04
2024

ISSN 1433-0180 € 8,40 [D] € 8,70 [A] € 8,90 [LU] sfr 13,90 E 45616

GARTEN BAHNEN

November
Dezember
Januar

GARTENBAHNEN

Große Modelleisenbahnen mit Personenbeförderung



Die Maßstab-1:8-Szene in Süddeutschland







- **Den Perfektionisten zugeschaut**
- **USA in 14 Tagen für Dampflokfans**
- **Die Aufsitzlok**

4 192444 508405 04

Baupläne zum Sofort-Download

Autor: Joachim Uhlig



Bauanleitung für eine E-Lokomotive der Baureieh 243 im Maßstab 1:11

Baubeschreibung mit 29 Planzeichnungen
im Format DIN A4

Bauplan-Download
Best.-Nr. 9872 Preis € 50,– [D]

Laserschnittdateien separat (Download)
Best.-Nr. 9872-L Preis € 95,– [D]



Die E 7710 – eine Bauanleitung

Baubeschreibung mit 32 Planzeichnungen
im Format DIN A4

Bauplan-Download
Best.-Nr. 9870 Preis € 50,– [D]

Laserschnittdateien separat (Download)
Best.-Nr. 9870-L Preis € 95,– [D]



Bauanleitung für ein universelles Drehgestell mit elektromechanischen Bremsen für die Spurweite 5 Zoll

Baubeschreibung mit 9 Planzeichnungen
im Format DIN A4

Bauplan-Download
Best.-Nr. 9877 Preis € 25,– [D]

Laserschnittdateien separat (Download)
Best.-Nr. 9877-L Preis € 50,– [D]

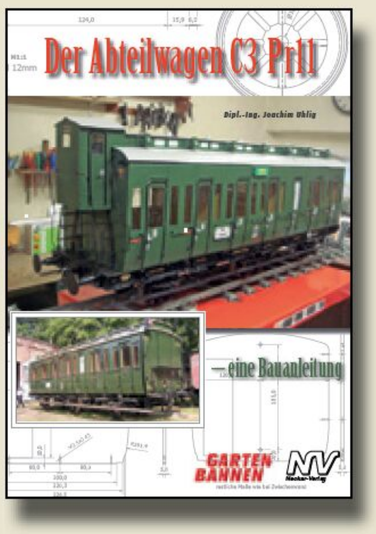


Elektrotriebwagen ET 188 521

Baubeschreibung mit 26 Planzeichnungen
im Format DIN A4

Bauplan-Download
Best.-Nr. 9869 Preis € 50,– [D]

Laserschnittdateien separat (Download)
Best.-Nr. 9869-L Preis € 95,– [D]



Der Abteilwagen C3 Pr11

Baubeschreibung mit 21 Planzeichnungen
im Format DIN A4

Bauplan-Download
Best.-Nr. 9868 Preis € 50,– [D]

Laserschnittdateien separat (Download)
Best.-Nr. 9868-L Preis € 95,– [D]



Rangierlokomotive V23 in der Spurweite 5 Zoll

Baubeschreibung mit 24 Planzeichnungen
im Format DIN A4

Bauplan-Download
Best.-Nr. 9867 Preis € 50,– [D]

Laserschnittdateien separat (Download)
Best.-Nr. 9867-L Preis € 95,– [D]





Der preußische Abteilwagen BC4 Pr05 – eine Bauanleitung

Baubeschreibung mit jeweils 22 Planzeichnungen im Format DIN A4

Version 1 mit 3 Aborten und mit großen Dachlüftern

Bauplan-Download **Best.-Nr. 9875 Preis € 50,– [D]**

Laserschnittdateien separat (Download) **Best.-Nr. 9875-L Preis € 95,– [D]**

Version 2 mit 4 Aborten und ohne Dachlüfter

Bauplan-Download **Best.-Nr. 9876 Preis € 50,– [D]**

Laserschnittdateien separat (Download) **Best.-Nr. 9876-L Preis € 95,– [D]**

Bestellen Sie jetzt unter:
https://www.neckar-verlag.de/Hobby/Bauplaene/Gartenbahnen/
Nach Bestellabschluss erhalten Sie sofort eine E-Mail mit Download-Link.

Zu allen Bauplänen können zu allen Blechteilen Laserschnittdateien im Format *.dxf zusätzlich bestellt werden, die die maßgenaue Herstellung im Laserschnittverfahren ermöglichen.

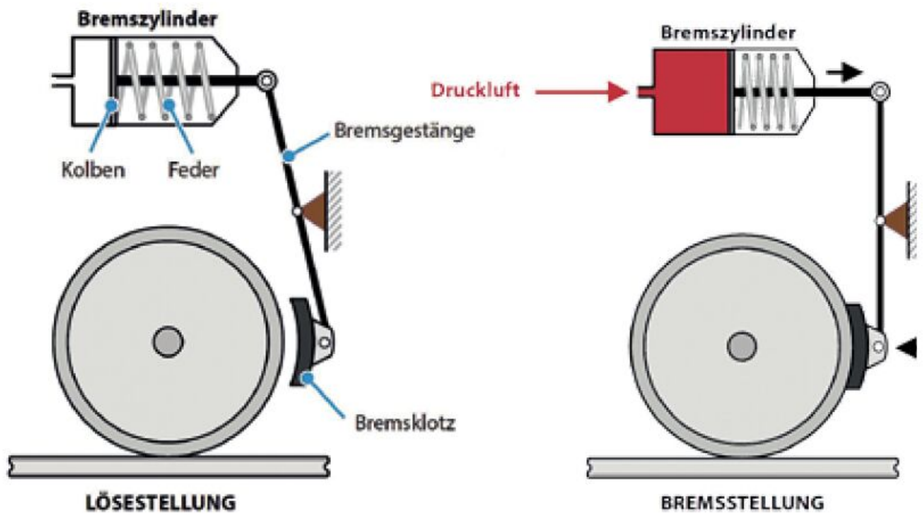
Die Baupläne sowie die Laserschnittdateien stehen Ihnen nach Bestellabschluss in unserem Webshop sofort unter Mein Konto/Sofortdownloads zur Verfügung.

Neckar-Verlag GmbH
Klosterring 1 • 78050 Villingen-Schwenningen
bestellungen@neckar-verlag.de • www.neckar-verlag.de

GARTEN BAHNEN 04 / 24

INHALT

Wolfgang Wiegand erklärt uns „Wie bremst die personenbefördernde Gartenbahn?“ **Seite 4**





Auf Seite 31 finden Sie den 4. Teil des Bauberichts der FO HGe 4/4 Nummer 33 von Walter Bernet.



Erek Opitz berichtet von dem Presswerkzeug aus dem 3D-Drucker. **Seite 34**

PORTRÄT

Den Perfektionisten zugeschaut 10
Helmut Harhaus

Die Maßstab-1:8-Szene in Süddeutschland – Teil 2 . .14
Dr. Wolfgang Baierl

Baubericht FO HGe 4/4 Nummer 33 – Teil 4 31
Walter Bernet

USA in 14 Tagen für Dampflokfans – Teil 1 36
Bernd und Kilian Schmidt

Lok-Zug von der Donau zum Don 44
Siegfried Baum †

PRAXIS

Wie bremst die personenbefördernde Gartenbahn? Bremssysteme mit Reibeelementen am Rad oder Bremsscheibe. 4
Wolfgang Wiegand

Die Aufsitzlok. 18
Norbert Steinemer

Presswerkzeug aus dem 3D-Drucker 34
Erek Opitz

Aus-ge-zinkt 40
Siegfried Baum †

Manutentions-Gefahr! 42
Louis Patrick Ernst

RUBRIKEN

Forum 2

Börse 17

Poster 24

Termine 26

Impressum 48

Vorschau 48

Neckar-Verlag
Fachbücher
Baupläne
Zeitschriften und mehr
Besuchen Sie uns:
www.neckar-verlag.de

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,



die Titelseite kündigt den zweiten Teil über die Maßstab-1:8-Szene mit all ihren schaffenskräftigen Machern und hervorragenden Modellen in Süddeutschland an. Dr. Wolfgang Baierl ermöglicht uns einen umfassenden Ein- und Überblick. In diesem Zusammenhang möchte ich noch einmal auf unsere laufende Titelseiten-Aktion hinweisen. Weitere Informationen dazu finden Sie in dieser Ausgabe.

Der Frage „Wie bremst die personenbefördernde Gartenbahn?“ nähert sich Wolfgang Wiegand und beschreibt die Funktionsweise verschiedener Bremssysteme mit Reibelementen am Rad bzw. an der Bremsscheibe.

In den USA sind manche Dinge ein wenig anders und vor allem größer als hierzulande. Bernd und Kilian Schmidt berichten im Teil 1/4 von ihrer 14-tägigen USA-Reise und haben beeindruckende Fotos für alle Dampflokfans mitgebracht.

Für regelmäßige „Kontrollfahrten“ auf einer Gartenbahnanlage sollte ein einfaches leichtes Fahrzeug gebaut werden. Norbert Steinemer realisierte die Vorgabe und stellt uns in seinem Artikel „Die Aufsitzlok“ das Ergebnis vor. In Teil 4/5 geht es in dieser Ausgabe mit dem mehrteiligen Baubericht „FO HGe 4/4 Nummer 22 im Maßstab 1:7,8 für 5-Zoll-Gleise“ von Walter Bernet weiter.

In dieser Ausgabe veröffentlichen wir den lesenswerten Beitrag „Lok-Zug von der Donau zum Don“ unsers verstorbenen Autors Siegfried Baum. Beim Lesen dieses Berichtes wird man unweigerlich an die aktuellen Geschehnisse in der Ukraine denken müssen.

Helmut Harhaus hat die „Internationalen Spur 0+1-Tage 2024“ in Gießen besucht und erlaubt uns mit seinem Bericht „Den Perfektionisten zugeschaut“ einen inspirierenden Blick über den Tellerrand der personenbefördernden Gartenbahn-Spurweiten.

Gerne möchte ich Ihnen die interessanten Berichte aus der Praxis und die hilfreichen Werkstatt-Tipps ans Herz legen; ebenso die Termininformationen und Veranstaltungshinweise. Und vielleicht werden Sie ja in unseren Kleinanzeigen fündig. In der Hoffnung, dass wieder für alle Leserinnen und Leser etwas dabei ist, verbleibe ich mit herzlichen Grüßen und wünsche gute Unterhaltung beim Lesen.

Udo Mannek

Ihr Udo Mannek

Forum

Neues Buch: S-Bahn Berlin

Aus der Reihe Verlagsgruppe Bahn



Foto: Geramond-Verlag, München

Das vorliegende Werk bietet eine umfassende und tiefgründige Auseinandersetzung mit der Geschichte der Berliner S-Bahn. Von ihren Anfängen als elektrisch betriebenes Verkehrssystem bis hin zur heutigen modernen Bahn ist es eine faszinierende Reise durch die Zeit.

Die Stärke des Buches liegt in seiner detaillierten Darstellung der verschiedenen Epochen. Der Autor zeichnet ein lebendiges Bild von der Elektrifizierung der S-Bahn, ihrer Rolle während der Weimarer Republik und des Nationalsozialismus, den Zerstörungen des Zweiten Weltkriegs und der Teilung Berlins. Besonders eindrucksvoll ist die Schilderung der Wiedervereinigung und der anschließenden Modernisierung der S-Bahn.

Ein besonderes Augenmerk liegt auf der technischen Entwicklung. Die verschiedenen Fahrzeuggenerationen, die Infrastruktur und die Herausforderungen bei Bau und Betrieb werden anschaulich beschrieben. Auch die sozialen und politischen Aspekte kommen nicht zu kurz. So wird deutlich, wie die S-Bahn nicht nur ein Verkehrsmittel, sondern auch ein Spiegelbild der gesellschaftlichen Veränderungen war.

Die zahlreichen Abbildungen, Karten und Tabellen ergänzen den Text hervorragend. Sie veranschaulichen die Entwicklung der S-Bahn und machen die Lektüre zu einem visuellen Erlebnis.

Fazit: Dieses Buch ist ein Muss für alle, die sich für die Geschichte Berlins, die Entwicklung des öffentlichen Verkehrs und für Technik interessieren. Es ist sowohl für Fachleute als auch für interessierte Laien gleichermaßen geeignet. Der Autor hat es geschafft, ein komplexes Thema verständlich und spannend darzustellen.

U. M.

Titel: S-Bahn Berlin | Autor: Karsten Risch
Einband: Gebundene Ausgabe
Erscheinungsdatum: 31.05.2024 | Auflage: 1. Auflage
Verlag: Geramond | Seitenzahl: 192
Maße (L/B/H): 29,4/22,8/1,8 cm
Gewicht: 1152 g | Sprache: Deutsch
ISBN: 978-3-9870205-9-9 | Preis: € 34,99

Alles zum Thema Lampen und Laternen der Eisenbahn

Die bekannteste Eisenbahnlampe ist ganz ohne Frage die Zugschlusslaterne. Es gibt selbstverständlich noch eine Menge anderer, mindestens genauso interessanter Laternen. Doch während einige achtlos vorübergehen, gibt es aber auch andere, welche sich diese genauer ansehen. Dies sind neben Eisenbahnfans auch Antik- und Trödelliebhaber. Weitere interessante Informationen rund ums Thema Bahnlampen bietet die Homepage der Firma Eisenbahnlampen-Ausbesserungswerk Kredenbach. Hier werden Informationen bereitgestellt, welche man sonst im weltweiten Netz nicht findet.

Das Eisenbahnlampen-Ausbesserungswerk Kredenbach (EAW) hat eine langjährige Erfahrung und macht Lampen und Laternen der Bahn wieder funktionsfähig und fertigt darüber hinaus neue Laternen an. Dies und der Handel mit Ersatzteilen gehört zu den Kerngebieten. Ebenso betreibt das EAW einen Handel mit An- und Verkauf.

Wer im Besitz einer Bahnlampe ist, wird die Problematik kennen, dass das Zylinderglas der Petroleumlampe sehr empfindlich ist und schnell zu Bruch gehen kann. Auch ist die Dochtregulierung am alten und originalen Brenner oftmals schwergängig. Auch wenn ein passender Docht fehlt, ist guter Rat teuer. In diesen Fällen lohnt sich ein Besuch der Homepage des EAW. Hier wird man sicher fündig. Ersatzteile werden schnell und gut verpackt geliefert. Die Bestellabwicklung erfolgt nach eigener Erfahrung professionell und vorbildlich.





Fotos: Udo Mannek



Foto: EAW Kredenbach

Nicht nur in der Bundesrepublik schätzt man die Laternen aus EAW-Fertigung, auch europaweit vertraut man auf die Qualität aus dem Siegerland. So werden Kunden zum Beispiel in Spanien, Großbritannien, Polen, Österreich, Frankreich, Belgien und den Niederlanden beliefert. U. M.

Kontakt
Homepage: www.eisenbahnlampen-ausbesserungswerk.de
E-Mail: info@eisenbahnlampen-ausbesserungswerk.de
Facebook: Eisenbahnlampen-Ausbesserungswerk Kredenbach

Adresse
Eisenbahnlampen-Ausbesserungswerk Kredenbach
Tim Marvin Trapp, Kredenbacher Str. 67
57223 Kreuztal-Kredenbach i. Westf.

Unfall auf der Weißeritztalbahn:

Historische Dampflok schwer beschädigt

Am 19. August ereignete sich ein Unfall auf der beliebten historischen Weißeritztalbahn, der die gesamte Eisenbahn-Szene aufhorchen ließ. An einem unbeschrankten Bahnübergang in Dippoldiswalde kam es zu einer Kollision zwischen der historischen Dampflok mit der Nummer 99 1762-6 und einem Lkw.

Die historische Dampflok aus dem Jahre 1933 (Schwartzkopf, Berlin) wurde bei dem Zusammenstoß schwer beschädigt und musste zur Reparatur in eine Werkstatt überführt werden. Fünf Personen erlitten glücklicherweise nur leichte Verletzungen. Neben der Lok wurden auch Teile der Bahninfrastruktur, wie ein Trafohäuschen und Signale, in Mitleidenschaft gezogen. Der Gesamtschaden wird auf einen sechsstelligen Betrag geschätzt.

Nach ersten Ermittlungen soll der Lkw-Fahrer die heranfahrende Dampflok übersehen haben. Dieser tragische Vorfall unterstreicht einmal mehr die Bedeutung von äußerster Vorsicht und Konzentration im Straßenverkehr, insbesondere an Bahnübergängen.

Aufgrund des Unfalls musste der Betrieb auf der Strecke zeitweise eingestellt werden. Dies führte zu erheblichen Einschränkungen für die Fahrgäste und verursachte große Enttäuschung bei den vielen Eisenbahnfans, die die historische Strecke schätzen.

Die Reparaturarbeiten laufen auf Hochtouren. Lokale Unternehmen wie Maschinenbau Stankus und Metallbau Schreiter sind in die Arbeiten eingebunden. Eine neue Radsatzwelle wurde bereits gefertigt und wird derzeit in Tharandt eingepresst. Auch der beschädigte Wasserkasten wird schon repariert. Die größte Herausforderung stellt die Reparatur des Pumpengehäuses dar, da dieses komplett neu konstruiert werden muss.

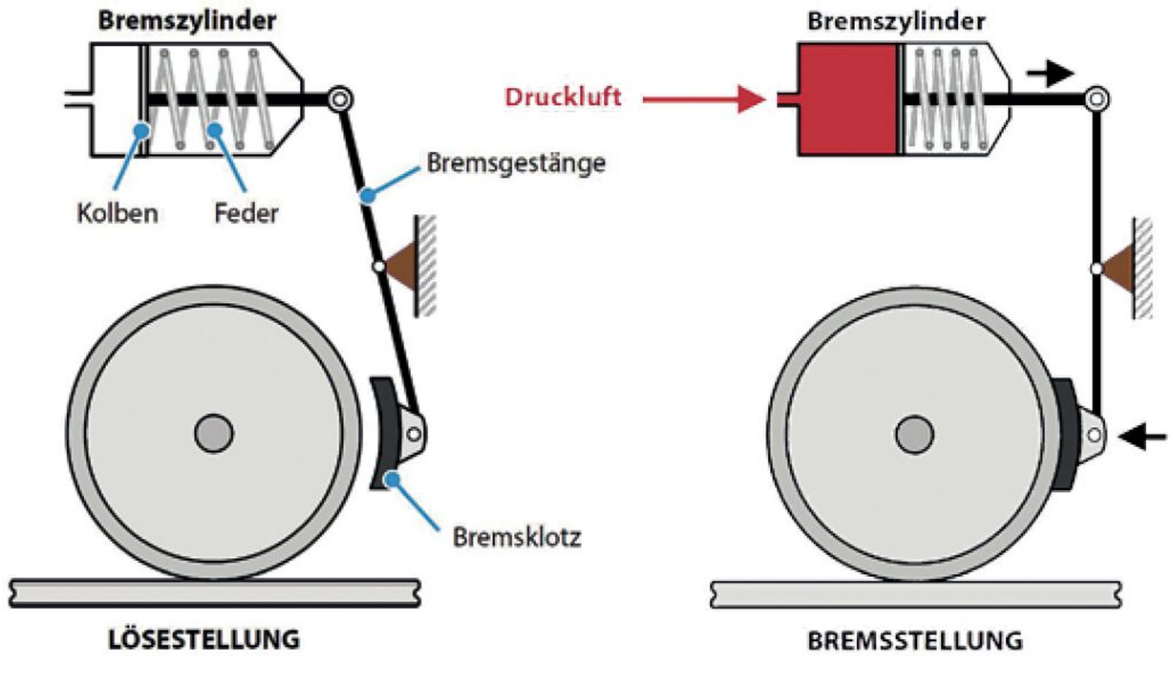
Die Werkstatt ist optimistisch, dass die Lokomotive rechtzeitig zum traditionellen Weihnachtsmarkt wieder einsatzbereit sein wird. Die genaue Dauer der Reparatur lässt sich jedoch noch nicht abschätzen. Die Wiederinbetriebnahme der beliebten Bahn wird von vielen Fahrgästen sehnsüchtig erwartet. U. M.

PRAXIS

Wie bremst die personenbefördernde Gartenbahn?

Bremssysteme mit Reibelementen am Rad oder Bremsscheibe

WOLFGANG WIEGAND



Klotzbremse gelöst *Klotzbremse gebremst*



Spindelhandbremse einer Feldbahnlore

Schuhabsatz-Bremser

Fahren wollen die „Gartenbahner“ alle wie die Weltmeister … Doch wer fährt, muss die Fuhre auch wieder zum Halten bringen können. Wie das geht, und über die Länge von Bremswegen, da herrschen noch immer recht unterschiedliche Auffassungen. Als unsere Modelle überwiegend auf 127-mm-Spur fuhren, war ja der angehängte Bedienwagen nur Mittel zum Zweck. Bremsen waren da sowieso nicht wichtig, weil man ja überwiegend mit den Absätzen der Schuhe bremste … Nur wenige Bedienwagen hatten schon damals zumindest einen „Schleifklotz“, welcher zum Bremsen auf die Schienen gepresst werden konnte.
Inzwischen sind die Modelle größer und schwerer geworden und die Spurweite 184 mm beherrscht zumindest bei Publikumszügen das Geschehen. Um so einen Zug nicht nur im Gefahrenfall anhalten zu können, müssen mindestens ein Teil – oder besser alle Wagen – mit einer **von der Lok** aus zu betätigenden Bremse ausgerüstet sein. Der aktuelle Stand der Dinge ist, dass tatsächlich an den Rädern Bremsklötze bzw. an Bremsscheiben Reibelemente wirken, welche den Lauf von Wagen oder Lok verzögern bzw. diese zum Stillstand bringen.

Betätigung der Klötze oder Reibelemente an einem Gartenbahnfahrzeug erfolgt:

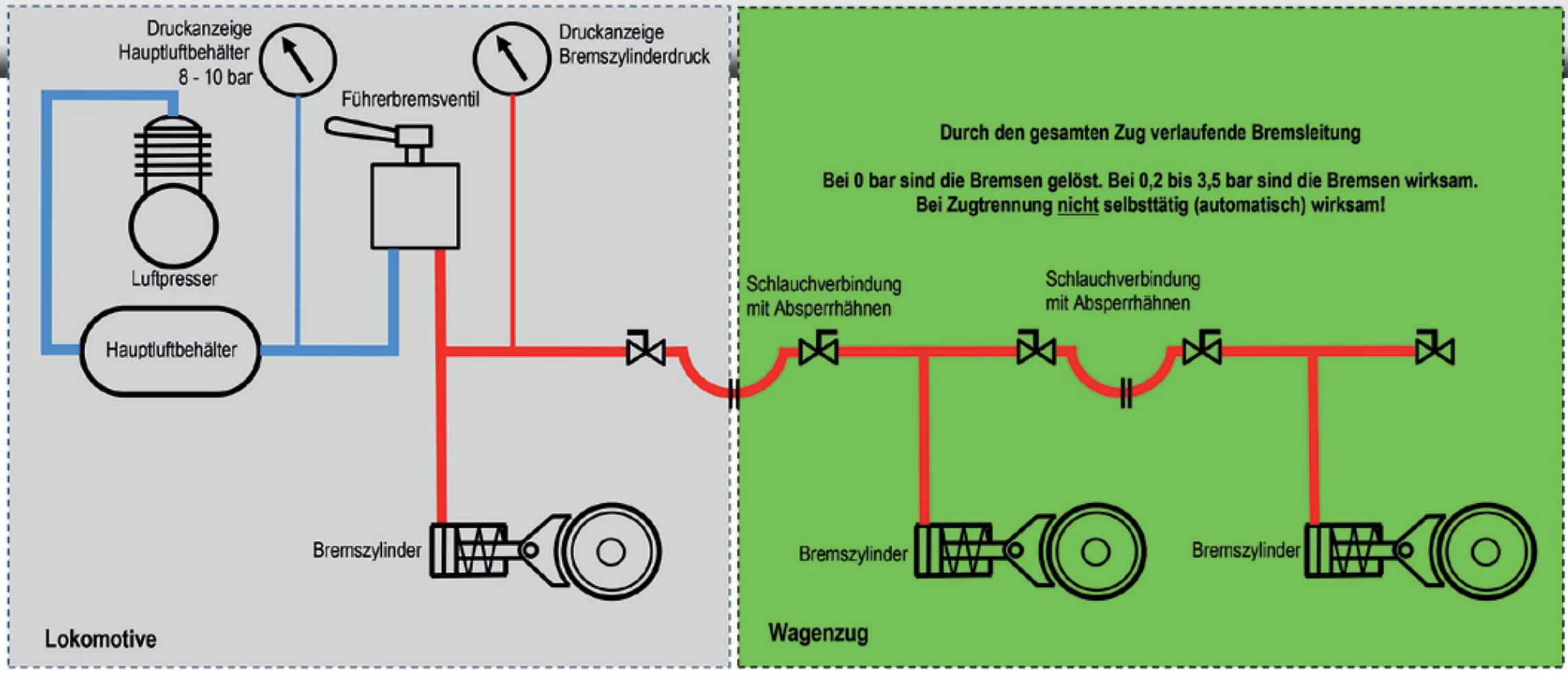
1. **pneumatisch** durch Druckluft oder Vakuum
   ⇨ **Verwendung im Zugverband**
2. **mechanisch** durch Gewindespindel (Spindel-Handbremse) ⇨ **Verwendung bei Einzelfahrzeugen**
3. mechanisch durch Handhebel/Fußpedal
4. hydraulisch durch Handhebel/Fußpedal

Luftbetätigte Eisenbahn-Bremsen

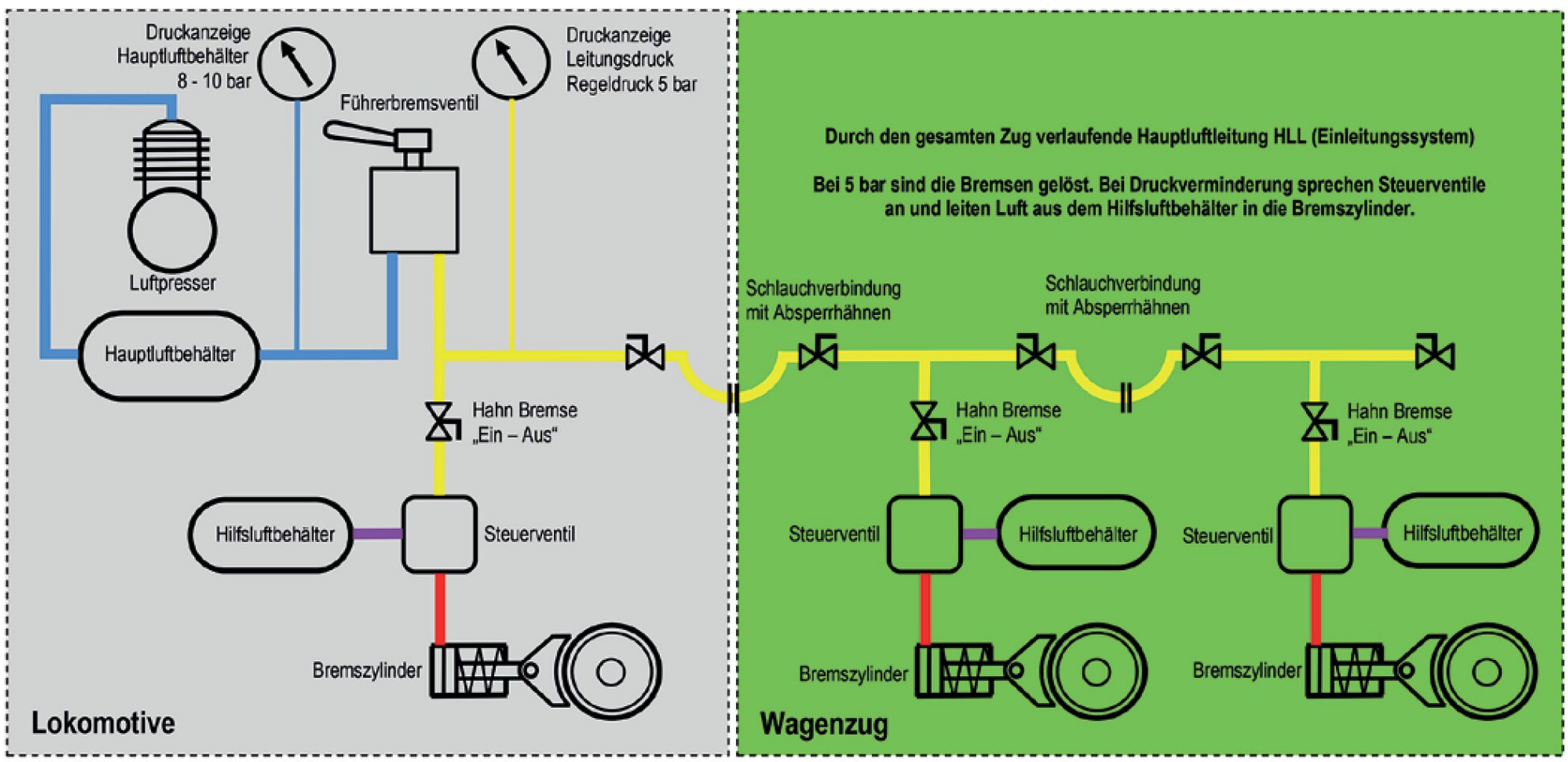
Während Spindelhandbremsen bzw. mechanische Bremsen nur an Einzelfahrzeugen wirken, kommen für einen von der Lokomotive zu bremsenden Zugverband ausschließlich pneumatisch betätigte Bremsen in Frage. Vereinzelt wurden bei Gartenbahnen schon mal Hydraulikbremsen realisiert.
Die weitere Betrachtung eines Bremssystems für den personenbefördernden Fahrbetrieb unserer Minibahnen bezieht sich ausschließlich auf pneumatisch betätigte Bauarten. Die Luftbetätigung der Bremsen kann mit Druck- oder Saugluft erfolgen. Bezugsgröße ist dabei der atmosphärische Luftdruck. Was darüber liegt, ist Druckluft, darunter Vakuum. Nachfolgender Aufsatz soll deutlich machen, worauf es im Wesentlichen ankommt.

Saugluft- oder Druckluftbremsen?

Während z.B. in England Saugluftbremssysteme bei den großen Eisenbahnen sehr verbreitet waren und demzufolge auch bei dort anzutreffenden Garten- und Parkbahnen Eingang gefunden haben, wurden dagegen bei Gartenbahnen auf dem Festland erst ab 1990 vermehrt Luft-Bremssysteme hauptsächlich beim Publikumsfahrbe-



Schema einer direkt und nicht selbstständig wirkenden Eisenbahn-Druckluftbremse



Schema einer durchgehenden, selbsttätig und indirekt wirkenden Eisenbahn-Druckluftbremse

trieb angewendet. Die Forderung nach solchen Systemen tauchte auf, weil für die Bahn einer Gartenschau die Einhaltung von Sicherheitskriterien verlangt wurde.

Auf dem europäischen Festland setzen große Bahnen schon lange hauptsächlich Druckluftbremsen ein. So war es naheliegend, auch bei der Gartenschaubahn Druckluft zu verwenden. Man hätte dazu im einfachsten Fall im Zug eine Luftleitung und an die Wagen Bremszylinder, Bremsgestänge und Bremsklötze anbringen müssen. Dann von der Lok Druckluft in die Bremszylinder schicken, um so diesen Zug elegant zu bremsen. Man spricht in diesem Fall von **direkt wirkenden Druckluftbremsen**. Ein solches System würde umgekehrt auch mit Vakuum funktionieren. Durch die direkte Wirkung ist eine derartige Bremse im Betrieb **sehr gut dosierbar**.

Eisenbahnbremsen müssen selbsttätig wirken

Bei der großen Eisenbahn steht die Sicherheit ganz oben, deswegen müssen deren Bremsen im Falle einer Zugtrennung selbsttätig im ganzen Zug wirken. Darüber hinaus müssen sie auch von jeder Stelle des Zuges bedienbar sein, was besonders für die Notbremse wichtig ist. **Direktwirkende Druckluftbremsen können diese Forderungen nicht erfüllen!** Sie können deshalb nicht allein in einem Zugverband angewendet werden! Allenfalls aufgesetzt als zusätzliches System.

Bei direktwirkenden Luftbremsen kann logischerweise bei einer Trennung des Zugverbandes kein Bremsdruck aufgebaut werden, weil alle Luft aus der abgerissenen Leitung ins Freie entweichen würde. Demzufolge benötigt man ein Bremssystem, welches in der Lage ist, auch bei abgerissener Luftleitung die Zugteile trotzdem sicher zum Stillstand zu bringen.

Voraussetzungen für eine selbsttätig wirkende Luft-Bremse

Um die selbsttätige Arbeitsweise der Bremse zu erreichen, müssen zwei Kriterien erfüllt sein:

– Erstens muss ein Luftvorrat im Hilfsluftbehälter in jedem Fahrzeug gespeichert werden, welcher bei einer

Trennung des Zuges dann den Bremszylinder auf alle Fälle betätigen kann.
– Zweitens muss in der Luftbremsleitung dauernd ein Regeldruck aufrechterhalten werden, welcher permanent überwacht wird. In diesem Zustand sind die Bremsen gelöst. Bei Druckverminderung leiten „Steuerventile“ in jedem Fahrzeug den Bremsvorgang – gespeist aus dem Hilfsluftbehälter – ein.

Grundlagen von Eisenbahn-Druckluftbremsen im Großbetrieb

Generell ist es so, dass für die **durchgehende Zugbremse** ein **Einleitungs-System** verwendet wird! Beim 700 Meter langen Güterzug wird über die allein vorhandene und durch den gesamten Zug verlaufende **Hauptluftleitung (HLL)** gefüllt sowie gebremst. Und sie veranlasst bei Zugtrennung im Zusammenspiel mit den Steuerventilen, dass jedes Fahrzeug automatisch bremst. Dazu holt sich das in jedem Fahrzeug vorhandene SteuerventiI die Luft zum Bremsen aus seinem Vorratsbehälter (Hilfsluftbehälter), welcher ebenfalls an jedem Fahrzeug vorhanden – und in betriebsbereitem Zustand gefüllt ist. So ergibt sich eine indirekte Arbeitsweise oder man sagt, die **Bremse ist indirekt wirkend**. Das Steuerventil überwacht dabei die Hauptluftleitung bezüglich Druckverminderung.
Bei modernen Triebzügen im Hochgeschwindigkeits-Reiseverkehr setzt man noch elektropneumatische und dynamische Bremssysteme darüber, welche den Bedienungskomfort und die Energiebilanz deutlich verbessern. Für Ersteres muss im Zugverband jedes Fahrzeug zusätzlich mit Luft über eine Hauptluftbehälterleitung versorgt werden. Dieses „Zweileitungssystem“ ist aber auch schon länger bei schnellen, lokbespannten Reisezügen üblich, weil auch deren Wagen separate Luftversorgung von der Lok her z.B. für hohe Bremszylinderdrücke, Magnetschienenbremsen, geschlossene WC-Systeme und Türbetätigung usw. benötigen. Die **Rückfallebene bei Störungen** bleibt aber in allen Fällen das Einleitungs-Bremssystem.

Betriebsbereitschaft herstellen

Damit das einzelne Fahrzeug bzw. der daraus gebildete Zug einsatzbereit wird, bedarf es zunächst eines **Brems-Vorbereitungsdienstes**. Ohne diesen funktioniert eine pneumatische, selbsttätig wirkende Bremse nicht! Dies gilt für Vorbild und Gartenbahn gleichermaßen.

Beim Brems-Vorbereitungsdienst müssen nachstehende Bedingungen erfüllt werden:

– Alle Fahrzeuge des Zugverbandes müssen mechanisch gekuppelt sein.
– Alle Fahrzeuge des Zugverbandes müssen pneumatisch mit einer durchgehenden Leitung (bremstechnisch) verbunden sein.
– Die Luftleitung, welche der Druck-Überwachung dient, muss auf den Regeldruck gefüllt werden. Das Auffüllen eines total drucklosen Systems bedingt eine gewisse Wartezeit.
– Nach dem Füllvorgang ist beim Brems-Vorbereitungsdienst auch eine Funktionsprobe der Bremsen – die sogenannte Bremsprobe – durchzuführen. Dazu gehört, dass nach dem Füllvorgang in einer Abschlussstellung geprüft wird, ob der Druck gehalten wird. Wenn nicht, liegt möglicherweise eine Leitungsundichtigkeit vor. Die Ursache ist festzustellen und zu beseitigen.
– Ob Reibelemente Wagen oder Zug an der Bewegung hindern, kann bei Gartenbahnen dadurch geprüft werden, dass man versucht, Wagen oder Zug zu schieben. Die Fahrzeuge dürfen sich keinen Millimeter bewegen lassen!
– Erst wenn die Bremsprobe erfolgreich abgeschlossen wurde, ist die Bremse betriebsbereit – also in Ordnung! Damit ist sichergestellt, dass bei einer Zugtrennung die beiden Zugteile sofort automatisch gebremst zum Stillstand kommen.

