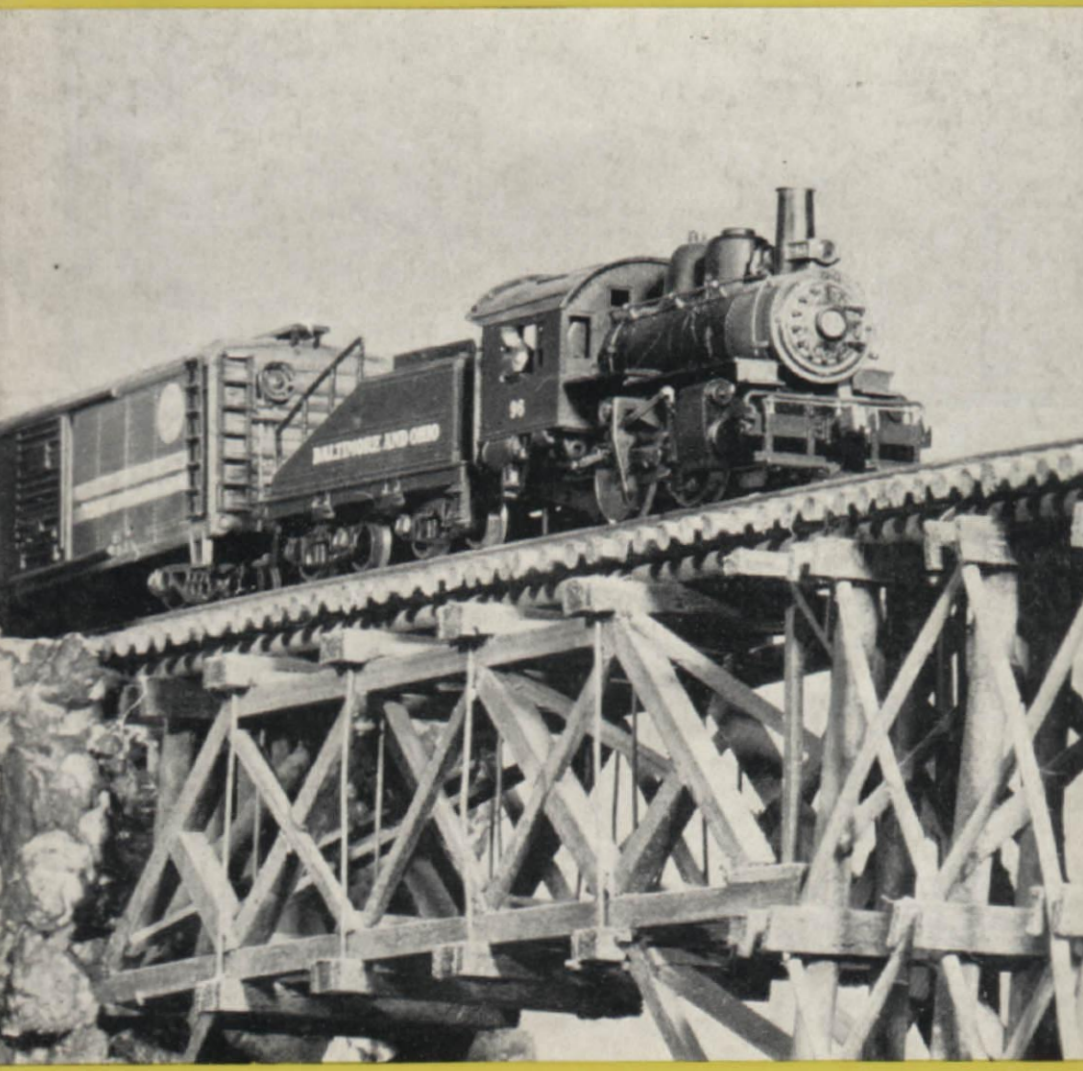
DM 2.80 J 21282 E

Miniaturbahnen

DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT



MIBA-VERLAG
NÜRNBERG

23. JAHRGANG
SEPTEMBER 1971
9

2-Do-2 SNCF

Elektrische Schnellzuglokomotive der ehemaligen Paris-Orléans-Eisenbahngesellschaft. Nr. E-503 bis Nr. E-537, heute SNCF, Nr. 5503 – Nr. 5537. Erbaut 1933–1935 durch Fives-Lille und CEM/BBC. Max. Geschwindigkeit 130 km/h. Leistung 4000 PS.

Unretuschierte Aufnahme des Modells

Das H0-Modell ist eine genaue Nachbildung im Maßstab 1:87. Feine Messing-Handarbeit, aus über 500 Bestandteilen zusammengebaut. Grün/grau gespritzt. 12 V Gleichstrom. Länge 20,5 cm, Gewicht 600 g. Mind. Radius 40 cm.
Nr. 2018 jetzt im Fachhandel erhältlich.

