eisenbahn Modellbahn magazin

Großer H0-Test: Baureihe 86

Nebenbahn-Arbeitstiere im Vergleich

Spitzkehren

- Die Bahnhöfe bei DB, DR und DB AG
- Betriebsabläufe und Gleisanlagen
- Ideen und Tipps zur Modellumsetzung

+ Gleispläne und Anlagen-Vorschläge

50 Jahre Baureihe 103.1

Wie sich die Erste von ihren Schwestern unterschied

Anlagen zum Träumen
Highlights der Dresdner Messe
DB-Schnellfahrstrecken
So läuft das Sanierungsprogramm
Kleinod in Brandenburg
Jubiläum Müncheberg – Buckow

Formsignal-Ratgeber

H0-Marktübersicht und Tipps zur Steuerung

TRIX

H0

Das Trix H0 Gleisprogramm

CLICK. PASST. FÄHRT

- Klare, ausbaufähige Geometrie.
- Kinderleichte Montage.
- Trittfestes, feindetailliertes Schotterbett.
- Geschützte elektrische Verbindungen ohne Schienenverbinder.
- Hohe Laufruhe und Zuverlässigkeit.
- Ein umfangreiches Gleis-Sortiment.
- Große Gleisradien.
- Schlanke Gleisgeometrie.

TRIX. DIE FASZINATION DES ORIGINALS.

* Unverbindlich empfohlener Verkaufspreis. Die Serienproduktion kann in Details von den abgebildeten Modellen abweichen. Preis-, Daten-, Liefer- und Maßangaben erfolgen ohne Gewähr.

www.trix.de
www.maerklin.de

www.facebook.com/trix
www.facebook.com/maerklin

■ Unser Hobby und die Corona-Krise

Zeit gewinnen und nutzen

Zum Redaktionsschluss dieser Heftausgabe kam die Nachricht aus Dortmund:

Die Messe INTERMODELLBAU findet nicht wie geplant Ende April statt, sondern wird auf den Zeitraum 13. bis 16. August 2020 verschoben. „Zeit gewinnen“ lautet das Motto – so wie im Großen und Ganzen bei den Bemühungen zur Eindämmung des Corona-Virus.

Für mich war die Neuterminierung der INTERMODELLBAU – mit der Absage des ursprünglichen Termins 23. bis 26. April musste man längst rechnen – eine positive Nachricht. Denn nach den in Zusammenhang mit der Pandemie zahllosen negativen Nachrichten, den immer strikter werdenden Einschränkungen für das öffentliche Leben und den damit notwendigen reihenweisen Absagen von Veranstaltungen verleiht mir diese konkrete Neuterminierung Hoffnung und Zuversicht. Hoffnung und Zuversicht, dass bald wieder die Zeit kommen möge, in der wir einfach „nur“ wieder so leben können – und unser Hobby so leben können –, wie es für uns vor der Corona-Krise das Normalste der Welt war.

Zeit zu gewinnen ist das eine – sie zu nutzen das andere. Ich bin froh, dass unser Hobby auch Facetten hat, dank derer wir in einer Zeit wie dieser nicht darauf verzichten müssen. Der POLA-Bausatz des Bahnhofs Bad Dürkheim lag bei mir seit über 20 Jahren im Keller. Ursprünglich war er für mein erstes Anlagenprojekt eines Spitzkehrenbahnhofs (welch ein Zufall, dass ich das ausgerechnet in diesem Heft schreibe) gedacht. Jetzt ist das Gebäude fertig – weil Wochenendtermine ausgefallen und Ausflüge zu unter-

Florian Dürr

lassen waren. Das besondere Gefühl, bei frühlinghaften Temperaturen an der frischen Luft auf dem Balkon zu feilen, zu kleben und zu patinieren, habe ich gar nicht mehr gekannt ...

*Wir hoffen, dass Sie dieses Heft gut erreicht hat. Sie können **eisenbahn magazin** und alle anderen Publikationen natürlich jederzeit auch direkt beim Verlag bestellen, wenn Sie, wie aktuell durch das grassierende Corona-Virus bedingt, keine oder nur eingeschränkte Möglichkeiten zum Kauf im Handel haben.*

Dies geht am bequemsten über den Online-Shop auf www.verlagshaus24.de oder per E-Mail an leserservice@eisenbahnmagazin.de oder telefonisch: 0 81 05 / 38 83 29.