Personenbefördernde Gartenbahnen mit selbsttätiger Bremse?

Sofern nur Strecken ohne Gefälle befahren werden, genügt eine nicht selbsttätige Luftbremse. Befinden sich dort aber Gefälleabschnitte, sollten – um der Sicherheit Willen – die Bremsen selbsttätig wirken! Somit unterscheidet sich die Logik einer selbsttätigen Bremse beim großen Vorbild und bei der Gartenbahn nicht wesentlich.
Wir wissen, dass Druckluftbremsen der großen Eisenbahnen komplizierte Steuerventile benötigen. Sie müssen bei Hitze und Kälte hochzuverlässig ihren Dienst verrichten. Denn davon hängt ja letztendlich die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes ab. Bei unseren Gartenbahnen waren solche Steuerventile zunächst nicht käuflich zu erwerben. Als sich etwa 1988/89 Vater/Sohn Manfred und Dieter Knupfer mit der Vorgabe einer selbsttätig wirkenden Bremse beschäftigten, war klar, dass der Bau komplizierter, kleiner Steuerventile keine Option war.
Nebenstehendes Bild zeigt ein KE-Steuerventil der Firma Knorr Bremse, welches in verschiedenen Ausführungen bei den Eisenbahnen der Welt zur Anwendung gelangt.
Im Inneren sind Membranen und Ventilsitze aus Gummi verbaut. Das Wirkprinzip beruht auf einem Dreidrucksystem. Wer mehr Informationen dazu erhalten möchte, der findet im Internet oder in der Fachliteratur erschöpfende Auskunft.



Wie es zum Bremssystem Bauart Sindelfingen kam

Die ersten Bemühungen wegen Schaffung einer Luftbremse für Gartenbahnen gingen zuerst in die Richtung, eben direktwirkende Bremszylinder zu beaufschlagen, um die Fahrzeuge anzuhalten. Damit war schnell Erfolg zu verzeichnen und der so gebremste Zug war besonders

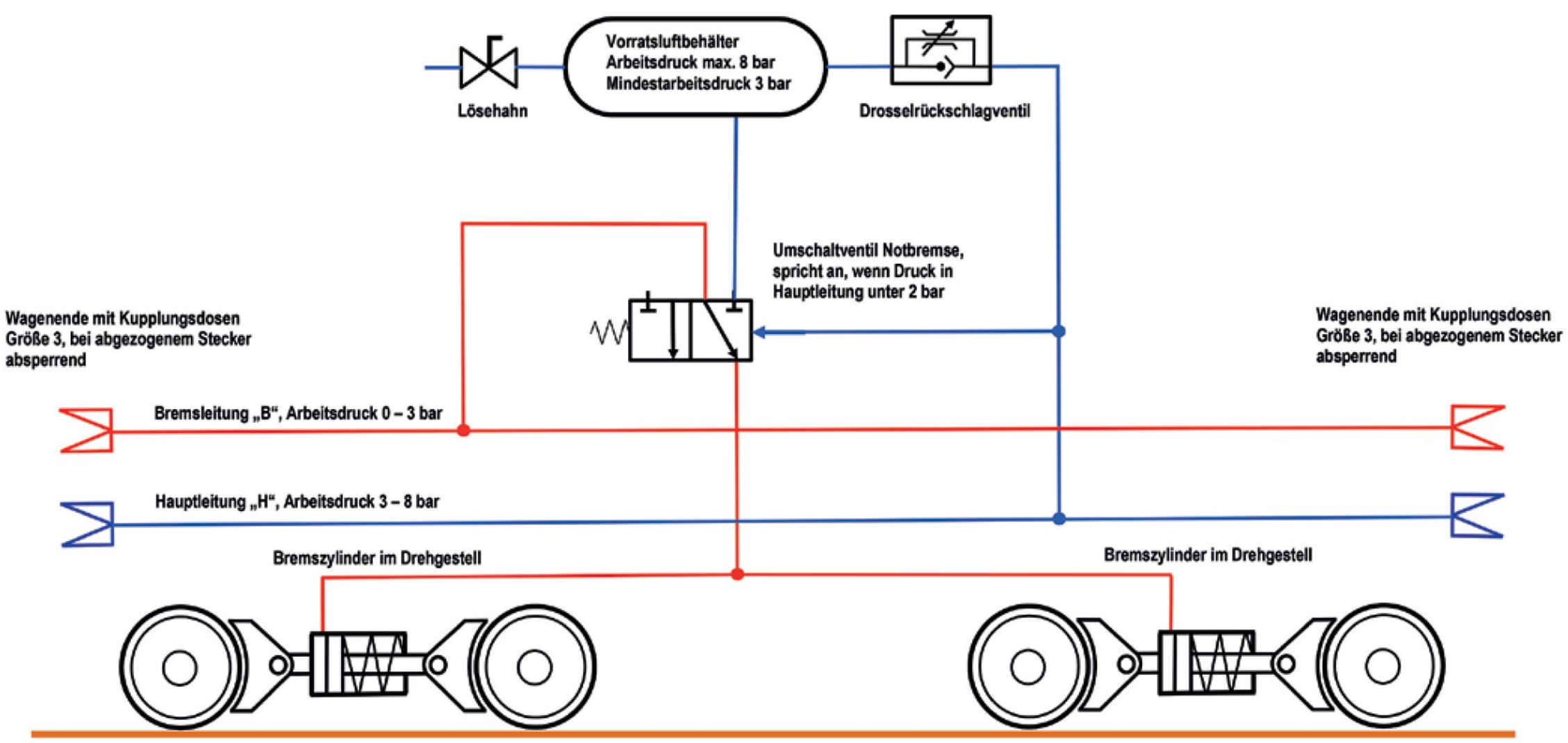
im Gefälle schon recht sicher unterwegs. Bei Zugtrennung wirkt so ein System wie schon angedeutet eben nicht. Ohne geeignete Steuerventile eine selbsttätig wirkende Druckluftbremse zu verwirklichen, war nun die Nuss, die es zu knacken galt.
Bei der Industrie für Pneumatik-Komponenten gab es geeignete Wegeventile im Programm, welche einfach und kostengünstig waren. Letztendlich kreierte damit das Team Knupfer ein Gartenbahn-Bremssystem mit zwei Leitungen, wo über Leitung „B“ das Bremsen und über die zweite Leitung die Überwachung erfolgt. Weil diese zweite Leitung in doppelter Hinsicht wichtig ist, wurde sie mit Hauptleitung „H“ benannt. Es soll nicht unerwähnt bleiben, dass dabei zumindest mal die „Optik“ von Reisezugwagen der Deutschen Bundesbahn mit zwei „Schläuchen“ pro Wagenende Pate gestanden hatte. Wobei dort die zwei Leitungen aber völlig anders genutzt werden.
Die Bremsbauart Sindelfingen ist bei normalen Betriebsbremsungen eine direktwirkende Druckluftbremse! Die Regulierung der Bremswirkung erfolgt feinfühlig und schnell, weil die Züge nur eine relativ geringe Zuglänge (= Leitungslänge) aufweisen. Die automatische Notbremsung bei Zugtrennung (selbsttätige Wirkung) löste das Team Knupfer mit einfachen Mitteln in idealer Weise.

Selbsttätige Wirkung

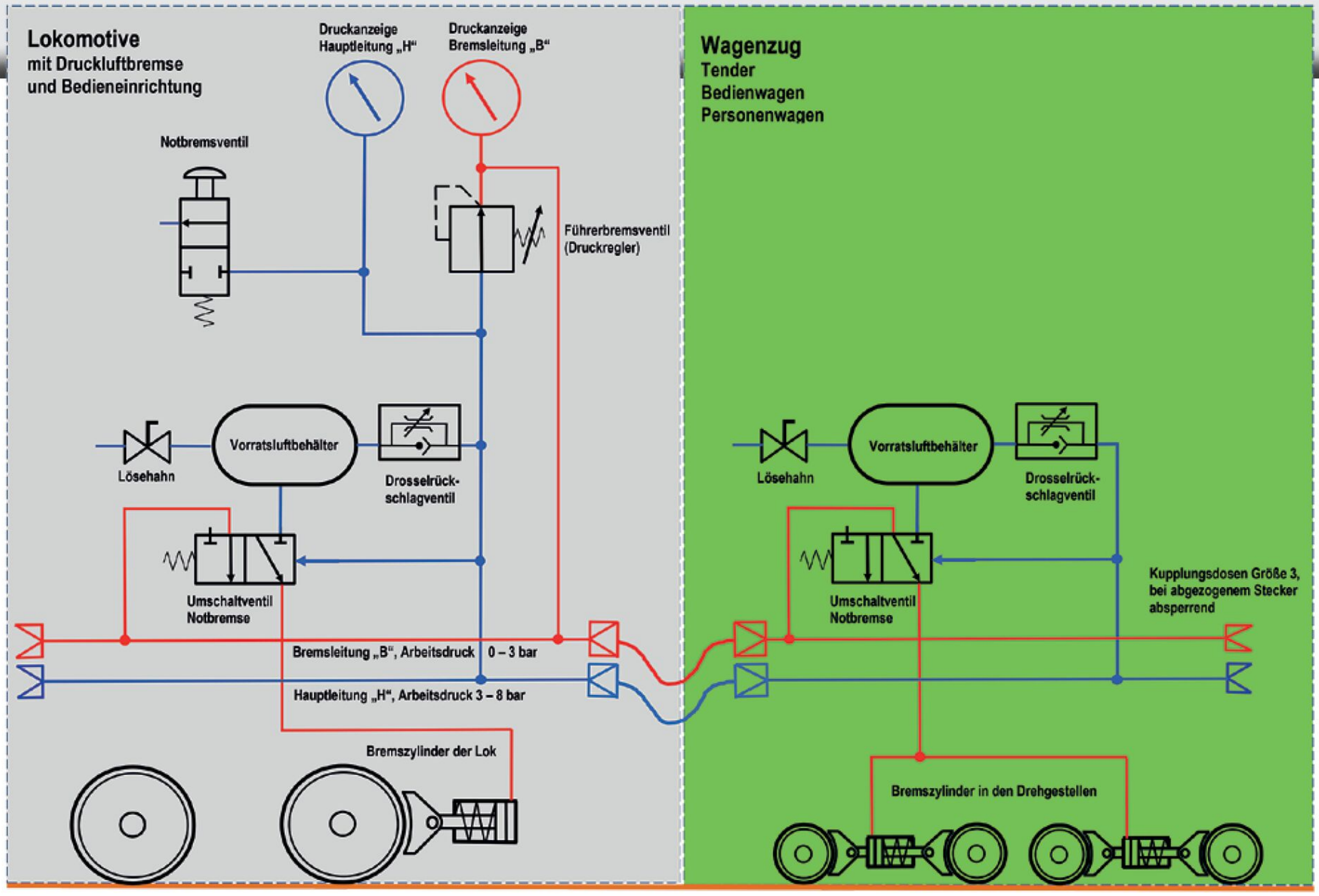
Um eine selbsttätige Arbeitsweise beim Bremssystem Sindelfingen zu erreichen, überwacht ein federbelastetes und druckgesteuertes 3/2-Wegeventil die Leitung „H“ auf schnellen Druckabfall. Deshalb muss auch hier beim Bremsvorbereitungsdienst das System auf den Regeldruck von größer 3 bar gefüllt werden. Sinkt nun der Luftdruck der Leitung „H“ schnell unter 2 bar, sprechen über das 2/3-Wegeventil die Wagenbremsen autark an.
Alle Wagen mit Bremsen System Sindelfingen haben einen an Leitung „H“ angeschlossenen größeren Luft-Vorratsbehälter. Die einzelnen Behälter sind im Zugverband durch „Parallelschaltung“ über Leitung „H“ zu einem Gesamtluftvorrat verbunden. Damit im Falle einer Notbremsung nicht erst der ganze Luftvorrat aus Leitung „H“ und damit auch aus den Vorratsbehältern abgelassen werden müsste, bis die Umschaltventile ansprechen, werden die Vorratsbehälter der Wagen über Drosselrückschlagventile mit Leitung „H“ verbunden.
So können die Behälter schnell gefüllt werden, hingegen strömt nur wenig Luft in die Leitung „H“ zurück, wenn diese entlüftet wird. Damit wird erreicht, dass deren Druck im Falle einer Zugtrennung schnell unter 2 bar abfällt und die Umschaltventile in jedem Wagen sicher ansprechen können. Solange die Hauptleitung „H“ entlüftet wird, ist der Wagen bzw. Zugverband bombenfest gebremst. Allerdings wird auch einmal diese Bremsung wieder aufgehoben, wenn alle Luft aus dem System entwichen ist. Doch die Zeit, in der Wagen oder Zugverband im gebremsten Zustand verharren, beträgt 30 Minuten und mehr!

Vorteile Bremssystem Sindelfingen

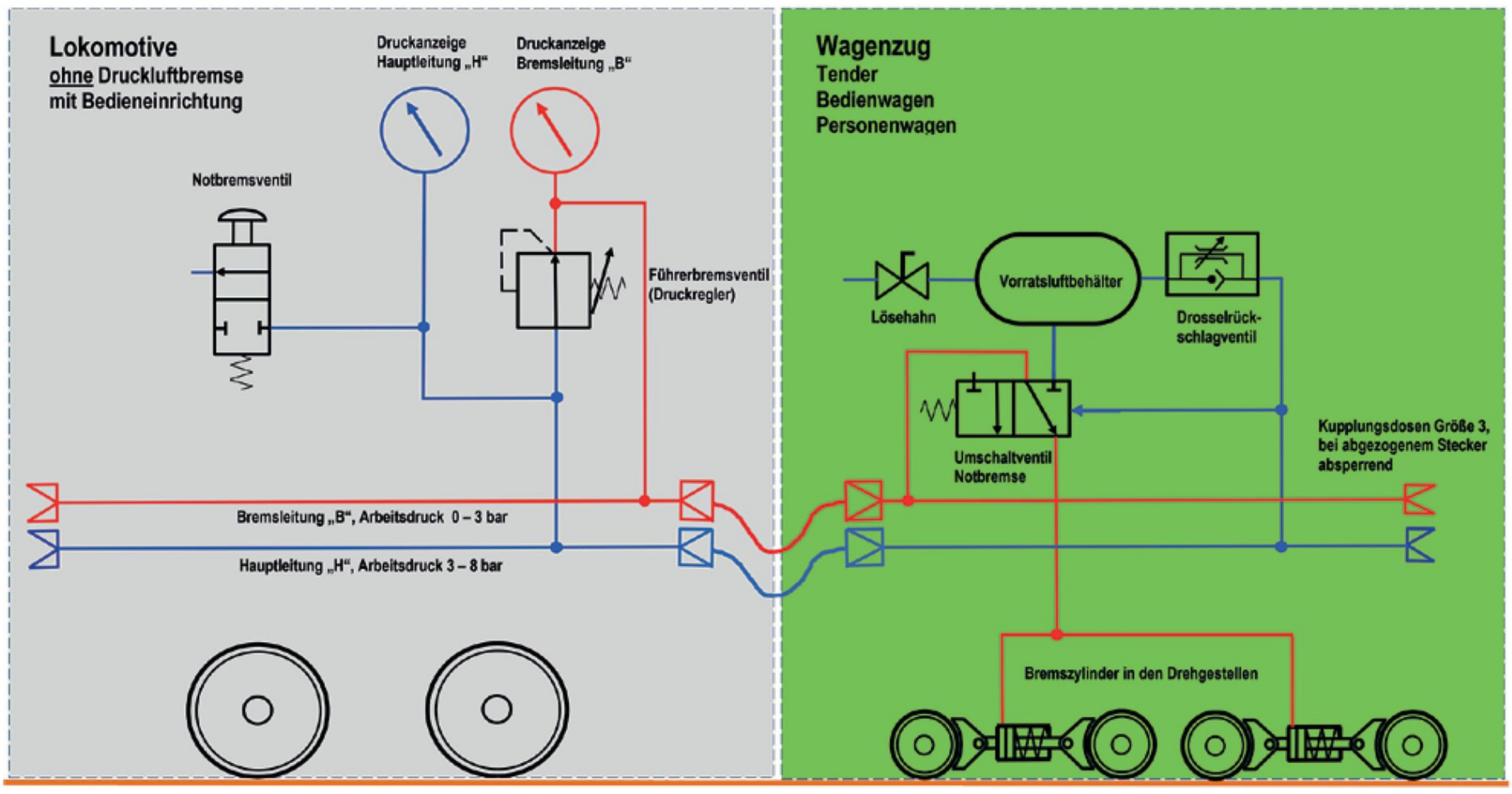
Der über die Haupt- und Überwachungsleitung „H“ parallel geschaltete Gesamt-Luftvorrat gestattet es, davon auch Luft für Betriebsbremsungen in die Bremsleitung zu entnehmen. Dadurch kann auf einer Dampflokomotive die komplexe Dampfluftpumpe entfallen. Der Luftvorrat im Zugverband wird dann einfach über eine stationäre Luftversorgung ergänzt. So wurde es in Sindelfingen von Anfang an praktiziert. Wobei die Intervalle, nach denen Luft ergänzt werden muss, durch Verwendung kurzhubiger Membran-Bremszylinder in den Wagen mindestens einer Stunde oder länger dauern.
Die Betätigung der direkt wirkenden Bremse erfolgt zum einen von einer mit „Führerbremsventil“ ausgestatteten



Luftplan eines vierachsigen Personenwagens für 184-mm-Spurweite mit Druckluftbremse System Sindelfingen. Bei Zugtrennung selbsttätig wirkend.



Luftplan des Bremssystems Sindelfingen **mit gebremster und mit Bedieneinrichtung versehener Lokomotive** *und gekuppeltem Wagenzug. Das Führerbremsventil wird aus der „H“-Leitung gespeist.*

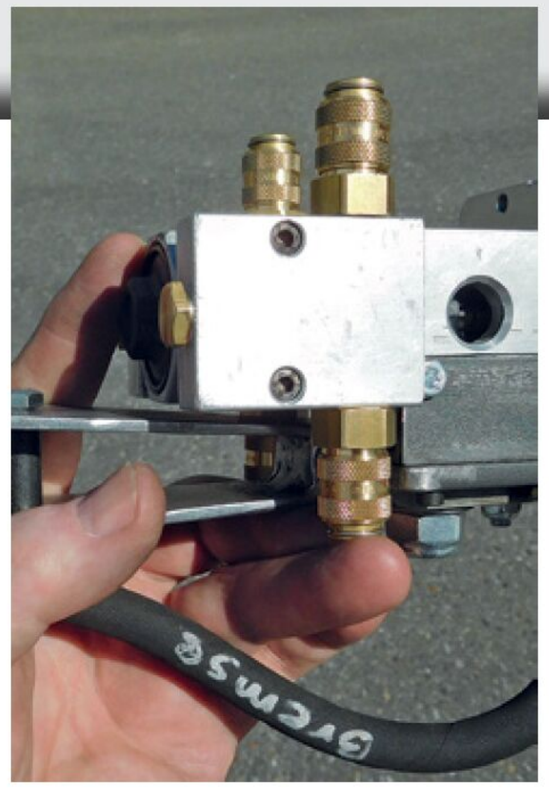


Luftplan des Bremssystems Sindelfingen **ohne wirkende Druckluftbremse an der Lokomotive**. *Jedoch mit Bedien- und Druckanzeigeeinrichtungen. Das Führerbremsventil wird aus dem „H“-Leitung gespeist.*

Lokomotive. Dieses kann ein Druckregler zur stufenlosen Einsteuerung des Druckes sein oder mit einem Tastventil vorgenommen werden. Darüber hinaus kann die Bremsbedienung auch mit einem separaten Bedienteil erfolgen, welches bremstechnisch mit dem Zugverband gekuppelt vom Lokführer bedient wird. Diese Tatsache gestattet besonders beim Einsatz von Gastlokomotiven das sichere Fahren von langen Zügen über Gefällestrecken.

Zur Kupplung der beiden Leitungen innerhalb des Zugverbandes – einmal Bremsleitung „B“ für die direktwirkende Betriebsbremse und Hauptleitung „H“ als Überwachungs- und Vorratsleitung – kommen **Schnellkupplungen Größe 3** zum Einsatz. An jedem Fahrzeugende sind je eine **Kupplungsdose KD 3** für Leitung „B“ und „H“ fest angebaut. Kupplungsdosen sperren nach ziehen des Steckers luftmäßig ab. Zur bremstechnischen Verbindung der Fahrzeuge dienen PUR-Schläuche, die beidseitig mit **Kupplungsstecker KS 3 ohne Luft-Absperrung** versehen sind. Nachgefüllt wird der Luftvorrat über die freien Kupplungsdosen „H“ an der Lokomotive oder am Zugende von der stationären Luftversorgung.





Einfache Kurzzeit-Feststellbremse

Ist der Zugverband bremstechnisch betriebsbereit, so kann mit einem Verbindungsschlauch, mit welchem man die Kupplungsdosen „B“ und „H“ verbindet, diese Einheit ohne Lokomotive eine gewisse Zeit pneumatisch festgebremst werden. Es wird dabei Luft aus den Vorratsbehältern direkt in die Bremsleitung gegeben. Umgekehrt kann der betriebsbereite Zug wieder rollfähig gemacht werden, wenn eine solche Verbindung unterbrochen wird und der Stecker, welcher in der Kupplungsdose „H“ steckt, einfach als Entlüftung für die Bremsleitung „B“ verwendet wird. Auf diese Weise lässt sich auch Restluft, welche über das Umschaltventil aus dem Vorratsbehälter auf den Bremszylinder wirkt, ablassen und somit die Bremse lösen. Zusätzlich hat aber jeder Vorratsbehälter auch noch einen „Lösehahn“.

Zusammenfassung Eigenschaften, Funktion Bremssystem Sindelfingen

- Druckluftbremse, selbsttätig wirkend bei Zugtrennung oder Notbremse
- Zweileitungssystem, Betriebsbremse direktwirkend, feinfühlig dosierbar
- keine Drucklufterzeugung auf Lokomotive erforderlich
- jeder Wagen hat Luftvorrat gespeichert, welcher durch eine Leitung zu einem Gesamtvorrat verbunden ist
- Zahl der Wagen hat keinen Einfluss auf Zeit, in der nutzbarer Luftvorrat zur Verfügung steht
- Ergänzung Luftvorrat Wagenzug während des Haltes von stationärer Anlage, Nachfüllzeit ca. 1–2 Minuten
- Intervalle Ergänzung Luftvorrat mindestens eine Stunde oder länger
- Bremsbedienung mit ausgerüsteter Lok (Regelfall)
- Bremsbedienung mit separatem Bedienteil (Gastlokomotiven)
- Feststellbremse pneumatisch autark an jedem Fahrzeug, solange Luft im System

Besonderheiten und Vorsicht

Sofern eine mit Bedieneinrichtung für das Sindelfinger Bremssystem ausgestattete Lokomotive ohne eigene Druckluft-Bremse mit luftgebremsten Wagen auf der Strecke verkehren soll, so muss diese zumindest eine Handbremse besitzen. Dabei muss unterschieden werden, ob es sich um eine kleinere 5-Zoll-Lokomotive handelt oder um eine größere Lok der 184er-Spur. Warum?

Während die kleinere 5-Zoll-Lok einen oder mehrere Wagen mit Bremssystem Sindelfingen luftgebremst sicher befördern kann, ist bei einer schweren 7¼-Zoll-Lokomotive ohne Luftbremse Vorsicht geboten. Wenn nämlich die Lok nicht mit Luft bremst, muss die Bremswirkung dieses Zugverbandes vom Wagenzug **allein** aufgebracht werden! Sicherer ist es, wenn dort der Wagenzug aus mindestens drei oder noch mehr luftgebremsten Wagen besteht. Ggf. muss im Notfall die Handbremse der Lok mitbetätigt werden. Generell sollten deshalb große 7¼-Lokomotiven eine Vollausrüstung des Sindelfinger Bremssystems besitzen.

Alternative Druckluftbremsen für die Gartenbahn

Wer es bei den Bremsen seiner Gartenbahn vorbildgetreu liebt, für den gibt es mittlerweile ein **Einleitungs-Bremssystem mit Steuerventil und Hilfsluftbehälter**. Dieses System entspricht in seiner Funktion einer originalen, mehrlösigen Eisenbahnbremse, ist bei Zugtrennung selbsttätig wirkend und die Notbremse kann von jeder Stelle des Zuges bedient werden. Wer sich für das Einleitungs-Bremssystem für Gartenbahnen interessiert, dem sei die **Fa. Haeger Waggonbau** empfohlen.
Nach meinem Kenntnisstand wurde diese Bremse bis jetzt überwiegend bei Zügen der 5-Zoll-Spurweite verwendet. Es ist denkbar, dass bei Publikumszügen der 184er-Spur als Betriebsbremse vom Anwender wegen dessen besserer Dosierbarkeit ein direktwirkendes Bremssystem bevorzugt wird. Wenn dazu die selbsttätige Wirkung gefordert ist, führt der Weg zwangsläufig wieder zum Bremssystem Sindelfingen.

Noch am Rande bemerkt

Auch bei der großen Eisenbahn gab es in früherer Zeit Zweileitungs-Bremssysteme. Als nämlich indirekt wirkende Druckluftbremsen besonders bei Gefällestrecken noch schwierig zu handhaben waren, setzte man dafür direkt wirkende Bremssysteme ein. Mit diesen konnte wesentlich komfortabler die Geschwindigkeit eines Zuges bei Talfahrt reguliert werden. Dabei musste natürlich ein erhöhter Aufwand bezüglich weiteren Luftschläuchen, Leitungen, Doppelrückschlagventilen usw. in Kauf genommen werden. In aller Regel handelte es sich um „Inselbetriebe“, wo nur besonders ausgerüstete Fahrzeuge verkehrten. Zu nennen wären hier Schweizer Gebirgsbahnen, die Höllentalbahn bei Freiburg und die Thamshavenbahn.
Bei der Höllentalbahn war diese Regulierbremse bis Anfang der 1950er-Jahre in Betrieb. Einzelne Fahrzeuge (im Museumsbestand erhaltene Bierwagen Brauerei Rothaus und Riegeler Brauerei) besitzen sogar heute noch diese Luftausrüstung für die zweite Bremse. Sie ist natürlich nicht mehr in Betrieb. Aber es zeigt nebenbei, dass lange Zeit das Bier in der Region auch über kürzere Distanzen mit der Eisenbahn z. B. über das Höllental befördert wurde. Auf Grund der präzisen Druckeinsteuerung ließ sich die Geschwindigkeit bei Gefällefahrten wesentlich besser regulieren als mit der indirekt wirkenden Druckluftbremse. Wobei sich aber immer als Rückfallebene die durchgehende und indirekt wirkende Druckluftbremse in Bereitschaft befand.

Fotos: Wolfgang Wiegand

Den Perfektionisten zugeschaut

HELMUT HARHAUS

Hier passen die Adjektive ganz besonders: perfekt, akkurat, penibel, detailverliebt … finde ich.

Wir besuchten die Spezialmesse, die „Internationalen Spur 0+1-Tage“ in Gießen vom 23. bis 24. März 2024. Wie der Name schon sagt, hat man sich bei dieser Messe nur auf einen kleinen Teil des gesamten Modellbauspektrums spezialisiert. Das dafür aber umso intensiver.
Für die „neu Zugestiegenen“: Spur 0 entspricht dem Maßstab von 1:45 und die größere Spur 1 dem Maßstab von 1:32. Das ist die „Königsdisziplin“ im Modellbau und der historische Ursprung. Da einst viele nicht den Platz hatten, wurde die Spur 0 halbiert und es entstand „H0“ (Halb-Null) mit 1:87. Später konnte man feinwerktechnisch noch kleiner bauen, und die Spuren TT, N und Z kamen dazu.

Jedem, der sich schon einmal feinwerktechnisch betätigt hat, ist klar, dass man bei immer kleineren Maßstäben bald fertigungsbedingt Kompromisse schließen muss. Details, die in 1:45 noch gut herstellbar sind, lassen sich in z.B. 1:160 – das ist 3,55-mal kleiner – eben nicht mehr fertigen. So sind die Modelle ab H0 bis Z mehr oder weniger „abgespeckt“ – in Relation zur Königsklasse.
Aber auch die größeren Modelle sind in der Regel nicht so hochgradig perfektioniert. Denn zum einen muss das Produzierte auch noch bezahlbar bleiben, wichtiger jedoch ist die Zielsetzung: Mit den Modellen der Maßstäbe 2(II) und größer wird real gefahren – zumeist draußen. Da ist eine gewisse Robustheit der letztmöglichen Detaillierung vorzuziehen – die müssen „was ab können“ ...

Deshalb gehört für mich der Maßstab 1:32 und 1:45 zu den genialsten: schon in allem funktionsfähig und dabei noch bis ins Kleinste detaillierbar. (Nun, wie immer, Ausnahmen bestätigen die Regel …)

Und auf diesen „Internationalen Spur 0+1-Tagen“, die nun schon seit 2009 über zwei Tage stattfinden und jetzt von der Firma Lenz Elektronik organisiert werden, geht es ausschließlich um diese Baugrößen. Klar, hier finden sich die Besten ein; hier wird gezeigt, was man sonst höchstens noch im Museum öffentlich vor die Linse bekommen kann. Im Spielwarenladen ums Eck gibt es sowas nicht mehr. Und es gab viel zu sehen!
Der Hallenplan ließ schon im Vorfeld große Erwartungen aufkommen. Über 160 Aussteller waren gelistet – mit internationaler Beteiligung. Da waren die riesigen Anlagen in Modulbauweise. Da gab es Neues und Bekanntes von Importeuren und Herstellern von „rollendem Material“. Da gab es zahlreiche Hersteller von Zubehör und – last but not least – ein überwältigendes Angebot von Second-Hand-Ware jeglicher Art. Ja – diese Messe konnte ein Ejektor sein – ein prall gefülltes Portemonnaie konnte hier leicht bis aufs Vakuum gebracht werden …

Gängige Spuren / Maßstäbe:

Nenngröße für Normalspur/Maßstab

2 (II)	1:22,5
1 (I)	1:32
0	1:45
H0	1:87
TT	1:120
N	1:160
Z	1:220

Das gilt für die „Normalspur“ mit 1435 mm lichte Weite zwischen den Schienen. Dazu kommen die „Schmalspuren“, die von 1056 bis 500 mm Weite aufweisen; diese werden mit angehängten Buchstaben gekennzeichnet:

Xm	Meterspur (1000 oder 1067 mm)
Xe	Schmalspur (750, 760, 800 mm)
Xf	Feldbahn (500, 600 mm)

Die „krummen“ Maßstabszahlen resultieren aus dem britischen Maße-System, wo man von Fuß auf Zoll umgerechnet hat.

Die Anlagen

Sehenswert waren alle. Und dennoch völlig unterschiedlich in Aufbau und Struktur. Da gab es von niederländischen Ausstellern in Halle 2/3 eine Anlage, die das geschäftige Treiben um den Bergbau im fernen, frühen Amerika darstellte. Über mehrere Eta-



Blick in Halle 4 vor Öffnung



Sonderangebote bei LENZ



Vitrinen-Neuheiten bei LENZ Elektronik



Waggons mit Ladung bei BEMO



Eine wunderschön gealterte 52 von SPUR 1



Fahrbetrieb auf der Stolberger Spitzkehre



Bei KM1 dampfte es unentwegt



Nachrüstbare Details für den Märklin-Kesselwagen

gen fuhren die typischen US-Loks mit Waggons und fuhren Erz von den Schürfminen ab, Arbeiter zu ihren Arbeitsplätzen und verschwanden dann wieder in Tunneln auf den Schattenbahnhöfen. Aus Frankreich hatte man „Strecke“ mitgebracht. Vom Bahnhof „Dépôt Nord“ liefen die langen Züge aus, um auf der Rückseite der Anlage so richtig schön auf Strecke zu gehen. Die größte Anlage „Braubach“ – auch aus den Niederlanden – war in Halle 1 aufgebaut worden: Ein riesiges „U“ mit Bahnhof, mit Landschaft, mit Industrie-Darstellungen in allerfeinstem Landschafts-Modellbau. Die Hauptmodule waren in mehrere Gleise aufgefächert, so konnte der Fahrspaß und Spieltrieb exzellent ausgeübt werden. In Halle 1 gab es die Bergwelt und den Glacier-Express der Räthischen Bahn zu bestaunen. Ebenso interessant der Fahrbetrieb auf einem Gleisdreieck, der Stolberger Spitzkehre, in der Halle 2/3.

Überall war natürlich modernste digitale Technik eingebunden. Gefahren wurde vom Smartphone, die Loks hatten die gesamte Akustik – vom Dampfstoß bis zum Bremsenquietschen – drauf; der Qualm aus den Schornsteinen fehlte natürlich auch nicht. Die Anlagen wurden mit super Hintergrundbildern abgeschlossen. Das alles, in Verbindung mit dem realistischen Modell-Finish (weathering) und der in diesen Spuren üblichen langsamen Fahrgeschwindigkeit, war vorbildgetreu wie kaum noch zu überbieten. Über 30 Anlagen und ideelle Aussteller waren dabei – damit hatte man schon die zwei Tage genug zu schauen …

Die Hersteller/Importeure

Aber es gab ja auch noch die kommerziellen Aussteller. Hundertdreißig (130!) Anbieter waren im Messeheft gelistet. Und auch deren Angebote musste man innerhalb der zwei Tage schaffen … Das war Arbeit für mich und für die vielen, vielen Besucher, die von weither angereist waren!
Bei den bekannten Herstellern/Importeuren gab es viel Neues in unterschiedlichen Stadien zu bestaunen: Da waren die ganz neuen Handmodelle – also die echten Prototypen, in Handarbeit gefertigt. (Ich denke an Märklin und das „Schweineschnäuzchen“.) Bis man diese Modelle dann kaufen kann, vergeht sicherlich noch ein weiteres Jahr. Dann waren die „frischen“ Neuheiten zu sehen, die jetzt in die Auslieferung gehen werden. (Wartezeiten noch rund vier Wochen.) Und natürlich wurden die Modelle gezeigt, die schon am Markt verfügbar sind. Das gilt natürlich für Loks wie für Waggons. Ganz tolle Modelle von Waggons verführten zum Kauf. Da ein Güterzug aber erst „wirkt“, wenn er so mindestens fünf Gleichartige umfasst, ein schöner Waggon aber locker 500,– € kostet, habe ich mir einfach schon den ersten verkniffen …
Um all die wunderbaren Exponate, wie sie zum Beispiel bei LENZ, KM1, SPUR1 oder MÄRKLIN präsentiert wurden, zu beschreiben, fehlt hier der Platz. Die Bilder sagen außerdem mehr als tausend Worte …

Der Zubehör

Im Bereich des Zubehörs, Ausbau, Finish gab es Erstaunliches. Hier zeigten so einige Spezialisten, was feinwerktechnisch inzwischen möglich ist. Im Feingussverfahren oder mit Ätztechnik werden Bauteile und Details dargestellt, wie sie in kleineren Maßstäben nicht mehr zu finden sind. Ich denke da an Winzigkeiten wie Kupplungs- und Bremsschläuche, die nicht nur detailliert ausgeformt sind, sondern sich auch noch magnetisch kuppeln lassen. Das Atelier Anschu zeigte hier Beachtliches.
Bei Spur-0-Tuning konnte man den Waggonbau bestaunen. Alles, was die echte Konstruktion des Waggons ausmacht, wurde auch hier dargestellt: Jeder Träger, jede Verstrebung, jedes Knotenblech fand sich im Modell. Die Unterschiede in Maßen bei verschiedenen Baureihen sind natürlich auch berücksichtigt – wenn die eine Seiten-Bordwand 50 cm hoch, die andere nur 45 cm hoch war, findet sich dieser Unterschied auch im Modell. Auch wenn das in Spur 0 nur 1,11 mm sind.
Es gab jede Menge „Landschaft“. Vom grünen Rasen bis zur knorrigen Eiche – hier präsentierte Silhouette ganz wunderbare Kreationen. Aber auch unzählige „Ausschmückungen“ waren zu bekommen: maßgetreue Kisten mit Aufdruck, Bierkästen, Schweißgeräte, Handwerkszeug, Sackkarren und Figuren – eben alles, was so in der Bahnlandschaft zu finden ist.

