

Ein schönes, altes Eisen gefunden



DEUTZ-KEMNA-WALZE IM MAßSTAB 1:10

Eine kleine Baufirma feierte das 70-jährige Betriebsjubiläum und erinnerte dabei auch an längst vergangene Zeiten. Als ich nach längerer Zeit wieder einmal an dem Sitz der Firma vorbei kam, musste ich doch mal anhalten, um zu sehen, was das ist. Denn von weitem sah ich nur etwas Rotes und Altes. Beim Annähern an das Objekt entpuppte sich dieses „alte Ding“ als eine Straßenwalze der Firma Kemna aus Breslau, dem heutigen Wrocław in Polen.

Diese Walze ist mit einem liegenden Deutz-Dieselmotor versehen und wird daher als Deutz-Kemna-Walze bezeichnet. Als Modellbauer macht man sich beim Betrachten der Maschine Gedanken, ob sich das Gesehene auch ins Modell umsetzen ließe. Fürs Erste war dieser Eindruck recht brauchbar, zumal diese Walze anlässlich der Feier wieder schön gemacht wurde.

Kontaktaufnahme

Die ersten Fotos wurden mit dem Gedanken daran, ein Modell davon zu

bauen, gemacht. Bei der erneuten Besichtigung der Maschine bekam ich Besuch vom Firmeneigentümer. Da ich mit Messmitteln und Skizzenblock das Gerät in Beschlag nahm, wollte er natürlich gern wissen, was ich mache. Als mich der Chef sehr ungläubig ansah, als ich erklärte, diese Walze im Modell nachbauen zu wollen, zeigte ich ihm ein paar Fotos einiger von mir gebauter Modelle. In einem Gespräch stellte sich heraus, dass der letzte Fahrer dieser Walze der Vater des Eigentümers ist, der mir dann freundlicherweise leihweise den Ersatzteilkatalog und die Bedienungs-

anleitung überlies. Es war ein richtiges Glück für mich, noch Unterlagen von dieser Maschine, Baujahr 1935, zu erhalten.

Die ersten Schritte

Der Katalog half sehr bei der Erstellung der Zeichnung und es kam kurz die Überlegung auf, ob es ein Stand- oder Funktionsmodell werden soll. Denn immerhin ist nicht viel Platz für den Antrieb und von den Akkus kann auch noch keine Rede sein. Nach reichlichen Überlegungen entwickelte sich der Gedanke, diese Walze als Funk-

1:10 Eigenbau



tionsmodell zu bauen. Material von verschiedenen Anbietern wurde besorgt, wobei die Bandagen der Walzenräder ausschlaggebend waren. Hierfür verwendete ich starkwandiges Rohr aus dem Dampferzeugerbau. Das ergab den Maßstab 1:10, wobei die Bandagen minimale Abweichungen haben, welche aber nicht weiter erwähnenswert sind.

Baugruppen

Die Walze setzt sich aus folgenden Baugruppen zusammen: Der Getriebeblock mit darauf montierten Einzylinder, Dieselmotor und der Hinterachse mit Hinterwalze, dem Schwanenhals – auch als Lenkgabelbock bezeichnet – und der Vorderwalze, dem Rahmen für Führerstand und Aufreißer.

Getriebeblock

Der Getriebeblock war der nächste Schwerpunkt, welcher für den Antrieb zuständig war. Geplant war, den darüber montierten Dieselmotor als Quelle für den gesamten Antrieb zu nutzen. Dabei sollten auch die Schwungräder in Bewegung sein. Von dem Gedanken musste ich mich leider trennen und so kam im Getriebegehäuse ein RB 35 für den Antrieb und ein Getriebemotor von Bühler für die Lenkung zum Einsatz.



