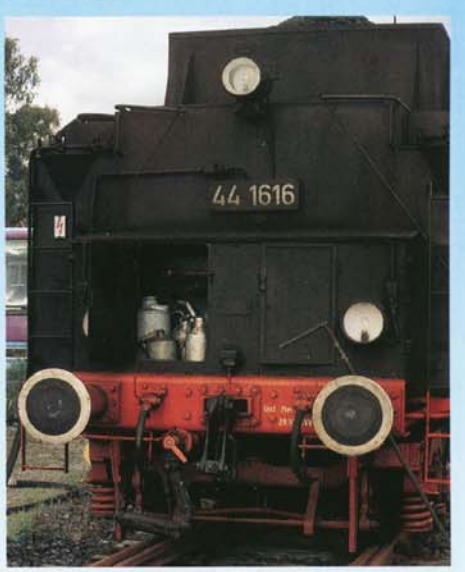
Die hier abgebildeten Dampfloks repräsentieren nur ein kleines Spektrum aus dem früheren Märklin-Lieferprogramm. Sie sind besonders leicht auf Kurzkupplungen umzurüsten

Alte Modelle kurz gekuppelt

Folge 4: Dampflokomotiven

Nachdem in den vorangegangenen Folgen dieser Beitragsserie zahlreiche Wagen, Diesel- und Elektrolokomotiven mit Zurüstteilen kurzkupplungstauglich ausgerüstet wurden, kommen nun die Dampflokomotiven zum Zuge. Den Umbau auf Kurzkupplung zeigen wir zunächst exemplarisch an den Baureihen 12, 41, 50, 53, 75 und 86.

Dampflokomotiven verfügen selbstverständlich auch im Güterzugverkehr über zwei Bremsschläuche (eine Hauptluftleitung und eine Bremsleitung). Außerdem sieht man den Anschluss für die Dampfheizung von Personenwagen sowie einen Teil der sonst nicht sichtbaren „Vorräte"



Schlepptender-Lokomotiven

Viele Modellbahner setzen diese Lokomotiven immer in Vorwärtsrichtung ein. Vorbildgemäß ist aber auch eine rückwärts vor dem Zug arbeitende Schlepptender-Dampflok. Diese Betriebsart war beim Personal (und natürlich auch bei den Hobby-Fotografen) nicht besonders beliebt. Denn wenn zum Beispiel ein schwerer Güterzug über steigungsreiche Strecken zu befördern war, konnte das Personal schon zu kämpfen haben. Das Gewicht der Lok verteilt sich meist ungünstiger (Wasser sammelt sich immer an der tiefsten Stelle), und die Sandfallrohre sitzen (zum Beispiel bei der 50-er) vor den Rädern. Das Sanden war daher weit weniger wirkungsvoll als bei Vorwärtsfahrt. Auch waren keineswegs alle Führerhäuser nach hinten wetterfest geschlossen, und Zugluft verursachte eine erhöhte Kohlenstaubbelastung des Lokpersonals. Trotz dieser Nachteile ließen sich solche Fahrten mit dem Tender voraus nicht immer vermeiden. Oft standen im Bestimmungsbahnhof keine Drehscheibe oder Gleisdreieck zur Verfügung oder das Heimat-Bw war zu weit entfernt und eine

Das Lokpersonal der 44 1616 stellt sich zum Gruppenfoto. Gerade noch sichtbar: Natürlich hat diese Lok auch vorne eine richtige Kupplung

