

02
2023

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

GARTENBAHNEN

GARTEN BAHNEN

Mai
Juni
Juli

Große Modelleisenbahnen mit Personenbeförderung



**Bau und Betrieb einer
Live Steam Lokomotive
im Maßstab 1:8**



→ Baubericht einer E-Lokomotive der Baureihe 243 im Maßstab 1:11
→ Ein kleines Kleinbahnmuseum → „VRENLI“ – aus alt mach neu – plus Tender



4 192444 508405



02

Baupläne zum Sofort-Download



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

Historische Modelle für die personentragende Gartenbahn in Spurweite 5 Zoll gibt es viele, relativ junge Maschinen sind eher die Ausnahme. Das war der Anlass, ein solches Modell im Maßstab 1:11 zu entwerfen. Es sollte robust sein, einfach nachzubauen, eine große Motorleistung haben und mit möglichst kleinen Kurvenradien klarkommen.

Joachim Uhlig wählte hierfür die **E-Lokomotive von 1982 der Baureihe 243** aus dem Lokomotivwerk in Hennigsdorf, mit der Achsfolge Bo' Bo'.

Das Modell fährt mit einer Antriebsleistung von 1000 Watt. In den Triebdrehgestellen sitzen je zwei Motoren mit je 250 W und über Zahnriemen ist ein Einzelachsantrieb realisiert. Somit entfällt ein Getriebe, die Lokomotive fährt leise und zuverlässig und die Kraftübertragung erfolgt über alle Achsen. Diese Antriebsleistung, gepaart mit einem Lokgewicht von ca. 87 kg (einschließlich Akkus), sollte jedem Anspruch auf der Gartenbahn gerecht werden. Schwere Publikumszüge und/oder Steigungen sind damit kein Problem.

Download-Bauplan *nur online bestellbar*

Baubeschreibung mit vielen Bildern und 29 Planzeichnungen

Best.-Nr. 9872 Preis € 50,-

Laserschnittdateien zum Bauplan *nur online bestellbar*

Best.-Nr. 9872-L Preis € 95,-



Rangierlokomotive V23 in der Spurweite 5 Zoll

Die kleine robuste Rangierlokomotive V23 der Deutschen Reichsbahn (später Baureihe 312) wurde speziell zum Einsatz bei Fahrtagen konzipiert. Die Achsen sind einzeln angetrieben, die Stangen haben im Modell, wegen der Robustheit zapfenschonend, nur einen optischen Wert. Ausgestattet ist die Maschine mit einem umgestalteten Tatzlagerantrieb, der sowohl mit einer modernen Steuerung über Kabel oder auch wahlweise mit Funkfernsteuerung funktioniert.

Die Konstruktion ist einfach und robust und entspricht dem Aussehen des Originals. Als Vorlage diente die V23 167 der DB Services Südost GmbH. Basis ist ein einfacher Rahmen, der die beiden Antriebe aufnimmt. Die Antriebe sind einschließlich Motor in sich kompakt und können wahlweise mit einem nicht hemmenden Schneckengetriebe oder mit einem Kegelradgetriebe ausgestattet werden, die als Ganzes im Rahmen abfedern.

Die Versorgungsspannung beträgt 24 V, geliefert aus zwei Akkus 12 V 26 Ah (je 175 mm x 166 mm x 123 mm). Zur Steuerung kommt die im Modellbaupark Auenhain entwickelte moderne 4Q_fag-Steuerung zum Einsatz, die sowohl den Betrieb der Lok mit einem Handregler als auch mit einer Funkfernsteuerung ermöglicht.



Bauplan *nur online bestellbar*

Baubeschreibung mit vielen Bildern und 24 Einzelplänen für sämtliche Teile

Best.-Nr. 9867 Preis € 50,-

Laserschnittdateien zum Bauplan *nur online bestellbar*

Best.-Nr. 9867-L Preis € 95,-



Die E 7710 Elektrolokomotive – eine Bauanleitung

Die Baureihe E 77 ist eine 1923 von der DRG bestellte E-Lok-Baureihe für den schweren Güterzugdienst auf extrem kurvigen und steigungsreichen Strecken.

Das Modell wurde im Maßstab 1:11 entworfen. Es hat eine Länge von 1478 mm (LüP) und besteht aus drei Teilen. Mit wenigen Handgriffen kann ohne Werkzeug die Lokomotive für den Transport in das vordere Triebdrehgestell, den Mittelteil und das hintere Triebdrehgestell zerlegt werden. Angetrieben wird die E 77 von vier Motoren mit je 150 W und entwickelt somit, auch wegen ihres Gewichtes, eine enorme Zugkraft. Die Höchstgeschwindigkeit ist modellgerecht auf ca. 8 km/h festgelegt. Die Stromversorgung erfolgt mit 2 Stück gasdichten Gel-Akkus 12 V/25 Ah. Die Anleitung folgt der sinnvollen Reihenfolge beim Bau der Lokomotive und kann so ebenfalls Anleitung zum Handeln sein.

In der Bauanleitung wurde Wert darauf gelegt, dass diese Lokomotive auch in einer normalen Bastlerwerkstatt angefertigt werden kann. Besondere Ausrüstungen sind nicht erforderlich, aber Zugang zu einer Ständerbohrmaschine, einer Drehbank und einer Fräse sollte schon möglich sein.

Download-Bauplan *nur online bestellbar*

Baubeschreibung mit vielen Bildern und 32 Einzelplänen für sämtliche Teile

Best.-Nr. 9870 Preis € 50,-

Laserschnittdateien zum Bauplan *nur online bestellbar*

Best.-Nr. 9870-L Preis € 95,-



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

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

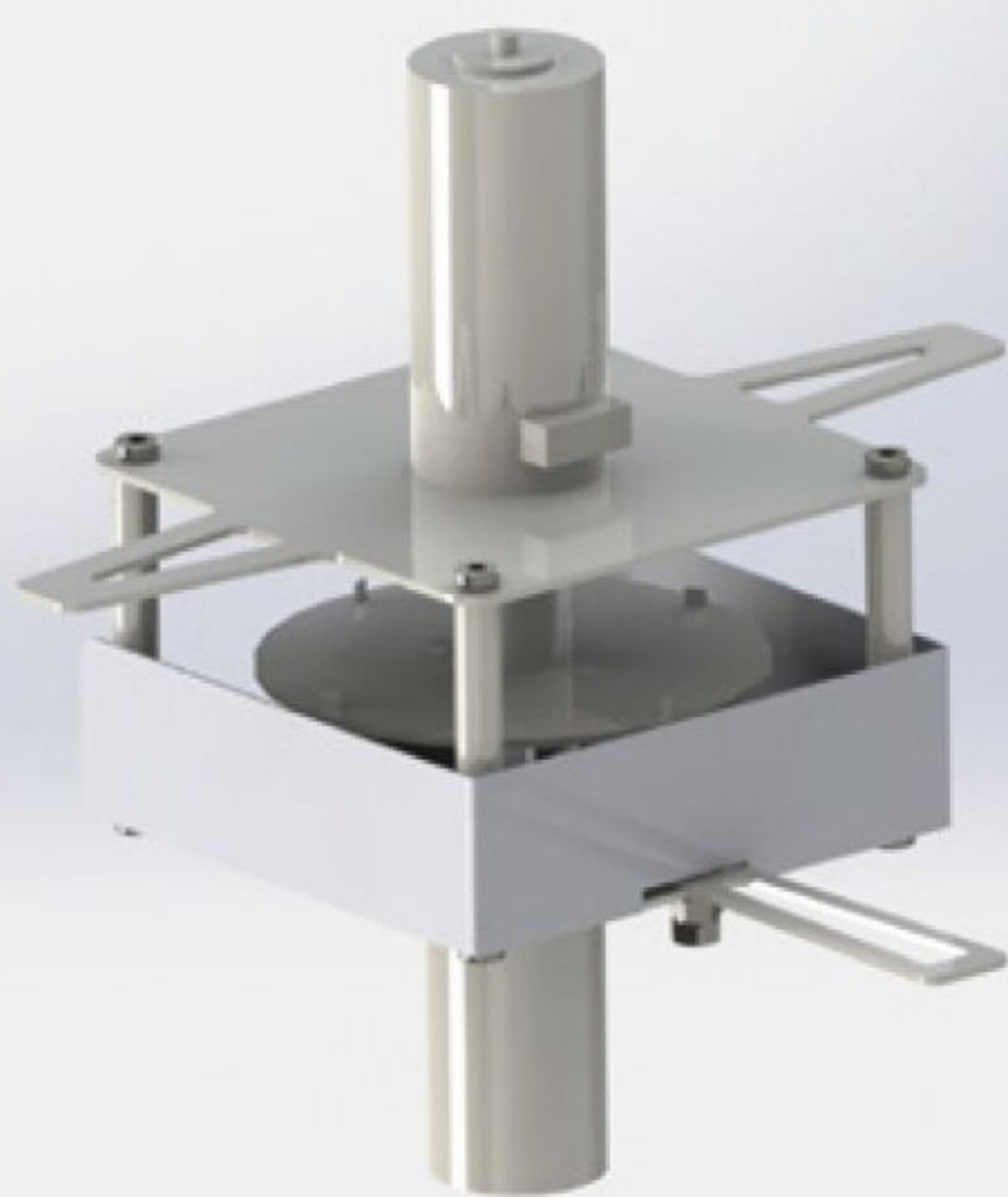
NV
Neckar-Verlag

Neckar-Verlag GmbH
78045 Villingen-Schwenningen
bestellungen@neckar-verlag.de
www.neckar-verlag.de

Dr. Wolfgang Baierl berichtet uns über die Modellbaumesse in Ried. *Seite 4*



Erwin und Thorsten Niggemann schreiben über einen englischen Klassiker: Die Maid of Kent *Seite 14*



Wenn das Anheizgebläse streikt ... hierzu gibt uns Gerhard Kieffer Tipps. *Seite 45*

PORTRÄT

- Modellbaumesse Ried:
Parkbahn-Forum mit großem Potenzial** 4
Dr. Wolfgang Baierl
- Die Maid of Kent – ein englischer Klassiker** 14
Erwin und Thorsten Niggemann
- Was ist winzig?** 27
Siegfried Baum †
- Baubericht einer E-Lokomotive der Baureihe 243
im Maßstab 1:11** 28
Joachim Uhlig
- VRENLI – aus alt mach neu – plus Tender** 38
Klaus Decker
- Ein kleines Kleinbahnmuseum** 46
Udo Mannek

PRAXIS

- Bau und Betrieb einer Live Steam Lokomotive
im Maßstab 1:8 – Teil 1** 8
Jan-Eric Nyström

WERKSTATT-TIPP

- Sichere und dichte Verankerung von Siederohren
in Dampfkesseln** 6
Richard Planitz
- Optisches Zentriergerät für Bebird Endoskop** ... 36
Wilfried Decke
- Wenn das Anheizgebläse streikt ...** 45
Gerhard Kieffer

NACHRUF

- Nachruf Siegfried Baum** 42
Ernst Ulrich

RUBRIKEN

- Forum** 2
- Termine** 21
- Poster** 24
- Börse** 41
- Impressum** 48
- Vorschau** 48

Liebe Leserinnen und Leser,



beginnen muss ich mit einer traurigen Nachricht. Im Januar ist unser bekannter und langjähriger Autor Siegfried Baum verstorben. In einem Nachruf gibt uns Ernst Ulrich Eindrücke aus dem Leben und Schaffen von Siegfried Baum. Sein Vermächtnis für die *GARTENBAHNEN*-Leser umfasst etliche unveröffentlichte Berichte, die wir alle in zukünftigen Ausgaben präsentieren werden.

Über den Bau und Betrieb der Live Steam Lokomotive Hanomag 666 im Maßstab 1:8 berichtet unser Autor Jan-Eric Nyström aus Finnland. Erwin und Thorsten Niggemann haben mit der Maid of Kent einen englischen Klassiker gebaut und neben einem Baubericht eine umfangreiche Fotodokumentation angelegt, die über QR-Code abrufbar ist. Ein weiterer Baubericht handelt von der E-Lokomotive der Baureihe 243 im Maßstab 1:11, gebaut von Joachim Uhlig. Die kompletten Baupläne und Laserschnittdateien zu dieser Lokomotive sind im Downloadbereich des Neckar-Verlags erhältlich.

Gerne möchte ich Ihnen die interessanten Berichte aus der Praxis und die hilfreichen Werkstatt-Tipps ans Herz legen; ebenso die Termininformationen und Veranstaltungshinweise. In seinem Messerückblick bescheinigt unser Autor Dr. Wolfgang Baierl der Modellbaumesse in Ried ein großes Potenzial für Parkbahner.

In der Hoffnung, dass wieder für alle Leserinnen und Leser etwas dabei ist, verbleibe ich mit herzlichen Grüßen und wünsche gute Unterhaltung beim Lesen – und bleiben Sie gesund!

Ihr Udo Mannek

Nach der Messe ist vor der Messe!

FASZINATION MODELLBAHN und FASZINATION MODELLBAU

Sie ist wieder da! Die FASZINATION MODELLBAHN erlebte vom 10. bis 12. März 2023 einen fulminanten Re-Start in Mannheim. Über 15.000 begeisterte Modellbahner strömten mit Kind und Kegel an den drei Messetagen in die Maimarkthalle, um in die faszinierende Welt der Miniaturbahnen einzutauchen, die Modellbahn-Neuheiten des Jahres 2023 live zu erleben, wunderschön detailreiche Schauanlagen zu entdecken, die gebotenen Mitmachaktionen zu erleben und sich Profi-Knowhow aus dem Modellbahn-Forum zu holen. Die großartige Atmosphäre auf dem Maimarktgelände sowie die positive Stimmung der Aussteller und vor allem der Besucher machten die FASZINATION MODELLBAHN 2023 zu einem vollen Erfolg!

Die nächste FASZINATION MODELLBAHN findet vom 8. bis 10. März 2024 wieder in der Maimarkthalle Mannheim statt.

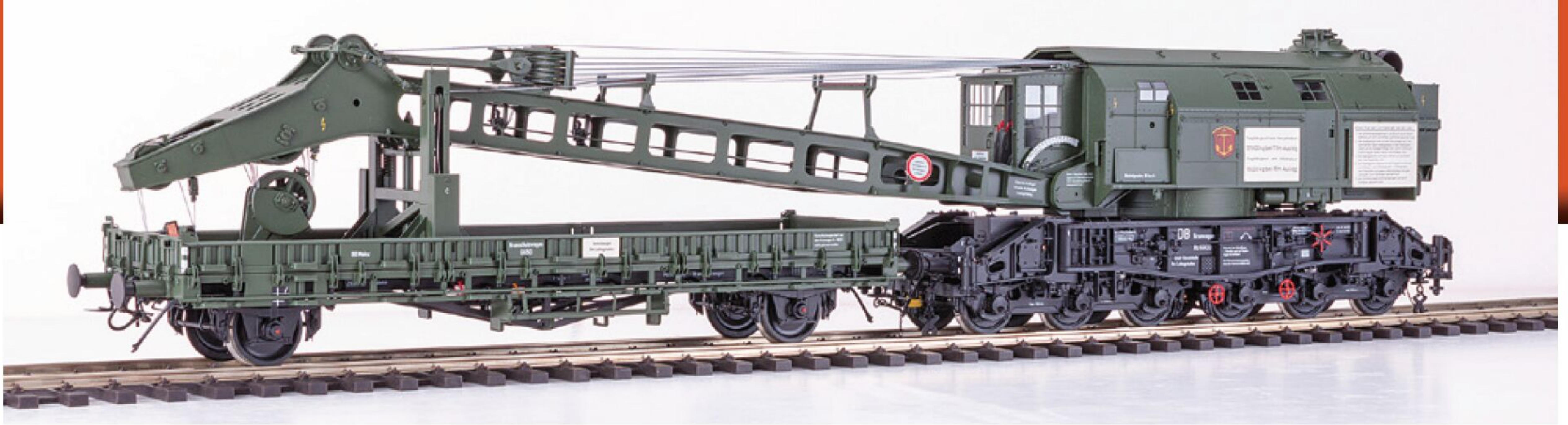
Im Herbst findet erneut die FASZINATION MODELLBAU, Internationale Leitmesse für Modellbahnen und Modellbau, gemeinsam mit dem Kult-Event ECHTDAMPF-HAL-LENTREFFEN vom 3. bis 5. November 2023 in Friedrichshafen statt! Alle Infos: www.faszination-modellbau.de



Foto: Messe Sinsheim

KM1 feiert sein 20-jähriges Firmenjubiläum

KM1 Modellbau aus Lauingen wurde im September 2003 gegründet und hat sich auf die Entwicklung von Lokomotiven, Wagen und Zubehör im Maßstab 1:32 spezialisiert. Dabei legte der Geschäftsführer Andreas Krug von Anfang an nicht nur auf eine möglichst realitätsnahe Detaillierung seiner Modelle Wert, sondern auch auf realistische Geräuscheffekte und faszinierende Zusatzfunktionen. So stellte er bereits im Jahr 2003 als



Lackiertes und beschriftetes Handmuster des Ardelt Dampfkran 57 t im Maßstab 1:32 aus dem Hause KM1

Weltneuheit einen rhythmisch getakteten Rauchentwickler für Dampflokomotiven vor, der mit Hilfe eines Miniaturgebläses radsynchron und synchron zum passenden Geräusch für ein eindrucksvolles Dampflokerlebnis sorgt. Im Sommer 2005 verblüffte KM1 die Modellbahnfreunde mit einer weiteren Weltneuheit – der ersten elektrisch angetriebenen Spur 1 Dampflokomotive, bei der es auch aus den Zylindern dampft. Alle seit Sommer 2006 ausgelieferten neuen schweren Dampfloks von KM1 sind mit einem „Dynamic Smoke“-Rauchentwickler ausgestattet, der den Schlot und die Zylinder voneinander unabhängig qualmen lässt. Als weitere Weltneuheit stellte KM1 im Jahr 2009 die digital angesteuerte Dampfpfeife vor – sie wurde erstmals im Jahr 2010 serienmäßig in KM1-Modelle eingebaut. Dieses Jahr wird diese Dampfpfeife

sogar dynamisch angesteuert. Als Weltneuheit präsentierte KM1 2015 eine servomotorische Feuerbüchsen-türe mit dahinter nachgebildetem Glutbett für die Spur 1. Die Neuentwicklung der „Kinelektrik“, mit der Lok und Tender gleichzeitig kinematisch und elektronisch einfach verbunden und wieder getrennt werden können, hat Maßstäbe für große Spuren gesetzt. KM1 wuchs in den letzten 20 Jahren zum Vollsortimenter der Spurweiten Null und Eins heran. Neben Lokomotiven, Wagen und Anlagenzubehör (von Figuren über Automodelle bis zum Bahnhofsgebäude) liefert KM1 heute auch sehr leistungsfähige Digitalzentralen, Gleise, Weichen, Signale und eine digital gesteuerte Drehscheibe mit passender Soundelektronik.

E-Mail: info@km-1.de; Internet: www.km-1.de

Von der Hochschule München in den Bahnpark:

Dampflokom-Radsatz erinnert an Augsburger Industriegeschichte

Zwei Meter Durchmesser und rund fünf Tonnen Gewicht: Mit einer spektakulären Kran-Aktion wurde am 17. März 2023 der Radsatz einer Dampflokomotive der berühmten bayerischen Gattung S 3/6 aus einem Gebäude der Hochschule München gehoben und in den Bahnpark Augsburg transportiert.

An der Hochschule München ist eine sogenannte Kropfachse der Dampflokomotive 18 444 erhalten geblieben – eine der berühmten „hochhaxigen S 3/6-Dampflokomotiven“ mit 2-Meter-Radsätzen aus dem Jahr 1912. Nun

übergab die Hochschule diesen Radsatz an den Bahnpark. Der aufwändige und spektakuläre Transport des rund fünf Tonnen schweren Radsatzes erforderte die zeitweise Sperrung der Dachauerstraße in der Bayerischen Landeshauptstadt. Im Einsatz waren rund 15 Mitarbeiter des Bahnarks und der beauftragten Kranfirma. Nach rund zehn Stunden stand der Radsatz an seiner neuen Position im Museumsgelände. Dort erinnert das Exponat an die lange Geschichte des ehemaligen Eisenbahn-Ausbesserungswerkes (EAW) Augsburg.

Das Ausbesserungswerk Augsburg war eine Besonderheit im bayerischen Eisenbahnwesen. Es hatte eine zentrale Funktion für das gesamte rechtsrheinische Netz der Königlich Bayerischen Staatseisenbahnen: Dort wurden alle größeren Reparaturen an Rädern und Radsätzen von Lokomotiven und Wagen ausgeführt. Zudem wurden neue Radsätze angefertigt und anderen Werken zur Verfügung

gestellt. Unter anderem wurden in Augsburg auch die besonders komplizierten „Kropfachsen“ der berühmten bayerischen S 3/6 bearbeitet. Der Bahnpark öffnet wieder für Besucher jeden Sonn- und Feiertag von Mai bis Oktober jeweils von 10.00 bis 16.00 Uhr.

Weitere Informationen:
www.bahnark-augsburg.eu

Pressefotos: Bahnark Augsburg





MODELLBAUMESSE RIED: Parkbahn-Forum mit großem Potenzial

DR. WOLFGANG BAIERL

Ried im Innkreis (Oberösterreich) ist eine sympathische, übersichtliche Kleinstadt mit Urlaubsflair und sagenhaftem Hochgebirgspanorama, unweit der Autobahn-Fernachse Passau–Wien. Überregional bekannt ist man hier für traditionelle, bestens eingeführte Messeveranstaltungen, die über das ganze Jahr verteilt angeboten werden. Für anreisende Besucher und Aussteller ist die Zufahrt zum Gelände bereits an der Autobahn unübersehbar beschildert. Über ein paar Kreisverkehre im Stadtgebiet ist dann das Ziel schnell erreicht. Überraschend großzügig die Parkflächen und sehr eindrucksvoll das Hallenensemble mit teils toprestaurierten Altbauten sowie einem supermodernen, vollständig verglasten Neubereich. Man findet im Verlauf des Rundganges überall verstreut einladende Gastronomiebereiche, die in ihrer Vielfalt sicher jeden Geschmack abdecken! Hohe Medienpräsenz und exzellente soziale Vernetzung sichern Besuchern, Ausstellern und der Messeleitung den Erfolg!



Höchst verlockend für aktive Parkbahner mit Ambitionen zu einem Auftritt vor großem Publikum sind folgende Punkte:

- Unkomplizierte Anmeldung schriftlich oder über das Internet. Amateure und Vereine selbstverständlich kostenfrei. Die Anmeldebestätigung kommt innerhalb weniger Tage, Werbematerial, Poster und dekorative Logos der Modellbaumesse in digitaler Form zur Verwendung in der eigenen Website werden zur Verfügung gestellt.
- Eine genial angelegte Location: Komplette überdachter, großflächiger Innenhofbereich zwischen den Hallen, zum angrenzenden Ausstellerparkplatz hin offen. Beste

Belüftung ist auch für Dampflokensätze und Verbrennerbetrieb gewährleistet.

- Zuverlässig kalkulierbarer, konstanter Termin im Jahresablauf Mitte Oktober. Die große Hitze ist vorbei, von Frieren noch lange keine Rede: Man trägt T-Shirt, bei Schlechtwetter max. Lederjacke darüber!
- Hoch attraktive Präsentation aller Modellbaubereiche. Gerne macht man zwischendurch immer wieder mal auf eine kleine Tour: Hineinschnuppern in die Nachbardisziplinen am Wasserbassin, bei den Modellfliegern, den pfiffigen LEGO-Baumeistern und bei den Modell-



Fotos: Dr. Wolfgang Baierl

bahnanlagen. Sensationell auch die Großbaustelle der RC-Fahrzeug-Szene und der große Bereich des Plastikmodellbaus in allen Facetten. Gewerbliche Stände, Literatur und Kataloge locken!

- Schneller Kontakt vor Ort und herzliche Aufnahme ins Team durch Vater und Sohn Reiter aus Burghausen (Modell-Parkeisenbahn-Salzachtal e.V.), die hier die mobile 7¼-Zoll-Anlage aufstellen. Die Modellbau-Messe boomt, Platz für Erweiterung der Gleisanlage ist vorhanden. Weitere Teilnehmer sind gefragt, hier ist noch Freiraum für Vereine und Individualisten!

Nun aber konkret zum Bericht über unseren Messeauftritt am 15./16. Oktober 2022 und den gezeigten Bildern: Kernstück ist die 7-zöllige Gleisanlage mit 8-m-Radius von Karl-Heinz und Wolfgang Reiter aus Burghausen. Die akkubetriebene Kleinlok Köf II im Maßstab 1:8 und zwei Sitzwagen befördern unermüdlich Kinder und Erwachsene. Als Reserelok steht die JUNG-Feldbahnlok (Maßstab 1:4) mit Benzinmotor aus Deggendorf bereit. Nachdem die Köf tapfer vor ihrem Zug durchhielt, gab es allerdings nur sporadische Demo-Einsätze. Wesentliches, zweites Standbein und absolutes Alleinstellungsmerkmal unter allen Modellbaumessen waren die großen, personenbefördernden Straßenfahrzeuge. Andreas Neudeck aus Marchtrenk (Oberösterreich) war der Liebling aller Kinder: Sie durften auf der Ladefläche seines Mercedes-Benz-Lasters oder auf dem Deutz-Trecker-Gespann Platz nehmen und funkgesteuert durch die Halle kreuzen! Ein eher historischer, museumsdidaktischer Ansatz kam mit der „Modellbahn XXL“ aus Deggendorf: Vorführung der Verladung von Güterwagen auf einen Culemeyer-Straßenroller, dem für seine Auslieferfahrten das gesamte Messegelände einschließlich Ausstellerparkplatz zur Verfügung stand. Die diesjährige Messeneuheit, eine originalgetreu nachgebaute KAEUBLE-Zugmaschine (mit Seilwinde), stand dafür als Traktionsmittel zur Verfügung. Auf und um den mitgebrachten Gleisstumpf konnte außerdem das bekannte, funkferngesteuerte Zweirad mit automatischer Rangierkupplung nebst einem weiteren Güterwagen vorgeführt werden.

► Nicht vergessen: Nächster Termin 14./15. Oktober 2023!



Sichere und dichte Verankerung von

Siederohren in Dampfkesseln

Foto: Fa. Schlechtriem

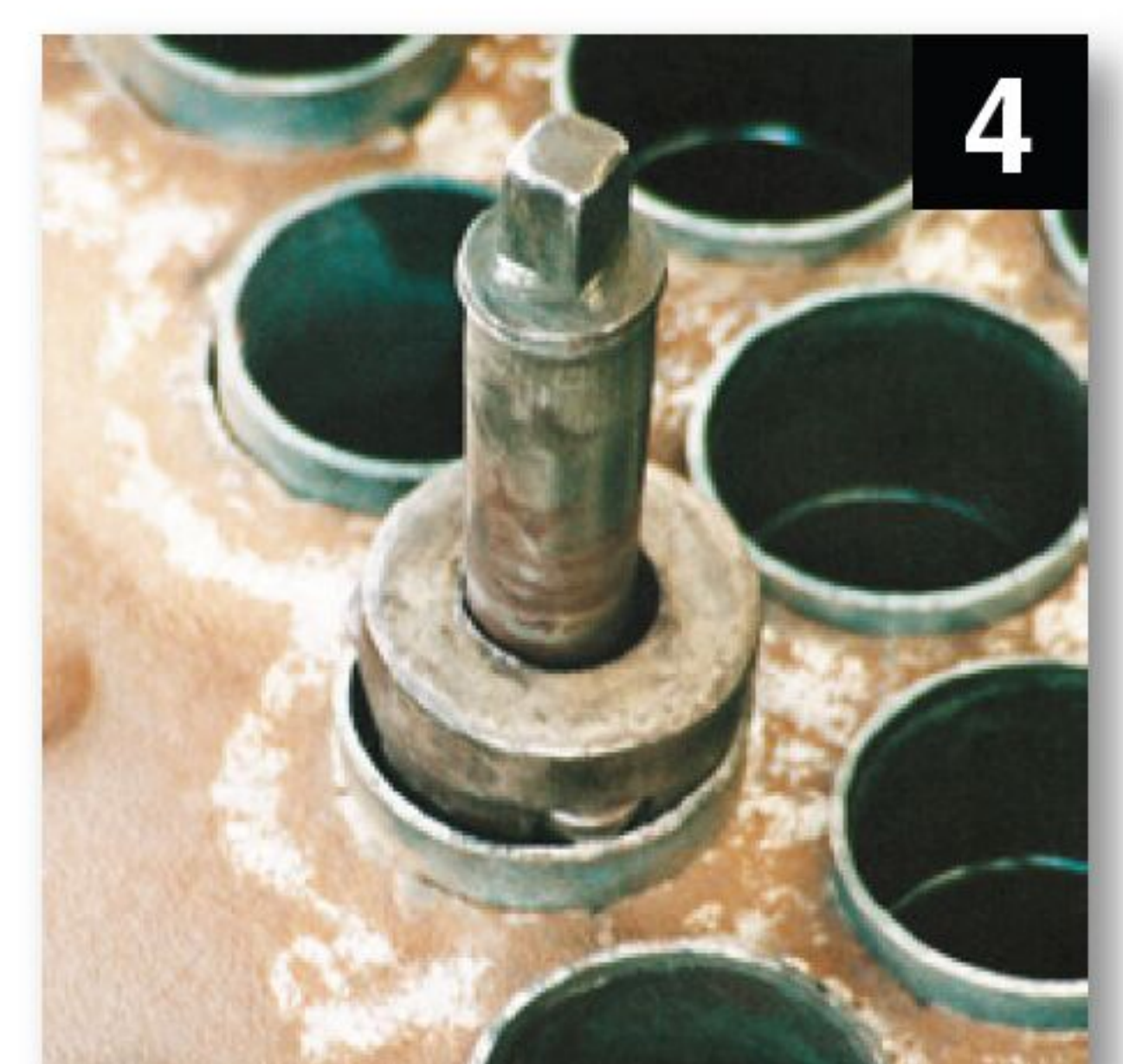
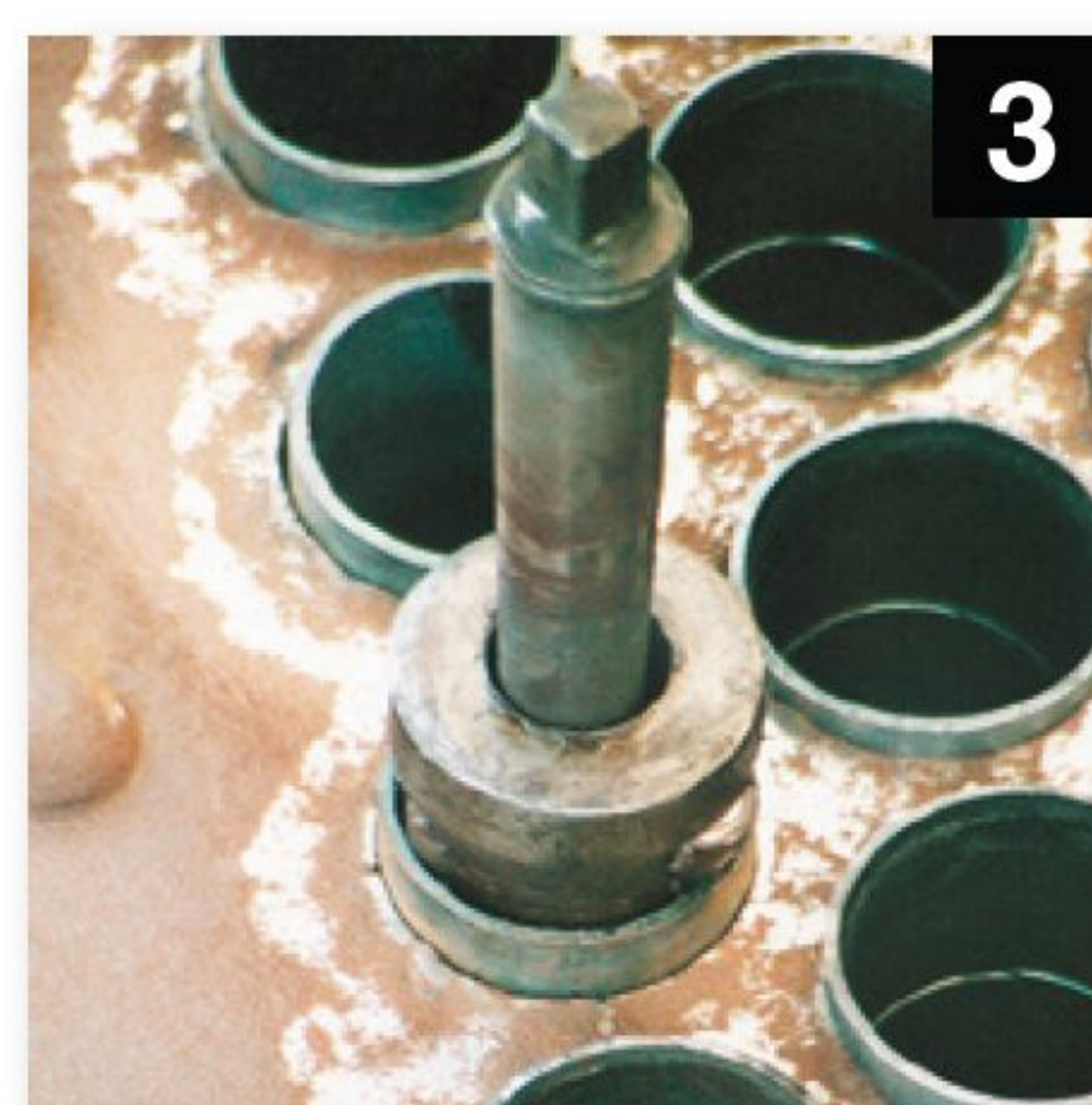
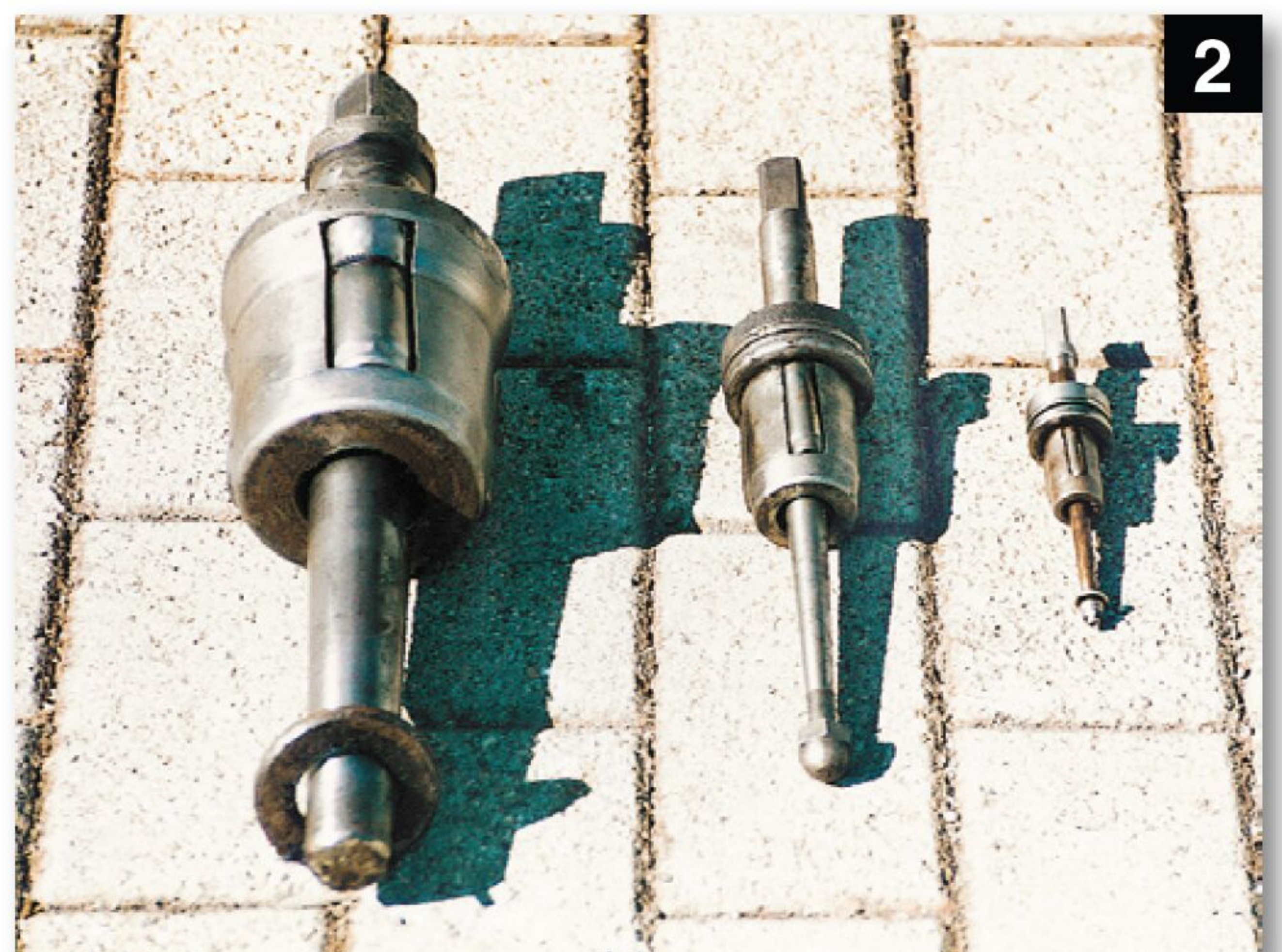
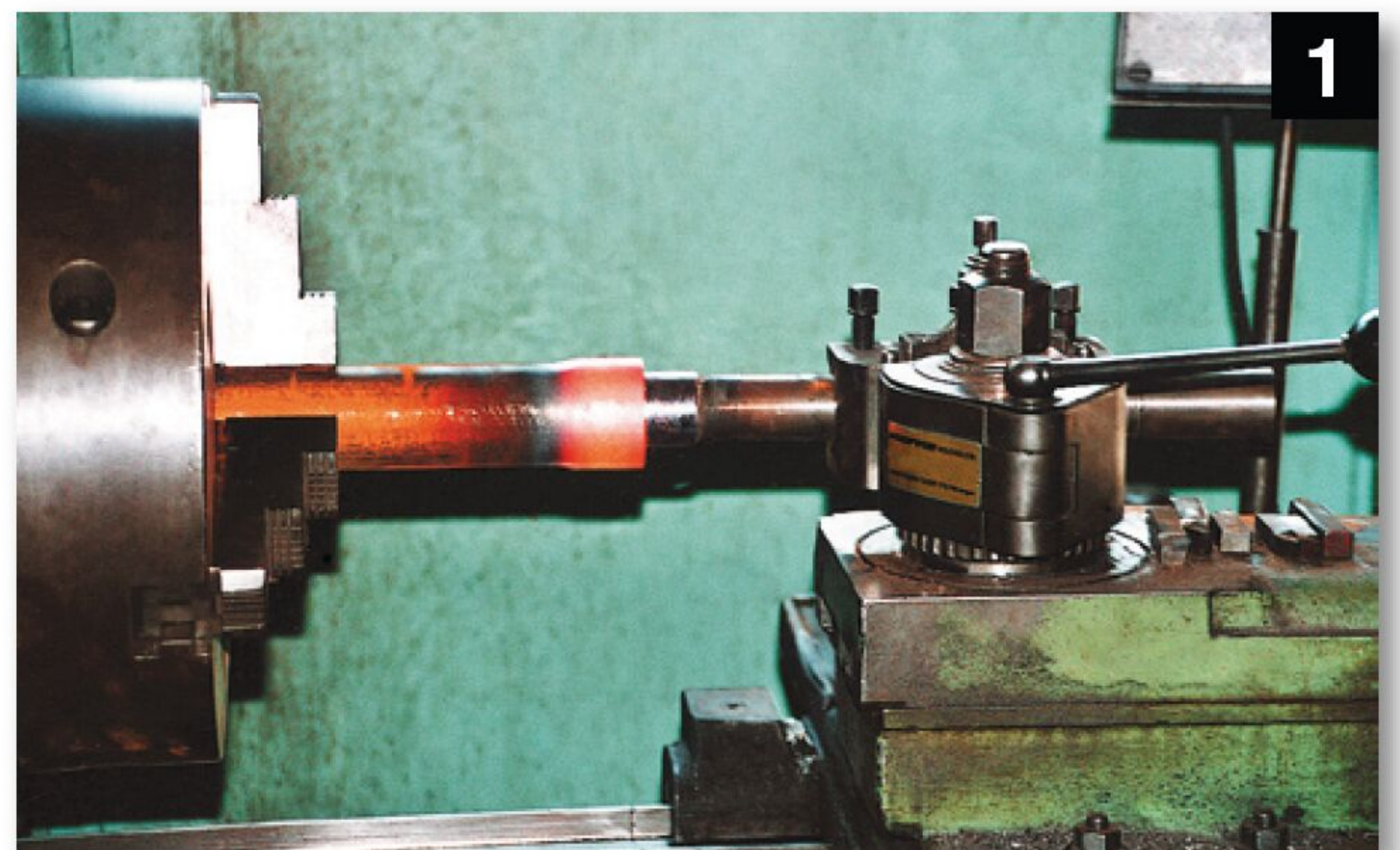
RICHARD PLANITZ

Richard Planitz ist Experte für Restaurierungen von originalen stationären Dampfmaschinen, Dampfwalzen und Dampftraktoren. Aus diesem Blickwinkel wird in diesem Artikel das Einwalzen von Siederohren beschrieben. Diese Methode lässt sich auch beim Bau von Modelldampfkesseln anwenden.