Gebrauchtes

Und dann boten noch viele weitere Stände gebrauchte Waren an. Von Hauskulissen über Straßenfahrzeuge bis zum rollenden Material jeglicher Art warteten auf neue Besitzer. Der Gebrauchtwarenmarkt war riesig – da schien so manche Sammlung wieder zu Geld gemacht zu werden. Und vieles davon in nahezu neuwertigem Zustand. „Bespieltes“ fand sich kaum – mir schien es so, als hätte das meiste dieser Maßstäbe nur in Vitrinen gestanden. Ein guter Start für einen eigenen (Neu-) Einstieg in die Spur 0/1!
Mit über 160 Anbietern/Ständen wurde man quasi von der Spur 0/1 förmlich erschlagen. Überwältigend war das, was ja eigentlich nur ein winziges Mosaiksteinchen in der gesamten (Eisenbahn-)Modellbauszene ausmacht. Aber hier traf’s zu: „Klasse statt Masse!“

Der Termin für die nächste Messe steht auch schon fest: Halten Sie sich den 22. und 23. März 2025 frei …


Die neue 91 bei KM1



Die 50 bei KM1

Infos:

https://www.internationale-spur-0-tage.de/
https://www.lenz-elektronik.de/index.php
Lenz Elektronik GmbH
Vogelsang 14, 35398 Gießen
Phon: +49 (0) 6403 900 10
Mail: support@lenz-elektronik.de
service@lenz-elektronik.de


Die Räthische Bahn unterwegs



Liebevoll gestaltete Anlagen





Eine der Neuheiten bei KISS: eine 54



Der KM1-Stand war immer dicht umlagert





Der neue Druckgas-Kesselwagen von STEINER

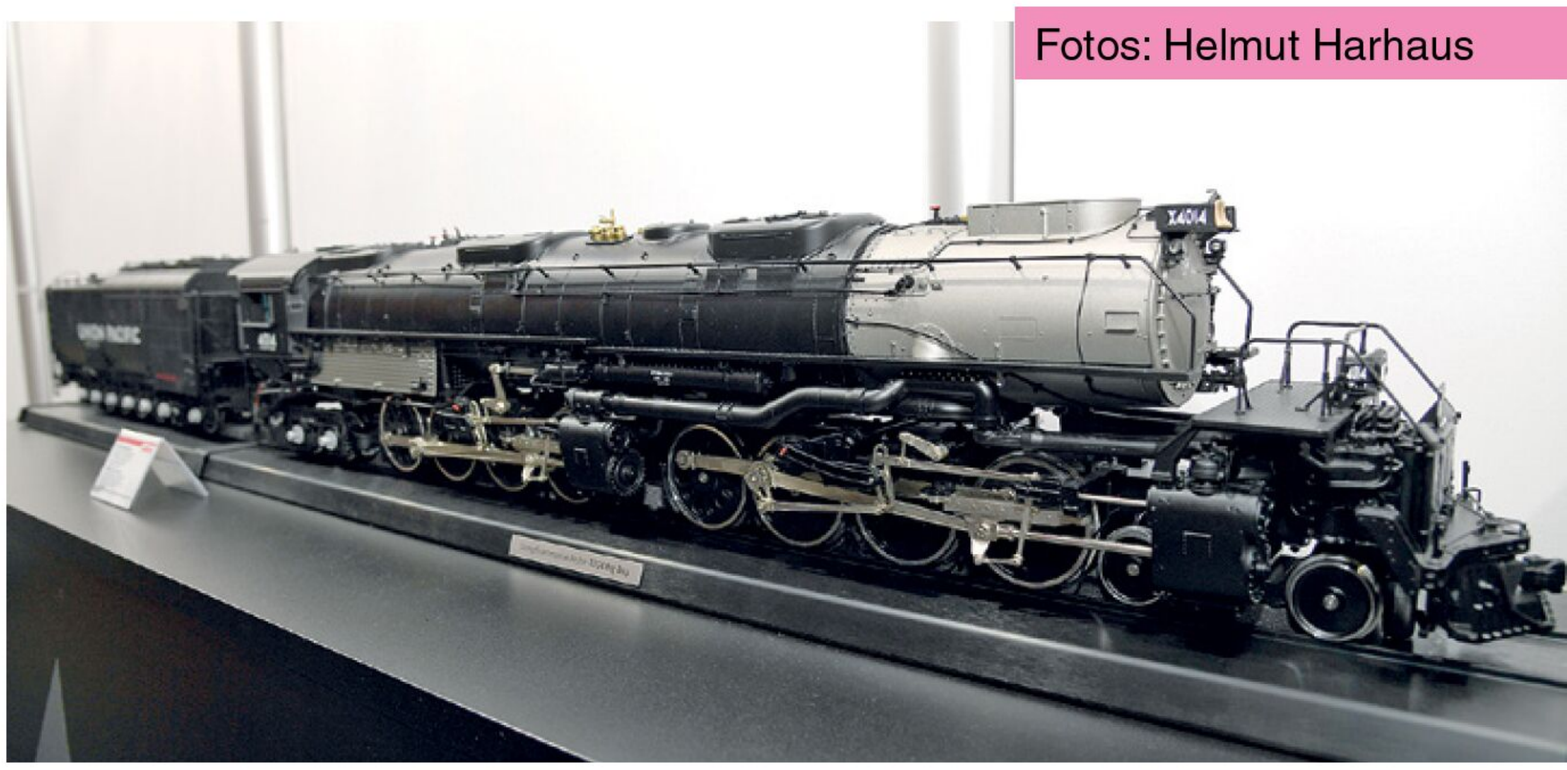


Der MÄRKLIN-Stand mit vielen Neuheiten in Halle 1



Die Gebrauchtwaren-Börsen waren gut bestückt

Fotos: Helmut Harhaus



Eine beeindruckende BIG BOY von MÄRKLIN







Liebevoll gestaltete Anlagen

Impressionen von der größten Anlage in Halle 1: Braubach – Bad Willemshöhe

PORTRÄT

Die Maßstab-1:8-Szene in Süddeutschland

Teil 2

DR. WOLFGANG BAIERL



Nun also zum großen Tag der Maßstab-1:8-Szene in den südlichen Gefilden unserer Republik. Die Einladungen für den großen Sonderfahrtag am 22. April 2023 waren, wie geplant, getätigt. Neben der Ausschreibung über die Website waren alle Vereine über Verteiler angemailt, einige Erzkonservative über Briefsendung kontaktiert, einige gute Bekannte telefonisch informiert worden. Ein spezieller Arbeits-Samstag im Vorfeld war sehr erfolgreich über die Bühne gegangen: Gelände blitzsauber aufgeräumt, erste Frühlingsvegetation getrimmt, Gleisanlage nach spektakulärem „Wurzelziehen“ (Ursache für eine erhebliche Gleisverwerfung, Bild 1) und Verschweißen einiger unebener Schienenstöße (Bild 2) in grundsolidem Zustand, gerüstet für den erwarteten Ansturm! Auch der Wettergott zeigte sich trotz des Termins im Monat April überaus kooperativ. Herrlichster Sonnenschein schon ab frühester Morgenstund’ begrüßte die vereinsintern gegründete SOKO „Leibliches Wohl“, als sie ihren Stützpunkt nebst gut gefülltem (und gekühltem!) Lager im Bahnhofsgebäude einrichtete.



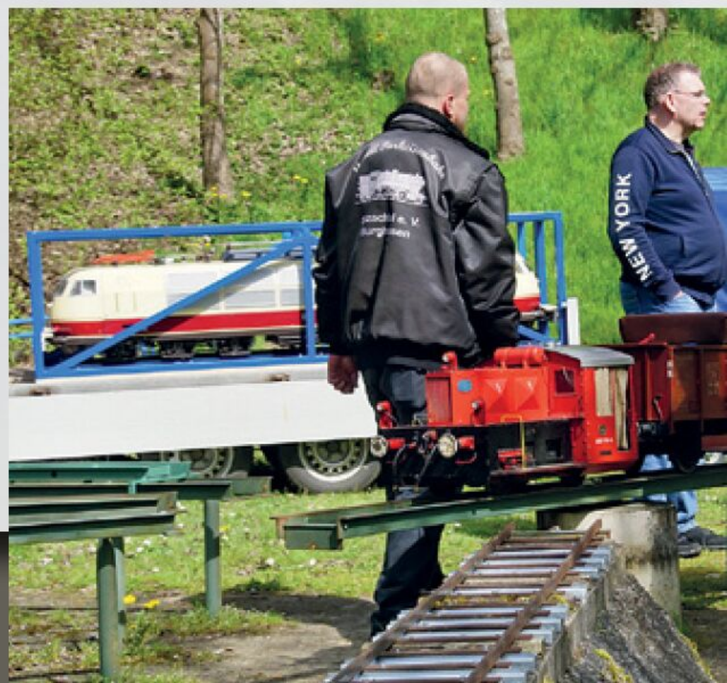
3



6



Bis zum Eintreffen der Gäste blieb dann dem technischen Personal noch Zeit für die Montage der Weichenantriebe und für Erkundungsfahrten auf der Strecke in der ausnahmsweise aus Fotogründen gewählten Fahrtrichtung „rechtsherum“ (Bild 3). Der große Kranzug von Wolfgang Rohne (Bild 4) wurde zusammengestellt, ebenso der komplette Güterwagenpool in Form einer schier endlosen Schlange hinter der starken Diesellok Baureihe 218 von Johannes Hartl, aufgrund der Überlänge im Bahnhof eingewiesen von Siegfried



Degel (Bilder 5 und 6). Danach konnten die Vereinsmitglieder ihre eigenen Fahrzeuge in Betrieb setzen und Probe fahren. Gut vertreten waren dabei die Diesel-Kleinloks, wie die von Siegfried John hochvorzüglich umgesetzte Kö I nach Pittenauer-Plan (Bild 7) und die beiden grün lackierten Köf-II-Exemplare von Dr. Clemens Fischer und Siegfried Degel (Bilder 8 und 9).

Nun zum Eintreffen der sehnlichst erwarteten Gäste: Karl-Heinz und Wolfgang Reiter aus Burghausen brachten eine weitere, rote Köf II nebst eigener 1:8-Güterwagen ins Spiel, alles im Outfit der DB-Epoche 3 (Bild 10, beim Abladen auf unserer erhöhten Drehscheibe). Sauber nachgebaute Reichsbahn-Epoche 2 dagegen präsentierte der bekannte Waldkraiburger Simon Gutzeit: sehr schön gefertigte Güterwagen eines gewerblichen Anbieters und die schon wiederholt in der *„GARTENBAHNEN“* gezeigte Zweikraftlok V 16 004, deren Vorbild vom Baujahr 1935 mit Akku **und Diesel** ausgerüstet war (Bilder 11 und 12). Aufgrund der doch begrenzten Gleiskapazitäten blieben die beiden Edelrenner der Bau-


1


2




4


5


7


8



9


10


11


12

reihe 103 von Johannes Hartl in ihren Tranportkäfigen auf dem Anhänger. Somit vertrat die wunderbare E 69 von Alfred Büschl ganz allein die Elloksparte unter den zahlreichen Triebfahrzeugen. Und auch die dazugehörigen Reisezugwagen waren absolute Ausnahme unter unseren Zugbildungen (Bild 13)! Was aber ist mit „modernen“, zeitgenössischen Vorbildern? Wir sehen, die eindrucksvolle, noch unlackierte, große Gmeinder-Privatbahn-Diesellok auf Bild 14 repräsentiert immerhin die Epochen 4 bzw. 5, passend zu einem Großteil unserer Güterwagen!
Wie die lebhaften Diskussionen und Fachgespräche zeigten, lauert noch so manches Projekt in den Werkstätten: um nur ein Beispiel zu nennen, das Modell eines modernen Leichtbau-Triebwagens vom Typ LVT/S! Die Inspiration stammt vom in Teil I gezeigten VT 95 der Kleinbahnfreunde Waldkraiburg, wobei das Sitzkonzept noch etwas weiterentwickelt wurde. Es fand auf Anhieb begeisterte Anhänger. Wie Bild 15 zeigt, kann sich der im langen vorderen Überhang platzierte Lokführer handbediente Weichen selbst stellen! Das Foto stammt aus dem Jahr 2018, ein zweiteiliger Verband mit bürstenlosen Antrieben steht heute kurz vor der Lackierung. Außerdem gibt es neuerdings ein attraktives Angebot gewerblicher Hersteller in unserer Baugröße. Loks und Wagen nach einfacheren Vorbildern haben allenthalben Kauflust geweckt. Wir sind sehr neugierig auf die vielversprechende Zukunft dieser Modellsparte, denn, wie zu erfahren war, hat man auch bereits ordentlich bestellt!


13


14


15

Fotos: Wolfgang Baierl


16


17


18

Fazit erstens: ein wundervoller Frühlingstag für alle Beteiligten in der zauberhaften Natur des Parkgeländes. Viel Gespräch im vertrauten Kollektiv und neue Kontakte. Besonders gefreut hat uns der überraschend zahlreiche Besuch auch aus Kreisen der 5-Zoll-Experten! Streng vorbildorientierter Modellbau scheint ein herzlich verbindendes Thema zu sein, auch über Baugrößen-Grenzen hinweg (Bild 16)!
Zweitens: zahlenmäßig keine umwerfende Beteiligung, aber: Qualität vor Quantität, abwechslungsreiche Zugkompositionen, schöne Fotomotive und viel Videomaterial (Auswertung folgt auf YouTube)! Immerhin konnten wir zwei wirklich epochale Fahrzeuge der Eisenbahngeschichte auf einem Bild vereinen: die E 69 als erste Ellok für den heute noch standardmäßigen Betrieb unter Wechselstrom von $16^{2}/_{3}$ Hertz und den Pionier des Verbrennungsantriebs auf Schienen und die erste wirklich betriebstaugliche Großdiesellok V 140, beide gebaut nach den glücklicherweise erhalten gebliebenen Originalen in Murnau und Freilassing (Bild 17).
Drittens fällt auf, dass Dampflokmodelle völlig fehlen! Potenzial für künftige Veranstaltungen? Wir weisen alle Interessierten darauf hin, dass eine Neuauflage schon für 2026 fest geplant ist. Vielleicht wird es möglich, dann wieder einmal eine große Maschine Baureihe 23, 38, 41, 44, 50 oder 52 auf der Modellanlage der Spur 1435 mm vor großartiger Naturbühne aufzunehmen, wie wir das zu Lebzeiten von Adolf Trisko (Bild 18) gewohnt waren?

Börse

Privatanzeigen (private Inserenten, nicht gewerbliche Texte) **können nur schriftlich, nicht telefonisch** entgegengenommen werden.

Der Einfachheit halber bitte möglichst den vorbereiteten **Bestellschein** verwenden, der in fast jedem Heft zu finden ist. Bitte auf jeden Fall **deutlich** und **unmissverständlich** schreiben. In eine Zeile passen durchschnittlich 34 Anschläge (Buchstaben, Ziffern, Satzzeichen, erforderliche Zwischenräume = jeweils 1 Anschlag).

Anzeigenschluss ist am 02.01. für Ausgabe 1, am 27.03. für Ausgabe 2, am 04.07. für Ausgabe 3 und am 01.10. für Ausgabe 4. Wenn Anzeigentext und Zahlung nach Anzeigenschluss eingehen, erfolgt die Veröffentlichung automatisch in der nächstfolgenden Ausgabe.

Privatanzeigen in der Zeitschrift *GARTENBAHNEN*

bis 8 Zeilen kostenlos

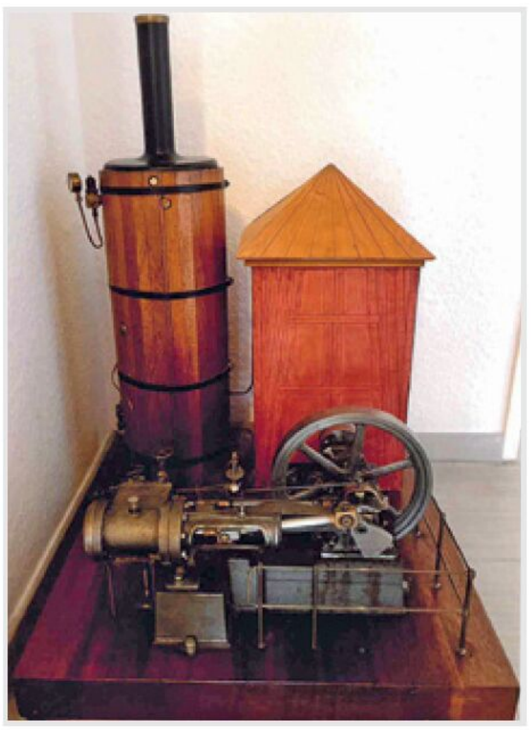
jede weitere Zeile 2,50 Euro. Anzeigen mit Bild 5,– Euro.

Einfache Abwicklung: **Vorauszahlung** in bar, Überweisung, Kreditkarte (Visa, Master) oder Abbuchung.

PLZ 4...

Anzeigen

Dampfmaschine nach Wittmann-Plänen: montiert auf Buchenbohle 50 x 60 cm, Stehkessel in Kupferausführung, anheizbar mit Kohle/Gasbrenner. Rückfragen Tel.: 01623337275 401





Ankündigung



lieferbar ab Dezember 2024

Jetzt für unseren Newsletter anmelden und keine Neuigkeiten, exklusive Angebote und spannende Aktionen mehr verpassen! https://www.neckar-verlag.de/Service-Kontakt/Newsletter/

weitere Bücher und Baupläne unter www.neckar-verlag.de

ANZEIGEN- UND REDAKTIONSSCHLUSS

GARTEN BAHNEN Nr. 1/2025 ist der 02.01.2025

Für die Modelleisenbahn im Garten.



6 Ausgaben für 46 €/Jahr frei Haus in Deutschland!

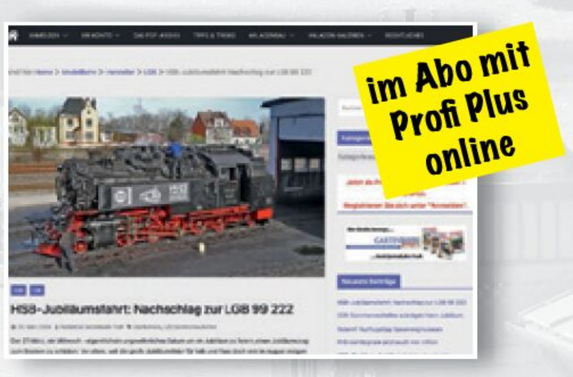
- Im Abo günstiger und früher bei Ihnen
- Stets aktuell informiert im News-Blog

Die G-Spur auf 45 Millimeter ist unser Thema. Seit 2003.

Einmal reinschnuppern?
Wir schicken Ihnen gerne ein persönliches Testexemplar zu*.

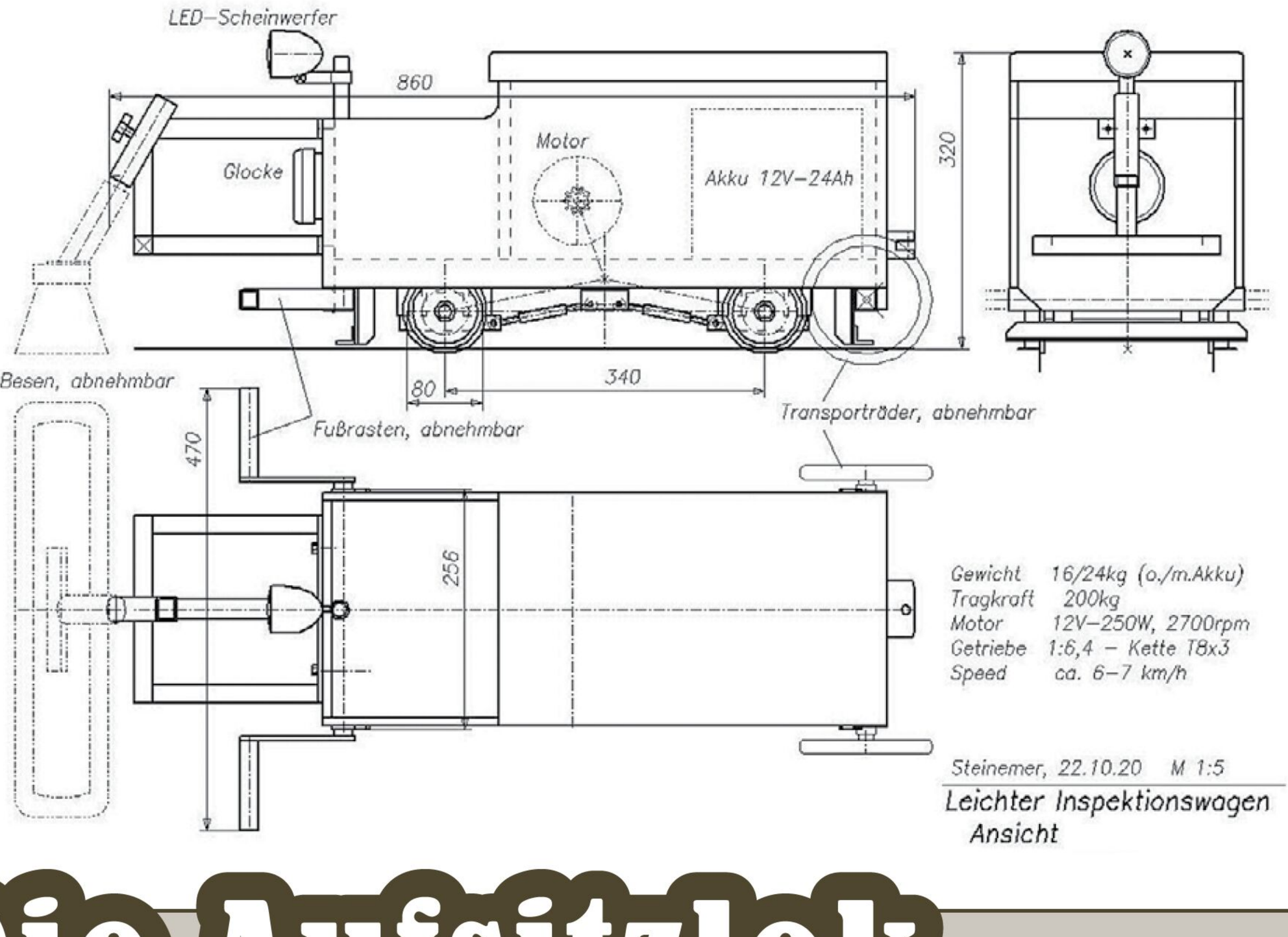
Jetzt Probeheft anfordern: verlag@gartenbahnprofi.de Ihr Code: „NV-24“

*) Gratis 1 Exemplar pro Haushalt/Versandadresse, solange Vorrat reicht, längstens bis 31.12.2024.



EXPROMO VERLAG BIRGITTA GILBERT
Angermunder Straße 198
D-47269 Duisburg-Rahm
Tel. +49 0203/712 7471
verlag@gartenbahnprofi.de

Der Gartenbahn Profi erscheint zweimonatlich. Erhältlich im Zeitschriftenhandel oder direkt ab Verlag. www.gartenbahnprofi.de



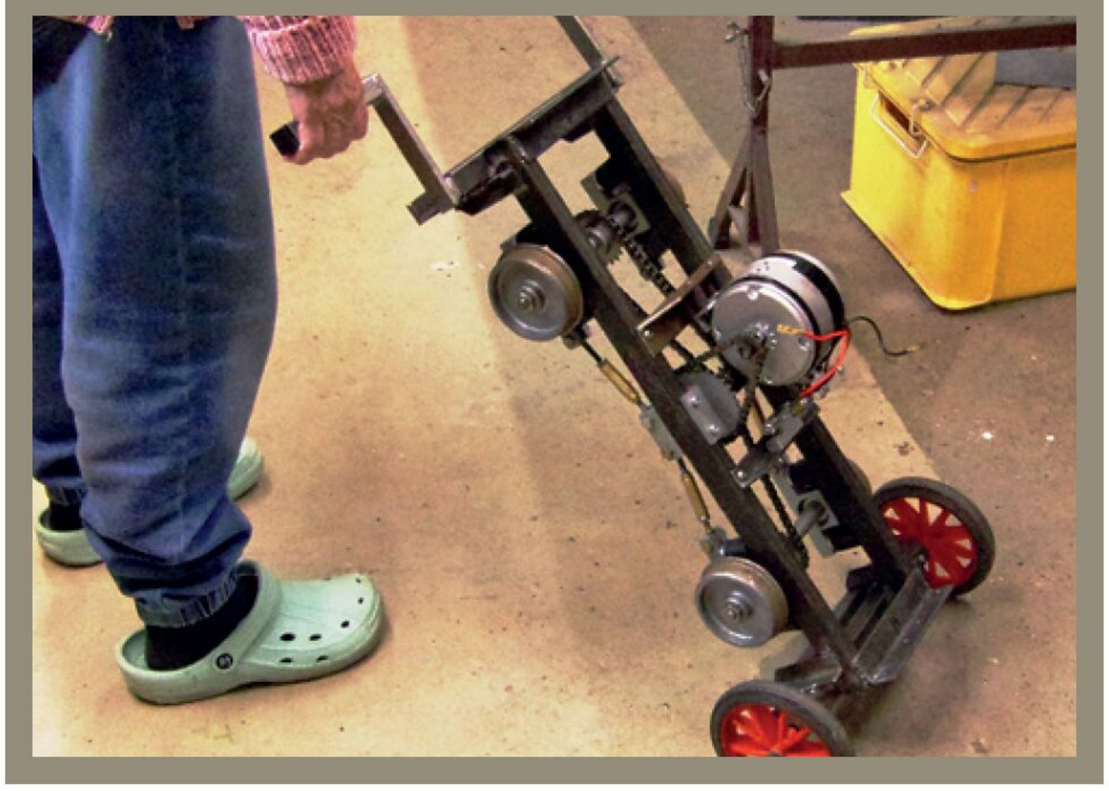
Die Aufsitzlok

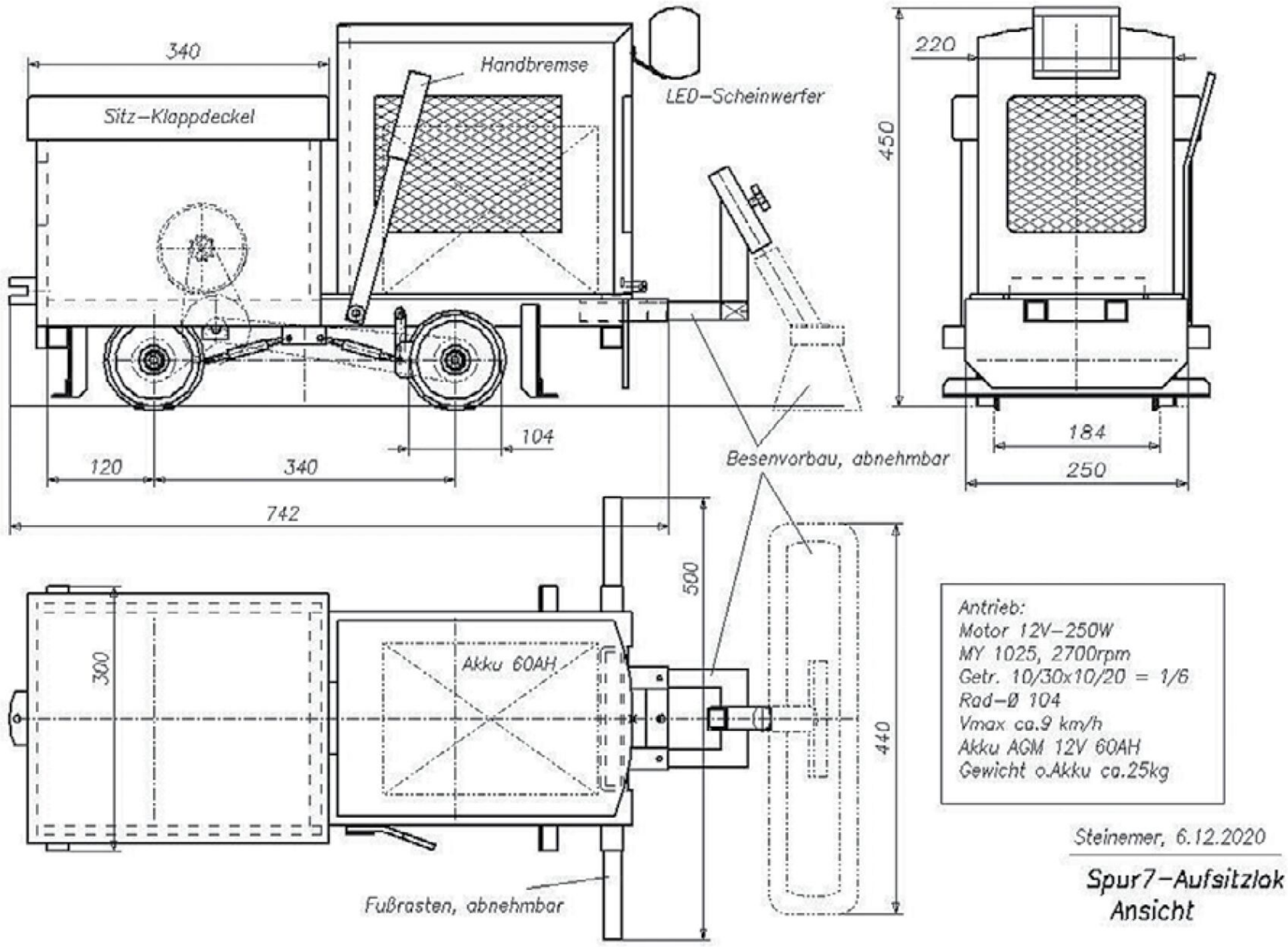
NORBERT STEINEMER

Im Havelland (Brandenburg) entsteht seit einigen Jahren eine umfangreiche Spur-7-Gartenbahn auf dem Gelände eines alten Schlosses. Der Schlossbesitzer hatte mich gebeten, ihn zu beraten und bei der Realisierung zu unterstützen. Da er einen geübten Schlosser zur Hand hatte, habe ich die Gleise und Weichen nach dem Vorbild meiner eigenen Anlage, die sich seit 1995 bestens bewährt hat, entworfen, und dazu auch die erforderlichen Schweißvorrichtungen für alle Gleisstücke. Innerhalb weniger Monate entstand nun eine erste, ca. 1.000 m lange Strecke durch seinen Wald. Wegen noch fehlender Einstellräume für Loks und Wagen muss alles Gerät vom und zum Schloss-Keller geschafft werden.

Für die regelmäßigen „Kontrollfahrten“ wünschte sich der Schlossherr ein einfaches leichtes Fahrzeug, das er mit einem Griff transportieren kann. Eine Schnapsidee …, aber wie immer, etwas nachgedacht wird ein Plan und eine Zeichnung draus: ein kleiner Bedienwagen mit E-Motor, kleiner Akku mit 25 Ah, ein Paar Hilfsräder, Griffe zum Ziehen, fertig! Das Reibungsgewicht bringt der Lokführer. Das Teil war schnell realisiert und bekam noch, anstelle eines geplanten Schneeräumers, einen Besenvorbau zum Räumen der Strecke.

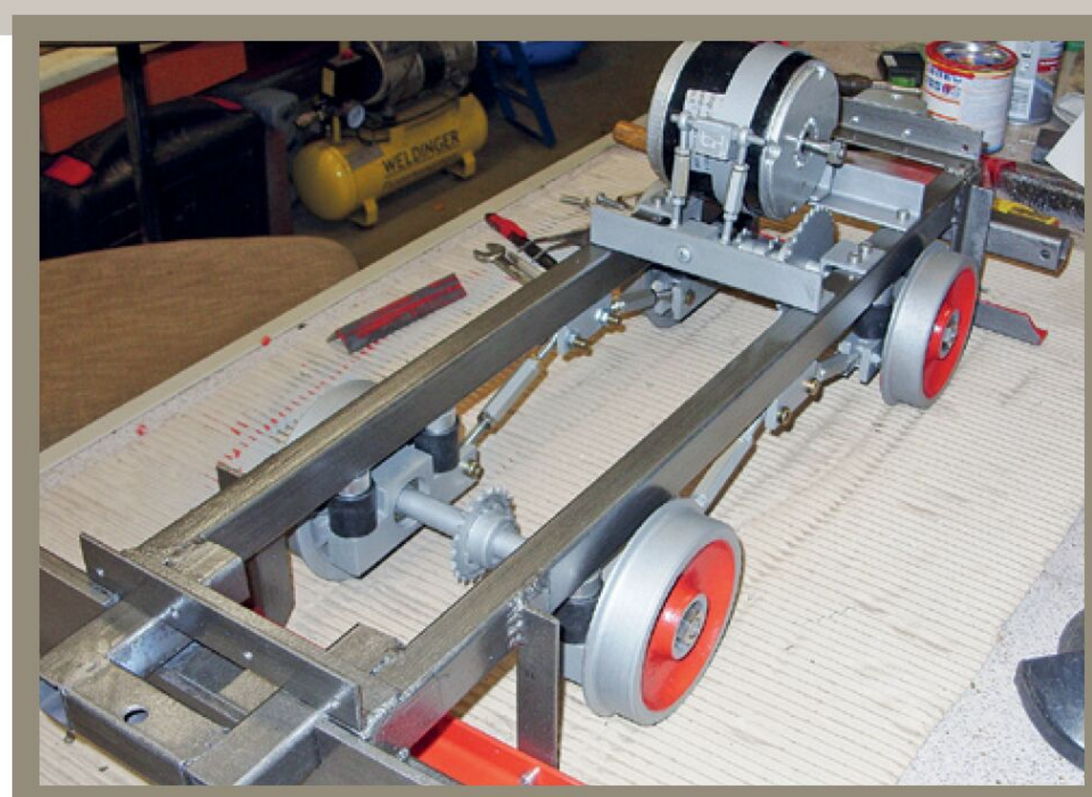


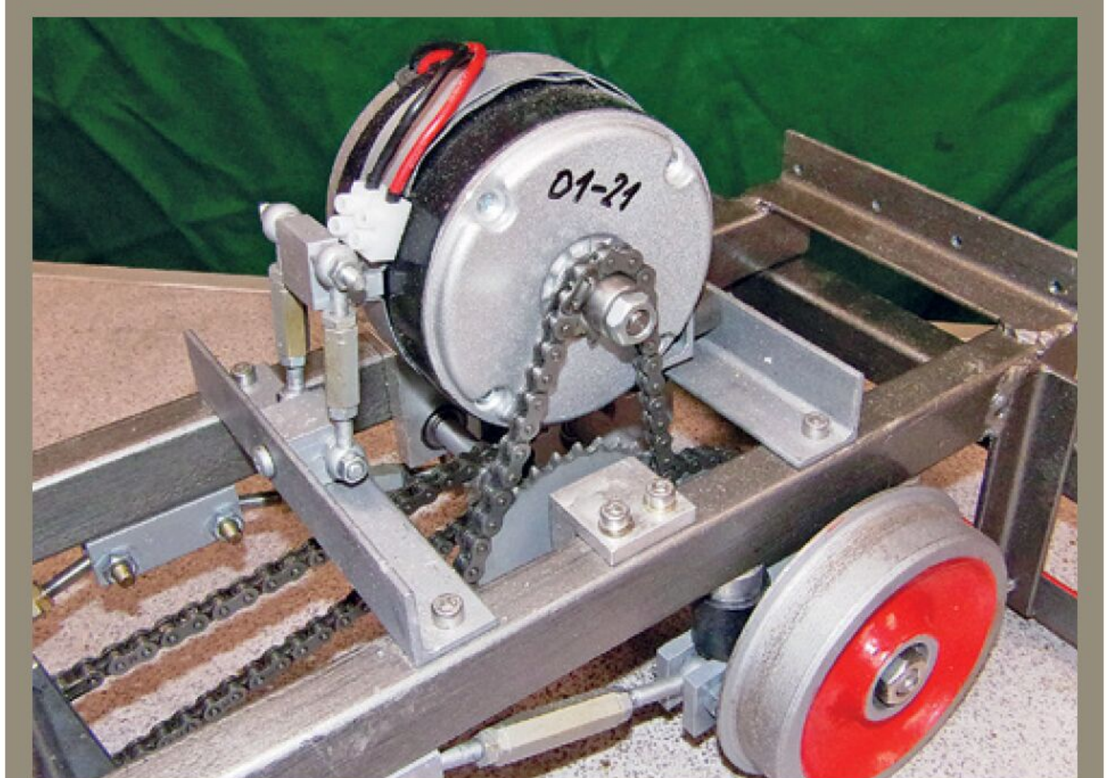


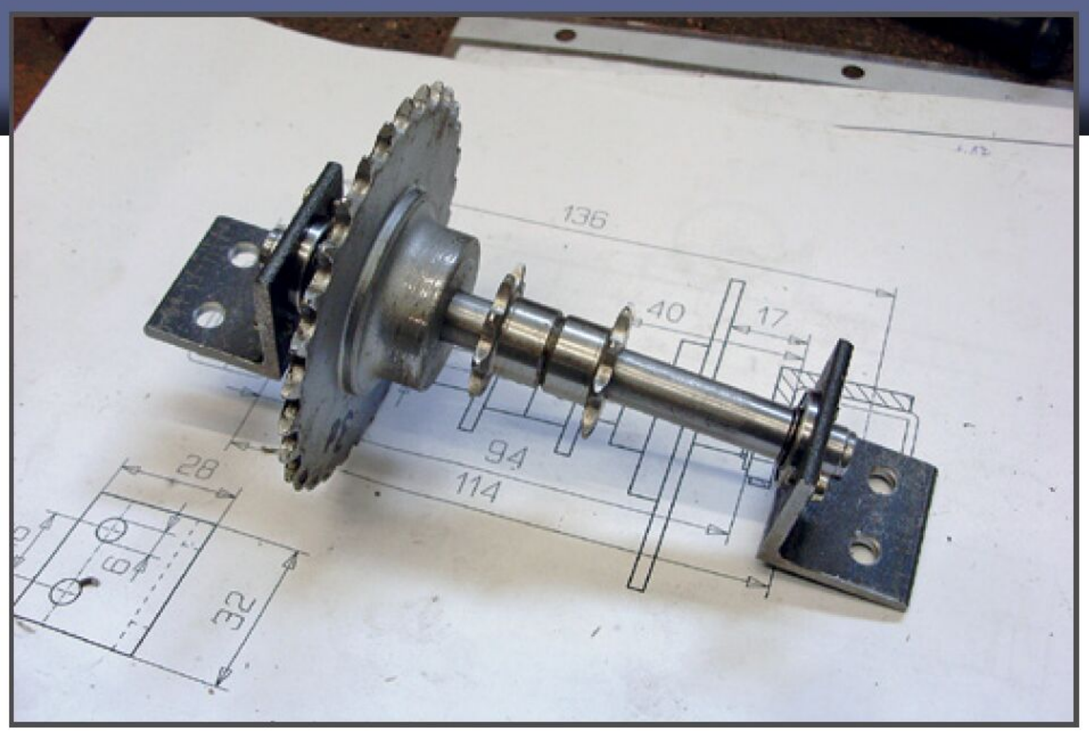


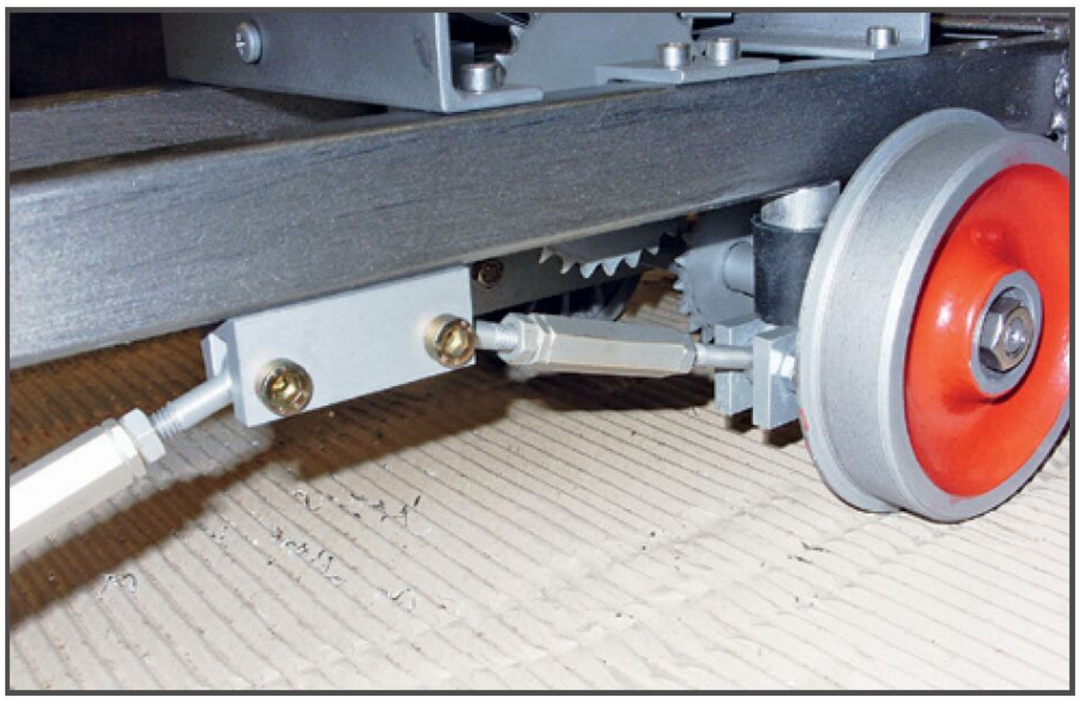
Letztendlich hat mir das Teil so gefallen, dass ich ein ähnliches nun auch für meine Anlage brauchte. Nur ein größerer Akku (60 Ah) und dazu ein Geräteanhänger für die allfällige Gartenarbeit entlang der Bahn. Die Form der Haube erinnert nicht zufällig an eine Babelsberger Ns1-Lok, die hatte ich gerade realisiert hatte.