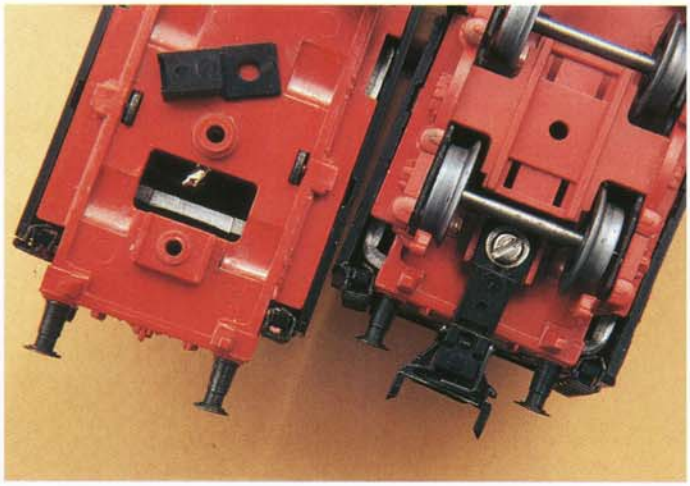
Lz-Fahrt bis dahin unwirtschaftlich. Im Weserbergland und Harzvorland gab es diese Situation häufiger. Die Dampflokomotiven des Bw Ottbergen beförderten schwere Güterzüge bis zum damaligen DDR-Grenzübergang nach Walkenried / Ellrich und übernahmen auch Rückleistungen Richtung Westen. Bei diesen Fahrten war außerdem zu beachten, dass viele Lokomotiven für unterschiedlich hohe Geschwindigkeiten für Vor- und Rückwärtsfahrt zugelassen waren. Warum sollte man diesen betriebserschwerenden Umstand nicht auch im Modell nachspielen? Alle im aktuellen Katalog verzeichneten Märklin-Loks mit Schlepptender verfügen vorne über einen Kupplungsschacht. Aber auch die älteren Loktypen besitzen vorne bereits einen Kupplungshaken.

Umbau mit Kupplungsschacht

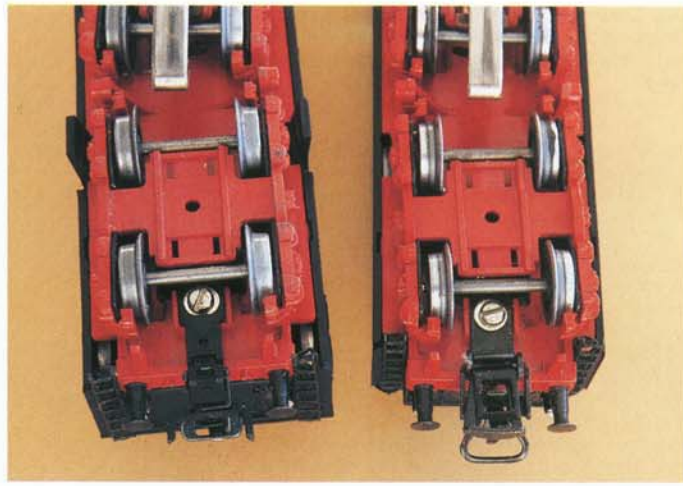
Bei den Güterzuglokomotiven 41, 50 und beim Borsig-Lokmodell nach dem Entwurf der 53 0001 ist an der Vorderseite der Vorlaufgestell-Deichsel ein Kupplungshaken angeschraubt. Hier lässt sich ohne Änderungen der Schacht 288390 montieren. Allerdings sollte die serienmäßige Zylinderansatzschraube zur Montage der Kupplungshaken gegen eine normale M2-Schraube ohne Zylinderansatz und mit kleinerem Kopfdurchmesser ersetzt werden. Diese Schraube muss ggf. gekürzt werden. Die Deichsel am Vorlaufgestell bleibt erhalten und sorgt weiterhin für eine hohe Stabilität der Kupplung. Ab sofort können die Loks auch vorbildgetreu mit Tender voraus kurzgekuppelt vor Zügen eingesetzt werden. Wird ein besonders enger Kuppelabstand gewünscht, lässt sich alternativ auch ein Schacht montieren, wie wir es anschließend für die Baureihen 75 und 86 beschreiben.

Bei zahlreichen Schlepptender-Loks befindet sich am Tender eine unbeweglich angeschraubte Relex-Kupplung aus Metall. Diese Schraube lösen wir und tauschen die Kupplung gleichfalls gegen den Schacht 288390. Der überstehende Kragen am Tender-Fahrgestell ist zuvor mit einer Korund-Schleifscheibe zu ebnen. Da die Befestigungsbohrung des Schachtes kleiner ist als die der alten Metallkupplung, kann die Unterleg-Scheibe entfallen. Dann finden auch die Krallen mehr Halt, die den Kupplungskopf im Schacht festhalten. Bei der 53-er-Borsig-Lokomotive ist die hintere Kupplung abgefedert montiert. Auch hier passt der angegebene Kupplungsschacht. Dazu ist lediglich das Befestigungsloch auf etwa 4 mm aufzuweiten. Zur Befestigung ist es empfehlenswert, eine dünnere Unterlegscheibe zu verwenden. Die Schwalbenschwanzbefestigung der Kupplung muss der Schraubenform etwas angepasst werden, weil sonst der Kupplungskopf nicht bis zum Anschlag im Schacht sitzt. Die Rückstellfeder sorgt weiterhin für eine Geradestellung der Kupplung.