In allen Dampfkesselkonstruktionen sind sogenannte Siede-Heiz- oder Rauchrohre eingebaut, die der Wärmeübertragung des Brennstoffes an das Wasser dienen und sehr zur inneren Stabilität des jeweiligen Kessels beitragen. Die sichere und vor allem dichte Verbindung der Rohrenden in den sogenannten Rohrspiegeln soll hier näher beschrieben werden.

Es handelt sich hierbei um ein Verfahren, das aus den Anfängen des Kesselbaus stammt und sich so bewährt hat, dass es bis in die heutige Zeit erfolgreich angewendet werden kann. Die Qualität der Rohre wird vom TÜV vorgeschrieben und streng überwacht. Zu jeder Rohrlieferung muss ein sog. Werkszeugnis beigebracht werden, das die Zugfestigkeit und die Zusammensetzung des Werkstoffes bescheinigt. Vor dem Einbau müssen die Rohre an den Enden ausgeglüht und je nach Bedarf aufgeweitet oder eingezogen werden. Bild 1 zeigt ein glühendes Rohrende, das soeben auf einer großen Drehbank mit einem Spezialwerkzeug aufgeweitet wurde. Der Außendurchmesser beträgt in diesem Fall 63 mm und wurde auf 66 mm aufgeweitet. Durch mehrmaliges Probieren an Rohrresten wird das Aufweitmaß ermittelt, damit die Rohre mit einem Spiel von etwa einem halben bis einem Millimeter in den Kessel eingeschoben werden können.

Jetzt beginnt der eigentliche Verbindungsvorgang: Mit einer sogenannten Rohrwalze, in Bild 2 werden verschiedene Größen gezeigt, wird das Rohrende solange aufgeweitet, bis es sich in der Bohrung anlegt. Bei weiterer Drehung der Walze presst sich das Rohr so streng in die Bohrung, bis sich ein Formschluss einstellt, der gewährleistet, dass das Rohr wirklich dampfdicht und fest im Kessel sitzt. Bild 3 zeigt eine eingelegte Rohrwalze, wobei der Spalt zwischen Bohrung und Rohr deutlich zu erkennen ist. Bild 4 zeigt das eingewalzte Rohr, der Walzvorgang ist beendet.



Die Rohrwalzen besitzen eine konische Spindel, auf der ein Käfig, ähnlich eines Rollenlagers angeordnet ist. Im Käfig sitzen meist drei etwas schräg zur Mittelachse angeordnete zylindrische Walzen, die durch ihre Schrägstellung bewirken, dass die konische Spindel bei Rechtsdrehung in den Käfig hineingezogen wird und somit das Rohr in kaltem Zustand aufweiten, bis der soeben erwähnte Formschluss erreicht ist. Voraussetzung für eine wirklich dampfdichte Verbindung ist, dass die Bohrungen in den Rohrspiegeln

sauber ausgeschliffen werden und die Rohre von der beim Glühen entstehenden Zunderschicht gereinigt werden. Zur Definierung des Stahlwerkstoffes für die Siederohre diente die alte Bezeichnung St 35.8/1. Die aktuelle internationale Bezeichnung lautet P235 GH- TC-1. Der Händler muss ein entsprechendes Werkszeugnis 3/1B mitliefern, damit der Sachverständige die Anlage später abnehmen kann.

Fotos, wenn nicht anders gekennzeichnet: Richard Planitz

Einwalzhinweise

Das Einwalzen entspricht dem Kaltwalzen von Blech.

Das einzuwalzende Rohr kann somit auch als „endloses Blech“ bezeichnet werden. Während des Einwalzprozesses durchläuft das Rohr zwei

Phasen. Die erste Phase ist erreicht, wenn der

Rohraußendurchmesser gleich dem Innendurchmesser

der Bohrung ist. Man spricht hierbei von der „Anlagewalzung“. Weitert man das Rohr über das Anlagestadium hinaus auf, spricht man vom „Dichtwalzen“. Diese Art der Einwalzung verhindert nicht nur die Spaltkorrosion, sondern übernimmt zusätzlich eine abdichtende Funktion.

Wichtig ist, dass die Aufweitung beim Dichtwalzen auf keinen Fall so groß ist, dass durch übertriebene Materialverformung die Moleküle des Rohrmaterials ihre Kohäsion aufgeben. Das Rohrmaterial beginnt dann zu altern, evtl. zu blättern oder zu zerbröckeln, was zu Undichtigkeiten führen kann. Es besteht die Gefahr, dass beim Abdrücken die überwalzte Verbindung zwar standhält, jedoch unter Betriebsbedingungen schon nach wenigen Tagen versagt.

Da die Voraussetzungen zum richtigen Einwalzen durch Rohrabmessung, Werkstoff, Walzbreite, sowie Betriebsdruck bedingt werden, empfiehlt es sich, mehrere Walzversuche vorzunehmen, durch die man die richtige Haftaufweitung ermitteln kann. Als Anhaltspunkt gelten bei Dichtwalzung ca. 15 – 20 % Haftaufweitung.

Auf den Internetseiten der Fa. Schlechtriem findet man eine „Online App“ zum Berechnen der Haftaufweitung: <https://schlechtriem.de/einwalzhinweise/>

Katalog auch zum Downloaden:

<https://schlechtriem.de/wp-content/uploads/2019/09/schlechtriem-katalog.pdf>

Wilhelm Schlechtriem e. K. · Parkstr. 44 · D 42857 Remscheid

Tel.: +49(0)2191/973323 · Fax.: +49(0)2191/973324 · E-Mail: info@schlechtriem.de



Foto: Fa. Schlechtriem



Anzeige

POSTER-AKTION

Das Poster in der Heftmitte der **GARTENBAHNEN** 2/2023 stammt von Herrn Dirk Juschkat. Wir bedanken uns sehr herzlich für die Einsendung.

Haben auch Sie ein tolles Bild, das Sie uns zur Verfügung stellen können? Wenn Ihr Bild 2023 in den **GARTENBAHNEN** 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.





Bau und Betrieb einer Live Steam Lokomotive im Maßstab 1:8

Teil 1

Schon mein ganzes Leben lang bin ich ein ausgesprochener Modelleisenbahn-Enthusiast. Im Jahre 1956 bekam ich als fünfjähriger zu Weihnachten einen Weißblech-Zug mit Federantrieb mit einem einfachen Schienenkreis geschenkt. Zu Weihnachten 1961 schenkten mir meine Eltern einen Zug der britischen Firma Tri-Ang im Maßstab H0. In den folgenden Jahren erhielt ich zusätzliche Teile, einschließlich Häuserbausätze der Firma Faller sowie Material für den Modell-Landschaftsbau. Viel später, im Jahre 1985, baute ich eine Spur Z (1:220) Eisenbahnanlage (Märklin) unter die Glasplatte meines Wohnzimmertisches. Die gesamte Eisenbahnanlage ist zwar nur 0,85 x 0,85 Meter groß, hat aber eine Gleislänge von fast 8 Metern!

Mein größtes Hobby ist allerdings seit etwa 20 Jahren der Echtdampfmodellbau. Die Anfänge reichen jedoch zurück bis in das Jahr 1993. Damals wurde ich von Ollie Johnston (1912 – 2008) auf seine Gartenbahn eingeladen und durfte einen Zug fahren. Er baute 1949 auf seinem Grundstück in Flintridge, Kalifornien, eine Gartenbahnanlage. Ollie war Trickfilmzeichner bei Disney und hat Pinocchio, Alice im Wunderland, Bambi und viele andere bekannte Figuren gezeichnet. Nachdem Walt Disney Ollie's Gartenbahn gesehen hatte, reifte der Plan die berühmte „Carolwood Pacific“-Modell-Gartenbahn im Maßstab 1:8



Der Autor fährt auf Ollie Johnstons Gartenbahn (Maßstab 1:12) in Los Angeles, Kalifornien. Das Foto wurde im Jahre 1993 aufgenommen. Ollie, am linken Bildrand, gibt Anweisungen an den Fahranfänger.

zu bauen. Ollie's Gartenbahn bestand ursprünglich aus zwei Dampflokomotiven und wurde später um die batteriebetriebene Lok (Foto 1) erweitert. Schon vor über 100 Jahren betrieb man in England das Hobby „Live-Steam“ und baute Gartenbahnen.

An diesem Nachmittag entschloss ich mich an Ort und Stelle auch ein Gartenbahner zu werden – einer von ganz wenigen in Finnland. Die Planung dauerte einige Jahre. Im Jahr 2000 begann ich mit dem Bau meiner ersten 2'B



Eine der originalen Lokomotiven, die Nr. 669, wurde 1923 von Hanomag in Hannover gebaut. Sie steht 50 km nördlich von Helsinki im finnischen Eisenbahnmuseum in Hyvinkää. Insgesamt wurden im Zeitraum von 1913 bis 1927 43 dieser Loks gebaut, 33 von Tampella in Tampere, Finnland, und 10 von Hanomag in Hannover, Deutschland.

Dampflokomotive im Maßstab 1:8, basierend auf einem Prototyp der Firma Baldwin aus dem Jahre 1875. Bald wollte ich noch eine andere Lok haben. Dieses Mal ein wenig schwerer und stärker als die kleine „Amerikanische“. Nachdem ich mir Dampflokomotiven verschiedener Bauarten angeschaut hatte, kam ich schließlich aus mehreren Gründen auf die kleine finnisch-deutsche C-gekuppelte Rangierlokomotive des Typs Vr1. Der kurze Radstand würde es erlauben, gut durch den engen 6 m Radius meiner Gartenbahnanlage zu kommen. Auch würde die Lok gut in meinen Kofferraum passen und zudem hatte sie eine interessante Geschichte.

Geschichte der Lokomotive

In den frühen Jahren des 20. Jahrhundert, während einer Zeit der industriellen Entwicklung in Finnland, wurden viele neue stärkere Rangier-Lokomotiven benötigt. Das Auflösen und Zusammenstellen der Züge wurde bis dahin von alten Hauptstrecken-Lokomotiven durchgeführt, welche in den Rangierdienst verbannt wurden. Im Jahre 1912 erhielten die finnischen Tampella Lokomotivwerke von der finnischen Staatsbahn einen Auftrag zum Bau von fünfzehn 0-6-0 Lokomotiven völlig neuartiger und moderner Bauweise. Während der beiden nachfolgenden Jahre wurden die bestellten Lokomotiven geliefert. Diese kleinen

Lokomotiven waren bei den Eisenbahnern sehr schnell beliebt und sie gaben ihnen den Spitznamen „Huhn“. Während des finnischen Befreiungskrieges im Jahre 1918 gingen viele finnische Lokomotiven an Russland verloren. Von Deutschland entsandte Truppen unterstützen die bürgerlichen „Weißen“ des finnischen Bürgerkrieges und sorgten für ein schnelles Ende des Krieges. Im Mai 1918 kam es unter deutscher Vermittlung zu Friedensverhandlungen zwischen Russland und der finnischen Regierung. Der Friedensvertrag von Tartu wurde im Oktober 1920 unterzeichnet. Von 1921 bis 1927 wurden 28 weitere Lokomotiven bei Tampella und den deutschen Hanomag Werken in Hannover bestellt. Insgesamt wurden im Laufe der Jahre 43 Lokomotiven hergestellt. Zehn davon wurden bei Hanomag gebaut. Einige der an Russland verlorenen Lokomotiven konnten im Jahre 1928 zurückgekauft werden.

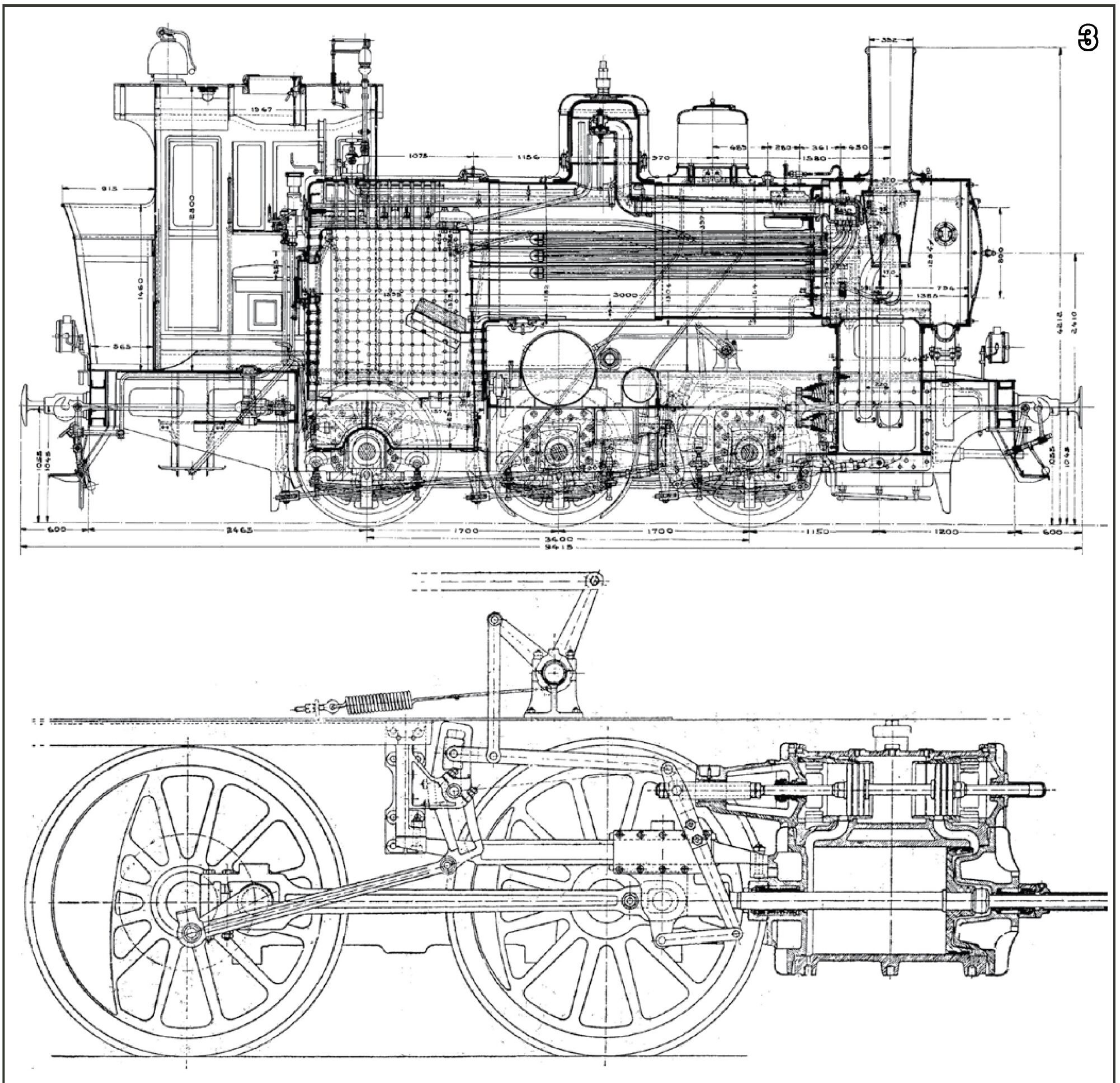
Das „Huhn“ war schnell und agil, dank des eingebauten Steuerhebels anstatt einer Umsteuerung per Gewindewelle, wie diese in größeren Lokomotiven verwendet wurde. Der Führerstand der Lokomotive mit den charakteristischen Erker-Fenstern erlaubte eine gute Übersicht; ein wichtiger Aspekt bei der Rangierarbeit, besonders bei sehr kaltem Wetter. Viele der Lokomotiven waren bis zum Ende der Dampfära Ende der 1970er Jahre weit über 50 Jahre im Einsatz. Mehrere Lokomotiven existieren noch, darunter befinden sich einige in fahrbereitem Zustand. So auch die No. 669 beim Finnischen Eisenbahn Museum (Bild 2). Eine der bei Hanomag gebauten Lokomotiven (No. 666) steht als Denkmal-Lokomotive vor dem Hotel Brüggener Klimp im niederrheinischen Brüggen (Journal Dampf & Heißluft, Sonderausgabe „Dampf auf Tour“, 2011).

Die Maße der originalen Vr1 Lokomotiven

Zylinder-Ø:	430 mm
Kolbenhub:	550 mm
Treibrad-Ø:	1.270 mm
Zugkraft:	6.250 kg
Rostfläche:	1,44 m ²
Heizfläche:	52,9 m ²
Kesseldruck:	12 bar
Wasservorrat:	4,5 m ³
Kohlevorrat:	2.000 kg
Dienst- und Reibungslast:	44.800 kg

Diese Angaben stammen aus dem Buch „Die Lokomotiven Finnlands“, Band 1, „Die Dampflokomotiven der Staatsbahnen“, Stenvalls Verlag, Malmö, Schweden, 1975.

Das Finnische Eisenbahnmuseum hat Mikrofilme von den originalen Werkszeichnungen angefertigt. Ich konnte auf Kopien dieser Zeichnungen zurückgreifen, welche für mich sehr hilfreich beim Bau eines Lokomotiv-Modells im Maßstab 1:8 mit der Spurweite 7¼" (184 mm) waren. Mit den Erfahrungen, welche ich beim Bau meiner ersten Dampflokomotive gemacht hatte, stürzte ich mich kopfüber in dieses neue Projekt. Das Sichten der alten



Die Werkszeichnungen der Lokomotive aus der Sammlung des finnischen Eisenbahnmuseums. Die Maße sind in Millimeter angegeben. Diese Lokomotive wurde in zwei Versionen (Kohle- bzw. Holzfeuerung) hergestellt. Die holzbefeuerten Lokomotiven hatten voluminöse Kobelschornsteine, leicht unterschiedliche Feuerroste, und es fehlte die Ausmauerung. Ansonsten waren aber die holzbefeuerten Lokomotiven identisch mit den kohlebefeuerten Loks. Die Zeichnung der Walschaerts/Heusinger-Steuerung war eine enorme Hilfe beim Aufbau der Modelldampflokomotive. Scannen und Ausdrucken auf Papier, exakt im Maßstab 1:8, half mir beim Konstruieren der Teile und deren genauen Platzierung.

Zeichnungen (Bild 3) und die kastenförmige Bauweise des Rahmens brachten mich auf die Idee, das Modell mit modernen Herstellungsmethoden zu bauen. Da für dieses Projekt weder Bausätze noch einzelne Bauteile im Handel erhältlich waren, musste ich alles selber bauen. Für die Gussmodelle musste ich die Modelle für die Räder, Bremsbacken, Achslagerführungen, Achslager und andere Teile selber herstellen. Für meine Modelle nutzte ich Urethan-Schaumstoff. Dieses Material kann leicht auf der Drehbank



4 Ein Radmodell entsteht, gefräst aus einem Urethan-Schaumstoff, welcher speziell für den Modellbau entwickelt wurde. Das Material hat weder Körnung noch Maserung. Deshalb neigt es nicht zum Splintern oder Ausbrechen. Es ist sogar leichter als Holz zu bearbeiten. Der Bereich rund um das Gegengewicht muss noch per Hand nachgearbeitet werden.



Weiglhendes flüssiges Eisen wird aus dem elektrischen Induktionsofen gegossen. Im Vordergrund sind einige Gussformen zu erkennen.



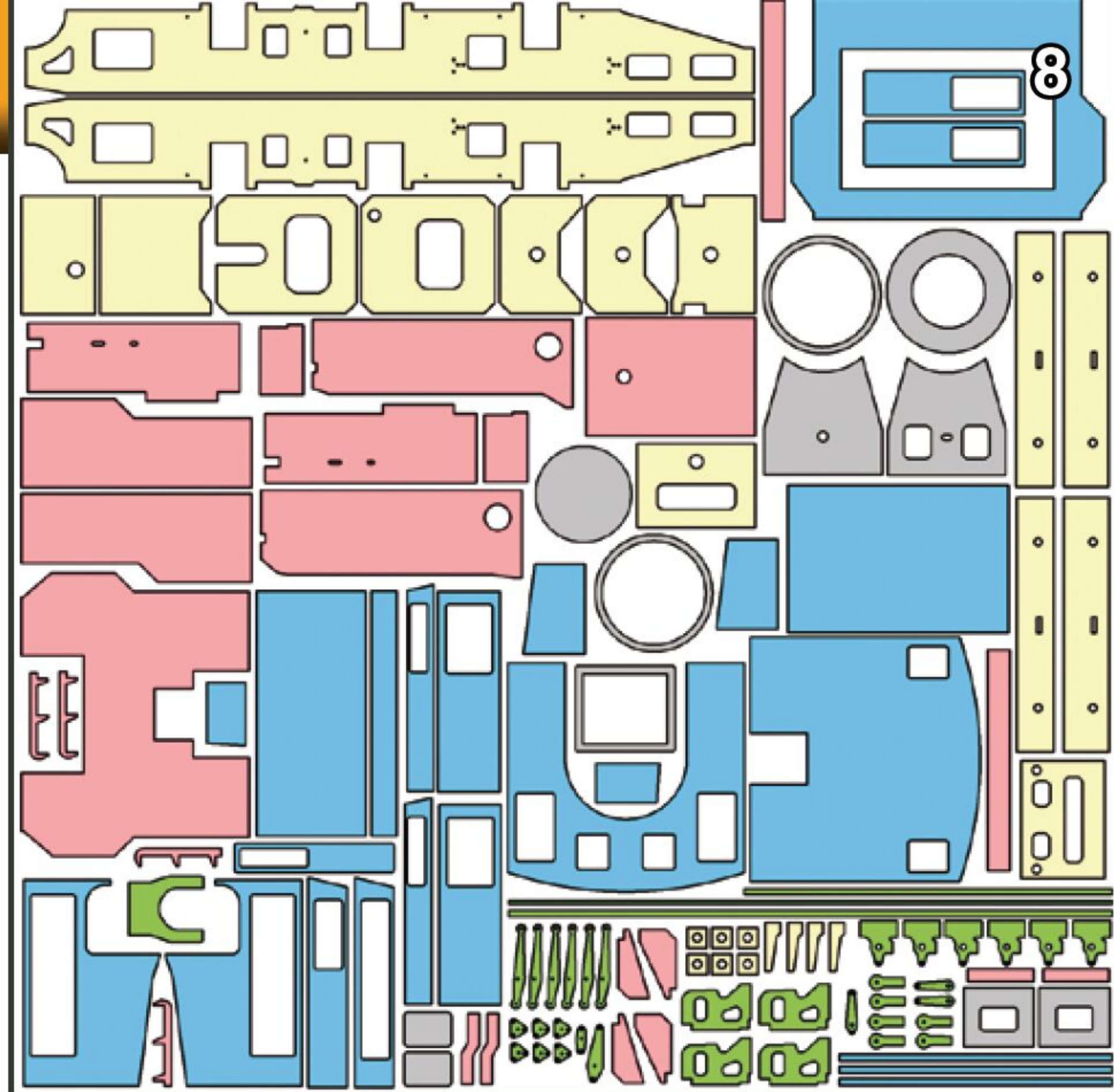
Ein Satz Rohgussteile bestehend aus Rädern, Achslager, Bremsbacken und ein paar anderen Teilen.



7 Ein berdrehtes Grauguss-Rad; noch fehlt der Kurbelzapfen.

und mit meiner kleinen Fräsmaschine bearbeitet werden. Die Modelle für die Räder waren nach einigen Stunden in der Hobbywerkstatt fertig gestellt (Bild 4).

Ich brachte die Modelle zu einer lokalen Gießerei, welche dann Eisen in die von mir vorbereiteten Sandformen goss. Auf Bild 5 sieht man, wie das weißglühende Eisen aus dem Schmelzofen in meine Gussformen gegossen wird. Heißes Zeug – ber 1.500 °C! Auf Bild 6 sieht man die rohen Gussteile und auf Bild 7 ein nach Standardprofil fertig gedrehtes Rad. Die Kurbelzapfen und Achsen habe ich aus Werkzeugstahl gefertigt. Den Werkzeugstahl habe ich gehärtet und angelassen, um eine höhere Härte zu erreichen.



Die Bauteile des Führerhauses, des Rahmens und andere Teile wurden so auf einer CAD-Zeichnung platziert, dass die Fläche der zu schneidenden Stahlplatte so effizient wie möglich genutzt werden konnte. Die Seitenteile des Rahmens, oben links, sind 990 mm lang. Die Farben zeigen die Funktion und Lage der Teile in der Lok: grün – Brems- und Ventiltrieb, gelb – Rahmen und Pufferbohlen, rot – Trittbretter und Boden des Führerhauses, blau – Führerhaus und Kohlenbunker, grau – Rauchkammer und Rauchkammersattel.



Der Laser-Maschinist legt eine 1,5 x 3 m große Stahlplatte auf das Schneidbett. In dem orangefarbenen Kasten sind ein leistungsfähiger Laser und ein computergesteuerten Schneidkopf, welcher in 5 Achsen bewegt werden kann (X, Y, Z und zwei Drehrichtungen)

CAD und CAM

Nachdem ich die alten Werkszeichnungen der Lokomotive mit meinem PC eingescannt hatte, konnte ich die Bauteile des Rahmens und des Führerhauses mit einem CAD-Programm (Computer Aided Design) problemlos nachzeichnen (Bild 8). Jedoch musste aufwändig kontrolliert werden, ob alle Maße korrekt übertragen wurden und ob später alle Teile zusammenpassen würden. Die Zeichnungen sind im üblichen dxf-Format abgespeichert. Mit den auf einer CD gebrannten Daten suchte ich eine Firma auf, welche sich auf Wasserstrahl- und Laserschneiden spezialisiert hatte. Bald waren 150 Teile mit einer Toleranz von weniger als 0,1 mm gefertigt. Auf dem Bild 9 positioniert der Mechaniker eine 3 m x 1,5 m große Stahlplatte auf



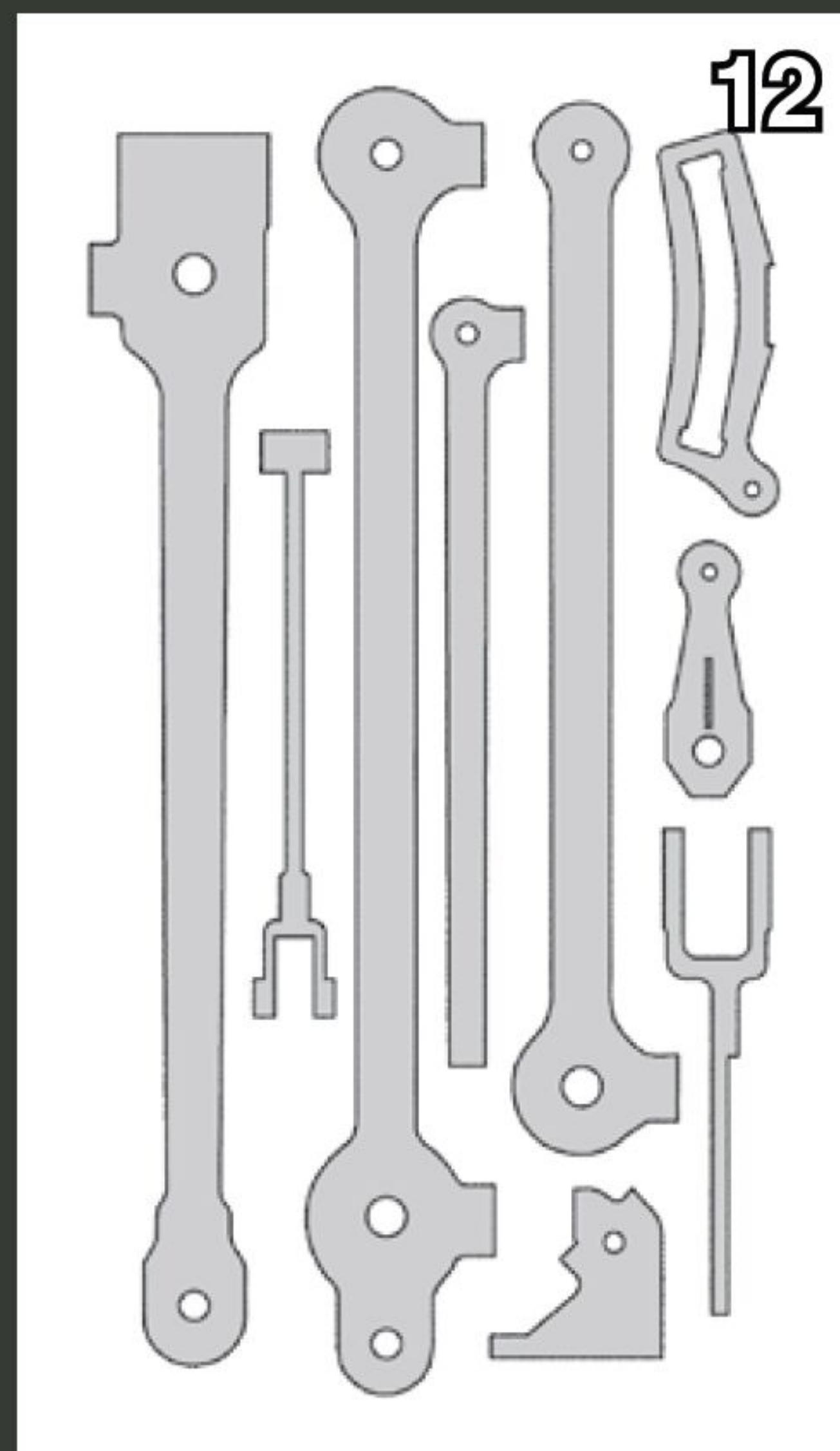
Ein 2,5 Kilowatt starker, aber nur 0,1 mm dünner Laserstrahl schneidet sich mit einer Geschwindigkeit von mehr als 50 mm pro Sekunde durch die 3 mm dicke Stahlplatte. Über hundert Teile wurden in weniger als einer Stunde aus dem Stahlblech geschnitten.



Der Rahmen ist schnell mit rechteckigen Profilen und kleinen Schrauben montiert. Die kastenartige Konstruktion macht den Rahmen trotz der relativ dünnen Stahlplatten sehr steif.



Die Teile für die Steuerung wurden aus 8 mm Stahl mit einem 0,8 mm Wasserstrahl und einem Druck von mehr als 3.000 bar geschnitten.



Die Zeichnungen der Stangen sowie andere Teile der Steuerung wurden für die computergesteuerte Wasserstrahl-Schneidetechnik verwendet.



Die Teile der Walschaert/Heusinger-Steuerung müssen in engen Toleranzen hergestellt werden, damit eine genaue Funktionsweise sichergestellt ist.

der Rahmen und der Rauchkammersattel schnell zusammengebaut. Die Achslagerführungen sind mit dem Rahmen verschraubt und mit Stahlstiften gesichert. Die Lok war nun so weit fertiggestellt, wie im Bild 11 zu sehen ist.

Ein wenig mehr Arbeit bereiteten die Stangen und Teile für die Steuerung. Die CAD Zeichnungen sind auf Bild 12 dargestellt. Da alle Teile mit dem Wasserstrahlverfahren aus 8 mm dicken Stahlplatten geschnitten wurden (Bild 13), war dies eine erhebliche Arbeitserleichterung. Das Wasserstrahlschneiden wurde angewendet, weil der Stahl für die Bauteile der Steuerung dicker ist und die zudem noch einen kleinen Querschnitt haben. Die Wärme beim Laserschneiden hätte angefressene Kanten an den Bauteilen und dadurch bedingt zusätzliche Bearbeitungsschritte zur Folge gehabt. Die mit Wasserstrahl geschnittenen Löcher in den Kuppelstangen wurden aufgebohrt und aufgerieben. Genau sitzende und teflonbeschichtete Stahlbuchsen wurden als Kurbelzapfenlager eingebaut.

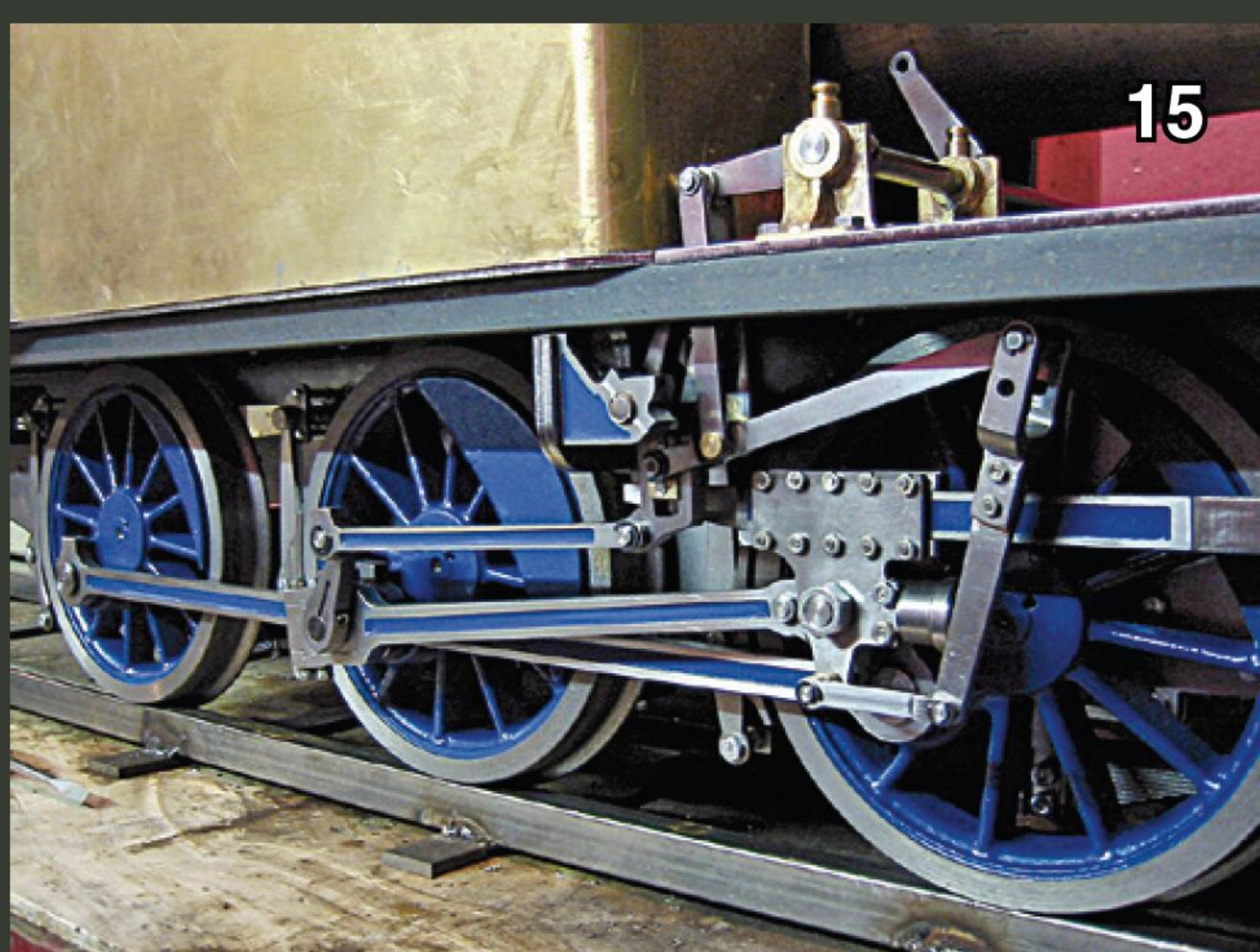
Alle Fotos und Zeichnungen: Jan-Eric Nyström

dem Schneidebett. Auf Bild 10 sieht man den Laser bei der Arbeit. Der 2,5 Kilowatt starke Laserstrahl hat einen Durchmesser von nur 0,1 mm und schneidet die 3 mm Stahlplatte mit einer Geschwindigkeit von über 50 mm pro Sekunde. Da der Laser sehr dünn ist und sich schnell bewegt, wird das Blech nicht warm und verzieht sich deshalb auch nicht. Die Schnittkanten sind glatt und benötigen keine weitere Bearbeitung. Das Schneiden aller Lokomotiv-Teile dauerte nicht mehr als eine Stunde!