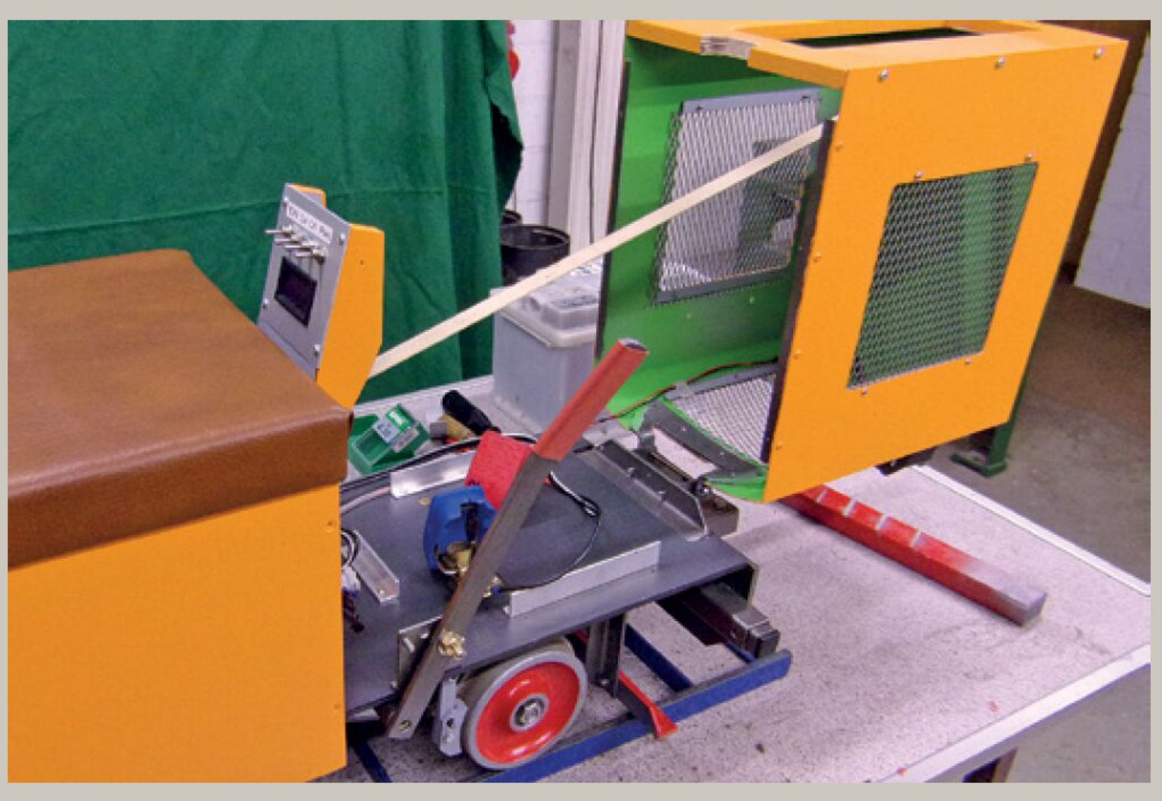
Im Folgenden die wesentlichen Details meiner Aufsitzlok, ich denke, sowas darf auf keiner Anlage fehlen!
Die Basis ist ein geschweißter Rahmen aus Rechteckrohr, der trägt die mit Gummi gefederten, kugelgelagerten Achsen, den Motor und eine Vorgelegewelle. Als Motor habe ich den bereits vielfach bewährten DC-Motor MY1025 (12V 250W) eingesetzt. Den Motor gibt es auch als 24-V-Variante mit 350 W. Der bringt bei 12 V zwar nur knapp 230 W, aber bei halber Drehzahl, und kann dann mit geringerer Untersetzung betrieben werden. Das auf dem Motor eventuell montierte Ritzel muss aber ausgetauscht werden. Der Antrieb erfolgt über drei Ketten T8 x 3: Motor-Vorgelege, Vorgelege-Achse 1, Vorgelege-Achse 2. Zum Spannen der Achsketten können die Achslager über Lenker gering verschoben werden. Diese Art der Kettenspannung habe ich bei vielen englischen Lkw (z. B. Sentinel) und Rangierloks gesehen, die ist in Verbindung mit den Gummifedern einfach und zuverlässig.
Der Motor ist ebenfalls mit Gummifedern gelagert und die Kette kann durch Schwenken des Motors gespannt werden. Um die Anfahr- und Bremskräfte für die Ketten etwas



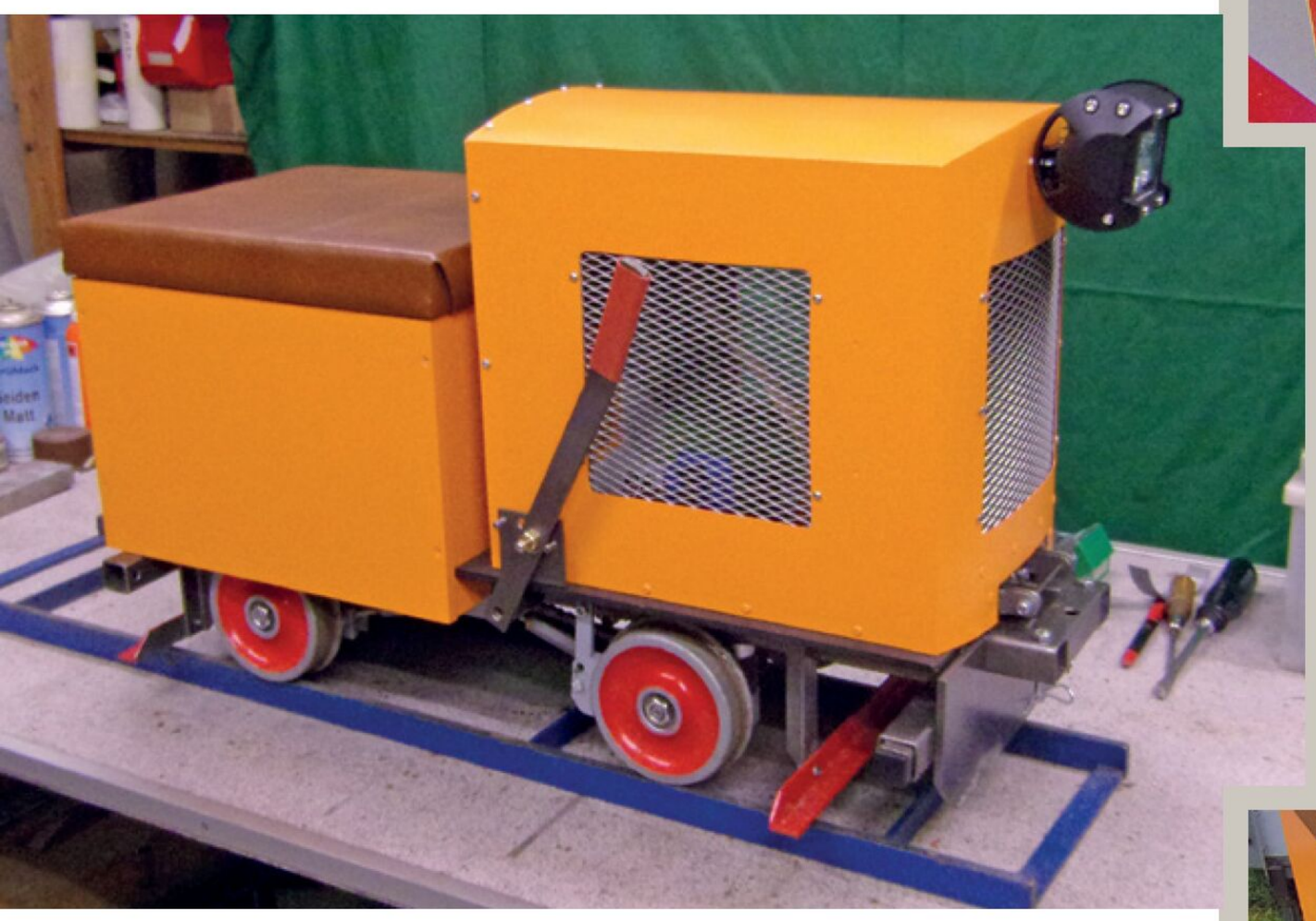
















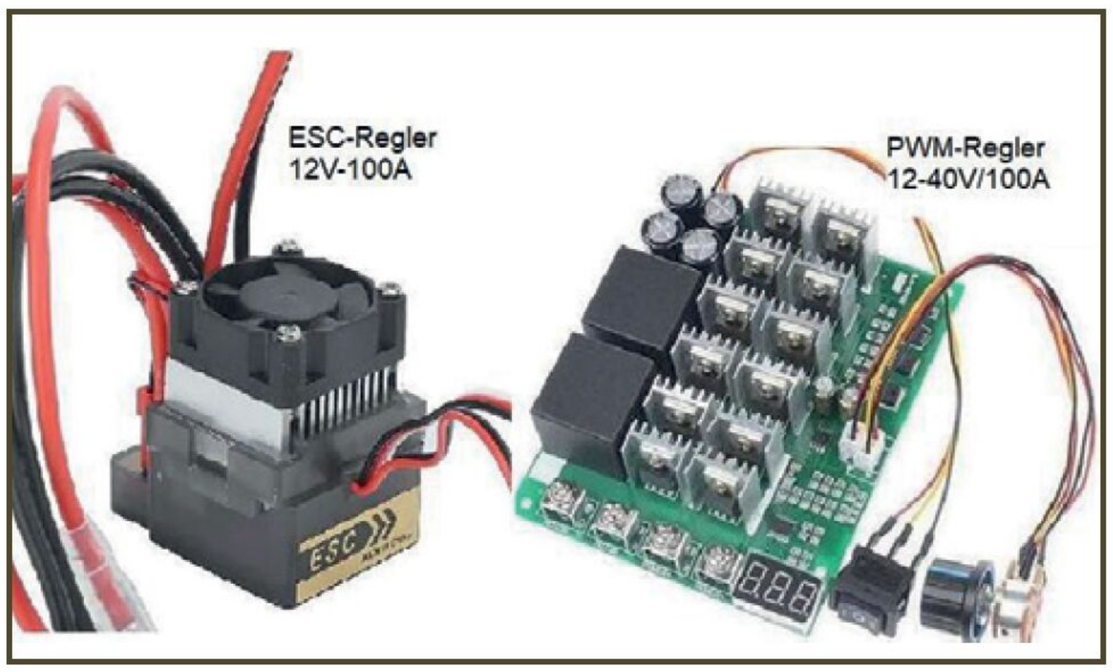
zu dämpfen, habe ich das Antriebs-Kettenrad des Vorgeleges mit einer Rutschkupplung ausgerüstet. Das ist vor allem dem recht einfachen ESC-Regler geschuldet, der bremst bei den hohen Strömen recht ruppig.

Da meine Gleisanlage nicht sehr eben angelegt ist, hat meine Lok zusätzlich eine Handbremse an der ersten Achse erhalten, die zum Abstellen einrasten kann. Auf dem vorderen Wagenteil ist genug Platz für einen 60-Ah-Akku.

Die Aufbauten sind recht einfach gehalten: Eine „Kiste“ aus 8-mm-Birkensperrholz mit gepolstertem Klappdeckel über Motor und Steuerung dient als Fahrersitz, die klappbare Akkuhaube ist aus 1-mm-Stahlblech gebogen, weich gelötet und mit einem Spant verschraubt. Die Öffnungen sind mit Streckmetall hinterlegt. Da ich häufig abends unterwegs bin, durfte ein kräftiger LED-Scheinwerfer nicht fehlen.

Zwei Fußrasten für den Fahrer sichern einen guten Halt auch bei rasanter Fahrt. Zur Sicherheit besitzt das Fahrzeug zwei Winkelschienen als Gleisräumer und – als besonderer Gag – kann auch ein Besen angesteckt werden. Der fegt Laub, Äste und auch Schnee zuverlässig von der Strecke.

Die Steuerung und eine Sicherung sind gut erreichbar neben dem Motor eingebaut. Weil vorhanden, habe ich

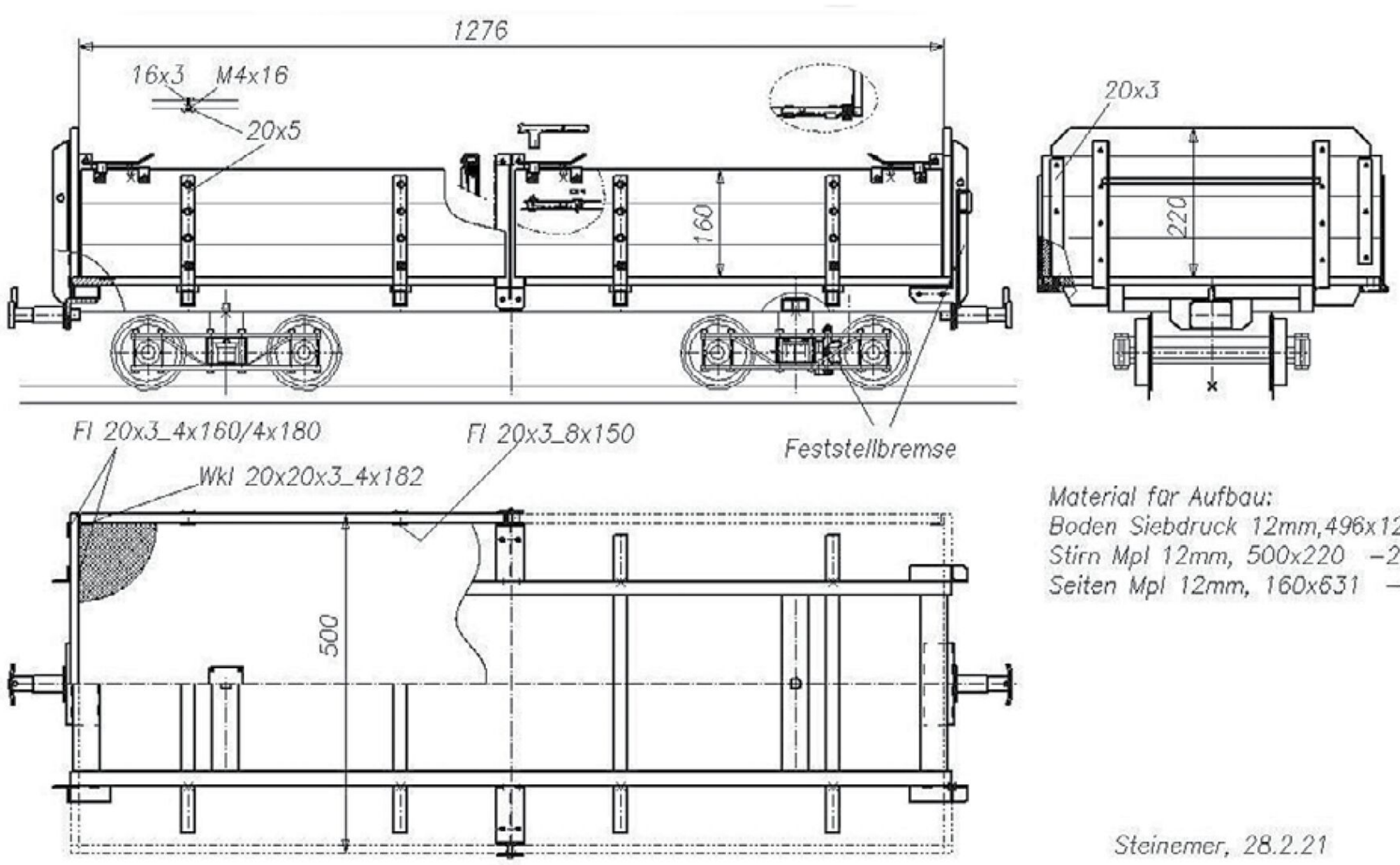


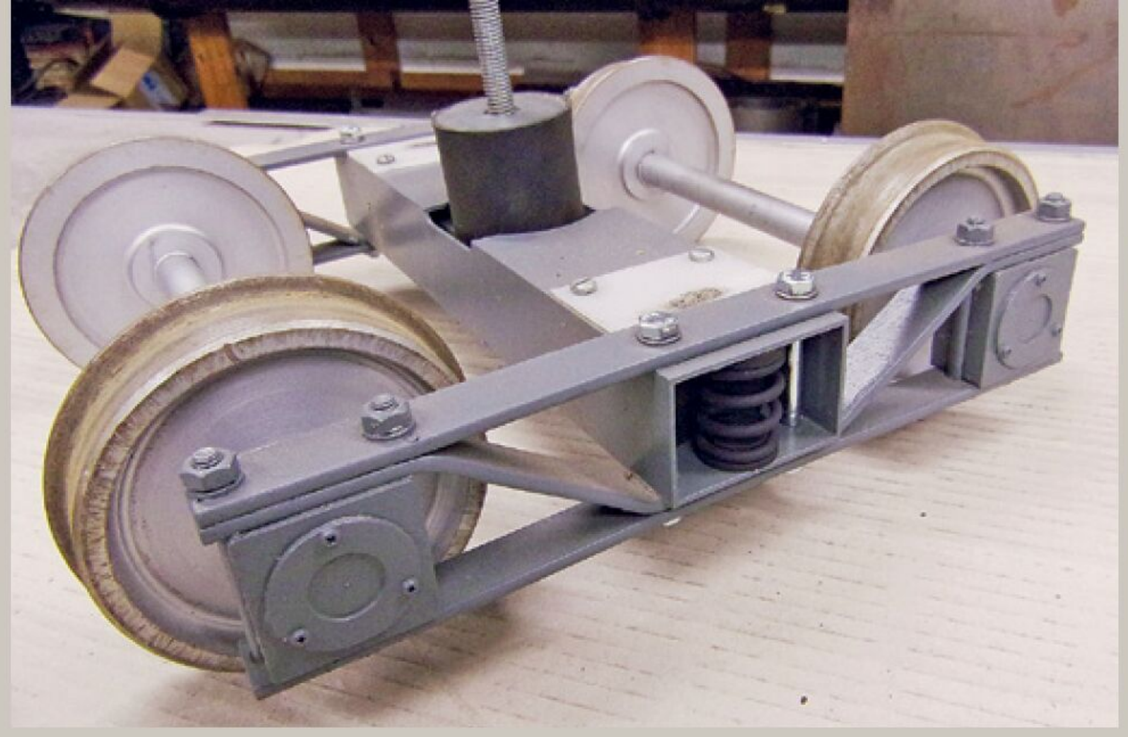
hier einen sogenannten ESC-Regler mit BEC eingebaut, der über nur einen Kanal einer 2,4-GHz-RC-Anlage den Motor aus der Mittelstellung stufenlos vorwärts oder rückwärts steuert. Bei einem Neubau würde ich auf die Fernsteuerung verzichten und einen sogenannten PWM-Regler mit Poti und Umschalter vorsehen, der ist für die hohen Bremsströme besser geeignet und in der 80-A-Ausführung für ca. 20,– € zu haben.

Mit einem passenden Anhänger konnte ich den Nutzwert des Gefährts noch erhöhen und man erhält so einen ordentlichen Rottenzug! Als Vorbild für den Hänger diente das Bild in einem O&K-Prospekt aus Buenos Aires aus den 20er Jahren mit Empfehlungen für große Gartenbetriebe und Plantagen. Das Modell ist passend zu allen meinen Spur-7-Fahrzeugen im Maßstab 1:3,5 gehalten. Der Wagen hat neben den klappbaren Seiten echte Diamond-Drehgestelle und als Besonderheit kann eine Achse federbelastet gebremst werden.













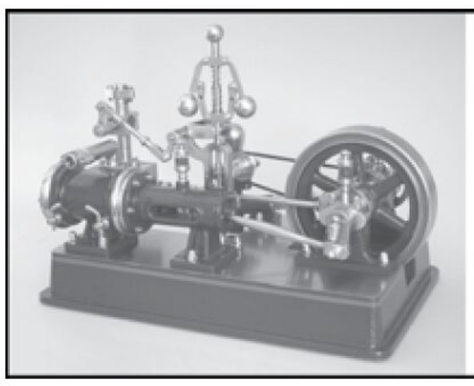


Das wurde für einzeln abgestellte Wagen dringend empfohlen anstelle eines Knüppels in einem Loch der Radscheibe. Bei gebremstem Wagen ragt ein Signalbalken heraus. Bei einem Eigengewicht von 26 kg kann der Wagen gut 250 kg tragen, jedes Drehgestell einzeln 200 kg.
Wer immer Interesse am Nachbau dieser Fahrzeuge hat, darf sich gerne bei mir melden (norbert.steinemer@t-online.de), ich fahre dann mal zur Streckenkontrolle!

Fotos: Norbert Steinemer



Anzeigen



Gussteile
für Modellbauer aus Buntmetall, Grauguss und Alu.
Schwungräder, Lokomotivräder, Lokomotivteile,
Baupläne und Gussteile für Dampfmaschinen.
Katalog € 3.-- in Briefmarken. www.ateliermb.com

Atelier MB
M. Burkhard
im Halt 25
CH-5412 Gebenstorf Fax 0041 56 223 33 72

Hotel für Eisenbahner in Wernigerode
Der Treffpunkt für Dampfbahnfreunde.
Mit Blick auf das Betriebswerk der Schmalspurbahn!
www.hotel-altora.de
Hotel Altora, Bahnhofstrasse 24, 38855 Wernigerode/Harz
Tel. 03943-40995-100 Täglich Dampfbetrieb!!



Die **GartenBahn** ist seit über 25 Jahren die große **unabhängige** Zeitschrift für **Große Spuren** im gesamten deutschen Sprachraum – das Magazin für Spur I und Spur II – und erscheint 6x / Jahr.

Die **GartenBahn** erhalten Sie exklusiv vom Verlag direkt als Einzelheft bzw. im preisgünstigen Abo oder im ausgewählten Modellbahn-Fachhandel.

Wir berichten auf 64 Seiten aktuell, neutral und sachlich über **Gartenbahnen**, die **Vorbilder**, **Selbstbauten** und **Live-Steam** – für noch mehr Spaß, mit dem schönsten Hobby der Welt.

Wir bieten regelmäßig **Bauanleitungen** für Loks, Gebäude und Zubehör. Die erforderlichen **Bauzeichnungen** stellen wir unseren Lesern **kostenlos** zum Download in unserem Online-Shop zur Verfügung.

Private **Kleinanzeigen** und **Buchtipps** kommen ebenfalls nicht zu kurz.

Und natürlich gibt es immer die neuesten **Veranstaltungstipps** und Berichte.

Alle Abonnements, Einzelhefte, Jahrgänge und Eisenbahnliteratur im Online-Shop unter:

gartenbahn-store.de

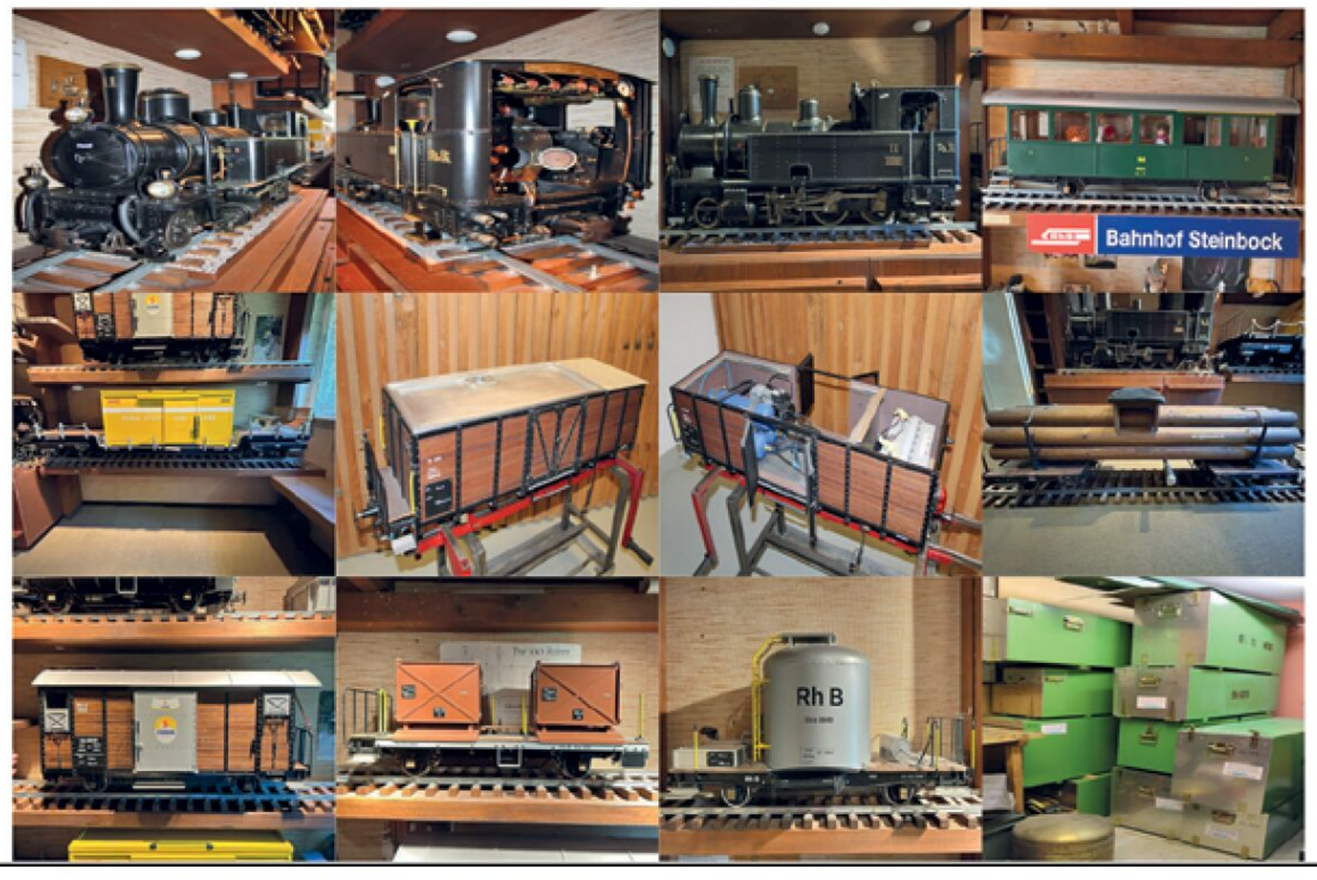
HAMEGA OHG – Postfach 14 02 03 – 67021 Ludwigshafen/Rhein
Tel.: +49 621 634903-70 – Fax: +49 621 634903-72
Mail: info@gartenbahn.de – Web: gartenbahn.de

Zu verkaufen RhB Fahrzeuge für 5 Zoll 1:8

Erbauer dieses schönen Zuges war Ernst Krumm.

- 1 RhB Dampflok G 3/4 Nr.11 Heidi mit Anhängerkohlewagen / Funktionsfähig / CHF. 21‘600.-
- 1 RhB Personenwagen AB2 1411 / 2-achs mit Holzbänke und Figuren mit Beleuchtung / CHF. 4‘400.-
- 1 RhB Containertragwagen R-W 8269 / 4-achs mit gelben Post-Container / CHF. 5‘200.-
- 1 RhB Hochbord braun mit Luftdruck und Batterie Ek 6375 / 2-achs braun / Sitzwagen / CHF. 4‘000.-
- 1 RhB Drehschemelwagen N 1513/1520 (Langholzwagen) / 4-achs mit langen Rundholz / Sitzwagen / CHF. 2‘700.-
- 1 RhB Gedeckter Güterwagen RhB Gb 5818 / 2-achs braun CALANDA / CHF. 3‘000.-
- 1 RhB Zementtransportwagen RhB Uce 8049 / 2-achs silber / CHF. 3‘000.-
- 1 RhB Kieskistenwagen Kk 7354 / 21+88 / 2-achs braun / CHF. 3‘000.-
- 8 Kisten für den Transport / je CHF. 250.-

Bei einer kompletten Abnahme erhält der Käufer 15 % Rabatt
Bei Detailanfragen bitte an Heinz Krumm +41 76 442 89 03 / heinz-krumm@bluewin.ch gelangen




501

GARTEN BAHNEN

Foto, Erbauer und Eigentümer: Nils Warner

Lok „Anni“ – B-Kuppler, Feldbahn 600 mm – war ein Bausatz der SOB, den Nils Warner nach eigenen Vorstellungen angepasst hat. Die Wagen sind Eigenbauten von Nils Warner. Beheimatet ist Lok „Anni“ in Kaufungen bei der Steinertseebahn (Modell-Bahn-Club Kassel e.V.). Das Foto entstand beim Besuch anlässlich des Herbstleuchtens bei den Hammer Modell- und Gartenbahnfreunden e.V.

TERMINE

Es wird empfohlen, sich vor Antritt einer längeren Anfahrt beim jeweiligen Veranstalter über evtl. Änderungen zu informieren!

Stand 15.10.2024 – ohne Gewähr

PLZ 00000 – 09999

Minibahnclub Dresden e.V.; SMV 154, Jägerstraße 40, 01099 Dresden. Info: Stephan Aulhorn , Tel.: +49(0)176/96370242, Gruppe Gartenbahn, E-Mail: gartenbahn@minibahnclub-dresden.de, Internet: www.minibahnclub-dresden.de; Facebook: ww.facebook.com/Minibahnclub/
Das Gartenbahngelände ist an den Fahrtagen in der Zeit von 11.00 Uhr bis 17.00 Uhr frei zugänglich. Verfügbare Spuren und Streckenlänge: 5 Zoll (127 mm), ca. 600 m Dampfbetrieb.

Werners Gartenbahn – Löbau; Werners Gartenbahn ist eine Feldbahnanlage im sächsischen Löbau, die 1976 als Hobby mit dem Erwerb der Dampflokomotive Krauss & Co. 7790 begann, gefolgt von einem kompletten Umbau des eigenen Gartens. Mit der Beschaffung weiterer Loks und Wagen wurde schließlich ein regelmäßiger Fahrbetrieb ermöglicht, der sich auch heute noch großer Beliebtheit erfreut. Werners Gartenbahn, Lauchaer Weg 1, 02708 Löbau, http://werners-gartenbahn.de/
Fahrtage 2024: 30.11./01.12. Glühweinfahrt und 189 Jahre Deutsche Eisenbahn.

PLZ 10000 – 19999

Dampffreunde Berlin-Brandenburg; www.dampffreunde-berlin-brandenburg.de. Externe Teilnehmer mit eigenen Fahrzeugen (Spur 5 + 7¼, Radius 10 m) bitte anmelden! Für die Kesselspeisung steht gefiltertes Regenwasser (dh < 2) zur Verfügung. Rückfragen & Anmeldung bei: Norbert Steinemer, Eulenstraße 16, 14612 Falkensee, Tel. +49(0)3322/236287, E-Mail: norbert.steinemer@t-online.de

Dampf-Bahn-Club Holstein e.V.; Hamdorfer Weg 9, 23795 Schackendorf; Internet: www.dbc-h.de. Unsere öffentlichen Fahrtage sind von Mai bis Oktober immer am ersten Sonntag im Monat in der Zeit von 13.00 bis 17.00 Uhr. Eintritt und Fahrten, bis auf den Fahrtag im Juli, kostenfrei. Unsere Anlage auf 6.000 m² verfügt über ca. 1.300 m Gleis (Spur 5 und 7) mit diversen Anheiz- und Abstellgleisen, Lokschuppen mit Drehscheibe, Bahnhof mit Stellwerk, 32 m Tunnel und zwei Brücken über einen Teich. Gastfahrer sind herzlich willkommen und haben die Möglichkeit, über eine Brücke oder Hubtisch ihre Fahrzeuge zu verladen. Wir bitten um vorherige Anmeldung unter kontakt@dbc-h.de. Druckluft, Strom und aufbereitetes Lokwasser aus einer Osmoseanlage ist vorhanden.

