5 Mai 2018 – 56. Jahrgang, Heft Nr. 611 EUR 7,50 (D)

eisenbahn Modellbahn magazin

+ 16 Seiten extra Meisterschule Modelleisenbahn

FlixTrain fährt
So funktioniert der neue Fernverkehr

Vorbild & Modell: E40

Verglichen & gemessen

H0m-Test der Harzbahn-Bullen: Wie nah ist die Groß- an der Kleinserie?

Digital fahren & sparen
Tipps und Tricks für die Praxis

Auf allerkleinster Fläche
Die raffiniertesten Mini-Anlagen

DR-Nebenbahn-Dampf
Darum fuhr die 83[10] nur 20 Jahre

Projekt „Lindau 21“

Was passiert nun mit dem Inselbahnhof?

EUR 8,25 (A) · SFr 12,00 (CH) · EUR 8,70 (BeNeLux)

eisenbahn magazin 5/2018

E 40 in Vorbild & Modell • Neuer Fernverkehr FlixTrain • Harzbahn-Bulle 99 247 in H0m • Projekt Lindau 21 • DR-Baureihe 83[10] • Mini-Anlagen • Digital: Praxis- und Spartipps

Beste Planung

EUROTRAIN®
...Ideen erster Klasse

märklín HO Schiebeplanenwagen On Rail

Schiebeplanenwagen On Rail. Epoche VI. Mit geschlossener Plane. Modell mit Drehgestellen Typ Y 25 geschweißt. Länge über Puffer 13,8 cm. Gleichstromradsatz E700580.
Abbildung zeigt Vorserienmuster. Einmalige, limitierte Sonderauflage; ausschließlich in den EUROTRAIN- und idee+spiel-Fachgeschäften erhältlich, solange Vorrat reicht.

Art.-Nr. 47222 **€ 36,99**

Preis-, Farb- und Modellabweichungen möglich. Nur solange der Vorrat reicht. Preise inkl. Umsatzsteuer. Angebot bei allen teilnehmenden idee+spiel-Händlern; zu finden unter www.ideeundspiel.com/de/fachgeschaefte/ Werbung konzipiert von: idee+spiel, Fordergemeinschaft Spielwaren Facheinzelhandels-GmbH & Co.KG, Daimlerring 4, 31135 Hildesheim.

EXKLUSIVE NEUHEIT
MAI/JUNI 2018

EUROTRAIN by idee+spiel
Umsatzstärkster Modellbahn-Fachhändler-Verbund der Welt. Über 800 kompetente Geschäfte.
Info-Telefon: 0 51 21/51 11 11 Montag - Freitag: 9.00 – 17.00 Uhr www.eurotrain.com

25 JAHRE EUROTRAIN

Verknüpfungspunkte

zwischen Vorbild und Modell

Neulich gab es bei den Harzer Schmalspurbahnen das Rollout: Passend zur großen 99 auf Meterspur ließ Tillig sein H0m-Modell der Tenderlok vorfahren. Eine Aufsehen erregende Verbindung von Vorbild und Modell, wie man sie auch andernorts erlebte. LGB/Märklin praktizierten dies bei der RhB, Piko im Deutschen Dampflok Museum. So weit, so gut. Aber bei aller Aufmerksamkeit, die solche Aktionen in den Medien bringen, bleibt Fans und deren Familien in diesen Fällen nur die Zuschauerrolle. Teilnehmen können sie nicht.