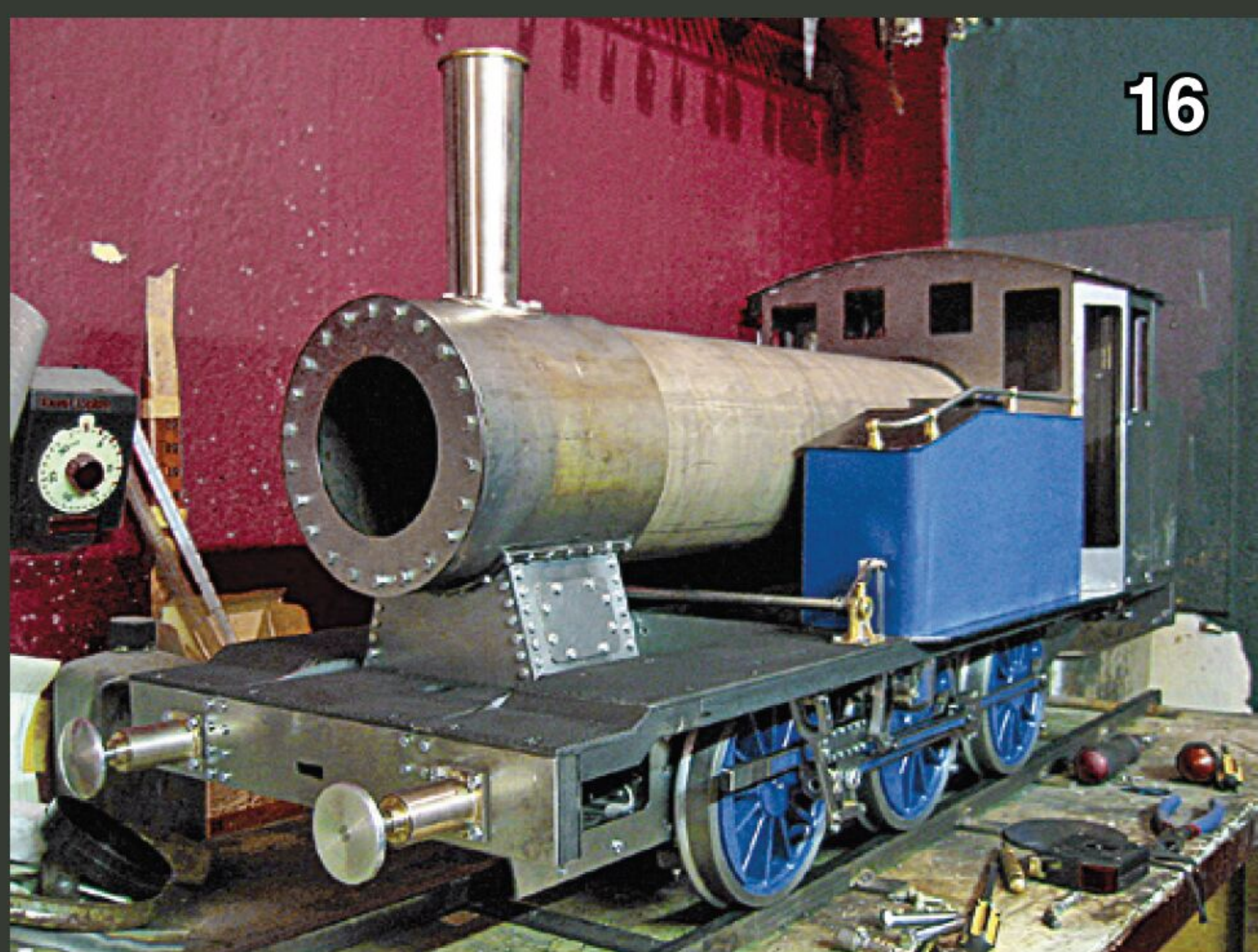
Nun konnte ich mit dem Zusammenbau beginnen. Mit 15 mm rechteckigen Profilen und M4-Schrauben waren

Enge Toleranzen

Knifflig war die Herstellung der Schwinge für die Walschaert/Heusinger-Steuerung. Der aus Bronze bestehende Kulissenstein ist nicht größer als 8 x 12 mm. Die wichtigsten Teile der Steuerung, welche mit hoher Präzision hergestellt werden müssen, zeigt das Bild 14. Jede Steuerung besteht aus einem Gleit- und acht Schwenkelementen, ohne die Verbindungen zum Umlenkhebel. Da sich alle Fehler addieren, müssen Ungenauigkeiten minimiert werden. Das Spiel zwischen der gekrümmten Laufflä-



Die Steuerung ist an der Lok montiert. Die Räder und die Ausparungen in den Stangen haben die gleiche Farbgebung wie der Prototyp im Jahre 1923. Viele unserer alten Lokomotiven waren ziemlich bunt. Jedoch in den 1930er Jahren wurden sie alle in dumpfen Farben übermalt; hauptsächlich in dunkelgrün und in schwarz.



Dank der rund 150 laser- und wassergeschnittenen Teile konnte die Lokomotive in sehr kurzer Zeit gebaut werden. Das Anfertigen der Muster, das Gießen und die Bearbeitung der Räder sowie das Herstellen der anderen Gussteile dauerte ein paar Monate, während der Rahmen, das Führerhaus, die Steuerung und alles, was auf diesem Foto zu sehen ist, ebenfalls drei Monate Bauzeit benötigte. Die seitlichen Tanks fassen jeweils 4 Liter Wasser.

che der Edelstahl-Schwinge und dem Kulissenstein aus Bronze ist nur 0,05 mm, weniger als die Dicke eines Haares. Die meisten Bohrungen der Gelenke sind mit teflonbeschichteten Lagerbuchsen versehen, welche jegliches Spiel reduzieren sollen. Die Drehzapfen sind aus Werkzeugstahl angefertigt. Diese sind gehärtet, poliert und mit Sicherungsringen versehen.

Mit der Herstellung der Wellenlager aus Messing, dem Kreuzkopf mit gehärteten Lagerflächen aus Stahl und einigen zusätzlichen Teilen, welche mit Wasserstrahl und Laser geschnitten wurden, konnte die gesamte Steuerung in relativ kurzer Zeit fertig gestellt werden. Eine Nahaufnahme der Steuerung zeigt das Bild 15. Es dauerte nur drei Monate vom Scannen der Zeichnungen bis zum Fertigungsstand der Lokomotive wie sie auf Bild 16 zu sehen ist.

Die meisten Teile des Rahmens, Führerhauses und der Steuerung wurden per Laser als „Stanzteile“ hergestellt. Weiterhin sind Puffer, Wassertanks, Schornstein und Rauchkammer bereits fertiggestellt. Die Rauchkammer



Die 46 mm breiten Herstellerschilder sind aus Messing geätzt, bemalt und poliert. Danach erhielten die Schilder eine Schutzlackierung.

Die Herstellerschilder und die Lokomotivnummer sind am Führerhaus montiert. Unter der etwas ominösen Nummer „666“ lief ursprünglich die Original-Lokomotive.



wurde aus einem Stück Rohr gefertigt. Das Rohr erhielt einen Längsschlitz. Mit einem schmalen Streifen desselben Materials wurde die Rauchkammer erweitert, so dass diese über den Kesselschuss geschoben werden konnte. Für den konischen Schornstein wurde ein Keil aus einem Rohr herausgesägt und anschließend in die entsprechende Form gebogen. Danach wurde es hartgelötet und anschließend auf der Drehbank überdreht. Bild 16 zeigt den leeren Kesselschuss. Mit den Zylindern hatte ich noch nicht begonnen. Die Schilder für die Lokomotive hatte ich im Ätzverfahren hergestellt, so wie es beim Anfertigen von elektronischen Platinen zum Einsatz kommt. Das Material wurde mit einem Foto-Ätz-Spray geschützt. Die Buchstaben und Zahlen wurden nun durch einen Negativfilm hindurch auf die lichtempfindliche Oberfläche der Messingschilder belichtet. Die Schilder wurden dann in einer Natronlauge (NaOH) entwickelt und anschließend in einer starken Eisen(III)-Chlorid-Lösung geätzt. Dann bemalte ich die Schilder komplett mit roter Farbe. Mit feinem Schleifpapier entfernte ich danach die Farbe von den nach dem Ätzvorgang leicht erhabenen Buchstaben und Zahlen. Nach dem Lackieren wurden die nunmehr fertigen Messingschilder (Bild 17) der Lokomotivnummer 666 seitlich am Führerhaus angebracht (Bild 18).

... lesen Sie weiter in unserem 2. Teil

**ERWIN UND
THORSTEN NIGGEMANN**

Die Maid of Kent

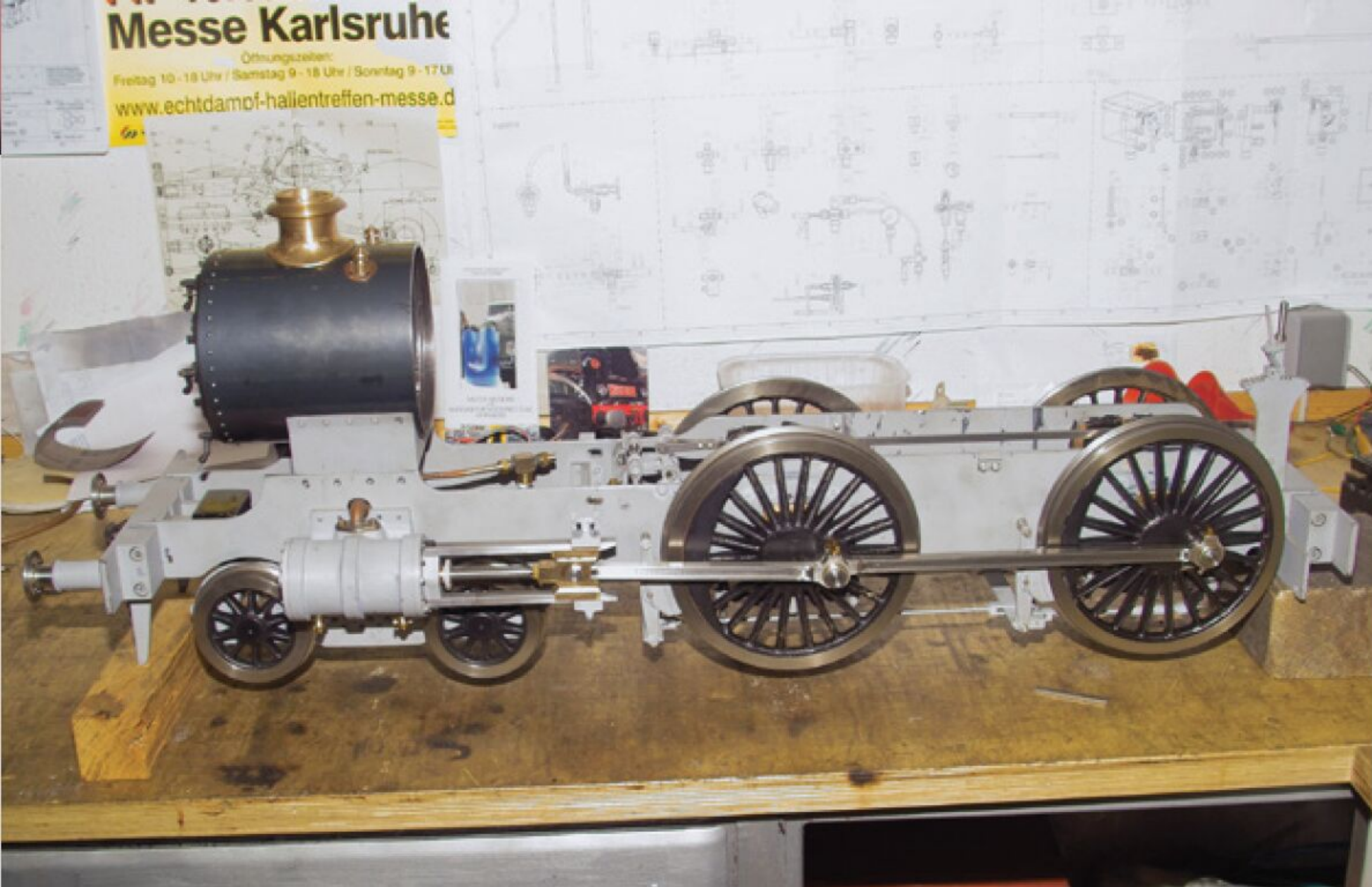
ein englischer Klassiker

Englische Lokomotiven werden jenseits der Insel kaum gebaut. Wie kommt also jemand auf die Idee, gerade dieses Modell zu bauen? Wir haben vor gut 20 Jahren angefangen, die BR 64 in 5" zu bauen. Ein Bekannter erfuhr von unserem Projekt und fragte, ob wir Interesse an einigen Teilen für eine 5"-Lok hätten. Umgehend haben wir die Holzkiste mit Armaturen aus Messing und Gussteilen wie Zylinder, Flachschieber, Radsatz usw. erhalten. Wie wir erfahren haben, sind die Bauteile anfangs der 80er Jahre in England gekauft worden. Danach wurde der Barrenrahmen angefangen, und nach kurzer Zeit verschwand alles in einer Holzkiste, bis sie 20 Jahre später in unsere Hände fiel.

Der Bauplan zu jener Lok war leider nicht mehr auffindbar und auch zum Loktyp konnte uns niemand etwas sagen. Um nun herauszufinden, um welche Lok es sich handelt, wurde der Barrenrahmen abskizziert und mit einem Treibrad zusammen zum damals noch in Sinsheim stattfindenden Echtdampfhallentreffen mitgenommen. In dem Jahr stellten wir dort unsere angefangene BR 64 und den gedeckten Güterwagen aus. Auf der Messe kamen wir zufälligerweise mit einem Engländer ins Gespräch. Als wir ihm die Skizze vom Barrenrahmen und das Treibrad zeigten, wusste der sofort, dass es sich hier um die Maid of Kent handelte und dass die Lok auf der Messe ihre Runden dreht. Der Kontakt zum englischen Besitzer der Maid of Kent war schnell hergestellt. Ich habe reichlich Fotos der Lok geschossen. Netterweise hatte ich von ihm eine Kopie der Baupläne zugeschickt bekommen.

Der Bau der Maid of Kent ist wahrscheinlich in den 60er Jahren als Serie in der englischen Fachzeitschrift „The Model Engineer“ mit Einzelteilzeichnungen und umfangreicher Baubeschreibung erschienen. Mein Bauplan aus ca. 100 kopierten A4-Seiten war natürlich komplett zöllisch bemaßt. Nach dieser Sammlung würden wir die Maid of Kent wohl nie ans Laufen bekommen. Daraufhin habe ich angefangen, den Bauplan vollständig zu überarbeiten und auf eine metrische Bemaßung umzurechnen. In diesem Zuge habe ich noch einige konstruktive Verbesserungen aus den Bauverfahren der BR 64 mit einfließen lassen.





Die Gussteile

Bevor wir mit dem Bau der Maid of Kent anfangen, haben wir erst einmal die Gussteile in der Holzkiste sortiert. Dabei haben wir festgestellt, dass einige Teile fehlten. Was nun? Die erste Idee war, die vorhandenen Gussteile zu einer Gießerei zu geben und nachgießen zu lassen. Das Ergebnis war enttäuschend, entweder wollten sich die Gießereien nicht mit so einem Kleinkram abgeben oder die Teile waren wahnsinnig teuer. Über andere Modellbauer haben wir den Kontakt zur Firma Blackgates Engineering in England bekommen. Blackgates hat einige englische Lokomotiven und Wagen in der Größe 5" im Programm. Die uns fehlenden Teile haben wir dort alle bekommen. Preis und Qualität der gelieferten Graugussteile waren wirklich gut.

Der Anfang ist gemacht

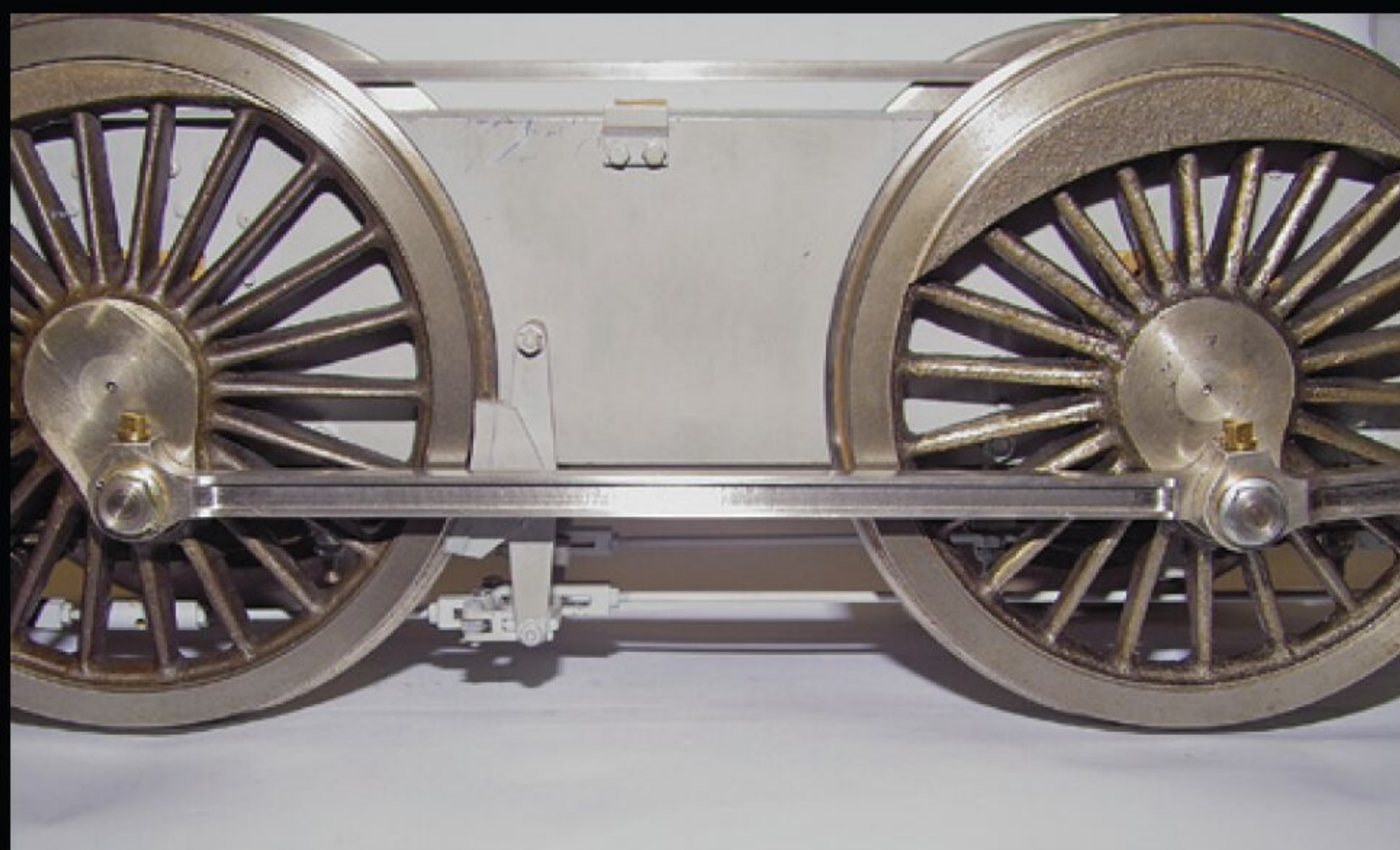
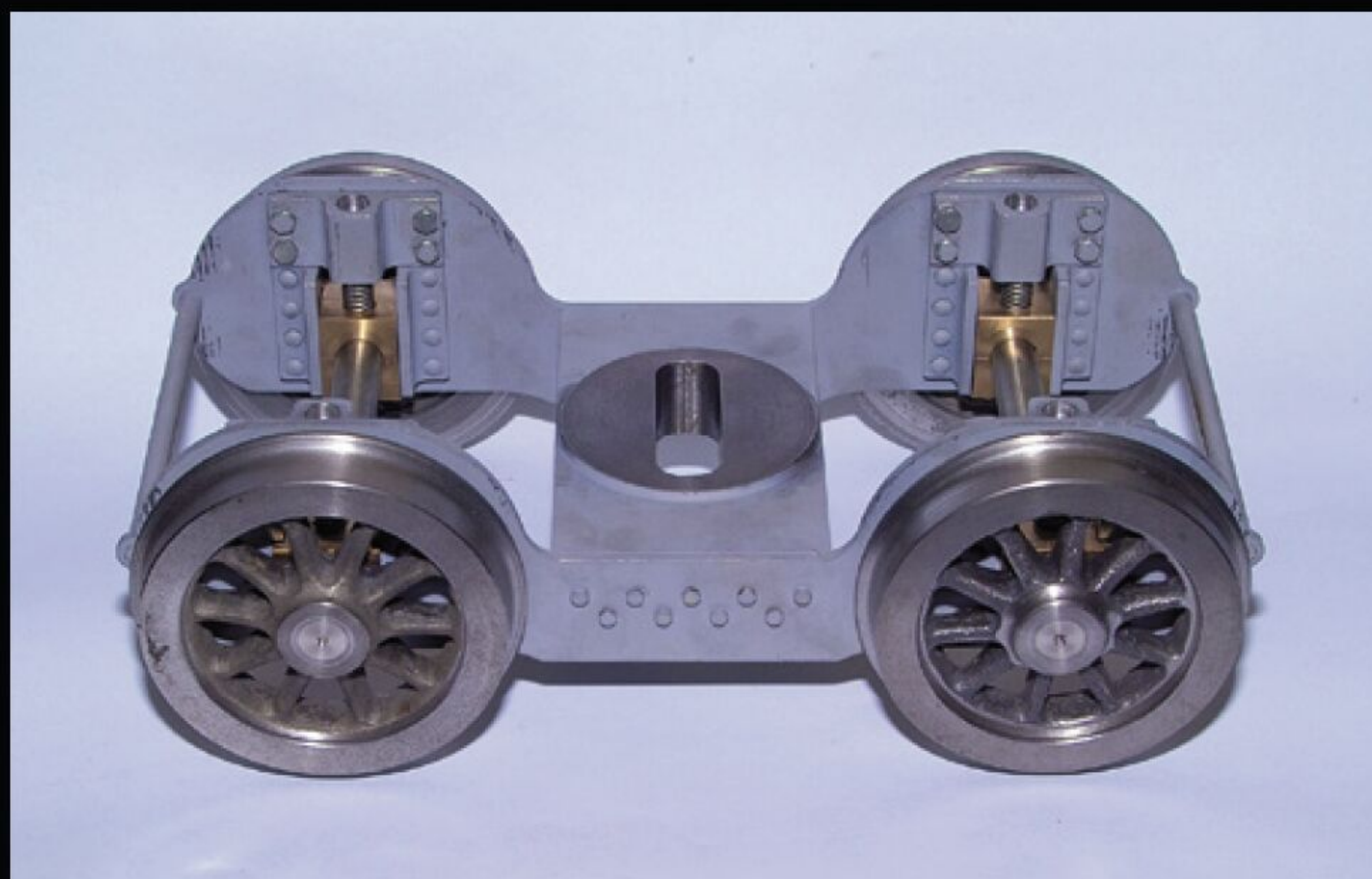
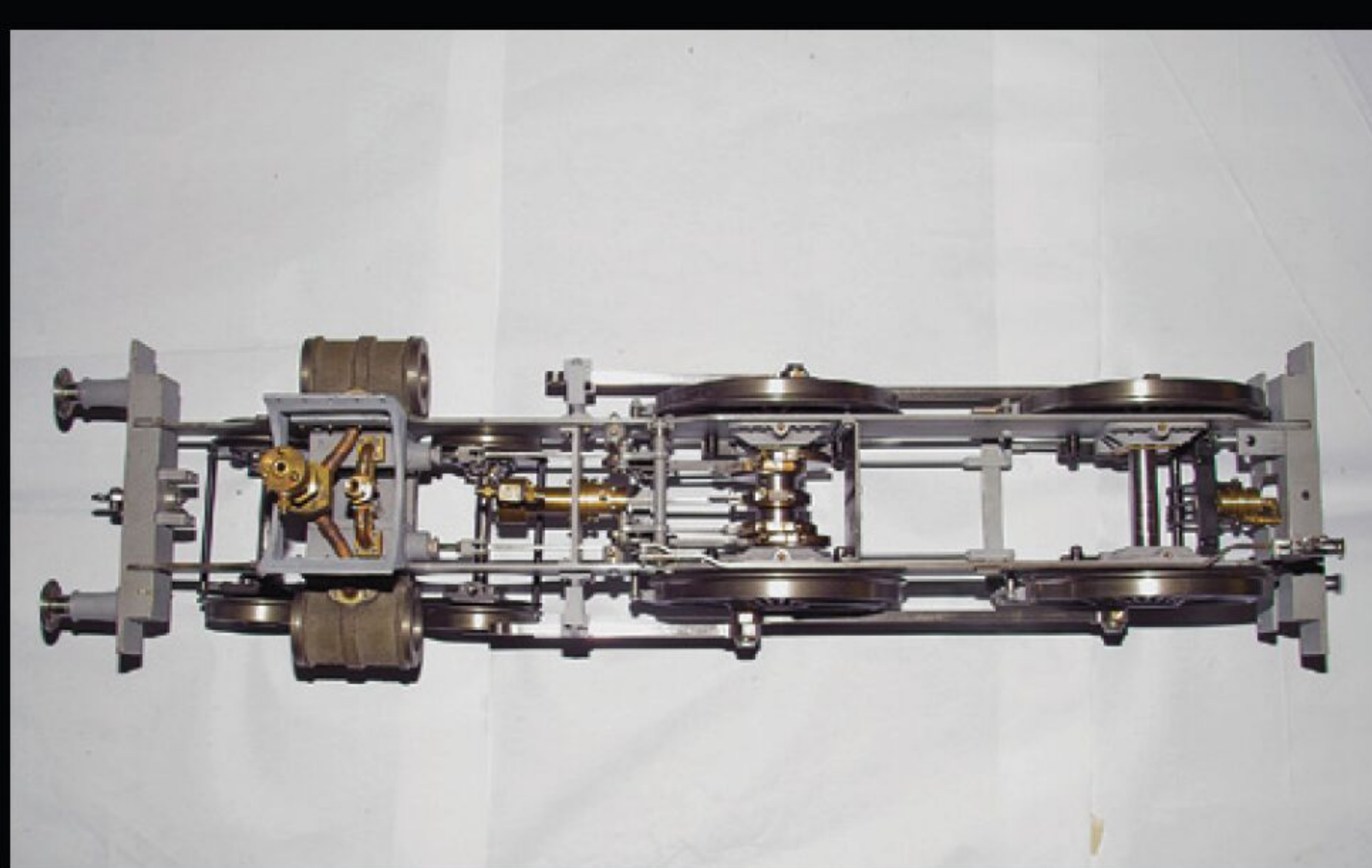
Unser neues Projekt, die Maid of Kent, nimmt so langsam Form an. Der Barrenrahmen und viele Kleinteile habe ich im Vorfeld schon laserbrennen lassen, wie wir es auch schon bei vorherigen Modellen gemacht haben. Die Stege zur Stabilisierung der Seitenteile sind vorab nur mit Schrauben fixiert, erst wenn alle noch zu fertigenden Teile des Barrenrahmens vollständig sind, wird alles mit 2-mm-Nieten vernietet. Parallel zur Lok ist auch der Rahmen des Tenders gebaut worden.

Achsen und Federung

Die Blattfederung ist voll funktionstüchtig ausgeführt. Die einzelnen Federblätter können als Meterware bezogen werden. Um die Federblätter nach dem Zuschnitt zu härten, werden diese mit einem Gasbrenner so lange erwärmt, bis sie kirschrot leuchten, und im Altöl vom letzten Motorölwechsel gehärtet. Das Tenderachslagergehäuse ist aus dem „Vollen“ gefräst worden. Die Achse ist mit jeweils zwei Kugellagern in jedem Achslagergehäuse gelagert, wobei die Lagerung als Tragstützlagerung ausgeführt ist.

Aufbau des Tenders

Die Aufbauten des Tenders sind aus Messingblech gefertigt worden. Die Stoßkanten der Bleche sind mit Winkeln 10x10x1 mm versteift und mit 2-mm-Messing-Nieten vernietet. Nachdem der Rahmen des Tenders fertig aufgebaut ist, werden die Winkel sowie alle Nietlöcher mit Weichlot





verlötet. Der Tender wird nicht fest verschlossen, damit eine spätere Wartung der Handpumpe möglich ist. Der Deckel über dem Wasserkasten ist mit Silikon abgedichtet und verschraubt.

Die Wasserversorgung der Lok vom Tender aus wird über vier Steckverbindungen der Firma Festo hergestellt.

1. Zulauf Injektor, dieser wird über die Handkurbel abgesperrt,
2. Zulauf Handpumpe, diese besitzt ein Rückschlagventil,
3. Rücklauf Achspumpe,
4. Zulauf Achspumpe.

Achspumpe

Die Achspumpe entnimmt ihr Wasser aus dem Tender und pumpt während der Fahrt kontinuierlich Wasser in den Kessel. Ist der oberste Füllstand im Kessel erreicht, wird das Bypassventil geöffnet und das Wasser wird von der Achspumpe zurück in den Tender gefördert.

Hilfsbläser

Der Hilfsbläser ist mit drei Düsen um das Abdampfrohr angeordnet. Wir haben den Hilfsbläser in der Höhe einstellbar ausgeführt. So kann man den ausströmenden Frischdampf genau auf den Schornstein ausrichten.

Bremse

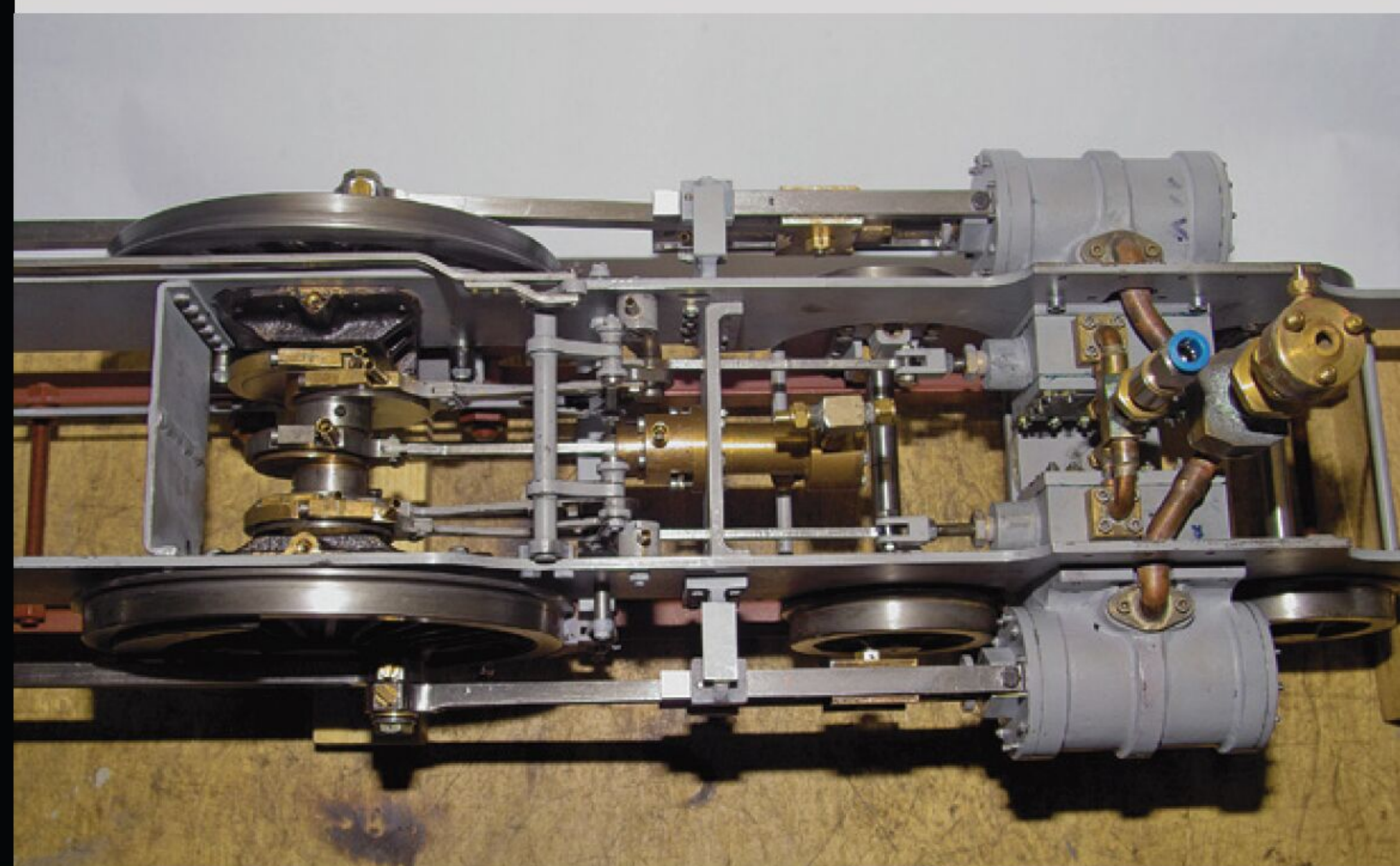
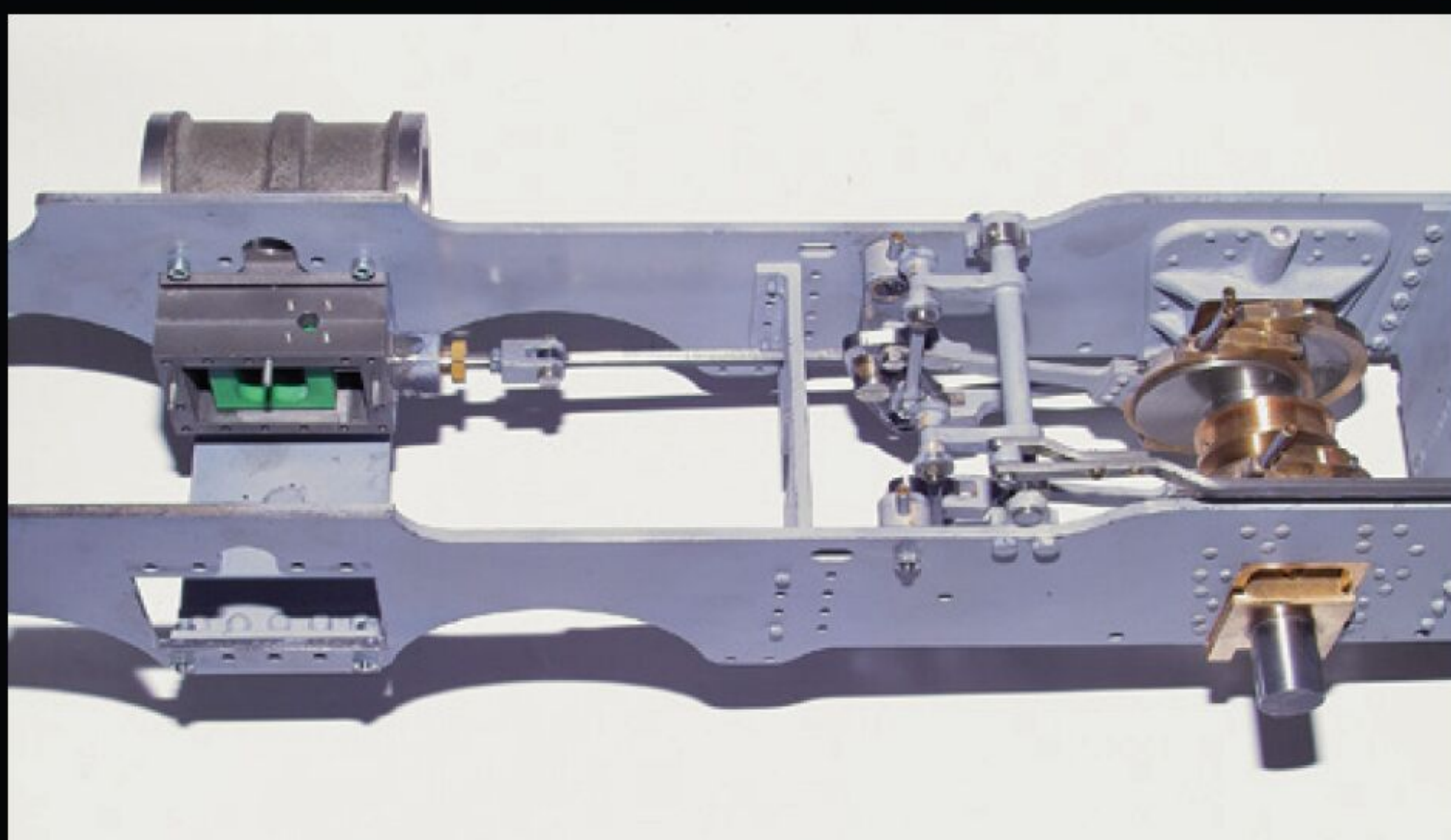
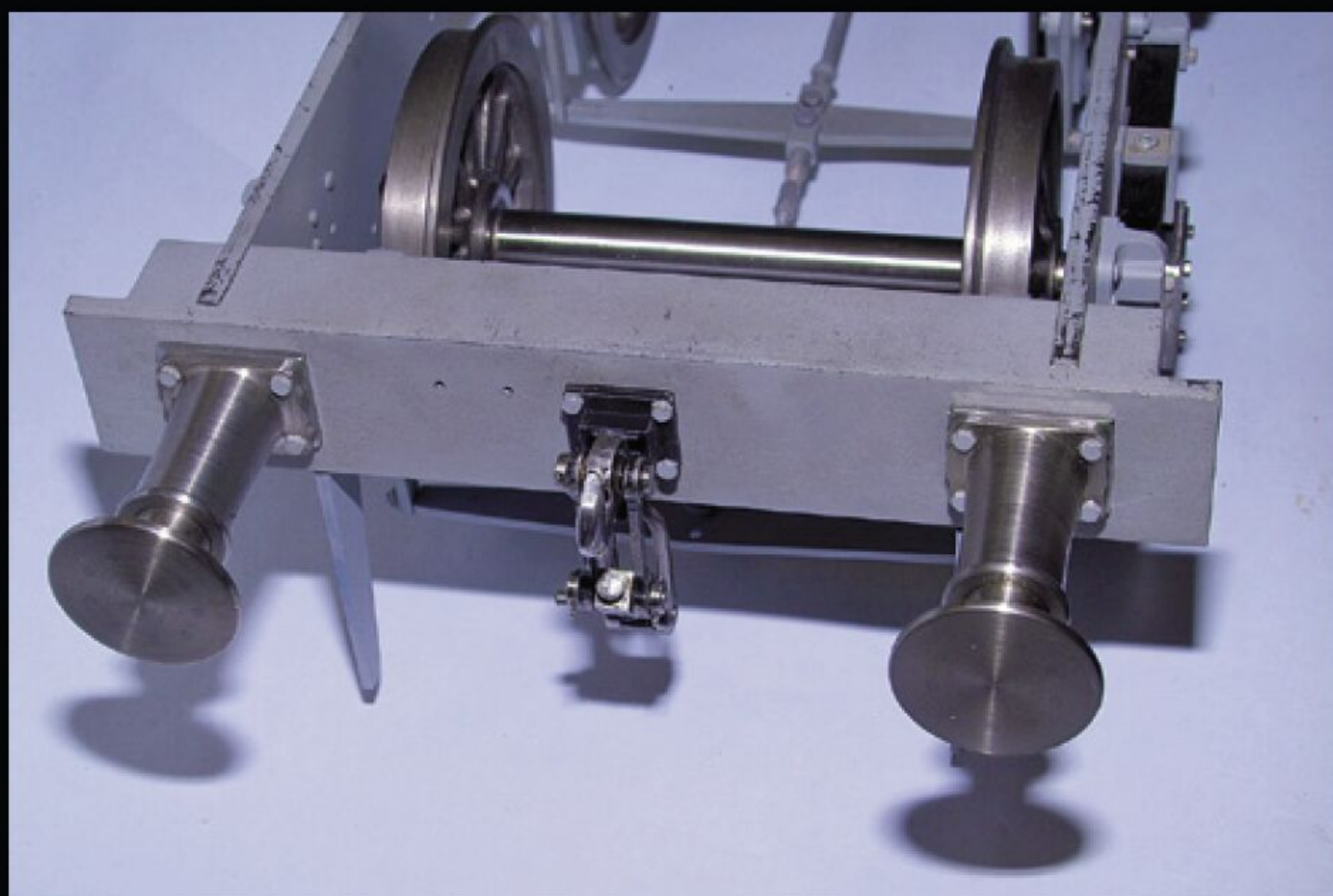
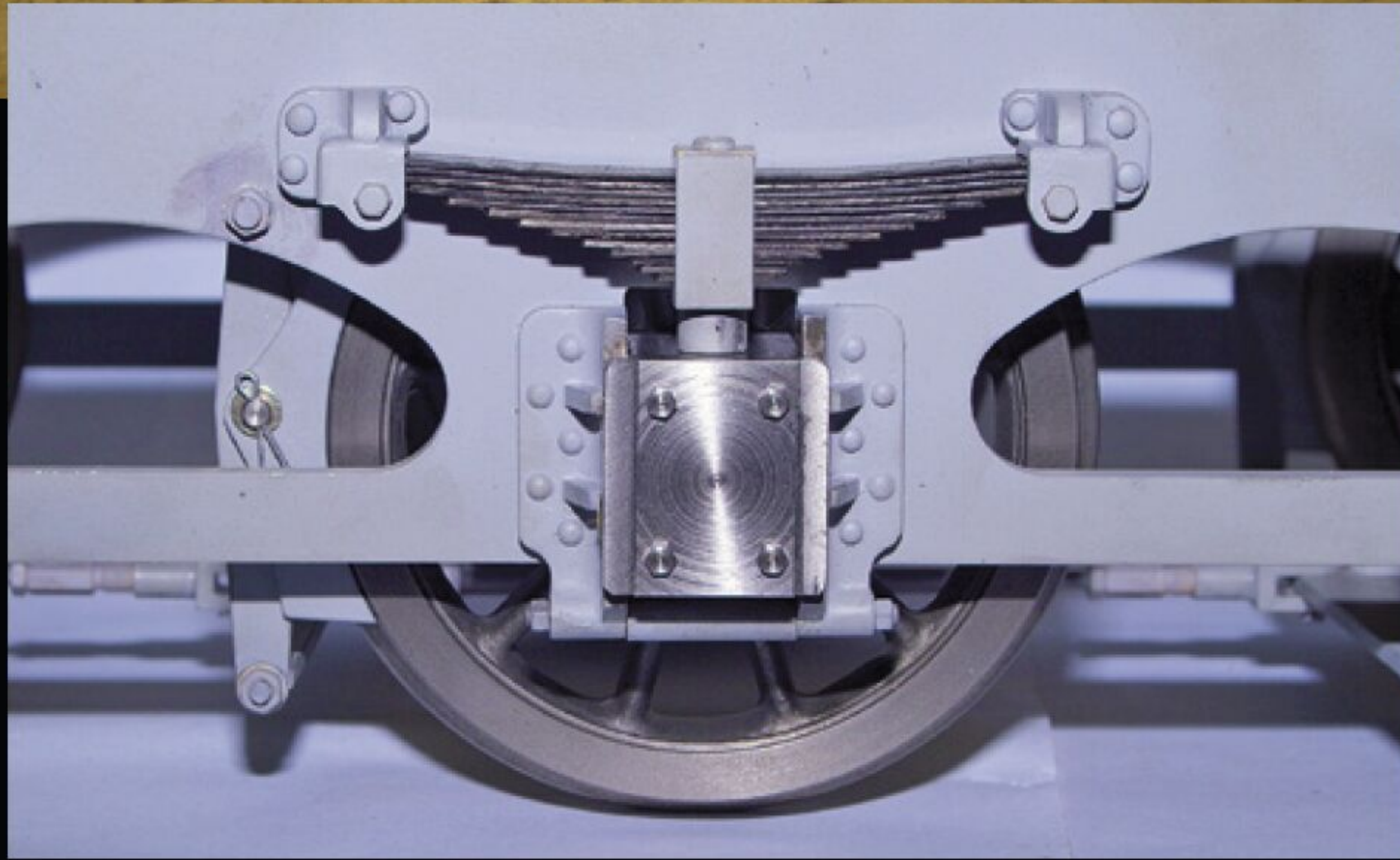
Die Bremse ist bei diesem englischen Modell über einen mit Dampf beaufschlagten Zylinder ausgeführt.