PLZ 30000 – 39999

Parkeisenbahn im LokPark Braunschweig; Anlage: Spur 5˝, Hauptstrecke ca. 370 m, gesamte Gleislänge ca. 500 m, kleinster Gleisradius 9 m, drei aufgeständerte Anheizgleise. Gastfahrer sind bei uns herzlich willkommen. Kontakt: 5zoll-bahn@vbv-bs.de, Aktuelles und Bekanntgabe von Terminen auf unserer Homepage: https://www.vbv-bs.de/parkeisenbahn/home

MBC Kassel „Steinertseebahn“; Kontakt: Swen Hollstein +49(0)16288 02931; Nils Warner +49(0)1725359787. Fahrbetrieb Ostern bis 3. Oktober. Die genauen Termine entnehmen Sie bitte unserer Webseite: www.steinertseebahn.de. Gastfahrer sind selbstverständlich jederzeit willkommen. Auch außerhalb der Publikumsfahrtage nach vorheriger Absprache.

Dampfbahnclub Vellmar e.V.; Im Gegensatz zur Deutschen Bahn AG fahren wir nicht bei Regenwetter! Fahrplanänderungen und Fahrausfälle wegen Wetterbedingungen oder höherer Gewalt bleiben vorbehalten. Bitte am Fahrtag am Lokschuppen im Ahnepark informieren! Fahrzeit regulär 14.00 bis 18.00 Uhr. Der Dampfbahnclub im Internet: www.dbcvellmar.de

PLZ 40000 – 49999

Gartenbahn Huserland; Anlage: Spur 5, ca. 400 m. Info: M. Huser, Tel: +49(0)2195/69048, Fax: +49(0)2195/933323, E-Mail: michaelhuser@t-online.de und T. Wirths, Tel: +49(0)2191/5925694, Internet: www.huserland.de

Dampf-Bahn-Club Sprockhövel; Anlage: Sprockhövel-Haßlinghausen, Am Beermannshaus 16, gegenüber dem Bistro „An der Kohlenbahn“ am Rad- und Wanderweg. Spur 5 und 7¼, ca. 600 m, min. Radius 14 m, Anlage in Aufbau. Öffentliche Fahrtage an jedem 3. Sonntag der Monate April bis September. Gastfahrer sind willkommen, für das leibliche Wohl ist gesorgt. Hydraulische Hubbühne zum Ent- und Beladen von Fahrzeugen vorhanden. Info: Jan Bellmann, E-Mail: info@dbc-sprockhoevel.de, Internet: www.dbc-sprockhoevel.de
Fahrtage oder Sondertermine geben wir über unsere Homepage www.dbc-sprockhoevel.de bekannt.

Modell-Bahn-Club Düsseldorf; Anlage: Am Kleinforst 277 (nähe Südstrand am Unterbacher See), Spur 5 und 7, ca. 1100 m, mind. Radius 10,5 m, Steigung an der Bergstrecke 2%. Info: J. Korth, Tel. +49(0)174/3957876, E-Mail: mbc-duesseldorf@web.de, Internet: http://www.mbc-duesseldorf.de

PLZ 50000 – 59999

MEC Rhein-Lahn e.V.; Abteilung Gartenbahn, Sportplatz am Viktoriabrunnen, Max-Schwarz-Straße, 56112 Lahnstein. Die personenbefördernde Gartenbahnanlage in Spur 5˝ ist von Mai bis Oktober am 2. Wochenende im Monat Samstag zwischen 14.00 und 17.00 Uhr und Sonntag zwischen 11.00 und 16.00 Uhr in Betrieb. Weitere Infos unter www. mec-rhein-lahn.de oder Hans-Josef Müller: +49(0)162/9402905.

Mitfahreisenbahn-Koblenz; am DB Museum (5 und 7 ¼ Zoll)
Betrieb zu den Öffnungszeiten des Museums. An allen Fahrtagen gibt es im Museum ein Rahmenprogramm. Die Mitfahreisenbahn-Koblenz freut sich auf Ihren Besuch! 56073 Koblenz; Schönbornsluster Str. 14. Weitere Infos unter www.mitfahreisenbahn-koblenz.de.

Gartenbahn im Maximilianpark Hamm; Ansprechpartner: Andreas Siebert +49(0)160/90703814, weitere Infos unter www.hmgf.de oder info@hmgf.de. Alle Züge mit Dampflokomotive. Bei Ausfall der Dampflok fährt die Diesellokomotive.

Die Eisenbahnfreunde Littfetal e.V.; Anlage: Es sind ca. 380 m Gleis überwiegend als Dreischienengleis in 5 und 7¼ Zoll verlegt worden. Der kleinste Kreisdurchmesser beträgt 15 m. Die meisten Weichen können über eine Hebelvorrichtung vom Zug aus gestellt werden. An einem Ende der Anlage befindet sich eine Lade-Rampe für Gastfahrzeuge. Eine direkte Zufahrt zu den Gleisen ist ebenfalls vorhanden. Bei allen Terminen ist auch die Modelleisenbahnanlage H0 in unserem Vereinsheim (Bahnhof) in Betrieb. Da es sich um eine Freiluftveranstaltung handelt, ist eine wetterbedingte, kurzfristige Absage leider immer möglich. Dieses wird auf unserer Homepage bekanntgegeben. Weitere Informationen auf der Homepage: www.EF-Littfetal.de
Unser Gartenbahngelände befindet sich unmittelbar neben dem Bahnhof in Kreuztal-Littfeld. Die H0-Anlage im Bahnhof ist ebenfalls in Betrieb. Für Speisen und Getränke ist natürlich gesorgt. Eintritt frei! Veranstalter: Eisenbahnfreunde Littfetal e.V., Ernsdorfstr. 102 a, 57223 Kreuztal, Tel.: +49(0)2732/25961.

Dampfbahn Leverkusen; Anlage in Leverkusen-Wiesdorf im Stadtpark. Spur 5 und 7, Min.-Radius: 11,5 m, Anlage zz. ca. 380 m (wird erweitert). Vereinsabende an jedem zweiten Donnerstag im Monat, ab 19.00 Uhr, Restaurant Zagreb, Friedrich-Ebert-Straße 124, 51373 Leverkusen. Gäste sind jederzeit herzlich willkommen. Info: Hans-Joachim Kaps, Tel: +49(0)2103-330069, E-Mail: mail@dampfbahn-leverkusen.com, Internet: www.dampfbahn-leverkusen.com

Eisenbahn- und Modellbahnfreunde Brühl e.V.; Wir veranstalten zwischen April und September regelmäßig öffentliche Fahrtage. Neben Publikumsfahrten mit Echtdampfmodellen ist auch für das leibliche Wohl gesorgt. Die genauen Termine können auf unserer Homepage eingesehen werden. Gastfahrer werden gebeten, sich unter emb.bruehl@gmail.com bis eine Woche vor dem Fahrtag anzumelden. Die Anlage verfügt über die Spurweiten 5 und 7¼ Zoll und befindet sich an der Bonnstraße 200 in 50321 Brühl. Wir freuen uns auf Euer Kommen. Homepage: www.emb-bruehl.com

Dampfbahnclub Taunus e.V. Oberursel; Echtdampf in 5 und 7 ¼ Zoll Spurweite. Wir heißen Sie herzlich auf unserer Gartenbahnanlage willkommen! Wir wünschen Ihnen viel Spaß bei dem Bestaunen unseres schönen Hobbys und laden Sie ein, einmal mitzufahren und sich von dem Duft der Dampflokomotiven in die Zeit unserer Industriegeschichte zurückversetzen zu lassen. Unsere Mitglieder werden Ihnen gerne jederzeit Fragen rund um unser Hobby beantworten. Dampfbahnclub Taunus

e.V., Mainstr. 25, 61440 Oberursel (Taunus). Kontakt: Sascha Kessler, E-Mail: info@dbc-taunus.de, Homepage: www.dbc-taunus.de

PLZ 60000 – 69999

Dampfbahnclub Rhein-Main e.V.; auf der Mainspitze 21, 65462 Ginsheim-Gustavsburg, Spur 5 und 7¼ Zoll, separate Rundkurse für Publikumsverkehr und Gastfahrer, von April bis Oktober an jedem letzten Sonntag im Monat, von 11.00 bis 17.00 Uhr, Gastfahrer sind immer willkommen, Dampffest am letzten Wochenende im September, weitere Infos unter www.dbc-rhein-main.de oder +49(0)172 6723123.

ESV Bischofsheim; Am Schindberg 23, 65474 Bischofsheim, Homepage: www.esv-grossbahn.de

Feldbahn- & Industriemuseum Wiesloch e.V.; In den Weinäckern, 69168 Wiesloch, Homepage: www.feldbahnmuseum-wiesloch.de

Dampfbahnclub Namborn e.V.; Goethestraße, 66640 Namborn, Spurweite 5 Zoll (127 mm), ca. 600 m Streckenlänge, separate Rundkurse für Publikumsverkehr und Gastfahrer. Weitere Infos unter www.dampfbahnclub-namborn.de, dampfbahnclub.namborn@web.de oder bei Eric Maassen, Tel.: +49(0)171/2193286.

REC – Roßdörfer Eisenbahn-Club e.V.; Holzgasse 7, 64380 Rossdorf. Spurweite 5 Zoll, ca. 600 m Streckenlänge, separate Rundkurse für Publikumsverkehr und Gastfahrer. Öffentliche Fahrtage an jedem 3. Sonntag der Monate April bis Oktober, Nachtfahrwochenende. Gastfahrer willkommen. Homepage: www.eisenbahn-rossdorf.com

PLZ 70000 – 79999

Ebnater Schättere Club e.V.; Fahrtage immer am 1. Mai und von Juni bis Oktober am ersten Sonntag des Monats, von 12.00 bis 18.00 Uhr. Ralf Dauser, Mobil: +49(0)171/6015653, E-Mail: info@esc-dampfbahn.de. Die Adresse der Anlage: Krautgartenweg in 73432 Aalen (Ebnat).

Eisenbahn-Freunde Bad Schönborn; Freilichtmuseum für Eisenbahnwesen und Eisenbahngeschichte, Personen befördernde Gartenbahnen und Anlagen verschiedener Baugrößen. Unsere Züge sind mit Dampf, Benzin und Strom unterwegs. Auf dem Hügel drehen die LGB-Züge der Spur IIm ihre Runden. Auf dem weitläufigen Gelände kann auf Entdeckungsreise zu unseren historischen Exponaten aus der Eisenbahngeschichte gegangen werden. Eisenbahnfreunde Bad Schönborn, Professor-Kurt-Sauer-Straße, 76669 Bad Schönborn – Bad Mingolsheim, Homepage: www.eisenbahn-freunde-bad-schoenborn.de
Die Eisenbahn-Freunde Bad Schönborn freuen sich auf Ihren Besuch!

MEC-Balingen; Modell-Eisenbahn-Club Balingen, Vereinsanlage in Bisingen, Bahnhofstraße 27, 72406 Bisingen. Tel: +49(0)152/32055577. Alle Veranstaltungen mit Bewirtung und mit Betrieb auf der Truckmodellbau-Anlage. Gastfahrer sind immer herzlich willkommen. Homepage: www.mec-balingen.de, E-Mail: mec.balingen@gmx.de. Alle Veranstaltungen finden auf dem Vereinsgelände des Modelleisenbahnclubs Balingen mit Sitz Bisingen statt.

Dampfbahnfreunde Ötisheim; Reguläre Fahrtage von 11.00 bis 17.00 Uhr für Publikum, Gastfahrer ab 10 Uhr oder nach Absprache. Für Gastfahrer im Regelfall ab 10.00 Uhr. Homepage: www.dampfbahnfreunde-oetisheim.de; Ansprechpartner: Michael Schuster, Tel.: +49(0)162 6015011, E-Mail: michaelsal28@live.com

Dampfbahner Plochingen e.V. – Parkbahn in den Neckarauen; Am Bruckenbach 16, 73207 Plochingen. Homepage: www.dampfbahner.de, E-Mail: info@dampfbahner.de, Infotelefon: +49(0)7153/899522. Fahrbetrieb von Ostermontag bis Anfang Oktober 11.00 bis 18.00 Uhr, jeweils sonntags alle 14 Tage und an gewissen Feiertagen. Die genauen Termine entnehmen Sie bitte unserer Webseite.

Dampfbahnfreunde Sindelfingen e.V.; Clubanlage: Herrenwäldlestraße 17, 71065 Sindelfingen, Homepage: www.dbf-s.de, E-Mail: info@dbf-s.de, Tel.: +49(0)7031/809893 (AB).

Dampflokfreunde Karlsruhe e.V.; Personenbefördernde Gartenbahnanlage in Spur 3,5˝ und 5˝. Petergraben, Stadtteil Bulach, 76135 Karlsruhe, Homepage: www.dampflokfreunde.com
Fahrbetrieb von 10.00 bis 17.00 Uhr. Bei extremer Witterung oder höherer Gewalt können Fahrtage kurzfristig ausfallen.

Dampfbahnfreunde Friedrichsruhe e.V.; Die älteste personenbefördernde Gartenbahn in Deutschland (seit 1970) in den Spurweiten 5˝ und 7¼˝, Gleislänge ca. 1200 m, auch Rollstuhlfahrer können mitfahren! Adresse: Forsthausweg 10, 74639 Zweiflingen-Friedrichsruhe. GPS-Position: N 49.240778, E 9.528023.
Fahrtag ist jeden 1. Sonntag im Monat von 10.00 bis 17.00 Uhr von Mai bis Oktober. Gast-Lokfahrer, Straßendampfmodelle und andere Dampfmaschinenmodelle sind jederzeit willkommen! Homepage: http://dbf-friedrichsruhe.de, Information: info@dbf-friedrichsruhe.de

PLZ 80000 – 89999

Modell-Parkeisenbahn Salzachtal e.V. Burghausen; Termine und Infos unserer mobilen Gleisanlage unter E-Mail: Modellparkeisenbahn-burghausen@Googlemail.com und Google-Homepage: parkeisenbahn-salzachtal e.V.

Ammersee-Dampfbahn; Termine der Mini-Bahn Augsburg findet man auf der Homepage: www.mini-bahn-augsburg.de

Parkbahn Neuötting e.V.; Kontakt: www.parkbahn-neuoetting.de

Kleinbahn Waldkraiburg; Kleinbahnfreunde Waldkraiburg im Stadtpark. Mail: info@kleinbahn-waldkraiburg.de, Homepage: www.kleinbahn-waldkraiburg.de

Die Bockerlbahner e.V.; Unsere Fahrtage finden nur bei trockenem Wetter statt. Änderungen der Termine behält sich der Verein vor. Aktuelles gibt es auf unserer Homepage.
Sondertermine: Gerne sind wir für Sie da, z.B. für Hochzeitsfahrten, Kindergeburtstage, Kindergartenfahrten und Schulen sowie Sonderfahrten aller Art. Anfragen an: Benno Vogl, Tel. +49(0)8809/163030 oder Alfred Büschl, Tel. +49(0)8802/8285. Homepage: www.diebockerlbahner.de, E-Mail: info@diebockerlbahner.de, Bockerlbahn an der Tiefstollenhalle/Bergbaumuseum in 82380 Preißenberg.
Fahrtage 2024: 01.12., 13.00 bis 18.00 Uhr, Weihnachtsmarkt der Vereine; 31.12., 13.00 bis 16.00 Uhr, Silvesterfahrt.

Bad Schussenried-Kürnbach – Mini-Dampfbahn mit Personenbeförderung; 127, 184 + 260 mm. Fahrbetrieb auf der Anlage beim Oberschwäbischen Museumsdorf jeden 2. und 4. Sonntag im Monat von 11.00 bis 17.00 Uhr. Alle Betriebstage unter Vorbehalt immer auf der Homepage unter nächster Fahrtag zu ersehen. Die Dampfbahn ist zwischen 11.00 und 17.00 Uhr in Betrieb. Fahrpreise: Erwachsene 1,50 €, Kinder 1,– €. Triebfahrzeuge: Dampflok „Kephallenia“ (10¼˝/260 mm), Diesellokomotive „Harzkamel“ (7¼˝/184 mm) sowie verschiedene Dampf- und Elektrolokomotiven 5˝ und 7¼˝. E-Mail: kontakt@sev-kuernbach.de, www.sev-kuernbach.de, www.schwaebischer-eisenbahnverein.de, www.dampfbahn-kuernbach.de
Betriebstage: 08.12. Oberschwäbische Dorfweihnacht*
*sofern das Wetter und die Witterungsverhältnisse es an diesem Tag es zulassen, mit der Bahn zu fahren.

Mini-Bahn im Bahnpark Augsburg; Weitere Informationen auf der Homepage: www.bahnpark-augsburg.eu

IGS-Interessengemeinschaft Sontheim – Abteilung Eisenbahn; Personenbefördernde Gartenbahn in 5˝ mit einer Gleislänge von 400 m.
Adresse: Jakob-Häfeleweg 23, 89567 Sontheim. GPS-Position: 48°33`13,8“ N.: 10°17`10,1“ E.
Fahrtag von April bis Oktober jeden 1. Sonntag im Monat von 11.00 bis 17.00 Uhr. Gastfahrer sind jederzeit nach vorheriger Anmeldung willkommen. Info: Michael Baumann: +49(0)173/1801245 oder +49(0)7325-6867; Fred Fiedler: +49(0)160/97445797.

PLZ 90000 – 99999

Modellbauverein Naila – Parkeisenbahn Froschgrün e.V.; Jeden 3. Dienstag im Monat jeweils um 18.00 Uhr in der Gaststätte Froschgrün, Froschgrüner Str. 14, 95119 Naila. Ansprechpartner: Thomas Hirschberger, Saaldorf 30 B, 07356 Bad Lobenstein,Tel. +49(0)36651/33011, E-Mail: info@parkeisenbahn-naila.de
Anlage: Parkeisenbahn Froschgrün/Naila, Spuren: 5 Zoll, Strecke: 1.192 m, davon 1.000 m Fahrstrecke (zweigleisig). Kontakt: www.parkeisenbahn-naila.de, info@parkeisenbahn-naila.de, 1. Vorsitzender Thomas Hirschberger, Saaldorf 30 B, 07356 Bad Lobenstein, Tel. +49(0)36651/33011 oder hirsch@parkeisenbahn-naila.de. Schriftführer Hans-Jürgen Frank, Blumenstr. 28, 95119 Naila, Tel. +49(0)9282/8004, hjf@parkeisenbahn-naila.de.

Kreiskleinbahn Kirchberg, Dampfbahnfreunde Unterfranken;
Dienststellenleiter Bw Kirchberg: Werner Weigel. Homepage: www.kreis-

kleinbahn-kirchberg.de. Gastfahrer bitte unbedingt anmelden: weigel.werner@freenet.de oder Tel.: +49(0)1736722584. Fahrbetrieb ist von 11.00 bis 17.00 Uhr.

SCHWEIZ

ATAF – Associazione Ticinese Amici della Ferrovia; Die Züge fahren nur bei schönem Wetter. Kontakt: ATAF – Associazione Ticinese Amici della Ferrovia, CH-6648 Minusio, Homepage: www.ataf.ch, www.facebook.com/atafminusio

Modelleisenbahn-Club Einsiedeln (MECE); Fahrbetrieb jeweils von 10.00 bis 16.00 Uhr. Bei trockener Witterung fährt die Modellbahn mit Personenbeförderung für Jung und Alt. Die Fahrten sind kostenlos. Wir danken für Ihren Kostenbeitrag in die Spendenkasse. Kiosk geöffnet. Weitere Infos zu allen Anlässen findet man unter www.mece.ch

Liliput-Dampfeisenbahn Mobilrail; CH-8645 Jona, Tel: +41(0)77/4402487, Internet: www.mobilrail.ch. Die Liliput-Dampfeisenbahn Mobilrail mit mobilen Geleisen mit Spur 7¼ Zoll fährt zu Festen, Anlässen und Jubiläen in der Schweiz mit bis zu 3 Zügen mit 2 Dampf- und einer Elektrolokomotive.

Ysebaehnli-am-rhy; Homepage: www.ysebaehnli-am-rhy.ch

Swiss Vapeuer Parc; CH-1897 Le Bouveret. Streckenlänge: 1500 m, Spurweite: 5˝ und 7¼˝. Öffnungszeiten und Auskünfte: Telefon: +49(0)24 4814410; Fax: +49(0)244815470, Homepage: www.swissvapeur.ch, E-Mail: info@swissvapeur.ch

GBSt Gartenbahn Staufen; Holzgasse „Buechrüti“, CH-5603 Staufen. Streckenlänge 1235 m, Spurweiten 5˝ und 7¼˝. Öffentliche Fahrtage (gratis): von April bis Ende Oktober jeden 2. und 4. Sonntag im Monat von 13.00 bis 16.00 Uhr. Mit Kiosk-Betrieb. www.gartenbahn-staufen.ch

WBF-Wald-Bahn-Felben; Private 7-Zoll-Feldbahneranlage mit Diesellore und Dampflok. Informationen bei der Familie Schär, Gartenstrasse 8, CH-8552 Felben-Wellhausen oder Telefon +41(0)527701330.

Parkbahn Königsfelden (PBKF); CH-5210 Windisch. Streckenlänge: 500 m, Spurweite: 5˝ und 7¼˝, Homepage: www.pbkf.ch, E-Mail: info@dmbb.ch. Gastfahrer werden gebeten, bis eine Woche vor dem Fahrtag sich per E-Mail anmelden.
Die Fahrten sind kostenlos. Wir danken für Ihren Unkostenbeitrag in die Spendenkasse. Weitere Infos und witterungsbedingte Absagen finden Sie auf der Homepage.

Verein Liliputbahn Chärnsmatt; Rollstuhlgängige Gartenbahn auf über 1 km Gleis. Bertiswilstrasse 40, CH-6023 Rothenburg, Fahrbetrieb April – Oktober jeweils Mi/Sa 14.00 bis 18.00 Uhr, So/Feiertage 11.00 bis 18.00 Uhr, nur bei trockenem Wetter; Info-Tel. +41(0)41 280 34 34 oder Webcam auf www.liliputbahn-chaernsmatt.ch

Dampfbahn Aaretal; 5- und 7¼-Zoll-Anlage im Areal des PZMs in Münsingen. Unsere Kleinbahn besitzt rund 20 betriebsfähige Dampf- und Elektrolokomotiven. Zudem verkehren jeweils spezielle Kinder- und Rollstuhlwagen. Die Anlage hat eine Streckenlänge von rund 860 Meter, zwei Bahnhöfe und einen kleinen Tunnel. Der Kinderspielplatz, die Minigolfanlage und das Restaurant vom PZM runden das familienfreundliche Angebot ab. Das Gelände des PZMs in Münsingen ist zudem für die vielen freilebenden Störche bekannt. Die große Anzahl von Störchen ist immer wieder eine Freude zum Betrachten.
Weitere Informationen unter: www.dampfbahn-aaretal.ch, DAMPFBAHN AARETAL, Sekretariat, Werbung und Sonderfahrten, Bruno Mäusli, Weihermatt 9, 3182 Ueberstorf, +41(0)79 435 43 93, E-Mail: sonderfahrt@dampfbahn-aaretal.ch

ÖSTERREICH

Mini-Dampf Tirol; Gartenbahn – Barwies Mieming Tirol, Kontakt: Tel. +43(0)699 11329681, info@minidampftirol.at, Adresse: Barwies 345b, A-6414 Mieming. Weitere Informationen und Termine auf der Homepage: www.minidampftirol.at

Dampf Bahn Club Graz; Gartenbahn im Park des LKH Graz Süd-West, Standort Süd Wagner-Jauregg-Platz 1, 8053 Graz. Die aktuellen Fahrtage sowie die Kontaktdaten finden Sie auf unserer Homepage www.dbc-graz.at

Gartenbahn- im Eisenbahnmuseum Strasshof; Fahrbetrieb auf Spur 5 und 7; von April bis Oktober jeden Sonn- und Feiertag von 10.00 bis 17.00 Uhr. Gäste sind willkommen, um Anmeldung wird gebeten. Adresse: A-2231 Strasshof, Sillerstraße 123.

Weitere Informationen: www.eisenbahnmuseum-heizhaus.com, E-Mail: office@eisenbahnmuseum-heizhaus.com, Tel.: +43(0)2287/3027; (Fax +43(0)2287/3027-4).

Verein Freunde der Obralino-Minibahn; Obralino-Minibahn, 7¼-Zoll-Parkbahn im Obra-Kinderland, Bahnhofstraße 18, A-4872 Neukirchen an der Vöckla. Die Fahrtage und Kontaktdaten findet man auf der Homepage www.obralino-minibahn.at

TSCHECHIEN

Parkeisenbahn Olympia Brno; Regelbetrieb von Mai bis Oktober, Sa., So. und Feiertage. Länge der Strecke für 127/184 mm: 1.450 Meter, insgesamt sind ca. 2.000 Meter Gleis verlegt. Anmeldungsformulare auf www.smpd.cz

BELGIEN

Stoomgroep Turnhout; Informationen: www.stoomgroep.be, Kontakt: Tel. +32(0)499/180382, Tel. +32(0)14/429074 (Clubhaus).

PTVF Petit Train à Vapeur de Forest; Kontakt: Renato Talamini +32 471361378. Clubhaus: +32 23766996. Termininformationen auf der Homepage: http://ptvf.fte2.org

NIEDERLANDE

Modelbouwvereniging Twente (MVT); Clubhaus: Beltrumbrink 52a, 7544 ZD Enschede; Spur 3½, 5 und 7¼ Zoll. Jedes Jahr: „Tag der offenen Tür“ am ersten Samstag des Monats Juni. Homepage: www.mvt-wente.nl. E-Mail: info@mvtwente.nl

Stoomgroep Zuid – Vereinsanlage Breda; Tisch-Anlage für Spur 1, ein geständerter 3,5˝/5˝-Rundkurs und eine ebenerdige 5˝ und 7¼˝-Anlage. Gastfahrer sind willkommen. Aktuelle Informationen, Anreiseplan und Kontakt: www.stoomgroepzuid.nl

Stoomgroep Radingspoor; Das Clubhaus der Stoomgroep Radingspoor findet man auf De karnemelkseweg, 3739 LB Rading in den Niederlanden. Vorhanden sind eine Tischanlage für Spur 1, ein Rundkurs für 7¼ Zoll und ein ebenerdiger Rundkurs für 5 und 3½ Zoll.
Fahrtage: jeder erste Sonntag im Monat ab 13.00 Uhr. Am letzten Samstag in August ist „Tag der offenen Tür”. Für weitere Fragen bitte per E-Mail an info@radingspoor.nl, Homepage: https://www.radingspoor.nl/

DÄNEMARK

Modelparken Danmark; Herzlich willkommen im Modelparken Danmark! In Egå bei Aarhus. Öffentliche Fahrtage jeden Sonntag von Ostern bis Mitte Oktober, zusätzlich im Juli auch an einigen Wochentagen. Spurweite 184 mm. Homepage: www.modelparken.dk, E-Mail: mail@modelparken.dk

ITALIEN

Erlebnisbahnhof Naturns in Südtirol; Gartenbahn mit Dampf- und Dieselloks in 7¼ Zoll, Fuß- und Hebeldraisine. Ausstellungen zur Rhätischen Bahn, Laaser Marmorbahn und Brenner Basistunnel sowie jeden Sonntag ein anderer Eisenbahnfilm. Adresse: I 39025 Naturns, Staben 34a. E-Mail: info@eisenbahn.it, Homepage: www. eisenbahn.it
Öffnungszeiten: Vom 7. Mai bis Ende Oktober, jeden Sonntag von 14.00 bis 18.00 Uhr. Bequeme Anreise: Direkt an der Bahn- und Bushaltestelle Staben sowie Radweg.

Termine und Änderungen bitte melden an: mannek@neckar-verlag.de. Die Veröffentlichung ist kostenlos.

Jahresabonnement / Geschenkabonnement

❒ ***GARTENBAHNEN***
erscheint vierteljährlich

❒ Journal Dampf & Heißluft
erscheint vierteljährlich

❒ Print-Abonnement ❒ Digital-Abonnement

❒ Bestellung eines **Jahresabonnements** ab Heft _____
Bitte senden Sie mir bis auf Weiteres die oben ausgewählte Zeitschrift zu.
Eine Kündigung ist jederzeit möglich. Zuviel bezahlte Beträge für noch nicht erschienene Ausgaben werden vom Verlag zurückerstattet.

❒ Bestellung eines **Geschenkabonnements** ab Heft _____
Ich möchte die oben ausgewählte Zeitschrift zu den genannten Bezugspreisen frei Haus verschenken. Einen Geschenkgutschein erhalte ich zusammen mit der Rechnung.

	GARTENBAHNEN erscheint vierteljährlich		Journal Dampf & Heißluft erscheint vierteljährlich	
	Inland	Ausland	Inland	Ausland
Einzelheft	€ 8,40		€ 9,40	
Jahresabo Print oder Digital	€ 32,–	€ 40,60	€ 36,–	€ 45,–
Jahresabo Print und Digital	€ 34,40	€ 43,–	€ 38,40	€ 47,40
2-Jahresabo Print oder Digital	€ 64,–	€ 81,20	€ 72,–	€ 90,–
2-Jahresabo Print und Digital	€ 68,80	€ 86,–	€ 76,80	€ 94,80
Abopreis inkl. Versandkosten / Einzelheftbestellungen zzgl. Versandkosten				

Adresse des Auftraggebers:

_____
Vor- und Nachname

_____
Straße

_____
PLZ Ort

_____
E-Mail

_____
Datum und rechtsverbindliche Unterschrift

Das Geschenkabonnement soll folgende Person erhalten:

_____
Vor- und Nachname

_____
Straße

_____
PLZ Ort

Das Geschenkabonnement verlängert sich jedes Jahr automatisch, kann aber jederzeit gekündigt werden.

Private Kleinanzeigen (bis 8 Zeilen kostenlos)

Bitte veröffentlichen Sie nachstehende **private** Kleinanzeige in der nächsterreichbaren Ausgabe von

❒ ***GARTENBAHNEN***
erscheint vierteljährlich

❒ Journal Dampf & Heißluft
erscheint vierteljährlich

❒ Bitte ankreuzen, wenn die Anzeige mit Bild erscheinen soll.
Je Bild € 5,– zusätzlich.

Ich weiß, dass die **Veröffentlichung ausschließlich nach Zahlungseingang** erfolgt. Die Art der Zahlung ist umseitig angekreuzt.

In eine Zeile passen durchschnittlich 34 Anschläge (Buchstaben, Ziffern, Satzzeichen, erforderliche Zwischenräume = jeweils 1 Anschlag).
Bis 8 Zeilen kostenlos, jede weitere Zeile € 2,50. Mit Foto zusätzlich € 5,–.

Adressänderung / Buchbestellung / Prospektanforderung

Meine Adresse hat sich geändert ab _____

_____
Vor- und Nachname

_____
Straße

_____
PLZ Ort

_____
Kundennummer

Kostenloses Leseexemplar der Zeitschrift anfordern:

❒ Journal Dampf & Heißluft
❒ Gartenbahnen

Prospekte kostenlos anfordern:

❒ Hobby und Freizeit
❒ Kunst
❒ Feuerwehr
❒ Schule

Ich bestelle aus dem Programm der Neckar-Verlag GmbH

Menge	Best.-Nr.	Titel	Preis €

_____
Datum und rechtsverbindliche Unterschrift

Bitte beachten Sie:
Es kommen noch Versandkosten hinzu.
Weitere Informationen unter: www.neckar-verlag.de/Informationen/Versandkosten/

Bestellschein für ein Jahres- bzw. Geschenkabo

Ihre Vorteile beim Bezug im Abonnement

- Frei-Haus-Lieferung (Zustellung ist bereits im Vorzugspreis enthalten)
- 3 Tage vor Erstverkaufstermin in Ihrem Briefkasten
- Abonnement ist jederzeit kündbar

Bestellschein ausschneiden, in einen Umschlag stecken und einsenden an:

Neckar-Verlag GmbH
Klosterring 1

78050 Villingen-Schwenningen

Die Gebühr für das Jahresabonnement / Geschenkabonnement zahle ich:

❒ nach **Rechnungserhalt**

per **Kreditkarte** ❒ **VISA** ❒ **MasterCard**

Karten-Nr.: _ _ _ _ / _ _ _ _ / _ _ _ _ / _ _ _ _

gültig bis: _____ Prüfziffer: _ _ _

❒ Ich/wir willigen ein, über Neuheiten im Bereich Hobby und Freizeit vom Neckar-Verlag zusätzlich per E-Mail informiert zu werden.

Meine E-Mail lautet: _____

***Widerrufsrecht** bei Bestellungen: 14 Tage.*
Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs (schriftlich).
***Datenschutz:** Ihre Daten speichern wir zur Geschäfts- und Bestellabwicklung und um Sie über unsere Neuheiten im Bereich Hobby und Freizeit per Post zu informieren. Ihre Adresse sowie die E-Mail-Adresse geben wir an unseren Versanddienstleister weiter. Sie können der Verwendung Ihrer Daten jederzeit widersprechen, es fallen keine Kosten an. Unsere Datenschutzbestimmungen finden Sie unter www.neckar-verlag.de.*

Bestellschein für Kleinanzeigen

Sie können der Verwendung Ihrer Daten jederzeit widersprechen, es fallen keine Kosten an. Unsere Datenschutzbestimmungen finden Sie unter www.neckar-verlag.de.

Bestellschein ausschneiden, in einen Umschlag stecken und einsenden an:

Neckar-Verlag GmbH
-Anzeigenabteilung-
Klosterring 1

78050 Villingen-Schwenningen

_____
Vor- und Nachname

_____
Straße

_____
PLZ Ort

_____
E-Mail

_____
Datum und rechtsverbindliche Unterschrift

Der Betrag in Höhe von _____EUR wird bezahlt:

❒ nach **Rechnungserhalt**

per **Kreditkarte** ❒ **VISA** ❒ **MasterCard**

Karten-Nr.: _ _ _ _ / _ _ _ _ / _ _ _ _ / _ _ _ _

gültig bis: _____ Prüfziffer: _ _ _

Prospektanforderung / Buchbestellung / Adressänderung

***Widerrufsrecht** bei Bestellungen: 14 Tage.*
Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs (schriftlich).
***Datenschutz:** Ihre Daten speichern wir zur Geschäfts- und Bestellabwicklung und um Sie über unsere Neuheiten im Bereich Hobby und Freizeit per Post zu informieren. Ihre Adresse sowie die E-Mail-Adresse geben wir an unseren Versanddienstleister weiter. Sie können der Verwendung Ihrer Daten jederzeit widersprechen, es fallen keine Kosten an. Unsere Datenschutzbestimmungen finden Sie unter www.neckar-verlag.de.*

Bestellschein ausschneiden, in einen Umschlag stecken und einsenden an:

Neckar-Verlag GmbH
Klosterring 1

78050 Villingen-Schwenningen

❒ Ich/wir willigen ein, über Neuheiten im Bereich Hobby und Freizeit vom Neckar-Verlag zusätzlich per E-Mail informiert zu werden.

Meine E-Mail lautet: _____

_____
Vor- und Nachname

_____
Straße

_____
PLZ Ort

_____
E-Mail

_____
Datum und rechtsverbindliche Unterschrift

Die Bezahlung erfolgt:

❒ nach **Rechnungserhalt**

per **Kreditkarte** ❒ **VISA** ❒ **MasterCard**

Karten-Nr.: _ _ _ _ / _ _ _ _ / _ _ _ _ / _ _ _ _

gültig bis: _____ Prüfziffer: _ _ _

PORTRÄT

Bauericht

FO HGe 4/4 Nummer 33

WALTER BERNET

Teil 4



… Fortsetzung (Teil 3, *GARTENBAHNEN* Nr. 3/2024)

Das Dach mit seinen Positionen

Hauptsächlich sind auf dem Dach einer alten Original-E-Lok folgende Teile: Dachblech, ein bis zwei Pantografen, Scherenstromabnehmer oder auch einfach Panto genannt. Eventuell Widerstände zum Bremsen sowie diverse Isolatoren plus Hauptschalter und Trennmesser. Je links und rechts sind Laufstege für Inspektionen und Arbeiten.