Will man nicht nur die modernen Fahrzeuge in den Fokus stellen, die heute an jeder Strecke zu sehen sind, sondern die Modellvielfallt aller Epochen den Kunden nahe bringen, so ist es nötig, dass die Bahnfans ihre Modelle möglichst auch im Betrieb erleben. Diese Problematik wurde in den zurückliegenden Jahren erkannt und so hat sich eine erfreulich fruchtbare Zusammenarbeit zwischen DB, NE- und Museumsbahnen bzw. Museen und Modellbahnclubs sowie Herstellern ergeben. Gemeinsam präsentieren sie die große und kleine Bahn, legen den Modellen Freifahrkarten bei und bereiten somit (hoffentlich) den Boden für neue Fahrgäste oder Käufer, die unser gemeinsames Hobby erfahren möchten. Jede dieser Veranstaltungen nützt der Branche, denn sie erreicht über die Medien eine breite Bevölkerungsschicht, die sich plötzlich wieder für Eisenbahn interessiert – in Groß und in Klein. So gibt es zu den Museumstagen in Bochum stets eine Modellbahnbörse oder im Erlebnisbahnhof Westerwald (siehe S. 128) regelmäßige Modellbahn-Ausstellungen, die Modellbahner den besonderen Flair der großen Bahn erleben lässt. Noch attraktiver für Familien und weitaus spannender für den Modellbahn-Nachwuchs ist freilich der Besuch einer Museumsbahn – vor allem, wenn es dafür einen Anlass gibt. So wie in diesem Jahr in Verbindung mit dem 50. Geburtstag der LGB-Gartenbahn (s. Seite 76) zum Saisonstart beim DEV in Bruchhausen-Vilsen, wie zum Pfingstfest im Preßnitztal oder zur Historik Mobil an der Zittauer-Schmalspurbahn; dabei können Modellbahnhersteller ihre kleinen Bahnen neben den Originalfahrzeugen präsentieren. Da bei solchen Veranstaltungen meist noch die Verantwortlichen der Modellbahnproduzenten vor Ort sind, erfährt man manche technischen Details über die Vorbildauswahl und -umsetzung. Reisen auch Sie mit Ihrer Familie zu den Touristikbahnen, vergleichen Sie so die korrekte Wiedergabe der Modelle und unterstützen Sie die Arbeit der ehrenamtlichen Museumsbahner! Wohin die Erlebnisreise per Bahn gehen kann, erfahren Sie auch auf unserer Terminseite (S. 114).

Original und Modell: Der Klv 51 des DEV, der als Kleinserie in 2m kommen soll

mm

» Touristikbahnen und Modellbahnhersteller präsentieren oft gemeinsam ihre Fahrzeuge

Martin Menke, Redakteur Modellbahn

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, http://www.train-safe.de**

12–29 Im Fokus: E 40 der Bundesbahn

Michiel O. Stolp

- *Seite 12: Das Vorbild im Porträt*
- *Seite 19: Zeichnungen zum Ausklappen*
- *Seite 24: H0-Varianten und Modellübersicht*

Im Fokus

12 Das Arbeitstier der Bundesbahn
Sie standen stets im Schatten ihrer schnelleren Schwester E 10, und doch waren es gerade die Güterzugelloks E 40/140, die das Bild des Schienenverkehrs auf DB- und DB AG-Gleisen über beinahe fünf Jahrzehnte hinweg maßgeblich prägten

24 Querbeet durch alle Epochen
Mit ihrer Leistungsfähigkeit und Variabilität schaffte es die E 40/140 zur Allerweltslok auf der Modellbahnanlage. Fast jeder Hersteller hatte sie irgendwann einmal im Programm

Eisenbahn

6 Vom Kindheitstraum zum Transportprofi
Lokführer werden – diesen Kindheitstraum hatte wohl jeder kleine Junge schon einmal. Doch der Weg in den Führerstand ist lang, die Ausbildung hat sich gewandelt. Heute sind Lokführer Logistikprofis

30 Entlang der Schiene
Aktuelle Meldungen vom Eisenbahngeschehen in Deutschland, Europa und der Welt

42 DR-Baureihe 83[10]
Nur 27 Exemplare der Nebenbahn-Tenderlok ließ die DR in den 50er-Jahren bauen – 20 Jahre später waren sie schon Geschichte

46 Nachfolger von HKX & Locomore
Ende März 2018 setzte FlixMobility mit dem FlixTrain ein neues Fernverkehrsangebot auf die Schiene – auf bekannten Trassen ...

