

Supern der Baureihe 103 von Märklin

## Eine Paradelok für die Spur Z

*Sie ist längst ein Klassiker – beim Vorbild wie auch in der Spurweite Z: die Schnellfahrlokomotive der Baureihe 103. Wurden die 145 Serienmaschinen bei der Deutschen Bundesbahn ab 1970 in Dienst gestellt, folgte ihr Pendant im Maßstab 1:220 wenig später, nämlich 1972 im ersten Jahr der Mini-Club. Dieses beliebte Modell lässt sich schon mit geringem Aufwand zu einem Spitzenmodell veredeln, das auch den heutigen Ansprüchen gewachsen ist.*

An der Märklin-Lok mit der Artikelnummer 8854 gibt es nichts zu meckern. Solide und langlebig, als Klassiker im Großen wie im Kleinen, zieht die Baureihe 103 ihre Runden auf vielen Modellbahnanlagen. Doch man sieht ihr auch an, dass ihre Konstruktion bereits 35 Jahre alt ist. Hinzu kommt, dass Märklin viele mögliche Varianten dieser Maschine bis heute nicht ausgeschöpft hat.



Ein Märklin-Modell 8854 ist Ausgangsbasis für den heutigen Bericht zur Superung einer Serienmaschine der Baureihe 103.

Als vor wenigen Jahren die Vorseienausführung als Einmalserie ins Mini-Club-Programm aufgenommen wurde, war das zumindest vorerst, der Abschied von der Serienausführung. Viele Zetties mögen das bedauert haben und warten vielleicht noch sehnsüchtig auf ihre Wunschausführung. **Trainini** möchte ich Ihnen deshalb heute zeigen, wie man sich selbst dazu verhelfen kann.

Gleichzeitig erfährt die Lok auch technische Verbesserungen und ein deutlicher Vorbildfehler wird bei dieser Gelegenheit beseitigt. Auch die einstigen Paradeloks der Bundesbahn waren nicht vor Betriebs Spuren gefeit. Deshalb soll auch das Modell eine dezente Patina erhalten.

Der Umbau basiert auf einer gebrauchten BR 103 (Art.-Nr. 8854) in der Ausführung, wie sie in den späten achtziger Jahren von Märklin produziert wurde. Das Gehäuse sollte sich hinsichtlich der Form und des Lacks in einem guten Zustand befinden, Abriebe sind nur bei den Betriebsnummern und vorderen DB-Emblemen tolerierbar. Motor, Getriebe und Laufachsen sollten gut gepflegt sein, denn ein solcher Renner wird sicher auch auf der Anlage zu Hause manchen Kilometer zurücklegen müssen.

Die Pantographen erleiden im rauen Spielbetrieb gern Beschädigungen – mit diesem Manko lässt es sich aber gut leben, wenn der Kaufpreis stimmt, denn passende Ersatzteile schlagen doch spürbar zu Buche. Erschwinglich sind hingegen Fenstereinsätze oder Dachleitungen.

Zunächst gilt es, den Neuerwerb nun auf typische Defekte zu untersuchen: Als besonders empfindlich erweisen sich nicht nur bei diesem Modell die in Hülsen des Kunststoffgehäuses eingesetzten Metallpuffer. Bekommen sie einen Stoß ab, spaltet sich die Pufferhülse. Der Puffer sitzt dann zu tief oder fällt

heraus. Gegebenenfalls sollte man hier gleich zu Pinzette und Sekundenkleber greifen und die Pufferbohle instand setzen.