Das Personal auf der 24 083 der Vorwohle Emmertaler Verkehrsbetriebe (VEV) fährt der 1:50-Steigung entgegen. Mit Schnee und Laub auf den Gleisen wird eine Fahrt mit Tender voraus nicht gerade angenehm. Ausfahrt im Bf. Kirchbrak, 1986



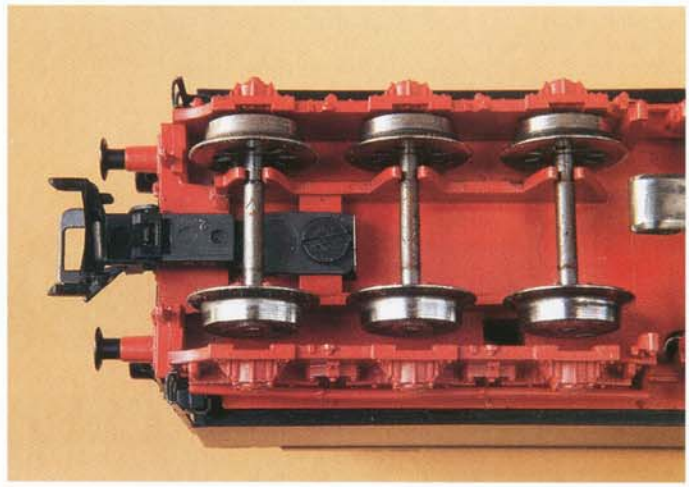
Am linken Tender muss erst der überstehende Kragen abgeschliffen werden, bevor sich der bereitgelegte Kupplungsschacht montieren lässt



Zwei Tender vor und nach der Umrüstung. Der Schacht hat die Einzelteilnummer 288390. Entgegen der Abbildung kann die Unterlegscheibe entfallen

Die Borsig-Lok (links) ist fertig umgerüstet. Der BR 012 steht dies noch bevor. Gut sichtbar: Der Führungssteg muss abgetrennt werden

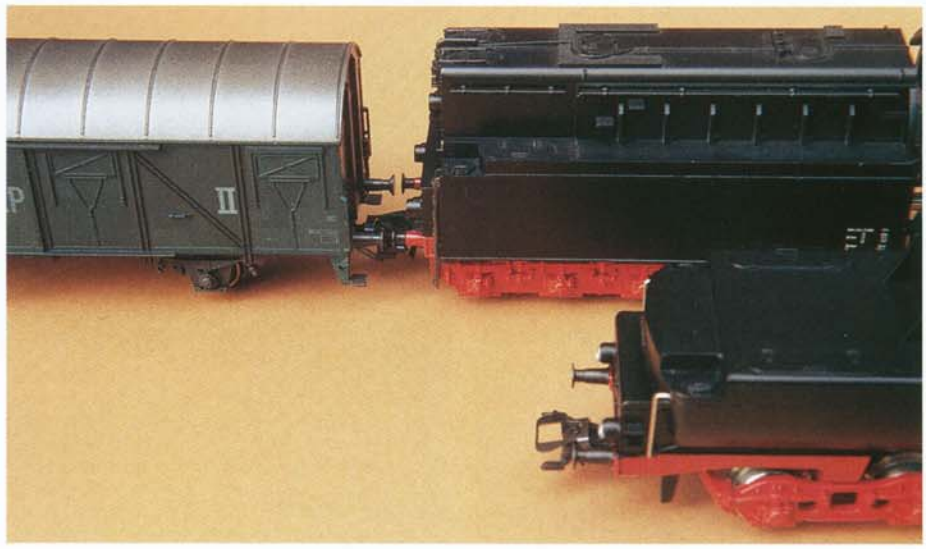
Die neue Kupplung an der 012 ist ausreichend stabil. Zur Umrüstung wurde der Schacht 363950 eingesetzt