48 Viel neues vom Bodensee
Der Knoten Lindau wird umfassend umgebaut und die Bahnstrecke München – Lindau elektrifiziert. Künftig geht es deutlich schneller an den Bodensee

56 Illustre Dreiachser-Mischung
Ein DRG-Personenzug der 30er-Jahre mit einer T 13 an der Zugspitze und drei völlig unterschiedlichen Dreiachser-Wagen

Modellbahn

58 Neu im Schaufenster
Was Modellbahner in diesen Tagen an 2mG- bis Z-Neuheiten erwarten können, verraten unsere neun Seiten mit aktuellen Produkten

68 FREMO-H0-Eingleismodule
Drei FREMO-Eingleismodul-Kopfstücke – wir stellen sie vor

70 Spitze Zähne auf dem Hallendach
Lange mussten Modellbahner auf die so typischen Sheddach-Fabrikhallen verzichten.

Service

83 Buch & Film
84 Leserbriefe
114 Termine/TV-Tipps
116 Kleine Bahn-Börse
116 Fachgeschäfte
121 Veranstaltungen
134 Vorschau/Impressum

Slg. Rudolf Heym

PW

42–45
Die Baureihe 83[10] war eine moderne Nebenbahndampflok der DR

124–129 *130 Züge steuert Roland Groß über seine Anlage, die in Hachenburg steht*

130–132
Originelle Anlagenideen präsentierten uns unsere Leser

46–47
Seit März belebt der Flixtrain auf bekannten Routen den Fernverkehr

36–39
Kleinserie vs. Großserie: Harz-99 von Weinert und Tillig im Test

48–54
Der Bahnhof Lindau steht vor tiefgreifenden Veränderungen

Jürgen Albrecht

Maik Broicher

Burkhard Rieche

Peter Garke

Auhagen hat den Bedarf erkannt. Doch wie einfach baut es sich mit den Teilen?

73 Unter Dampf zum Grand Canyon
Viele Sammler von US-Modellen scheuen sich, auch eine Anlage zu bauen. Wie wäre es mit dieser beschaulichen Touristikbahn?

76 Bahn für drinnen und draußen
Als 1968 die auf 45-Millimeter-Gleisen fahrenden Züge vorgestellt wurden, eroberten sie schnell die Herzen der Modellbahner

78 Brockenlok-Duell
Wie gut ist Tilligs Großserien-Modell im Vergleich zu Weinerts Bausatz-Boliden?

104 Helfer für den Bastelkeller
Übersicht kleiner Werkzeugmaschinen von Dremel, Kaleas/Böhler und Proxxon

106 Pappe ist sein Leben
Joswood-Inhaber Jörg Schmidt und seine Leidenschaft für die Laser-cut-Technik

109 Einbrecher übers Datennetz
Wer seine Anlagensteuerung mit dem Internet verbunden hat, sollte sich wappnen!

110 Digital preiswert realisiert
Digitale Praxistricks zu Elektronik-Bausteinen, die nicht im Modellbahnhandel erhältlich, aber für die Modellbahn geeignet sind

122 Die Kehre von Brusio
Wir erinnern an Joachim Schröter und seine H0m-Anlage nach RhB-Vorbild

124 Fahrdienstleiter über 130 Züge
Im gebirgigen Westerwald finden Modellbahn-Liebhaber in Hachenburg eine H0-Schauanlage von Roland Groß

130 Kuriositäten-Kabinett
Origineller Modellbahn-Miniramen, die wirklich zum Staunen anregen

16 Seiten extra Meisterschule Modelleisenbahn

ab Seite **86**

Bahnverkehr – Szenen
Umladehelfer – Teil 2
Karren und Wagen für den Gepäcktransport

Bahnbauwerke – Szenen
Innenraumbeleuchtung für Modell-Gebäude
Wie Sie mit LED Effekte erzielen

Rund ums Gleis – Gleisbau
Vorbildgerechte H0-Weichen – Teil 2
Weitere Beispiele für Weichengeometrien und ihren Platzbedarf