*Der Versand innerhalb Deutschlands ist aufgrund der außergewöhnlichen Situation jetzt auch bei Einzelheftbestellungen **kostenfrei!***

An Ausflüge zur und erst recht mit der Bahn ist in diesen Tagen freilich nicht zu denken. Auf Seite 90 in diesem Heft finden Sie die Termine von Veranstaltungen ab Ende April, von denen sicher das Gros abgesagt sein wird, wenn Sie dieses Heft in Händen halten. Der vorangegangenen Ausgabe hatten wir eine 16-seitige Beilage mitgegeben, mit der wir Lust auf besondere Eisenbahn-Ausflüge im Jahr 2020 machen wollen. Selbst wenn sich manches nun nicht verwirklichen lässt: Vielleicht kann es, wie der neue Termin der INTERMODELLBAU, eine Perspektive geben, Planungen initiieren, Vorfreude und Hoffnung wecken ...

Und dann wäre da noch das Allerwichtigste: Bitte bleiben Sie gesund!

Michael Hofbauer,
Chefredakteur

**Entdecken Sie
„Die Vitrine“
für Modelleisenbahnen!**

**Besuchen Sie direkt unseren
Onlineshop www.train-safe.de**

**HLS
BERG**
GmbH & Co. KG

HLS Berg GmbH & Co. KG

Alte Eisenstraße 41, D-57258 Freudenberg

Telefon +49 (0) 27 34/4 79 99-40

Telefax +49 (0) 27 34/4 79 99-41

Vertretungen: Holland - info@train-safe.nl

Schweiz - info@train-safe.ch

info@train-safe.de, www.train-safe.de

Frank Zarges

10–21 Im Fokus Spitzkehrenbahnhöfe in Vorbild & Modell

■ **Im Fokus** **Titel**

10 Viele Gründe für einen Richtungswechsel

Zur selben Seite wieder raus, wie man reingekommen ist – das gilt für Züge, die einen Spitzkehrenbahnhof befahren. Was hier so einfach klingt, hat viele verschiedene Gesichter und birgt jede Menge interessanter Betriebsabläufe, die für Modellbahner Vorlage zum Nachbauen sein können

■ **Eisenbahn**

6 Einladung einer 90-Jährigen

Die charmante Kleinbahn Müncheberg – Buckow feiert in diesem Jahr ihren 90 Jahre alten elektrischen Betrieb

22 Entlang der Schiene

Aktuelle Meldungen vom Eisenbahngeschehen in Deutschland, Europa und der Welt

34 Die Erste unter Gleichen **Titel**

Ellok 103 109 war im September 1970 die erste von der Industrie ausgelieferte

103 und behielt lange eine gewisse Sonderstellung unter ihresgleichen – ein Blick in ihren Lebenslauf

38 Das Stuttgarter Rössle

Seit Kurzem ist der „Eierkopf“ VT 12 506 nach langer Abstellzeit wieder fit und hofft in seinem neuen Lebensabschnitt auf viele interessante Fahrten

40 Schnellumbauzug statt Schnellverkehr

Nach fast 30 Betriebsjahren nagt der Zahn der Zeit an den deutschen Schnell-

fahrestrecken. Bis zum Jahr 2023 stehen deshalb umfangreiche Sanierungen an – verbunden mit massiven Eingriffen in den Fernverkehr

44 Zweiter Klasse nach Gefrees

Eine 260er-Diesellok mit „Donnerbüchse“ genügt völlig für den Verkehr auf der ehemaligen Nebenbahn Falls – Gefrees

■ **Modellbahn**

46 Neu im Schaufenster

Aktuelle Neuheiten in puncto Fahrzeuge, Zubehör und Technik auf acht Seiten

56 Arbeitstier für Nebenbahnen **Titel**

Unser Test geht der Frage nach, was die formneue Roco-86er besser kann als die Vorgängerloks von Fleischmann und Märklin und ob sie dem optisch erstklassigen Weinert-Modell das Wasser reichen kann

64 Technikus-00-Triebzug

Im Berlin der Nachkriegszeit nutzte ein findiger Fabrikant die deutschlandweiten Liefer-

Service

- 54 Buch & Film
- 76 Leserbrief
- 90 Termine/TV-Tipps
- 92 Kleine Bahn-Börse
- 92 Fachgeschäfte
- 96 Veranstaltungen
- 106 Vorschau/Impressum