Damit sind wir bereit für den Umbau und legen die Reihenfolge der erforderlichen Arbeitsschritte fest:

1. Trennen von Aufbau und Fahrgestell, Entnehmen der Achsen aus den Drehgestellen
2. Haftreifenmontage, Schwärzen aller Antriebsräder (ggf. Reinigung und Schmierung)
3. Austausch der Glühlämpchen durch LED-Einsätze
4. Wiedermontage des Fahrwerks, Funktionstest
5. Vollständige Demontage des Lokgehäuses (Abbau der Pantographen mit den Anbauteilen im Inneren, Entfernen der Dachleitungen und Zerlegen der Einsätze in den Führerhäusern inklusive Lichtleiter)
6. Nachbildung der Chromeinfassungen der Führerstandsscheiben und Kolorieren der Scheibenwischer
7. Nachbilden der Chromringe an allen Stirnlichtern
8. Lackieren der Einholmpantographen (Austauschteil)
9. Lackieren der Dachgaube
10. Anbringen und Versiegeln neuer Betriebsnummern
11. Aufbringen der Patina (Betriebsspuren)
12. Nachbilden der Seitenfenster in der Dachgaube
13. Wiedereinsetzen der Dachleitungen und farbliche Optimierung (auch Pantographenträger)
14. Einsetzen der Führerhausscheiben, Lichtleiter und Abdeckungen im Gehäuse
15. Montage der neuen Einholm-Stromabnehmer
16. Aufsetzen des Gehäuses auf das Fahrwerk
17. Anbringen der DB-Kekse an den Stirnseiten

Zugegeben eine recht lange Aufstellung. Dennoch gehen viele Schritte leicht und schnell von der Hand, die Wartezeiten verzögern die Fertigstellung deutlich mehr!

Beginnen wir also mit dem Abnehmen des Lokgehäuses vom Fahrgestell gemäß der Betriebsanleitung. Die Drehgestelle lassen sich nach unten abnehmen, wenn die Querachse seitlich aus den Führungen geschoben werden. Um an die Radeinsätze zu gelangen, muss die Drehgestellblende auf der Lokinnenseite ausgeklipst und leicht nach vorn geschoben werden. Nun kann sie abgezogen werden. Für diesen Schritt liegt das Drehgestell sinnvollerweise auf dem Kopf, damit Achsen und Kupplung mit Feder nicht herausfallen und verschwinden.



An der teilzerlegten Lok sind einige Modifikationen erkennbar: Auf der hinteren Achse wurde ein Jörgler-Haftreifen aufgezogen (siehe Pfeil; ein weiterer befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite an der Innenachse des zweiten Drehgestells). Die Radseitenflächen wurden für eine stimmige Optik schwarz lackiert (siehe Kreis).

Das Einpassen und Aufziehen von Haftreifen gehört zum Dienstleistungsangebot von System Jörgler und Bahls Modelleisenbahnen. Während die zwei inneren Achsen deshalb auf Reise sind, können wir am Fahrwerk und später auch am Gehäuse weiterarbeiten. Zunächst bietet sich we-

# Trainini – Ausgabe 23

Praxismagazin für Spurweite Z

gen der eh schon weitgehend zerlegten Lok eine gründliche Reinigung an. Staubfuseln, verharztes Öl und sonstiger Dreck werden mit Hilfe von Spiritus und (einer alten) Zahnbürste sowie teilweise im Ultraschallbad entfernt. Später wird die Lok wieder neu geschmiert.

Die Antriebsräder leuchten bei der Märklin-Lok leider störend rot durch die Drehgestellblenden. Da dies wegen Schmutzes nicht dem Vorbildeindruck entspricht und eher ein Zugeständnis an die frühe Produktionszeit des Modells ist – schließlich besaß das Vorbild niemals Speichenräder – kaschieren wir dies durch einen schwarzen Farbauftrag. Geeignet sind hierfür Originallacke von Märklin, die leider nicht über den Internetvertrieb bezogen werden können, oder mattschwarzer Lack 8 von Revell.

Auf einen vollständig deckenden Auftrag kommt es übrigens nicht an, denn tiefschwarz deckend aufgetragen, entspräche ja auch nicht dem großen Vorbild. Als nächstes ziehen wir nun mit der Pinzette vorsichtig die Glühlämpchen auf beiden Seiten der Lok und ersetzen sie gegen Beleuchtungseinsätze von High Tech Modellbahnen.