Krupp/Slg. U. Budde

Werksfoto der fabrikneuen E 40 155

■ So wird man heute Lokführer

Vom Kindheitstraum zum *Transportprofi*

Lokführer werden – diesen Kindheitstraum hatte wohl jeder kleine Junge schon einmal. Doch der Weg in den Führerstand ist lang, die Ausbildung hat sich gewandelt. Heute sind Lokführer Logistikprofis mit viel Verantwortung – und das spiegelt sich auch in der Ausbildung wider

Ob es der erste Anblick eines Lokführers ist, der aus einer Dampflok schaut, ob es die 103 war, die mit ihrem Intercity elegant in den Bahnhof einfuhr oder ob es vielleicht eine eigene Mitfahrt im Führerstand der V 100 auf der Nebenbahn war – es gibt viele Gründe, warum man als junger Mensch den Berufswunsch hegt, einmal selbst Lokführer zu werden. Doch bis zum eigenständigen Agieren im Führerraum ist es ein langer und schwerer Weg.

Wer einmal im Führerraum eines ICE, einer Ellok oder einer Diesellok der Baureihe 218 Platz nehmen und Züge durch das Land befördern möchte, benötigt eine Ausbildung zum Lokführer. Laut Vorgabe der EU erhält ein fertig ausgebildeter Lokführer einen entsprechenden Lokführerschein, der sich vergleichsweise schnell erwerben lässt. Damit ist jedoch nur nachgewiesen, dass der Besitzer dieses Führerscheines grundlegende Kenntnisse im Eisenbahnverkehr besitzt.

Erst mit einem Beiblatt zum Eisenbahnführerschein geht die Tür zum Führerraum einer Lok auf. Das stellt das jeweilige Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) aus, für das der Lokführer Züge fährt (zum Beispiel die DB Fernverkehr AG). Vorbedingung für den Erhalt eines Beiblattes ist eine durchlaufene Ausbildung nach den betrieblich gültigen Regelwerken und auf den entsprechend beim EVU eingesetzten Fahrzeugen (wie etwa den Elloks der Baureihe 101 der DB Fernverkehr AG) und verwendeten Betriebsweisen (zum Beispiel Linienzugbeeinflussung, LZB).

Wer Lokführer werden will, kann diesen Beruf zum Beispiel bei der Bahn im Rahmen einer Berufsausbildung zum „Eisenbahner im Betriebsdienst Fachrichtung Lokführer und Transport“ (EiB L/T) innerhalb von drei Jahren erlernen. Eine weitere

Markus Kejler (7)

Wer einen ICE fahren will, muss auch wissen, was im Störungsfall zu tun ist. Lokführer lernen deshalb zum Beispiel das Kuppeln mit einer Hilfslok. Bei einer Abschleppübung am 21. März 2014 wird 103 245 an einen ICE Velaro D (Baureihe 407) angekuppelt

Möglichkeit besteht im Rahmen einer „Funktionsausbildung“, die rund neun Monate dauert. Wer die Mittlere Reife in der Tasche und eine bahnärztliche Tauglichkeitsuntersuchung (zum Beispiel Hör- und Sehfähigkeit, Drogentest, EKG) und einen Einstellungstest (Konzentration, Schnelligkeit, logisches Denken) erfolgreich absolviert hat, kann eine solche Ausbildung antreten.

Getaktete Ausbildung

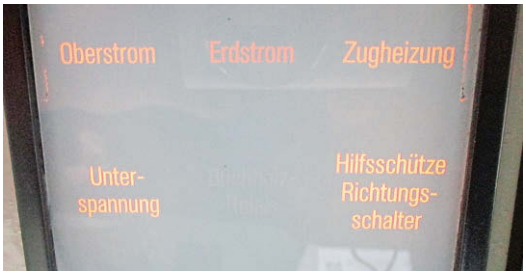
Wer sich heute zum Beispiel bei der DB Fernverkehr AG als EiB L/T bewirbt, durchläuft eine genau getaktete, dreijährige Ausbildung. Zu den theoretischen und praktischen Ausbildungsabschnitten im Betrieb kommen Blockabschnitte in der Berufsschule. Der Ausbildungsberuf des EiB ist staatlich anerkannt.