Jürgen Albrecht

98–103 Diese HOm-Anlage nach Schweizer Motiven ist ein Beispiel unserer Dresdner Messe-Umschau

Georg Wagner/DB AG

40–43

Die Sanierung der DB-Schnellfahrstrecken führt 2020 zu Änderungen/Umleitungen von 13 Fernverkehrslinien

Jürgen Gottwald

56–62 Rocos HO-Tenderlok-Neukonstruktion der Baureihe 86 beweist in diesem Test ihre Vorherrschaft gegenüber den Altmodellen

34–37 103 109 war 1970 die erste Serienlok der Baureihe 103

Michael U. Kratzsch-Leichsenring

78–81

Diese HO-Formsignal-Typen haben längst ausgedient, wie unsere Produkt-Übersicht zeigt

Fürs das Patinieren von Holzteilen gibt es spezielle Airbrush-Techniken

Mathias Faber

Joachim Bertsch

schwierigkeiten und fertigte wenige Jahre Blechbahn-Spielzeug

78 Flügel hoch in HO! **Titel**

Unser Beitrag zu Formsignalen geht den Fragen nach, was der Markt aktuell bietet und wie Signalsteuerungen auf einer Anlage aufgebaut sein müssen

82 Alles für den Fortbestand von O

Bernd Lenz zieht sich aus dem Geschäftsleben zurück. Darüber wollten wir mehr wissen und besuchten ihn zum Interview

84 Patina-Spuren an Holzteilen

Zimmerbahner müssen viel Aufwand betreiben, damit Holzflächen aus Kunststoff oder Karton realistisch wirken, Gartenbahner können das Patinieren der Natur überlassen

88 Tuning für mehr Vorbildtreue

Staubgutwagen kann man nicht genug haben; zur Zugbildung eignen sich daher preiswerte Altmodelle, die man durch feine Zurüstteile aufwerten sollte

98 Messe-Impressionen aus Sachsen

Zur Dresdner Modellbau-Ausstellung erblüht das Hobby als Leistungsschau aktiver Modellbahner – wir stellen vier der interessantesten Anlagen vom Februar 2020 vor

104 In HO durch die Märkische Schweiz

Längst Geschichte ist die in L-Form erbaute Anlage des Vereins MEK Jena 49 e. V. – pas-

send zum Einstiegsbeitrag in dieses Heft wollen wir an das interessante Schauspielstück erinnern, das nach und nach in den 1980er- und 90er-Jahren entstand

Der für diese Magazin-Ausgabe ursprünglich vorgesehene HO-Anlagenbericht „Durllesbach“ erscheint aus aktuellen Gründen in einem der kommenden Hefte

8 Seiten extra

Meisterschule
Modelleisenbahn

Anlagengestaltung – Landschaft
Bahndamm-Verfeinerungen

Der korrekte Signalstandort an der Böschung und raffinierte Details mit Vorbild-Bezug

Bahnbauwerke – Bahnhöfe
Bahnsteigkanten auf Nebenbahnen

Die Ausführung aus Holzschwellen und Schienenprofilen – perfekt in Modell umgesetzt

ab Seite **66**

Dieter Höltje

Titelbild: Zugbegegnung im Spitzkehren-Bahnhof Schliersee in Oberbayern am 5. März 1982. Die mit Loks der Baureihe 218 bespannten Silberling-Wendezüge bedienten die Relation München Hbf – Bayrischzell

■ Jubiläum bei der Buckower Kleinbahn

Eine 90-Jährige lädt ein

Für den 16. Mai 2020 haben sich die Museumsbahner in Buckow etwas Besonderes vorgenommen, feiert doch die Kleinbahn im Brandenburgischen dann ein großes Jubiläum. Als Ehrengast steht ein besonderes Fahrzeug schon buchstäblich in den Startlöchern

Was glauben Sie: Wie kommt man in einer Stunde von Berlin in die Schweiz? Mit dem Flugzeug? Nee, das dauert länger. Auf der Schiene? Ja, schon eher. Klingt vielleicht komisch, aber falsch ist es nicht. Schließlich heißt die Region rund um Buckow, vor den Toren Berlins, wegen ihrer hügeligen Landschaft Märkische Schweiz. Und auch wenn da kein Matterhorn und keine sonstigen Viertausender zu erwarten sind, die Berliner fanden's allemal gut. So gut, dass sie einst in Scharen Richtung Buckow strömten, zu einer schönen Spritztour „raus ins Grüne“.