Teile des Getriebeblockes mit Schwanenhals, links: Schaltsäule für Gangschaltung und Kupplung, Mitte oben: Gehäusehälfte mit Antriebsmotor RB 35, Mitte unten: Gehäusehälfte mit Lenkmotor, rechts: Schwanenhals beziehungsweise Lenkgabelbock

Auspuffrohr mit Pressluftflasche zum Starten des Dieselmotors, Handräder und Leitungen



Das Getriebegehäuse besteht aus zwei 30 x 60 Millimeter und 170 Millimeter langen Aluminiumflachstangen. Diese beiden Hälften wurden so ausgefräst, dass der Antriebs- und der Lenkmotor sowie die Antriebswelle darin Platz finden.



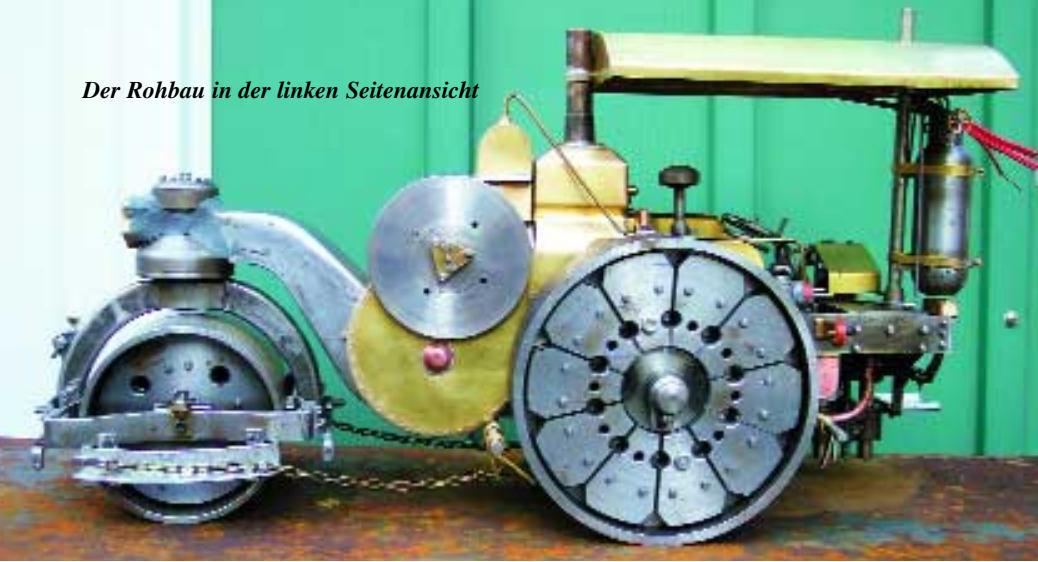
Verkleidung des Zahnrades



Dieselmotor ist aufgesetzt auf das Getriebegehäuse, links: Zahnrad für Geräusch, rechts: Ritzel und Zahnrad für Antrieb der Hinterwalzen



Das Gehäuse des Dieselmotors mit Antrieb für die Schwungräder



so geschlitz, dass es aussieht, als ob es einzelne Gewichte sind.

Aufgesteckt auf eine Achse wird die Vorderwalze von einem Rahmen umgeben. Der Rahmen nimmt einen Teil des Gewichtes der Maschine, an dem die Abstreicher und Teile der Drehschemel-Lenkung befestigt sind, auf. Der Rahmen ist in Fahrtrichtung geteilt und wird durch jeweils zwei gekröpfte Laschen zur Aufnahme der Lenkgabel zusammengehalten. Die Lenkgabel, verbunden mit einem Bolzen beiderseits, ermöglicht ein horizontales Kippen der Vorderwalze und so die Anpassung an den Untergrund.

