

RAD & KETTE

www.rad-und-kette.de

Testbericht

Sd.Kfz 3 Maultier
von Asiatam

Vorgestellt

WEDICOS neues
Kettendozer-Projekt

Umgebaut

Vom Hippie-Bus
zum RC-Feldjäger

**Kleiner
Riese**

Faun-Mobilkran
als 1:24-Eigenbau



Auferstehung

Gepimpt: 40 Jahre
alter PistenBully

Ausgabe 1/2016
Januar bis März 2016



D: € 12,00
A: € 13,20 • CH: sFr 18,00
NL: € 14,40 • L: € 13,80

Test & Video:

Red Line-Dumper von GTI

Der rote Baron

Auferstehung

Überarbeitung eines 40 Jahre alten PistenBully PB145D

Die Jugend bietet so einige Vorteile. Und Nachteile. Mit genauso viel Enthusiasmus wie Blauäugigkeit machte ich mich vor mehr als vier Jahrzehnten daran, mein erstes PistenBully-Modell zu bauen. Anfang dieses Jahres, zwar weniger jugendlich aber dafür um einiges erfahrener und technisch versierter, machte ich mich daran, mein Erstlingswerk einer gründlichen Überarbeitung zu unterziehen.

Von Dr. Albert Türtscher



Die ersten Geräte zur maschinellen Pistenpräparierung tauchten in den 1960er-Jahren auf, im darauffolgenden Jahrzehnt wurden diese sogenannten Pistenraupen zum Standard. In den größeren Skigebieten waren sie bereits häufig zu sehen und als damals 14-jähriger Schüler und begeisterter Skifahrer war ich, wie viele andere auch, von diesen Maschinen fasziniert. Als Modellbauer kam für mich schnell der Wunsch auf, so eine Raupe als ferngesteuertes Modell zu bauen.

Analoge Planung

Als Erstes waren entsprechende Unterlagen für die Planung notwendig. Internet und Hersteller-Webpages waren noch nicht erfunden, also fragte ich bei den heimischen Bergbahnen nach Adressen der Raupenhersteller und schrieb daraufhin die Firmen Hämmerle, Kässbohrer und Ratrac an. Von diesen Firmen besteht mittlerweile nur noch

eine, nämlich Kässbohrer. Die Entscheidung war keine leichte, als Österreicher tendierte ich zur heimischen Firma Hämmerle, die mir sogar eine Werksführung anbot. Ratrac war quasi das Synonym für Pistenraupen und auch auf den heimischen Pisten sehr präsent. Ich entschied mich dann für den PistenBully PB145D, weil der Prospekt von Kässbohrer als einziger Dreiseiten-Ansichten enthielt, was die Erstellung eigener Zeichnungen deutlich vereinfachte. Als Maßstab wählte ich 1:8.

Mit dem typischen Enthusiasmus eines Jugendlichen und der damit einhergehenden Selbstüberschätzung meiner modellbautechnischen Kenntnisse ging ich ans Werk. Kurzum, ich hatte keine Ahnung, auf was ich mich da einließ und schon gar nicht, welche Kräfte auf das Fahrgestell und den Antrieb wirken würden. Meine Modellbauerfahrungen beschränkten sich auf den Bau ferngesteuerter Segelflugzeu-

ge mit einem Verbrennungs-Hilfsmotor. Deshalb wählte ich die mir bekannten Materialien wie dünnes Flugzeugsperrholz und Balsaholzleisten für die Baugruppen Wanne, Fahrerkabine und Walzenhalterung. Der einzige Vorteil war, dass sie recht einfach zu bearbeiten waren.