Damit beginnt die Geschichte der kleinen Eisenbahn, um die es hier geht. Das heißt, erst mal war da eine Lücke. Als nämlich 1867 die Königliche Ostbahn den Betrieb aufnahm, ging das malerische Buckow leer aus. Die Züge von Berlin nach Königsberg rollten durch Dahmsdorf-Müncheberg, heute Müncheberg, fünf Kilometer entfernt. Eine Zeitlang halfen Pferdefuhrwerke und Pferdeomnibusse den eifrigen Ausflüglern aus der Spreestadt, nach Buckow zu kommen. Das wurde aber bald zu viel für die „Haferlokomotiven“. Mit dem preußi-

schen Kleinbahngesetz von 1892 im Rücken wagten die Buckower einen neuen Versuch und erhielten schließlich doch noch ihre Eisenbahn. Mit dreiachsigen Dampfzügen zuckelten die Züge der Kleinbahn von 1897 an auf 750-Millimeter-Spur von Müncheberg nach Buckow und zurück.

Die Berliner ergriffen die Gelegenheit beim Schopfe. Und schwupp, bald waren auch die Dampfzüge voller Leute auf Landpartie. Voll genug, um in den 1920ern das Ganze wieder zu überdenken. Ergebnis: Für über eine Million Reichsmark ließen der Provinzialverband Brandenburg und seine Mitstreiter die Strecke neu bauen. Völlig neu mit Normalspur und, der Clou, Fahrdrabt. Vom 15. Mai 1930 an unterhielt die

Gar nicht weit weg von Berlin: die Strecke Müncheberg – Buckow (KBS 174) in der Kursbuchkarte der Reichsbahn, Winterfahrplan 1989/90
Slg. Felix Walther

Buckower Kleinbahn AG die fünf Kilometer bis Müncheberg als elektrischen Inselbetrieb. Jetzt bekamen die Ausflügler ihre Schweizreise, also die Märkische-Schweiz-Reise, mit zweiachsigen Trieb- und Beiwagen der Waggonfabrik HAWA. Gefahren wurde mit 800-Volt-Gleichspannung.

Aktuell blickt die Mannschaft der Buckower Kleinbahn auf ein besonderes Datum, nämlich den 16. Mai 2020. Buckower Kleinbahn, so nennt sich heute die Museumsbahn, die seit 2002 der Strecke nach Müncheberg in zahllosen Arbeitsstunden neues Leben eingehaucht hat. Am 16. Mai will der Verein – fast auf den Tag genau – das 90-jährige Bestehen seiner elektrifizierten Strecke feiern.

Sig. Wolf/Dietger Mackel

Feierstunde im Bahnhof Dahmsdorf-Müncheberg: Vor inzwischen 90 Jahren, am 15. Mai 1930, beginnt der elektrische Betrieb nach Buckow; der HAWA-Triebwagen Nr. 1 durchtrennt das Eröffnungsband

Kleinbahn-Idyll anno 2019: der Endbahnhof Buckow mit einem Triebwagen 479.6 (l.), einem Zug aus 479.6/879.6 (am Bahnsteig), dem Triebwagen 13 aus der Schweiz in noch altem Lack in der Werkstatthalle sowie einer Ellok der Strausberger Eisenbahn (ganz rechts)

Felix Walther

Das südliche Ende der Strecke: Ein Museumszug hat Reisende aus Buckow ins fünf Kilometer entfernte Müncheberg gebracht (Aug. 2019)

Sig. H. Krause

Felix Walther

Reichsbahnflair wie in den 80er-Jahren: Die mit S-Bahn-Komponenten gebauten Trieb- und Steuerwagen (479.6, 879.6) besitzen noch heute die Original-Inneneinrichtung

Auch er genießt die Sommerfrische in der Märkischen Schweiz und bei der Kleinbahn ... Stilleben auf dem Bahnsteig in Buckow; hinten steht der nächste Zug nach Müncheberg bereit

Und den Gästen die Eisenbahn-Vergangenheit der Märkischen Schweiz ausführlich zeigen.