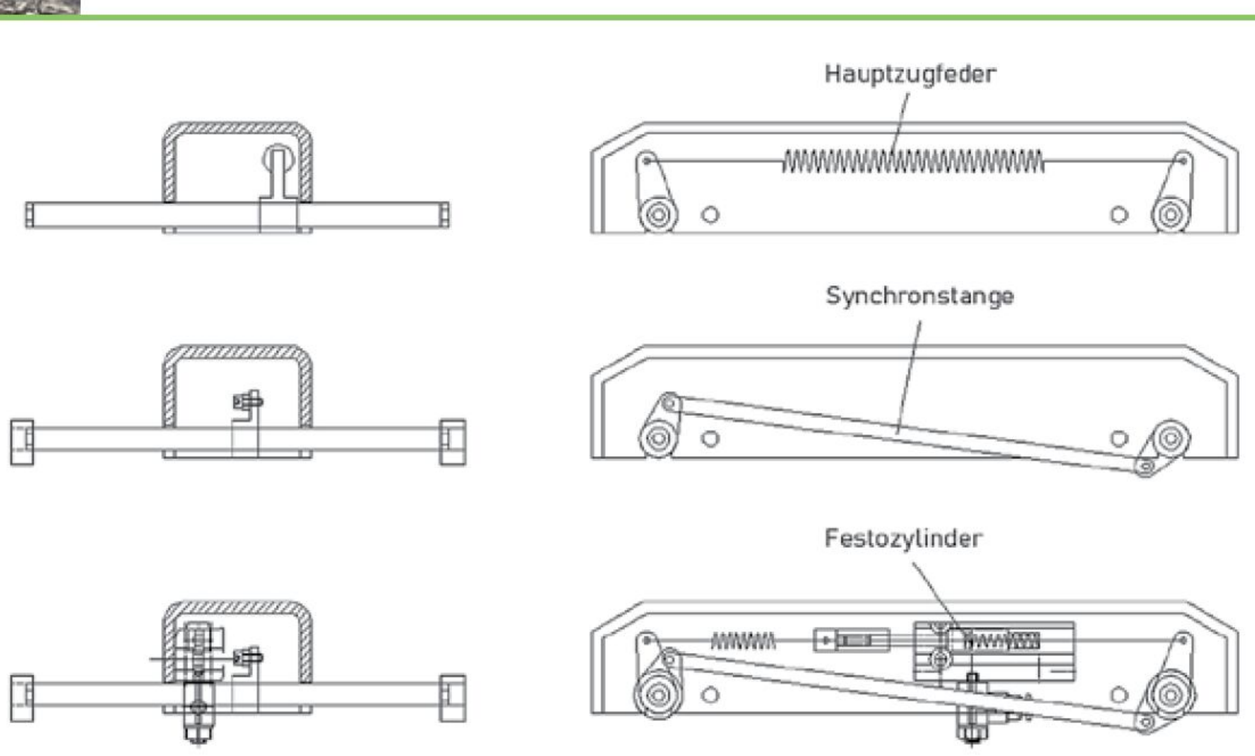
Im Modell besteht das Dachblech aus 1,5 mm dickem Aluminium und wurde anhand Zeichnungen, inklusive Löcher und notwendigen Öffnungen für Unterhaltsarbeiten, gelasert. Die diversen Rundungen und Radien wurden durch Verschrauben mit Rippen korrigiert und in Form gebracht. Es passt satt auf das Lok-Gehäuse und ist mit diesem über zwei Rändelschrauben im Inneren des Widerstandsgehäuses unsichtbar verschraubt.

Die Stromabnehmer sind einzeln schaltbar und funktionieren mittels Federkraft und Druckluft wie beim Original und bestehen aus Hauptrahmen und Panto-Gehäusekasten, welche folgende Teile beinhalten: Der Hauptrahmen, mit dem Dach verschraubt, trägt das Gehäuse und die beweglichen Arme.

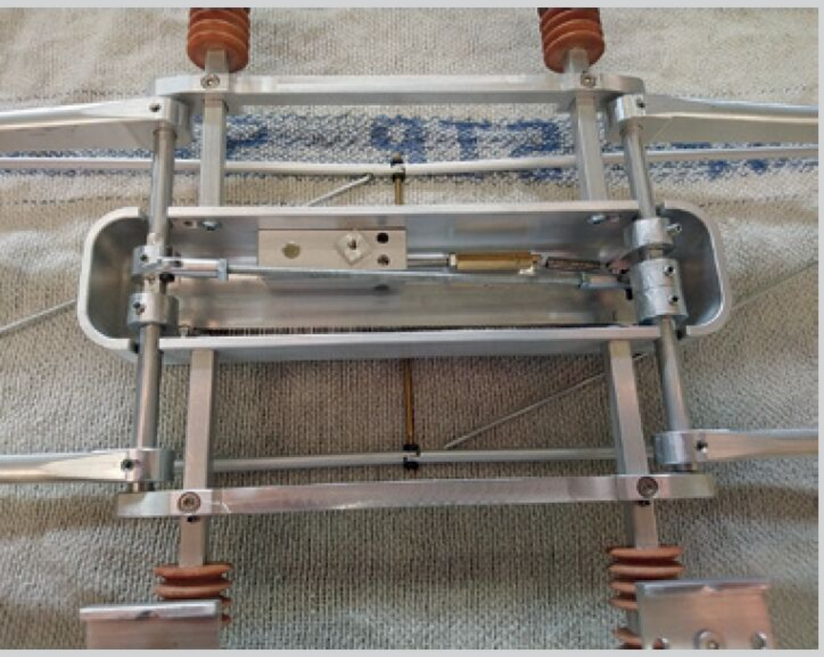
Im Gehäuse eingebaut ist der kleinste von Festo erhältliche Zug-Zylinder, so abgeändert, dass er in das Gehäuse des Stromabnehmers passt und mit einem verstellbaren Druckminderventil versehen ist. Damit kann die Druckluftgeschwindigkeit und somit das Heben und Senken des Panto eingestellt werden.

Die Hub-Arme sind mittels Gabel und Laschen verbunden. Die unteren sind aus Aluminium-Flachmaterial gedreht und die oberen bestehen aus Alu-Rohr. Die oberen Arme haben eine diagonale Verbindung zueinander, um die Stabilität zu erhöhen und seitliches Ausscheren zu vermeiden.

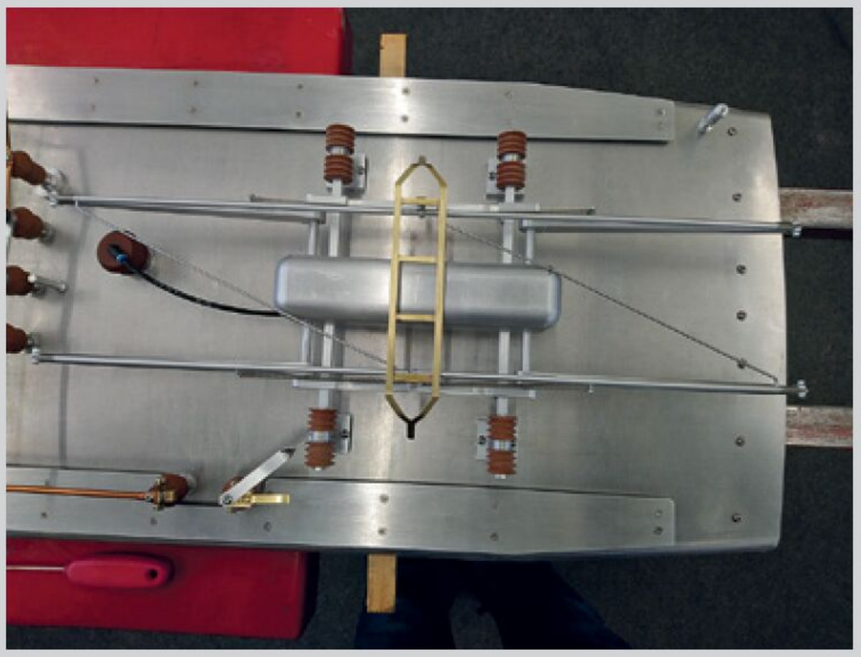
Das Schleifstück besteht aus zwei Teilen. Der untere Teil ist durch Federn mit den oberen Armen verbunden und hält das Schleifstück zentrisch in der Waagerechten. Das obere Teil ist leicht gebogen, weich auf das untere gelötet und an



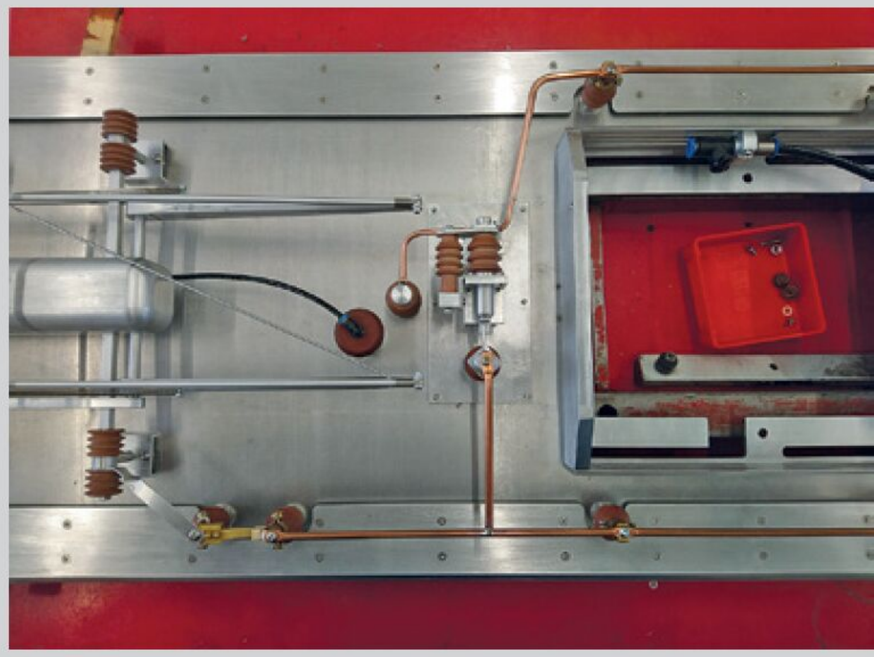
Zwei Zugfedern als Normteile, wobei eine davon fest und die andere zwischen Zylinder und Hubgetriebe verstellbar eingebaut ist.



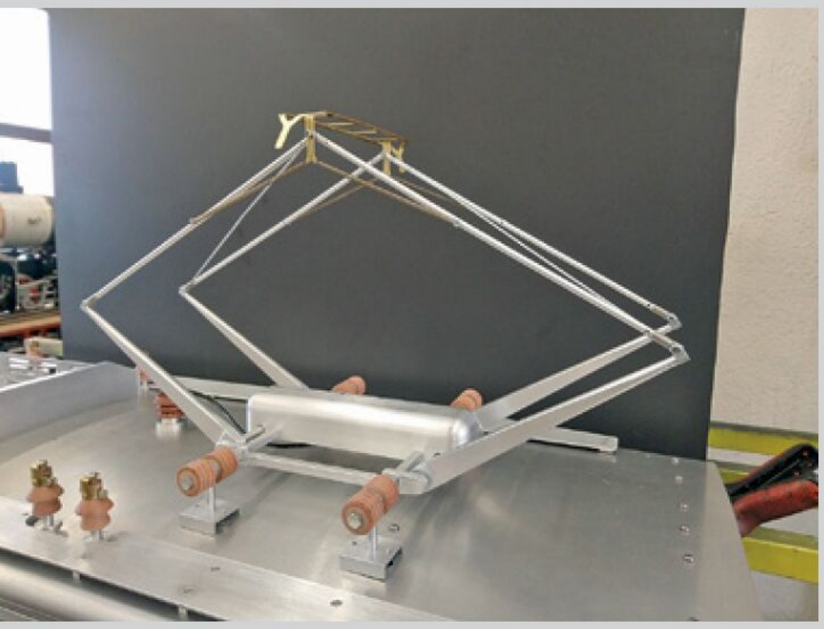
Synchrone Stangen, um beide untere Arme synchron zu heben.



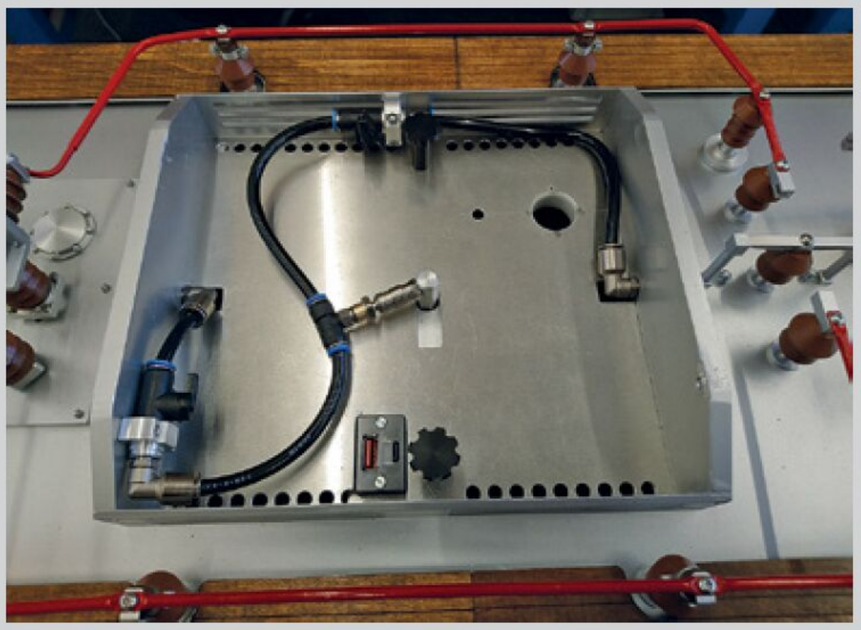
Trennmesser OFFEN.



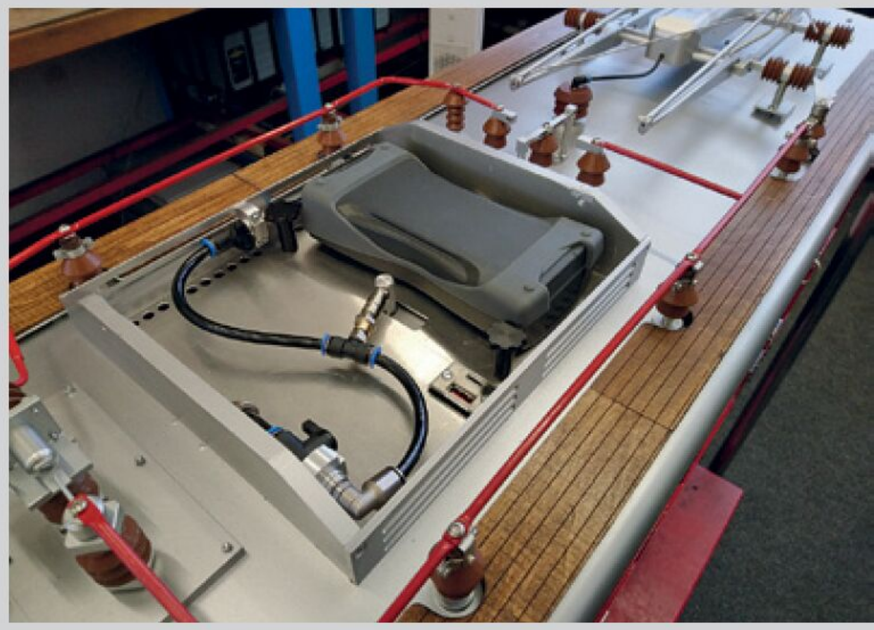
Trennmesser GESCHLOSSEN.



Die beweglichen Wellen der Hub-Arme sind mit Miniatur-Kugellager im Grundrahmen der Stromabnehmer gelagert, um keine unnötigen Reibverluste zu haben.



Innenraum: Widerstandsgehäuse mit 12-V-Anschluss …



… und eingelegter Fernsteuerung.

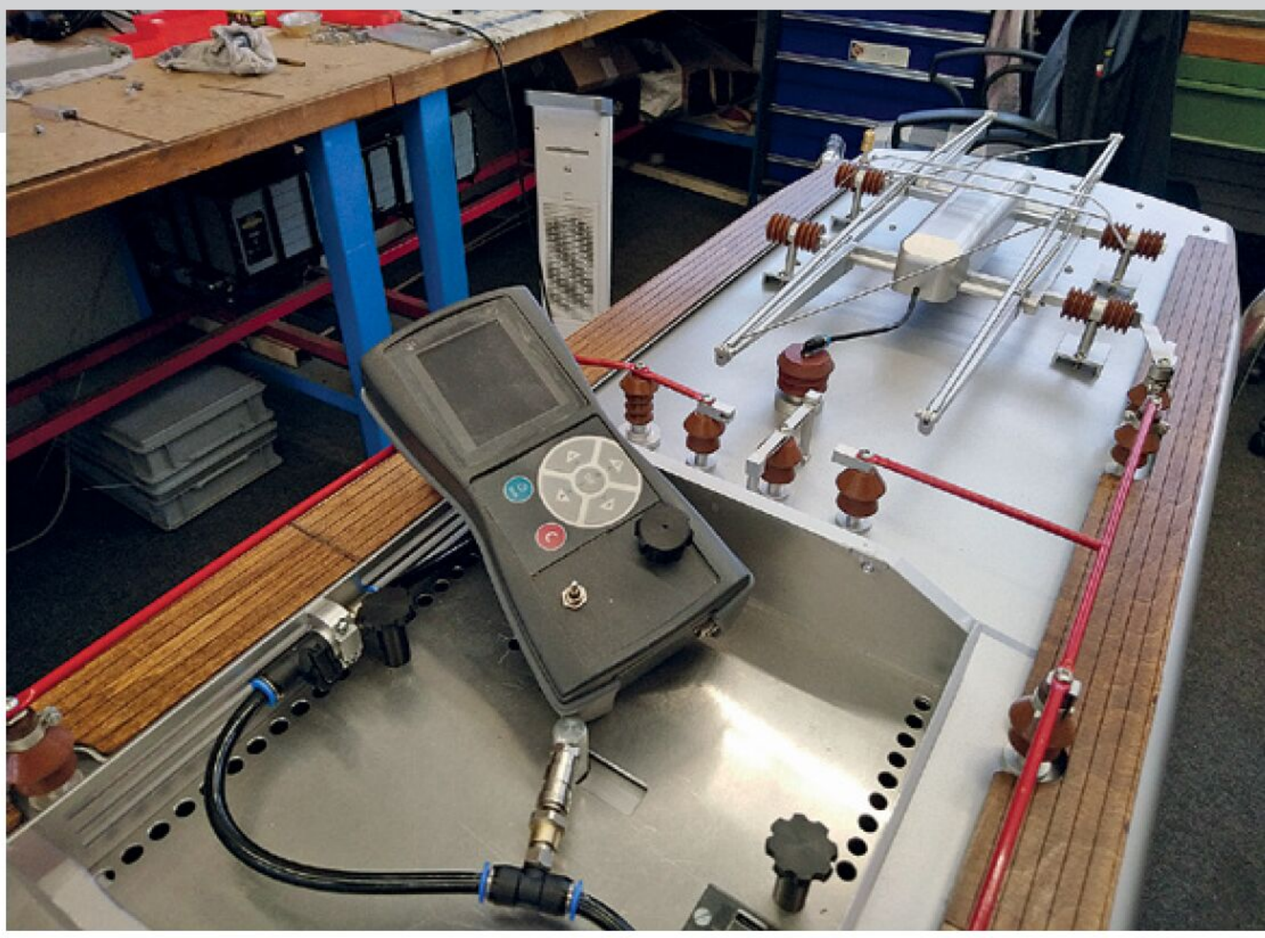
beiden Enden mit 45°-Winkeln abgeschrägt. Die Druckluft wird beim Original via Gummischlauch zugeführt und beim Modell habe ich 3-mm-Festo-Schlauch verwendet.

Wissenswertes

Bei diesen Maschinen sind im Betrieb immer die in Fahrtrichtung vorn liegenden Stromabnehmer angehoben im Gegensatz zu den meisten anderen Loks, weil die Möglichkeit besteht, unbeobachtet auf die Vorbauten zu steigen und so dem Stromabnehmer sehr nahe zu kommen. Der in Fahrtrichtung vorne liegende ist durch den Lokführer einsehbar und somit nicht als gefährlich einzustufen. Ebenso habe ich erfahren, dass der nicht angehobene Pantograf automatisch mittels Trennmesser von den Dachleitungen getrennt ist und durch diesen keine Gefahr besteht.

Widerstandsgehäuse

Da ich keine Widerstände zum Bremsen brauche, habe ich diesen Platz zum Lagern der Fernsteuerung vorgesehen. Der Deckel ist verschließbar und somit auch gegen Fremdfahren gesichert. Zudem sind Schlitze links und rechts in diesem Gehäuse, so dass die eventuell warme Luft von den Akkus her mit der Umgebungsluft zirkulieren kann.
Um die Fernsteuerung und auch das Handy laden zu können, ist ein Anschluss für einen USB-Stecker eingebaut, welcher vom 12-V-Nebengeräte-Akku versorgt wird. Zudem sind in diesem Gehäuse auch die Luftleitungen und Absperrhähne für die beiden Panto eingebaut, um einen besseren Zugang zu erhalten.



Dachleitungen und Isolatoren

Die Isolatoren sind aus „Resofil“ (Hartgewebe 2082 Kunststoff) gefertigt. Dieser Kunststoff ist gut zu bearbeiten und danach auch gut mit Farbe zu behandeln. Um die gesamten Dachleitungen, Schalter etc. zu fertigen, hatte ich zuerst zu wenig Informationen. Bei einem Besuch von Kollegen, das Dach fast im Endzustand, war dann aber Schluss mit meinen Annahmen. Heinz, ehemaliger Lokführer bei der FO, informierte mich genau darüber und ließ mir Pläne sowie viele Fotos zukommen, um meine Dachpartie nun vorbildgerecht zu erstellen. Danke Heinz!
Links und rechts sind Laufstege vorhanden, welche ich aus Kontrastgründen mit Holzlasur gestrichen habe. Die Holzbretter sind auf die Alu-Stege aufgeklebt. Um auf das Dach zu gelangen, ist auf dem Führerstand Seite 1, links der Tür, eine Klappleiter vorhanden.



Die Klappleiter ausgeschwenkt.



Führerstand Seite 2 der Loknummer 33. Der Starkstrompfeil zeigt nach oben wie beim Original!! Der Scheibenwischer läuft zwar nicht, aber hat eine Gummileiste aufgeklebt, um die Scheiben nicht zu verkratzen. Die Tür kann geöffnet werden für die Bedienung des Hauptschalters.



Fotos und Zeichnungen: Walter Bernet

Die äußerlich fertige Lok, bevor sie an der öffentlichen Börse beim MECE-Einsiedeln ausgestellt wurde.

Im Original wurde durch das Ausschwenken der Leiter automatisch ein Ventil betätigt und dadurch der Panto eingefahren, um gegen Stromschlag geschützt zu sein. Im Modell war mir das aber zu viel des Guten! Zudem muss die Tür gut zugänglich sein, weil dahinter noch einige wichtige Schalter erreichbar sein müssen. Da die Leiter sehr filigran gearbeitet ist, hoffe ich, dass sie auch noch nach dem Farbspritzen herausgeklappt werden kann.

Das Dachblech wurde mit Grundierfarbe in Grau gespritzt und danach wie alle anderen Metall-Teile des Daches mit Weißaluminium, RAL 9006, gespritzt. Die Dachleitungen sind Signalrot, RAL 3001, und die Isolatoren in Signalbraun, RAL 8002, gehalten.

Das Lokgehäuse wurde während der Dacharbeiten zum Autolackierer gebracht. Außen muss es Karminrot, RAL 3002, gespritzt werden. Führerstände innen werden RAL 6011, Resedagrün sein. Wir sagen dazu auch Maschinengrün, weil früher alle Maschinen mit diesem Grün gespritzt waren. Das Maschinenhaus innen soll RAL 7030, wie auch beim Original, gespritzt sein. Da ich kein guter Maler und Lackierer bin und eigentlich auch kein großes Interesse daran habe, bringe ich jede Lok zum Autolackierer. Kleckse oder Nasen gehören wirklich nicht auf die Modelle.

Die Börse in Einsiedeln findet eigentlich jedes Jahr im März statt. Modelle, Module und andere eisenbahntechnische Sachen können bestaunt werden. Um die Börse etwas interessanter zu gestalten, steht jedes Jahr unter einem anderen Motto.

Da in unserem Klub auch eine Abteilung Gartenbahn mitsamt einer großen und schönen Anlage vorhanden ist, werden immer Modelle ausgestellt, welche im Winter in den heimischen Werkstätten entstanden sind.

Der letzte Teil dieser Serie wird über die Inbetriebnahme der Lok Ende Mai 2023 handeln.

→ Fortsetzung folgt

Anzeige



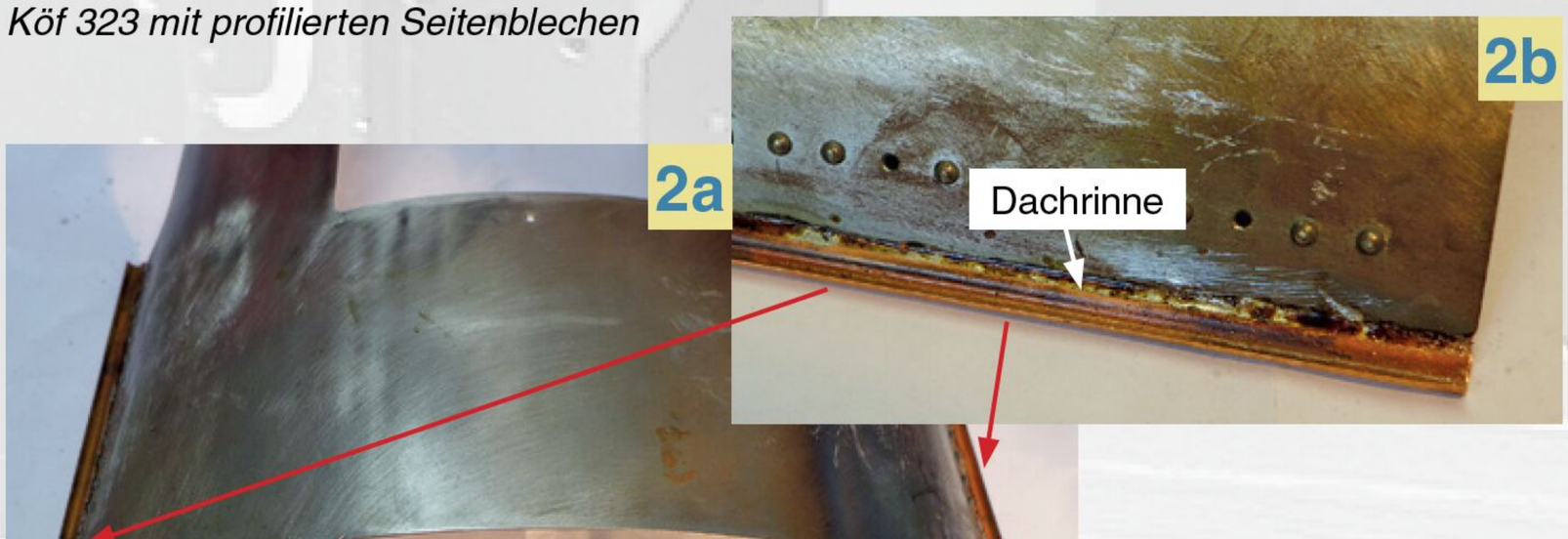
Presswerkzeug aus dem 3D-Drucker

EREK OPITZ

Der Anwendungsbereich für einen 3D-Drucker im Modellbau ist vielseitig. Seit 2014 habe ich mit einem ULTIMAKER 2 schon verschiedene Anbauteile hergestellt. Wie z.B.: Lampen, Tanks, Blattfederattrappen, Achslagerdeckel, Füllstutzen, Lüftungsgitter, Innenausstattung, Motorhalterrungen etc. und Modelle für Gussformen gedruckt. Meinen Anwendungsbereich konnte ich jetzt mit Presswerkzeugen erweitern.
Um das profilierte Seitenblech für die Köf 323 herzustellen, siehe Foto 1, habe ich einen Teil des Presswerkzeugs mit dem 3D-Drucker gedruckt, und für die BR38/P8 ein Presswerkzeug für die Dachrinne des Führerhauses, siehe Foto 2.



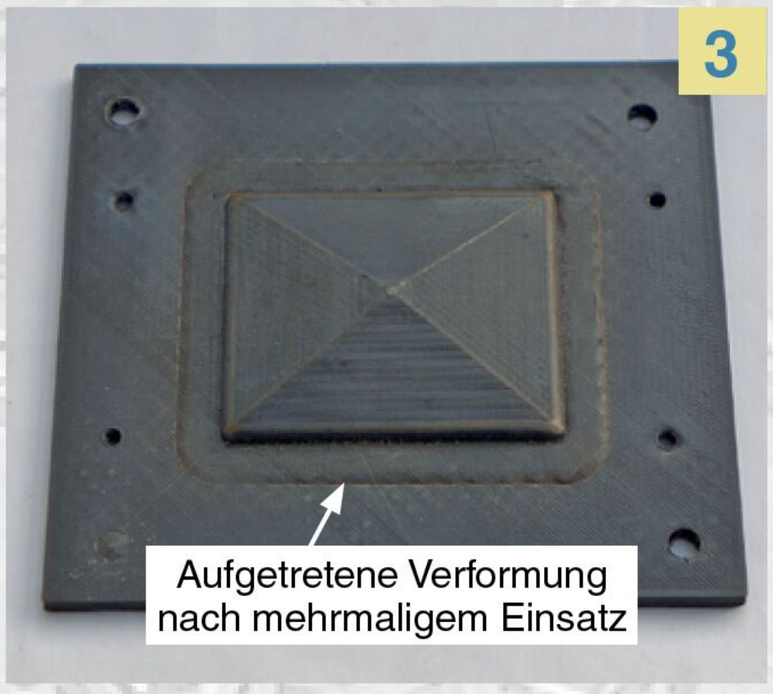
Köf 323 mit profilierten Seitenblechen



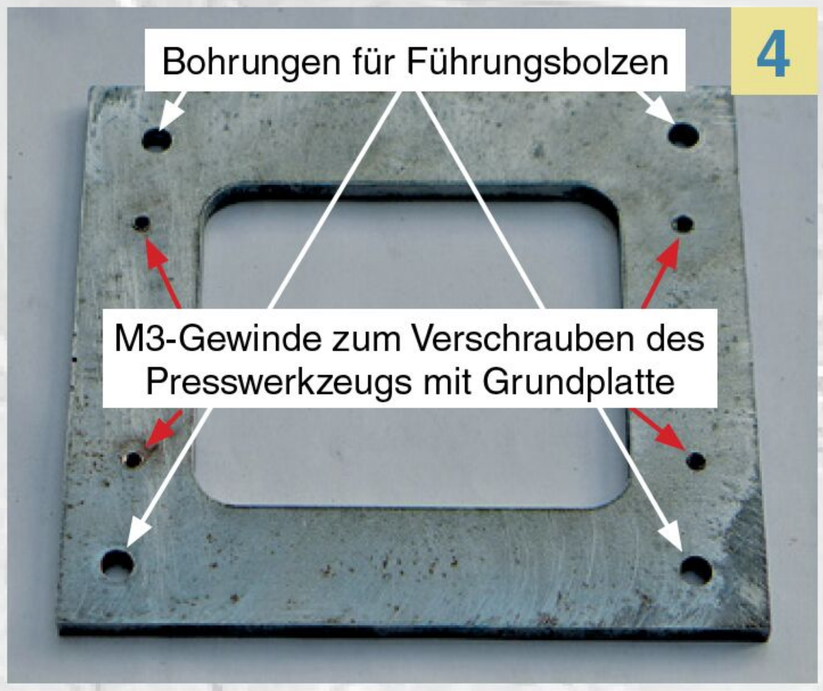
Dachrinne mit Weichlot am Dach angelötet.

Das gesamte Presswerkzeug für das Seitenblech der Köf besteht aus vier Teilen:

1. der Grundplatte aus Metall für eine stabile Unterlage,
2. dem profilierten Presswerkzeug, welches mit dem 3D-Drucker gedruckt wurde, siehe Foto 3,
3. der Zwischenplatte aus Metall, siehe Foto 4,
4. der Druckplatte mit der ringförmigen Erhöhung und Führungsbolzen, siehe Foto 5.



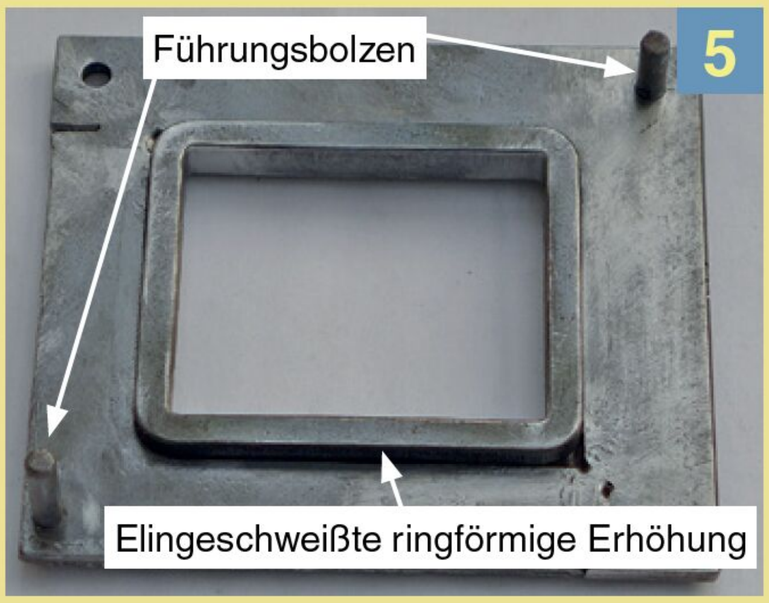
3D-gedrucktes Presswerkzeug



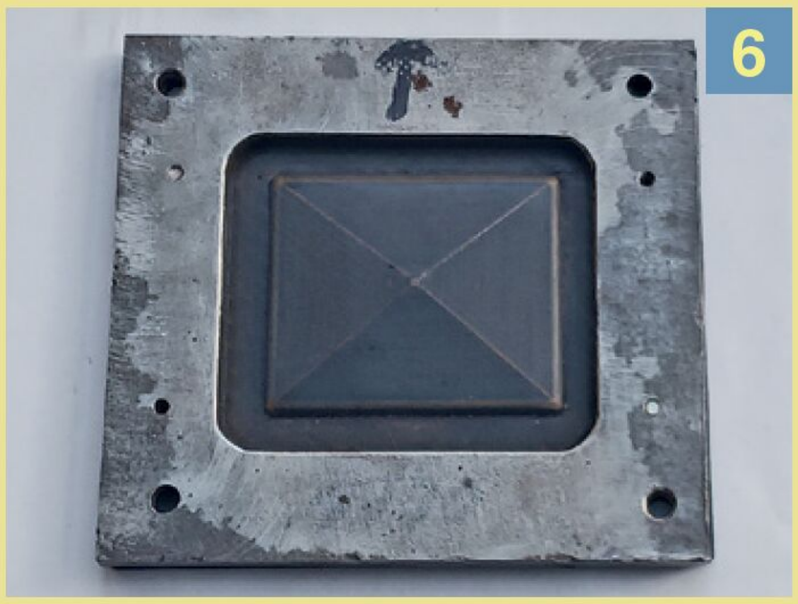
Zwischenplatte

Zur Information:
Foto 3 zeigt das 3D-gedruckte Presswerkzeug nach mehrmaligem Gebrauch (> 15). Die Stützstruktur im Inneren ist sehr fein gedruckt, damit sich das Presswerkzeug so wenig wie möglich unter der darauf einwirkenden Druckkraft verformt oder bricht.