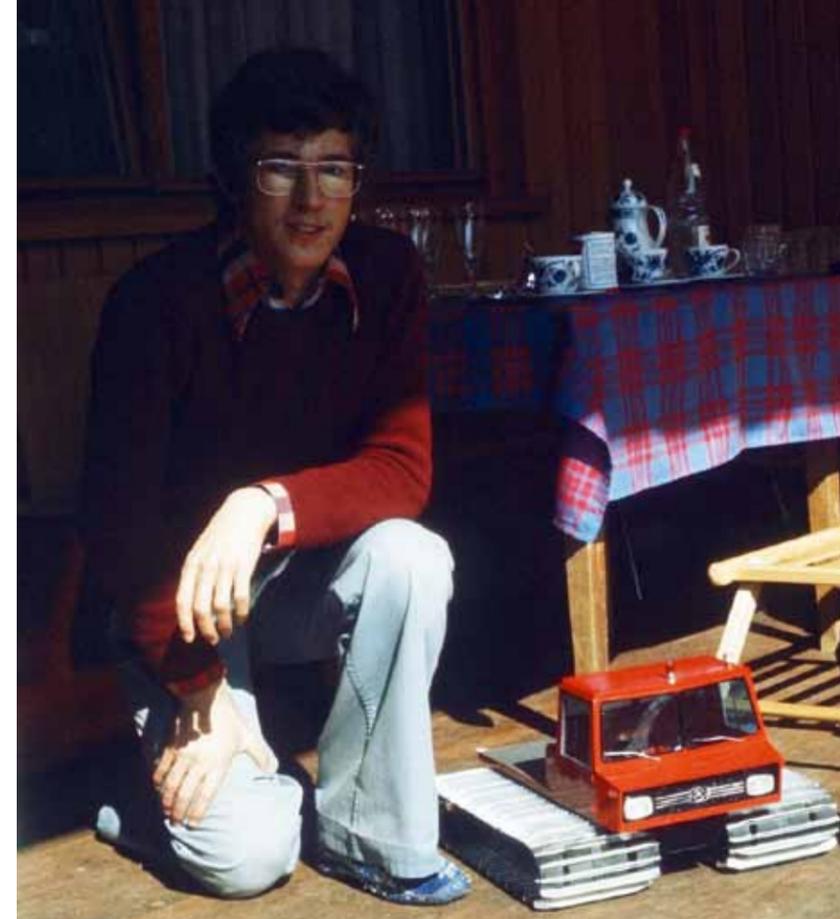
Das Fahrwerk selbst war sehr einfach aufgebaut, die Laufräder ohne jegliche Federung über durchgehende 4-Millimeter-Stahlachsen an der Wanne befestigt. Für die Laufräder verwendete ich Kunststoffzahnäder, die ich von irgendwoher bekommen hatte. Die Zähne wurden auf der Drechselmaschine in Vaters Schreinerei entfernt und als Reifen wurde ein Gummistreifen um diese Felge geklebt. Die Kettenspannung bestand recht einfach aus einem verschiebbaren Holzklotz, in dem die Leitradachse steckte. Die Sternräder wurden aus Holz gefertigt. Dafür schnitt ich die Zähne mit der Bandsäge grob aus und feilte dann nach.

Kettenbau mit Hindernissen

Parallel dazu nahm ich die Ketten in Angriff. Diese sollten natürlich möglichst originalgetreu sein und so besorgte ich die dünnsten Gummimatten, die ich bekommen konnte, und schnitt diese in Streifen. Die Stege waren allerdings recht aufwändig gefertigt. Ich verwendete passende quadratische Kieferholzleisten, auf die ein ABS-Kunststoffstreifen geklebt wurde. Die Stege wurden dann Silber lackiert und mit Pattex auf die Gummibänder geklebt. Die Klebkraft von Pattex erschien mir stark genug, aber wie von meinem Bruder vorhergesagt, hielt die Klebung den Belastungen nicht stand und die Stege fielen bei der Jungfernfahrt am 29. März 1975 der Reihe nach ab. Entweder waren die Eigenschaften von Pattex damals noch nicht so gut wie heute, oder meine Vorbereitung der Klebestellen war unzureichend, wahrscheinlich aber beides. Erst vor Kurzem habe ich mit Pattex Ketten verklebt, allerdings im Maßstab 1:32, und diese halten so gut, dass sogar ein Verkleben bei größeren Ketten denkbar wäre. Heutzutage gibt es etliche Sorten von Pattex für unterschiedliche Einsatzzwecke, aber in den 1970er-Jahren gab es eben nur eine Standardsorte des Klebstoffs.

Nach diesem Misserfolg war klar, dass ich neue Ketten bauen musste. Für die Kettenbänder wählte ich nahezu unzerreißbares Nylon, das es von Graupner aber nur in Weiß gab. Deshalb musste ich die Bänder mit Textilfarbe in kochendem Wasser schwarz einfärben, wofür ich von meiner Mutter einen alten Kochtopf erhielt. Dummerweise hatte ich die Bänder vorher schon auf die passende Länge geschnitten und nicht bedacht, dass sie sich im heißen Wasser verkürzen könnten. Also war ein weiterer Farbe-Durchgang notwendig.