Bewegte Zeiten rund um Buckow

Denn es ist ja so: Über die Kleinbahn lässt sich nach der Umstellung auf elektrischen Betrieb noch jede Menge erzählen. Ich kürz' das hier mal ab: Da war 1949 der Übergang zur Deutschen Reichsbahn, 1980–82 folgte die Umstellung auf neue Fahrzeuge, die das Reichsbahn-Ausbesserungswerk Schöne-weide offiziell nur rekonstruiert hatte. Tatsächlich handelte es sich nahezu um Neubauten, ausgestattet mit vielen Komponenten der Berliner S-Bahn. Die heutigen Triebwagen 479.6 und Steuerwagen 879.6 sahen auch ein bisschen aus wie die S-Bahn-Triebzüge der Großstadt und fuhrten mit 600 Volt. 1993 kam allerdings das Ende des elektri-

Felix Walther

schischen Betriebs und 1999 das Betriebsende überhaupt. Hätte es nicht die Museumsbahner gegeben, wer weiß, was aus der hübschen kleinen Bahn geworden wäre.

Wer heute in Müncheberg aus der Regionalbahn steigt und den kleinen Fußmarsch rüber zum Zug nach Buckow unternimmt, der darf sich auf eine Zeitreise freuen. Alle einsteigen, dann schaltet der Mann im Führerstand des „S-Bahn-Wagens“ mit seinem Wartburg-Lenkrad hoch. Auf knallroten Kunststoffsitzen geht's schnurstracks in die Reichsbahnjahre zurück. Nach einer Viertelstunde gemächlichen Schaukelns, einschließlich des Zwischenhalts in Waldsiefersdorf, rollt das Gespann langsam in den Bahnhof Buckow ein. Dahin, wo schon eine Fahrzeugsammlung, ein kleines Museum und uriges DR-Ambiente warten.

schon eine Fahrzeugsammlung, ein kleines Museum und uriges DR-Ambiente warten.

Alte Dame und alter Herr

Für den 90. der Kleinbahn haben die Vereinsmitglieder am 16. Mai übrigens auch einen Ehrengast eingeplant. Zur „alten Dame“, der elektrifizierten Strecke in der Märkischen Schweiz, stellen sie einen „alten Herrn“, der tatsächlich aus der Schweiz stammt. Triebwagen 13 fuhr einst auf der Strecke Orbe – Chavornay und wurde von den Mitgliedern der Buckower Kleinbahn vor drei Jahren nach Brandenburg geholt. Ein Glücksfall für beide Seiten: Wagen 13 entkam der Verschrottung und die Museumsbahner können jetzt ein Fahrzeug vorführen, das technisch an die elektrischen Anfänge rund um Buckow erinnert. Die HAWA-Zweiachser von 1930 landeten nämlich 1992 im Altmetall.

An Tw 13 haben die Museumsbahner in den letzten Monaten noch fleißig gewerkelt. Sie wollten den

Frischen Lack und neue Farben hat er schon mal. Bis zur geplanten Feier am 16. Mai 2020 soll der Triebwagen 13 komplett im Erscheinungsbild der 50er-Jahre erstrahlen

Andreas Hauschild

Bahnfahren mit Ostalgie: Im Führerstand von Steuerwagen 879 603 schaltet Ralf Pöschel mit dem Lenkrad eines Wartburg-Autos

THD

Schützling rechtzeitig aufpolieren, denn der feiert 2020 selbst ein großes Jubiläum. Mit Baujahr 1920 macht er im Herbst die 100 voll. Schon im Mai soll er frisch instand gesetzt und im originalgetreuen Aussehen der 1950er fahren. Falls nichts dazwi-

schen kommt, etwa durch den Corona-Virus, will man also manches bieten zur Feier der 90-jährigen. Dann fehlt eigentlich nur noch die Festgesellschaft. Wie wäre es da mit einem Besuch in der Schweiz? Ich meine, in der Märkischen ...? H. Krause

Der Endbahnhof Buckow bietet sich mit seinen interessanten Gleisanlagen und Gebäuden durchaus auch für eine Modellbahn an. Modellbahner in Jena haben das Thema in den 90er-Jahren aufgegriffen. Mehr dazu auf Seite 104 in diesem Heft!