Herstellung und Vertrieb:

FULGUREX

Avenue de Rumine 33, CH-1005 Lausanne/Schweiz

Preis in
Deutschland: DM 590.–
Schweiz: SFr. 590.–

„Fahrplan" der „Miniaturbahnen" 9/1971

1. Bunte Seite (See aus Kathedralglas usw.) 563
2. Liliputs lange D-Zugwagenmodelle – noch enger gekuppelt 564
3. Kurzkupplung für Arnold-D-Zugwagen 565
4. Kurzgekuppelte Trix-„Preußen" 566
5. Kurzkupplung zwischen Lok und Tender 567
6. 2 Räume – 2 Welten (H0-Anl. Schulz, Berlin) 568
7. Fleischmann-Neuheiten (N-Dkw, BR 38 und D-Zugwagen, H0-Abteilwagen u. a.) 574
8. Mittelgroße Bekohlung – auf „Modellbahnerart" 577
9. Minitrix-Neuheiten (E 44, div. Wagen) 578
10. Buchbesprechungen: Die Schmalspurbahnen auf der Insel Rügen; Alles für die Lok; Dampfturbinen-Lokomotiven 579
11. H0-Nebenbahn-Wagen von Märklin 580
12. Gleise und Weichen im Freien (Zuschrift) Styropor-Beton statt Schotterbett Kurzkupplung für Trix-Umbauwagen (Nachtr.) 581
13. Kleinbastelei: Einfache Umfüllstation 582
14. Modellbahn-Elektronik – kritisch betrachtet 584
15. „Schmalspurig" in Österreich . . . (H0-e/9-Anlage Wagner, St. Pölten) 585
16. Etwas über Weichen, ihre Bauarten und die neueste Entwicklung 588
17. Weiche mit beweglichem Herzstück – in H0 591
18. Modellweiche mit anklappbaren Flügelschienen 592
19. TT-Anlage „Bergheim" 595
20. KSW-H0-Straßenbahn von Memoba 596
21. Ehem. Milchtransportwagen der K.Bay.Sts.B. – BZ in H0 und N 598
22. „4,4 km Gleis auf 6 Hektar" (N-Anlage W. Vohmann) m. Str.-Pl. 600
23. Ölraffinerien als „Füllstücke" 605
24. 01¹⁰ Öl – eine wuchtige Schnellzuglok in H0 606
25. . . . und noch eine H0-BR 41 Öl 607
26. Zwei-System-Betrieb auf gleichem Gleis 608
27. Miniatur-Wellblech in Heimarbeit 609
28. Die Anfertigung von Nieten für Stahlwand-Brücken, Kranportale usw. 610
29. Die Bahnhofsstraße von Müglitz (H0-Anlage Potelicki) 611
30. „Spartip" zur Kabelverlängerung 612

MIBA-Verlag Nürnberg

Eigentümer, Verlagsleiter und Chefredakteur: Werner Walter Weinstötter (WeWaW)

Redaktion und Vertrieb: 85 Nürnberg, Spittlertorgraben 39 (Haus Bijou), Telefon 26 29 00 –
Klischees: MIBA-Verlagsklischeeanstalt (JoKl)
Konten: Bayerische Hypotheken- und Wechselbank Nürnberg, 156/293644
Postscheckkonto: Nürnberg 573 68 MIBA-Verlag Nürnberg
Heftbezug: Heftpreis 2.80 DM, monatlich 1 Heft + 1 zusätzliches für den zweiten Teil des Messeberichts (insgesamt also 13 Hefte). Über den Fachhandel oder direkt vom Verlag.

Heft 10/71 ist spätestens 23. Oktober in Ihrem Fachgeschäft!

Liliputs lange D-Zugwagenmodelle -

noch enger gekuppelt!

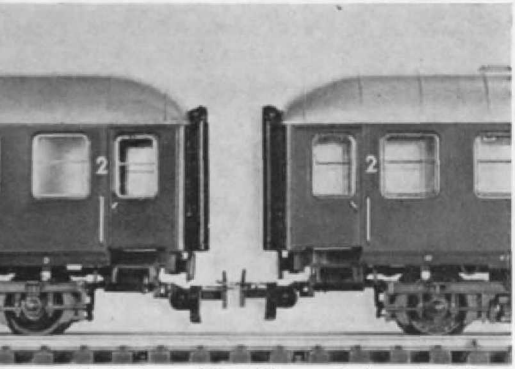


Abb. 1. Lange Liliput-Wagen mit den „alten" Kupplungsträgern. Abstand unter Zug: 11 mm.

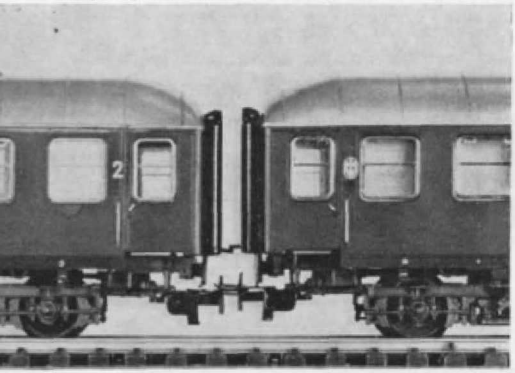
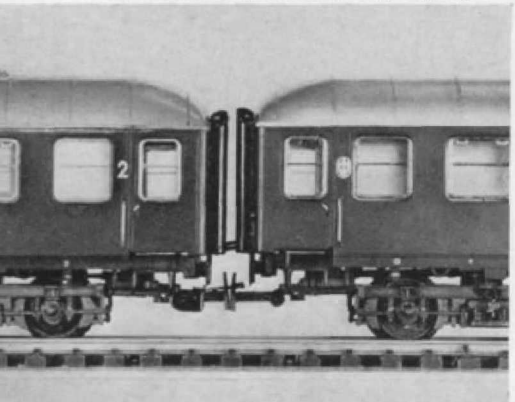


Abb. 2. Der Unterschied im Wagenabstand durch die neuen Kupplungsträger ist bereits eine „wohltuende" Verbesserung. Abstand: nur noch 4 mm!