Antriebswelle

Die kugelgelagerte Antriebswelle wird durch Kegelräder vom Typ RB 35, Untersetzung 100:1 angetrieben. Diese Welle, außerhalb des Getriebes mit einem Ritzel versehen, bewegt nun das große Zahnrad, das mit der linken Walzennabe verbunden ist. Das nun angetriebene linke Hinterwalzenrad ist mit einem Mitnehmer verbunden, der die eigentliche Hinterachse in eine Drehbewegung versetzt und wieder durch einen Mitnehmer das rechte Hinterwalzenrad mitnimmt. Somit ist eine Antriebachse ohne Differenzial entstanden, was sich bei Kurvenfahrt etwas nachteilig auswirkt, da die Walze das Bestreben hat, geradeaus zu fahren. Die Verbindung zwischen der Nabe und Achse ist nur ein Bolzen. Wird ein Bolzen entfernt, ist die Kraftübertragung zwischen der Achse und der jeweiligen Nabe unterbrochen. So auch im Original.

Lenklagerblock

Am Getriebe schließt sich der Lenklagerbock an. Dieser ist ein hohles Profil, das aus fünf Blechteilen zusammengesetzt ist. Die geschwungenen Seitenteile sind auf dem Brennautomaten hergestellt worden. Die Ober- und Unterteile wurden den Rundungen angepasst, eine Phase angeschliffen und verschweißt.

Nun mussten die Bleche auch



Getriebeblock mit Lenkmotor, Antriebsritzel für Hinterwalzen und Antriebsmotor RB 35

Dieselmotorgehäuse mit Abdeckung der Kurbelwelle, dem Tank, Kamin vom Wasserverdampfer und Zylinderkopf

stark genug sein, um beim Herstellen der abgerundeten Kanten noch genug Material zu haben. Daran schließt sich ein glockenförmiges Gebilde an, an dem der Führungsbolzen der Vorderwalze gelagert ist. Dieses Teil ist aus vollem Material gedreht, an dem noch ein wappenartiges Gebilde daran ist. Dieses sowie die Rundungen und Übergänge



an diesem Teil sind aus Metallkitt modelliert.



Der Räderkasten

Vorderwalze

Die Vorderwalze, hier wieder aus Siederrohr hergestellt, ist zweigeteilt und hat innen ein Stützblech eingeschweißt. Im Zentrum befindet sich eine Nabe, worin zwei Kugellager eingepresst sind. Diese verhindern, dass ein Lagerspiel nicht zum Kippen der Bandagen und somit zur gegenseitigen Berührung führt. Eine Distanzhülse zwischen beiden Bandagen hält diese auf Abstand. Auf den Außenseiten sind

Ballastscheiben angebracht, die mit den Stützblechen verschraubt sind. Diese Ballastscheiben habe ich aus 12-Millimeter-Stahl gefertigt. Die Bohrungen und Schrauben sind wie im Original. Nur die Gewichte sind nicht einzeln abnehmbar. Hier wurde die Scheibe auf der Fräsmaschine

Lenkgabel

Die Lenkgabel besteht aus einem 15 Millimeter starken Stück Stahl. Dieses wurde wieder nach einer Schablone auf dem Brennautomaten gefertigt. Nach dem Verputzen und Schleifen der Rundungen wurde eine Zugvorrichtung mit Schekel in Fahrtrichtung angebracht sowie in der Mitte des so entstandenen Bogens der Führungsbolzen eingebaut. Dieser ist die Verbindung zwischen der Maschine und der Vorderwalze und ermöglicht somit die Lenkung. Teile der Lenkung, befestigt an den Längsträgern des Rahmens, sind die Lenkbogen aus ungleichschenkligen Winkelprofilen, auf denen die Ketten liegen und befestigt sind.

Lenkung

Die Lenkung ist genial einfach, indem ein kleiner Getriebemotor über zwei Zahnräder eine Welle antreibt auf der eine Kette mit nur ein paar Windungen aufgewickelt ist. Die Enden der Kette sind am vorderen Teil der Vorderwalze verbunden.



Der Zylinderkopf des Dieselmotors

Der Zahnhalter mit Meißeln des Aufreißers

Bewegt sich nun die Welle in eine Drehrichtung, so wird die Kette auf der einen Seite auf- und der anderen Seite abgewickelt.