Museumsbahnhof Buckow

Der Endbahnhof Buckow ist der betriebliche Mittelpunkt des „Museumsbahn Buckower Kleinbahn e.V.“. Zu den großteils erhalten gebliebenen Anlagen zählen das Empfangsgebäude, das unter anderem ein kleines Museum mit Exponaten zur Eisenbahngeschichte enthält, und die Werkstatt. In der Halle sowie auf den Gleisanlagen haben die Museumsbahner verschiedene Fahrzeuge ihrer Sammlung sowie Leihgaben untergebracht. Unter anderem finden sich dort:

Fahrzeuge

- 3 x Trieb-/Beiwagen: ET 479.6 und ES 879.6 (ex ET/ES 279.0 /188.5); diese Fahrzeuge setzte die DR von 1980 bis 1993 auf der Strecke Müncheberg – Buckow ein
- 1 x Kleinlok (Kö): 310 634-5
- 1 x Kleindiesellok V 22: 312 047-4
- 2 x Ellok: Lok 14 und 15; Dauerleihgaben der Strausberger Eisenbahn
- 1 x Triebwagen: BDe 4/4 Nr. 13 ex. Orbe-Chavornay-Bahn/Schweiz

Dienstfahrzeuge

- 1 x Schwerkleinwagen: SKL 24
 - 1 x Schwerkleinwagen: SKL 25
 - 1 x Oberleitungswagen der Extertalbahn, Baujahr 1908; Dauerleihgabe
- Einen Großteil davon können Besucher bei dem geplanten Fahrtag am 16. Mai 2020 besichtigen. Mit Blick auf den Fahrzeugbestand sammelt der Verein zurzeit außerdem Geld; er möchte einen neuen Lokschuppen errichten, der als Unterstand für Triebwagen Nr. 13

dienen soll. Der Bau des Schuppens ist mit 45.000 Euro veranschlagt, bis jetzt hat der Verein 7.000 Euro beisammen. Wer das Vorhaben mit einer Geldspende unterstützen möchte, kann diese überweisen an:

Museumsbahn Buckower Kleinbahn e.V., Kennwort Triebwagen 13, IBAN: DE 03 1705 4040 3000 35 32 40, BIC: WELADED1MOL

Weitere Informationen: <https://buckower-kleinbahn.de/>

Eisenbahn-Nostalgie im Bahnhof Buckow mit dem kleinen Museum (l.) und Utensilien im Aufenthaltsraum (r.)

Sfg. H. Krause (2)

Spitzkehren-Ausfahrt in Modell: Kurz nach dem Tunnel erreichen die 70 091 und der von der Bergstrecke kommende VT 98 den Spitzkehrenbahnhof

■ Spitzkehrenbahnhöfe beim Vorbild und auf der Modellbahnanlage

Viele Gründe für einen *Richtungswechsel*

Zur selben Seite wieder raus, wie man reingekommen ist – das gilt für Züge, die einen Spitzkehrenbahnhof befahren. Was hier so einfach klingt, hat viele verschiedene Gesichter und birgt jede Menge interessanter Betriebsabläufe, die für Modellbahner reizvoll sind. Eine Typologie der Spitzkehren mit Anregungen zum Nachbauen

Wer zum Pfannenberg will, muss zweimal Kopf machen. Das wissen die Lokführer der Kreisbahn Siegen-Wittgenstein (KSW), die regelmäßig die Anschlussbahn zur Firma Schäfer auf einem Bergrücken bei Neunkirchen-Salchendorf im Siegerland befahren, um dort Güterwagen zuzustellen oder abzuholen. Ihre Reise beginnt im Bahnhof Herdorf, dem Ausgangs-

punkt der Bahnstrecke Herdorf – Unterwilden und führt zunächst bis zur Abzweigstelle Pfannenberg. Hier ist ein Richtungswechsel erforderlich, um zum Ziel zu kommen. Einige Kilometer geht es nur am Hang entlang hinauf bis zur Spitzkehre Zobach, wo ein erneuter Richtungswechsel nötig ist, um endlich das in den Anschluss der Firma Schäfer führende Gleis zu erreichen. Diese hat ihre Ferti-

Weil auf dem Weg zum Anschluss der Firma Schäfer in Neunkirchen im Siegerland gleich zwei Spitzkehren befahren werden, wird ein Teil der Strecke meist geschoben zurückgelegt und ein Rangierer fährt zur Beobachtung auf dem Fußtritt eines Wagens mit

Florian Dürr