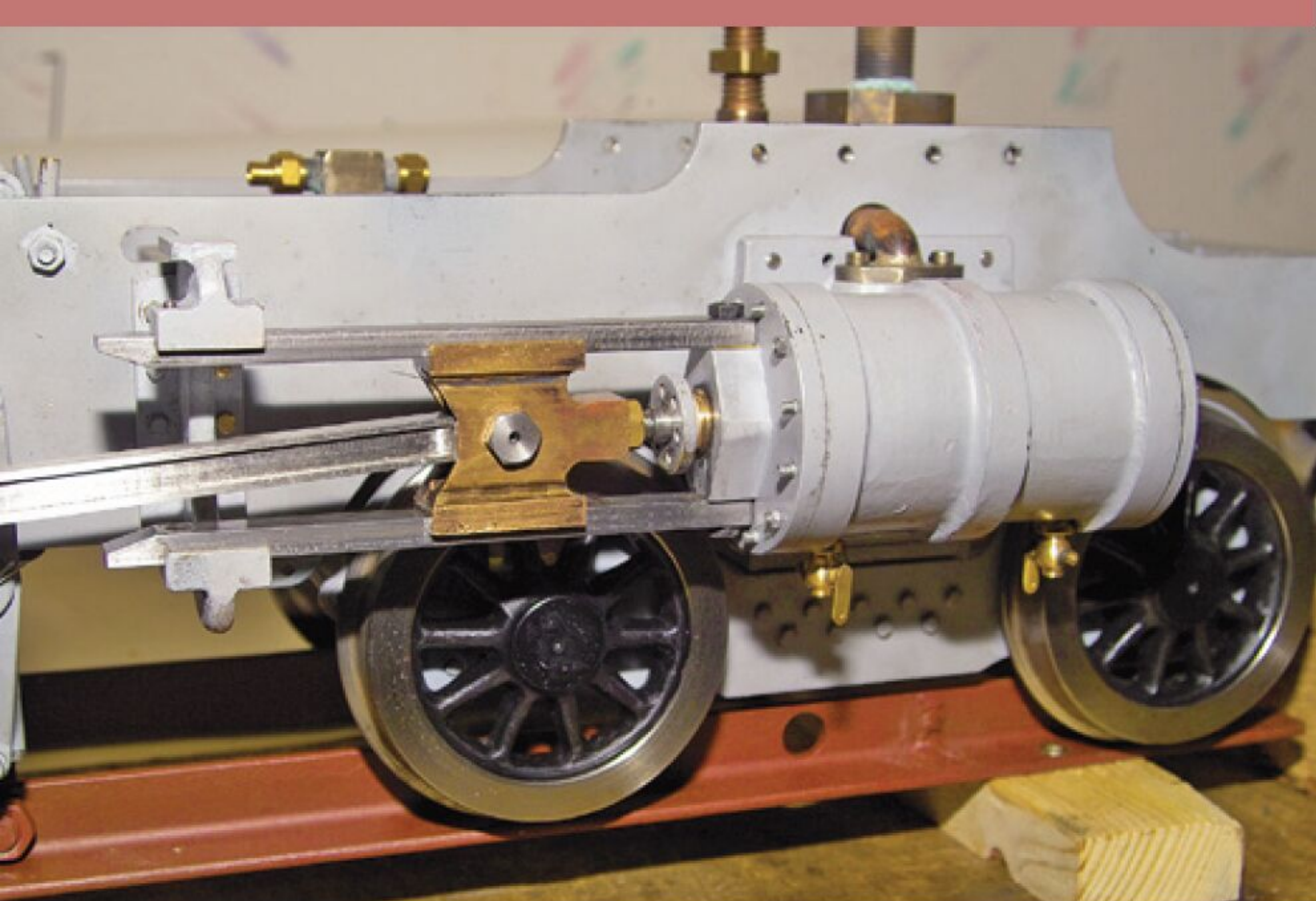
Steuerung

Die Maid of Kent hat eine sogenannte Joy-Steuerung; dies ist eine Ellipsensteuerung. Die Schieberbewegung wird durch eine mit der Exzenterstange verbundene Hebelanordnung bewirkt.

Zylinder

Bei der Anordnung der Zylinder gibt es zwei Möglichkeiten: innenliegend und außenliegend. Die innenliegenden Zylinder





der haben den Vorteil, dass die oszillierenden Massen der Kolben näher am Schwerpunkt der Lokomotive liegen und so weniger Schwingungen auf das Fahrwerk übertragen werden, was einen ruhigeren Lauf bewirkt. Der Nachteil ist der enge Bauraum, welcher eine Montage und spätere Wartung erschwert. Wir haben uns für die außenliegenden Zylinder entschieden. Über den Kästen der Muschelschieber sind die Zuläufe für die Ölung angeordnet. Die Zylinder werden separat mit Zylinderöl versorgt.

Der Kessel

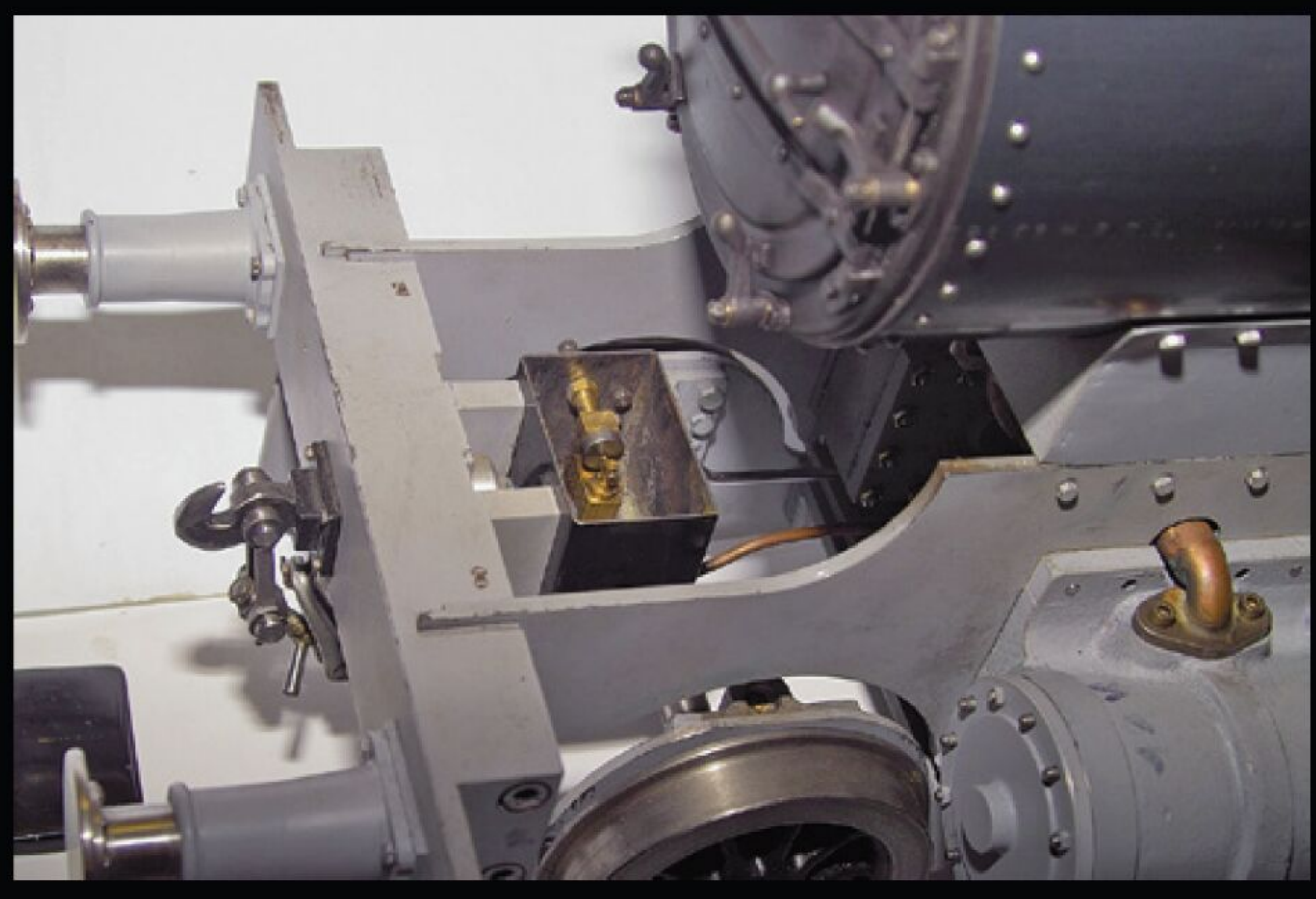
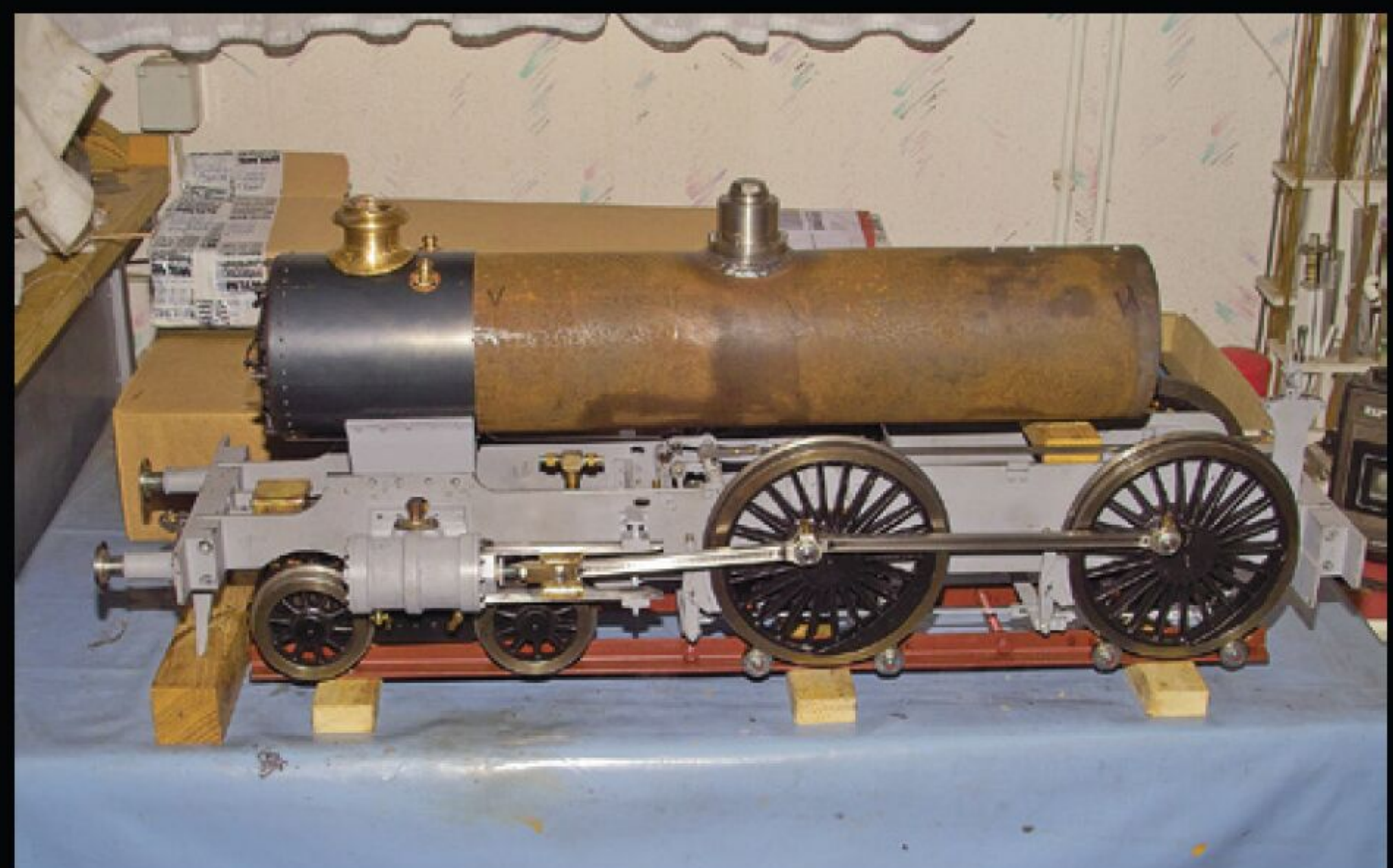
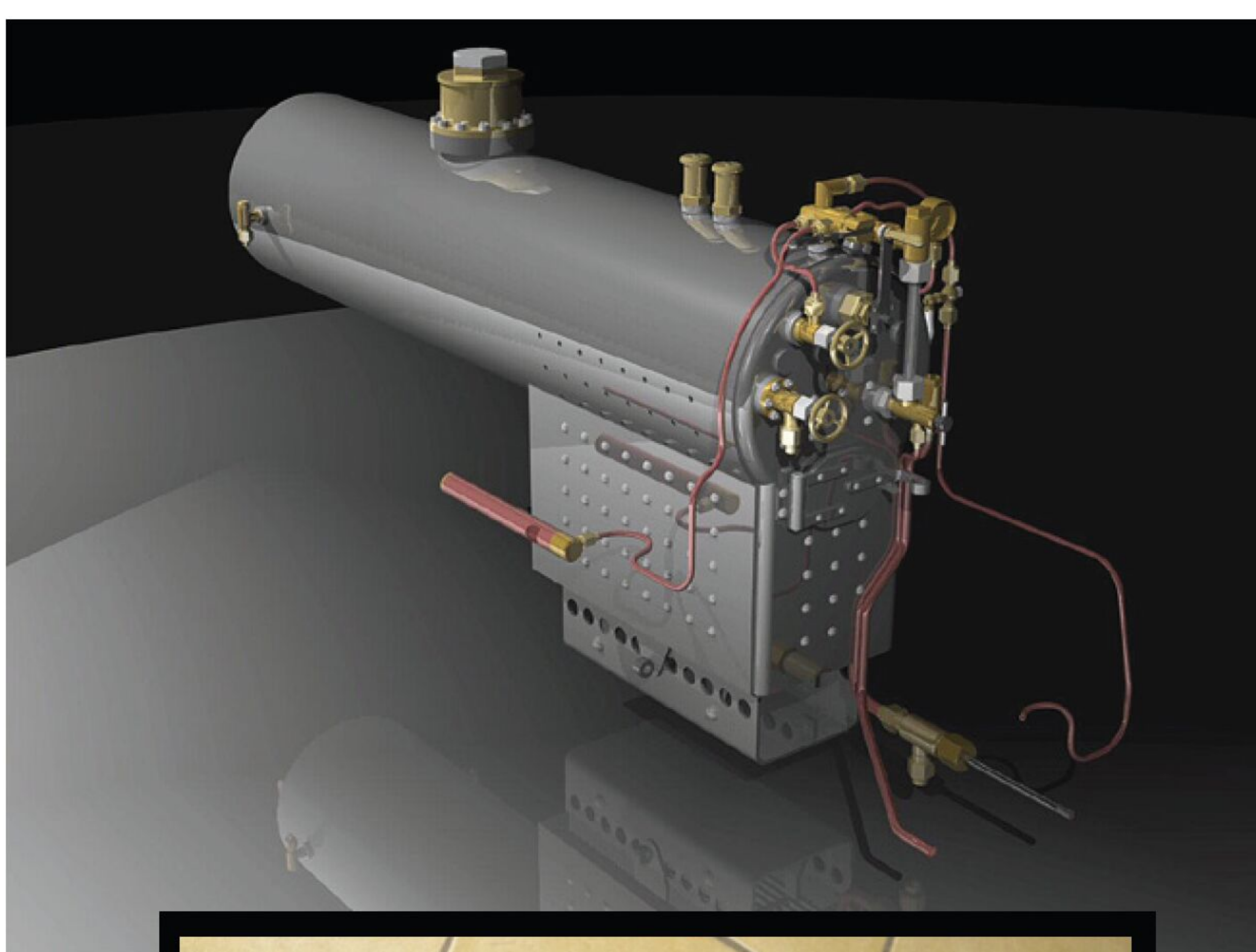
Im Gegensatz zu den in England gebauten Modellen der Maid of Kent haben wir einen geschweißten Stahlkessel verwendet und keinen Kupferkessel. In den Stahlkessel werden Kupferrauchrohre $\varnothing 15 \times 1,5$ und $\varnothing 18 \times 1,5$ eingewalzt.

Der Regulator

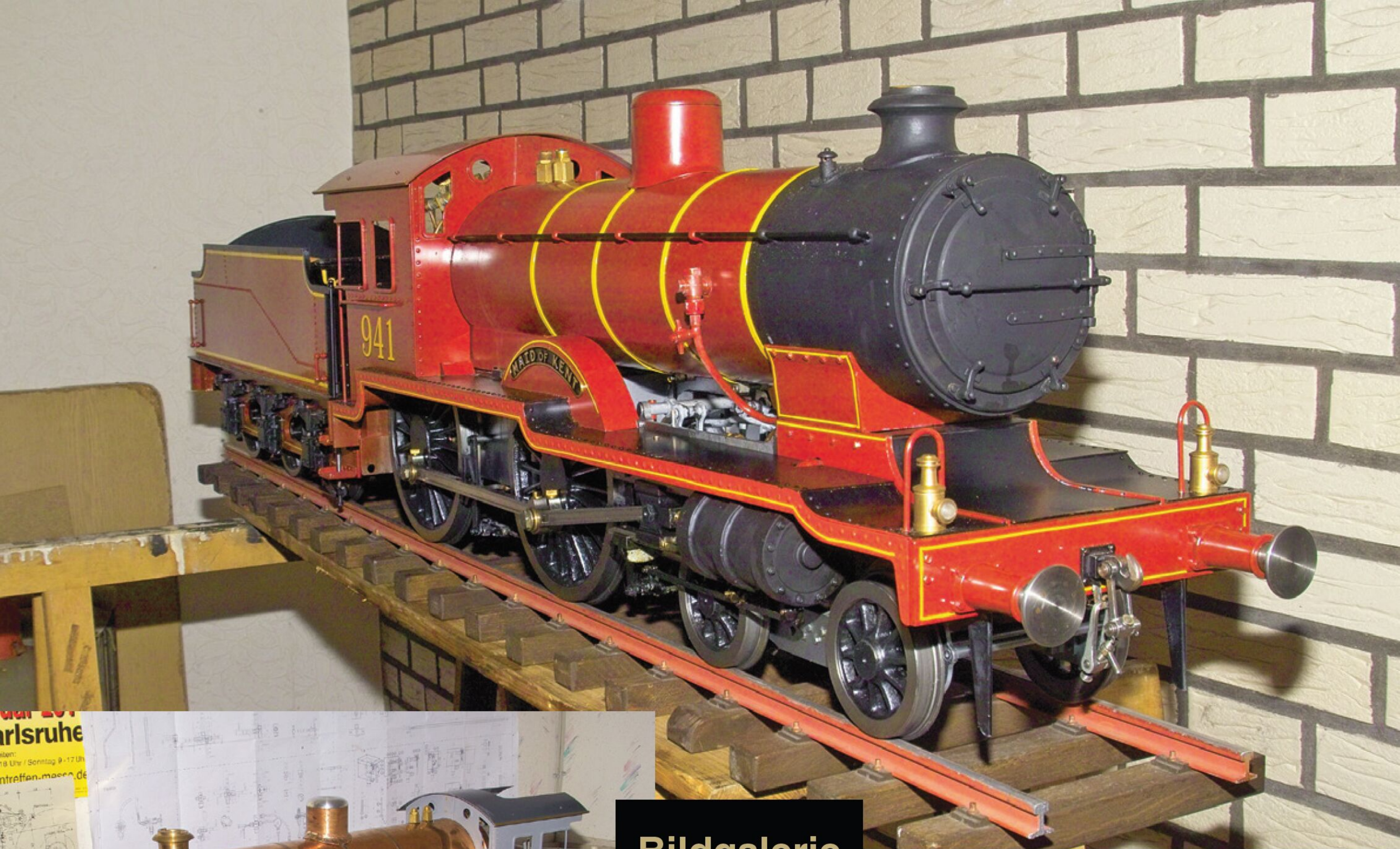
Der Regulator versorgt die beiden Zylinder mit Frischdampf, dazu wird der Dampfzulauf im Regulator durch die Lochscheibe abgedeckt. Je nach Öffnungswinkel strömt mehr oder weniger Dampf in die Zylinder. Um eine feinere Regelung zu erreichen, sind auf der Rückseite der Lochscheibe zwei feine Nuten eingefräst. Der Einbau des Regulators in den Kessel ist eine knifflige Angelegenheit. Nachdem der Anschlussflansch in den Kessel eingeschweißt ist, wird der Regulator von oben eingesetzt. Nach hinten steht ein Gewindezapfen mit einer konischen Bohrung heraus, an der das Verbindungsrohr zur Überhitzereinheit angeschraubt wird. Nun muss die komplette Überhitzereinheit von vorne in die Rauchrohre des Kessels und das Verbindungsrohr durch die vordere Flanschöffnung in den Kessel geschoben werden. Am Ende des Verbindungsrohres befindet sich ein Konusnippel mit Überwurfmutter. Die Schwierigkeit besteht nun darin, die Überwurfmutter mit dem Gewindezapfen des Regulators dicht zu verschrauben. Dazu muss man mit einem entsprechend angepassten Schraubenschlüssel durch den Anschlussflansch, in dem schon der Regulator sitzt, zur Verschraubung gelangen. Ist die Verschraubung ausreichend fest angezogen, kann der Regulator mit zwei Inbusschrauben im Anschlussflansch verschraubt werden.

Ölpumpe

Die Ölpumpe übernimmt die wichtige Aufgabe, die beiden Dampfzylinder während des Betriebs ausreichend mit Heißdampföl zu versorgen. Die Ölpumpe wird über



ein Gestänge angetrieben, das an die Schiebersteuerung angebunden ist. Um zu gewährleisten, dass beide Zylinder mit der gleichen Ölmenge versorgt werden, wird die Zuleitung verzweigt, so dass jeder Zylinder eine eigene Ölzuleitung in die jeweilige Dampfleitung bekommt.



Verkleidung

Der Kessel wird mit einem feuerfesten, wärmeisolierenden Vlies umwickelt und mit einem entsprechend gebogenen Kupferblech verkleidet. Der Führerstand sowie die Radabdeckungen sind aus 1 mm starkem Messingblech gefertigt und mit dem Rahmen verschraubt.

Fazit

Das erste Mal angeheizt wurde die Maid of Kent am 02.08.2014 auf der 5-Anlage im Huserland. Durch ihren einfachen und zweckmäßigen Aufbau ist die Handhabung recht einfach. Allerdings durch die recht großen Treibräder ist beim Anfahren ein wenig Feingefühl von Vorteil, da die Lok dann doch zum Schleudern neigt.

Bezugsquellen

Blackgates Engineering
Homepage: <http://blackgates.co.uk/>
E-Mail: heather@blackgates.co.uk

Bildgalerie

... zur Bauphase

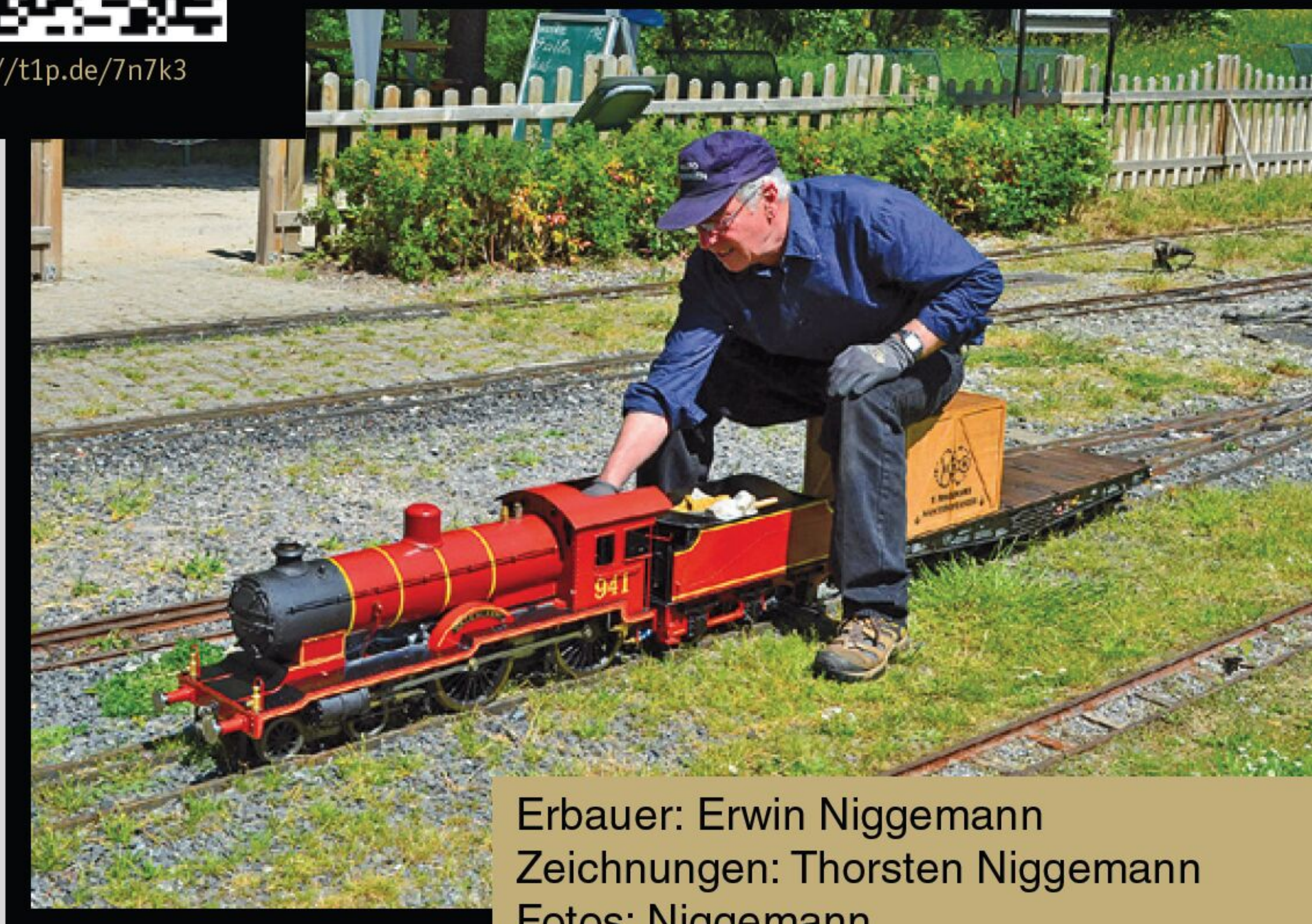


<https://t1p.de/c6x6o>

... zum Fahrbetrieb



<https://t1p.de/7n7k3>



Erbauer: Erwin Niggemann
Zeichnungen: Thorsten Niggemann
Fotos: Niggemann

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.

This image shows a full page of blank primary-ruled paper. It features ten horizontal blue lines spaced evenly down the page. Vertical red lines are positioned at regular intervals along each horizontal line, creating columns for writing. The entire background of the page is a light cream or off-white color. There are no markings, text, or illustrations on the page.

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

[illegible]

Datum und rechtsverbindliche Unterschrift

Bitte beachten Sie:

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

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

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.

Die Gebühr für das Jahresabonnement / Geschenkabonnement zahle ich:

☐ nach Rechnungserhalt

per **Kreditkarte** ☐ **VISA** ☐ **MasterCard**

Karten-Nr.: ____ / ____ / ____ / ____

gültig bis: _____ Prüzfiffer: ____

☐ 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: _____

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: _____ Prüzfiffer: ____

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: _____ Prüzfiffer: ____

TERMINE

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

Stand April 2023 – 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: www.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.

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

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: Norbert Faupel, Tel. +49(0)561/83181, Mobil: 0173/9 68 60 01

Fahrbetrieb März, April, September und Oktober von 13.00 bis 17.00 Uhr, Mai bis August 13.00 bis 18.00 Uhr. Unsere Anlage wird an jedem ersten und dritten Wochenende betrieben. Hinzu kommen allerdings noch die gesetzlichen Feiertage. Gastfahrer können selbstverständlich an den Fahrtagen bereits früher kommen. Auch zwischendurch kann auf unserer Anlage gefahren werden.

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: T. Lenders, E-Mail: info@dbc-sprockhoevel.de, Internet: www.dbc-sprockhoevel.de

Fahrtage 2023: 21.05.; 18.06.; 16.07.; 20.08.; 17.09. Abdampfen. Weitere oder Sondertermine geben wir über unsere Homepage www.dbc-sprockhoevel.de bekannt.

Modell-Bahn-Club Düsseldorf; Anlage: Am Kleinfurst 277 (nähe Süstrand 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 Viktoria-brunnen, 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 7¼ 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 Dampflokomotive 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 z.Zt. 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

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, Dampfpest 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- und 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.de

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, Personenbefördernde Gartenbahnen und Anlagen verschiedener Baugrößen. Unsere Züge sind mit Dampf, Benzin und Strom unterwegs. Auf dem Hügel drehen die LGB Züge der Spur II 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.
Fahrtage 2023: 3.6.; 6.8.; 3.9.; 1.10.; jeweils 10.30 bis 17.00 Uhr. Dampfmodellbautreffen 22. bis 23.7.2023.

Dampfbahnfreunde Ötisheim;

Reguläre Fahrtage von 11.00 bis 17.00 Uhr für Publikum, Gastfahrer ab 10.00 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 Brückenbach 16, 73207 Plochingen. Homepage: www.dampfbahner.de, E-Mail: info@dampfbahner.de, Infotelefon: +49(0)7153/899522. Fahrbetrieb an jedem Sonn- und Feiertag von Ostermontag bis Anfang Oktober 11.00 bis 18.00 Uhr.

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
Fahrtage 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 2023: Publikumsfahrtage jeweils von 14.00 bis 17.00 Uhr: 21.05.; 04.06.; 18.06.; 02.07.; 16.07.; 06.08.; 20.08.; 03.09.; 17.09.; 01.10.; 15.10.; 31.12. von 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.

Betriebstage 2023: 14.05. Oldtimer-Traktorentreffen; 28.05. Pfingsten Kinderwerkstatt; 10./11.06. 23. Kürnbacher Dampfpest; 25.06. Kinderwerkstatt; 09.07. Woll & Stoffmarkt; 23.07. Kinderwerkstatt; 13.08. Bierstag; 27.08. Familiensonntag; 10.09. Schlachtfest; 24.09. Fahrtage; 01.10. Herbstmarkt; 08.10. Abdampfen/Obstsortenausstellung; 10.12. ober-schwäbische Dorfweihnacht (sofern das Wetter und die Witterungsverhältnisse es an diesem Tag zulassen mit der Bahn zu fahren).

Alle Betriebstage unter Vorbehalt wegen Corona-Pandemie immer auf der Homepage unter nächster Fahrtage 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"

Schwäbischer Eisenbahnverein e.V., c/o Rudolf Erteld, Violastr. 18, 89312 Günzburg, Telefon +49(0)8221-33182, E-Mail: kontakt@sev-kuernbach.de, www.sev-kuernbach.de; www.schwaebischer-eisenbahnverein.de; www.dampfbahn-kuernbach.de

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

Fahrtage 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 o. +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
Termine 2023: Eisenbahnfest-Andampfen im Froschgrüner Park in Naila wird am 14.05.2023 durchgeführt.

Fahrtage 2023: Anlage: Parkeisenbahn Froschgrün/Naila, Spuren: 5 Zoll, Strecke: 1.192 m, davon 1.000 m Fahrstrecke (zweigleisig), Beginn: 14. Mai 2023 mit dem Eisenbahnfest, Fahrsaison: jeden Sonntag bei schönem Wetter, Ende: 01.10.2023, Zeiten: 14.00 Uhr bis 17.00 Uhr

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, E-Mail: weigel.werner@freenet.de, Homepage: www.kreiskleinbahn-kirchberg.de. Gastfahrer bitte anmelden: weigel.werner@freenet.de oder Tel.: +49(0)173/6722584. Bei Schlechtwetter ist ein Ausfall des Fahrtages auf der 5"-Anlage möglich. Wegen Corona bitte Fahrtermine abfragen: www.kreiskleinbahn-Kirchberg.de. Bitte bei Unsicherheit unter obiger Nummer den aktuellen Stand erfragen. Anmeldung erwünscht.

Fahrplan für 2023: 24. Juni: Nachtfahrt; 23. Juli: 5"-Treffen; 5. August: Ferienspaß; 1. Oktober: Abdampfen.

SCHWEIZ

ATAF – Associazione Ticinese Amici della Ferrovia; Die Züge fahren nur bei schönem Wetter. Kontakt: ATAF, casella postale 1005, 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 drei Zügen mit zwei Dampf- und einer Elektrolokomotive.