Für diese zweiten Ketten fertigte ich Kettenstege aus Aluminiumblechstreifen, die ich von Hand am Schraubstock rechtwinkelig kantete. Diese Kettenstege wurden dann mit den Gegenblechen auf dem Band vernietet und zwar mit Flachkopfnieten, die ich mit dem Hammer anbrachte. Eine ziemlich geräuschvolle Aktion, die damals für Stunden im Internat zu hören war. Diese Ketten waren den Kräften gewachsen, nur die Spurbügel verbogen sich mit der Zeit.



Autor Albert Türtscher im Jahr 1975 und im Alter von 14 Jahren mit dem soeben fertiggestellten Modell. Der Kettensatz bestand hier aus verklebten Stegen



Da es damals noch kein Internet gab, mussten Broschüren des Herstellers als Vorlage für das Modell herhalten

Hält besser: Die zweite, moderne Version der Ketten mit vernieteten Aluprofilen





Der Antrieb wurde über flexible Wellen realisiert

Deshalb fing ich später bei einer Kette damit an, diese Spurbügel zu entfernen mit dem Plan, sie durch stärkere zu ersetzen. Es blieb beim Plan, die Kette ist heute noch im selben Zustand.

Gefräßiger Antrieb

Wie schon eingangs erwähnt, hatte ich keinerlei Ahnung von Kräften und Momenten und kaufte deshalb den stärksten erhältlichen Elektromotor in der Hoffnung, dass er genug Moment aufbringt. Dass die Drehzahl reduziert werden musste, wusste ich allerdings und so besorgte ich ein von Hand schaltbares Getriebe mit Kunststoffzahnradern, das aber keineswegs für das Drehmoment des Motors ausgelegt war. Als Maschinenbau Diplom-Ingenieur schüttelte ich darüber mittlerweile den Kopf, aber woher sollte ich das alles in dem Alter wissen? Solche Themen waren nicht Gegenstand des Physikunterrichts.

Der Antrieb selbst entpuppte sich als eine ständige Baustelle, verschiedene Varianten wurden durchprobiert. Die erste Version war ein Motor mit Getriebe und einem Differenzial von Fischer Technik, wobei ich zum Lenken die Sternräder mit einem Band über eine Bremsstrommel bremsen wollte. Das Getriebe und auch das Differenzial gaben sehr schnell den Geist auf, deshalb wechselte ich zu zwei Motoren, einen für jede Kette. Nachdem kein stärkeres Getriebe zu finden war, verwendete ich einen Schneckenantrieb von Fischer Technik. Dieser hatte den Vorteil, dass die notwendige Übersetzung gegeben war und ich gleichzeitig das Antriebsmoment elegant „ums Eck“ bringen konnte, ohne Kegelräder einsetzen zu müssen. Dass der Schneckenantrieb nur ein Moment vom Motor zu den Rädern übertragen kann und in die andere Richtung blockiert, erschien mir sogar als ein weiterer Vorteil, weil die Raupe damit beim Stehenbleiben im Steilhang nicht abrollen konnte.



Die Laufräder sind an gefederten Schwingen aufgehängt, um Unebenheiten auszugleichen



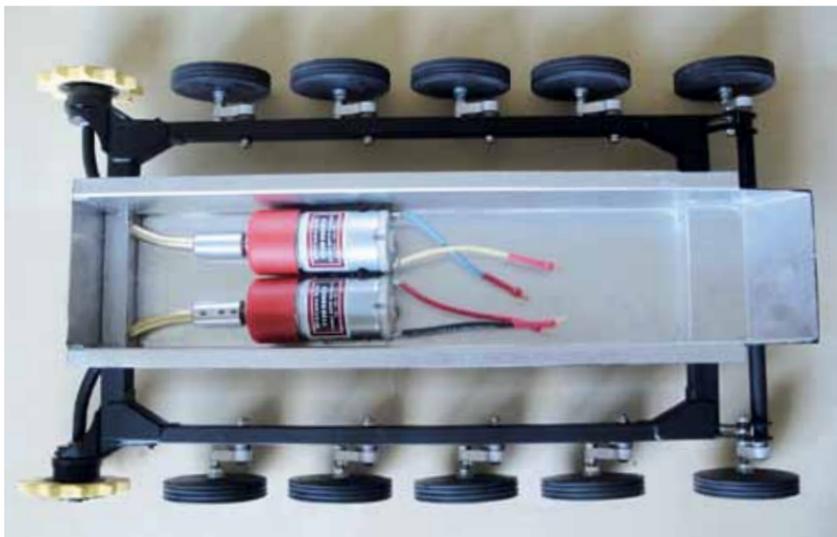
Das Leitrad verfügt über eine Kettenspannvorrichtung für den richtigen Zug