Das 3D-gedruckte Presswerkzeug wird auf die Grundplatte gelegt und mit der Zwischenplatte zusammen zentriert verschraubt, siehe Foto 6. Die Druckplatte sollte sich leicht auf das Presswerkzeug mit Grundplatte und Zwischenplatte aufsetzen lassen. Sollte es klemmen, sollte



Druckplatte mit ringförmiger Erhöhung



Pressvorlage mit Zwischenplatte



Presswerkzeug unter der Handpresse

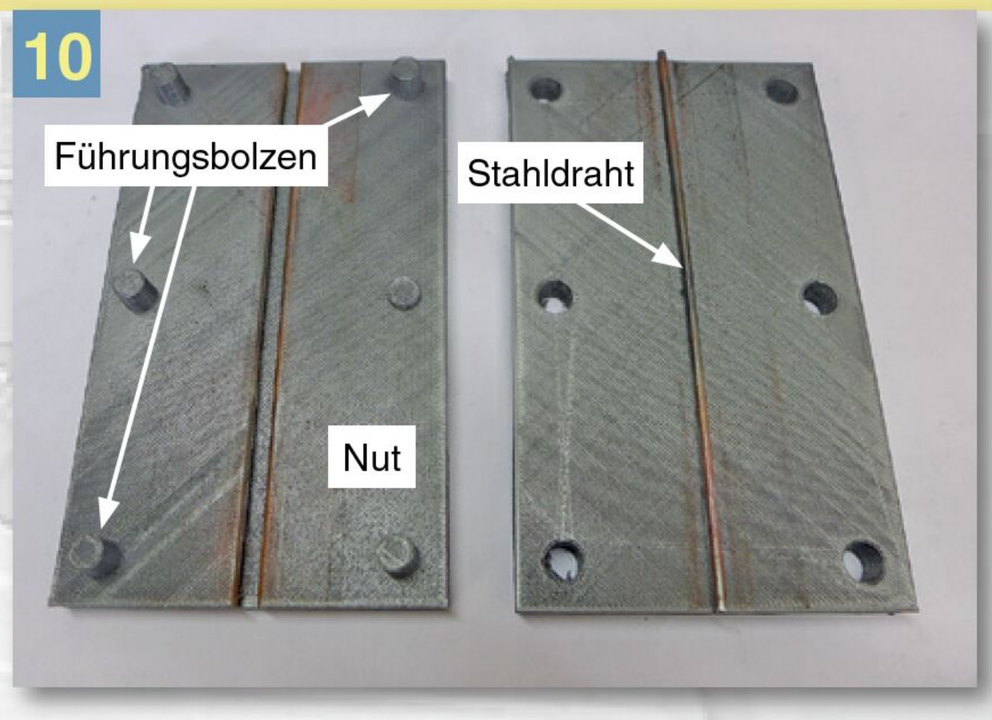
Fotos: Erek Opitz



Vorderseite des gepressten Seitenblechs



Rückseite des gepressten Seitenblechs



3D-gedrucktes Presswerkzeug für die BR38/P8-Dachrinne



Gepresste Dachrinne aus Kupfer

man nacharbeiten. Die Grundplatte sollte so dick sein, dass die Führungsbolzen der Druckplatte beim Zusammenstecken nicht unten rausstehen. Die Kanten der Druckplatte (ringförmige Erhöhung) sollten vorher gebrochen bzw. etwas rundgefeilt werden, damit die Kanten beim Pressvorgang das Kupferblech nicht zerschneiden. Die einzelnen Teile sollten so abgestimmt werden, dass das Kupferblech (Materialstärke) genügend Platz hat sich zu verformen …

Das von mir verwendete Kupferblech hat eine Stärke von 0,8 mm. Es wird auf das Presswerkzeug mit der Zwischenplatte gelegt, bevor die Druckplatte aufgelegt wird. Wenn notwendig sollte man das Kupferblech vorher weichglühen. Das Ganze findet dann Platz unter der selbstgebauten Handpresse mit Wagenheber (2 Tonnen Druckkraft), siehe Foto 7. Die Vorderseite des fertig gepressten Seitenblechs zeigt Foto 8, und die Rückseite Foto 9.

Die Ränder des Seitenblechs kann man mit dem Schraubstock und eingespannten Schutzbacken (zwei saubere Alu-Winkel) geradepressen und ausrichten. Danach noch mit einem Schlichthammer etwas begradigen, mit einem Schleifklotz noch etwas planschleifen, bevor es dann zum Grundieren und zum Lackieren geht. Die Seitenbleche wurden zusammen mit der Köf lackiert, siehe Foto 1. Bei nächster Gelegenheit werde ich versuchen, alle Teile des Presswerkzeugs mit dem 3D-Drucker herzustellen. Das Presswerkzeug muss im Prinzip nur vier Pressungen aushalten.

Das Presswerkzeug für die BR38/P8-Dachrinne besteht aus zwei Teilen und wurde komplett auf dem 3D-Drucker hergestellt. Foto 10 zeigt das Presswerkzeug nach dem Einsatz. Da ich nicht sicher war, ob eine 3D-gedruckte Nase die Druckkraft aushalten wird, habe ich einen 2,5-mm-Stahldraht mit Sekundenkleber zentriert aufgeklebt. Foto 11 zeigt die gepresste Dachrinne.

Vor dem Weichlöten sollte die Dachrinne aus Kupfer und das Dach aus Stahlblech natürlich blank und fettfrei sein, damit das Weichlot mit Flussmittel schön verlaufen kann, siehe Foto 2. Lötzinn mit „Pb“-Anteil vereinfacht meines Erachtens das Löten.

BERND UND
KILIAN SCHMIDT



Es qualmt mächtig bei der Ausfahrt des Greenbrier-Express aus Cass. Die 80-Tonnen-Shay ist die leichteste der zz. eingesetzten Maschinen dieses Typs. Die Wagen waren glücklicherweise entgegen der Beschreibung im Internet nicht klimatisiert, leider aber gegenüber dem Originalzustand deutlich zurückgebaut.

USA

Teil 1

IN 14 TAGEN FÜR DAMPFLOKFANS

Bei einer US-Reise mit Schwerpunkt „Dampf“ denkt man einerseits an Fahrten durch spektakuläre Landschaften, andererseits an „Big Steam“ wie Big Boy und Challenger oder SP 4449 Daylight. Zunächst ist beeindruckend, wie viele sog. Superpower-Lokomotiven einsatzfähig sein sollen. Bei näherer Betrachtung stellt sich aber heraus, dass tatsächlich nur ein kleiner Teil 2023 eingesetzt wird, und das auch nur zu wenigen Terminen. Zudem sind die Superpower-Lokomotiven N&W 611, UP 844 Big Boy, NKP 765 usw. über ganz Amerika verstreut – und die USA sind jedenfalls flächenmäßig definitiv ein großes Land.

Planmäßig an drei Tagen in der Woche verkehrt eigentlich nur die große 1C-C1 Mallet 1309 auf der Strecke der Western Maryland Scenic, gebaut 1949 von Baldwin als echte Verbundmaschine, um die schweren Kohlezüge in den Alleghenies zu befördern. So faszinierend diese Lokomotiven auch sind, man muss beachten, dass die damit beförderten Züge fast immer aus klimatisierten Wagen bestehen, ohne die Möglichkeit, ein Fenster zu öffnen. Daraus ergibt sich, dass auch immer eine Diesellokomotive zur Versorgung der Klimaanlage mit Strom sowie als „Angstlok“ am Zug ist, selbst wenn dem doch vergleichsweise leichten Zug von zehn bis zwölf Wagen eine Big Boy und UP 4044 Northern 4-8-4 gemeinsam vorgespannt sind. Wenn man also das richtige Dampf-Feeling im wörtlichen Sinne „erfahren“, also im Zug mitfahren möchte, ist das nur begrenzt ergiebig.

Es gibt in den USA eine schwer zu überschauende Menge an Museums- und Touristikbahnen, allerdings ergibt die nähere Betrachtung, dass meist der Schwerpunkt auf „Touristen“ liegt, gerne als Dinnertrain vermarktet und fast immer mit Dieseltraktion. Falls Dampfloks vorhanden sind, werden sie oft nur zu besonderen Anlässen eingesetzt.

Letztendlich bleiben ein paar Dampfzentren, die wirklich spektakulär sind und an denen echter Eisenbahnbetrieb im historischen Stil geboten wird. Leider liegen sie aber nicht so bequem beieinander wie auf der sächsischen Dampfroute … Schließlich gibt es bei einer US-Reise auch gewisse persönliche Zwänge, was Reisezeit und -dauer sowie Start- und Endpunkt angeht. Für unsere Reise wurde als Ankunftsflughafen Washington DC gewählt und der Rückflug ab Denver CO.

Aus früheren Reisen wusste ich, dass wir die mit diversen Shays und je einer Heisler und Climax betriebenen Bahnen in Westvirginia und die spektakulären 3-Fuß-Strecken in Neumexiko und Colorado unbedingt besuchen müssten, dazu noch Western Maryland mit der gewaltigen Mallet und Georgetown-Loop gegen Ende der Reise. Außerdem ergab sich noch die Möglichkeit, eine 7½-Anlage in der Nähe von Columbus, Ohio zu besuchen, auf der ein Gartenbahntreffen zeitlich passend stattfand.

Es ergaben sich dann noch einige Überraschungen. Der Einsatz der WM-Mallet wurde vier Wochen vor Reiseantritt ohne Begründung abgesagt. Den Dieselersatz wollten wir nicht wahrnehmen, zumal die Strecke wohl schön, aber nicht spektakulär ist. Einen Ersatz in akzeptabler Entfernung konnten wir nicht finden.

Mit „Big Steam“ wurde es also nichts, es sei denn, man rechnet die Shay Nr. 6 der Western Maryland dazu, eine wirklich imposante und leistungsstarke, für Steilrampen der Western Maryland gebaute Maschine, die jetzt bei Cass Scenic RR eingesetzt wird.
Der Teil von Westviriginia, in dem Cass liegt, ist bergig, waldreich und sehr dünn besiedelt. Die früheren Kohleminen- und Holzabfuhrbahnen existieren nicht mehr. Aber von dem einst bis zu 3.000 Meilen umfassenden Waldbahnnetz, meist in Normalspur ausgeführt, gibt es noch die ehemalige Stammstrecke Cass – Old Spruce, erweitert um die als letzte bis 1960 betriebene Strecke zum Bald Knob, die gebaut wurde, um den Gipfel des Berges auch noch abholzen zu können. Von Old Spruce existiert



Die Nr. 2 wurde 1928 für die Holzabfuhrbahnen in Kalifornien gebaut. Diese 93-Tonnen-3-Truck-Shay der Pacific-Coast-Klasse wurde nach zu dieser Zeit modernsten Konstruktionsprinzipien gebaut. Hier die Nr. 2 bei der spektakulären Ausfahrt mit geöffneten Zylinderhähnen. Diese Lok hat in ihrer Dienstzeit alle Feuerungsarten erlebt – Holz, Öl, Kohle. Sämtliche Shays in Cass sind 3-Truck-Maschinen, es gab aber zeitweise dort auch Loks mit 4-achsig angetriebenem Tender. Darauf beruht das erstaunlich vorbildgetreue Modell im Maßstab 1:11 von OS.



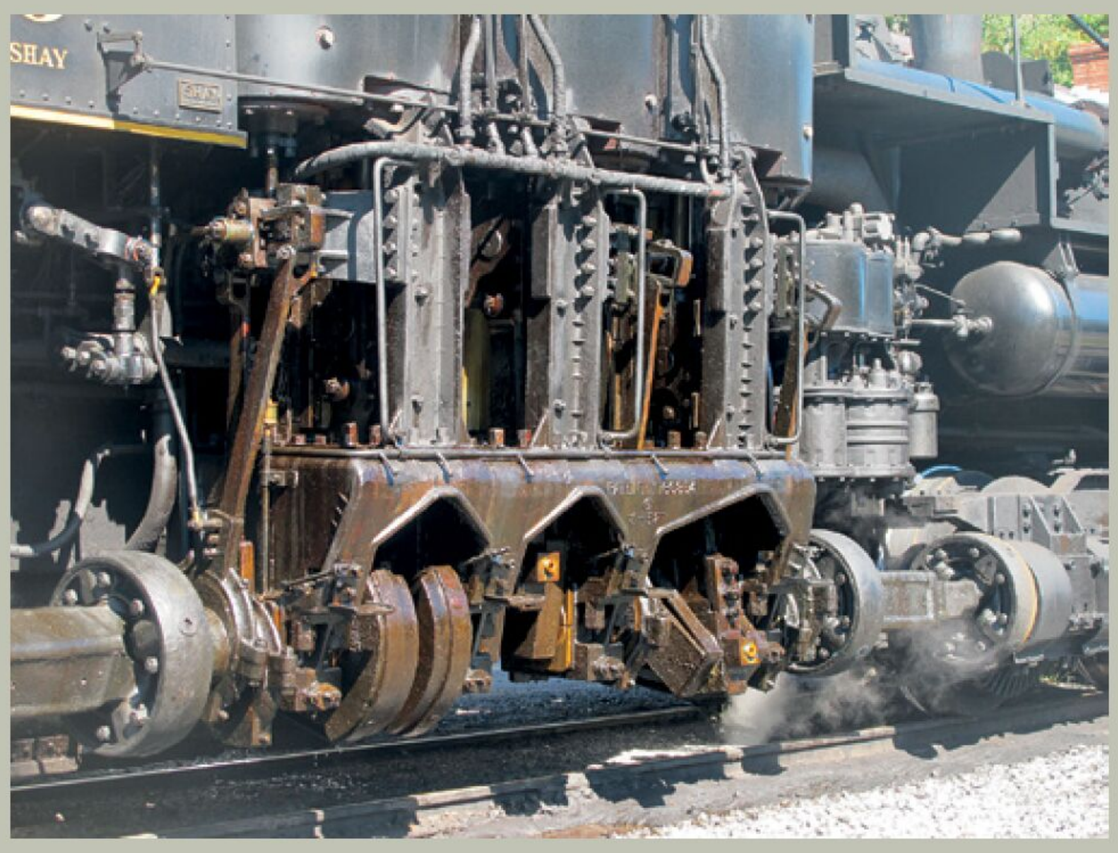
Heisler Nr. 6 in Durbin. Die Heislers haben V-förmig angeordnete Zylinder, die auf die mittig liegende Welle wirken. Die Kurbelwelle braucht daher keinen 90-Grad-Versatz. Die immer 2-zylindrig ausgeführten Maschinen waren gegen die robusten Shays stets in der Minderheit, wie auch die Climax. Die Climax der Cass Scenic RR ist zurzeit in Reparatur.



Dieser Skidder stammt aus den 40er-Jahren. Mit dieser gewaltigen Maschine wurden sowohl die Stämme über ein Netz von in der Luft gespannten Drahtseilen von den Einschlagplätzen geholt als auch auf Flatcars verladen. Leider fehlt bei der Aufstellung in Whittaker der große Mast, über den alle Drahtseile liefen, so dass die Funktion dieser Maschine mit ihren vielen Windentrommeln nicht recht erkennbar ist. Die Versetzung zu einem neuen Ladeplatz muss ein wahrer Schwertransport auf der Waldbahn gewesen sein.



Die Nr. 6 ist ein wahrer Lokgigant. Diese 162-t-Maschine wurde erst 1945 von Lima als größte und letzte Shay für eine besonders steile Kohlenbahn im Netz der Western Maryland RR gebaut. Sie kam erst 1980 aus dem Eisenbahnmuseum in Baltimore im Tausch gegen zwei kleinere Lokomotiven auf eigenen Rädern über das Netz der Chessie Seaboard CSX nach Cass.



Das Triebwerk der Nr. 6. Das Konstruktionsprinzip ähnlich einer Schiffsmaschine ist immer gleich geblieben. Die 3-zylindrige Ausführung hat sich früh durchgesetzt. „Eine Shay kommt immer aus dem Wald zurück“ oder „Wo man Gleise hinlegen kann, kann auch eine Shay hinfahren“ waren geflügelte Worte.



Ein Blick in das Roundhouse des privaten Eisenbahnmuseums „Age of Steam“ mit seinen gegenüber historischen Vorbildern vergrößerten Fensterflächen. Der hervorragende Pflegezustand der ganzen Anlage ist beeindruckend.



Der größere Talübergang der Mountain Division bei der Mill Creek Central Railroad. Eine Consolidation im Maßstab 1:8 hat die Brücke überquert, in Sichtabstand folgt die F7 der NYC mit einem schönen Modellgüterzug.



Ein ganz seltenes Exemplar: eine druckluftgetriebene Lok nicht für einen Untertagebetrieb, sondern die Rangierlok für eine Fabrik. Reichweite immerhin 7 Meilen.

auch noch eine, allerdings im Moment nicht regulär befahrene, Verbindung nach Elkins und zum aktuellen amerikanischen Eisenbahnnetz.

Elkins ist als einziger Ort auf größer maßstäblichen Karten eventuell zu finden. Die Cheseapeke and Ohio Railroad C&O hatte Cass 1900 erreicht, der unbedeutende Haltepunkt wurde ab 1901 zum Zentrum der Holzindustrie mit großer Sägemühle, der Werkssiedlung für die Mitarbeiter nebst Companystore, Kirche, Verwaltung etc. Und natürlich dem Bahnbetriebsmittelpunkt, von dem die Stammstrecke nach Spruce hoch in die Berge führte, mit wechselnden Nebenstrecken, je nach Holzeinschlag. Die Holzfäller selbst lebten in Camps im Wald, wobei auch Unterkünfte auf Eisenbahnwagen eingesetzt wurden – sozusagen die ersten der heute in den USA so verbreiteten Mobile Homes bzw. Trailer. Die Anlage der Waldbahn in Normalspur ermöglichte nicht nur den Transport größerer Volumina, sondern auch einen problemlosen Übergang auf die C&O, die das für die Papierindustrie bestimmte Weichholz und das zu Balken und Brettern geschnittene Hartholz abfuhr.

Von den Gebäuden und den Bahnanlagen der West Virginia Pulp & Paper Company ist vieles erhalten und gut restauriert, leider ist das Sägewerk 1980 einem Feuer zum Opfer gefallen. Die beeindruckenden Ruinen zeigen jedoch noch deutlich die einstige Größe der Anlage. Erstaunlicherweise sind die Museumszüge ab Cass, das wirklich etwas entlegen liegt, gut besucht – und es gibt zum Wochenende hin immerhin vier Möglichkeiten pro Tag: einmal die klassische Waldbahntour mit Spitzkehren und Steigungen bis zu 9 % zur ca. 1.500 m hoch gelegenen Bergkuppe Bald Knob, dem letzten Abholzungsgebiet vor der Einstellung. Das ist eine Ganztagestour.

Dann gibt es die erst seit 2023 wieder durchgängig befahrbare Verbindung auf der ehemaligen C&O-Strecke entlang dem Greenbrier River nach Durbin und zurück (ebenfalls eine Ganztagestour), und schließlich kann man noch zweimal am Tag nach Whittaker fahren. Auf halbem Weg zum Bald Knob ist dort ein ehemaliges Waldarbeitercamp nachempfunden. Für die Abwicklung des Verkehrs werden drei Maschinen planmäßig benötigt, eine Lok wird zusätzlich als Reserve angeheizt vorgehalten. Vorhanden sind

die Shay-Lokomotiven Nr. 2 – Pacific Coast Typ (1928), Nr. 4 (1922), Nr. 5 aus dem Jahr 1905, Nr. 11 (1923) sowie die gewaltige Nr. 6, die letzte, größte und leistungsfähigste Shay, erst 1945 von Lima (wie alle Shays) gebaut. Außerdem gibt es noch eine Heisler und eine Climax im Bestand. Alle Maschinen sind kohlegefeuert.

Der Betrieb zum Bald Knob sowie nach Whittaker wird entsprechend den Gepflogenheiten beim früheren Waldbahnbetrieb abgewickelt, d.h. der Zug wird bergwärts geschoben. Abwärts werden die Handbremsen im Zug festgezogen und jeweils zwei Wagen von einem Bremser bedient. Die Lok muss also immer mindestens leicht, manchmal auch deutlich, bergab ziehen! Die Klauenkupplungen bleiben dadurch immer unter Spannung. Wenn das Zusammenspiel einmal nicht klappt, rummst es wegen des enormen Spiels in den Kupplungen ganz erheblich. Die durchgehende Druckluftbremse scheint nur im Notfall sowie im Bahnhofsbereich benutzt zu werden. Ganz anders wird der Verkehr nach Durbin abgewickelt. Um allen Gästen dieselben Ausblicke zu ermöglichen, wird der gesamte Zug vor dem Eintreffen in den Bahnhof Durbin im davor vorhandenen Gleisdreieck gewendet. Da in Cass jedoch kein solches (und auch keine Drehscheibe) vorhanden ist, wird die Lok zum zweiten Mal durch das Gleisdreieck gefahren, damit sie in Cass wieder in der Richtung ankommt, in der dort alle Loks stehen: Kessel bergwärts.

Die Shays wie auch andere US-Loks scheinen für Linkshänder gebaut zu sein, jedenfalls befinden sich alle Bedienelemente links vom Lokführer. Besondere Eigenschaften scheint die verfeuerte Kohle zu haben, jedenfalls qualmen alle Loks gewaltig, weitgehend unabhängig davon, ob der Heizer gerade Kohle aufgeworfen hat. Neben den genannten Maschinen gibt es noch einige weitere in mehr oder weniger gutem Zustand abgestellte Shays sowie zwei „normale“ Stangenlokomotiven. Von diesen beiden Baldwin 2-8-0 Consolidations ist die 1904 gebaute Maschine in Restaurierung, um später auf der Talstrecke eingesetzt zu werden – allerdings ist beim jetzigen Streckenzustand eine Waldbahnlok genau das Richtige!

Der total abgeholzte Wald ist inzwischen nachgewachsen und schon wieder erntereif. Aber das wird aufgrund des ins Leben gerufenen Nationalparks nicht mehr passieren. Die Cass Scenic Railroad ist jetzt integrierter Bestandteil und Hauptattraktion dieses Parks.

Unsere nächste Etappe führte uns nach Coshocton, ein Ort mit einer hübschen kleinen Altstadt, ca. 1,5 Autostunden westlich von Columbus, Ohio. Ganz in der Nähe gibt es die Mill Creek Central Railroad. Dabei handelt es sich um eine 7½˝-Gartenbahnanlage amerikanischen Ausmaßes, ca. 8 km Gesamtgleislänge, mit einer Valley- und einer Mountaindivision, und dabei geht es wirklich mit 3 % Steigung über Brücken und durch Tunnel in die Berge! Eine volle Runde über die in beide Richtungen befahrbare und voll signalisierte Anlage dauert, wenn ein paar Zugbegegnungen anstehen, eine Stunde. Und diese Anlage ist in Privatbesitz! Über das besuchte Treffen „Buckeye Limited“ zu berichten, würde den Rahmen dieses Berichtes sprengen und soll in einem gesonderten Beitrag erfolgen.



Fotos: Bernd und Kilian Schmidt

Ein weiteres ungewöhnliches Exemplar: die Reading A4 Nr 1187 „Camelback“. Die Reading RR besaß selber Anthrazit fördernde Bergwerke und wollte diese Kohle auch in ihren Lokomotiven verfeuern. Anthrazit brennt aber im Gegensatz zur normalen Lokomotivkohle sehr kurzflammig und erfordert zur effizienten Nutzung größere, breite Roste. Für ein normales Führerhaus blieb bei diesem Zweikuppler mit sowieso großen Überhängen kein Platz, deswegen wurde das Führerhaus über dem Kessel angeordnet. Zum Heizen musste der Heizer sich am Kessel vorbeidrücken, um auf den Tender zu gelangen. Diese Bauart gab es auch für schwere Mallet-Güterzugloks und für Schnellzugloks!

Eher ein Zufallsfund war das „Age of Steam“ Roundhouse ca. eine Autostunde von Coshocton entfernt. Die Geschichte dazu ist typisch amerikanisch und in Europa kaum denkbar, deswegen sei sie hier erzählt:

Jerry Jacobson begeisterte sich schon als Kind für Dampflokomotiven, aber 1960 endete der Dampfbetrieb. Als Geschäftsmann verdiente er genügend Geld, um 1988 die Ohio Central, eine Shortline von 90 Meilen, zu kaufen. Als Eisenbahnmanager bewies er Geschick, so dass er ein kleines Imperium von zehn Shortlines mit einer Gesamtlänge von 525 km aufbauen konnte. Zugleich sammelte er Dampflokomotiven und einiges andere Eisenbahnmaterial. 2008 zog er sich vom Geschäft zurück und verkaufte sein Eisenbahnimperium an die USA-weit tätigen Shortlinebetreiber Genesee & Wyoming, nicht aber seine inzwischen auf 22 Dampfloks nebst einigem anderen angewachsene Sammlung. Dafür ließ er auf ca. 140.000 m² Land in unmittelbarer Nähe zu „seiner“ Eisenbahnlinie einen komplett neuen Rundschuppen mit 18 Ständen in historischem Backsteinstil nebst Werkstätten bauen, dazu weitere Abstellgleise und betriebswerktypische Einrichtungen. Die Drehscheibe bietet mit 35 m auch großen Lokomotiven Platz.

Zu sehen ist die nach eigenen Angaben größte private Sammlung der Welt von Dampflokomotiven in verschiedenen Stadien der Restaurierung. Bei den obligatorischen, ca. 1,5-stündigen Führungen wird tatsächlich jede Dampflok mit ihrer Geschichte und ihren Besonderheiten erklärt, ein Gang durch die Werkstätten gibt Einblick in die Arbeit an den momentan in Restaurierung befindlichen Maschinen. Ein bis zwei Loks werden einsatzfähig vorgehalten. Eine Stiftung sichert den Fortbestand dieses lebendigen Museums. Mit diesem eindrucksvollen Besuch eines äußerst gepflegten aktiven Museums endete der 1. Teil unserer USA-Reise, ein Inlandsflug Columbus – Durango CO brachte uns weiter nach Westen.

→ Fortsetzung folgt

SIEGFRIED BAUM †

AUS-GE-ZINKT

„Blöde Überschrift“, nicht wahr? Stimmt zwar bezüglich der Schreibweise, aber es steckt – leider – etwas nicht ganz Erfreuliches dahinter! Es sind jetzt vielleicht drei Jahre her, sah ich mich nach einem euphorischen Bericht zu Messing-Armaturen (fast) genötigt, in den DBC-Nachrichten ein paar Zeilen zum „Auszinken“ zu publizieren. Und nun scheinen nach etwas mehr als einem Jahr Pause zwei Ventile in unserem „Methusalem“, der bayer. G 3/4, exakt von diesem Vorgang betroffen zu sein. So wie es aussieht, scheinen die gebrochenen Teile noch aus UK-Fertigung zu stammen.
Ich hoffe, die Normal-Optik der Spiegelreflex-Kamera schafft in den Nahaufnahmen die Wiedergabe der defekt gewordenen Teile. Bei einem Ventil hat die Überwurfmutter zur Spindel soviel wie kein Innengewinde mehr, und beim anderen Ventil brach das Gewinde am vorderen Einschraub-Sechskant.



Die defekt gewordenen Ventilteile

Was macht mich so „sicher“, dass die zwei Teile dem „Auszinken“ zum Opfer gefallen sein könnten bzw. müssen? Die Überwurfmutter als Stopfbüchse zur Spindel wird in aller Regel nur ganz selten bewegt, bestenfalls wenn die Packung in Gestalt einer 1-mm-Teflon-Schnur erneuert und nachgezogen werden muss. Ergo: Kaum Bewegungen! Und der Bruch im Befestigungs-Sechskant wurde nach meiner Erinnerung nur ein-/zweimal nach einer größeren Reparatur abgeschraubt. Und die liegt – gottlob – Jahre zurück. Und dennoch – **kaputt**!
Was passiert beim „Auszinken“ von Messing? Wir kennen in aller Regel zwei Messing-Legierungen – **MS 58 und Ms 63**. Worin liegt der Unterschied? Weil Ms-Blech „relativ“ elastisch und biegsam sein muss, wird für diese Bleche der Kupferanteil auf 63 Prozent angehoben, was den Zinkanteil um den gleichen Prozentsatz mindert. Für Rundstangen, Sechskant-Stangen und Ähnliches wird die etwas „härtere“ Legierung mit dem geringeren Kupferanteil von „nur“ 58 Prozent gewählt. Das „Härtere“ macht das spröde Zink aus! Die Alternativ-Legierung mit noch weniger Zink ist **Rotguss**. Bei dem, der Name sagt’s, der Kupferanteil zwischen 81 und 90 Prozent beträgt und für Zink und Zinn nur einstellige Anteile verbleiben. Es gibt „landläufig“ zwei Rotguss-Legierungen – **Rg 7 und Rg 9**. Letzteres habe – dank des hohen Zinnanteils – die besten Notlaufeigenschaften!
Zurück zum Zink im Messing. Ich erinnere mich an einen Physikunterricht, in welchem nach der Existenz von **Messing-Bergwerken** gefragt wurde! Nur ein paar ganz „Schlaue“ wussten damals die (richtige) Lösung – **gibt es nicht**! Ich bin mir sehr sicher, dass der junge Lehrer uns damals **nichts** von **Affinerien** erzählt hat, in denen solche Legierungen erschmolzen werden. Nachdem wir im Kunstbereich sogar von einer **Bronze-Zeit** reden, hat dieser Teil der „Alchemie“ Jahrhunderte „auf dem Buckel“!
Wie alt der Begriff „Auszinken“ ist, kann uns hier auch nicht interessieren. Fakt scheint zu sein, dass es spätestens dann in den Fokus der Forschung geriet, als man dem Phänomen elektrolytische Korrosion „auf die Schliche kam“. Dass **Wasser** ab und an als Elektrolyt vermutet wurde, wurde spätestens dann „raue Wirklichkeit, als die Chemiker Wege fanden, das Wasser zu **entmineralisieren**! Hält man im Wiki Ausschau nach „Auszinken“, findet man – nix! Anders, wenn nach „Zink im Messing“ gesucht wird!
Im August wurde im Rahmen einer „Eisenbahn-Romantik-Sendung“ der vor 10 Jahren verstorbene Wilfried Wagner gezeigt. In der Sendung (von 1992) ging es nur um seine schon damals sehr weit fortgeschrittene bayer. S 3/6, und die am Anfang gezeigte „Fabia“ wurde nicht weiter erwähnt. Und um die mit „gutem“ Wasser betreiben zu können, hatte unser Freund sein bekanntes „fahrbares Aquarium“ gebaut, wo er auf einem 4-Achser zwei Plexiglas-Behälter aufgebaut hatte. Und in einem befand sich das bekannte **braune Granulat**, mittels dem das Wasser nahezu voll **entsalzt** wurde. Der Fachbegriff ist/war **Ionenaustauscher**. Wilfried hatte einen Verwandten bei Schott-Glas in Mainz. Und von dem wusste er, dass dieses entsalzte Wasser so aggressiv sei, dass es „nicht von jetzt auf gleich“, aber in einem längeren Zeitraum auch die relativ dünnen Wasserstandsgläser buchstäblich von innen heraus angriff!
Weil wir in unserem Garten – leider – eine Härte des Grundwassers von bis zu 21 dH gemessen haben, gab es nur eine Lösung: **Ionen-Austaucher**, der Calcium und Magnesium, die Haupt-„Akteure“ harten Wassers, aus unseren Kesseln fernhalte. Uns wurde damals ein relativ preiswertes Gerät empfohlen, das vorwiegend in nicht zu

großen Küchen eingesetzt werde. Je nach Härte schaffe das Gerät nach einer Regenerierung mit Kochsalz eine „Enthärtung“ von ungefähr 1.500 Litern. Wird die Zuleitung mäßig groß eingestellt und die Regenerierung mit Salz ist „neu“, können fast **0 dH** gemessen werden!

Im Gegensatz zu ihren „frühen Jahren“ mit Besuchen „land-auf-land-ab“ kam die „betroffene“ bayer. G ¾ die letzten Jahre kaum noch aus dem Garten. Der letzte „Auswärtsbesuch“ war **Graz**, und die holen das Wasser aus der Großwäscherei der nahen Klinik, wo die Härte angeblich auf 2-4 dH eingestellt sei. Sprich unsere G ¾ und ihre Armaturen hatten es über Jahre fast nur mit dem „weichen“, entsalzten und damit **aggressiven** Wasser zu tun! Mit der Konsequenz: Die „stille“ Elektrolyse löste „klamm-heimlich“ und von Jahr zu Jahr den Zink aus den Ms-Armaturen. Es wird sich zeigen, ob es bei den paar Anstellventilen bleibt, oder ob die ebenfalls noch aus UK-Fertigung erworbenen Speiseventile im „unrechten“ Moment den „Geist aufgeben“, wie vor Jahren bei der S 3/6, als in Sinsheim noch während des Anheizens das Gewinde im unteren Wasserstandskopf so marode war, dass das Teil unter heftiger Dampfentwicklung bei ca. 6 bar „das Weite suchte“!

Ein Letztes: Wir haben an unserer österr. 570er noch ein anderes „Korrosions-Problem“: Es kann nicht mehr geklärt werden, wann und bei welchem „Dandler“ wir ein fast weißes Rundmaterial erstanden hatten, das uns szt., so meine Erinnerung, als nichtrostendes **Neusilber** verkauft wurde. Ich habe szt. daraus die Speiseventile und wahrscheinlich auch die Köpfe der Wasserstände gefertigt. Und, obwohl die zumindest von außen nicht mit dem entsalzten Wasser in Berührung kommen können,



Obwohl kaum mit Wasser in direktem Kontakt, setzen die Speiseventile einen „verdächtigen“ Überzug an, der sich zwar abwischen lässt, aber immer wieder „von Neuem“ auftritt.

korrodieren die Ventile und sehen mit einem fast weißen Überzug und Grünspan zuweilen sehr „verdächtig“ aus. In der Web-Seite eines Fachbetriebs für Blechblasinstrumente (Waldhörner) steht, dass Neusilber zwischen 12 und 18 % **Nickel** enthalte und der Rest sei – Kupfer und – Zink. Es gäbe Musiker, die reagieren auf das Nickel allergisch! Sind es Nickel oder Zink, die das „Blühen“ der 570er-Armaturen verursachen? Wenn (viel) Zeit, werden wir nicht umhinkommen, die Dinger durch Neubauten aus „richtigem“ Rotguss zu ersetzen!

Fotos: S. Baum †

Anzeigen

Dampfmaschinen Holzapfel Winterthur

HOLZAPFEL Dampfmaschinen

Das bekannte Fachgeschäft – Ihr Spezialist

Besuchen Sie uns im Laden Samstag 09:00 bis 13:00 Uhr oder online

www.holzapfeldampf.ch

POSTER-AKTION



Das Poster in der Heftmitte der GARTEN BAHNEN 4/2024 stammt von Herrn Nils Warner. Wir bedanken uns sehr herzlich für die Einsendung.

Haben auch Sie ein tolles Bild, das Sie uns zur Verfügung stellen können? Wenn Ihr Bild 2025 in den GARTEN BAHNEN veröffentlicht wird, erhalten Sie ein kostenloses Jahresabonnement. Mitmachen lohnt sich!

Bitte senden Sie Ihr Bild an unsere Redaktion:
Neckar-Verlag GmbH, Redaktion Gartenbahnen, Klosterring 1, 78050 Villingen-Schwenningen
oder per E-Mail an mannek@neckar-verlag.de

Bitte beachten Sie, dass nur hochauflösende Bilder zum Druck geeignet sind.

Manutentions–Gefahr!

LOUIS PATRICK ERNST

Mehrere Kollegen haben es auf eigene Kosten überprüft: Wir sollten es vermeiden, unsere schweren Maschinen in 5 Zoll, geschweige denn in 7 Zoll, zu tragen. Eine falsche Bewegung, eine ungünstige Haltung … kann dazu führen, dass man einen schweren Rückenschaden davonträgt, mit dem Risiko, dem ganzen Hobby ein Ende zu bereiten.

Wie viele andere Kollegen begann ich, meine erste Maschine (ca. 60 kg) mit Hilfe meiner Frau über steile Treppen von der Werkstatt in den Garten und wieder zurück zu tragen. Bald musste ich mir etwas anderes einfallen lassen. Meine Anlage ermöglichte es, das Material über eine Abzweigung von der Bahnstrecke in den Keller auf Brusthöhe zu leiten (Foto 1).

Da sich die Werkstatt nur wenige Meter entfernt auf der oberen Ebene befindet, wurde das Problem durch zwei elektrische Winden gelöst. Diese sind billig im Supermarkt zu finden.

Das erste Gerät, das auf einer Schiene an der Decke der Werkstatt läuft, ermöglicht es, die Maschine über eine Öffnung, die ich mit einem Trennschleifer in den Beton des Bodens sägen musste, nach unten zu bringen (Foto 2).