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

Swiss Vapeur 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 Diesellohre und Dampflok. Informationen bei der Familie Schär, Gartenstrasse 8, CH 8552 Felben-Wellhausen oder Telefon +41(0)52 770 13 30

Parkbahn Königsfelden (PBKF); CH 5210 Windisch
Streckenlänge: 500 m, Spurweite: 5" und 7¼", Homepage: www.pbkf.ch, E-Mail: info@dmdb.ch. Gastfahrer werden gebeten bis eine Woche vor dem Fahrtag sich per E-Mail anzumelden.
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 bis 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

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 unsere 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 – 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. Anmeldeformulare 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 +32471361378. Clubhaus: +3223766996. Termininformationen auf der Homepage: <https://ptvf.eu/>

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.mvtwente.nl. E-Mail: info@mvtwente.nl

Stoomgroep Zuid – Vereinsanlage Breda; Tisch-Anlage für Spur 1, einen geständerten 3,5"/5" Rundkurs und eine ebenerdige 5" und 7¼" Anlage. Gastfahrer sind willkommen. Aktuelle Informationen, Reiseplan und Kontakt: www.stoomgroepzuid.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 Hebelraisine. Ausstellungen zur Rätischen 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

Anzeige



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



GARTEN BAHNEN



Foto: Dirk Juschkat

Modell trifft Original

Am 22.10.2022 ergab sich auf dem Fahrtag der Mitfahrereisenbahn in Koblenz die Möglichkeit für ein einzigartiges Foto. Wolfgang Rudolph war angereist, um seine Modell V 80 vor dem Original im Museum in Koblenz abzulichten.

Das Modell von Wolfgang Rudolph wurde in den Ausgaben *GARTENBAHNEN* 3/2021 und 4/2021 im Artikel „Eine Lok ohne Ecken und Kanten“ Teil 1 und 2 ausführlich vorgestellt.

Abo abschließen und Prämie sichern!



**GARTENBAHNEN – das Magazin von
Gartenbahnern für Gartenbahner und für
alle Freunde großer Modelleisenbahnen
mit Personenbeförderung**

PRÄMIENABO

Sichern Sie sich Ihre Wunschzeitschrift mit einer
tollen Prämie*.

1-Jahresabo Print oder Digital	€ 32,- [D]
1-Jahresabo Print + Digital	€ 34,40 [D]
2-Jahresabo Print oder Digital	€ 64,- [D]
2-Jahresabo Print + Digital	€ 68,80 [D]

Bestehende Printabonnements können für nur € 2,40 [D]
um die Digital-Ausgabe erweitert werden.*



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

- 2 Tage vor dem Erstverkaufstag bereits druckfrisch in Ihrem Briefkasten
- versandkostenfrei
- Sie sparen gegenüber dem Einzelkauf am Kiosk
- Sie erhalten zusätzlich eine tolle Prämie

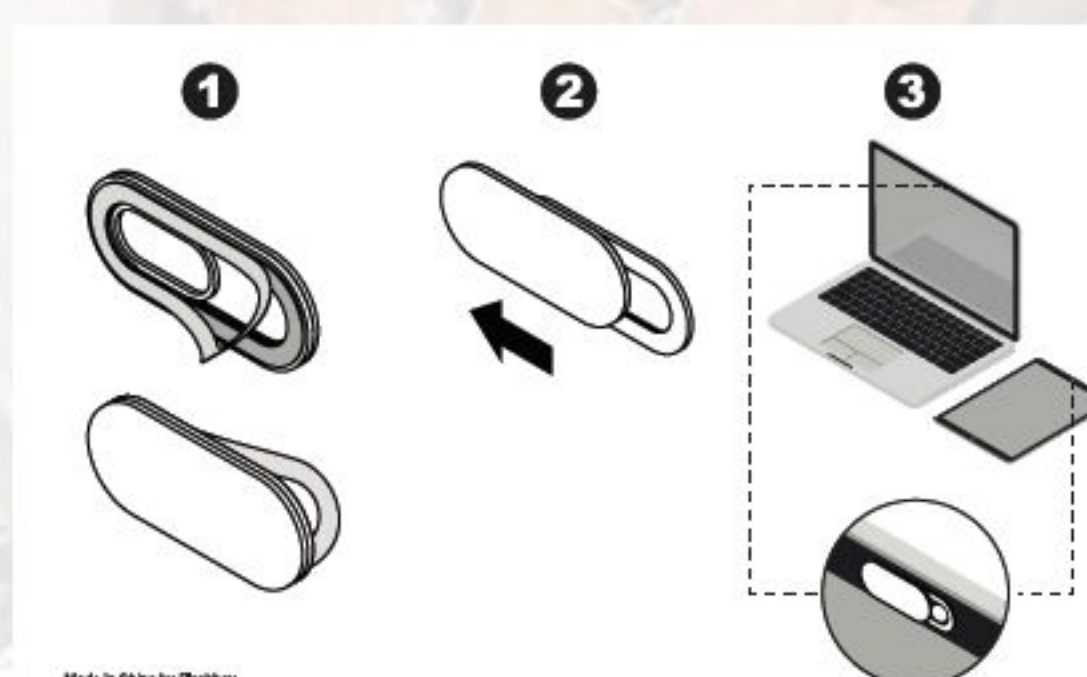
Prämienauswahl



USB-Set

bestehend aus USB-Stick mit
4 GB Speicherkapazität,
Powerbank und USB-Autoladegerät

Kameraschieber (Webcam-Abdeckung)



MEHR PRÄMIEN UNTER: WWW.NECKAR-VERLAG.DE



Bestellen Sie Ihr Abo frei Haus:

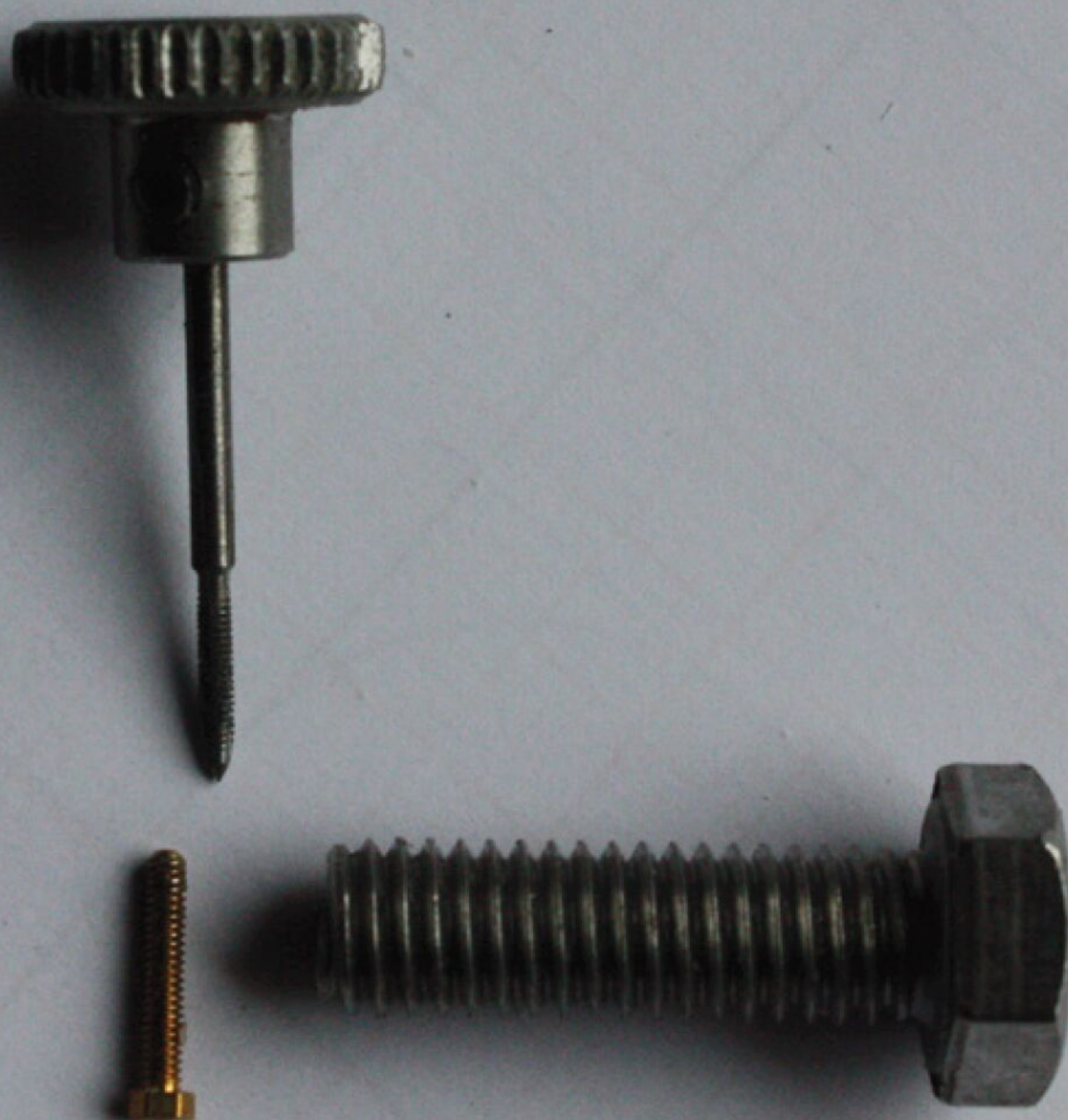
Telefon +49 (0)77 21 / 89 87-38
E-Mail: bestellungen@neckar-verlag.de
Internet: www.neckar-verlag.de

*Prämien erhalten nur Neuabonnenten, die noch nie diese Fachzeitschrift vom Neckar-Verlag bezogen haben. Das Angebot gilt nicht für Abo-Umstellungen (auch im gleichen Haushalt) oder Abo-Erweiterungen. Liefermöglichkeiten der Prämien vorbehalten.

WAS IST WINZIG?

SIEGFRIED BAUM †

In meinem Schrauben-Fundus sind M1,2 die kleinsten Schraubchen. Schraubchen, Gewindebohrer mit Halter und zum Vergleich eine M6-Sechskantschraube.



In Heft 112 der DGEG-Hauszeitschrift „Eisenbahn-Geschichte“ berichten Aktive von der Herrichtung einer Ex-Austria-Dampflok 378 (ex Kandertalbahn) für das Kuckucksbähnle im Pfälzerwald. Beim Anschrauben der Zylinderverkleidungsbleche wird bemerkt, dass dies mit „winzigen Senkkopfschrauben M6 x 8“ erfolgen musste. Sind M6-Schrauben für einen Modellbauer nun wirklich „winzig“, oder geht’s noch kleiner?

Das momentan reichhaltigste Angebot an Schraubchen dürfte (wahrscheinlich) Modell- und Feinwerktechnik Knüpfer bieten. Ich habe in seinem Schrauben- bzw. „Schraubchen-Katalog“ geblättert. Und entdeckte als kleinste Güte Modellschraubchen aus Messing in der Ausführung von M0,6 x 3. Die SW betrage 1 mm! Die „klassischen“ Senkkopf-Schraubchen beginnen erstaunlicherweise „erst“ bei M1,0! Das sind Uhrmacher-Zutaten, die es sogar mit dem zehnten Teil der obigen „Winzlingen“ aufnehmen könnten!

Das Tolle: Zu diesen „Schraubchen“ gibt es nicht nur die passenden Mütterlein, sondern auch noch Gewindebohrer! Man könnte sie in den „Größen“ M0,3, M0,4 oder M0,5 bekommen. Als Kernbohrungen für M03 werden 0,25 mm angegeben. Ja, auch die werden angeboten!

Die Spiralbohrer beginnen bereits bei 0,2 mm! Diese Winzlinge kommen aus der Schweiz. Wo sich trotz aller Globalisierung und Verlagerung in den asiatischen Raum die alte Uhrenfertigung erhalten hat. Wir finden sie vorwiegend in den Kantonen Neuenburg und Jura! Freunde, ist es nicht angebracht, dass wir unseren „sprichwörtlichen Hut ziehen“ ob den Maschinen, in denen solche Bohrer und Gewindebohrer gezogen und geschliffen werden können? Und das „Hut-Ziehen“ dünkt auch angebracht – für Bastler, die mit solchen Winzlingen hantieren können! Als Befestigung von Zylinderdeckeln, „hinter“ denen bis zu 8 bar Dampfdruck „lauern“, dürften solche Schräublein und Mütterlein allerdings kaum geeignet sein!

Dass es auch bei „5 Zoll“ doch solche Winzlinge gibt, hat der Uhrmachermeister Heinrich Koepff demonstriert! Für die Schmiergefäßabdeckungen auf den Treib-/Kuppelstangen seiner bayer. Gt 2x4/4 musste er „Gewinde“ mit M0,9 und M0,8 schneiden! Die besondere Schwierigkeit bestand darin, dass es sich um keine Durchgangsbohrungen, sondern ausschließlich um sog. „Sackgewinde“ handelt, die mit noch mehr „Vorsicht“ geschnitten werden mussten! Mit einem Wort: Meisterarbeit!

JOACHIM UHLIG



Baubericht einer E-Lokomotive der Baureihe 243

– im Maßstab 1:11 –



Die BR 243 im Original

1982 war sie zum ersten Mal zu sehen: die E-Lokomotive der Baureihe 243 aus dem Lokomotivwerk in Hennigsdorf. Es handelt sich um eine schicke Mehrzwecklokomotive mit der Achsfolge Bo' Bo'. Die Mehrzahl dieser Maschinen war in markantem Rot mit weißen Streifen unterwegs, aber es gab auch Sonderausführungen wie z.B. vorwiegend Weiß mit rotem Streifen, die „Weiße Lady“. Auf jeden Fall ist diese Maschine in ihrer Zeit ein Hingucker gewesen und fährt bis heute noch zuverlässig im Netz der DB.

Historische Modelle für die personentragende Gartenbahn in Spurweite 5 Zoll gibt es mannigfach, relativ junge Maschinen sind eher die Ausnahme. Das war der Anlass, ein solches Modell im Maßstab 1:11 zu entwerfen. Das sollte robust sein, einfach nachzubauen, eine große Motorleistung haben und mit möglichst kleinen Kurvenradien klarkommen.

Herausgekommen ist ein Modell mit einer Antriebsleistung von 1.000 Watt. In den Triebdrehgestellen sitzen je zwei Motoren mit je 250 W und über Zahnriemen ist ein Einzelachsantrieb realisiert. Somit entfällt ein Getriebe, die Lokomotive fährt leise und zuverlässig und die Kraftübertragung erfolgt über alle Achsen. Diese Antriebsleistung, gepaart mit einem Lokgewicht von ca. 87 kg (einschließ-

lich Akkus) sollte jedem Anspruch auf der Gartenbahn gerecht werden. Schwere Publikumszüge und/oder Steigungen sind damit kein Problem.

Triebdrehgestelle und Rahmen sind für einen Kurvenradius von 9 Meter ausgelegt, es sind aber im Extremfall auch Kurvenradien bis minimal 6 Meter möglich. Auf Grund der Größe der Maschine (LüP 1.507 mm) und ihres Gewichtes kann der Transport eine Herausforderung werden. Deshalb ist konstruktiv vorgesehen, dass vorn und hinten je ein 10-mm-Rundstahl in den Rahmen eingesteckt werden kann. Daran kann die Lok getragen oder an ein Hebezeug gehangen werden.

Im Wesentlichen ist die BR 243 so konstruiert, dass fast alle Teile verschraubt werden. Nur selten und in Ausnahmefällen muss hart gelötet werden. Der Nachbau sollte auch für den nicht so versierten Modellbauer kein Problem sein. Der Zugang zu einer Drehmaschine und zu einer Fräsmaschine ermöglicht die Eigenanfertigung einiger Teile. Eine normale Werkstattausrüstung sollte aber unbedingt vorhanden sein.

Nachfolgend werden die einzelnen Baugruppen und ihre Herstellung beschrieben.

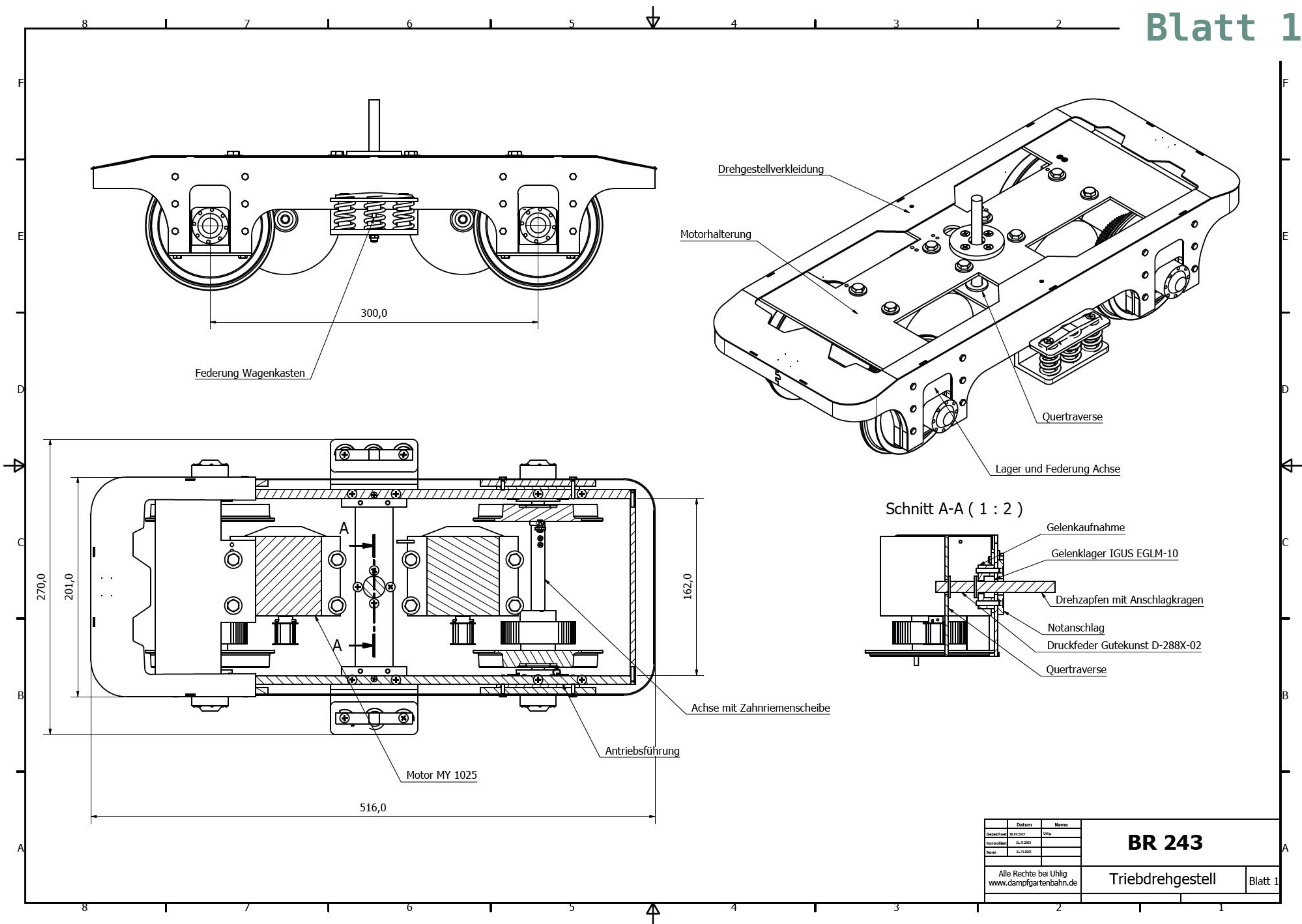
1. Die Triebdrehgestelle

Die beiden Drehgestelle beinhalten auch die Fahrmotoren, sind also Triebdrehgestelle. Die Federung ist dreifach ausgelegt: Jede Achse ist im Drehgestell gefedert, der Lokomotivrahmen liegt federnd auf dem Drehgestell auf und das ganze Drehgestell kann bezüglich zum Drehzapfen pendeln, also im Verhältnis zum Rahmen in alle Richtungen kippen. Durch diese Federung und das mögliche Kippverhalten ist auch bei schlechter Gleislage eine zuverlässige Fahrt ohne Entgleisung möglich.

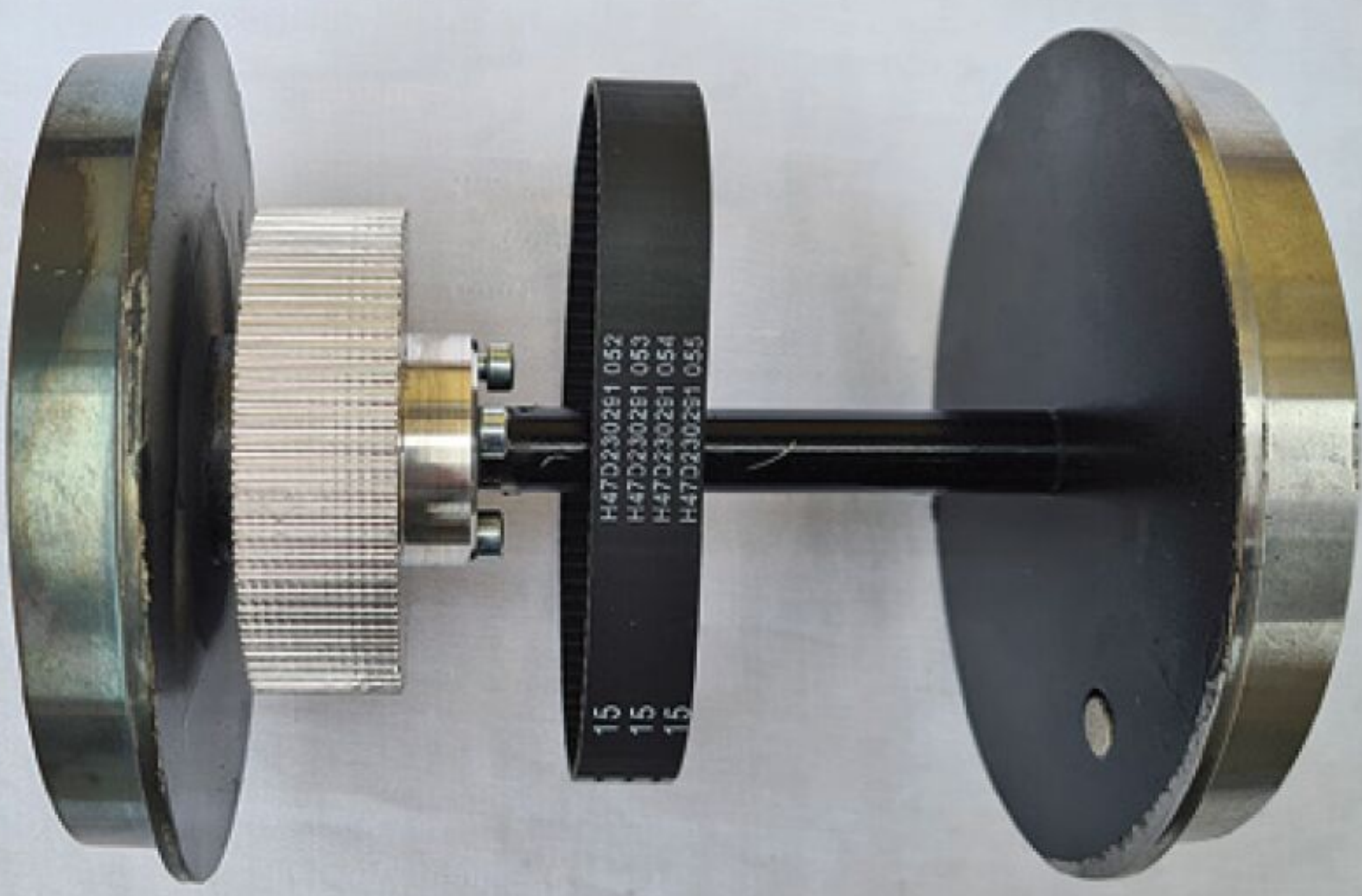
Aus Blatt 1 kann die Zusammenstellung der Triebdrehgestelle entnommen werden. Der Rahmen trägt obenauf die Motorhalterung und mittig unten die Verbinder Quertraverse und die Federauflage. In seitlichen Gleiteinsätzen bewegen sich die Achslagerführungen, Achslageranschlüge halten diese zuverlässig in ihrer Lage. Der Drehzapfen hat als Lager ein Gelenklager. Das ermöglicht ein Pendeln des Drehgestells bezüglich des Drehzapfens, aber ohne horizontales Spiel. Das Polymerlager ist absolut wartungsfrei.

Außen am Rahmen des Drehgestells werden die Federauflagen angebracht. Darauf werden kräftige Druckfedern aufgesteckt und mit der Federauflage oben federnd verschraubt. Eine Stoppmutter von unten sorgt für eine kleine Vorspannung. Durch die Durchgangsbohrung der Federbasis Mitte können die Federn nun ungehindert einfedern, aber nicht mehr nach oben weg. Foto 2 zeigt diesen Bau-

zustand. Die Achsen werden gemäß der Norm Europäischer Modellbahnen (NEM) gefertigt. Jeweils eine Radscheibe je Achse trägt eine Zahnriemenscheibe. Wenn optional ein Geschwindigkeitsmesser und/oder ein Kilometerzähler in die Lokomotive oder in das Bedienteil eingebaut werden soll, ist ein Radsensor notwendig. Dazu kann in eine Radscheibe eine 8-mm-Grundbohrung eingebracht werden. Da hinein wird nach dem Aufpressen der Radscheiben ein kräftiger Permanentmagnet eingeklebt. Die Achse trägt die Radscheiben. Die Achsen müssen mit einer hohen Präzision gedreht werden, damit beim Aufpressen die Radscheibe ordentlich darauf fest sitzt. Danach werden die fertig bearbeiteten Radscheiben heiß aufgeschraubt oder mit Loctide 638 aufgeklebt.

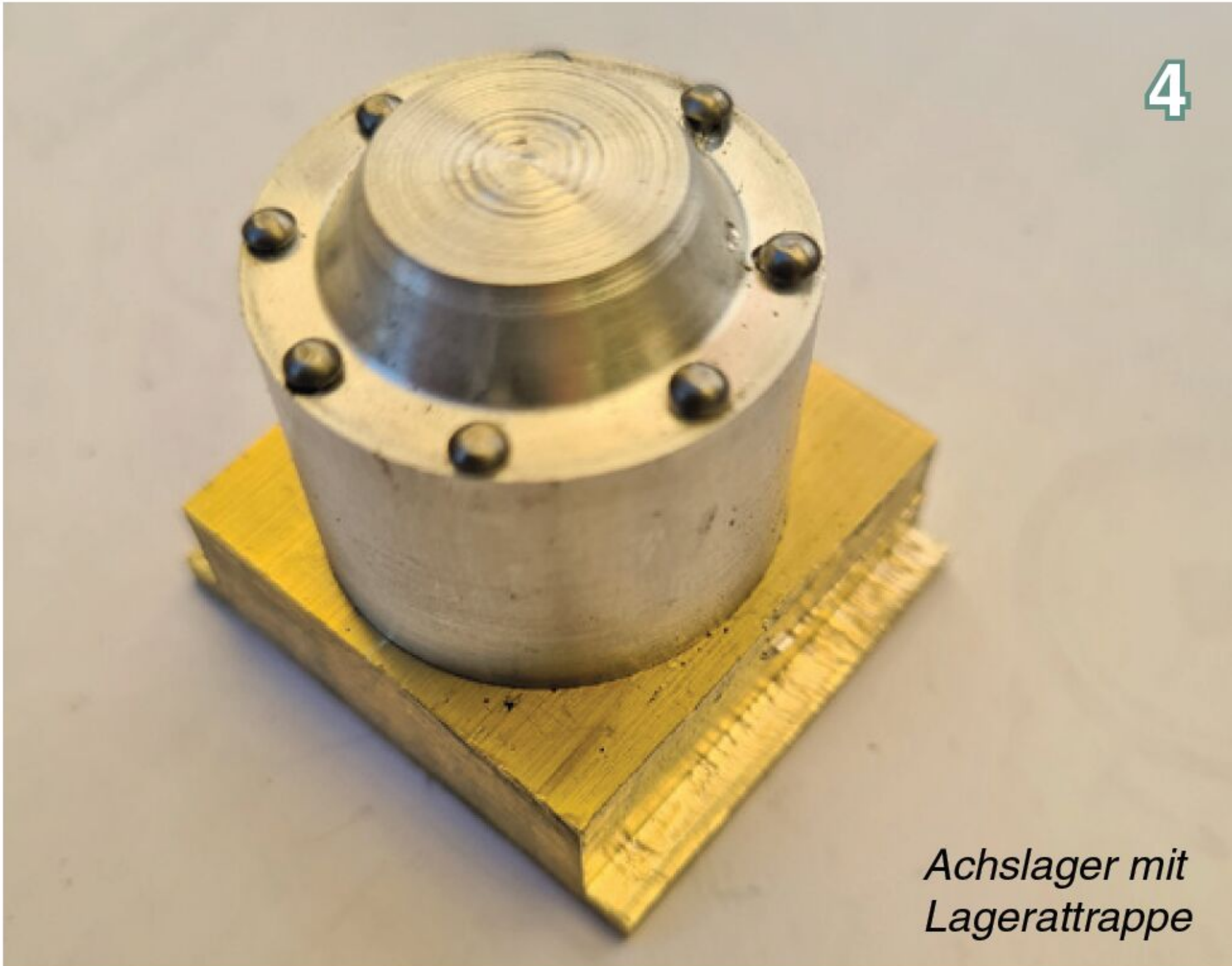


3



Achse mit Radscheiben

4



Achslager mit Lagerattrappe

Der Zahnriemen muss vor dem Aufpressen der zweiten Radscheibe aufgesteckt werden, denn dieser passt später nicht über die montierte Radscheibe. Foto 3 zeigt die fertige Achse.

Die Achslagerführungen werden aus Messing gefräst. In diese werden je ein Rillenkugellager eingeklebt. Diese bestückten Achslagerführungen reichen für die Funktion bereits aus, aber zur ordentlichen Optik gehört ein zumindest dem Vorbild ähnliches Achslagergehäuse. Dazu dient die Lagerattrappe. Sie wird aus Alu gedreht, mit Kerbnägeln versehen und mit einer Senkschraube M4 an die Achslagerführung geschraubt. Die kompletten Achslager werden beidseitig auf die Achse gesteckt. Nun ist die Achse einbaufertig. Jetzt können die Achsen in das Drehgestell eingefügt werden. Dazu wird das Drehgestell so hingelegt, dass die Unterseite nach oben zeigt. Zuerst werden die Federn in die Grundbohrungen der Antriebsführungen gesteckt. Nachdem geprüft wurde, dass die Federn oben und unten in die Grundbohrungen eingerastet sind, werden die Achslageranschlätze von unten an die Antriebsführung geschraubt. Sie verhindern das Herausfallen der Achsen.

Jetzt kommen die Motoren an die Reihe. Es wird der Motor MY 1025 (24 V, 250 W, 2.500 U/min) eingesetzt. Leider gibt es diesen nicht mit der benötigten Zahnriemenscheibe. Deshalb muss die gelieferte Zahnriemenscheibe abgezogen und die neue mit Loctide 638 auf die Motorwelle geklebt werden. Schlussendlich wird nach dem Aushärten des Klebers die Zahnriemenscheibe sicherheitshalber mit einem Schwerverspannstift 2 mm mit der Motorwelle verstiftet.

Die Motoren werden unterhalb der Motorhalterung mit Sechskantschrauben M6 befestigt. Vorher ist der Zahnrie-

5



Drehgestell mit Antrieben

6

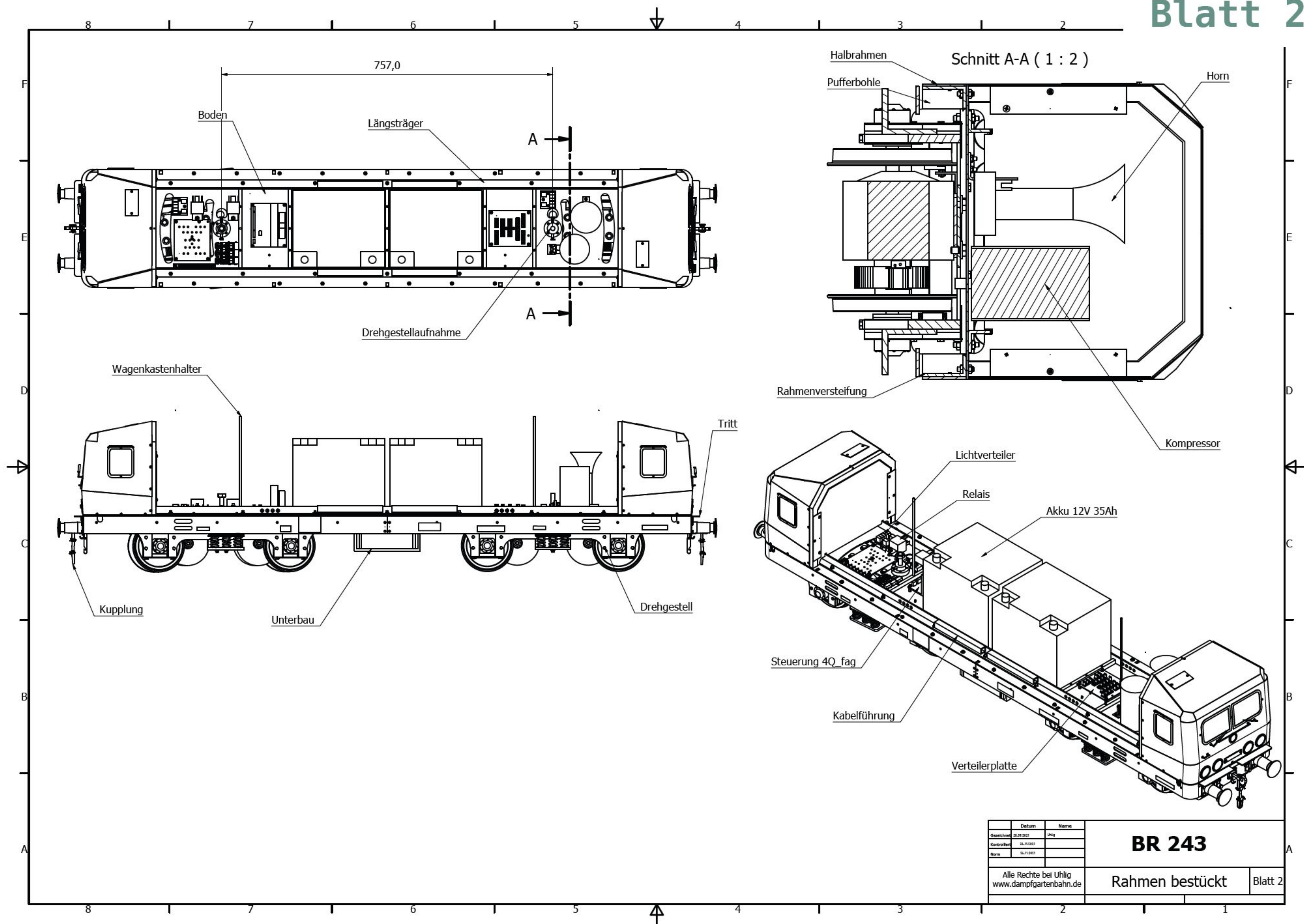


Drehgestell mit Verkleidung

men aufzulegen. Die Langlöcher ermöglichen das Spannen des Zahnriemens und später, falls sich der Zahnriemen gedehnt haben sollte, ein Nachspannen.

An dieser Stelle ist eine Bemerkung zum Übersetzungsverhältnis des Zahnriemenantriebes notwendig. Es wurde ein Verhältnis 20:72, also ein Übersetzungsverhältnis 0,28 gewählt. Die kleine Riemenwalze konnte wegen des Wellendurchmessers des Motors nicht kleiner gewählt werden, die große Walze musste auf 72 Zähne begrenzt werden. Nur so konnte der Abstand der großen Riemenwalze zur Gleisoberkante auf 24 mm begrenzt werden. Ein kleinerer Abstand bedeutet eine zu große Gefahr für Riemenwalze und Riemen bei einer Entgleisung. Dieser Kompromiss führt dazu, dass eine theoretische Höchstgeschwindigkeit der BR 243 von ca. 14 km/h bei 2.500 U/min der Motoren möglich wird. Das ist natürlich zu schnell, geht man doch durchschnittlich von maximal etwa 8 km/h für Gartenbahnen aus. Aber es wird bei der Dimensionierung von etwa 80 % der Maximaldrehzahl unter Last ausgegangen. Das ergibt eine $V_{\max} = 11,2$ km/h. Sollte das noch zu schnell sein, aber aus vorgenannten Gründen das Übersetzungsverhältnis nicht anders gestaltet werden kann und ein Vorgelege auch nicht sein soll – was ist zu tun? Die Lösung bringt die Elektronik. Da Elektromotoren auch im unteren Drehzahlbereich das volle Drehmoment entfalten, kann problemlos die maximale Drehzahl elektronisch in der Steuerung begrenzt werden. Die eingesetzte Steuerung 4Q_fag bietet diese Möglichkeit. Im Kindermodus verringert sich $V_{\max}$ auf 7,6 km/h.

Apropos Elektronik. Oft besteht der Wunsch, die Laufzeit und die gefahrene Entfernung der Lokomotive zu messen und dauerhaft zu speichern sowie eine Anzeige der Momentangeschwindigkeit (=Tachometer) zu haben. Es gibt inzwischen verschiedene Tachometer am Markt, die das ermöglichen. Hier wurde das DSK_fag von Rüdiger ein-



gesetzt, das direkt an der Steuerung 4Q_fag angesteckt werden kann und u.a. zusätzlich auch noch eine Batteriespannungsmessung ermöglicht. Voraussetzung für die Messung von Geschwindigkeit, Entfernung und Zeit ist ein Sensor, der die Radumdrehungen zählt. Wie weiter oben aufgeführt kann in eine Radscheibe ein Permanentmagnet eingeklebt werden. Das Gegenstück – der Sensor – kann unterhalb der Motorhalterung angeschraubt werden. Somit sind die beiden Drehgestelle eigentlich fertig und fahrbereit. Aber es besteht der Anspruch, dem Vorbild möglichst nahezukommen. Dort haben die Triebdrehgestelle noch eine Verkleidung. Wer es möchte, kann diese auch hier anbringen. Die Verkleidungen haben auch noch den Vorteil, dass die Achsfedern in den Antriebsführungen teilweise abgedeckt und so gegen Schmutz gesichert werden.