Ich wählte hierfür die weiße Ausführung (Art.-Nr. 7027) und half dem Farbspektrum vorbildentsprechend durch einen Hauch gelbem Abdecklack aus gleichem Hause nach. Schließlich besaß die 103 keine Xenon-Scheinwerfer. Achtung: Dieser Trick funktioniert nur bei weißen LED, die das gesamte Farbspektrum abgeben! Beim späteren Funktionstest wird sich zeigen, dass der nun abgestrahlte Farbton deutlich realistischer erscheint als das Licht gelber Leuchtdioden.

Sobald die Achsen mit Haftreifen versehen zurück sind, wird das Fahrwerk wieder zusammengebaut und erst mal einem Funktionstest unterzogen: Fährt die Lok in die richtige Richtung oder wurden die Drehgestelle vertauscht? Leuchten die beiden Leuchteinsätze auch bei geringer Spannung schon stark und passend zur Fahrtrichtung? Wenn alles passt, ist das Fahrwerk fertig. Wenden wir uns also nun dem Gehäuse zu, das weitaus mehr Modifikationen erfordert.

Dafür ist es zunächst behutsam und mit Feingefühl in alle Bestandteile zu zerlegen. Sofern die alten Stromabnehmer noch intakt sind, sollten diese separat und gut geschützt aufbewahrt werden, denn sie sind wichtige Ersatzteile für andere Modelle. Eine Ausnahme bilden nur die Nachbildungen der Pantographenträger mit ihren Isolatoren: Sie brauchen nicht entfernt zu werden.

Der erste Gehäusebestandteil für die anstehende Aufwertung sind die Führerhausscheiben. Beim Vorbild waren sie chromleisteineingefasst, was der 103 zu einer sehr edlen Erscheinung verhalf. Mit Chromlack aus dem Sortiment von Model Master lassen sie sich auch im Modell sehr gut nachbilden. Aufgetragen wird der Lack mit



Die Glühlampen wurden gegen LED-Beleuchtungseinsätze von High Tech Modellbahnen ausgetauscht (links im Fahrgestell der 103). Auf die LED wurde mit dem Pinsel etwas gelber Abtönlack vom gleichen Hersteller aufgetupft (rechts im Bild eine so behandelte LED zum Vergleich).

einem Pinsel, die Technik ist dabei entscheidend.

Gut geeignet dafür ist ein feiner Haarpinsel, dessen Haare gegebenenfalls noch etwas eingekürzt werden können. Vorsichtig wird nun eine winzige Menge des gut aufgerührten und nicht zu stark verdünnten Lacks aufgenommen. Anschließend ist er noch etwas auf einem Stück Küchentuch abzustreifen. Mit dem fast trockenen Pinsel streift man dann von außen vorsichtig über die Rahmenstege und wiederholt diesen Schritt, bis alle Chromleisten einen deckenden Farbauftrag besitzen.



Das Farbspektrum der weißen LED-Bausteine im direkten Vergleich an der hier vorgestellten Lok: Während links die unbehandelte LED ein sehr kaltes und bläulichiges Licht liefert, kommt die Lichttemperatur der abgetönten Leuchtdiode der ursprünglichen Glühlampe sehr nahe. Der Gewinn liegt in der Wartungsfreiheit und besseren Ausleuchtung bereits bei niedriger Fahrspannung.

Besondere Vorsicht ist beim Mittelsteg des Frontfensters geboten. Zum Schluss lässt man den Lack gut durchtrocknen und setzt dann die Scheibenwischer mit gleicher Technik schwarz ab. Es lässt sich nun erahnen, welchen enormen optischen Gewinn diese Maßnahme bringt, ist es doch der größte Schwachpunkt des doch schon recht betagten Modells.

Während der Chromlack an den Fenstereinsätzen trocknet, kann man schon mit dem nächsten Schritt beginnen: Auch die Stirnlampen tragen Chromringe. Deren Gestaltung im Modell ist weitaus leichter als die der Fenster. Wir brauchen nur einen kleinen Haarpinsel, dessen Größe kleiner als die Öffnungen der Lampeneinfassungen ist. Nachdem die Pinselspitze auf großzügig bemessener Fläche etwas chromfarbenen Lack aufgenommen hat, führt man die Pinselspitze in die Lampenöffnung und nutzt diese als Führung.