Abb. 3. Noch enger gekuppelt! Herr Kühnpast hat dies unter Verzicht auf die automatische Entkupplung erreicht. Voraussetzung für diesen engen Abstand sind natürlich etwas größere Gleisradien. Die fast aneinander liegenden Kupplungsträger sind nicht „geschummelt", sondern ergeben sich automatisch durch die beschriebene Manipulation am Kupplungsbügel.



Die bisherigen Serien der maßstäblich langen D-Zugwagen von Liliput hatten leider zwischen den Gummiwulst-Übergängen einen unnötig großen Abstand. Er betrug 5 mm im geschobenen Zustand und 11 mm unter Zug (Abb. 1). Dies stört das Gesamtbild eines Zuges natürlich sehr.

Durch Anbringen einer aus Draht gebogenen Kuppelstange, deren Ösen an den Drehzapfen der Drehgestelle angelenkt sind, läßt sich der Abstand auf 2 mm verkürzen, ohne daß irgendeine Beeinträchtigung des Kurvenlaufs eintritt. Die Kuppelstange muß allerdings am Ende der Drehgestelle um etwa 4 mm nach unten abgekröpft werden, so daß sie in engen Kurven — wie sie allerdings nur auf unterirdischen Gleisen vorkommen sollten — seitlich unter den Trittbrettern ausschwenken kann. Mit einer solchen Kuppelstange ist sogar das Befahren von Gegenkurven ohne Zwischengerade bei 350 mm Radius ohne weiteres möglich.

Die Firma Liliput ist aber für die Wünsche der (nie ganz zufriedenen) Modellbahner sehr aufgeschlossen. Deshalb hat sie bei den neuerdings ausgelieferten Serien den Kupplungsträger um etwa 2 mm gekürzt. Außerdem wurde das überflüssige Längsspiel zwischen Kupplungsträger und Drehzapfen, das bisher 1,5 mm betrug, beseitigt. Auf diese Weise wurde der Abstand der Gummiwülste auf 1,5 mm beim Schieben und 4 mm bei Zug ohne Beeinträchtigung des Kurvenlaufs reduziert (Abb. 2). Wohl dem, der diesen schönen Modellen bisher widerstehen konnte — er kann heute gleich die verbesserte Ausführung erwerben! Es bleibt nur zu hoffen, daß der verkürzte Kupplungsarm bald als Einzelteil zu haben ist.

Es geht aber noch weiter! Ein „150%iger" wird auch jetzt noch nicht gänzlich zufrieden sein, weil ihn die restlichen 2,5 mm Spiel immer noch stören! Nun, dieses Spiel ist allerdings für das Ein- und Auskuppeln unumgänglich, falls man nicht auf die automatische Entkupplungsmöglichkeit verzichten will. Legt man aber auf diese Möglichkeit — vielleicht innerhalb einer geschlossenen Zugeinheit — nicht allzuviel Wert und will man diese 2,5 mm Spiel auch noch beseitigen, so beträgt der Arbeitsaufwand nur wenige Minuten: Am Original-Kupplungsbügel wird der vordere Quersteg einfach mit einer Flachzange um 180° zurückgebogen, während an der Gegenkupplung der Bügel ganz entfernt wird. Das ist alles! Das Kupplungsspiel beträgt nur noch etwa 0,5 mm und genügt vollkommen (Abb. 3). Wer ein übriges tun will, kann den überflüssigen Kupplungsarm abzwicken.

Schließlich bleibt zu hoffen, daß Liliput uns bald weitere Modelle dieser Serie beschert.

Dr. Ing. R. Kühnpast, Düsseldorf

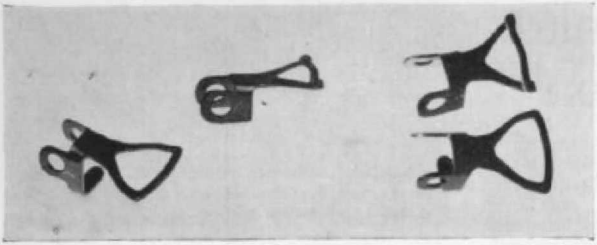


Abb. 4. Untere Reihe: Kupplungsbügel der üblichen Form; darüber: bearbeitete Bügel. Um gleichmäßige Bügelverkürzungen zu erhalten, empfehlen wir, die Biegestelle vorher anzureißen. Beim Arbeiten nach Augenmaß werden selbst bei aller Sorgfalt die Öffnungen verschieden groß. Die Wölbung des Bügels nach außen ergibt sich von selbst. Zum Abschluß wird der Kupplungsbügel mit einem kleinen Hammer wieder plan gerichtet.

Kurzkupplung für Arnold-D-Zugwagen

Mich störte bei dem neuen Arnold-TEE der große Wagenabstand. Nach einiger Überlegung habe ich das Problem auf folgende Art gelöst: Die Drehgestelle werden abgeschraubt und von der Kupplung die Haken abgeschnitten, wie es die Skizze zeigt. Die beiden nun glatten Flächen werden mit Uhu-hart, besser aber mit Uhu-plus bestrichen. Dann werden die Drehgestelle auf ein Stück gerade Schiene gestellt und zusammengeschoben.