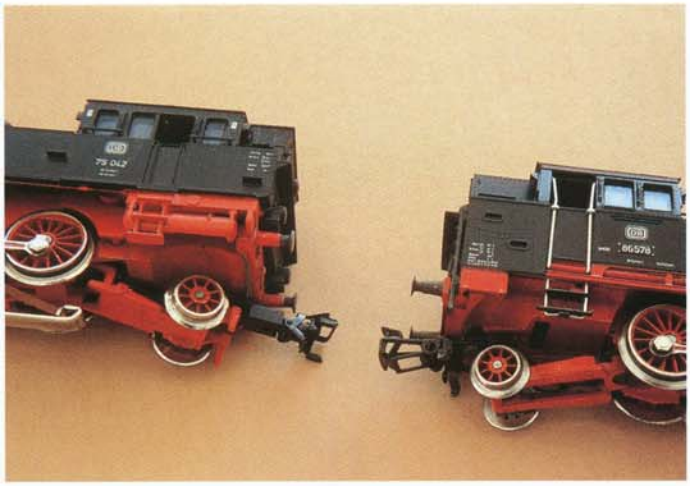
Bei der Schnellzuglok 012 ist die Kupplung am Tender ebenfalls federnd montiert. Hier kann die Metallkupplung durch den Schacht 363950 ersetzt werden, wenn zuvor der Führungssteg herausgetrennt wird. Der Umbau entspricht also weitgehend dem in der letzten Folge bei den Containerwagen gezeigten Prinzip. Die Lok kuppelt dann mit geringem Kuppelabstand sehr präzise am Zug an.

Tenderlokomotiven

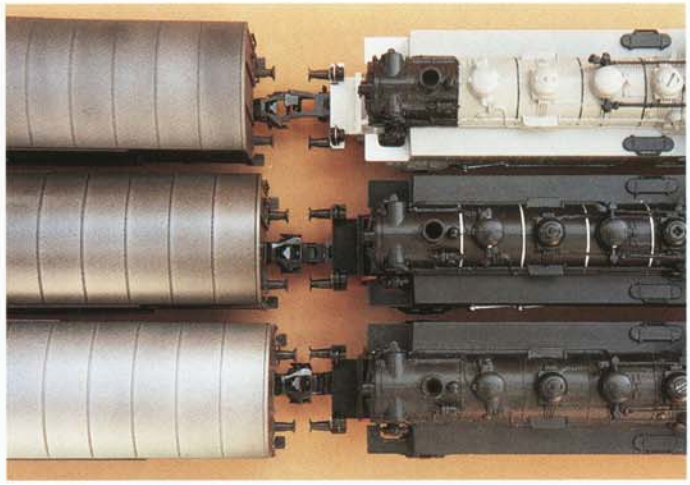
Von vielen Modellen greifen wir exemplarisch die Lokomotiven der Baureihen 75 und 86 heraus. Im Prinzip sind hier überhaupt keine Änderungen notwendig: Der Kupplungsschacht 288390 kann nach Demontieren des Laufgestells einfach vorne und hinten gegen die alte Relex- bzw. Vorentkupplung getauscht werden.



Das Ergebnis spricht für sich: hinten die 012, vorne die Borsig-Maschine



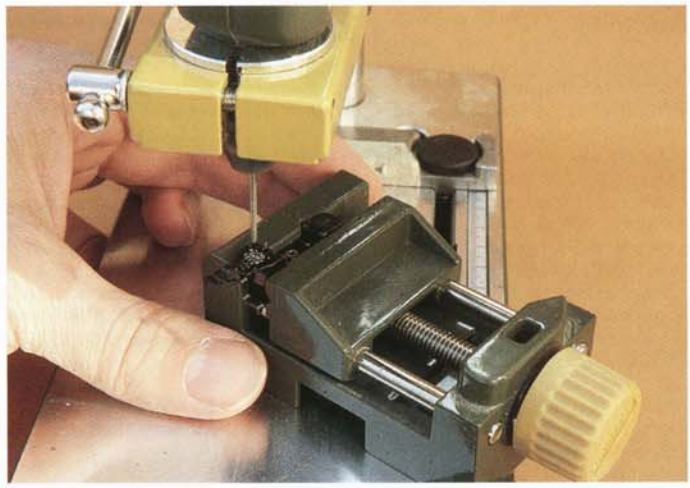
Der Umbau auf Kurzkupplung gelingt bei Tenderlokomotiven besonders schnell und einfach. Die 75 links ist bereits fertig (zur Befestigung wurde jedoch das vorhandene Gewinde genutzt). Die 86 hat die Umrüstung noch vor sich