In dieser Zeit lernt der angehende Lokführer neben Regeln für Arbeitsrecht, Umweltschutz, Unfallverhütung auch den Aufbau des Unternehmens Deutsche Bahn kennen und erwirbt Sozial- und Medienkompetenzen. Betrieblich vermittelt werden Kenntnisse zum Rangieren, zur Wagentechnik, zu Bremsproben, zum Leiten des Fahrdienstes sowie viele weitere allgemeine Grundlagen und Regeln.

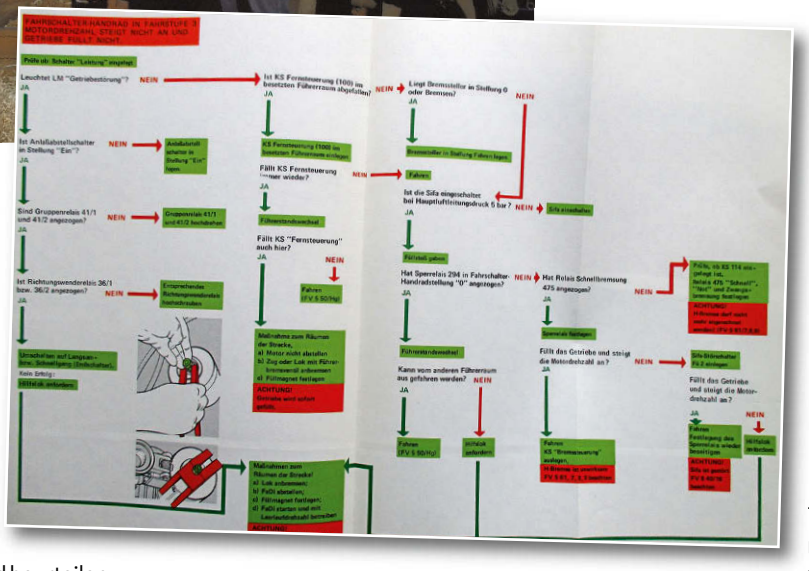
Bezogen auf den Triebfahrzeugdienst gibt es eine „Prüfungsbaureihe“, die im Rahmen der Abschlussprüfung abgefragt wird (vergleichbar mit den Baureihen 110 und 140 des früheren Ellok-Grundlehrganges). Verzahnt dazu erhält der Auszubildende unter anderem Kenntnisse im Zugfunk, der Zugbeeinflussung PZB/LZB und lernt den Regelbetrieb und den Betrieb unter Störungsbedingungen kennen. Zudem absolvieren Azubis ein spezielles Stresstraining für Störsituationen. Im Rahmen der Ausbildung auf der „Prüfungslok“ gilt es auch, Schichten zu absolvieren. Dabei wird unter Anleitung von Ausbildern oder Fahrtrainern die Lokomotive im Fahrgastbetrieb bedient. Kurz vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres steht die Zwischenprüfung an. Die bisher behandelten Ausbildungsinhalte werden mit Hilfe von schriftlichen, praktischen und mündlichen Prüfungen abgefragt. Ein Zeugnis der Berufsschule, das das Vorrücken in die jeweils nächste Stufe zulässt, ist ebenfalls erforderlich.

Am Ende der Lehrzeit steht die Abschlussprüfung. Sie teilt sich in drei Teile auf und besteht aus den Prüfungsbereichen Zugfahrt, Betriebsdienst, Prüfen von Triebfahrzeugen und Wirtschafts- und

Mit Spaß bei der Arbeit gelingt auch die schwierigste Prüfung



Optische Störanzeigen zeigen dem angehenden Lokführer im Führerstand den Status der Maschine an. Das Bild zeigt ein solches Anzeigenfeld der Baureihe 120



Betriebssicherheit ist das A und O bei der Bahn. Wenn es Probleme gibt, helfen Störsuchpläne mittels einer Ja/Nein-Abfrage bei der Identifizierung der Ursache

Sozialkunde. Dabei sind die Bereiche Betriebsdienst, Zugfahrt und Prüfen von Triebfahrzeugen nach wie vor in einen schriftlichen, einen praktischen und einen mündlichen Teil aufgegliedert, während der Bereich Wirtschafts- und Sozialkunde schriftlich abgefragt wird. Die angehenden Lokführer müssen allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darstellen und beurteilen können.