Ist der Kleber trocken, setzt man die Wagenkästen auf und unternimmt eine Probefahrt. Die Wagen laufen sogar noch durch den 192 mm-Radius! Die Abknickung in der Kurve ist natürlich noch genau so groß, auf gerader Strecke beträgt der Abstand aber nur noch 0,5 mm und bietet damit das Bild einer schönen, geschlossenen Zugeinheit.

Das erste und das letzte Drehgestell des Zuges muß allerdings im Normalzustand bleiben, damit die Lok ankuppeln kann. Zum einfachen Austausch der Wagen gegeneinander werden die Befestigungsschrauben nicht mehr angebracht und wandern in die Bastelkiste. Durch Neukauf von Kupplungen kann im „Falle eines Falles" der alte Zustand wieder hergestellt werden.

K.-H. Günther, Stadthagen

Nachsatz der Redaktion: Unsere Versuche haben die prinzipielle Richtigkeit der Angaben des Herrn Günther bestätigt. Die Wagen durchliefen gerade noch den 192 mm-Radius, nach Abschrägen der Seitenkanten der Gummiwülste mit einer feinen Schlüsselfeile sogar gut. Weitere Versuche ließen jedoch auf den Weichen einen „Pferdefuß" erkennen: Die Wagenkästen neigen in der Weiche – besonders beim Schieben – dazu, sich gegenseitig aus den Drehgestellen zu hebeln und zu entgleisen. Der durch das Zusammenkleben der Kupplungs-Auflaufflächen verringerte Abstand der Gummiwülste von ursprünglich 4,8 mm auf 0,5 mm erwies sich als zu klein und wurde von uns durch Zwischenkleben eines 0,4 mm starken Futterstückes auf knapp 1 mm erhöht. Nun traten keine Schwierigkeiten mehr auf und der Wagenabstand erscheint dennoch äußerst gering.

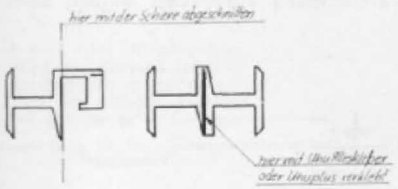
Das Futterstück entsteht aus schwarzem Karton von 0,2 mm Stärke, der passend zugeschnitten wird und von dem je nach Bedarf 2-3 Stückchen aufeinander geklebt werden. Mit einem Versuchs-Wagenpaar sollte der Abstand auf der jeweiligen Anlage – insbesondere durch S c h i e b e n – ermittelt werden; ganz besonders dann, wenn S-Kurven und kleine Radien vorhanden sind!

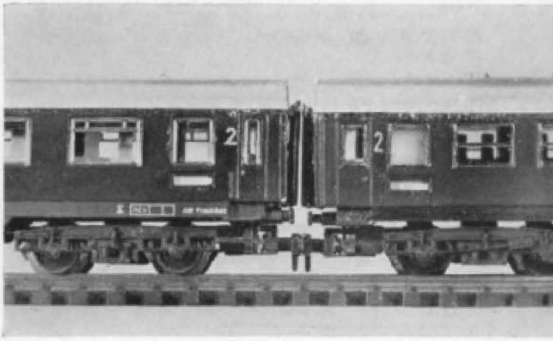
Auf Anlagen mit sehr sorgfältiger Gleisverlegung und einwandfreien Schienenstößen kann ein Futterstück von 0,2 mm Stärke genügen, vorausgesetzt, daß die locker sitzenden Gummiwulst-Attrappen festgeklebt werden, der waagerechte Wulst fast halbrund gefeilt wird und evtl. die vertikalen Wülste auch noch angeschrägt werden!

Vergleiche mit Wagen von Fleischmann und Trix haben ergeben, daß die Auflaufflächen der (abgeschnittenen) Kupplungen etwas weiter zurückliegen als die der Arnold-Wagen, so daß das Futterstück mindestens 2,4 mm stark sein muß, um die Abstände der Wülste von 3 mm (Fleischmann), bzw. 3,2 mm (Trix) auf knapp 1 mm zu verringern.

Abb. 1. Die nach der Methode Günther bearbeiteten Kupplungen von Arnold-Wagen mit einer 0,4 mm starken Zwischenlage.

Abb. 2. Unmaßstäbliche Zeichnung zur Verdeutlichung des Arbeitsvorgangs.





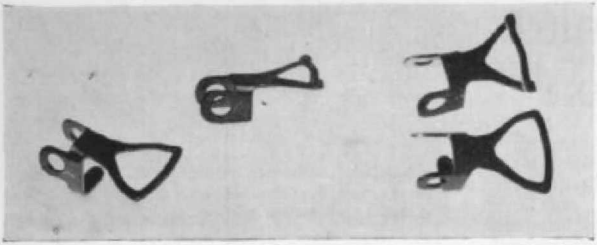


Abb. 4. Untere Reihe: Kupplungsbügel der üblichen Form; darüber: bearbeitete Bügel. Um gleichmäßige Bügelverkürzungen zu erhalten, empfehlen wir, die Biegestelle vorher anzureißen. Beim Arbeiten nach Augenmaß werden selbst bei aller Sorgfalt die Öffnungen verschieden groß. Die Wölbung des Bügels nach außen ergibt sich von selbst. Zum Abschluß wird der Kupplungsbügel mit einem kleinen Hammer wieder plan gerichtet.