Hinterwalzen

Die Hinterwalzen sind ebenfalls aus Siederohr, die aber innen einen Ring mit L-Profil eingeschweißt haben, gefertigt. An dieses Profil ist die Radnabe angeschraubt wie im Original. Die Ballastgewichte sind hier im Prinzip wie bei der Vorderwalze schon beschrieben.

Rahmen

Der Rahmen, der am Getriebe montiert ist und sich nach hinten erstreckt, nimmt

den Führerstand und den Aufreißer auf. Der Aufreißer und der Auspufftopf bilden ein großes Gussteil, das aber im Modell aus mehreren Blechteilen entstanden ist. Das Hauptteil ist der Auspufftopf, welches dem Rahmen Stabilität verleiht und vor der Zugvorrichtung den Abschluss nach hinten bildet.

Der Zahnhalter des Aufreißers ist eine eigenwillige Konstruktion und der Nachbau nicht so einfach. Hier habe ich versucht einen großen Bogen zu machen, aber ich kam doch nicht daran vorbei. Ich wollte dieses Gebilde aus dem Ganzen machen, was mir aber nicht gelingen wollte.

So entschied ich mich



Getriebeblock mit Rahmen für Fahrerstand und Aufreißer

Der Getriebeblock mit Antriebsachse für Hinterwalze und Mitnehmer

zu einer Art Sandwich-Bauweise. Dafür habe ich mehrere Teile durch schweißen zusammengefügt, die dann aber intensiv befeilt und beschliffen werden mussten.

Dieser Zahnhalter wird an zwei Säulen geführt

A

Rahmen mit Getriebe und Lenkwelle mit Ketten



Auspuffrohr mit Pressluftflasche und Schellen



und kann an einer Gewindespindel M 8 beziehungsweise abgelassen werden. Das wird durch ein Handrad bewerkstelligt, das durch ein Kegelradpaar die Spindel bewegt.

Das Oberteil des Auspufftopfes nimmt eine Werkzeugkiste, das Auspuffrohr an dem eine Pressluftflasche zum Starten des Dieselmotors befestigt ist sowie das Dach am hinteren Ende auf. Die Pressluftflasche besteht aus mehreren Teilen, die wiederum zusammengeschweißt sind. Schrauben, Flansche, Leitungen und die Ventile mit den Handrädern sollten nicht fehlen. Das waren die Elemente die ursprünglich der Firma Kemna nachempfunden wurden. Nun gehört noch der Deutz-Motor dazu, der auch noch seine Daseinsberechtigung bekommen soll.



Der Rahmen für die Vorderwalze

Hierfür ist ein Bühler Motor zuständig, der die beiden Schwungräder über ein Kegelradpaar zum Drehen bringt und dabei ein Geräusch erzeugt. Auf der Innenseite der linken Schwungscheibe ist wie beim Original ein Ritzel angebracht, das in ein großes Zahnrad greift und die Kraftübertragung ins Innere des Getriebes einleitet.

Die Abdeckung des Kurbelgehäuses sowie das Motorgehäuse bestehen wieder aus einigen Messingblechteilen, die weich verlötet sind. An der Seite zum Führerstand ist der Zylinderkopf mit Luftfilter und den Steuereinrichtungen dargestellt.

Handräder

Die Handräder zum Bedienen der Walze sind ebenfalls angefertigt. Dazu habe ich ein paar Scheiben vom Rundmaterial abgesägt, sehr knapp im Futter der Drehbank eingespannt und vorsichtig einer Kontur zugeführt. Die Speichen sind durch Bohren und Feilen entstanden. Die kleinen Handräder in der Mitte des Führerstandes sind die Gangschaltung und Kupplung, auf der rechten Seite die der Lenkung und Bremse. Zwei weitere gibt es noch an der Pressluftflasche und ein Handrad zur Betätigung des Aufreißers. Das ist das einzige mit Funktion.

Gehäuse

Mir hat es nicht gereicht, nur das Gehäuse darzustellen. Er sollte sich auch bewegen und ein typisches Geräusch hergeben.