Ausbildung für jede Baureihe

Wurden alle Prüfungen bestanden, steht einem Einsatz auf den durch die Prüfung „erworbenen" Baureihen grundsätzlich nichts mehr im Weg. Für jede weitere Baureihe muss eine neue Fahrzeugausbildung mit Theorie- und Praxisteil sowie Fahr- und Standprüfung absolviert werden. Abhängig von den Vorkenntnissen differiert die Ausbildungszeit jeweils.

Zudem muss der Lokführer für die zu befahrenden Strecken Streckenkenntnis erwerben. Diese beinhaltet unter anderem das Wissen um Aufenthalts- und Melderäume, Lokomotivabstellplätze, problematische Stellen im Streckenverlauf und Umleitungsmöglichkeiten.

Theorie und Praxis

Im theoretischen Unterricht geht es um Grundsätze, um Texte im Regelwerk, Verfahrensweisen, Vorgaben, Dokumente und Grundwissen. Unverzichtbar für den Ausbilder ist dabei eine Whiteboard-Tafel, eine animierte Präsentation und Erfahrung als Lokführer und Lehrer. Betriebssituationen sind nachspielbar ohne Zeitdruck, mit allen Auswirkungen. Fahrzeugeinrichtungen, ihre Funktion, die Auswirkungen wenn sie gestört sind, können erklärt und besprochen werden. Situatio-

Wenn Lokführer eine neue Baureihe kennenlernen, steht am Ende der Typenschulung eine Prüffahrt an. Am 27. Januar 2017 stellten Lokführer des Linzer Eisenbahnverkehrsunternehmens CargoServ Können und Kenntnisse auf der Diesellok 1504 02 und 1216 931 auf der Summerauerbahn bei Gaisbach-Wartberg unter Beweis

Manuel Leitner

Störliste, Fahrzeugbeschreibung und ein kleines Werkzeugset gehören zur Ausrüstung des Lokführers im Dienst

nen des Regel- und des gestörten Betriebes können besprochen und durchgespielt werden.

Am Fahrzeug werden dann die bereits bestehenden Grundkenntnisse und die Kenntnisse des neu zu erwerbenden Fahrzeuges miteinander verknüpft. Mussten die Lokführer früher Störungen per Schaltplan suchen und beheben, gibt es inzwischen Störsuchpläne, die die Ursachenermittlung erleichtern.

Auch das Auf- und Abrüsten einer Lokomotive ist bei jeder neuen Fahrzeugausbildung zu erlernen. Da die verschiedenen Triebfahrzeuge je nach Situation teils sehr unterschiedlich zu bedienen sind, gibt es sogenannte Teilarbeitsverzeichnisse, in denen etwa die Inbetriebnahme einer Lokomotive Schritt für Schritt erläutert wird.

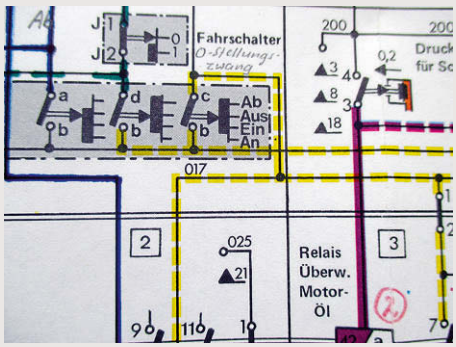
> » Seit der Bahnreform hat sich der Triebfahrzeugdienst verändert. Die EU gibt nun viele Regeln vor

Neuere Fahrzeuge zeigen einen Großteil der möglichen Störungen in einem maschinentechnischen Display im Führerraum an. Sie unterscheiden bei einer Störung auch zwischen Maßnahmen während der Fahrt (V>0) und Maßnahmen im Stillstand des Fahrzeuges (V=0). Auch optische Störanzeigen (sogenannte Hilfsleuchtmelder) muss der Lokführer bei der jeweiligen Baureihe zuordnen können. Er muss die Auswirkungen während der Fahrt und im Stillstand kennen, die richtige Störliste identifizieren und die erforderlichen Maßnahmen am Fahrzeug ausführen können.