Einmal mit dieser Führung den Pinsel im Kreis geführt und schon hat die gesamte Lampenfassung meist genug Lack aufgenommen, um ihrem großen Vorbild in nichts mehr nachzustehen. Sobald dies für alle sechs Stirnlichter erfolgt ist, ist Warten angesagt, denn am Gehäuse sind vorübergehend keine

## Trainini – Ausgabe 23

Praxismagazin für Spurweite Z

Arbeiten mehr möglich, will man nicht den Lack verschmieren. Widmen wir uns in der Zwischenzeit den Einholm-Stromabnehmern.

Deren Lackierung ist mit dem Spritzgriffel eine Sache weniger Minuten. Probleme bereitet nur die erforderliche Fixierung für den anstehenden Sprühvorgang. Eine dritte Hand erweist sich dabei als ideales Werkzeug! Ihre Zangen können fast ideal den kleinen Träger des Pantographen halten und die von ihnen abgedeckte Stelle verschwindet nach dem Einbau hinter den Isolator nachbildungen des Modells.



Die Einholmstromabnehmer waren beim Vorbild wegen der Paradenfunktion in RAL 3000 feuerrot lackiert. Dieses auffallende Merkmal sollte auch das Modell aufweisen. Das Schleifstück wird während des Lackierens abgeklebt.

Der richtige Lack für unser Vorhaben findet sich im Sortiment von Revell unter der Nummer 36 (matt). Ich bevorzuge Lacke auf Wasserbasis, die ich direkt von Märklin beziehe. Der Farbtyp heißt RAL 3000 feuerrot. Doch bevor wir den Stromabnehmer besprühen wollen, müssen wir das Gleitstück vor Farbnebeln schützen. Ein passend zurechtgeschnittener, kurzer Streifen Malerkreppband von oben aufgeklebt und angedrückt bewerkstelligt diese Aufgabe zufriedenstellend.

In der Zwischenzeit sind die Chromringe getrocknet und das Gehäuse ist bereit für weitere Arbeiten. Nun ist der zweite, große Vorbildfehler an der Reihe, der für alle 103 im Maßstab 1:220 und sogar die meisten H0-Modelle gilt: Die Dachgaube ist in der falschen Farbe lackiert. Nur die Vorserienloks trugen diese in weißaluminium, alle Serienmaschinen waren an dieser Stelle

RAL 7021 schwarzgrau lackiert.

Wieder kommt der Malerkrepp zum Einsatz. Während die geraden Flächen an den Längsseiten leicht abzudecken sind, wird es beim runden Übergang auf die Querseiten schon schwieriger. Notfalls sind Feinkorrekturen mit Abdecklack, z.B. Maskol von Humbrol, möglich. Ob die nun folgende Lackierung mit Sprühstrahl oder Pinsel erfolgt, ist zweitrangig. Im Bereich der Dachpartie kommt es nicht auf eine perfekte Oberfläche an. Schließlich sind auch noch Betriebsspuren aufzubringen, obwohl die Maschine angesichts ihrer leuchtend roten Pantographen wohl gerade aus dem Ausbesserungswerk gekommen ist.



Es wird nun Zeit, unserer Schnellzuglok eine neue Identität zu verpassen, damit sie künftig auch neben unbehandelten Märklin-Modellen auftreten kann. Entschieden

Die Dachgaube wird vorbildgerecht in RAL 7021 schwarzgrau lackiert. Die alte Loknummer am Kasten ist bereits abgedeckt. Im nächsten Schritt werden die Glasscheiben der Fensteröffnungen nachgebildet. Später muss noch die vordere, defekte Dachleitung ausgetauscht werden.

## Trainini – Ausgabe 23

Praxismagazin für Spurweite Z

habe ich mich für die 103 202-8, denn diese Maschine entsprach nachweislich im Sommer 1982 der hier gewählten Ausführung. Auch gehört sie zu den Vorbildloks mit kurzem Führerstand, wie sie Märklin nachgebildet hat.