Mit diesem Antrieb fuhr die Raupe dann erstmals im Sommer 1975 auf dem Rasen vor dem Haus und im darauffolgenden Winter auch im Schnee. Dazu gibt es historische Filmaufnahmen mit einer Super 8 Kamera, die ich digitalisieren ließ und die auf der Videoseite von Walser Pistenraupenmodellbau (www.pistenraupen.com) zu sehen sind. Bei einem der nachfolgenden Tests der Steigfähigkeit blockierte eine Kette und die Schnecke fräste schlichtweg die Zähne des Zahnrades ab. Die Motoren waren also durchaus stark genug. Ich stellte Überlegungen an, wie ich den Antrieb verbessern könnte und begann auch mit der Überarbeitung der

Kette. Letztendlich waren aber andere Modellbauprojekte interessanter und auch erfolgreicher, sodass die Pistenraupe ins Eck wanderte und dort verstaubte.

Funktionierende Pistenraupen

Kurz nach mir griff Wolfgang Löper aus München ebenfalls dieses noch ungewöhnliche Hobby auf. Gegen Ende der 1970er-Jahre baute er seine erste Modellpistenraupe, eine Hämmerle, welche im Gegensatz zu meinem PistenBully solide ausgelegt war und den harten Einsatzbedingungen im Schnee standhielt. Er baute in weiterer Folge noch mehrere Pistenraupen und



Das Chassis verfügt über eine dichte Wanne, damit Schnee und Wasser der Elektronik nichts anhaben können

berichtete darüber auch in der Fachpresse, beispielsweise in **RAD & KETTE** 1/2003. Er gilt deshalb zu Recht als Begründer dieser Modellbausparte. Durch seine Artikel motivierte er andere, ebenfalls Pistenraupen zu bauen.

Im Jahr 1981 brachte Graupner einen ferngesteuerten PistenBully im Maßstab 1:12 auf den Markt, damit waren ferngesteuerte Pistenraupen praktisch jedem Modellbauer zugänglich. Natürlich kaufte ich mir diesen Bausatz, sobald er erhältlich war. Damit konnte ich endlich meinen Traum erfüllen, mit einem Pistenraupenmodell vor dem Haus im frischen Schnee Pisten zu präparieren. Dieser Graupner wurde über Jahrzehnte unverändert jeden Winter eingesetzt.

Neuanfang

Im Jahr 2005 fing ich wieder ernsthaft mit dem Pistenraupenmodellbau an und zwar mit einer Karosserie des aktuellen PB600 für den Graupner meines Neffen Fabian. Darüber habe ich bereits in **RAD & KETTE** 1/2009 berichtet. Motiviert wurde ich durch die einzigartige und umfangreiche Bildersammlung von Jürgen Pellengahr auf

www.snow-groomer.com, wo neben den Originalen auch Modellbauer Fotos ihrer Eigenbauten und modifizierten Graupner-Modelle vorstellten. Dadurch lernte ich in der Folge einige der besten und bekanntesten Modellbauer in der Szene persönlich kennen.

Ich hatte zwar immer vorgehabt, ein ordentliches Fahrgestell für meinen alten PB145D zu bauen, bin dieses Projekt aber nie wirklich angegangen. Durch die geknüpften Kontakte konnte ich deren Eigenbauten eingehend betrachten und erhielt somit die nötige Information, wie man ein solides Pistenraupenmodell baut. Es dauerte dann noch ein paar Jahre, bis ich 2010 ernsthaft mit der Planung eines neuen Fahrgestells anfang.