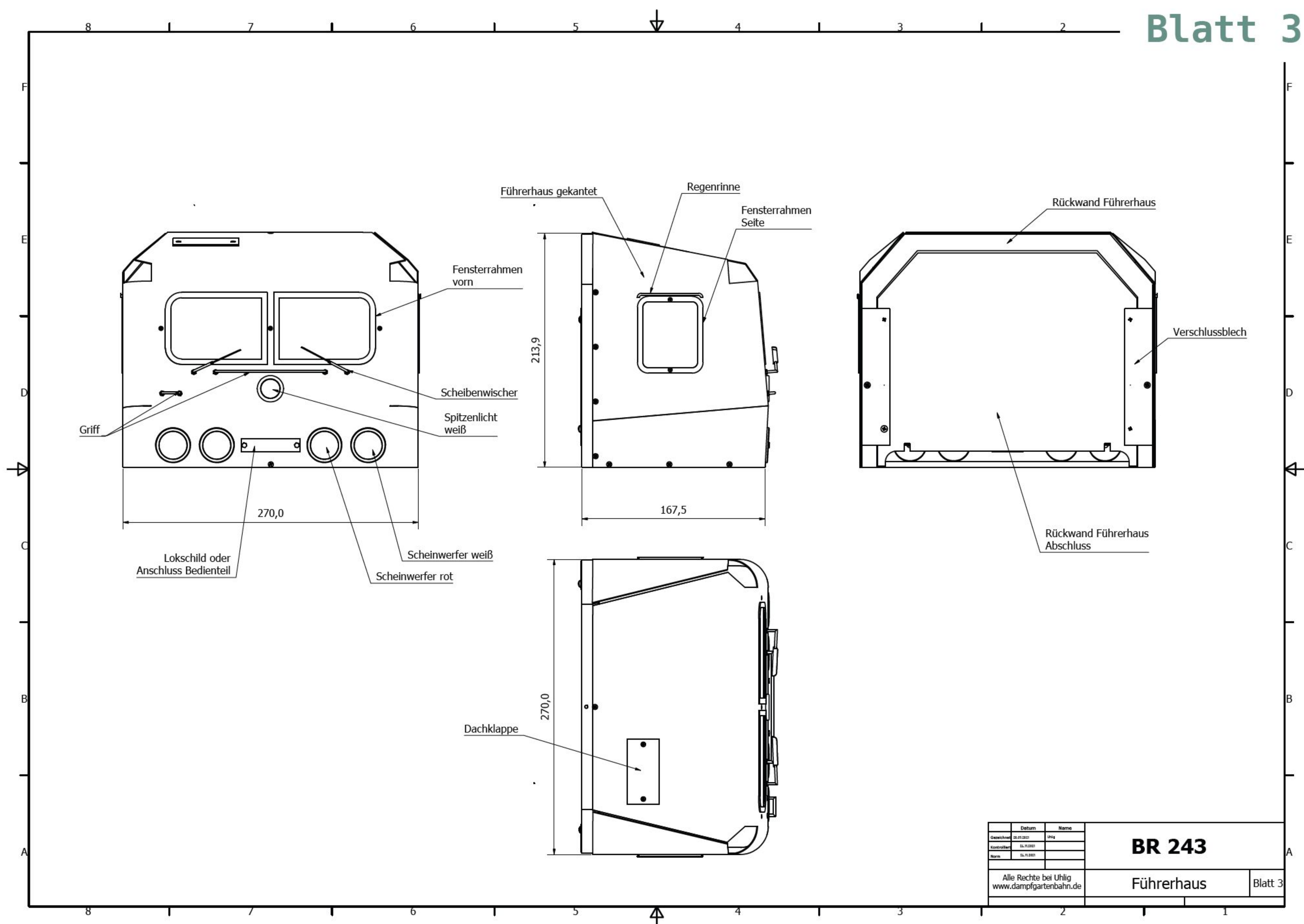
2. Der Lokomotivrahmen

Der Rahmen ist die Verbindung zwischen den Triebdrehgestellen und den Aufbauten der Lokomotive. Blatt 2 zeigt alle Bestandteile und deren Lage. Auf den Boden werden die beiden Längsträger und unterhalb die Rahmenversteifungen angeschraubt. Die Pufferbohle besteht aus einem stabilen Winkelstahl 50x30x5 mm. Daran werden die Puffer, der Zughaken mit der Zughakenführung, die Attrappen der Bremshähne und die Bremsschlauchhalter angeschraubt.

Auf dem Boden befinden sich die beiden Drehgestellaufnahmen. Darin werden die Drehgestelle mit dem Drehzap-



fen aufgenommen und geführt. Über die Drehgestellaufnahmen werden die gesamten horizontalen Antriebskräfte übertragen. Deshalb sind sie robust ausgeführt. Jetzt wird der Halbrahmen angeschraubt. Dieser gibt dem Rahmen die endgültige Optik einschließlich der markanten Rundungen an Vorder- und Hinterseite. Vorn und hinten werden nun die Tritte über den Puffern angeschraubt. Diese sind bewusst kräftig gehalten, um gleichzeitig einen gewissen Schutz des Führerhauses gegen Auffahrnfälle im Modellbahnbetrieb zu gewährleisten.



3. Die Führerhäuser

Die Führerhäuser werden gebogen. Details dazu siehe Blatt 3. Grundlage sollte ein Laserzuschnitt sein. Da das exakte Biegen eine große Herausforderung darstellt und für die Gesamtoptik der Maschine essenziell ist, wird empfohlen, die Führerhäuser maschinell biegen zu lassen. Gut ausgerüstete Laserschnittbetriebe sind heutzutage auf der Basis einer *.stl-Datei in der Lage, diesen Arbeitsgang ebenfalls auszuführen. Hier wurde so verfahren:

Von außen werden alle Bohrungen gesenkt, damit die Schraubenköpfe später nicht mehr zu sehen sind. Da Blech „störrisch“ sein kann, bekommt das Führerhaus Versteifungen. Hinten ist das die Rückwand Führerhaus aus 15-mm-Aluminiumblech, unten der Führerhausboden aus 5-mm-Aluminiumblech. Beide werden mit Senkschrauben mit dem Führerhaus verbunden und stabilisieren die Abmessungen und Winkel.

Jetzt wird gelötet, bevorzugt hart mit Silberlot. Die großen Öffnungen in den beiden oberen Ecken müssen geschlossen werden. Dazu wird Kupferblech (0,5 mm ... 0,8 mm) über eine Stahlkugel mit 50 mm Durchmesser so gedängt, dass eine Viertelkugel entsteht. Alternativ kann auch eine käuflich erworbene Halbhohlkugel geteilt werden. Diese Viertelkugel lötet man von innen in die Öffnung des Führerhauses. Die Blech-Stoßkanten seitlich und oben am Dach hinterlegen wir ebenfalls mit einem Kupferstreifen und verlöten diese. Gleiches gilt für die Schnitte im unteren Seitenbereich.



Bestückter Rahmen vorn



Fotos und Zeichnungen:
Joachim Uhlig

Bestückter Rahmen hinten

An den Seitenfenstern werden oben und unten Senkschrauben M2 und an der Frontseite drei Senkschrauben M2 so eingelötet, dass das Gewinde nach innen zeigt. Daran werden später die Fensterscheiben befestigt. Nach Abschluss der Lötarbeiten müssen alle Lötstellen gründlich verschliffen werden. Dann wird gespachtelt und wieder geschliffen. Diese Prozedur wird so lange wiederholt, bis sich oben am Führerhaus perfekt runde Ecken ergeben und seitlich nichts mehr von den Stoßkanten und den eingelöteten Schrauben zu sehen ist.

Der Grundkörper der Führerhäuser ist fertig, nun folgt der Ausbau. Zuerst außen. Die Griffe werden eingelötet. Die Fensterrahmen klebt man mit Sekundenkleber exakt auf die Fensterausschnitte. Die Regenrinne über den Seitenfenstern wird aus Messing-U-Profil 2x2x0,4 gebogen und über die Seitenfenster geklebt. Der Dachausstieg ist nur eine Attrappe. Er wird mit Senkschrauben M2 auf das Dach geschraubt. Die Schrauben werden ebenfalls gespachtelt und verschliffen.

Nun werden die Führerhäuser innen lackiert, die Seiten beigebraun, die Frontseite ockergelb. Dann werden die Fenster von innen verklebt und die Außenlackierung kann erfolgen. Vorher setzt man noch die Hauptscheinwerfer ein. Die Scheinwerfer können als Drehteil aus Aluminium oder als 3D-Druck hergestellt werden. Der Farbton der Führerhäuser außen oben ist orientrot. Unten erhalten die Führerhäuser umlaufend einen 40 mm breiten Streifen in Weiß. Darin sind die Hauptscheinwerfer inbegriffen. Die Griffe außen werden schwarz. Die Fensterrahmen müssen vorbildgerecht in der Farbe Weißaluminium und das obere Spitzenlicht weiß lackiert werden.

Jetzt können die Fensterscheiben auf die eingelöteten Schrauben M2 gesteckt und mit Muttern gesichert werden. Die Scheibenwischer komplettieren die Frontansicht. Innen kann bei Bedarf ein imitierter Führerstand eingebaut werden.

Als Letztes verschließt man die Führerhäuser hinten mit je einer Rückwand. Damit wird erreicht, dass von außen nicht mehr ein Einblick durch das Führerhaus in das Innere der Lokomotive möglich ist. Die fertigen Führerhäuser können nun mit Schrauben M4 auf den Rahmen geschraubt werden. Weiterhin montieren wir Abstandsbolzen auf dem Boden. Diese tragen später die elektrischen Baugruppen. Es werden auch der Kompressor und die Fanfare auf dem Boden angeschraubt. Nun ist der Rahmen fertig.

Jetzt kann die Hochzeit mit den Drehgestellen erfolgen. Die Drehgestelle werden von unten in die Drehgestellaufnahmen gesteckt, die Kabel durch die dafür vorgesehene Öffnung gefädelt. Wenn der Rahmen mit den Drehgestellaufnahmen richtig auf den Gleitstücken der Drehgestelle aufliegt, klemmt man die Drehzapfen mit den beiden Sechskantschrauben M4 in den Drehgestellaufnahmen fest. Jetzt kann oben auf die Drehzapfen je eine Stoppmutter M10 aufgeschraubt werden, die die Drehgestelle gegen ein Herausfallen sichern. Nun können die Sechskantschrauben M4 wieder gelöst werden, damit die Drehgestelle etwas in die Drehgestellaufnahmen einfedern können.

Nun ist die Zeit gekommen, den Rahmen mit den für die elektrische Funktion notwendigen Teilen zu komplettieren. Es werden die beiden Verteilerplatten hergestellt. Für eine sichere Verkabelung haben sich die Flachstecker aus dem Kfz-Bereich bewährt. Mit diesen entstehen die Verteilerplatten. Die Flachstecker werden auf die Verteilerschienen und die Verteilerplatte geschraubt und anschließend verlötet. So ergibt sich ein minimaler Übergangswiderstand. Die Masseschiene wird ebenfalls verlötet und über zwei Messingabstandsbolzen mit dem Boden verschraubt. Um in die vielen Kabel, die in die Führerhäuser zu den Lampen führen, in den Griff zu bekommen, kommt beidseitig je ein Lichtverteiler zum Einsatz. Dabei handelt es sich um eine kleine Leiterplatte mit Klemmen für jedes Kabel. Den Kompressor, eine 24-V-Ausführung, schraubt man am Boden an, die zugehörige Fanfare ebenfalls. Nachdem das Steuermodul 4Q_fag auf die dafür vorgesehenen Abstandsbolzen aufgeschraubt ist, ist der Rahmen bereit zur Verdrahtung. Die Anschriften wurden mit weißen Anreibuchstaben realisiert.

4. Das elektrische Konzept

Alle bisherigen Ausführungen konzentrierten sich auf den mechanischen Aufbau. Aber die Maschine fährt nur mit der geeigneten Elektrik/Elektronik. Sicherheit zuerst! Deshalb ist ein Not-Ausschalter vorgesehen. Er sitzt unter dem hinteren Stromabnehmer. Nur bei „Bügel oben“ ist der Schalter geschlossen. Sollte z. B. ein Kind als Triebfahrzeugführer die Kontrolle verlieren, kann ein Nebestehender durch Niederdrücken des hinteren Stromabnehmers die Lok stoppen. Zur Stromversorgung sind zwei Akkus 12 V 35 Ah (z. B. GF 12 033 Y1) verbaut. Die Motoren sind vier 250-W-Motoren.

Zur Ansteuerung gibt es sehr viele Möglichkeiten. Beim Autor sind in allen seinen elektrisch betriebenen Lokomotiven elektronische Steuerungen vom Typ 4Q_fag von Rüdiger verbaut. Diese sind klein, sehr zuverlässig und leistungsfähig. Außerdem bieten sie ohne zusätzliche Verdrahtung, Relais u.Ä. diverse zusätzliche Möglichkeiten wie Totmannschaltung, Kindermodus, richtungsabhängige Beleuchtung, Erweiterung auf Funkfernsteuerung und vieles mehr. Bei Interesse gibt es dazu Informationen vom Hersteller per Mail unter 4q-fag@gmx.de.

Die elektrische Lösung gliedert sich in drei Teile: die Ladeschaltung, die Steuerelektronik und das Handsteuergerät (oder alternativ eine Funkfernsteuerung).

Das Prinzip der Ladeschaltung beruht darauf, dass die normalerweise in Reihe geschalteten Akkus zum Laden parallel geschaltet werden. Dadurch kann ein übliches 12-V-Ladegerät gleichzeitig beide Akkus laden.

Die Steuerelektronik ist extrem einfach. Kernstück ist die Steuerung 4Q_fag. Diese wird mit einem Flachbandkabel zu der am hinteren Führerhaus montierten 15-poligen SUB-D-Buchse geführt. An der SUB-D-Buchse wird das Bedienteil angesteckt. Alternativ ist statt des Bedienteiles auch eine Funkfernsteuerung möglich.

Das Hauptrelais hat eine wichtige Sicherheitsfunktion. Sollte die Elektronik wider Erwarten einmal nicht korrekt funktionieren oder ein Kind verliert die Kontrolle über die Lokomotive, kann durch das Hauptrelais die Lokomotive sofort gestoppt werden (am Handbedienteil bzw. Funksender ausschalten oder „Bügel runter“).

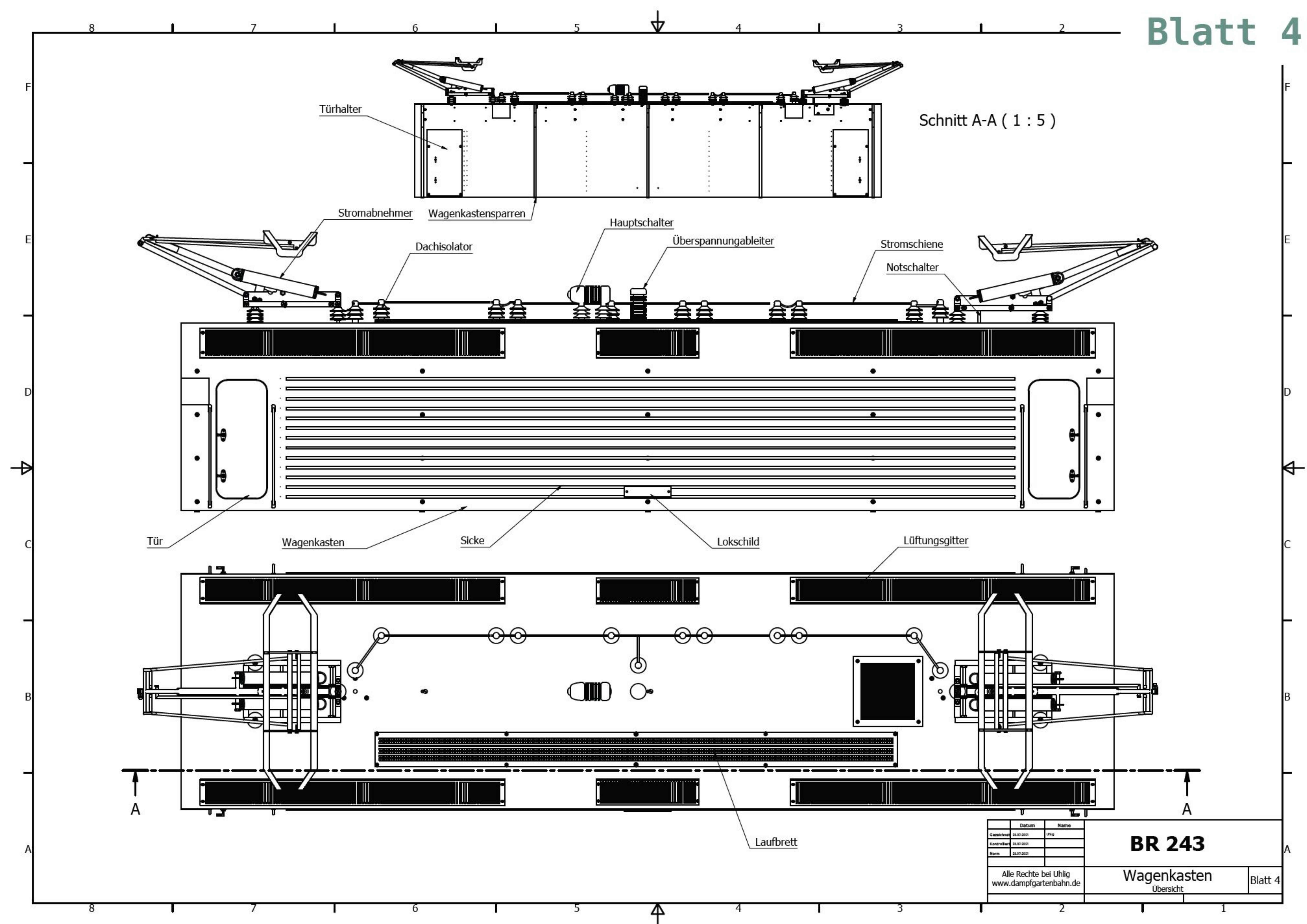
5. Der Aufbau

Nachdem die Verdrahtung fertig ist, kann die erste Probefahrt stattfinden. Die BR 243 ist technisch (fast) fertig. Aber es fehlt noch der Wagenkasten mit den Stromabnehmern und dem schon beschriebenen Not-Ausschalter. Zuerst wird der Wagenkasten hergestellt. Siehe dazu Blatt 4.

Die Bohrungen, die die Wagenkastensparren aufnehmen, werden von außen gesenkt. Jetzt wird der Wagenkasten gebogen. Nun werden die Türimitate vorbereitet. Die Griffe biegt man aus 2-mm-Stahldraht. Auf die Griffe kommt beidseitig je eine Griffbeilage. Diese sollten mit dem Griff verlötet werden. Anschließend werden nun die Wagenkastensparren mit Senkschrauben M2,5 x 10 innen eingeschraubt. Diese zwingen den Wagenkasten in die exakte Form und haben zusätzlich unten eine „Nase“, mit der der Wagenkasten im Rahmen einrastet und somit seitenstabil wird. Jetzt müssen die Schraubenköpfe – wie schon beim Führerstand – geschliffen und gespachtelt werden, damit sie später nicht mehr zu sehen sind.

Als Nächstes werden von innen unter das Dach die beiden Zentrierzylinder geschraubt. Diese Drehteile aus Aluminium haben die wichtige Funktion, beim Aufsetzen des Wagenkastens auf den Rahmen die beiden Wagenkastenhalter zu „fangen“ und durch das Dach des Wagenkastens zu führen. Durch diese zentrierende Funktion wird das Aufsetzen des Wagenkastens wesentlich vereinfacht.

Hinten unter das Dach wird nun der Notschalter montiert. Es handelt sich hierbei um einen Schnappschalter mit





Stromabnehmer

langer Betätigungszunge. In diese wird ein 3-mm-Loch gebohrt und eine Zylinderschraube aus Polyamid o.Ä. (isolierend) eingeschraubt. Darauf wird später oberhalb des Daches die Bügelschalterscheibe aufgeschraubt, die vom Stromabnehmer heruntergedrückt wird.

Die BR 243 hat außen beidseits je 13 waagerechte Sicken. Diese im Modell einzubringen, erfordert sehr viel Geschick und technische Ausrüstung. Deshalb wurde das umgangen und von außen Halbrundprofile (3 mm, 845 mm lang) aufgeklebt. Jetzt ist der Wagenkasten bis auf die Aufbauten komplett und kann grundiert und lackiert werden. Als Farbe wird Orientrot benutzt. Unten bekommt der Wagenkasten einen 10 mm breiten weißen Streifen.

Nun können die Türhalter mit den Griffen und M2-Muttern von innen in den Wagenkasten geschraubt werden. Diese bilden die Auflagefläche für die imitierten Türen. Die Türen werden auf die Türhalter geklebt und mit den Türgriffen exakt im Ausschnitt des Wagenkastens fixiert. Zum Schluss werden noch die Anschriften „DR“ mit Anreibebuchstaben aufgebracht.

Nun ist das Dach des Wagenkastens an der Reihe. Es handelt sich ausschließlich um optische Elemente ohne Funktion. Die Isolatoren, der Überspannungsableiter und der Hauptschalter können aus Aluminium gedreht werden. Alternativ eignen sie sich sehr gut für den 3D-Druck. Die Isolatoren werden – wie im Original – beigebraun lackiert.

Die Dachstromschienen sind aus 2-mm-Rundmessing oder Kupferdraht hergestellt. Jetzt fehlen nur noch die Stromabnehmer. Die BR 243 hat Einholmstromabnehmer. Diese basieren auf einem Grundrahmen. Darauf sind der Unter- und der Oberarm sowie die Schleifleiste beweglich montiert. Den Stromabnehmer zeigt Foto 12. Beide Stromabnehmer müssen isoliert auf dem Dach montiert werden. Der hintere Stromabnehmer ist der positive Anschlusspunkt für das Ladekabel, der vordere Stromabnehmer fungiert bei Bedarf als Funkantenne.

Deshalb werden die Stromabnehmer dachseitig mit Isolierbuchsen und Isolierscheiben aufgeschraubt. Das Ladekabel führt man am hinteren Stromabnehmer durch



Wagenkasten

das dafür vorgesehene Loch und schraubt es mit einem Kabelschuh am Grundrahmen des Stromabnehmers an. Letztlich muss der Bügelschalter justiert werden. Nach der Montage des Bügelschalters am Dach ragte die M3-Schraube aus dem Dach hervor. Auf diese wird die Bügelschalterscheibe aufgeschraubt. Nach der Montage des Stromabnehmers drückt dieser mit dem Unterarm diese Scheibe und betätigt so den Schalter. Die Scheibe ist so einzustellen, dass der Schalter zuverlässig bei Absenken des Stromabnehmers öffnet.

6. Endmontage

Nachdem nun alle Teile fertiggestellt sind, die Lok verdrahtet ist sowie ihren ersten Funktionstest bestanden hat, kann der bestückte Rahmen mit dem Wagenkasten verbunden werden. Dazu wird einfach der Wagenkasten von oben über den bestückten Rahmen gestülpt. Die beiden Zentrierzylinder sorgen dafür, dass die beiden Wagenkastenhalter die Löcher im Dach des Wagenkastens finden. Unten rastet der Wagenkasten in die Aussparungen in der Bodenplatte ein und ist somit seitenstabil. Auf die Wagenkastenhalter werden zwei Rändelmutter M4 geschraubt und sichern diesen so nach oben. Jetzt sitzt er fest zwischen den beiden Führerhäusern. Durch die Rändelmutter ist es ohne Werkzeug möglich, zu Wartungs- oder Reparaturzwecken den Wagenkasten problemlos abzunehmen.

7. Betriebserfahrungen

Zu diesem Thema ist nicht viel auszuführen. Erwartungsgemäß entwickelt die Lokomotive eine recht große Zugkraft. Das Laden ist unproblematisch: einfach das Ladegerät an das Gleis (Minus) und an den hinteren Stromabnehmer (Plus) ankleben. Ein leises Klicken des Laderlais zeigt an, dass alles in Ordnung ist.

Die Steuerung 4Q_fag ermöglicht eine sehr feinfühligkeitige Ansteuerung der Maschine. Ebenso ist das mit der zu dieser Steuerung passenden Funkerweiterung. Andere Steuerungen – per Kabel oder per Funk – können selbstverständlich mit geringen Änderungen ebenfalls eingesetzt werden.

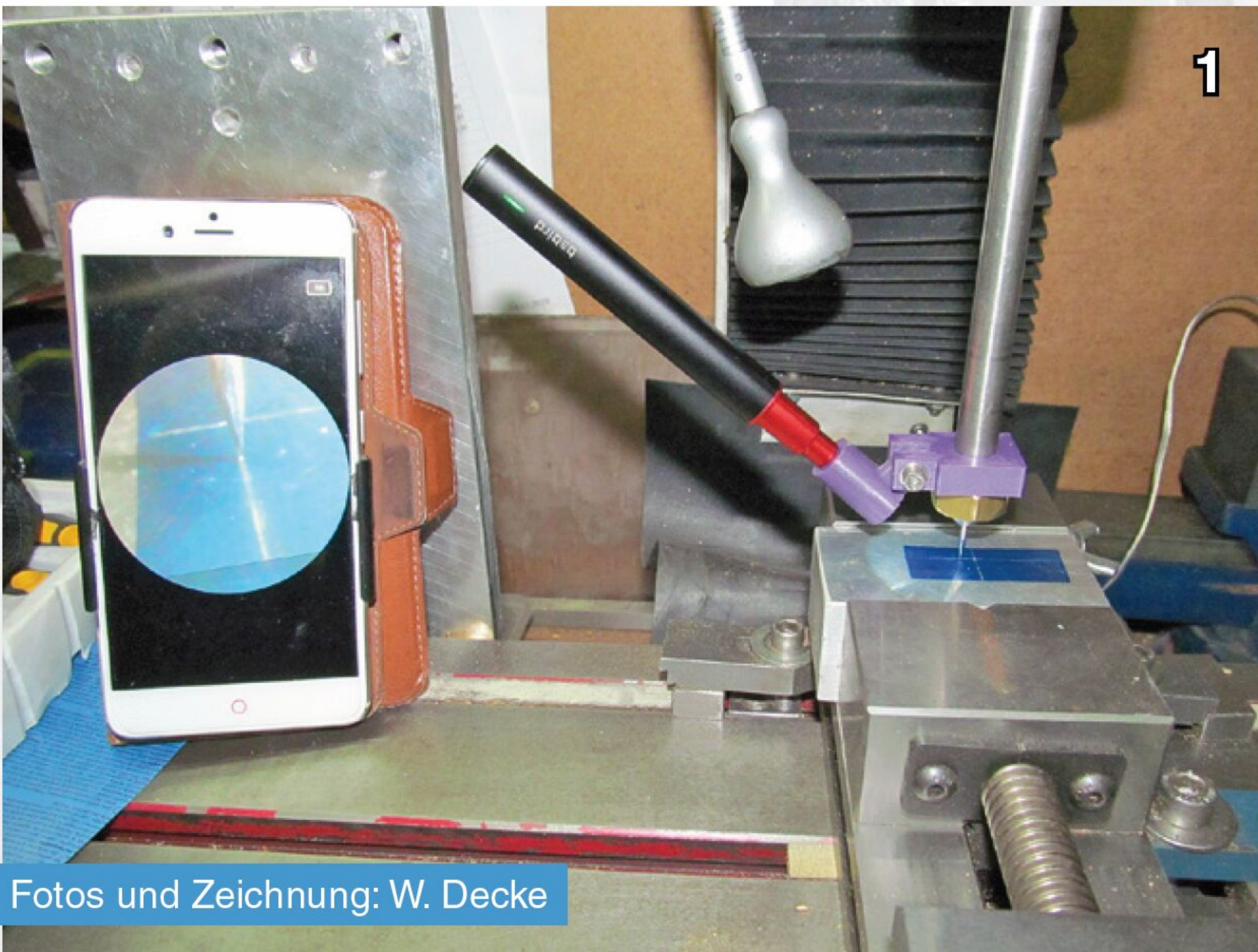
Zu dieser Elektrolokomotive BR 243 ist im Neckar-Verlag eine ausführliche Bauanleitung mit 28 Blatt Zeichnungen erschienen. Ebenso sind dort alle Dateien für den lasergestützten Zuschnitt der Blechteile, für das CAD-unterstützte Abkanten bestimmter Teile (z.B. Führerhaus, Wagenkasten) sowie die Daten für den 3D-Druck einiger Teile erhältlich. Diese Bauanleitung ist so verfasst, dass jeder Modellbauer, der über eine Werkstatt mit Bohr-, Dreh- und Fräsmaschine verfügt, die Lokomotive problemlos nachbauen kann.



Das fertige Modell

WILFRIED DECKE

OPTISCHES ZENTRIERGERÄT für Bebird Endoskop

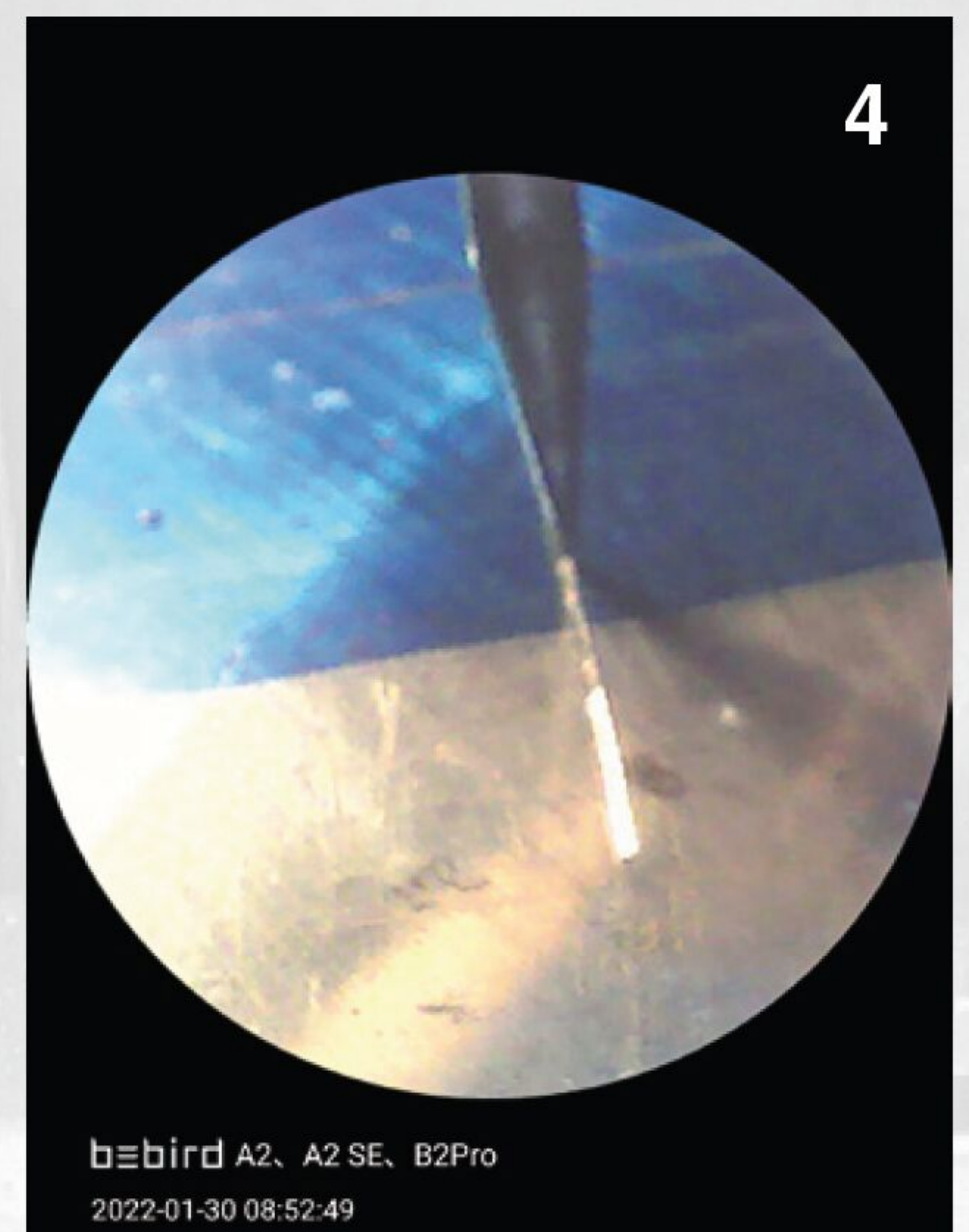
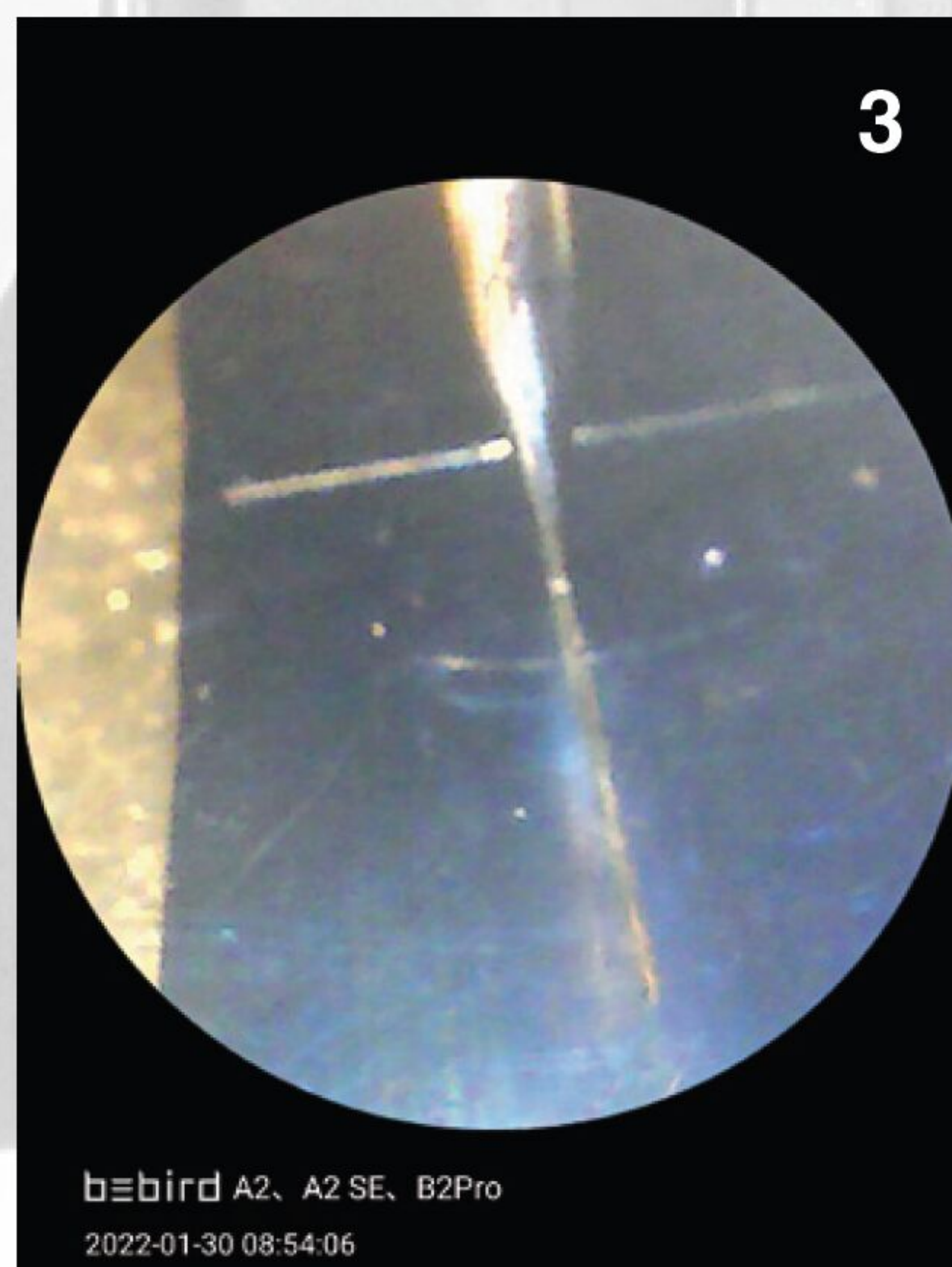


Fotos und Zeichnung: W. Decke



Da ich immer Probleme habe auf der Fräse den Nullpunkt zu finden, habe ich über ein Zentriergerät nachgedacht. Die Einheit ist für mich eine Erleichterung. Die Einzelteile wurden nach Zeichnung gefertigt, die Endoskopaufnahme und das Gelenk wurden als 3D-Druckteil gefertigt und nur die Bohrungen wurden nachgearbeitet. Es ist aber auch kein Problem die Teile aus Alu oder Messing zu fertigen, Messing ist dabei zu empfehlen, weil dann das Anschraubstück der Endoskopaufnahme angelötet werden kann.

