagerung der Stoßdämpfer aus Hartplastik nachgebaut. ▶

Schwinghebel-Restauration

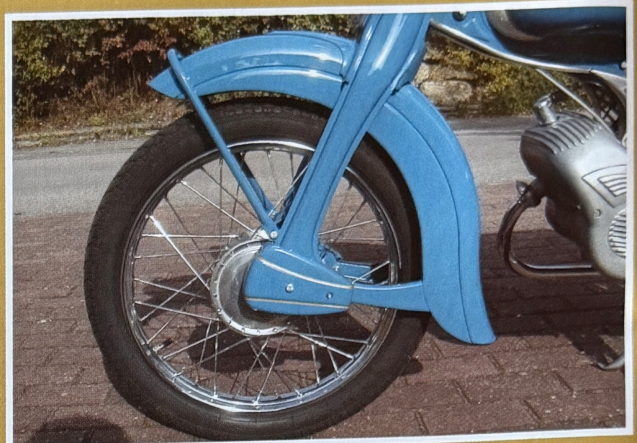
Die Schwinghebel befinden sich in der Vorderradgabel und dienen zur Lagerung sowie zur Dämpfung der Vorderachse. Beim Zerlegen zeigte sich, dass der Lagersitz extrem tief eingelaufen war, eine Instandsetzung also nicht in Frage kam. Die bei Händlern begutachteten Ersatz-Schwinghebel waren kaum besser. Da es sich hier um ein sicherheitsrelevantes Bauteil handelt, wollte ich kein Risiko eingehen und entschloss mich zum Nachbau. Dazu wurde der Original-Schwinghebel zunächst auf einer Messmaschine vermessen und die Maße in eine Skizze übertragen.

Die Schwinghebel wurden dann auf einer CNC-Fräsmaschine aus einem Alu-Klotz gefertigt. Das CNC-Programm ist noch verfügbar.

Um die Spurtreue zu gewährleisten, wurde die Lagerbohrung in der Vorderradgabel auf einem CNC-Bohrwerk exakt im rechten Winkel ausgebohrt und ausgerieben.

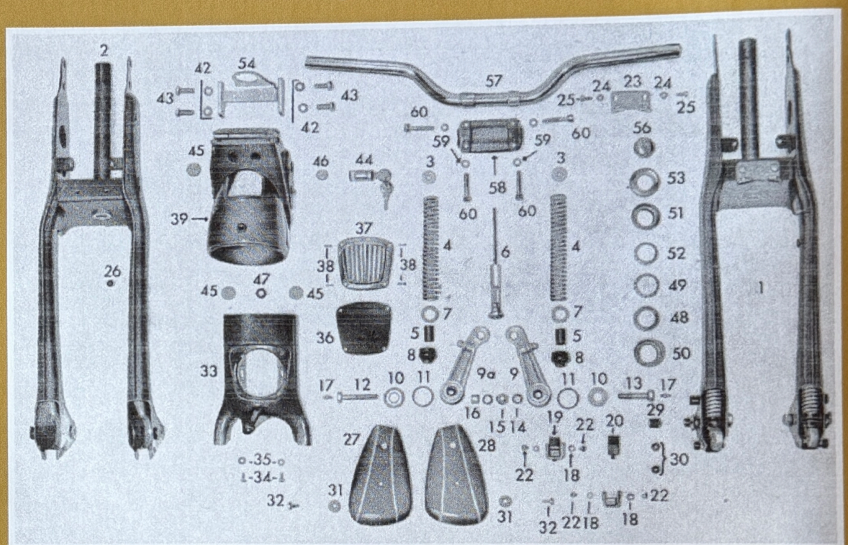


Die Ausgangssituation war alles andere als ermutigend ...

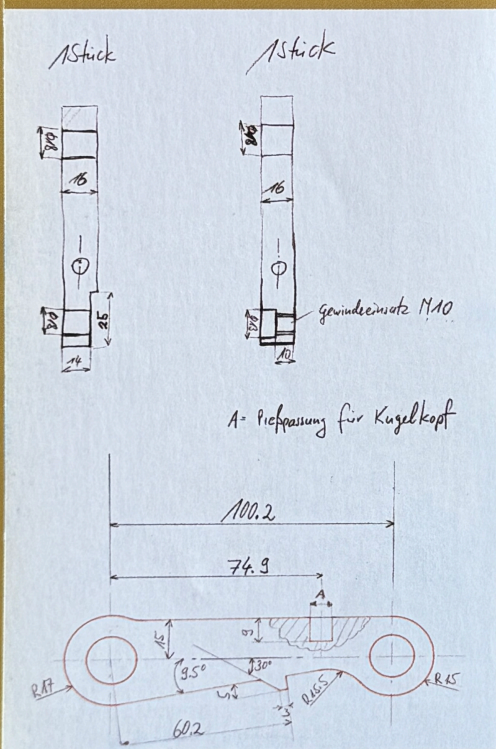


... aber das Ergebnis spricht für sich.