Eine gestörte Federspeicherbremse von Hand lösen, die Lok erden oder eine Sicherung tauschen – das Üben der Störungsbehebung am Objekt ist für den Lokführer besonders wichtig. Was ist zu be-

Karriere bei der Bundesbahn

Die Lokführerausbildung früher



Was heute der Störsuchplan, war früher der Stromlaufplan: Früher mussten Lokomotivführer anhand Schaltpläne die Problemursache auf dem Fahrzeug ausfindig machen

Voraussetzung für eine Lokführerausbildung bei der Deutschen Bundesbahn war eine abgeschlossene Schlosser- oder Elektrikerlehre. Waren genügend Bewerber für eine Lokführerausbildung zusammen gekommen, startete diese in einem Bahnbetriebswerk. Die ärztlichen Hürden waren zu überwinden, ein Anwärter zum Lokfahrdienst durfte aber zum Beispiel kein Brillenträger sein.

Zu Bundesbahnzeiten startete die Ausbildung mit einer sechsmonatigen „Hauszeit". Im Lokschuppen des Bahnbetriebswerkes lernte man die Fahrzeuge und ihre Bauteile kennen. Die Lehrlinge führten Reinigungsarbeiten aus, tauschten Bremsklötze und führten kleinere Reparaturen durch.

Es folgte ein jeweils sechsmonatiger Grundlehrgang V (Verbrennungsmotor, Diesellok) sowie ein Grundlehrgang E (Elektromotor, Ellok). Dabei wurden die Besonderheiten dieser Traktionsarten wie die jeweilige Art der Kraftübertragung, die Arbeitsweise der Diesel- und Elektromotoren oder Schaltpläne vermittelt. Die Ausbildung war auch zeitlich gegliedert: Vormittags Theorie beim Amtslehrer, nachmittags ging es mit dem Ausbilder ans Fahrzeug. Dazwischen wurde der Betriebsdienst gelehrt und gelernt. Das Signalbuch, die Fahrdienstvorschrift für die betrieblichen Vorgaben, die Bremsvorschrift zum Durchführen der Bremsproben und etliche weitere betriebliche Regeln waren genauso zu vermitteln wie das Lesen eines Fahrplans oder die Bedienung des Funkgerätes auf der Lokomotive. Und immer wieder: Störungen erkennen, Störungen beheben und die daraus resultierenden technischen und betrieblichen Maßnahmen und Restriktionen.

Störungen am Fahrzeug mussten die Lokführer mit Hilfe der Stromlaufpläne erkennen und beheben. Da die Fahrzeugvielfalt nicht sehr groß war, konnte man mit dem Grundlehrgang E zum Beispiel die Baureihen 110, 140 und 141 abdecken. Diese drei Baureihen waren früher (neben der 103 und später der 111 sowie der 151) das Rückgrat der elektrischen Zugförderung. Entsprechend tief und detailliert war das Wissen um und die Ausbildung auf diesen Maschinen.

Das Ende der Lehrzeit wurde mit einer bestandenen schriftlichen, mündlichen und praktischen Abschlussprüfung besiegelt. Danach stand einem Einsatz auf den durch die Prüfung „erworbenen" Baureihen nichts mehr im Weg. Lediglich die Streckenkenntnis musste der Lokführer für die zu befahrenden Linien noch erwerben.

Noch recht neu bei DB Cargo sind die Elloks der Baureihe 187. Am 14. September 2016 gelangte 187 114 zur Personalschulung von Mainz-Bischofsheim nach Aschaffenburg. Der Führerstand ist voll besetzt mit Lokführern und Ausbildern

Michael Mann

achten, wenn – sollte eine Störbehebung nicht (mehr) möglich sein – eine Hilfslok den Zug abschleppen muss? Diese Szenarien sind immer wieder durchzusprechen und die Handlungsschritte zu trainieren. Übung macht den Meister.