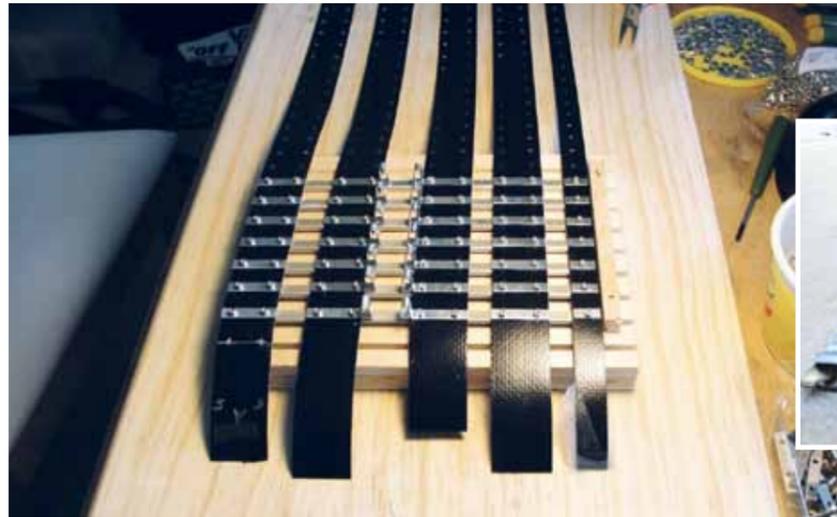
Als ich mit Andreas Rieger, Kopf hinter www.pistenking.de, darüber sprach, schlug er vor, mir eine leicht modifizierte Version seines Antriebs mit biegsamen Wellen herzustellen. Das war natürlich ein sehr verlockendes Angebot. Erstens, weil der Antrieb sich bereits bestens in der Praxis bewährt hatte, und zweitens, weil er optisch den originalen Hydraulikmotoren am nächsten kommt. Das war natürlich eine wesentliche Arbeitserleichterung, weil ich



Fleißarbeit: Mittels einer CNC-gefertigten Schablone werden unzählige Löcher in die Kettenbänder gedrückt

auf seine Standard-Drehteile zurückgreifen konnte und ich mir damit außerdem die Probleme eines Kegelradgetriebes ersparte. Andi gab mir auch noch Prototypen seiner Radschwingen mit Federung, auch die Spannmutter ist dieselbe wie in seinen Modellen. Klaus Bergdolt, ebenfalls einer der führenden PistenBully-Modellbauer, kantete mir freundlicherweise die Fahrwerkswanne und er stellte mir auch den passenden Kettenbausatz her. Damit waren die größten Hürden des Projektes geschafft, denn sowohl der Antrieb von Pistenking

▼ Anzeigen



Nachdem die Löcher eingestanz
wurden, können die Bänder
miteinander verbunden werden



Die fertigen Ketten wirken sehr stabil
und geben hoffentlich nicht so schnell den
Geist auf wie ihre Vorgänger



Auf dem Koordinatentisch fällt das präzise
Bohren der Kettenstege wesentlich leichter

als auch die Kettensätze von Klaus sind bewährte Komponenten. Als Antrieb wählte ich zwei Getriebemotoren MFA 919D mit einer 1:50-Untersetzung, welche über einen vierzelligen LiFePo-Akku mit 13,2 Volt und 4.200 Milliamperestunden Kapazität betrieben werden.

Bohr-Organ

Nachdem ich zuvor schon zwei Kettensätze von Klaus für meinen Graupner und den meines Neffen Fabian verschraubt hatte, war das Herstellen dieser Kette für mich bereits Routine. Für das präzise Bohren der Löcher verwendete ich den kleinen Bohrstander von Proxxon mit einem Koordinatentisch, der das genaue Ausrichten wesentlich erleichterte. Die bereits für die erste Kette hergestellten Holzschablonen konnte ich erneut gut verwenden, weil ich die Teilung gleich wie bei den Graupnerketten bei 14,65 Millimeter beließ. Sobald eine Bohrung genau eingestellt war, wurde diese in sämtliche Stege einer Ketten-seite gebohrt. Danach wurde die nächste

Bohrung eingestellt und durchgeführt. Auf dieselbe Art wurden die Gegenplatten gebohrt. Für das Loch der Kettenbänder aus schwarzer Lkw-Plane verwendete ich eine Schablone, deren exakte Bohrungen auf einer CNC-Portalfräsmaschine erstellt wurden. Für die jeweils 70 Stege (berechnet wurden 64, aber sicherheitshalber machte ich ein paar mehr) waren insgesamt 1.260 Schrauben notwendig, also musste ich 2.520 Löcher bohren und 1.278 Löcher in die Bänder stanzen, sowie 1.260 M2-Gewinde schneiden. Bei Walser Pistenraupenmodellbau haben alle Ketten traditionsgemäß einen Namen, und diese Kette wurde aufgrund der exzellenten Klettereigenschaften „Steinbock-Kette“ getauft.