Kurzkupplung für Arnold-D-Zugwagen

Mich störte bei dem neuen Arnold-TEE der große Wagenabstand. Nach einiger Überlegung habe ich das Problem auf folgende Art gelöst: Die Drehgestelle werden abgeschraubt und von der Kupplung die Haken abgeschnitten, wie es die Skizze zeigt. Die beiden nun glatten Flächen werden mit Uhu-hart, besser aber mit Uhu-plus bestrichen. Dann werden die Drehgestelle auf ein Stück gerade Schiene gestellt und zusammengeschoben.

Ist der Kleber trocken, setzt man die Wagenkästen auf und unternimmt eine Probefahrt. Die Wagen laufen sogar noch durch den 192 mm-Radius! Die Abknickung in der Kurve ist natürlich noch genau so groß, auf gerader Strecke beträgt der Abstand aber nur noch 0,5 mm und bietet damit das Bild einer schönen, geschlossenen Zugeinheit.

Das erste und das letzte Drehgestell des Zuges muß allerdings im Normalzustand bleiben, damit die Lok ankuppeln kann. Zum einfachen Austausch der Wagen gegeneinander werden die Befestigungsschrauben nicht mehr angebracht und wandern in die Bastelkiste. Durch Neukauf von Kupplungen kann im „Falle eines Falles" der alte Zustand wieder hergestellt werden.

K.-H. Günther, Stadthagen

Nachsatz der Redaktion: Unsere Versuche haben die prinzipielle Richtigkeit der Angaben des Herrn Günther bestätigt. Die Wagen durchliefen gerade noch den 192 mm-Radius, nach Abschrägen der Seitenkanten der Gummiwülste mit einer feinen Schlüsselfeile sogar gut. Weitere Versuche ließen jedoch auf den Weichen einen „Pferdefuß" erkennen: Die Wagenkästen neigen in der Weiche – besonders beim Schieben – dazu, sich gegenseitig aus den Drehgestellen zu hebeln und zu entgleisen. Der durch das Zusammenkleben der Kupplungs-Auflaufflächen verringerte Abstand der Gummiwülste von ursprünglich 4,8 mm auf 0,5 mm erwies sich als zu klein und wurde von uns durch Zwischenkleben eines 0,4 mm starken Futterstückes auf knapp 1 mm erhöht. Nun traten keine Schwierigkeiten mehr auf und der Wagenabstand erscheint dennoch äußerst gering.

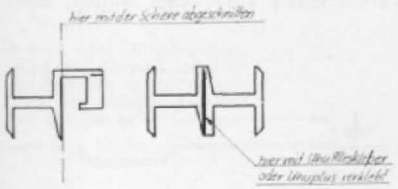
Das Futterstück entsteht aus schwarzem Karton von 0,2 mm Stärke, der passend zugeschnitten wird und von dem je nach Bedarf 2-3 Stückchen aufeinander geklebt werden. Mit einem Versuchs-Wagenpaar sollte der Abstand auf der jeweiligen Anlage – insbesondere durch S c h i e b e n – ermittelt werden; ganz besonders dann, wenn S-Kurven und kleine Radien vorhanden sind!

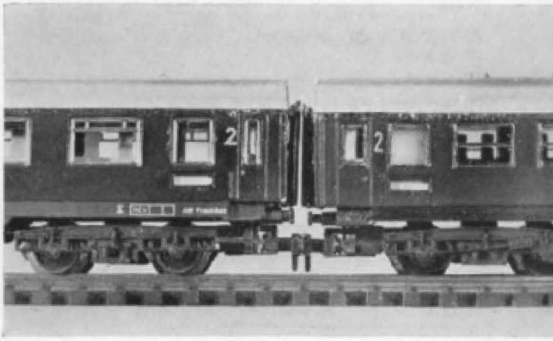
Auf Anlagen mit sehr sorgfältiger Gleisverlegung und einwandfreien Schienenstößen kann ein Futterstück von 0,2 mm Stärke genügen, vorausgesetzt, daß die locker sitzenden Gummiwulst-Attrappen festgeklebt werden, der waagerechte Wulst fast halbrund gefeilt wird und evtl. die vertikalen Wülste auch noch angeschrägt werden!

Vergleiche mit Wagen von Fleischmann und Trix haben ergeben, daß die Auflaufflächen der (abgeschnittenen) Kupplungen etwas weiter zurückliegen als die der Arnold-Wagen, so daß das Futterstück mindestens 2,4 mm stark sein muß, um die Abstände der Wülste von 3 mm (Fleischmann), bzw. 3,2 mm (Trix) auf knapp 1 mm zu verringern.

Abb. 1. Die nach der Methode Günther bearbeiteten Kupplungen von Arnold-Wagen mit einer 0,4 mm starken Zwischenlage.

Abb. 2. Unmaßstäbliche Zeichnung zur Verdeutlichung des Arbeitsvorgangs.