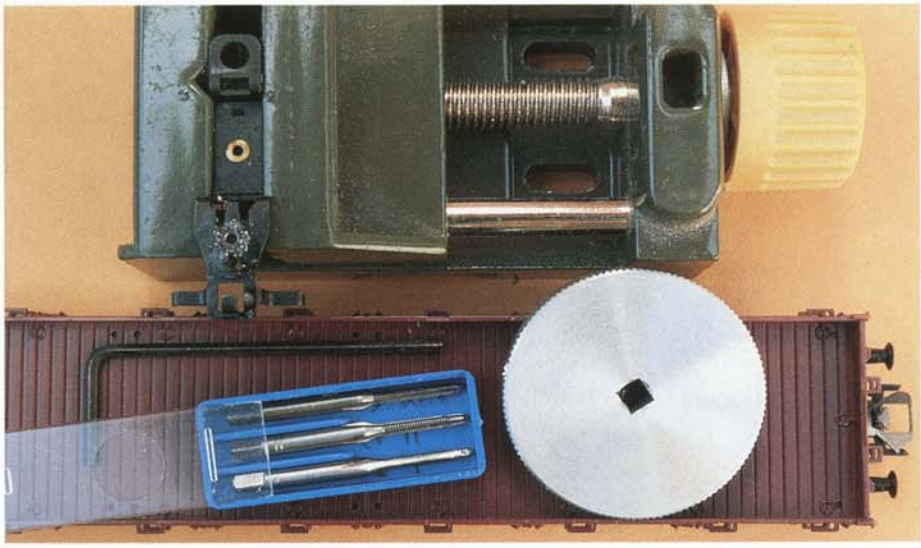


Drei 86-er mit jeweils gleichen Wagen im Vergleich: Der kürzeste Kuppelabstand stellt sich bei der Lösung mit einem neu geschnittenen Befestigungs-Gewinde ein

Kupplungswechsel in vier Schritten: Bei den mittleren Deichseln ist die Schraube noch nicht bzw. nicht ganz gekürzt, die rechte ist fertig zum Einbau