Bei dem Kunststoff-Gelenkstück wurde das M3-Gewinde durch eine Mutter ersetzt. Die Mutter wurde über die Schraube mit einem Lötkolben erwärmt und dann in den Kunststoff gedrückt. Die Zentrierstange wird aus Silberstahl oder A2 Material gefertigt und bekommt vorne eine Spitze von einer Reißnadel eingeklebt. Die Reißnadelspitze sollte zur Vermeidung von Reflexionen geschwärzt werden. Der Winkel der Ansträgung ist unproblematisch. Der Stelling ist

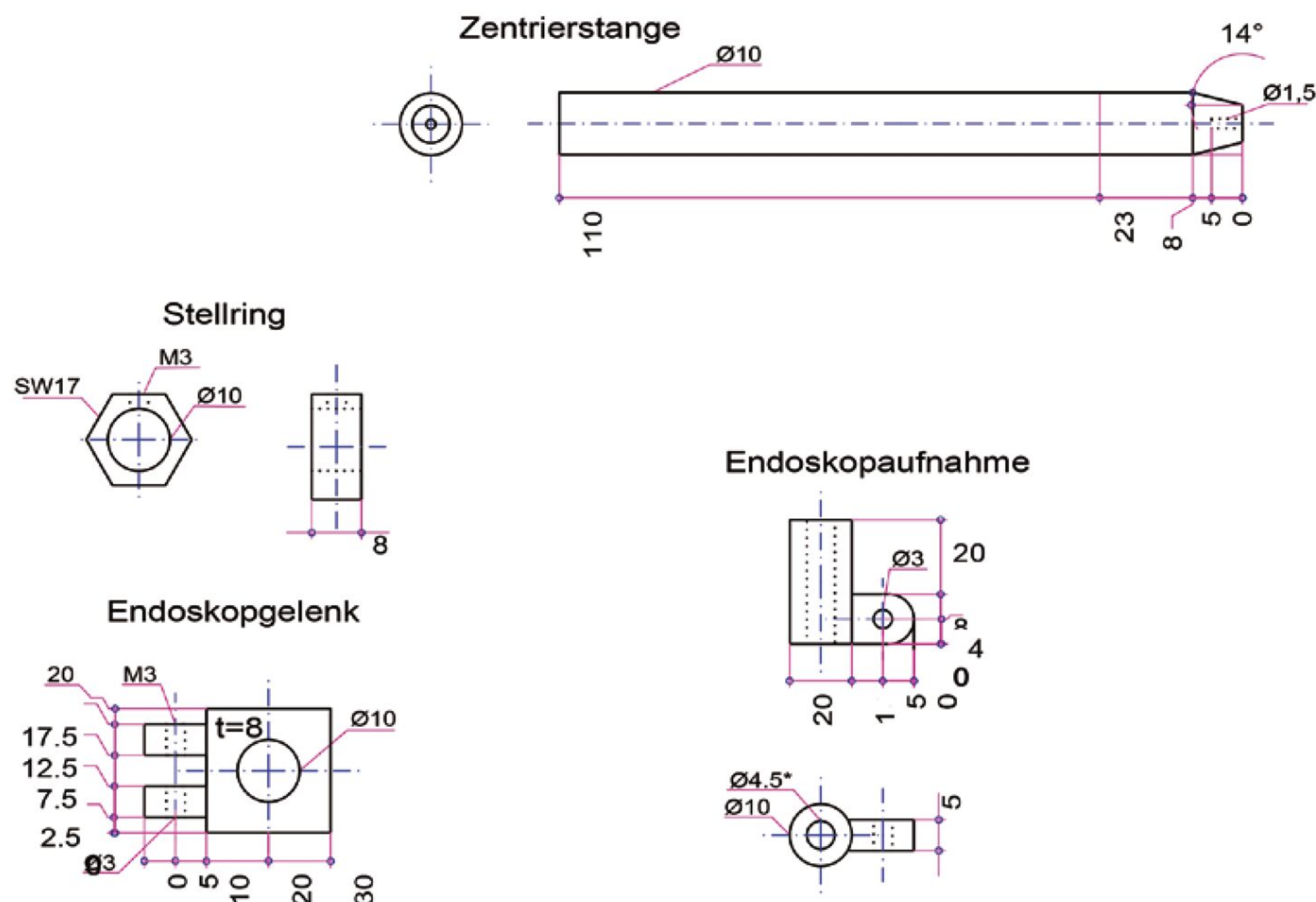


Hier sieht man schön den Unterschied zur geschwärzten Spitze.

bei mir ein Sechskantreststück, kann aber auch rund sein. Das Endoskop ist ein Ohrenreiniger von Bebird. Die Bildübertragung zur Smartphone-App erfolgt über WLAN. Die Einheit wird mit einer Spannzange in die Fräse gespannt und grob über dem Anriss positioniert, die Höhe

sowie der Winkel wird eingestellt, so dass man die Spitze scharf sieht. Die Anreißlinien werden getrennt angefahren und die Position wird notiert oder die Achsanzeige auf Null

gesetzt. Mit diesem Zentriergerät fällt mir das Finden der Anrisse erheblich leichter.



* Bohrung Ø4,5 an Endoskop anpassen

Optisches Zentriergerät			
W. Decke	M 1:1	M4	29.01.2022
Z. Nr. 104	geä.		Blatt: 1

Anzeigen



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!!

IHR MODELLBAU- SPEZIALIST!

WILMS
Metallmarkt
Lochbleche

**ALLES AUCH
IN KLEINST-
MENGEN!**

METALLE

in allen Qualitäten und Abmessungen

Wilms Metallmarkt Lochbleche GmbH & Co. KG
 Widdersdorfer Straße 215 · 50825 Köln
 T 0221 54668 – 0 · F – 30 · mail@wilmsmetall.de · www.wilmsmetall.de

H. Ehrle Gartenbahn-Modellbau

Untere Bildgasse 3, 88142 Wasserburg; Tel. 08382-9896411

E-mail: H.Ehrle@gartenbahn-ehrl.de;

Internet: www.gartenbahn-ehrle.de

- ✓ Fahrzeuge Spur 5-Zoll, z.B. Güterzuglok E94, div. Fahrgestelle und Güterwagen
- ✓ Elektronische Steuerungen von 4QD
- ✓ Instandsetzungsarbeiten
- ✓ Dampfkessel aus Edelstahl mit Zubehör

Wir konstruieren nach Ihren Vorgaben und bauen gemäß der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU.


KLAUS DECKER

– aus alt mach neu – plus Tender

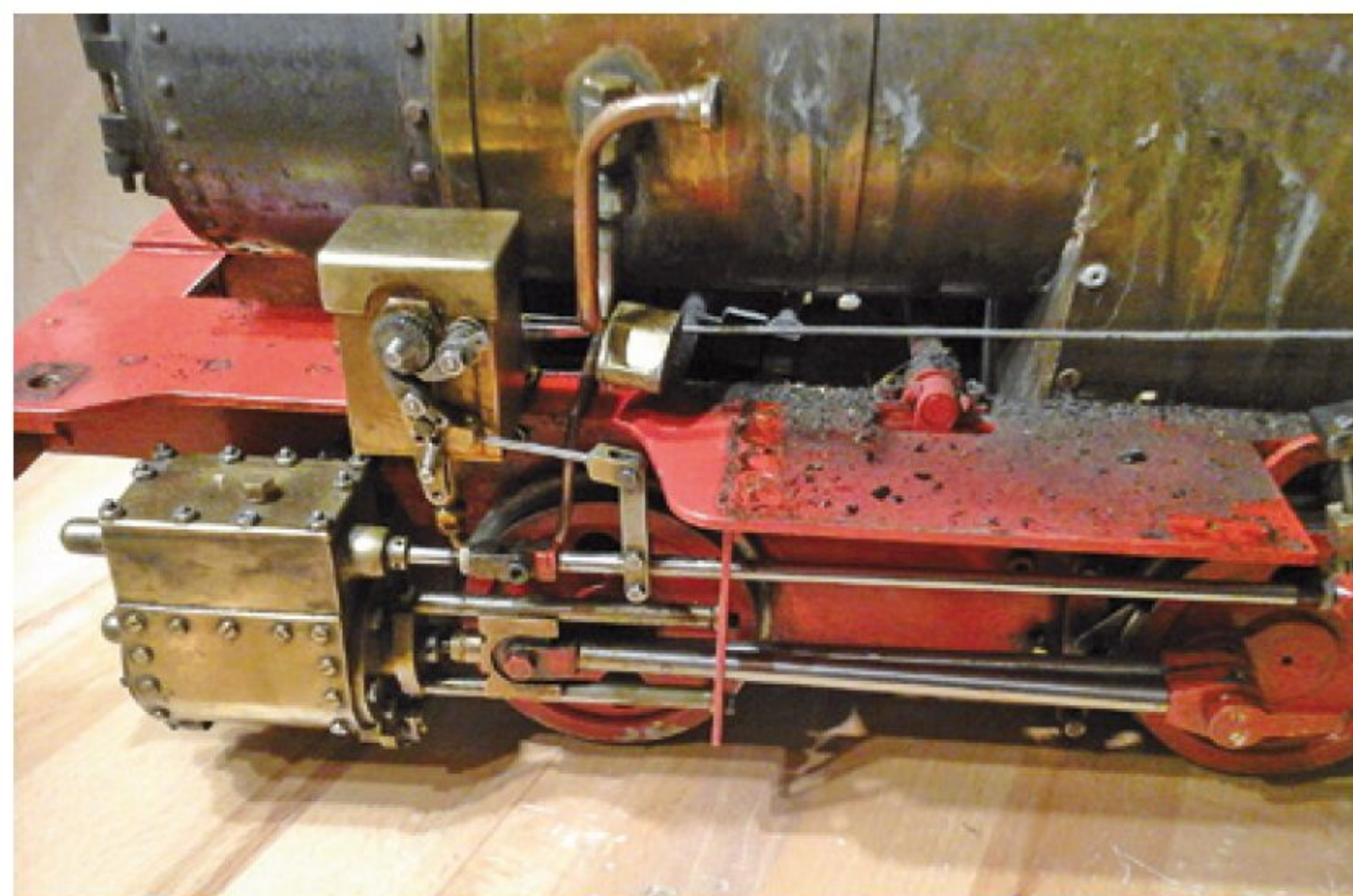
Mein lieber alter Kollege Werner besitzt schon seit vielen, vielen Jahren eine nach Wittmann-Plänen gebaute Spur 5 Schweizer Werklok „Vrenli“ mit Stahlkessel und Hackworth Steuerung, mit der er jedes Jahr bei unserem Dampffest im privaten Garten gefahren ist. Noch nie hatte die Lok, außer am Fahrgestell ein bisschen rot, Farbe gesehen und hatte mittlerweile äußerlich stark gelitten, obwohl sie immer gut gelaufen und gut Dampf gemacht hat. Da ich letzts nix in meiner Werkstatt zu tun hatte und mir kurz zuvor vier Gussräder geschenkt worden waren, und ich

auch noch per Zufall im Internet die Seitenansicht einer Wittmann-Tenderzeichnung eines 2T5 passend zum Vrenli fand, war mein Entschluss klar. „Werner – ich komm mal vorbei und nehm’ es Vrenli mit.“ Ich mach mal Farbe drauf, vom geplanten Tender sagte ich nichts.

Wochen zuvor hatte ich bei Peter Lindemanns Gartenbahn-Werkstatt die angebotenen Zeichnungen des 2T5 bestellt, aber auch nach mehrfacher Reklamation nicht erhalten, ohne Kommentar, dann halt selbst. So nahm ich die im Internet zu findende Seitenansicht mit wenigen aber genügenden Maßen, kopierte sie auf 1:11,3 hoch und konstruierte zuerst eine Zeichnung der Rahmenwangen, die dann als 3-mm-Schwarzblech gelasert geliefert wurde. Der Rest war reine Arbeit mit Blechen und Profilen, kein Hexen-



Das Führerhaus, nicht nur ein bisschen Farbe täte gut



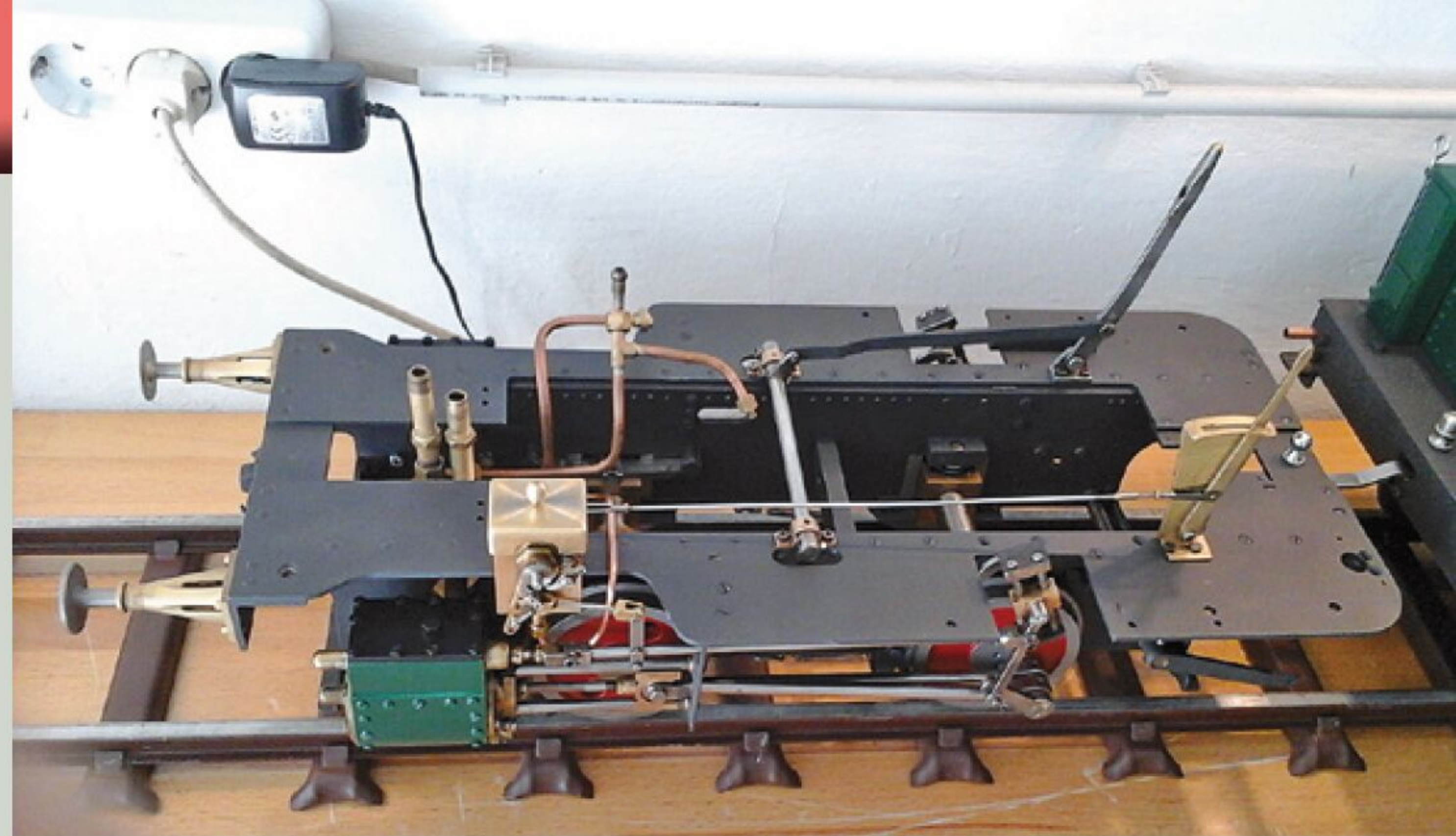
Viel öliges Schmutz hinter den Wasserkästen



Dreck auf beiden Seiten



Sauber bearbeitet und sortiert



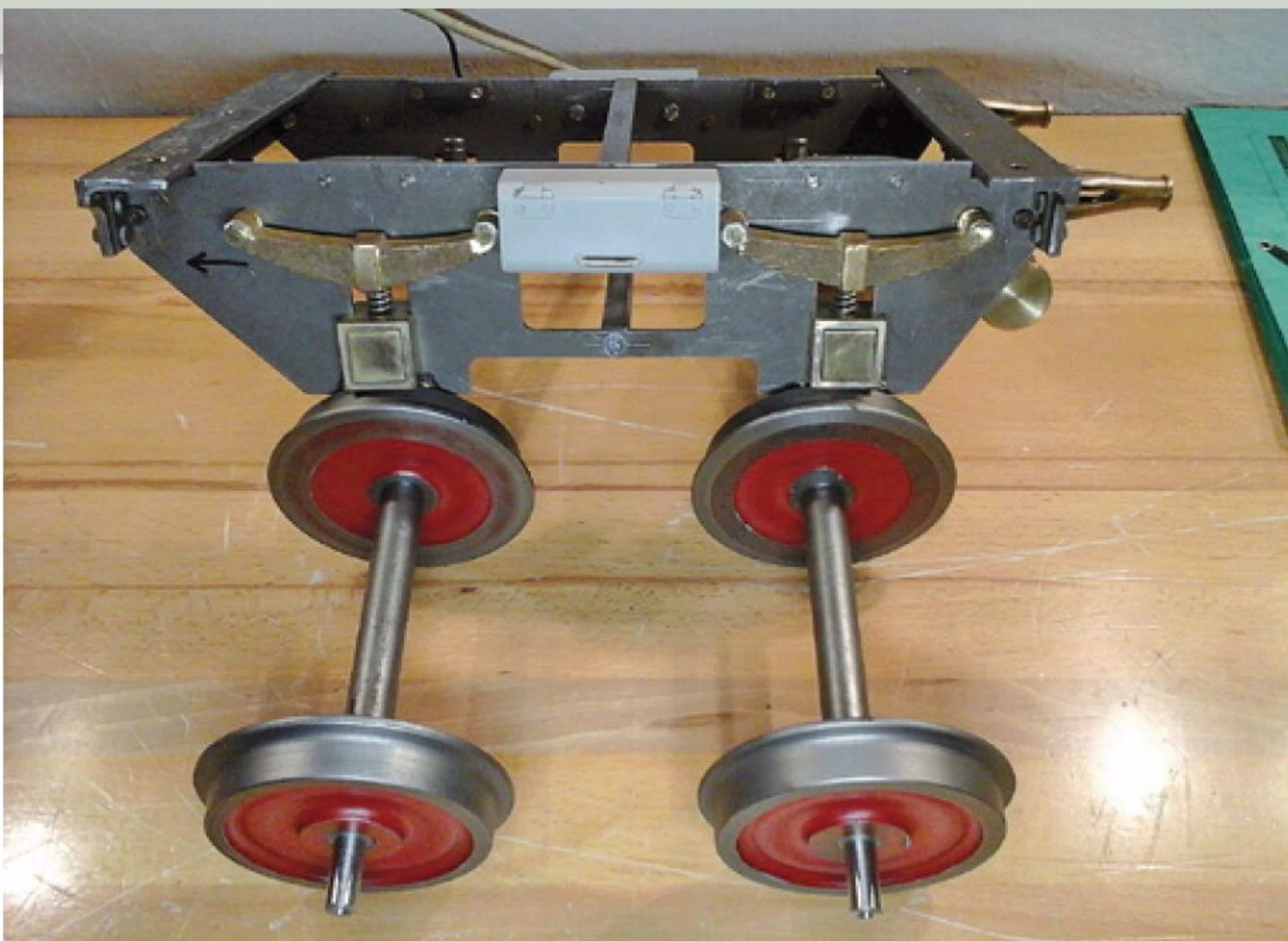
Das fertige Fahrgestell, mit Druckluft wieder sauber eingestellt



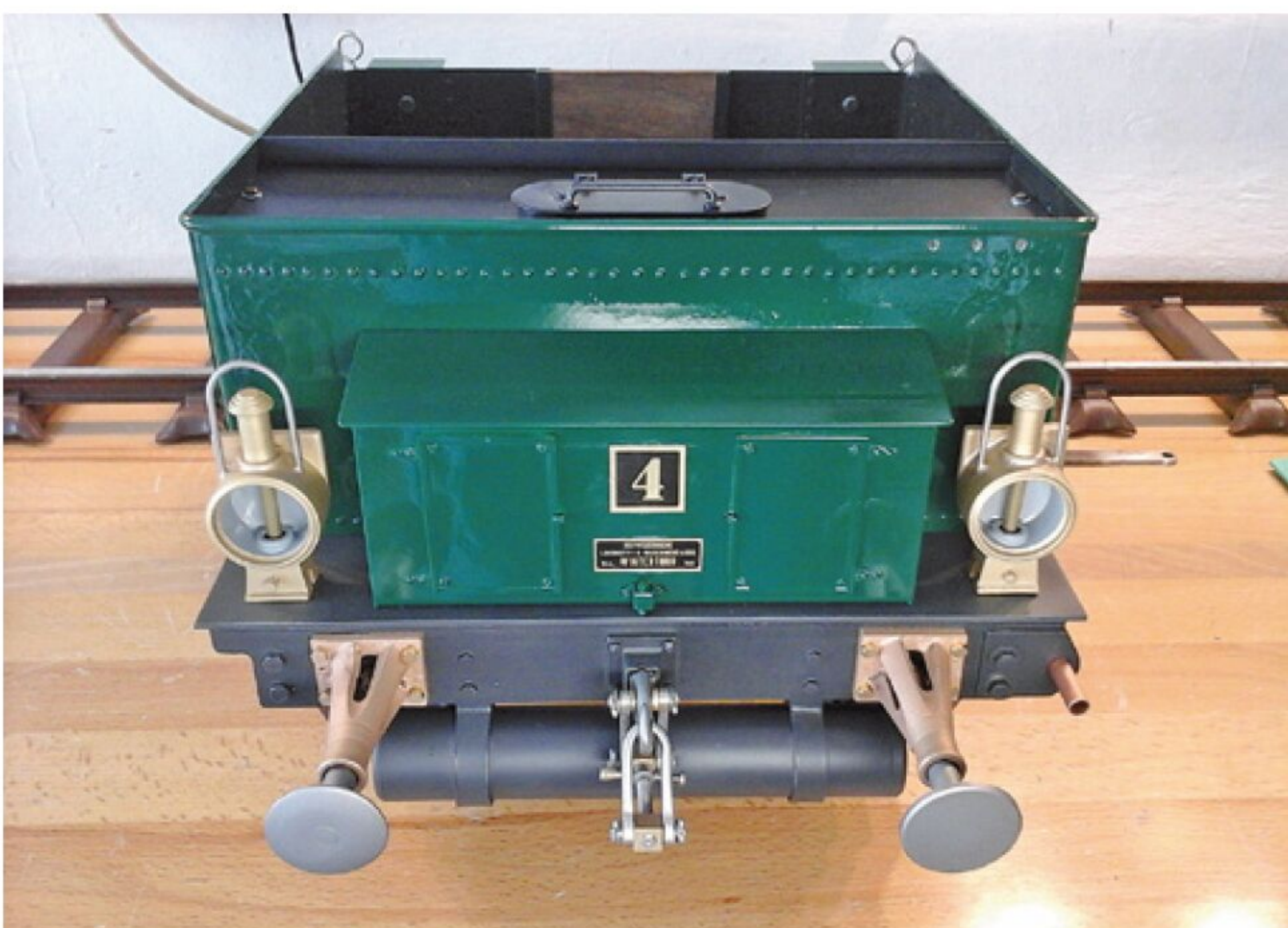
Wer gut sortiert hat beim Zusammenbau leichteres Spiel



Führerhausteile mit Beschilderung



Tenderrahmen und Achsen im Rohbau



Tenderrückseite: Messinglampen, Puffer und Beschilderung sind Glanzlichter

werk. Die Achslager gefräst, die Federpakete hatte ich als MS-Gussteil passend in der Kiste, die Achsen waren über Spiralfedern abgefedert. Puffer, Kupplung und Lampen musste ich nur von der Lok nach hinten versetzen, Tritte von Knpfer, die div. Werkzeugkästen aus Vierkantstahl geschnitten und mit passenden Deckeln und Seitenblechen versehen. Den Gasbehälter aus Rohr, mit Deckeln versehen, kein Problem. Im Tender ist kein Wasserbehälter, wäre eh zu klein, sondern auf der rechten Seite am Rahmen ein 6-mm-Cu-Rohr als Verbindung zum Sitzwagen mit großem Wasserbehälter zur Versorgung der Fahr- und Handpumpe an der Lok. Lampen und Pufferkörbe ließ ich nach dem Strahlen blank und lackierte farblos als kleine Aufhellung zur sonst dunklen Farbe. Apropos: Lok- und Tenderfahrge- stell in Schwarzgrau RAL 7021 mit Nitrolack, Lok- und Tendraufbauten in 2-K-Moosgrün RAL 6005. Als Vorbild diente das Schweizer Feldschlösschen, auch eine Werklok, gute Fotos sind im Internet zu finden. Die schwarzgraue Farbgebung an den Fahrgestellen hebt die Details wie Niet- en u.a. mehr hervor als in Tiefschwarz lackiert.

Während die Lackierungen des Tenders trocknen, geht's an die Demontage der Lok. Tipp dazu – immer ausreichend Fotos von allen Details vor dem Zerlegen machen, hier besonders, wenn man die Lok nicht selbst gebaut hat. Nach drei Wochen kommen dann die Fragen – wie war das, wo kommt das hin?? Nach so vielen Jahren tauchte unter den Wasserkästen und im Fahrwerk unterm Kessel immens viel Kohle- und Ölschmodder auf, es klebte regelrecht richtig dick. Dann musste ich die Befestigungs- schrauben beim Kessel erst einmal lange suchen, man



Kessel diesmal mit MS-Kesselbändern, klein, aber fein



Fahrwerk und Kessel vereint



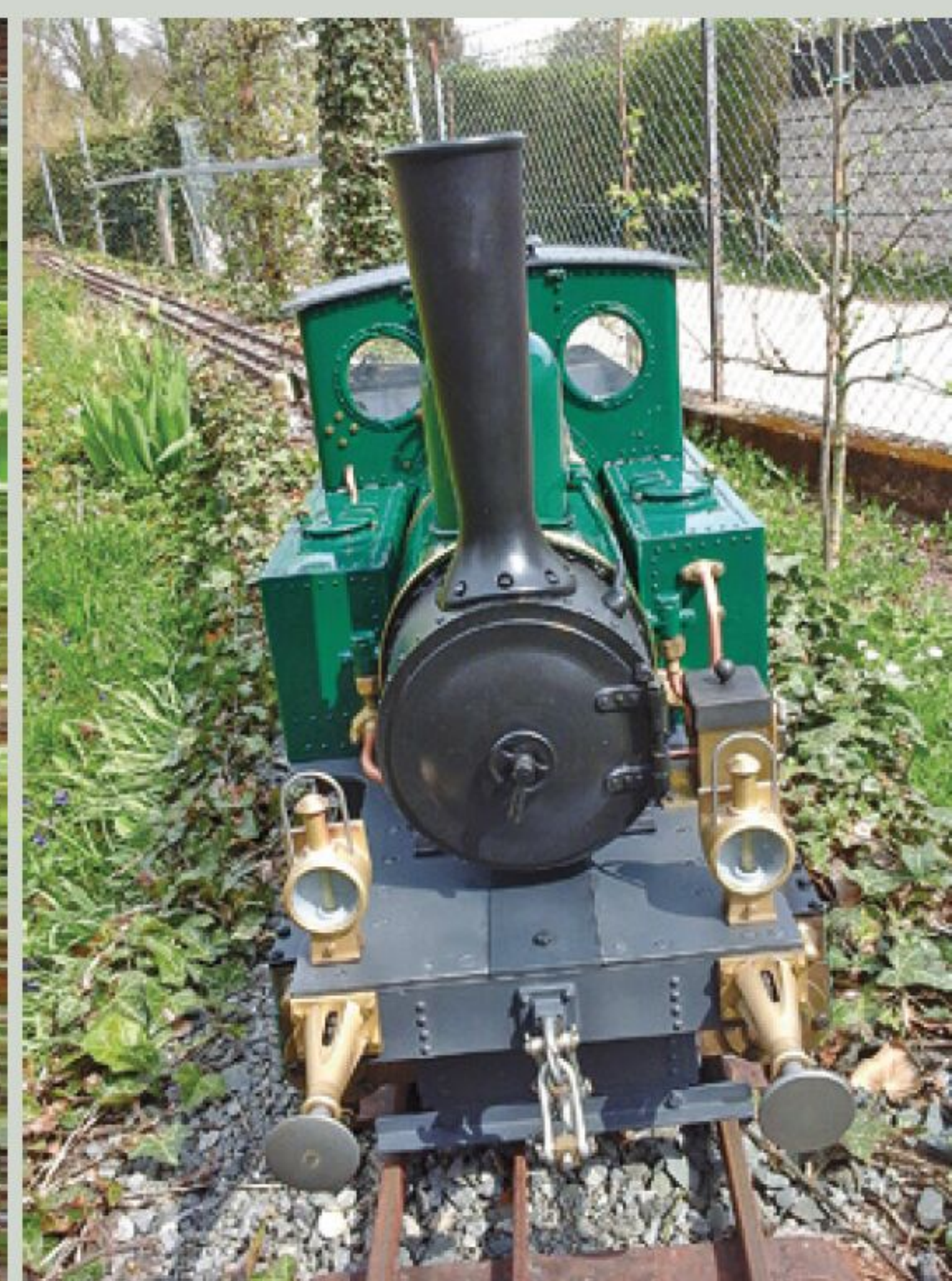
414 135751 Das kleine Tenderchen 2T5



Das Ergebnis nach vielen Stunden Arbeit



Blick von hinten, gut zu erkennen die Reglerverlängerung überm Tender



Die Front, blankes Messing als Highlight

hat ja nicht selbst gebaut. Und so wie ich demontiere, lege ich die Teile links und rechts auf einen sehr großen Tisch oder in Schalen, Schrauben in ein Tütchen mit Zettel darin. Dann das Fahrgestell an der Autowaschanlage mit dem Hochdruckreiniger und Seifenlauge abgespritzt und den größten Dreck entfernt. Nach dem weiteren Demontieren Teile glasperlenstrahlen, div. Reparaturen an Lagern, Dichtungen, dem Fahrpumpenkolben etc. Was vom Strahlen kommt und blank bleiben soll, wird sofort mit Klarlack überzogen, die Räder grundiert und lackiert, nach gutem Trocknen komplett farblos überlackiert, damit die Radreifen, Radinnenflächen und Achsen nicht rosten. Das Gestänge wird mit feinem Schmirgelpapier poliert, nicht strahlen, gestrahlt ist zu rau und matt, es muss schön metallisch glänzen. Beim Vorbild wurden die Stangen auf der Prägepoliermaschine behandelt. Beim Zusammenbau immer auf Leichtgängigkeit bei Achsen und Stangen achten, ggf. nacharbeiten, das A und O für guten Lauf. Auf die lackierten Gehäuseteile und Wasserkästen wie auch auf die Tenderrückwand werden vor dem Einbau gleich die geätzten Namens-, Fabrik- und Nummernschilder aufgeklebt. Beckert (Gaustritz) liefert nach Fotovorlage oder Schablone mit Maßen perfekte Schilder, auch ausgefallene Arten wie z.B. für Halbrund-Radkästen auf Länderbahnloks oder englischen Maschinen. Den schon mindestens 20 Jahre alten Stahlkessel haben wir vor der ganzen Prozedur nach dem Ausbau komplett verschlossen und mit 12 bar abgedrückt, damit die Arbeit nicht umsonst war. Kesselbänder aus Messing gaben dem kleinen Kesselchen etwas mehr Eleganz. Stehkessel und Rauchkammer mit Schornstein

wurden mit hitzebeständigem (650 Grad) schwarzem Lack aus der Dose gesprüht. Abschließend musste noch der Regler nach hinten über den Tender verlängert werden. Mit zwei Gabelköpfen und einem 90° versetzten Gelenkstück kein Problem. Die Stange selbst liegt hinten in einem eingefrästen Blech mit O-Ring-Sicherung auf. Mit viel Geduld und noch mehr Arbeit, Ausdauer und gewisser Liebe zum Detail und Finish kann doch aus einem alten in die Jahre gekommenen Modell wieder ein Schmuckstück entstehen, fast zu schade zum Wiederanheizen. Der Besitzer war bei der Präsentation der Maschine echt entzückt und begeistert, fast nicht wiedererkannt. Was will man mehr, hat sich der Aufwand doch gelohnt.



Fotos: Klaus Decker

Der Erbauer Werner Borckholder „unter Dampf“

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 29.12. für Ausgabe 1, am 30.03. für Ausgabe 2, am 30.06. für Ausgabe 3 und am 29.09. 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 5...

Englischer 7,25-Zoll-Güterzug abzugeben. Lokomotive Class 1400 von Silvercrest mit 4 Güterwagen. Der Flachwagen trägt 2 Erwachsene und ist gebremst. Preis gegen Gebot im Raum Koblenz. E-Mail: Steam-helvetia@t-online.de. 501



PLZ 6...

Verkaufe 4 Puffer der 5 Zoll Dampflok „Die Pfalz“ des Ing. Crampton für 60,- € + Versandkosten. Tel. Nr.: 06431/5975807, Handy: 0152/01705581 601

PLZ 8...

Sammlungsauflösung: 22 LGB-Spur-Loks, 80 Waggons/Anhänger, Schwerpunkt amerik. Züge, Häuser, Blei- u. Kunststofffiguren etc. Raritäten: geschnitzte Hängelampe mit Geweih u. bayerischer Eisenbahnerfigur, 5-teiliger Südstaaten-Militärzug mit Soldaten & Kanonen, amerik. Eisenbah-

nerkappen (versch. Linien), Sternbanner (vor 1959), Three-Truck-Skay LGB-Aster Limited Edition Metall No. 187 von 500, Kleinschienenfahrzeuge mit Anhängern. PDF-Katalog anfordern: christian_gronau@t-online.de. 801

ANZEIGEN- UND REDAKTIONSSCHLUSS

GARTENBAHNEN

3/2023 ist der 30.06.2023

Anzeigen



HOLZAPFEL Dampfmaschinen

Das bekannte Fachgeschäft – Ihr Spezialist

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

www.holzapfeldampf.ch

Für die Modelleisenbahn im Garten.

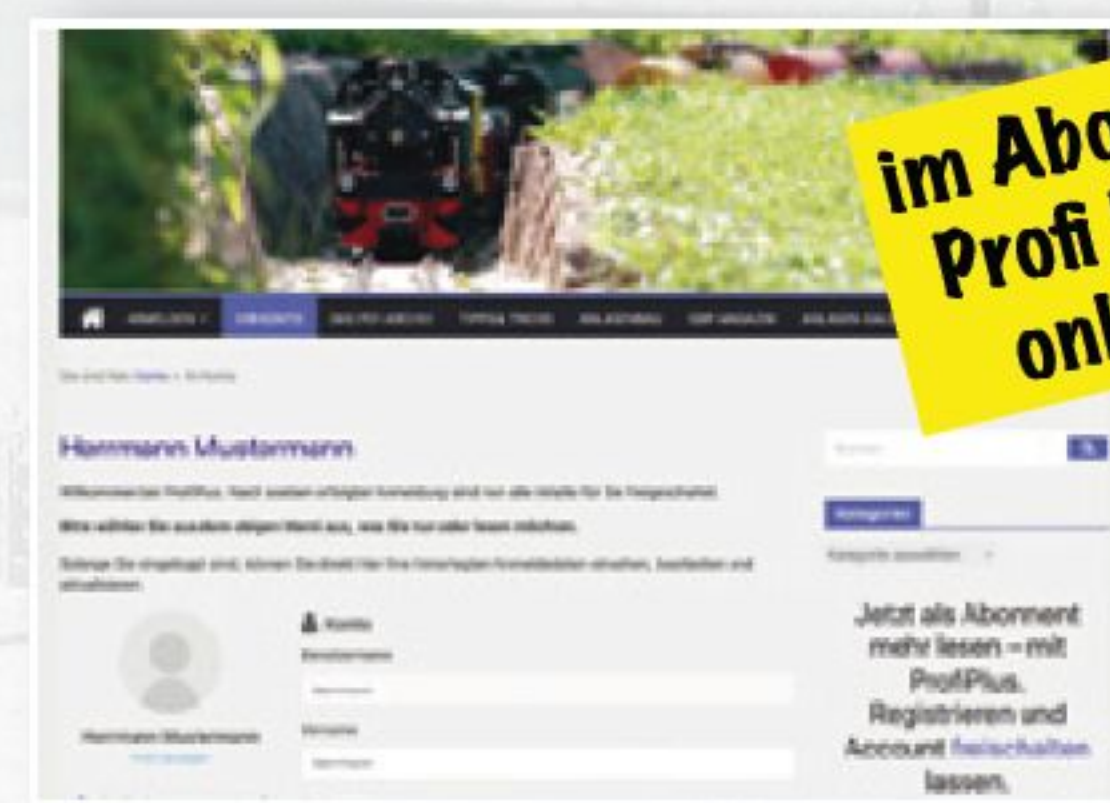


6 Ausgaben für 46 €/Jahr frei Haus in Deutschland!

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

Jetzt Test-Paket anfordern: verlag@gartenbahnprofi.de
Ihr Code: „NV2-23“

Sie erhalten zwei aktuelle Magazine plus 116-seitige Spezial-Ausgabe 3 mit vier tollen Anlagen-Porträts für nur 20 Euro (inklusive Porto in D).



im Abo mit Profi Plus online

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

EXPROMO VERLAG BIRGITTA GILBERT

Expromo Verlag Birgitta Gilbert
Angermunder Straße 198
D-47269 Duisburg-Rahm
Tel. +49 0203/712 7471 Fax 712 7472

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

Siegfried Baum

16.09.1937–25.01.2023

ERNST ULRICH

Am 25. Januar 2023 verstarb fast 86-jährig in Augsburg einer der ganz Großen unseres Hobbys, dessen Namen wohl jeder Leser von *GARTENBAHNEN* kennt:

Siegfried Baum

Diesen Namen las der Autor dieser bescheidenen Zeilen vor mehr als 50 Jahren, als er in einem Schaufenster vom „Bücher-Kaiser“ im Münchner Rathaus ein kleines Buch entdeckte mit dem Titel „Schwäbische Eisenbahn“. Zuerst meinte ich, interessiert mich nicht, aber dann erkannte ich auf dem Titel das Foto einer bayerischen Lokalbahnlok der Gattung D VI.

Und als ich dann den Untertitel las: „Die Verkehrsgeschichte der Lokalbahnen in Mittelschwaben“, wurde mir klar, dass sich das Buch mit Lokalbahnen im bayerischen Bezirk Schwaben beschäftigt. Also sofort gekauft (Bild 1).

