

Anlässlich des 100-Jahre-Jubiläums der Rorschach-Heiden-Bergbahn:

Gepäckklok DZeh 2/4 und Sommerwagen der RHB

Von Dr. Helmut Petrovitsch, Innsbruck

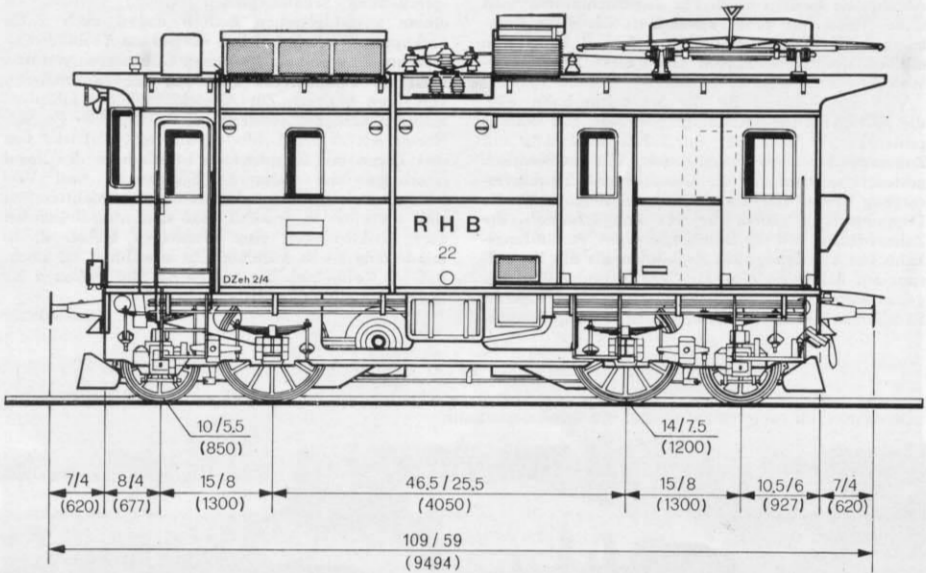


Abb. 1 u. 2. Seitenansicht und Draufsicht der RHB-Lok Nr. 22 im Maßstab 1:1 für H0 (1:87). Vor dem Schrägstrich die H0, dahinter die N-Maße; Originalmaße in Klammern darunter.