Das M2-Gewinde erfordert eine Kernloch-Bohrung mit 1,6 mm Durchmesser

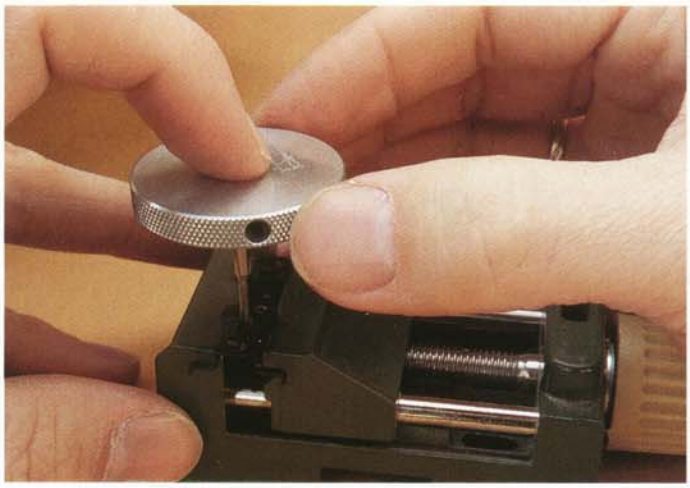




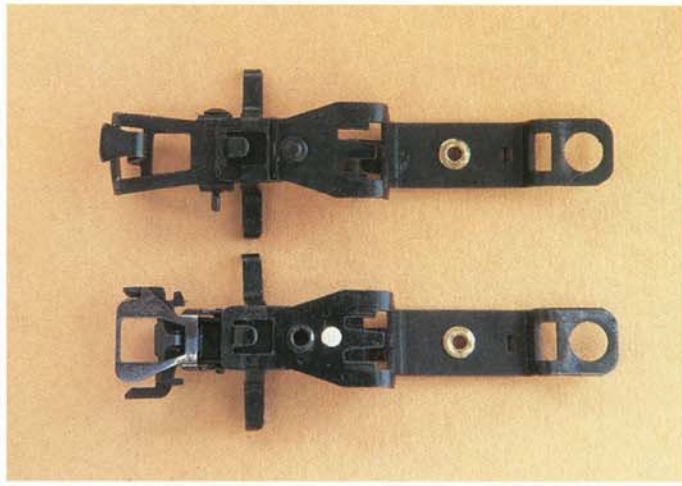
Wie bei den vorderen Kupplungen an Schlepptenderloks ist hier ebenfalls eine neue M2-Schraube mit kleinerem Kopfdurchmesser ohne Zylinderansatz sinnvoll. Das ist dann schon alles.

Wenn man jedoch die neu montierte Kupplung testet, wird man feststellen, dass sie den Namen „Kurz"-Kupplung eigentlich nicht verdient. Eine Abbildung zeigt drei verschiedene Lokomotiven der Baureihe 86: Zum exakten Vergleich sind alle Maschinen mit dem gleichen Wagen gekuppelt. Die obere im Fotoanstrich besitzt noch den alten Kupplungshaken: Der Puffer zu Puffer-Abstand ist sehr groß. Bei der mittleren handelt es sich um die 86 521-2 aus der Zugpackung 26508. Hier ist der Kuppelabstand durch die neue Kurzkupplung verbessert: Die Lok ist bereits enger mit dem Wagen verbunden. So würde auch die untere 86-er kuppeln, wenn wir kein neues Loch zur

Das Gewindeschneid-Set von Fohrmann liegt bereit



Für eine exakte Führung ist der runde Gewindebohrer-Halter sehr hilfreich



Die Distanzverringerung durch den Umbau ist verblüffend. Die gezeigten Teile gehören zur BR 86

Befestigung des Kupplungsschachtes gebohrt hätten. Doch diese Maßnahme reduziert den Abstand von Lok und Wagen noch einmal deutlich.

Kürzerer Kuppelabstand mit neuem Gewinde

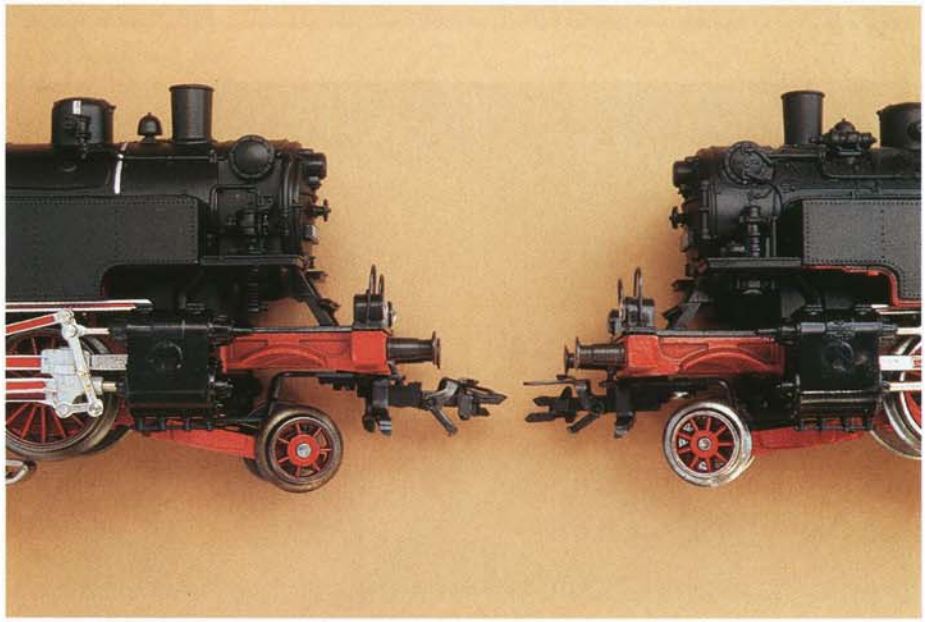