Für die Laufräder wurde auf einer Dreiachs-CNC-Fräse ein Urmodell erstellt und auf der Drehbank überarbeitet. Für kleine Details wie die Radmuttern verwendete



Das Urmodell der Laufräder wurde per CNC-Fräse gefertigt

ich Mikro-Schrauben. Anschließend wurde das Rad dann in Silikon abgeformt und mit schwarzem Gussharz vervielfältigt. Auf der Drehbank schnitt ich noch die Rillen im Reifen ein. Die Sternräder wurden im 3D-Sinterdruck aus Nylon hergestellt und dem Original entsprechend schwarz und gelb lackiert. Damit war ein zuverlässiges Fahrgestell mit stabilen Ketten relativ schnell hergestellt und die Testfahrten im Schnee verliefen zur vollen Zufriedenheit.

Auferstehung eines Klassikers

Selbstverständlich sollte die ursprüngliche Karosserie von 1974 weiterhin verwendet werden. Diese hatte ich damals aus dünnem Modellbausper Holz und Balsaholzleisten hergestellt. Das Fahrerhaus hatte über die Jahrzehnte etwas gelitten, aber zufällig waren der abgefallene Zierstreifen beim Kühlergrill und einer der beiden Rückspiegel nicht verloren gegangen und

sie konnten wieder angeklebt werden. Etwas mehr Kopfzerbrechen bereitete mir das Nachlackieren von beschädigten Stellen, weil der rote Lack, den ich damals von Graupner gekauft hatte, nicht mehr erhältlich war. Glücklicherweise fand ich unter den kleinen Döschen von Plastikmodellbaulacken einen Farbton, der nahezu perfekt passte. Damit konnte ich mir ein aufwändiges Neulackieren des Fahrerhauses ersparen und es blieb auch der originale Look meiner Arbeit als Jugendlicher erhalten. Weil die Pistenraupe auch ein Cockpit erhalten sollte, tauschte ich noch die blau getönten Scheiben durch ungefärbte aus.

Nun musste das Fahrerhaus mit dem Fahrgestell verbunden werden, doch die alte Plattform aus dünnem Sperrholz wollte ich dafür nicht mehr verwenden. Aus diesem Grund baute ich eine neue, stabile Plattform in Sandwichbauweise aus Aluminiumblech und quadratischen Alu-Rohren, die ich mit UHU plus endfest 300 im Backofen verklebte. Das Fahrerhaus selbst ist über ein Scharnier nach vorne kippbar angebracht und kann bei Bedarf recht einfach und schnell von der Plattform entfernt werden. Die Plattform muss nicht abnehmbar sein, deshalb habe ich sie direkt mit der Fahrwerkswanne verklebt, wozu ich einige meiner dicksten Bücher als Gewichte verwendete, um die Teile in der richtigen Position zu fixieren.



Alle restlichen Laufräder wurden vom Urmodell in Silikon abgeformt

Das neue Fahrgestell wurde im Frühjahrsschnee zum ersten Mal getestet

König Zufall

Die ursprüngliche Beleuchtung bestand noch aus Glühbirnen, welche ich nun durch LED ersetzte. Bei der Gelegenheit führte ich auch gleich die Rücklichter und Bremsleuchten funktionsfähig aus. Als Rundumkennleuchte kam natürlich nur ein Produkt von Pistenking in Frage. Ein kleines, aber nettes Detail ist das Kässbohrer „K“ hinten an der Plattform, welches beim Original in das Blech gestanzt wurde. Vor Jahren hatte ich in einer Internetauktion ein solches Logo als Anstecknadel erworben. Dieses passte zufällig von der Größe her genau. Ich formte es in Silikon ab und klebte den Abguss an die Plattform, denn die Anstecknadel wollte ich dafür nicht opfern. Für die Lampen gläser der Rücklichter fertigte ich aus einem Stück Kunststoff die Urform, formte diese ab und stellte die Gläser aus transparentem, eingefärbtem Gussharz her, so wie ich das schon für meinen PB400 gemacht hatte. Damit war dieses historische Modell zum ersten Mal seit über 35 Jahren wieder einsatzfähig, diesmal allerdings mit einem soliden Fahrwerk und strapazierfähigen Ketten.

Das Sternrad wurde aus Nylon gefertigt



Pistenpräparierung

Die maschinelle Pistenpräparierung war in den 1970er-Jahren noch relativ neu und verglichen mit heutigen Standards recht bescheiden. Das Original wurde wahlweise mit Walze oder einem Glättebrett mit kleiner Mittelwalze ausgeliefert. Ein einfaches Räumschild war zwar im Zubehörkatalog aufgelistet, aber sehr selten zu sehen, nicht mal auf den Fotos in der Broschüre. Um dem historischen Vorbild gerecht zu werden, hat auch mein PB145D kein Räumschild, obwohl es den Einsatz sicher etwas interessanter gestalten würde.