Die Maße für die neuen Loknummern wurden am Modell abgenommen, die alten dann vorsichtig mit Waschbenzin angelöst und entfernt. Geht dabei auch etwas Lack verloren, ist die Stelle durch einen Tupfer purpurrot auszubessern. Ist dies vollbracht, kann die erste Kuswa-Schiebeschrift passend zu-rechtgeschnitten werden und im Wasserbad angelöst werden. Die Fläche auf dem Modell wird durch Schiebefixierer und Weichmacher vorbereitet.

Dies soll gewährleisten, dass sich der Trägerfilm sauber und blasenfrei anlegt, damit er möglichst spurlos antrocknen kann. Der Fixierer löst das Schiebebild und die Oberfläche leicht an und hilft, dass sich beides besser verbindet. Dieser Effekt ist mit dem Vulkanisieren beim Flicken eines Fahrradschlauchs vergleichbar. Trotzdem empfehle ich, nach der Durchtrocknung aller Betriebsnummern (1 Tag warten!), einen leichten Klarlackauftrag mit der Spritzpistole. Für gepflegte Lokomotiven mische ich dazu zu etwa gleichen Teilen matten und glänzenden Klarlack von Model Master, wobei der Glanzlack geringfügig dominiert.

Wir sind nun schon beim nächsten Schritt angelangt, denn die Lok soll zwar gepflegt und gut unterhalten wirken, aber fabrikneu war sie 1982 nicht mehr. Typische Betriebsspuren sind Abrieb von den Schleifstücken der Stromabnehmer auf dem Dach sowie Flugrost im Fahrwerksbereich. Dies ist typisch



für alle im Betriebsdienst stehenden Elektroloks. Wer eine stärkere Patinierung wünscht, kann auch den Seitenlüftern ihren Glanz nehmen und ihre Fugen schwarz oder dunkelgrau abdunkeln.

Optimal gelingt der Schmutzauftrag mit Kremer-Pigmenten aus dem Hause Asoa. Diese Pulverfarben werden mit einem feinen Borstenpinsel aufgetragen und entsprechend der Windrichtung, die Staub und Schmutz beim Vorbild in die kleinsten Ritzen trägt, eingebürstet und verteilt. Das Besondere an Pulverfarben ist, dass ihre Eigenschaften den Staubpartikeln vollständig entsprechen, denn strenggenommen bestehen sie ja auch nur aus „Dreck“.

Ist die dezente Alterung abgeschlossen, wird es Zeit für die Fensterscheiben in der Dachgaube. Mangels Lichtreflexionen hat dieser kleine Modellschwachpunkt leider eine große Wirkung. Für die Nachbildung der Fensterscheiben

Die Makroaufnahme offenbart noch kleinere, nachzubessernde Stellen im Bereich der unteren Stirnleuchten. Die positive Wirkung der Chromzierteile und der neuen Beschilderung – darunter besonders der geätzte DB-Keks – fallen aber schon jetzt deutlich auf.

## Trainini – Ausgabe 23

Praxismagazin für Spurweite Z

bieten sich zwei Möglichkeiten an. Denkbar wäre wieder einmal das Arbeiten mit der feinen Klarsichtfolie aus einer Pralinenschachtel. Da dann aber ein zu dicker Rahmen bestehen bleibt und die Folie bei einer Erwärmung des Motors schmelzen könnte, entschied ich mich für Klarlack.



Der vergrößerte Ausschnitt des Titelfotos zeigt deutlich, welche enorme Wirkung das gesuperte Modell gegenüber dem serienmäßigen Wagen hat. Angenehm sind die Lichtreflexe in den Fenstern der Dauchgaube, wo früher nur Löcher klafften. Das dezente Aufbringen von Bremsstaub auf dem Dach wie auch die dunkle Lackierung der Gaube erhöht den Kontrast zu den feuerroten Dachleitungen und Pantographen.