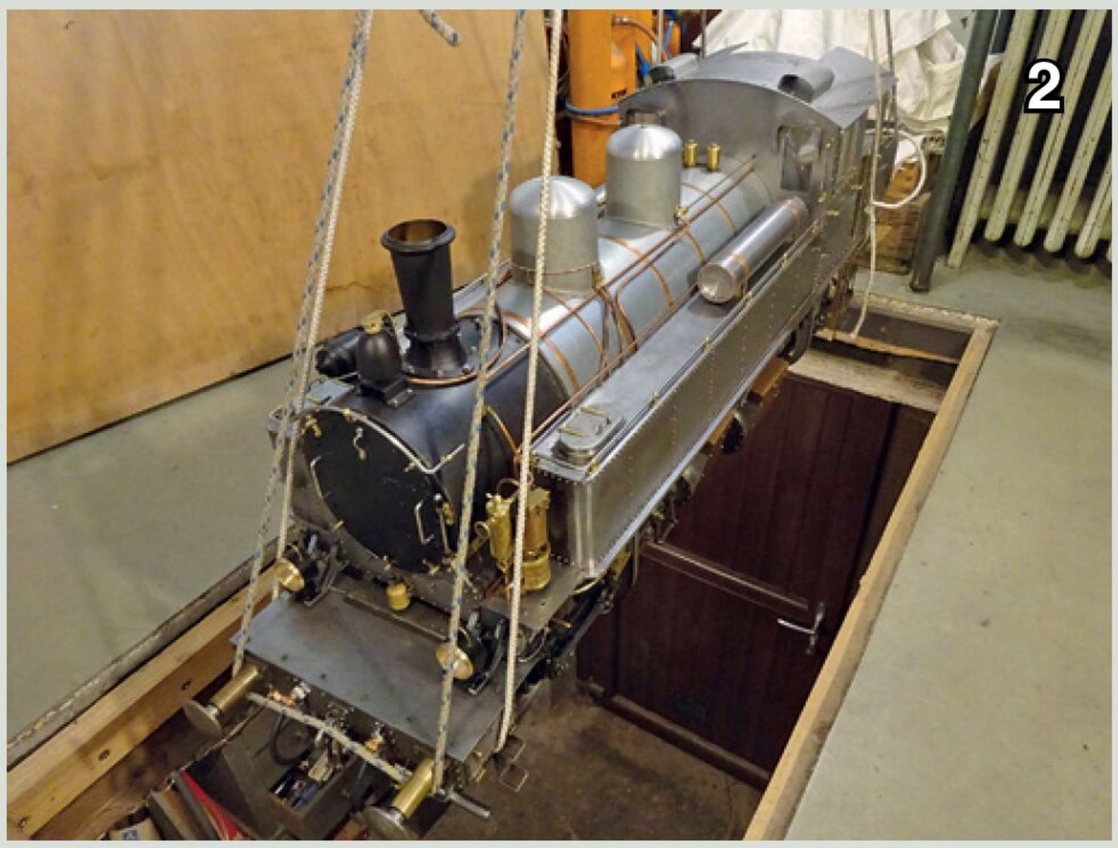
Die Lok wird dann auf einem dafür betonierten Weg in den Keller gerollt. Mit der zweiten Winde an der Kellerdecke, die ebenfalls auf Schienen läuft, wird die Lok gehoben und auf das Gleis des Depots gesetzt. Wegen der geringen Deckenhöhe muss ein Hebebalken verwendet werden (sichtbar in Foto 3).

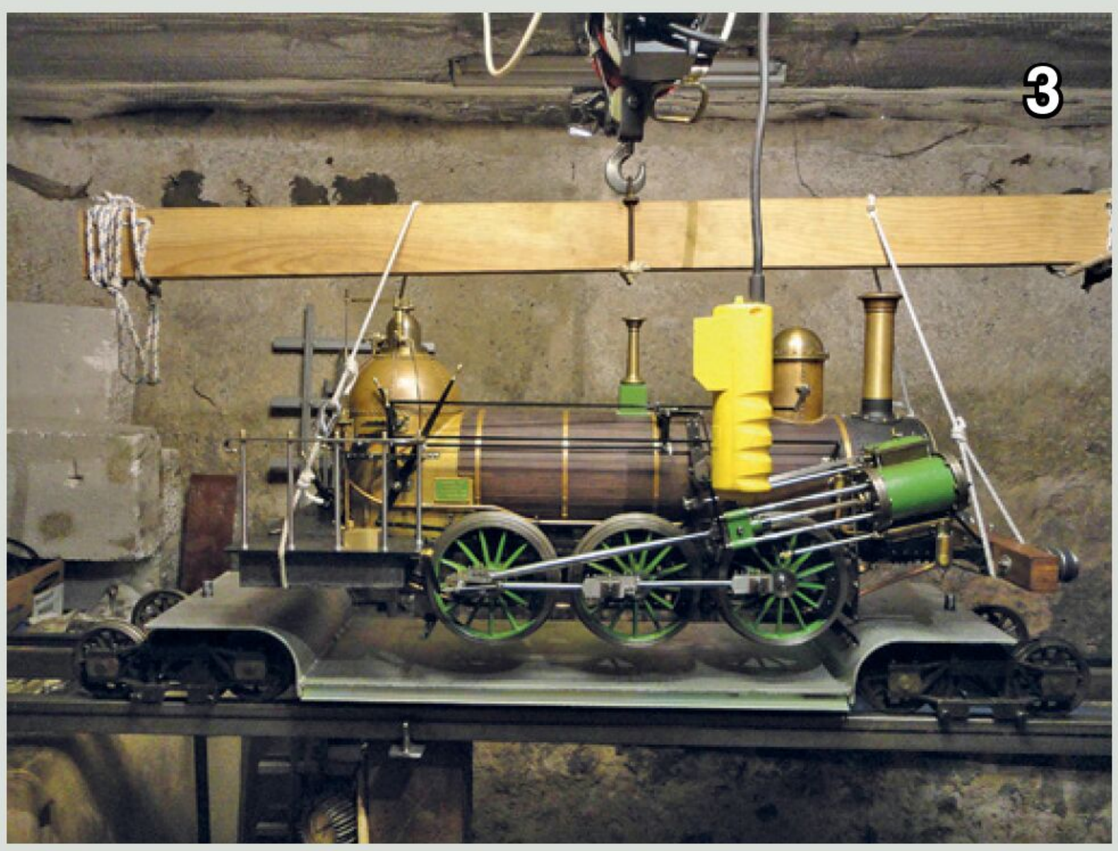
Um eine Lok in den Kofferraum meines Kombis zu laden, stelle ich den Wagen an einer günstigen Stelle in die Gleisachse. Eine 2 m lange Rampe aus Flachstahl (ebenfalls aus dem Supermarkt) führt die Maschine in den Kofferraum. Bei den schwereren – ich habe eine 130 kg schwere Mallet – wird der Kessel mit Druckluft gefüllt und die Maschine steigt (fast) von selbst die Rampe auf. Ja, ich weiß, man sollte besser einen Pkw-Anhänger benutzen …

Ein weiteres Problem entstand mit der „Philadelphia“ von 1858, die ich in 7¼ Zoll baute, weil sie für meinen Geschmack in 5 Zoll zu klein gewesen wäre. Nun habe ich auf meiner Strecke nur 5 Zoll, außer im Keller, wo eine dritte Schiene gleich hinter dem Ausgang endet (Foto 1).

Es musste eine niedrige Plattform gebaut werden, die einfach auf zwei 5-Zoll-Drehgestelle für den Personentransport gestellt wird. Die „Philadelphia“ wird mit der Winde daraufgesetzt (Foto 3). Anschließend wird der „Sondertransport“ gerollt, um ihn zum Auto zu transportieren. Hier gibt es eine kleine Schwierigkeit: Ich brauche einen Tisch, der die gleiche Höhe wie die Plattform hat und sich direkt daneben befindet (Foto 4).


1


2


3


4





Die Lok wird seitlich gezogen, ein Ruck vorne, ein Ruck hinten (Foto 5), um sie auf den Tisch zu bringen (Foto 6). Die Rampe führt von dort in den Kofferraum (Foto 7). Das Ausladen am Ort des Geschehens wird von den örtlichen Einrichtungen (Schiebebühne, Hebebühne …) übernommen, und wenn es keine gibt, von vier freiwilligen Helfern.

Fazit:
Tragen Sie nicht! Ihr Rücken wird es Ihnen danken.



Fotos: Louis Patrick Ernst

Anzeige

GARTENBAHNEN

Titelbild-AKTION

Ausflug gemacht, ein tolles Bauprojekt abgeschlossen oder eine besonders schöne Gartenbahn-Anlage entdeckt? Schnell ein Foto machen und mit einem kleinen Text an unsere Redaktion senden – und dann Ihr Bild auf dem Titelblatt der nächsten Ausgabe der *GARTENBAHNEN* wiederentdecken!
Stellen Sie sich vor, Sie gehen zum Briefkasten oder zum Kiosk und es lacht Ihnen auf der neuen Ausgabe der *GARTENBAHNEN* Ihr Foto entgegen. Und nicht nur das! Exklusiv für Sie lassen wir ein originelles Retro-Blechschild zum Aufhängen in Ihrer Werkstatt/ im Wohnzimmer oder im Lokschuppen fertigen – als Erinnerung an „Ihr" Titelbild.
Dieses außergewöhnliche Geschenk erhalten selbstverständlich auch unsere Autoren, deren Fotos auf der Titelseite abgedruckt werden.



So kommt Ihr Foto auf die Titelseite:

- ⇨ Die Auflösung sollte mindestens 300 dpi betragen. Bei einer Motivbreite von ca. 210 mm sollte die Bildhöhe mindestens 180 mm betragen.
- ⇨ Wichtig ist, dass oberhalb des Motives auf dem Foto noch etwas Platz bleibt!
- ⇨ Bitte nur digitale Fotos einreichen.
- ⇨ Die Redaktion wählt unter den Einsendungen aus. Es besteht kein Anspruch auf Veröffentlichung.

Bitte senden Sie Ihr Foto mit kurzer Beschreibung (Text) per E-Mail an mannek@neckar-verlag.de.

Viel Glück!

Lok-Zug von der Donau zum Don



SIEGFRIED BAUM †

Die vielen Aufnahmen lassen den Schluss zu, dass sowohl Heinz Finzel als auch Georg Otte einen besonderen Status von „Kriegsberichterstatter“ erreicht hatten. Wie sonst wäre es möglich gewesen, dass in besagtem Buch so viele Aufnahmen aus absolut kritischen Situationen gemacht werden konnten? Der Name des Kreuzungsbahnhofs ist nicht vollständig zu entziffern. Interessant, dass viel Bretter und Bohlen nötig waren, um den provisorischen Bahnsteig in „komfortabler“ Höhe zu zimmern. (Foto: Nachlass Georg Otte) Dank an A. Knipping für die Bereitstellung der Aufnahme.

Diese (umgewandelte) Überschrift benutzte der Herausgeber Andreas Knipping für meinen Aufsatz in seinem Buch „Eisenbahn-Fotografien 1925 – 1945“, das in *GB*-Ausgabe 1/2023 unter „neue Bücher“ besprochen wurde. Mein Manuskript in der Mitte des Buches war vor vielen Jahren der Redaktion einer nicht unwichtigen Zeitschrift angeboten worden, die Eisenbahngeschichte auf ihre Fahnen geschrieben hat. Leider zeigte der Redakteur zu diesem Thema kein Interesse.

Und warum greifen wir das Thema nochmals auf? Weil es in dem Bericht um Überführungen von Dampflokomotiven aus dem bayerischen Raum nach **dem ukrainischen Charkow (heute Charkiw)** und das zweite Ziel **Rostow am Don** ging. Daher auch der „Don“ in der Überschrift.

Das Original-Manuskript umfasst 15.000 Zeichen. Da war „Platzsparen“ angesagt, sodass dieser Beitrag nur das Wesentliche aus dem ursprünglichen Manuskript enthält.

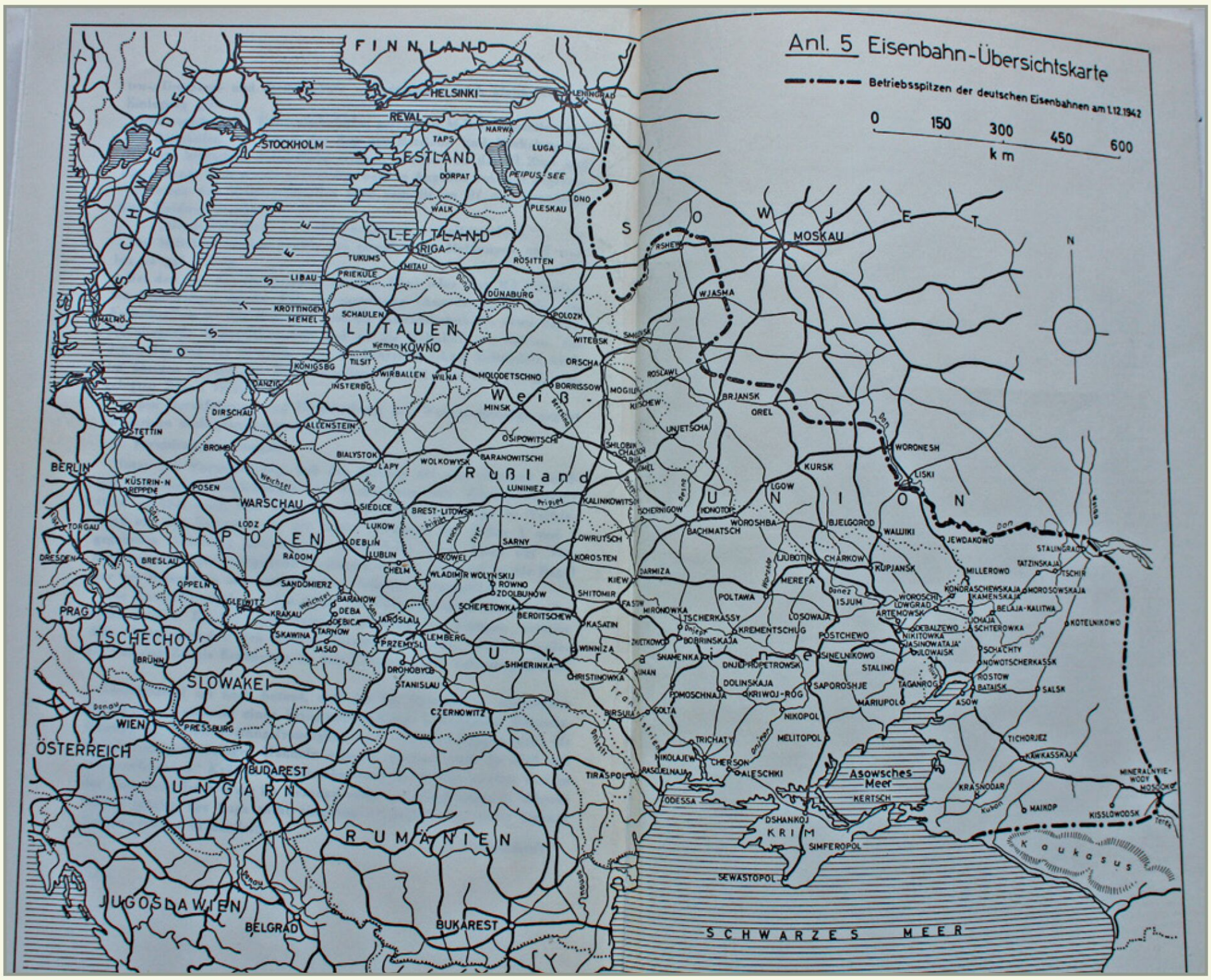
Als Ende Juni 1941 die deutsche Wehrmacht die Sowjetunion überfiel und damit der zweite Weltkrieg eine völlig neue Dimension annahm, hatte Hitlers Generalität offenbar geglaubt, dass der Überfall dieses riesigen Reiches auf dem Landweg möglich sei, was sich im Hinblick auf den Nachschub offenbar bald als großer Irrtum herausstellte. Und – nun „auf die Schnelle“ doch das System Schiene als wichtige Transporteinrichtung aktiviert werden musste. Das „Problem“ der unterschiedlichen Spurweiten wurde durch „Umnageln“ der wichtigsten Gleise von 1.524 auf 1.435 mm durch Eisenbahnpioniere erledigt.

Zum großen Erstaunen mussten die Deutschen feststellen, dass die „Russen“ zeitig alles wichtige Lok- und Wagenmaterial bis „hinter den Ural“ abgefahren hatten, sodass die „geplante“ Wiederinbetriebnahme von russischen Eisenbahnmaterial nur in ganz begrenztem Rahmen möglich war. Ergo – es mussten Dampflokomotiven her – aus dem Reich!

Was hieß, dass die Bws angewiesen wurden, einigermaßen „entbehrliche Loks“ zusammenzustellen und in speziellen „Lokzügen“ über rund 2.500 Kilometer auf eigener Achse in die Ukraine und nach Russland zu fahren. A. Knipping schreibt, dass es Ende 1942 ca. 8.000 Maschinen waren, die in x-Lokzügen nach „Russland“ gebracht worden waren. Und auf zwei dieser Züge wurde unser Vater vom Bw Neu-Ulm abkommandiert. Die „Überfremdung“ bayerischer Bws mit **preußischen Loks** nach dem ersten Weltkrieg dürfte mit ein Grund gewesen sein, dass wir zumindest vom ersten Lokzug wissen, dass dieser ausschließlich aus preuß. G 10 BR 57.10 bestand. Beim zweiten scheint auch die preuß. G 8.2 BR 56 dabei gewesen zu sein.

Angesichts der riesigen Entfernung war vorgesehen, dass ein Lokzug Tag und Nacht unterwegs sein sollte, und nur zum Fassen von Wasser, Schmieröl und Kohle an der Strecke liegende Bws aufzusuchen hatte.

Für das Fahren „rund-um-die-Uhr“ war ein „Schlagwagen“ zum Schlaf- und Aufenthaltswagen umfunktioniert worden, in dem man über die Sitzbänke Bretter mit Strohsäcken legte. Als „Schlagwagen“ galten in damaligen Eisenbahnerjargon alle Abteilwagen mit den vielen Seitentüren! Für ganz bescheidene Hygienemaßnahmen des Lokpersonals gab es nur das bekannte „Plumps-Klo“ dieses Wagen, und Warmwasser wurde in einem Kübel den Schlabberventilen der Injektoren entnommen. Wer sich noch mehr erfrischen wollte/musste, kletterte in die Wassereinfüllstutzen der Loktender! Während die führende Lok mit Führer und Heizer und meistens einem Lotsen besetzt war, waren die rückwärtigen Loks nur mit einem Mann besetzt, der sich um den Regler (größtenteils nur Schmierdampf) und um den Kessel zu kümmern hatte.
Während sich beim Militär eine nicht kleine Truppe um den „Spieß“ (neudeutsch: Kompanie-Feldwebel) für die Verpflegung und alles andere zu kümmern hat, waren die Mannen auf den Dampfloks offenbar völlig auf sich selbst gestellt! Was hieß, dass Verpflegung und vielleicht ab und an ein Stück Seife o.ä. bei Rotkreuz-Stationen oder Heeresverpflegungsstellen „organisiert“ werden musste! Was angeblich oft einiger „Überredungskünste“ bedurfte, da diese Stellen es nicht glauben wollten, dass da „blaue“ oder besser gesagt „schwarze Eisenbahner“ sich selbst um ihre Versorgung kümmern mussten.
Wer nicht zufällig das Büchlein von Hans Pottgießer „Die Reichsbahn im Ostfeldzug“ (Kurt Vowinckel Verlag Neckargemünd 1960) in die Finger bekam, dem wird kaum bekannt sein, dass beim sog. „Russlandfeldzug“ streng zwischen „grauen Eisenbahnern“ und „Blauen“ unterschieden wurde. Während die „grauen“ Eisenbahner als Wehrmachtsangehörige nach der Genfer Konvention den Status eines Soldaten hatten, sei lt. Pottgießer der völkerrechtliche Status der „blauen Eisenbahner“ während des ganzen Krieges nie geklärt worden. Hätte geheißen, dass die Mannen dieser Lokzüge bei einem Überfall „feindlicher Soldaten oder auch Partisanenverbände“ als Zivilpersonen keinerlei „Soldatenrechte“ gehabt hätten! Sprich ohne Umschweife standrechtlich hätten erschossen werden können! Mit einem Wort ein „Himmelfahrtskommando“, über dessen Tragweite diese Eisenbahner offenbar nie informiert wurden. Jedenfalls wurde dies seitens des Vaters nie erwähnt! Ob die Bw-Leitungen da Genaueres wussten, bleibt im Dunklen.



Die Landkarte nur mit Kilometer-, aber ohne Maßstabsangabe hat der Verfasser Pottgießer seinem Büchlein beigegeben. Für den interessierten Leser eine wichtige Hilfe, sich auf diese Weise etwas im Großraum des „Russlandfeldzugs“ kundig zu machen. (Repro aus „Pottgießer-Reichsbahn im Ostfeldzug“)

Das erste Ziel **Charkow** (heute Charkiw) hatte der Lokzug trotz aller Probleme offenbar heil erreicht und die Mannen konnten in „Fronturlauberzügen“ wieder „gen Heimat reisen“, wobei nach Pottgießer alle Passagiere an den Grenzen zu Polen bzw. Deutschland sog. „Entlausungsstellen“ zu durchlaufen hatten. D i e Gefahr, sein bisschen persönliches Habe einzubüßen.
Der zweite Lokzug, auf den Vater noch im Sommer 1942 abkommandiert wurde, hatte als Ziel **Rostow am Don**, das nach der Pottgießer’schen Landkarte ca. 400 Kilometer vom schicksalsträchtigen **Stalingrad** entfernt lag. Denn nur gut ½ Jahr später wurde Stalingrad bekanntlich zum „Waterloo“ des General Paulus, der hier mit seiner 6. Armee eingeschlossen wurde, und der ganze Vorgang letztlich als d i e Wende des gesamten „Russlandfeldzug“ gilt. In den heutigen „Ukraine-Kriegs-Nachrichten“ wurde des Öfteren der Ortsname **Dnjepropetrowsk** erwähnt. Hier war nach der Zerstörung durch zurückweichende russische Verbände durch deutsche Pioniere eine Behelfseisenbahnbrücke über den Fluss **Dnjepr** errichtet worden, deren Tragfähigkeit ob ihrer Höhe und Länge aber sehr begrenzt war, sodass jede Lok nur einzeln und mit Schrittgeschwindigkeit fahren durfte. Und dann sei das Ganze auch noch **nachts** abgelaufen!

Wenn wir das noch büßen müssen, was den Menschen dort angetan wird, dann geht es uns noch schlecht!

Das sei die Erkenntnis von Vater gewesen! Was die einfachen Eisenbahner, die kaum von ihren Maschinen herunterkamen, ja auch nur durften (Ausnahme siehe oben), da mitansehen mussten oder anderweitig erfahren haben, blieb lange im Dunkeln. Bis ich auf eine Arbeit der Historikerin Tanja Penter stieß, die im Zusammenhang mit „Kohle aus dem Donezgebiet“ auch die rücksichtslose Behandlung der einheimischen Bevölkerung beschreibt, der, man will es kaum glauben, offenbar Ähnliches „blühte“, wie Stalins Holodomor von 1931/32: das **Verhungernlassen aller nicht „Werktätigen“!** Fakt war, dass die ukrainische Bevölkerung anfangs in der Deutschen Wehrmacht die Befreier sah, denn es scheint das Los dieser Bevölkerung zu sein, dass sie ein weiteres Mal „bis zum Umfallen“ ausgebeutet werden sollte. Erst als die Ukraine nach Wochen der Besetzung erkennen musste, dass es die „Deutschen“



Die heutige DGEG-Museumslok 38 2267 war sicher auch in einem Lokzug nach Baranowitschi gelangt. Danke an den Eisenbahn-Maler Peter König für den Scann und die Erlaubnis zum Drucken. Die Arbeit von 1997 zeigt die P 8, als sie wieder beim alten Bw Erfurt eingesetzt wurde.

mit ihnen auch nicht gut meinten, schlug das Wohlwollen in Feindschaft um. Wer dazu mehr erfahren möchte, sei auf das Wiki mit dem Stichwort „Ukraine“ verwiesen. Dann bitte aber – ganz lesen! Wer sich hier (etwas) informiert, wird für den heutigen „Freiheitskampf“ der Ukraine vollstens Verständnis haben.[1]

Apropos **Kohle aus dem Donezbecken!**

Vater berichtete, dass sie im Großraum Charkow, also im Donezbecken, so miserable Kohle fassen mussten, dass ihm auf einer G 10 zweimal „um ein Haar“ das Feuer ausgegangen wäre! Auch bei Pottgießer finden wir einen ähnlichen Bericht, wonach diese Kohle nur in der Mischung mit schlesischer Kohle oder nach dem „Tränken“ mit Rohöl in den deutschen Loks verfeuert werden konnte. Die oben erwähnte Historikerin beschreibt ausführlich, was die Wehrmacht bei ihrem Einrücken in die Bergbaugebiete an Zerstörung vorfand, und welche Maßnahmen erforderlich waren, hier wieder Kohle zu fördern. Hier ist auch zu lesen, dass in Donezk in rund 1.200 Metern Tiefe auch guter Anthrazit gefördert wurde. Es ist sehr fraglich, ob auch der Modell-Dampf noch jemals von diesen eigentlich sehr ersprießlichen Kohlevorkommen profitieren kann!

Ein Letztes: Nach seiner glücklichen Rückkehr „aus Russland“ wurde Vater ein (zwangsverpflichteter) ukrainischer Heizer zugeteilt. Vater scheint mit ihm trotz der großen Sprachprobleme gut zurechtgekommen zu sein. Der junge Mann scheint von Dampflok und deren Betreuung „etwas verstanden“ zu haben. Unklar geblieben ist für mich bis zum heutigen Tag, wo diese männlichen Zwangsverpflichteten „ein Dach über dem Kopf“ fanden? Für Frauen, die Dienst in einer Marmeladenfabrik unweit des Krumbacher Bahnhofs tun mussten, hatte man ein (gut bewachtes) Barackenlager errichtet, das Jahre später erste Zuflucht für Heimatvertriebene wurde.
Zurück zum „Lokzug“: Die Museums-P 8 **38 2267** beim DGEG-Museum in **Bochum-Dahlhausen** war während des zweiten Weltkriegs ins weißrussische Baranowitschi abkommandiert, wurde aber noch (rechtzeitig) vor Kriegsende an das eigentliche Heimat-Bw Erfurt zurückgegeben und landete letztlich auf dem „Denkmalsockel“ vor einer Eisenbahnschule der DDR-Reichsbahn. Von wo sie nach der „Wende“ von der DGEG erworben werden konnte. Sie soll in Meiningen einen neuen Kessel erhalten, um dann wieder vor den Museumszügen im Ruhrtal eingesetzt zu werden.

[1] Ende Oktober 2022 wurde des Holodomor gedacht, bei dem lt. verlässlichen Quellen zwischen sechs und sieben Millionen ukrainische Bauern auf Geheiß des russischen Diktators Stalin – einen schrecklichen Hungertod starben! Sind die erst sehr spät „erlaubten“ Getreidetransporte aus der Ukraine von Herrn Putin völlig anders einzustufen?

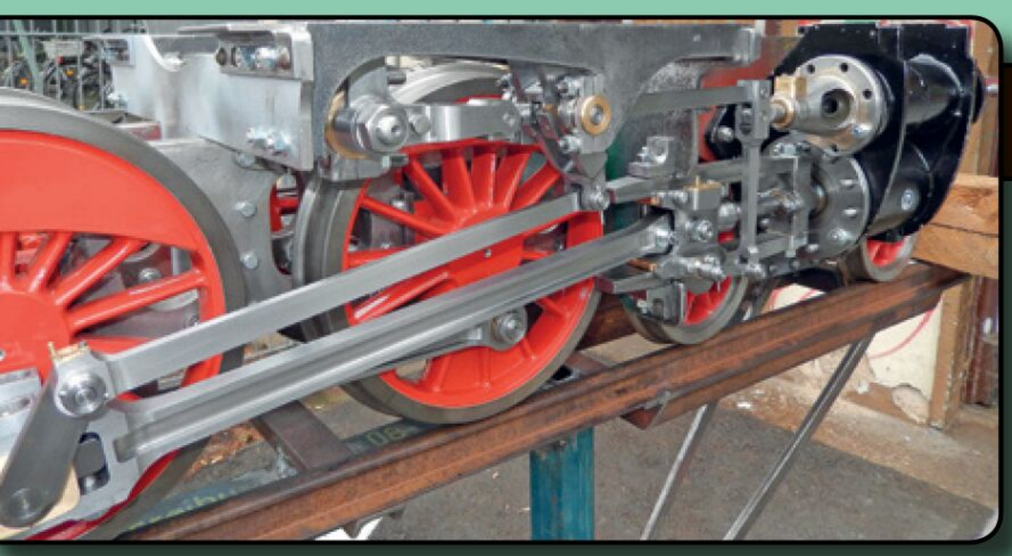
Anzeigen





GARTEN BAHNEN

VORSCHAU



PRAXIS

Heusinger-Steuerung für Modell-Lokomotiven entwerfen
Arbeitsmittel: CAD-2D-Zeichenprogramm

Wolfgang Wiegand

PRAXIS

Muli ist endlich einsatzbereit

Norbert Steinemer





PORTRÄT

Gartenbahn-Idylle auf kleinstem Raum

Falk Steinborn

GARTENBAHNEN 1/2025
erscheint am 21.02.2025

Themenänderungen aus aktuellem Anlass behält sich die Redaktion vor.

Inserentenverzeichnis
(ohne Kleinanzeigen)

	Seite		Seite
Atelier MB Burkhard	22	Live Steam Service	33
Blombach	47	Mattoli Guido	17
Expromo Verlag	17	Müller Hans/Krumm Heinz	23
HAMEGA OHG	23	Schlechtriem	U3
Holzapfel	41	Zu Jeddeloh GmbH	47
Hotel Altora	22		

Impressum

Neckar-Verlag GmbH
Klosterring 1
D-78050 Villingen-Schwenningen
Telefon + 49 (0) 77 21 / 89 87-0
Telefax + 49 (0) 77 21 / 89 87-50
E-Mail: info@neckar-verlag.de
Internet: www.neckar-verlag.de

• Sparkasse Schwarzwald-Baar IBAN: DE22 6945 0065 0000 0261 97, BIC: SOLADES1VSS

Herausgeber: Ruth Holtzhauer, Beate Holtzhauer

Redaktion:
Udo Mannek (V.i.S.d.P.)
E-Mail: mannek@neckar-verlag.de

Grafik und Layout: Jutta Schütz

Marketing/Anzeigenleitung:
Rita Riedmüller
Telefon + 49 (0) 77 21 / 89 87-44
E-Mail: werbung@neckar-verlag.de

Anzeigenverkauf
Sarah Riedmüller
Telefon: + 49 (0) 77 21 / 89 87-45
E-Mail: anzeigen@neckar-verlag.de
Es gilt Anzeigentarif Nr. 4 vom 01.01.2021

Bestellung: beim Verlag
E-Mail: bestellungen@neckar-verlag.de

Die *GARTENBAHNEN* erscheint vierteljährlich (Februar, Mai, August und November).
Einzelheft: € 8,40 [D], € 8,70 [A], € 8,90 [LU], sfr 13,90
Jahresabonnement:
Print: € 32,– (Inland), € 40,60 (Ausland)
Digital: € 32,– (Inland/Ausland)
Print & Digital: € 34,40 (Inland), € 43,00 (Ausland)
Printausgaben jeweils inkl. Versandkosten

Nach Ablauf der Mindestvertragslaufzeit verlängert sich das Abonnement bis auf Widerruf und kann dann mit Frist von 4 Wochen jederzeit gekündigt werden.

Auslieferung für die Schweiz:
WIESER Modellbau-Artikel
Wieslergasse 10, CH-8049 Zürich-Höngg
Telefon + 41 (0) 44 / 340 04 30
Telefax + 41 (0) 44 / 340 04 31
ISSN: 1433-0180

Druck:
Silber Druck GmbH & Co. KG, www. silberdruck.de
Otto-Hahn-Straße 25, 34253 Lohfelden

© 2024 Neckar-Verlag GmbH
Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichung kann trotz sorgfältiger Prüfung vom Verlag und Herausgeber nicht übernommen werden. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Der Verlag haftet nicht für unverlangt eingereichte Manuskripte und Fotos. Mit Übergabe der Manuskripte und Abbildungen erteilt der Verfasser dem Verlag das ausschließliche Verlagsrecht. Er versichert, dass es sich um Erstveröffentlichungen handelt und dass keine anderweitigen Copyright- oder Verlagsverpflichtungen bestehen. Honorierte Arbeiten gehen in das Verfügungsrecht des Verlags über. Produkt- und Warennamen werden ohne Gewährleistung einer freien Verwendbarkeit benutzt.
Kein Teil dieser Publikation darf ohne zuvor erteilte, ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Verlags in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Die Nutzung der Inhalte ist nur zum Zweck der Fortbildung und zum persönlichen Gebrauch des Lesers gestattet.
Die Datenschutzbestimmungen der Neckar-Verlag GmbH können Sie unter www.neckar-verlag.de einsehen.

Anzeigen- und Redaktionsschluss ist der 02.01.2025 für die Ausgabe 1/2025.

28. Jahrgang

WSR Werkzeugfabrik

Rohrwalzen
Tube Expanders
Dudgeons



Seit 1913 befassen wir uns mit der Entwicklung und Herstellung von Rohrwalzen für den Kessel-, Apparate- und Rohrleitungsbau.

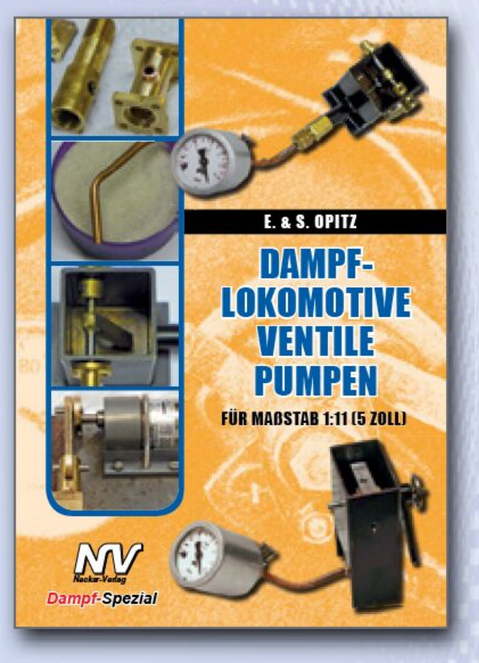
Unter Berücksichtigung Ihrer speziellen Anforderungen beraten wir Sie gern und beliefern Sie neben einem breiten Sortiment an Standardwerkzeugen auch mit individuellen Lösungen.

Ihr Spezialist für Rohrwalzen

www.schlechtriem.de

Wilhelm Schlechtriem e.K.
Parkstr. 44
D-42857 Remscheid
Fon +49 2191 973323
info@schlechtriem.de

Dampflokomotive-Ventile-Pumpen für Maßstab 1:11 (5 Zoll)



978-3-7883-1177-3
Umfang 48 Seiten
Format DIN A4
Best.-Nr. 177
Preis € 14,90 [D]

In vielen Fällen werden Rückschlagventile mit einer Kugel realisiert. Um Dichtheit zu gewährleisten, wird die Kugel leicht mit einem Hammer eingeschlagen, vorausgesetzt, sie besteht aus härterem Material als das Ventilgehäuse. Ist das nicht der Fall, kann sich die Kugel verformen und Undichtigkeiten verursachen. Beim hier beschriebenen Rückschlagventilprinzip entfällt dieser Vorgang, da O-Ringe verwendet werden, was die Funktionalität der Ventile und Pumpen sichert. Zur Herstellung der Ventile und Pumpen sind Dreh- und Fräsmaschinen sowie Hartlötverfahren erforderlich.

Neckar-Verlag GmbH
Klosterring 1 • 78050 Villingen-Schwenningen
bestellungen@neckar-verlag.de • www.neckar-verlag.de

HEISSLUFTMOTOREN XIV
Schienenfahrzeuge mit Heißluftantrieb



ISBN 978-3-7883-1634-1
Format 16,8 x 23,9 cm
Umfang 152 Seiten
Best.-Nr. 45-14
Preis € 23,80

Das Thema Motorlokomotiven mit authentischem Antrieb wird in der Modellbauszene bisher vernachlässigt, da die notwendigen Motoren im Handel nicht angeboten werden. Ernst-Arno Kruse stellt nun in seinem Buch **Schienenfahrzeuge mit Heißluftantrieb** vier selbst konstruierte Schienenfahrzeuge mit der Alternative Heißluftantrieb vor:

- Deutz-Lok 513
- Motor-Draisine
- Trambahn 26
- Warrant

Diese motorbetriebenen Modell-Lokomotiven können auch mit einfachen Mitteln verwirklicht werden. Alle Modelle sind für die Spur IIm im Maßstab 1:22,5 mit einer Spurweite von 45 mm (Spur G) konstruiert und können sogar den 600er Radius mühelos durchfahren. Die jeweiligen Bauanleitungen werden von Bauplänen, Montagehinweisen und Stücklisten ergänzt.

Neckar-Verlag GmbH
Klosterring 1 • 78050 Villingen-Schwenningen
bestellungen@neckar-verlag.de • www.neckar-verlag.de

„Wenn ich groß bin, werd ich auch Lokomotivführer!“



GARTENBAHNEN –

das Magazin von Gartenbahnern für Gartenbahner und für alle Freunde großer Modelleisenbahnen mit Personenbeförderung.

Bestellen Sie jetzt Ihr Abonnement und profitieren Sie von vielen Vorteilen:

- 2 Tage vor dem Erstverkaufstag bereits druckfrisch in Ihrem Briefkasten
- versandkostenfrei
- Sie erhalten zusätzlich eine tolle Prämie

Alle Informationen finden Sie unter www.neckar-verlag.de

Erste Sahne!
Ein tolles Hobby für klein und groß!