Weil die Walze einfacher umzusetzen war als das Glättebrett, hatte ich mich als Jugendlicher für diese entschieden. Mein Vater, ein Schreinermeister, hat sie mir in der heimischen Werkstatt gedrechselt. Obwohl die Walze hohlgebohrt wurde, um etwas Gewicht zu sparen, war sie immer noch relativ schwer. Den Hebe Mechanismus hatte ich ursprünglich recht blauäugig aus Balsaholzleisten gebaut und so war es kein Wunder, dass die Walze schon bei der geringsten Belastung an der Verbindungsstelle abgebrochen ist. Interessanterweise

brach es nicht an der Klebestelle selbst, sondern direkt im weichen Balsaholz. Deshalb sieht man die Walze auch auf keiner meiner historischen Videoaufnahmen.

Kontergewicht

Somit war klar, dass dafür ein stabiler, aber dennoch möglichst leichter Neubau notwendig war, denn die Pistenraupe war durch die Walze und den Antrieb bereits hecklastig genug. Außerdem fehlt das Schild als Gegengewicht vorne. Nach einigen Überlegungen entschied ich mich für eine Mischbauweise aus Aluminium- und Messingprofilen, die bis auf ein paar Lötstellen an den Messingteilen mit UHU plus endfest 300 im Backofen verklebt wurden. Die gerade erst angeschaffte Stepcraft 420 CNC-Portalfräse hatte dafür ihren ersten Einsatz und leistete gute Dienste bei der Herstellung der Verstärkungsbleche für die Verbindungsstellen sowie für das Kipp- und Drehgelenk des Walzenrahmens.

Für die Hubfunktion hatte ich einen der gerade neu auf den Markt gekommenen



Das Fahrgestell muss mit der Plattform verklebt werden. Für den nötigen Druck sorgt geballtes Wissen

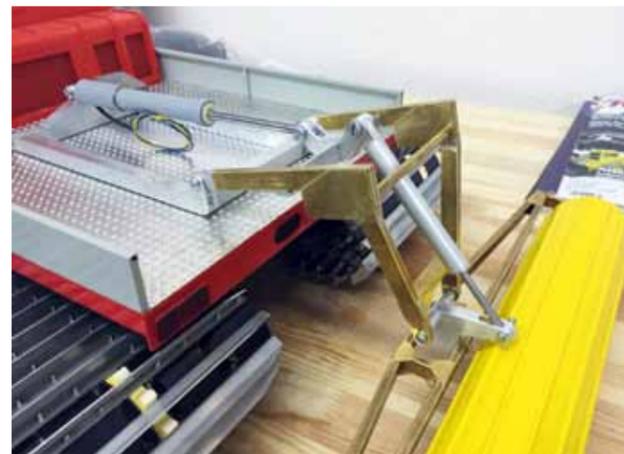
vielversprechenden CTI-Zylinder mit Spindelantrieb angeschafft und den Hubmechanismus auf dessen Abmessungen abgestimmt. Aufgrund der Herstellerangaben und meinen Berechnung sollte er kraftmäßig ausreichen. Das tat er auch gerade soeben noch. Während die Tests in der warmen

Werkstatt meistens funktionierten, reagiert er bei winterlicher Kälte überaus empfindlich und ist oft nicht bereit, die Walze anzuheben. Einem Rat von Klaus Bergdolt folgend habe ich das Fett im Spindelmechanismus durch hochwertiges Silikonfett ersetzt, was etwas Besserung brachte. Dennoch treten die Probleme nach wie vor auf. Glücklicherweise kann man auch mit abgesenkter Walze rückwärtsfahren. Offensichtlich hatten andere Modellbauer ähnliche Erfahrungen, denn inzwischen ist eine neue, komplett überarbeitete Generation von CTI-Zylindern erhältlich, die auch noch spürbar mehr Kraft haben soll. Diese Investition habe ich jedoch bislang noch nicht getätigt.