Die nächsten Abbildungen zeigen schrittweise die Vorgehensweise. Zunächst wird die alte Vorentkupplung entfernt und die gewünschte Position des neuen Kupplungsschachtes ermittelt. Dabei ist es wichtig zu wissen, mit welchen Wagen die Lok später gekuppelt wird (Drehpunkt oder Kinematik) und welche Radien befahren werden sollen. An dieser Position wird ein Loch mit 1,6 mm Durchmesser in die Metall-Deichsel gebohrt. Obwohl sich die Deichsel nur schwer einspannen lässt gelangen die Umrüst-Arbeiten mit den abgebildeten Hilfsmitteln relativ leicht. Beim Bohren schützt ein Tropfen Öl den Bohrer vor Überhitzung. Andernfalls würde der Bohrer schnell stumpf werden. Bei dieser geringen Materialstärke wird das nicht so schnell erkennbar. Will man jedoch z.B. eine Löt-Öse an einem Lok-Fahrgestell befestigen, wird sich der Zustand des Bohrers schneller bemerkbar machen.
Das anschließende Schneiden des M2-Gewindes wurde mit einem dreiteiligen Set von Fohrmann durchgeführt. Das Handgewindebohrer-Set besteht aus dem Vorschneider (ein Ring), dem Mittelschneider (2 Ringe am Schaft) und dem Fertigschneider (ohne Ring). Fohrmann liefert als praktisches Hilfsmittel für solche sehr kleine Gewinde einen speziellen Gewindebohrer-Halter, in runder Scheibenform mit gerändeltem Außenkranz und mittiger Vierkant-Gewindebohrer-Aufnahme. Dieses Werkzeug lässt beim Schneidvorgang eine sehr feinfühlige Handhabung und eine präzise Führung zu. Nach jeder Umdrehung wird der Span durch Zurückdrehen um eine halbe Umdrehung abgetrennt (wichtig insbesondere bei größeren bzw. längeren Gewinden!). Der Name der einzelnen Gewindebohrer sagt bereits, in welcher Reihenfolge sie einzusetzen sind. Der erfahrene Schlosser gibt auch hier zum Schneidvorgang etwas Öl für Kühlung und Schmierung der Gewindebohrer hinzu. In das sauber geschnittene Gewinde lässt sich sehr leicht eine passende Schraube eindrehen.