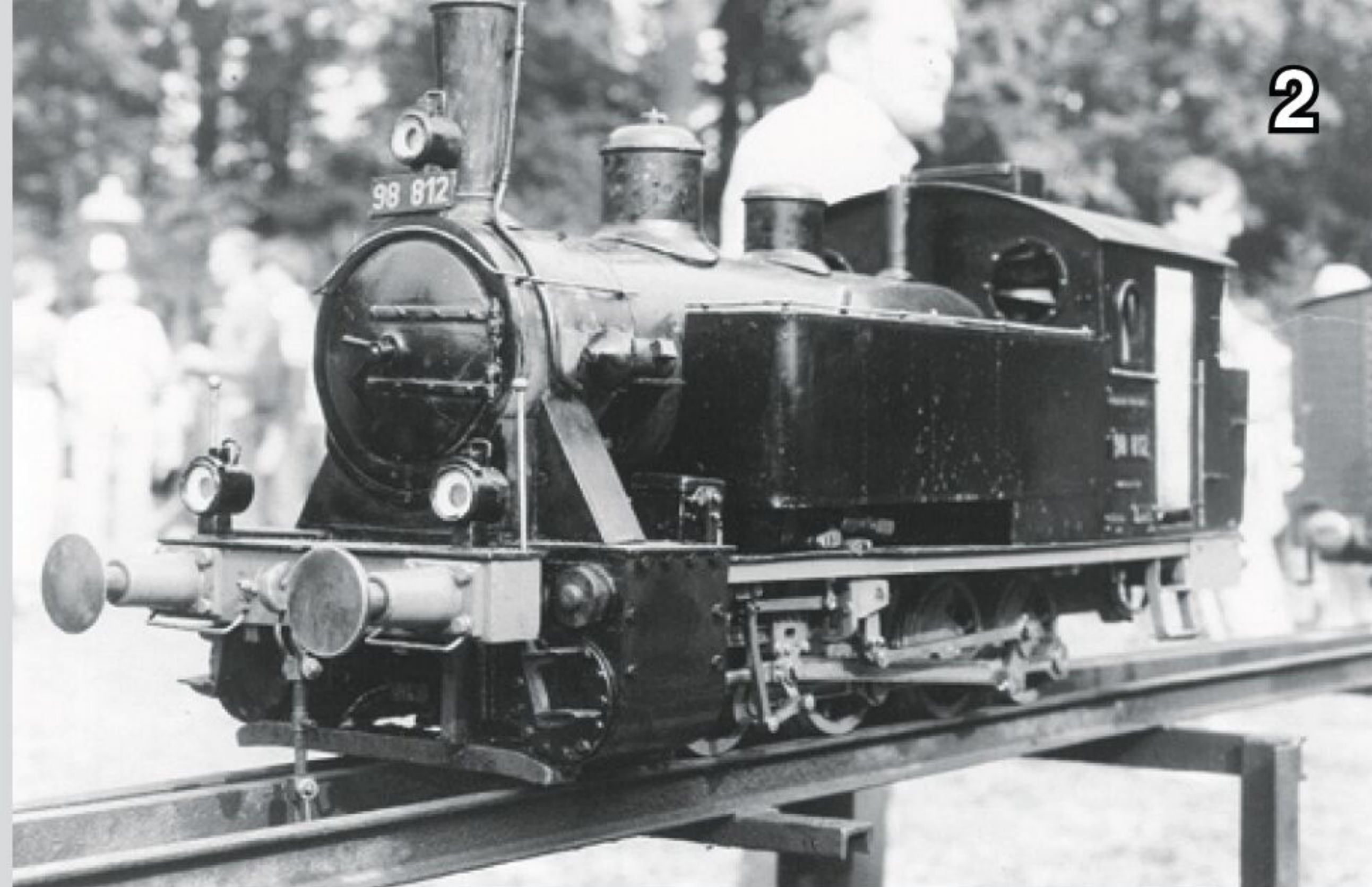
Siegfried Baum wurde am 16. September 1937 in Krumbach (Schwaben) geboren, wo er auch

die Volksschule und später die Oberrealschule besuchte. Sein Vater Georg Baum war Oberlokheizer bei der Reichsbahn und später bei der Bundesbahn, eingesetzt in der Lokstation Krumbach, Strecke Günzburg – Mindelheim. Neben diversen Lokbahnloks heizte er viel die G $\frac{3}{4}$ H, die moderne bayerische Güterzuglok von 1920.

Kein Wunder, dass den beiden Brüdern Hans (1939–2010) und Siegfried der Eisenbahnvirus quasi in die Wiege gelegt worden ist. Nach der Schulzeit machte Siegfried eine Banklehre bei der Sparkasse Krumbach. Seine berufliche Laufbahn führte ihn über die Fürst Fugger Bank Augs-



Siegfried Baum ist mit diesem Büchlein von 1969 ein wahres Standardwerk gelungen.



Hans Baum baute bis 1978 das 5"-Modell der 98 812, das er im damaligen Mekka der Dampfszene in Friedrichsruhe vorführte.



Inzwischen sieht man der G $\frac{3}{4}$ H fast 30 Jahre Betrieb an (2022).



Siegfried mit seiner ganz neuen G $\frac{3}{4}$ H auf der Anlage von Alban Huber bei St. Alban im Allgäu (Okt. 1985, Foto Ulrich).

burg, wo er stellvertretender Filialleiter in Burgau, Kaufbeuren und Babenhausen wurde. Nebenher studierte er in der Bankakademie. Nach Abschluss wurde er 1962 in die Zentrale berufen und übernahm dort die Haupt- und Bilanzbuchhaltung und wurde zum jüngsten Prokuristen. 1976 wechselte er zu den Genossenschaftsbanken. Zuerst in Mering, dann 1980 nach München, wo er als Direktor in den Vorstand berufen wurde. 1996 ging er in den wohlverdienten Ruhestand.

Schon in den 60er-Jahren des vorigen Jahrhunderts begann das Eisenbahn hobby einen immer größeren Raum



Oberursel 1997 (Fotos Ulrich)



Siegfried Baum absolviert mit seiner 570 01 die Jungfernfahrt am 24. Februar 2009.

seiner Freizeit zu beanspruchen. So fing er an, H0-Modellloks selbst zu bauen. Auch begann er Eisenbahn-Fotos aus der ehemaligen RBD bzw. BD Augsburg zu sammeln. Sein Bruder Hans kam schon Mitte der 70er-Jahre mit der Echtdampfszene in Berührung und baute bis 1978 das 5"-Modell der 98 812, das er im damaligen Mekka der Dampfszene in Friedrichsruhe vorführte (Bild 2). Das war der Zündfunke für Siegfried, auch mit dem Bau von 5"-Modellen anzufangen. So baute er einen Modellwagen: einen bayr. Packwagen, gefolgt von einer Lokomotive. An eine Dampflokomotive traute er sich noch nicht, so entstand die



Markus (links) und Siegfried Baum mit den neuen Nummern für die 17c im Bahnpark Augsburg.

Rangierlok ML440C der Augsburger Localbahn mit Elektroantrieb. Deshalb wurde in der Szene Hans der „Dampf-Baum“, Siegfried der „Elektro-Baum“ genannt.

Doch es konnte nicht ausbleiben, dass der „Elektro-Baum“ bald mit dem Bau eines Echtdampfmodells in Spur 5 anfang. Das Vorbild war natürlich die Lok seines Vaters, die bayr. G3/4 H. 1985 wurde die akribisch gebaute Lok fertig (Bild 3 und 4) und bewährte sich prächtig bei einer Lastprobefahrt auf der Anlage von Wilfried Wagner in Neu-Ulm.

Dieser Erfolg ermutigte Siegfried, sich 1986 an den Bau eines 5"-Modells der bayerischen S 2/6 zu wagen. Es sollte sein 1994 fertiggestelltes Meisterwerk werden (Bild 5). Neben dem Bau unzähliger 5"-Waggons (wobei besonders die vier Teakholz-Waggons seines Orient-Express hervorzuheben sind (Bild 6), widmete sich Siegfried dem Bau weiterer 5"-Echtdampfmodelle:

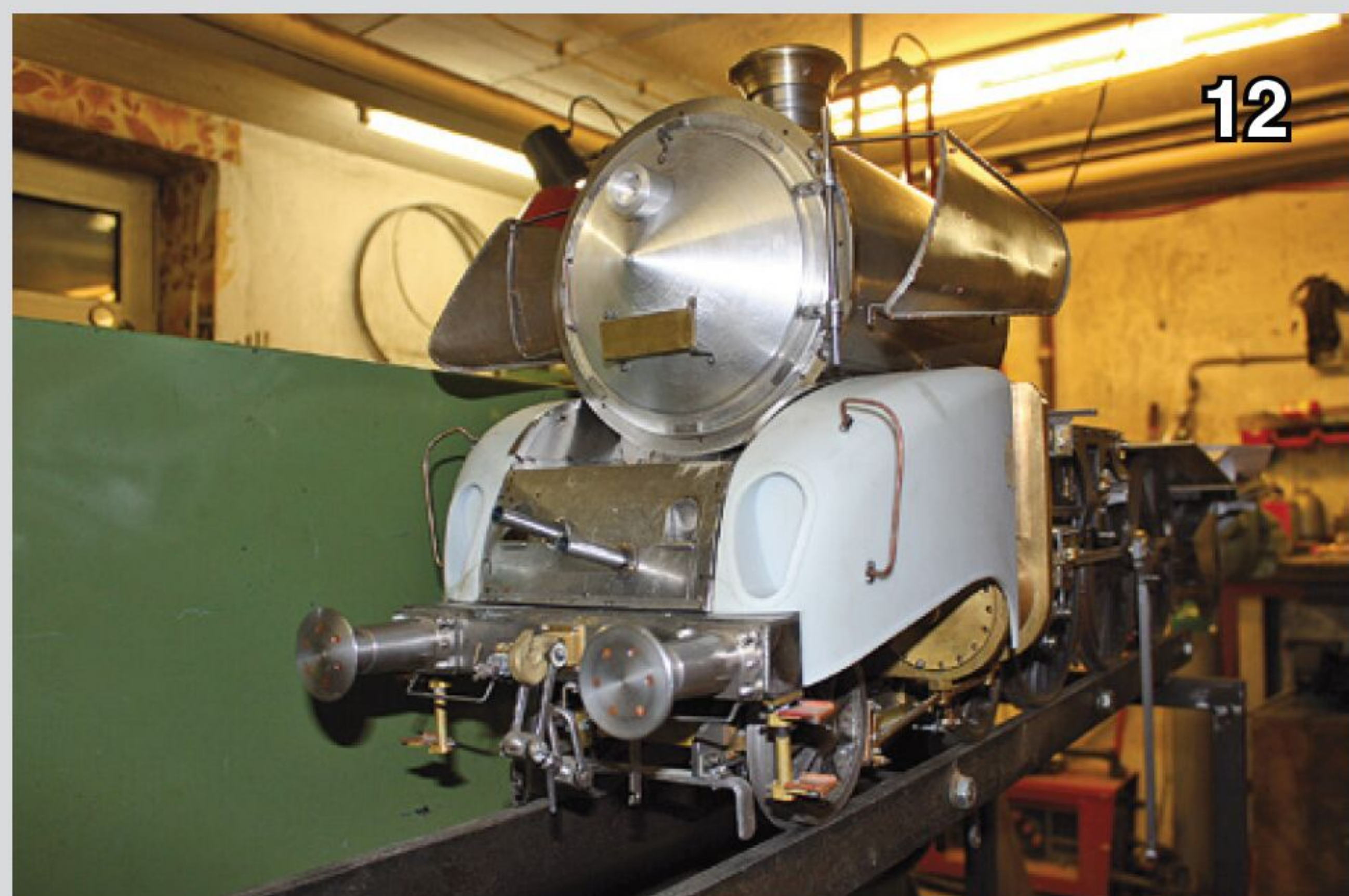
So die Lok Nr. 3 der Augsburger Localbahn (im Prinzip eine bayr. D XI, BR 984-5). Eine ganz außergewöhnliche Lok war das Vorbild für sein 2008 vollendetes Modell der österreichischen 2'D Lok Reihe 570 (Bild 7), für deren absolute Vorbildtreue er viele Stunden im Archiv in Wien verbrachte.

1991 konnte Siegfried ein Wochenend-Grundstück erwerben, wo er mit seinem Sohn Markus eine wundervolle 5"-Modellbahn aufbaute, die 1992 eröffnet werden konnte. Bis dahin musste er auf Gastanlagen fahren. Unvergessen sind dem Autor die von ihm, Herbert Leybold und Josef Schmid organisierten Dampf-Treffen in den 1980er-Jahren, wo auf dem Werkshof der Firma Pöpl in Memmingen eine transportable 5"-Anlage aufgebaut wurde.

Darüber hinaus widmete sich Siegfried auch dem Schreiben über Eisenbahngeschichte, so erschien 1999 sein Buch über die Augsburger Localbahn. Es folgte eine ganze Reihe von Broschüren für den Bahnpark Augsburg und viele Artikel für Publikationen der DGEG, dem „Journal Dampf & Heißluft“ sowie natürlich für *GARTENBAHNEN*. Auch unterstützte er großzügig den Bahnpark Augsburg z.B. indem er die neuen Nummern für die Südbahn 17c des Bahnarks finanzierte (Bild 8).



9
Siegfried hat sogar sein Gesicht scannen und im 3D-Druck anfertigen lassen. So wurde er selbst ein 1:11 Lokführer in seinem Glaskasten.



13
Hier hat Siegfried seine Kindheit und Jugend nachgebaut: Das Krumbacher Maschinenhaus im Maßstab 1:11 mit der G $\frac{3}{4}$ H und der Lok Nr. 3 der AL (2011, Foto Ulrich).

Inzwischen begann Siegfried mit dem Bau äußerst vorbildgetreuer RC-Triebfahrzeuge in Spur 5 mit Elektroantrieb. Erwähnt seien hier sein „Glaskasten“ BR 983 (Bild 9) oder die Kastenlok des Raiffeisen-Lagerhauses Gablingen, ursprünglich eine Lok der Münchener Dampftrambahn (Bild 10), sowie die Lok Nr. 11 der meterspurigen Härtsfeld-Bahn in Spur 3 (Bild 11).

Sein letztes großes Echtdampf-Projekt war ein 5"-Modell der 18 314 der VESM-Halle der DR ex bad. IVh. (2' C 1' h4v) (Bild 12). Er konnte es leider nicht fertigstellen.

Wir trauern mit seiner Frau, seinen Söhnen, Enkeln und Urenkeln um einen großzügigen, kenntnisreichen, wundervollen, hilfsbereiten und gastfreundlichen Menschen.

Der Autor bedankt sich ganz herzlich bei Edelburg und Markus Baum für ihre Informationen, ohne die dieser Nachruf nicht möglich gewesen wäre.

Fotos: Siegfried und Markus Baum

Anzeige

Der Hingucker auf Ihrem Schreibtisch!



Mauspad
GARTENBAHNEN

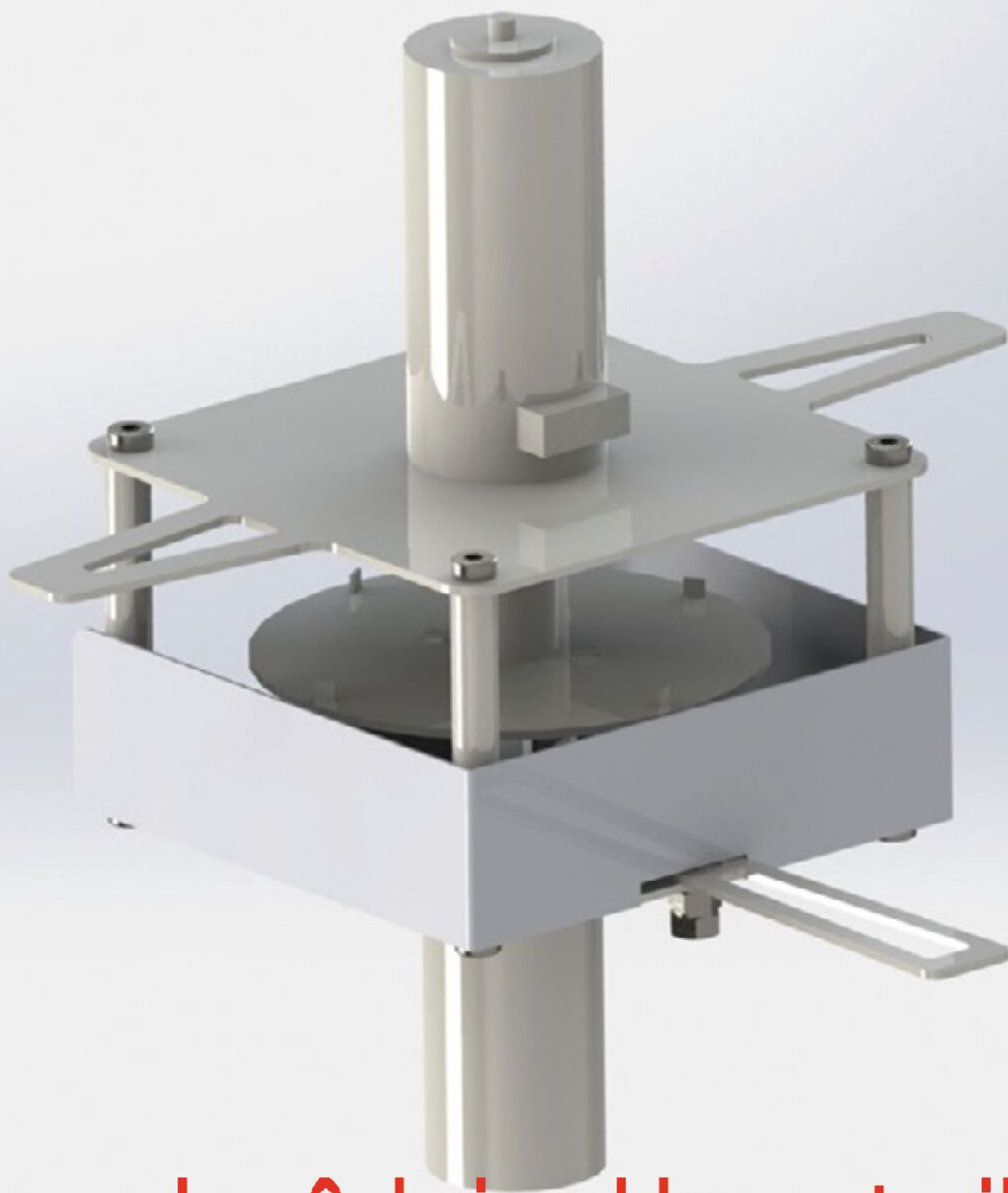
Best.-Nr. 10220
Preis € 3,50 [D]



Das Mauspad (24 x 19 cm) ist einseitig bedruckt. Die Unterseite aus rutschfestem Zellkautschuk sorgt dafür, dass das Mousepad zuverlässig an Ort und Stelle liegen bleibt.

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

GERHARD KIEFFER



© Balson AG

Wenn das Anheizgebläse streikt ...

Beim Anheizen meines Zimmermann-Traktors M 1:2,7 hat im vergangenen Jahr – kurz nach Beginn der neuen Saison – plötzlich das 12 Volt-Anheizgebläse seinen Geist aufgegeben. Offensichtlich waren die Lamellen des Schaufelrades so vom Rost zerfressen, dass sie sich während des Betriebes völlig unerwartet verbogen und zum abrupten Stillstand führten. Glücklicherweise war bereits so viel Druck im Kessel, dass ich mit dem Hilfsbläser weiter arbeiten konnte. Ein schöner Dampftag war damit gerettet. Natürlich ging mir sofort der Gedanke durch den Kopf, wer kann mir schnell ein neues leistungsfähiges Gebläse liefern? Das eben kaputtgegangene Gerät erstand ich vor mehr als zwanzig Jahren bei Holzapfel in Winterthur. Es hat in dieser langen Zeit sehr zuverlässig funktioniert. Der Senior dieses Haus sagte mir damals, es wäre sein letztes Gerät, weil der Hersteller seinen Betrieb altershalber aufgab. Deshalb versuchte ich zwangsläufig beim Hersteller meines Traktors, der Zimmermann GmbH in Öhringen, ein Anheizgebläse zu erwerben. Zu meinem Schrecken musste ich vernehmen, dass dieses längst aus dem Programm genommen wurde. Nun war guter Rat teuer. Vor langer Zeit lernte ich in Sinsheim Herrn Iten aus Oberägeri in der Schweiz kennen. Seine Firma, die Imech AG, könnte vielleicht so ein Gebläse haben. Bei meinem Anruf erhielt ich die freudige Nachricht, er habe ein solches Gerät und er werde es zuverlässig am nächsten Tag zum

es kaum glauben, die Lieferung erfolgte in kürzester Zeit, dies hat mich positiv überrascht.

Das Balson-Gebläse hat mich vom ersten Augenblick an voll überzeugt. Es ist aus rostfreiem Material gefertigt, hat einen kräftigen Motor, ein Ansaugrohr mit 60 mm Durchmesser und die Saugleistung lässt sich mit einer Klappe regulieren. Kleine Griffe links und rechts erleichtern die Handhabung. Wenn ich mit diesem Gerät anheize, dann zeigt das Manometer an meiner Maschine nach ungefähr vierzig Minuten 3 bar an. Dieser Druck reicht aus, um die Fahrt zu beginnen. Nun ist das Problem „Anheizen“ endlich ausgezeichnet gelöst.

Das 12 Volt-Gebläse mit Ansaugrohr 60 mm von Balson eignet sich hervorragend für Traktoren der Größe 1:2 und 1:2,7. Übrigens: Für kleinere Dampftraktoren und Lokomotiven gibt es dasselbe „Balson-Anheizgebläse“ mit Ansaugrohren von 27 mm und 38 mm Durchmesser.

Nachzutragen ist noch, das Gebläse von Itech ist schließlich nach fünf langen Wochen eingetroffen. Ich hatte es schon aufgegeben und vergessen. Offensichtlich ist es beim Zoll hängen geblieben.

Versand bringen. Nach drei Wochen war immer noch nichts da. Ich war enttäuscht. Ging die Sendung etwa verloren? Zu gerne wollte ich das schöne Wetter nützen. Ich war schon ganz kribbelig. In meiner Not wagte ich einen weiteren Versuch bei Dieter Knupfer in Schorndorf. Vielleicht könnte ich dort fündig werden. Und in der Tat, er hatte das ersehnte Stück. Am nächsten Tag war das Anheizgebläse bei mir im Haus und am Tag darauf war ich fröhlich dampfend unterwegs.

Allerdings musste ich enttäuscht feststellen, dass das Anheizen ungewöhnlich lange dauert. Das Gebläse ist ganz offensichtlich für meine Maschine zu schwach. Zunächst war ich froh, dass ich überhaupt anheizen konnte, jedoch zufriedenstellend war die Situation keinesfalls. So geriet ich erneut ins Grübeln und die Suche ging weiter.

Irgendwann fiel mir ganz plötzlich ein, dass es im Kanton Schaffhausen, im traumhaft schönen Städtchen Stein am Rhein die Firma Balson gibt. Dort werden 5"- und große 7¼"-Lokomotiven und Wagen in höchster Qualität hergestellt. Hier müsste es doch Anheizgebläse mit genügend Power geben. Bei einem spontanen Anruf wurde meine Vermutung bestätigt. Man mag

Adresse des Herstellers:
Balson AG
 CH-8260 Stein am Rhein
 Telefon +41 (0) 52/741 37 39
 E-Mail: info@balson.ch
 Homepage: www.balson.ch



Ein kleines Kleinbahnmuseum

UDO MANNEK

Wer einen Wochenendausflug an die Nahe plant, sollte sich das kleine Freilichtmuseum „Kreis Kreuznacher Kleinbahnen“ in Bockenau nicht entgehen lassen. Auf einem parkähnlichen Gelände können Lokomotiven und Lokschuppen frei zugänglich betrachtet werden.

Bockenau ist eine Ortsgemeinde im Landkreis Bad Kreuznach in Rheinland-Pfalz und gehört der Verbandsgemeinde Rüdesheim an. Am südlichen Ortseingang befindet sich unter freiem Himmel das Kleinbahnmuseum. Von 1895 bis zum 1. August 1936 gab es in Bockenau einen Bahnhof an der Schmalspurbahnstrecke von Bad Kreuznach nach Winterburg. Zur Erinnerung an diese Zeit wurde das Bockenauer Kleinbahnmuseum eröffnet.

Die Strecke Bad Kreuznach-Winterburg bildete zusammen mit der am Gleisdreieck Lohrer Mühle abzweigenden Bahnstrecke Bad Kreuznach-Wallhausen das Streckennetz der Kreuznacher Kleinbahnen. Die Spurweite wurde aus Kostengründen auf 750 mm festgelegt. Die maximale Steigung betrug 14 ‰. In Bad Kreuznach lagen die Gleise im Straßenplanum und kreuzten sich mit denen der Kreuznacher Straßenbahn. Außerhalb der Stadt führte die Strecke entlang des Ellerbachs.

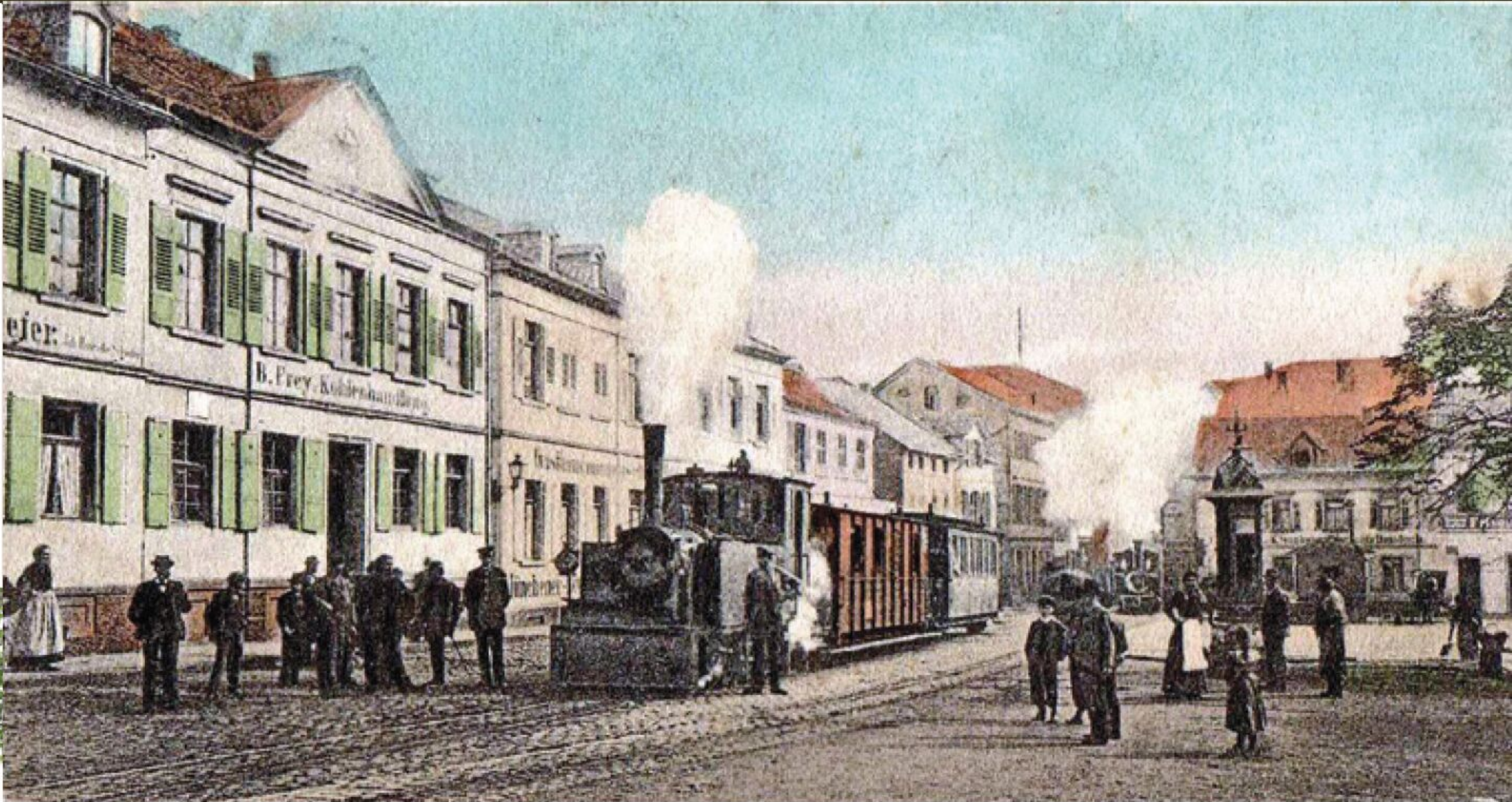
Die Fahrzeit von Bad Kreuznach nach Winterburg betrug etwa eine Stunde. Die Züge führten anfangs 2. und 3. Klasse Abteile, einige Züge zusätzlich noch die der 4. Klasse. Die Schmalspurbahn verkehrte bis 1936 auf der 30 Kilometer langen Strecke Wallhausen-Bad Kreuznach-Winterburg mit vier Waggons siebenmal am Tag hin und zurück.

Anfang Mai 1895 erteilte die Regierung Koblenz die Baugenehmigung. Die Eröffnung der Strecke erfolgte am 3. August 1896. Der Güterverkehr wurde am 7. Septem-



Fotos: Manuela Mannek





Postkarte des Holzmarktes mit Kleinbahn in Bad Kreuznach, erstellt um 1906, Kartenausschnitt. Unknown (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Postkarte_Bad_Kreuznach_mit_Kleinbahn_1906.jpg), „Postkarte Bad Kreuznach mit Kleinbahn 1906“, als gemeinfrei gekennzeichnet, Details auf Wikimedia Commons: <https://commons.wikimedia.org/wiki/Template:PD-old>



Technische Daten der Dampflokomotive	
Länge über Puffer:	8,2 m
Breite:	2,3 m
ges. Höhe:	3,35
ges. Achsstand:	4,25
Zylinder Ø:	340 mm
Kolbenhub:	400 mm
Gewicht leer:	20,7 t
max. Gewicht:	28 t
max. Raddruck:	3,55 t
Zugkraft:	3.260 kg
Treibrad Ø:	80 cm
Laufgrad Ø:	56 cm
Heizfläche:	52,4 m²
Rostfläche:	0,99 m²
Kohlen-Zuladung:	1,5 t
Wasser-Zuladung:	3,7 m³

ber 1896 aufgenommen. Am 4. Februar 1902 wurde die 2,5 km lange Anschlussstrecke vom Haltepunkt Daubacher Brücke zu den Tongruben bei Allenfeld eröffnet. Die ausschließlich im Güterverkehr betriebene Strecke wies eine Steigung von 19 ‰ auf. Der abgebaute Ton diente der Herstellung von Gebrauchskeramik: der regional bekannten Bockenauer Töpferwaren. Als die Ausbeute der Tongruben nachließ, wurde diese Anschlussstrecke bereits 1918 stillgelegt und abgebaut. Bei einem folgenschweren Unfall kam 1906 ein Heizer ums Leben. Bei nassem Wetter geriet ein beladener Güterzug auf der Gefällstrecke bei den Tongruben außer Kontrolle. In einer Kurve entgleiste der Zug ungebremst und die Lokomotive stürzte um. Glücklicherweise konnten sich der Lokomotivführer und ein Bremser rechtzeitig mit einem beherzten Sprung von Lok und Zug in Sicherheit bringen. Auch in der Folgezeit kam es auf den Gefälle-strecken zu weiteren Vorfällen mit entlaufenen Wagen, bei denen es meist bei Sachschäden blieb. Die auf dem Freigelände in Bockenau ausgestellte Dampf-lokomotive wurde am 24. Juli 1920 an die Kreuznacher Kleinbahnen geliefert und auch eingesetzt. Die Geschwin-digkeit ist mit 28 km/h angegeben. Bei einer Leistung von 180 PS bringt die Lok ein Gewicht von 20 Tonnen auf die Waage. Hergestellt von der Lokomotiofabrik Krauss & Co., München, kostete die Lok mit der Fabriknummer 7651 damals 280.482 Mark. Der heute auf dem Muse-umsgleis angehängte Gepäckwagen aus der Zeit um 1900 stammt aber ursprünglich nicht von der Kreuznacher

Bahn. Aus dem Jahr 1896, als die Strecke er-öffnet wurde, stammt der Lokschuppen, der ursprünglich in Wallhausen stand. Die zweite ausgestellte Lok aus dem Jahr 1923 ist eine Dampfspeicherlok in Normalspurweite. Eine Infotafel am Lokschuppen liefert für den interessierten Besucher zusätzliche Informationen. Die Lokomotiven sind auf dem Freigelände jederzeit frei zugänglich. Besichtigung der Fotoausstellung und Führung nach Voranmeldung mög-lich. Eintritt ist frei, Spenden erwünscht.

Adresse:
Museum „Kreis Kreuznacher Kleinbahnen“
Waldböckelheimer Straße
55595 Bochenau
Tel. +49(0)6758/6322 oder +49(0)6758/6460
Fax: +49(0)6758/93013

GARTEN BAHNEN

VORSCHAU



PRAXIS

Ein originales Formsinal
im Maßstab 1:11 –
mit Bauplänen

Joachim Uhlig

PORTRÄT

Bau eines 7¼-Zoll-
Bier-Kühlwagen – Teil 1

Erik-Jan Stroetinga



PRAXIS

Loco-CAN
Ein Bus für die Bahn

Thomas Winkler

GARTENBAHNEN 3/2023
erscheint am 18.08.2023

Themenänderungen aus
aktuellem Anlass behält sich
die Redaktion vor.

Inserentenverzeichnis (ohne Kleinanzeigen)

	Seite		Seite
Atelier MB Burkhard	37	Hotel Altorf	37
Bahnwerk-Verlag	U3	MAM Modellbau	U4
Blombach	U3	Schlechtriem	23
Ehrle	37	Stadt Burghausen	U3
Expromo Verlag	41	Wilms	37
Holzapfel	41		

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
- Postbank Stuttgart IBAN: DE29 6001 0070 0009 3897 01, BIC: PBNKDEFF

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
Isabella Diener
Telefon: + 49 (0) 77 21 / 89 87-45
E-Mail: diener@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
Wiesergasse 10, CH-8049 Zürich-Höngg
Telefon + 41 (0) 44 / 340 04 30
Telefax + 41 (0) 44 / 340 04 31
ISSN: 1433-0180

Druck:
Kössinger AG, www.koessinger.de
Fruehaufstraße 21, 84069 Schierling

© 2023 Neckar-Verlag GmbH
Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichung
kann trotz sorgfältiger Prüfung vom Verlag und He-
rausgeber 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. Pro-
dukt- 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 30.06.2023
für die Ausgabe 3/2023.

27. Jahrgang

1. Burghauser Modellbau-Wochenende

am 15. + 16. Juli 2023 ab 9:00 Uhr in der Messehalle

Der Modellpark-Eisenbahn-Salzachtal e.V. Burghausen veranstaltet in Kooperation mit dem Jugendbüro Burghausen und dem Förderverein für die Jugendarbeit in der Stadt Burghausen e.V. das erste Burghauser Modellbau-Wochenende. Auf einer Fläche von mehr als 1.700 qm finden sich zahlreiche Modellbauer aus Bayern und Österreich, die ihre Eisenbahn- und Straßenmodelle in Maßstäben von 1:87 bis 1:4 präsentieren.

Unter anderem werden Sie neben einem Portalkran auch die Tabletop Knights Burghausen und den Funktionsmodellbau Pfaffstätt-Burghausen in Action erleben.

Natürlich gibt es am Wochenende nicht nur Stationen zum Schauen und Staunen, sondern auch solche, wo die Besucher und Besucherinnen selbst kreativ werden können.

Eine Tombola und das allseits beliebte Kinderschminken für Groß und Klein werden ebenfalls angeboten. Für das leibliche Wohl ist gesorgt.

Eintritt bis 11 Jahre kostenlos ; ab 12 Jahren 5 Euro

Kontakt: modellparkeisenbahnburghausen@googlemail.com



Aus der Feder von Hans F. Wittmann:

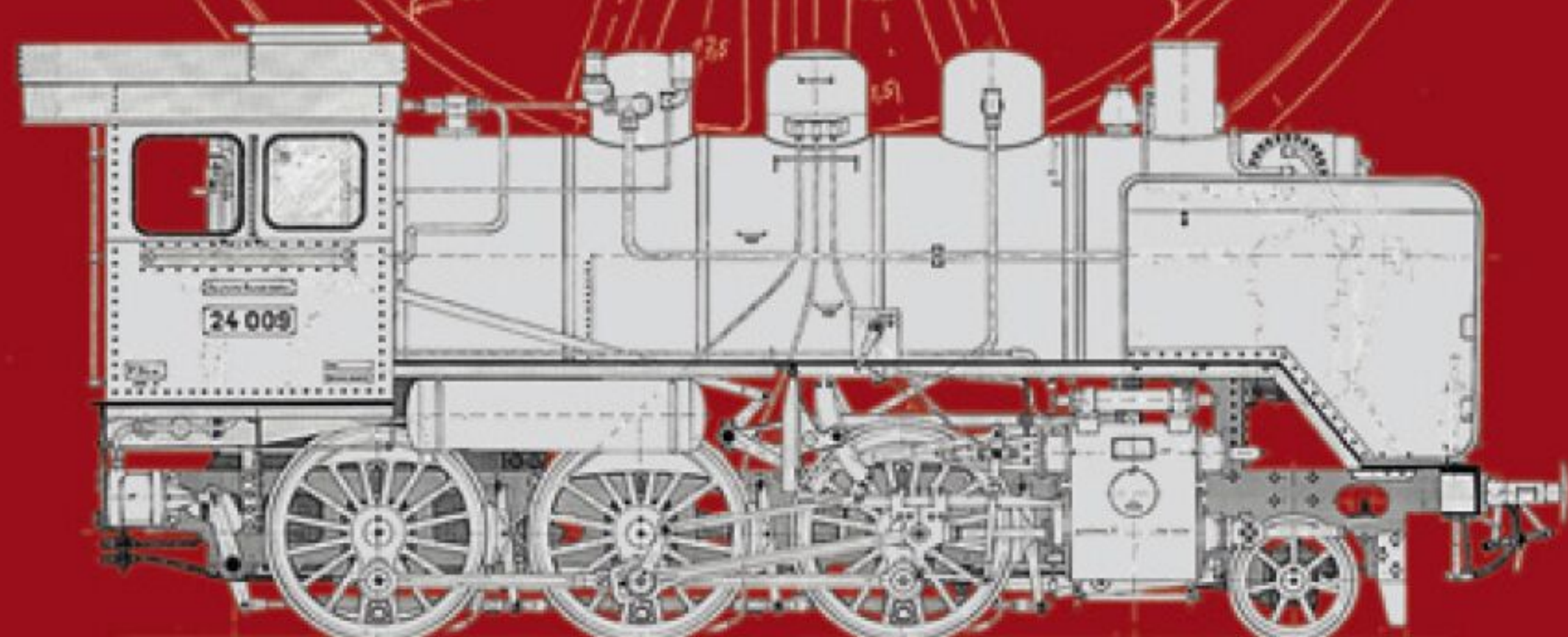
Bauzeichnungen für Gartenbahn-Lokomotiven, Zubehör und Werkzeuge

Dampflokomotiven, Tender und Wagen
für die Spuren 3 1/2", 5" und 7 1/4".

Dampfpumpen, Dampfmaschinen, Kessel,
Lokomobile, ...

Katalog unter:

www.bahnwerk-verlag.de/wittmann



BahnWerk-Verlag Peter Lindemann e.K.,
Langenstücken 3, D-22393 Hamburg
info@bahnwerk-verlag.de

 Made in
Germany

TRADITION PRÄZISION INNOVATION



WABECO DREH-, BOHR- UND
FRÄSMASCHINEN

WABECO

Walter Blombach GmbH
+49 2191 597-0
info@wabeco-remscheid.de



wabeco-remscheid.de



Live Steam
BR 80 Spur 5 " Zoll

BR 80 Spur 7¹/₄ " Zoll
Auslieferung 1. Quartal 2024



Referenzbild 1:32

Bay. G ³/₄ h oder BR 54 ¹⁵⁻¹⁷ Echtdampf 5 " Zoll

- In fünf Ausführungen/Lackierungen
- Ab 4. Quartal 2023 lieferbar



Referenzbilder 1:32

Wagen G 10 in 5 " Zoll

- In acht Ausführungen/Lackierungen
- Ab 4. Quartal 2023 lieferbar