Federspiel

Damit die Walze den Unebenheiten im Gelände nachgeben kann, ist eine so-

Auch die Karosserie wurde leicht angepasst. So bekam sie am Heck das Logo des Herstellers Kässbohrer



Die passenden Hydraulikschläuche versorgen den Hebemechanismus mit Strom

Für die Pistenpräparierung wird eine Walze verwendet. Diese ist an einem Arm schwingbar befestigt

nannte Schwimmstellung notwendig. Der Hubzylinder ist als Spindel starr und unnachgiebig und deshalb verwende ich für diesen Zweck den Anpresszylinder, welcher innen zwei Druckfedern hat. Die Walze liegt durch ihr Gewicht immer fest am Untergrund an und braucht keinen Anpressdruck. Deshalb dienen diese beiden Federn nur dazu, das Umschlagen der Walze beim Anheben und Absenken zu dämpfen. Die Walze kippt nämlich beim Anheben kurz vor Erreichen der Entstellung in die Ruheposition, wo sie gegen seitliches Kippen durch zwei Anschläge gesichert ist. Dieses Umkippen erfolgt sehr rasch und aufgrund des Walzengewichts auch recht heftig, was nun durch die Feder etwas gemildert wird. Ebenso kippt die Walze beim Absenken in die entgegengesetzte Richtung, welches durch die zweite Feder abgeschwächt wird. Die passenden Federn zu finden und diese längenmäßig abzustimmen war keine einfache Aufgabe und erforderte einige Versuche.



Im Einsatz: Das alte Modell bekommt eine neue Chance

Jetzt fehlten nur noch die Hydraulikschläuche, die ich in bewährter Weise aus Silikonlitzen und Anschlussstücken aus Messingsechskant-Stangen herstellte. Den „stromführenden Hydraulikschlauch“ für den CTI-Hubzylinder habe ich aus einem Koaxialkabel hergestellt, welches ich zufällig im passenden Durchmesser in meiner Kabelschachtel hatte. Das Verlöten am Zylinder war eine ziemliche Fummelei, weil die freien Litzen möglichst kurz sein sollten, damit sie nach dem Zusammenbau noch Platz im Zylinder finden.

Auf in den Schnee

Damit war dieses historische Modell endlich in einem wirklich einsatzfähigen Zustand, so wie ich es ursprünglich als Teenager erträumt hatte. Der Winter ging zwar schon zur Neige, aber hoch oben am Loveland Pass auf 3.650 Meter in den Rocky Mountains gab es noch frischen Schnee, den ich für eine ausgiebige Ausfahrt und Fotosession nützte.

Das Vorbild wurde gut getroffen



Die Scale-Details überzeugen optisch und funktional

Aufmerksamen Betrachtern der Videos wird aufgefallen sein, dass ich dieses Modell ursprünglich PB39.120, oder kurz PB120 nannte. Die Modellbezeichnungen der ersten Kässbohrer PistenBully bestanden aus der Breite und den PS des Motors. Somit war der PB39.120 ein PistenBully mit 390 Zentimeter Breite und einem 120 PS-Benzinmotor. Das war damals meine Wahl, wahrscheinlich weil die Benzinmotoren in den 70ern populärer waren. In dem vor kurzem erschienen Buch „PistenBully Typenkompass“ erfuh ich aber, dass einer der großen Anfangserfolge von Kässbohrer die Einführung eines wintertauglichen Dieselmotors mit

145 PS war, der einen deutlich geringeren Kraftstoffverbrauch als die Benziner aufwies. Damit war einer der Grundsteine für die heutige Marktführerschaft der PistenBullys gelegt und deshalb änderte ich die Typenbezeichnung kurzerhand auf PB39.145D um, denn äußerlich war sowieso kein Unterschied zwischen den einzelnen Motorisierungen zu erkennen.

Der Reiz des Pistenraupenmodellbaus liegt für mich darin, dass man sehr vieles selber entwickeln muss, weil es abgesehen von den Pistenking Bausätzen nichts wirklich Brauchbares auf dem Markt gibt. Dabei ist es eine sehr große Hilfe, wenn man

auf Erfahrungen und Kenntnisse anderer zurückgreifen kann. Ohne die Unterstützung der oben genannten Freunde hätte ich dieses Modell sicher nicht so schnell und erfolgreich bauen können. Als Jugendlicher war ich damals komplett auf mich allein gestellt, hatte viel zu wenig Erfahrung, keinen kompetenten Ansprechpartner und bin deshalb letztendlich gescheitert. Damit es anderen nicht ebenso ergeht, haben Eric Sent und ich vom Walser Pistenraupenmodellbau vor einigen Jahren beschlossen, unsere Modelle und Bauberichte ausführlich auf unserer Webseite www.pistenraupen.com vorzustellen, um unsere Erfahrungen allen Interessierten frei zugänglich zu machen. ■



Hoch in den Rocky Mountains zeigt die Raupe, was sie kann