Medien in der Ausbildung

Tafel und Kreide, später Tageslichtprojektoren, Lehrfilme in Super-8-Format und natürlich Stift und Zettel zählten lange Zeit zum Standard in der Lokführerausbildung. Dank neuer Medien hat sich die Ausbildung verändert und ist heute anschaulicher denn je. Power-Point-Präsentationen, Simulatorfahrten, Apps zum Üben bestimmter Sequenzen unterstützen das Training in Theorie und Praxis. Die Qualität der Unterlagen ist dabei über Jahrzehnte hinweg verbessert worden. Tablet, Smartphone, Laptop und das Internet unterstützen die Aus- und Fortbildung und sind Teil des Zieles, Wissen zu vermitteln. Dennoch hat die Ausbildung auch früher „funktioniert", da mehr Zeit für ein Fahrzeug zur Verfügung stand. Der Lokführer musste Eigeninitiative zeigen, um grafische Abläufe und Skizzen zu erhalten. Während heute im Rahmen der Ausbildung vorgefertigte Grafiken ausgehändigt werden, musste man früher eigene Zeichnungen erstellen – und hatte sich somit schon einmal umfassend zum Beispiel mit einem Schaltplan oder einer Hydrauliksteuerung auseinandergesetzt.

Der Lokführer ist ein haptischer Lerntyp. Das hat sich nicht verändert. Früher wie heute lernen angehende Triebfahrzeugführer und Bestandslokführer durch Anfassen und Ausführen. Den Ablauf, eine defekte Sicherung zu tauschen, wird zum Beispiel erst dann „rund", wenn der Lokführer die Sicherung im Rahmen einer Störsituation am Fahrzeug selbst tauschen muss.

Ausbildung auf dem Führerstand im Team: Ein Auszubildender liest aus dem Teilarbeitsverzeichnis zum Aufrüsten der Lok vor, der andere führt die Schritte durch

Neues EVU – neue Regeln

Die meisten Züge in Deutschland fahren auf der Infrastruktur der DB. Die dafür zuständige DB Netz AG als Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU) gibt die Regeln vor, die auf seinem Netz gelten. Jedes EVU muss die Regeln für das Bedienen seiner Fahrzeuge und die als Lokführer zu beachtenden Regeln an seine Mitarbeiter kommunizieren.

Für die Kommunikation im alltäglichen Betrieb birgt das die Gefahr von Intransparenzen. Früher wusste der Lokführer, welche Maßnahmen der Fahrdienstleiter am Stellwerk bei Störungen zu treffen hat. Heutzutage ist das für den Lokführer nicht mehr grundsätzlich nachvollziehbar, da dies Regeln des EIU sind, und nicht die Regeln des EVU. Umgekehrt kann der Fahrdienstleiter nicht mehr nachlesen, was der Lokführer zu tun hat, wenn etwa ein Fahrmotor der Lok gestört ist; dies ist eine EVU-Regel – und für den Fahrdienstleiter nicht relevant.

Vor der Bahnreform (1994) gab es in Deutschland nur die großen Staatsbahnen und damit für die Bediensteten auch fast ausschließlich übergreifende Regelwerke. Bei einem Wechsel zu einer anderen Dienststelle musste ein Lokführer möglicherweise die Handhabung neuer Fahrzeuge lernen und Streckenkenntnis erwerben – dann war er einsetzbar. Das ist heute deutlich komplizierter.

Die Europäische Union schreibt vor, dass jedes Bahnunternehmen alle für den Lokführer relevanten Regeln in einem so genannten Triebfahrzeugführerheft zusammenfasst. Darin sind alle relevanten Vorschriften kompakt gebündelt. Doch die Regeln der einzelnen Unternehmen unterscheiden sich zum Teil deutlich voneinander. So fährt etwa DB Fernverkehr keine Güterzüge mehr für DB Cargo. Die Folge: Fernverkehrs-Lokführer kennen zum Beispiel die Regeln für Gefahrgut nicht mehr, denn sie sind nicht Bestandteil des Triebfahrzeugführerheftes des Fern-