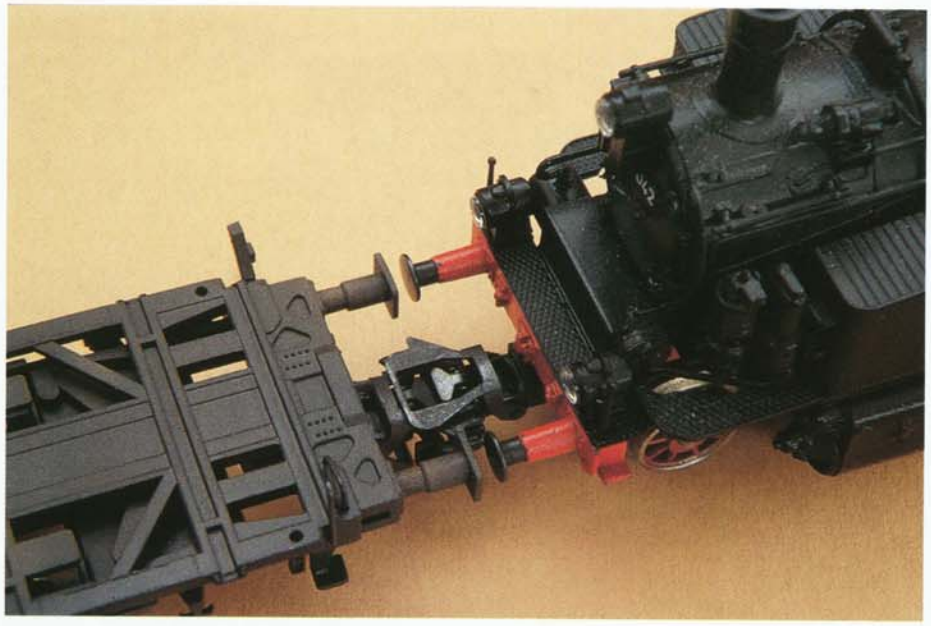
Kupplungsschacht-Endmontage

Der Kupplungsschacht kann anschließend mit einer M2-Schraube befestigt werden. Der überstehende Teil der Schraube wird mit einer feinen Bastelsäge abgetrennt und der Rest mit einer Schleifscheibe bis auf das Niveau der Deichsel plan geschliffen. Im Prinzip könnte auch der ganze Schraubenüberstand abgeschliffen werden. Der Einsatz der Säge bedeutet aber sowohl einen Zeitgewinn als auch eine Schonung der Schleifscheibe. Die Schraube darf nicht überstehen, weil sie sonst bei Kurvenfahrten am Lok-Fahrgestell einhakt. Dies würde sofort zu einer Entgleisung führen.
Anschließend folgt der obligatorische Fahrtest, bei dem beide Lokomotiven auch die 360-mm-Radien tadellos durchlaufen. Trotz fehlender Kulissenführung an der Lok sind (bei Wagen mit Kulissenführung!) Fahrten nahezu Puffer an Puffer möglich, denn die Kupplungen sind so flach, dass sie bei Kurvenfahrten unter den Puffertellern genügend Platz haben. An- und Abkuppeln ist jedoch nur auf geraden Gleisen möglich. Wenn die Lok später auf engeren Radien (etwa dem weniger empfehlenswerten Industrieradius) fahren soll, kann der Kupplungsschacht jederzeit wieder am alten Gewinde befestigt werden, um den größeren Lok-Wagen-Abstand herzustellen.

Die bereits im Teil 1 dieser Beitragsfolge erwähnte Umrüstung der E-Lok 160 lässt sich an der Fahrzeug-Vorderseite nach dem gleichen Prinzip durchführen (die kurze Haube ist vorne!). Wenn dabei die alte, sehr solide im Fahrgestell der 160-er geführte Deichsel weiter verwendet wird, ist die neue Kurzkupplung außerdem besonders stabil. Die Abbildung zeigt die alte Deichsel mit neu geschnittenem Gewinde im Vergleich zur Kunststoff-Deichsel mit angespritztem Schacht.

Beachtliche Verkürzung des Kuppelabstandes gegenüber der Serienlieferung: Es würde sich lohnen, auch die Kupplung der linken 86-er zu verbessern





Eine Optik, die begeistert: Der kulissengeführte Wagen kuppelt nahezu auf Tuchfühlung mit der 75-er

Damit ist die Beschreibung der einfachen Umbauten durch Zurüstteile bis auf wenige Ausnahmen abgeschlossen. Dennoch werden noch weitere Beispiele folgen: Zahlreiche zweiachsige Güterwagen haben ebenfalls Kupplungen mit Nietbefestigungen am Fahrgestell und einer Feder zur Rückstellung in die Mittelposition. Auch diese Wagen lassen sich mit einer Kulissenführung ausrüsten. Die hierfür notwendigen Umrüstmaßnahmen erfordern keine Fräsarbeiten, weil viel Bodenfreiheit zur Verfügung steht. Lediglich die Kupplungshalterungen sind zu entfernen. Deswegen bereitet der Umbau auch keine nennenswerten Schwierigkeiten.

Axel Schnug, Holzminden

Neue Anschrift der Firma Fohrmann

Leser, die für das Fohrmann-Sortiment keinen Fachhändler in ihrer Nähe finden, können ihre Anfrage zu Bezugsquellen-Informationen ggf. auch direkt an folgende Anschrift richten:
fohrmann Werkzeuge, Roland Kühn
Girbigsdorfer Straße 17, 02828 Görlitz
Telefon: (0 35 81) 36 11 93

Umbau der E-Lok 160 unter Verwendung der alten Kupplungsdeichsel und dem Schacht 288390: Diese Lösung ist stabil und kuppelt sehr kurz

BÖHLER

Elektro-Kleinwerkzeuge

BÖHLER Tisch-Kreissäge
12 Volt, 100–140 W Leistung

- Höhenverstellung des Sägeblattes von 0–15 mm
- Schrägstellung des Sägeblattes bis 45°
- Stabile Alu-Konstruktion

BÖHLER Winkelschleifer S
12 Volt, 100 W Leistung

- Schleifteller ∅ 60 mm
- Kraftvolle Untersetzung
- Doppelt kugelgelagert

zu beziehen über Ihren Modellbau-Fachhändler oder bei:

BÖHLER

Günther Böhler GmbH
Carl-Benz-Straße 6 · D-79211 Denzlingen
Telefon 07666-2652, Fax 07666-1032