Kurzgekuppelte Trix-„Preußen"

Leider stehen bei den Trix-Wagen die Kupplungen sehr weit vor; bei den modernen Reisezugwagen und dem preußischen Schnellzug fällt dies in besonderem Maß auf. Gut, man kann die Trix-Kupplung durch die tiefer liegende Märklin-Kupplung für den Oldtimer-Personenzug ersetzen, die sich hervorragend an die Drehgestell-Gabeln der Oldtimer-Schnellzugwagen anpassen läßt; die Wagen lassen sich so bedeutend enger als 1½ cm kuppeln. Aber der Luftspalt, der den Gesamteindruck nun mal stört, verschwindet dadurch nicht.

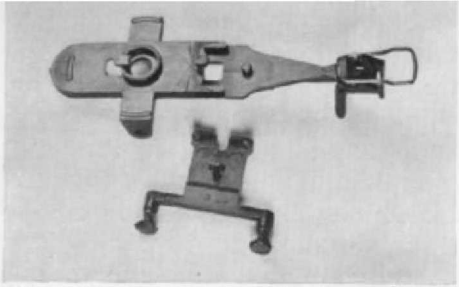


Abb. 1. Die auszubauenden Teile, die gemäß Abb. 2–4 bearbeitet werden müssen.

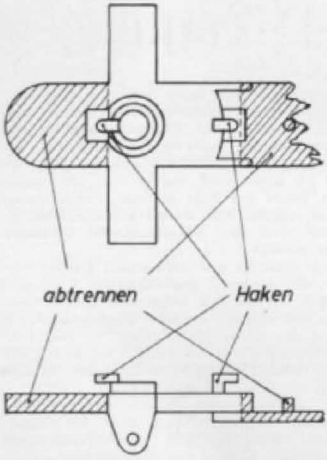


Abb. 2. Die schraffierten Stellen dieser und der folgenden Zeichnungen zeigen, was weggeschnitten bzw. -gefeilt werden muß.

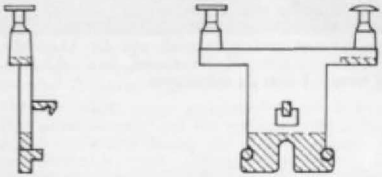
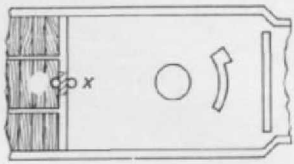


Abb. 3. Die zu bearbeitende Pufferbohle eines Trix-„Preußen".

▼ Abb. 4. x = Bohrung 1 mm ⌀ auf der glatten Fläche beim Pw 4ü und B 4ü, Bohrung 1 mm ⌀ auf der Holz-Imitation beim WR 4ü – in diesem Fall den Zwischensteg auf 3 mm Breite wegfeilen!

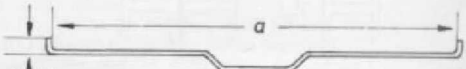


Wer sich größere Bogenradien erlauben kann, hat bekanntlich wenig Schwierigkeiten beim Kurzkuppeln. Aber wußten Sie, daß es eine (fast) ganz einfache Möglichkeit gibt, z. B. preußische Schnellzugwagen auf 0,5—0,8 mm Abstand zu bringen und dann noch den engsten Trix-Radius von 342,5 mm einschließlich direkten Gegenkurven zu befahren? Der Luftspalt fällt in der Geraden nur noch auf, wenn man die Wagen genau von der Seite betrachtet. Fachkenntnisse sind bei den Manipulationen nicht erforderlich, ebensowenig besondere Werkzeuge. Ich kam z. B. mit einer Kneifzange, einer groben und einer feinen Flachfeile und einem 1 mm-Spiralbohrer (einschließlich Handbohrmaschine) aus; hinzu kommt noch etwas Pattex, rd. 20 cm verzinkter Eisendraht von 1 mm Durchmesser (pro Wagen) und etwas Geduld beim Biegen mit Hilfe einer Flachzange und der erwähnten Beißzange.

Und hier die Umbau-Beschreibung für den Trix'schen Preußen-Schnellzug, die sich auf fast jeden Drehgestellwagen „umfrisieren" läßt:

Zuerst müssen die Drehgestelle entfernt werden. Hierzu die Gabel, in der sie aufgehängt sind, mit einem Schraubenzieher zusammendrücken, der von unten zwischen Drehgestell und Gabel geschoben wird. Auf der Unterseite der Drehgestelle die Buchsen zur Schleiferbefestigung abfeilen (bei manchen Drehgestellen nicht vorhanden).

Die Gabel wird als nächstes Teil demontiert: Wenn man sie hin und her bewegt, sieht man, daß sich unter ihr zwischen Drehzapfen und Wagenende ein bogenförmiger, am einen Ende verbreiterter Schlitz befindet. In ihm läuft ein Haken, der die Gabel am Wagen hält und an der Verbreiterung ausgehängt werden kann.



► Abb. 5. Bei der Zugstange die Länge „a" so groß wählen, daß der Wagenabstand ca. 0,5–0,8 mm beträgt!

Man faßt die Kupplung, dreht die Gabel zur Verbreiterung des Schlitzes hin und zieht dabei die Kupplung vom Wagenboden nach unten weg (Vorsicht!), sobald sie an den Trittbrettern anstößt. Zum (vorläufigen) Schluß folgt die bewegliche Pufferbohle: Sie wird am hinteren, d. h. zur Wagenmitte gelegenen Ende abgehoben und zum Wagenende gedrückt.