Zur Fensternachbildung geeignet ist jeder glänzende Klarlack, der nur eine geringe Viskosität aufweist, so dass sich damit auch Fäden ziehen lassen. Humbrol bietet ein solches Produkt unter dem Namen „Clear Fix“ für den Flugzeug-Plastikmodellbau an. Auf einem zu den Gaubenöffnungen passenden, feinen Pinsel wird „Clear Fix“ großzügig aufgenommen und in eine Fensterecke eingebracht. Mit dem Pinsel zieht man nun nach oben und anschließend waagrecht einen Film, der schließlich die gesamte Öffnung bedecken muss.

Sind alle Dachfenster verschlossen, wird noch einmal kontrolliert, ob auch keines davon wieder aufgegangen ist. Danach muss alles gut durchtrocknen. Bevor anschließend das Wiederaussetzen des Gehäuses beginnt, brauchen die Halter der Pantographen und die Dachleitungen noch eine farbliche Anpassung, um ihnen den Plastikglanz zu nehmen und den Stromabnehmern anzupassen. Sobald sie eingesetzt sind, erhalten sie mit dem Pinsel vorsichtig einen dünnen Lackauftrag in feuerrot.

Die Keramikisolatoren dürfen anschließend etwas dunkler in einem Branton abgesetzt werden, obwohl auch schwarz, nicht deckend aufgetragen, dem leicht verschmutzten Vorbild sehr nahe kommt.

## Trainini – Ausgabe 23

Praxismagazin für Spurweite Z

Ist auch dieser letzte Patinierungsschritt abgeschlossen, werden alle zwischenzeitlich fertig gestellten Teile, Abdeckungen und die Lichtleiter wieder ins Gehäuse eingebaut. Zum Schluss folgen die neuen Einholm-Pantographen, bevor das fertige Gehäuse wieder aufs Fahrwerk aufgesetzt werden kann.

Abgeschlossen wird dieser Umbau dann durch das Anbringen der neuen DB-Ätzschilder, die schon fertig geschwärzt und poliert ebenfalls von Kuswa bezogen wurden. 103 202-8 trug wie viele Schwesterloks noch lange geschraubte Frontschilder, während an den Seiten längst Klebe-Embleme prangten. Wegen der runden Form der Stirnseiten macht es Sinn, die mittels Nagelschere aus dem Ätzbogen ausgeschnitten Schilder an der Modellfront etwas vorzuformen. Meist genügt für das Befestigen an der Lokfront schon etwas Klebestift, der wegen seiner langen Trockenzeit noch reichlich Zeit für Platzkorrekturen zulässt sowie Lack und Beschriftung nicht gleich angreift.

Endlich können wir nun das fertige Modell begutachten. In der Tat ist eine echte Paradelokomotive entstanden, die ihrem großen Vorbild alle Ehre macht. Ihre wahre Pracht, inklusive enormer Zugkraft und gelungener Beleuchtung, entfaltet sie aber erst, wenn sie mit einem TEE oder Intercity am Haken zur Jungfernfahrt auf der Anlage startet. Vorsicht: Der Anblick dieses Modells macht süchtig...

### Webadressen:

<http://www.maerklin.de>  
<http://www.system-joerger.de>  
<http://www.lokomotiven-bahls.de>  
<http://www.z-hightech.de>  
<http://www.kuswa.de>  
<http://www.asoa.de>

## Werbung

**30 Jahre Dampfabschied  
50 Jahre Trans-Europ-Express**

Senden Sie eine frankierte Postkarte mit dem Lösungswort bis zum

30. September 2007 an **Trainini!**

Dazu finden Sie 6 Fragen und die Einsendeadresse in der Ausgabe 22 (Mai 2007) auf den Seiten 9 – 11 oder im Internet unter

<http://www.trainini.de/Preisausschreiben.html>

## Trainini Preisausschreiben 2007

Ein Meisterwerk  
von Udo Paulitz



**Buchpreise  
gestiftet  
vom Heel-Verlag**

Aufmerksame Lektüre der Ausgaben 2007 hilft beim Beantworten der Fragen zum Ermitteln des richtigen Lösungswortes und kann so die Chance auf einen der tollen Buchpreise sein!

Teilnahmeberechtigt sind alle Leser von **Trainini** Praxismagazin für Spurweite Z außer Redaktionsmitglieder. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.