Der Lenkgabelbock mit Lenkgabel

Im Modell ist aber am großen Zahnrad, das sich hinter dem Radkasten verbirgt, Schluss. An diesem Zahnrad aus Azetalharz ist ein Stift montiert, der als Nocken fungiert. Am Gehäuse, welches den Dieselmotor mit Wasserkasten darstellt, ist ein kleiner Hebel gelagert und wird von einer Feder gehalten. Dreht sich nun der Motor, setzt er das große Zahnrad in Bewegung. Der Nocken wird angehoben und nachdem der Nocken vorbei ist, schnappt der Hebel gegen einen Anschlag am Gehäuse. So entsteht das klopfende Geräusch des Dieselmotors.

Dach

Nun bliebe noch das Dach zu erwähnen, das aber nicht nur Dach ist. Es ist an der vorderen Seite am Kamin des Wasserkastens befestigt. Wer sich das Modell gut angesehen



Vorderwalze links, Hinterwalze rechts



Antriebsmotor für die Schwungräder des Dieselmotors



Zivil

Militär

Technik

Specials

Rubriken



Abstreicher der Vorderwalze

erlaubt. Den Mann, von dem ich die Unterlagen bekam, konnte ich zu seinem 77. Geburtstag mit dem Modell überraschen. Die Freude bei ihm war riesengroß. Er hat mir bestätigt, dass sogar die Farbe stimmt und der Klang des Motors fast getroffen ist.

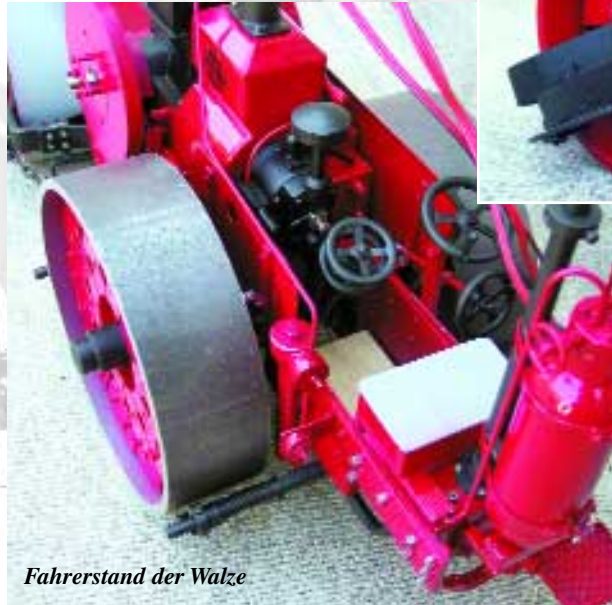
Eingeständnis

Abschließend muss ich doch noch ein Eingeständnis machen. Nachdem das Modell fertig war, erkannte ich einen klei-



Die Vorderwalze komplett

hat, wird festgestellt haben, dass für die Stromversorgung und die Elektronik nirgendwo Platz ist außer im Dach. Hier sind zehn Stück Sub-C-Zellen, der Empfängerakku, der Empfänger, zwei Mini-Fahrtregler und die Ladebuchsen untergebracht. Der Dieselmotor wird per Hand eingeschaltet. Die beiden anderen Funktionen per Funk, wofür eine Zwei-Kanal-Funkfernsteueranlage ausreichend ist. Nun kann der Motor laufen, ohne dass die Walze sich bewegt und unabhängig von der Fahrtrichtung.



Fahrerstand der Walze

nen Fehler – aber wer nichts macht, macht auch nichts falsch. Die Ballastgewichte in den Hinterwalzen im Modell sind irrtümlich zwei Stück mehr geworden. Im Original sind es nur acht Stück pro Seite. Das aber zu ändern, war mir in der Zwischenzeit nicht gelungen. Die neuen Rohlinge liegen schon bereit und werden natürlich auch ersetzt.

Helmut Reschke

Überraschung

Ich habe mir bei diesem Projekt noch einen kleinen Spaß

A

Zivil

Militär

Technik

Specials

Rubriken