Von der Gabel bleibt nicht viel übrig: 1. das hintere Teil ab Gabelhinterkante mit der Kneifzange abschneiden, 2. die Hälfte des Vorderteils in Höhe des rechteckigen Durchbruchs wegschneiden. Darauf achten, daß dabei nicht die beiden kleinen Haken auf der Oberseite beschädigt werden! Anschließend die Reste der Verstärkungsleisten auf der Unterseite verschwinden lassen (s. Abb. 2)!

Die Puffer müssen zurückgesetzt werden; dann ist der Haken auf der Pufferbohle zu entfernen. Da auch die kleinen Bolzen oder Zapfen „im Hintergrund" nun fehl am Platze sind, ist der Einfachheit halber die Platte hinten (mit einer Kneifzange) um mindestens 2 mm zu kürzen (Abb. 3). Hinter den Puffern ist die Pufferbohle auf die Hälfte ihrer Ursprungstiefe zu bringen. Vorsichtig feilen, das Teil ist empfindlich!

Zum Einhängen der Zugstange ist eine 1 mm-Bohrung im Wagenboden erforderlich; sie liegt beim Packwagen und Sitzwagen im glatten Teil der Wagenunterseite, unmittelbar vor dem ersten Querträger. Beim Speisewagen wird dieser Querträger auf etwa 3 mm weggefeilt und der Boden an der ehemaligen Hinterkante durchbohrt (Abb. 4). Die Bohrungen brauchen die Ballastplatte, die beim Sitz- und Speisewagen auf dem Wagenboden liegt, nicht zu durchdringen.

Anschließend sind die Stirnseiten der Faltenbälge auf Unebenheiten zu überprüfen. Es empfiehlt sich, mit einer feinen Feile einige Male darüber zu fahren. Danach die Pufferbohlen an ihren Platz kleben und die Drehgestelle wieder zusammenbauen.

Der letzte Punkt ist das Biegen der Zugstange (Maße : Abb. 5). Durch Experimente an der Kröpfung in der Mitte kann der Wagenabstand dem vorhandenen Mindestbogen-Halbmesser angepaßt werden.

Walter Dawidowski, Mannheim

Kurzkupplung zwischen Lok und Tender

Dieses Thema könnte man wahrscheinlich auf Grund der bisher schon erschienenen Artikel als „erschöpfend behandelt" bezeichnen, aber ich möchte trotzdem hierzu noch kurz meine Lösung vorstellen. Kurz auch deshalb, weil m. E. die Zeichnung schon alles über das Funktionsprinzip aussagt.

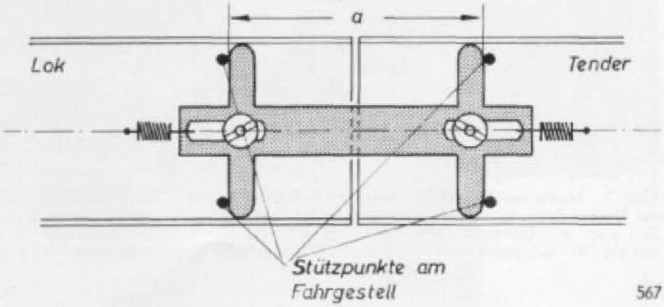
Bei Geradeausfahrt sind Lok und Tender praktisch starr miteinander verbunden — allenfalls bewegt sich der Abstand etwa in der Größenordnung von ±½ mm. Er vergrößert sich, sobald Lok und Tender einen Winkel zueinander einnehmen, aber auch, wenn die Fahrzeug-Längsachsen versetzt zueinander liegen (z. B. bei S-Kurven). Bei gegebenem Winkel oder Versatz vergrößert sich die Abstands-Zuwachsrate, wenn man in der gezeigten Anordnung die Distanz „a" verkleinert.

Allerdings müssen die tatsächlichen Abmessungen und vor allem die Lage der Kröpfungen von Fall zu Fall ermittelt werden (bei der Vielfalt der Typen kann ich hierüber keine verbindlichen Angaben machen). Es empfiehlt sich deshalb, mit Karton-Fahrzeugböden, Reißbrettstiften (als Stützpunkte) und Karton-Kupplungen verschiedener Längen zu experimentieren, bevor man sich an den ersten Lok-Umbau heranwagt.

Auf Grund der wirksamen Hebellängen können übrigens die Rückstellfedern durchaus so stramm sein, daß sich das Gespann auch unter abnormal hoher Betriebsbelastung nicht „streckt".

Natürlich wäre es schön, wenn die Hersteller zukünftig Schlepptender und Triebwagengarnituren gleich ab Werk kurzgekuppelt liefern würden. Bis es jedoch soweit ist, möchte ich den „Umbauern" viel Spaß und gutes Gelingen wünschen.

G. Körrer, Kuala Lumpur, Malaysia



Prinzip der Kurzkupplung. Wird der Abstand „a" kleiner gewählt, vergrößert sich auch der Abstand zwischen Lok und Tender in Kurven.