In die beiden Aufnahmebohrungen D18 der Schwinghebel wurden anschließend geeignete Lagerbuchsen eingeschrumpt. Beim Einwintern der Maschine wird dieser Nachbau einmal jährlich einer genauen Sichtprüfung unterzogen. Bisher gibt es nichts zu beanstanden.



Der Originalersatzteilkatalog zeigt die Schwinghebel als Pos. 9a u. Pos. 9.



Für den Nachbau wurden die Maße des Original-Schwinghebels in eine Skizze übertragen.

Kontakt:
Johann Hofmann
 St.-Wolfgang-Str. 22
 93183 Kallmünz
 Tel. 09473-8671
<http://zuendapp.p-a-g-e.de/>

Tank-Restauration

Nachdem alle Details am Tank fotografiert waren, wurde eine Klarsichtfolie angebracht und mit Tesa fixiert. Die weiße Nierenform und der weiße Mittelstreifen lassen sich nun mit einem wasserfesten Filzstift auf die Folie übertragen und die Breite des weißen Mittelstreifens über die gesamte Länge auf einer Skizze festhalten, ebenso die Lage von Nierenform und Aufklebern. Anschließend wurde der Tank zum Sandstrahlen und Grundieren gegeben. Das Anschleifen der Grundierung erfolgte wieder in Eigenleistung, bevor der Tank in einem Fachbetrieb komplett blau lackiert wurde. Als nächstes war die Folie mit der Nierenform auf Papier zu kopieren, die Nierenform auszuschneiden und mit Tesa am Tank zu fixieren. Nun wurde die Nierenform mit Filzstift auf den Tank übertragen, das Papier wieder abgenommen und der Filzstiftstrich mit



Die Übertragung der Konturen auf Schablonen ist nicht ganz einfach ...



... doch der originalgetreu aufgearbeitete Tank zeigt, dass sich die Mühe lohnt hat.



Über die perfekte Restaurierung freuen sich beide: Vater Johann sen. und Sohn Johann Hofmann.

Maskierband umklebt. Maskierband ist ein spezielles Klebeband, mit dem sich jede beliebige Kurve problemlos formen lässt.

Als nächstes war mit Maskierband der linke und rechte Rand des weißen Mittelstreifens am Tank zu markieren. Dazu die Skizze und die Folie zu Hilfe nehmen. Dieser Arbeitsschritt erwies sich wegen der Tankwölbung als knifflig. Alle Flächen, die blau bleiben sollen, mussten nun mit Klebeband und Zeitungspapier abgeklebt werden. Die freiliegenden Flächen des Tanks wurden dann im Fachbetrieb elfenbein-hell lackiert. Nach dem Auswickeln des Tank zeigte sich, dass der Übergang von blau auf weiß nicht unbedingt superscharf sein muss, denn die nun folgende Goldlinierung überdeckt ja den Übergang. Diese Goldlinierung für den Tank und die Vorderradseitendeckel wurde, für umgerechnet 45 €, wiederum von einem Fachbetrieb durchgeführt.

Als letztes wurden die Abziehbilder angebracht und der komplette Tank in einem Fachbetrieb mit 2-Komponenten-Klarlack lackiert, um die Abziehbilder benzinfest zu machen.

Johann Hofmann

Händler-Adressen

Klaus Staub Rädertechnik,
Lagerhaus-Str. 10, 96157 Ebrach,
Tel. 09553-1689
(Felgen, Speichen u. Einspeichen)

Historic Classic,
Gießereistr. 10, 83022 Rosenheim,
Tel. 08031-32424
(Abziehbilder)

Bernhard Ritzelfeld,
Bing-Vergaser, Schepfenreuther Weg 41,
90425 Nürnberg, Tel. 0911-342192
(Vergaser-Ersatzteile)

Kurt Hermann,
Hardtstr. 6, 64750 Lützelbach,
Tel. 06165-912055
(Beziehen der Sitzbank u. viele Kleinteile,
Katalog vorhanden)

Autec-Vertriebs GmbH
Rheinaustr. 1, 79415 Bellingen,
Tel. 07635-822041
(Ziertrimm, Chromkeder, Kleinteile,
Poliermittel)

Wegertseder Schraubenhandel,
Nikolasstr. 16, 94081 Fürstentzell,
Tel. 08502-1425
(Edelstahlschrauben)

Ersatzteile-Shop
Martin Schwolow, Balkhausener Str. 33,
50374 Ertstadt-Gymnich, Tel. 02235-73364
(Kettenkastengummi, Radkastenabschluss)



Mein lieber Schwan: Von den Reizen der Combinette war auch er sichtlich angetan.