Man faßt die Kupplung, dreht die Gabel zur Verbreiterung des Schlitzes hin und zieht dabei die Kupplung vom Wagenboden nach unten weg (Vorsicht!), sobald sie an den Trittbrettern anstößt. Zum (vorläufigen) Schluß folgt die bewegliche Pufferbohle: Sie wird am hinteren, d. h. zur Wagenmitte gelegenen Ende abgehoben und zum Wagenende gedrückt.

Von der Gabel bleibt nicht viel übrig: 1. das hintere Teil ab Gabelhinterkante mit der Kneifzange abschneiden, 2. die Hälfte des Vorderteils in Höhe des rechteckigen Durchbruchs wegschneiden. Darauf achten, daß dabei nicht die beiden kleinen Haken auf der Oberseite beschädigt werden! Anschließend die Reste der Verstärkungsleisten auf der Unterseite verschwinden lassen (s. Abb. 2)!

Die Puffer müssen zurückgesetzt werden; dann ist der Haken auf der Pufferbohle zu entfernen. Da auch die kleinen Bolzen oder Zapfen „im Hintergrund" nun fehl am Platze sind, ist der Einfachheit halber die Platte hinten (mit einer Kneifzange) um mindestens 2 mm zu kürzen (Abb. 3). Hinter den Puffern ist die Pufferbohle auf die Hälfte ihrer Ursprungstiefe zu bringen. Vorsichtig feilen, das Teil ist empfindlich!

Zum Einhängen der Zugstange ist eine 1 mm-Bohrung im Wagenboden erforderlich; sie liegt beim Packwagen und Sitzwagen im glatten Teil der Wagenunterseite, unmittelbar vor dem ersten Querträger. Beim Speisewagen wird dieser Querträger auf etwa 3 mm weggefeilt und der Boden an der ehemaligen Hinterkante durchbohrt (Abb. 4). Die Bohrungen brauchen die Ballastplatte, die beim Sitz- und Speisewagen auf dem Wagenboden liegt, nicht zu durchdringen.

Anschließend sind die Stirnseiten der Faltenbälge auf Unebenheiten zu überprüfen. Es empfiehlt sich, mit einer feinen Feile einige Male darüber zu fahren. Danach die Pufferbohlen an ihren Platz kleben und die Drehgestelle wieder zusammenbauen.

Der letzte Punkt ist das Biegen der Zugstange (Maße : Abb. 5). Durch Experimente an der Kröpfung in der Mitte kann der Wagenabstand dem vorhandenen Mindestbogen-Halbmesser angepaßt werden.

Walter Dawidowski, Mannheim

Kurzkupplung zwischen Lok und Tender

Dieses Thema könnte man wahrscheinlich auf Grund der bisher schon erschienenen Artikel als „erschöpfend behandelt" bezeichnen, aber ich möchte trotzdem hierzu noch kurz meine Lösung vorstellen. Kurz auch deshalb, weil m. E. die Zeichnung schon alles über das Funktionsprinzip aussagt.

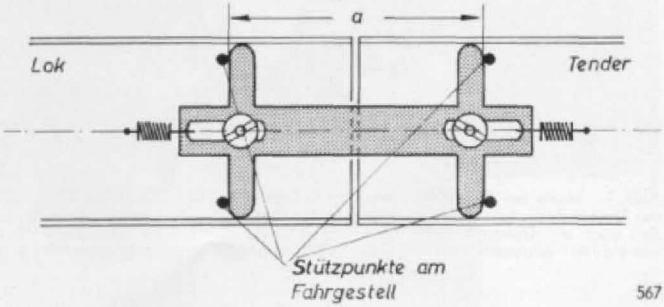
Bei Geradeausfahrt sind Lok und Tender praktisch starr miteinander verbunden — allenfalls bewegt sich der Abstand etwa in der Größenordnung von ±½ mm. Er vergrößert sich, sobald Lok und Tender einen Winkel zueinander einnehmen, aber auch, wenn die Fahrzeug-Längsachsen versetzt zueinander liegen (z. B. bei S-Kurven). Bei gegebenem Winkel oder Versatz vergrößert sich die Abstands-Zuwachsrate, wenn man in der gezeigten Anordnung die Distanz „a" verkleinert.

Allerdings müssen die tatsächlichen Abmessungen und vor allem die Lage der Kröpfungen von Fall zu Fall ermittelt werden (bei der Vielfalt der Typen kann ich hierüber keine verbindlichen Angaben machen). Es empfiehlt sich deshalb, mit Karton-Fahrzeugböden, Reißbrettstiften (als Stützpunkte) und Karton-Kupplungen verschiedener Längen zu experimentieren, bevor man sich an den ersten Lok-Umbau heranwagt.

Auf Grund der wirksamen Hebellängen können übrigens die Rückstellfedern durchaus so stramm sein, daß sich das Gespann auch unter abnormal hoher Betriebsbelastung nicht „streckt".

Natürlich wäre es schön, wenn die Hersteller zukünftig Schlepptender und Triebwagengarnituren gleich ab Werk kurzgekuppelt liefern würden. Bis es jedoch soweit ist, möchte ich den „Umbauern" viel Spaß und gutes Gelingen wünschen.

G. Körrer, Kuala Lumpur, Malaysia



Prinzip der Kurzkupplung. Wird der Abstand „a" kleiner gewählt, vergrößert sich auch der Abstand zwischen Lok und Tender in Kurven.