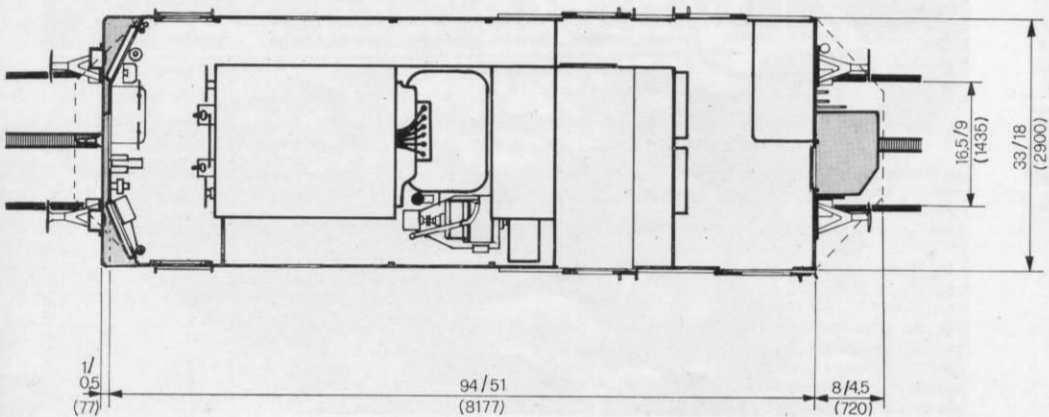




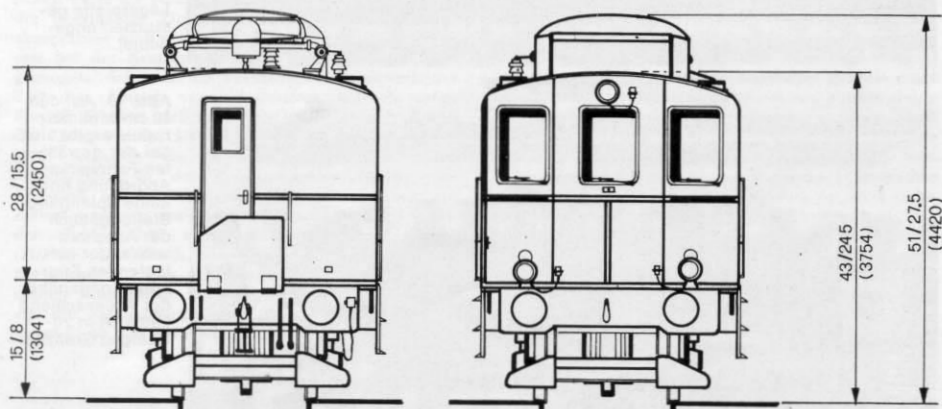
Abb. 3. Das Vorbild der heutigen Bauanleitung, die Gepäcklok DZeh 2/4 Nr. 22 der RHB. Man erkennt, daß auf der „Bergseite“ (rechts) das Vordach und der Stromabnehmer über die Pufferebene hinausragen. An dieser, im Betrieb stets der vorgestellten Wagengarnitur zugewandten Front fehlen sogar die Spitzensignale; umgekehrt sind an der Führerstandsseite (links) keine Brems- und Heizkupplungen vorgesehen (vgl. Abb. 4 u. 5).

In diesem Jahr blickt die RHB (die Rorschach-Heiden-Bergbahn am schweizerischen Bodensee-Ufer) auf ihr 100-jähriges Bestehen zurück. Wenn diese interessante Zahnradbahn über den lokalen Bereich hinaus relativ wenig bekannt ist, so entspringt dies wohl dem Umstand, daß sie nicht als Touristikbahn irgendeinen besonderen Aussichtsgipfel erklimmt, sondern als „echte Verkehrsbahn“ eine Hangterrasse über dem Bodensee an das SBB-Netz anschließt.

Mit dem Seitenblick zur Modellbahn läßt sich

durchaus behaupten, daß die RHB ein recht dankbares Objekt für eine H0-Nachbildung darstellt: Sie repräsentiert eigentlich die einzige normalspurige und elektrisch betriebene Zahnradbahn, deren Züge planmäßig auf eine Bundesbahnstrecke übergehen, wie umgekehrt auch Vollbahnwagen übernommen werden können. Somit hätte die RHB eigentlich das passende Vorbild für die von Fleischmann konzipierte H0-Zahnradbahn darstellen können, hätte man in Nürnberg etwas mehr Vor-

Abb. 4 u. 5. Bergseite (links) und Führerstandsseite der RHB-Lok Nr. 22 im H0-Maßstab 1:87.



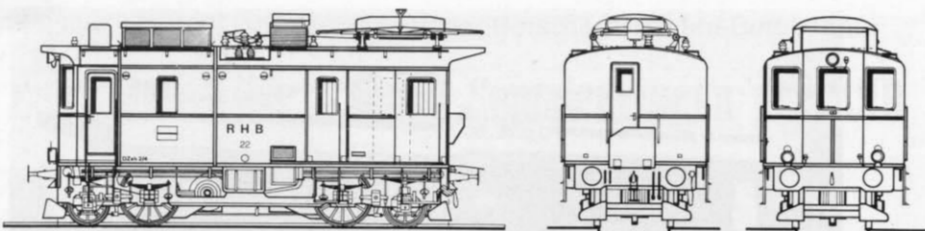


Abb. 6—8. Seitenansicht, Berg- und Führerstandsseite der RHB-Lok Nr. 22 im N-Maßstab 1:160.

Alle Zeichnungen von Dr. Helmut Petrovitsch, Innsbruck. Die Zeichnungsunterlagen für die Lok-Typenskizzen wurden freundlicherweise von den Schweizerischen Lokomotivfabriken Winterthur in Form der 1:10-Originale zur Verfügung gestellt.



Abb. 9—11. „Traditionsgemäß“ — zum Größenvergleich — die RHB-Lok auch noch im Z-Maßstab 1:220.

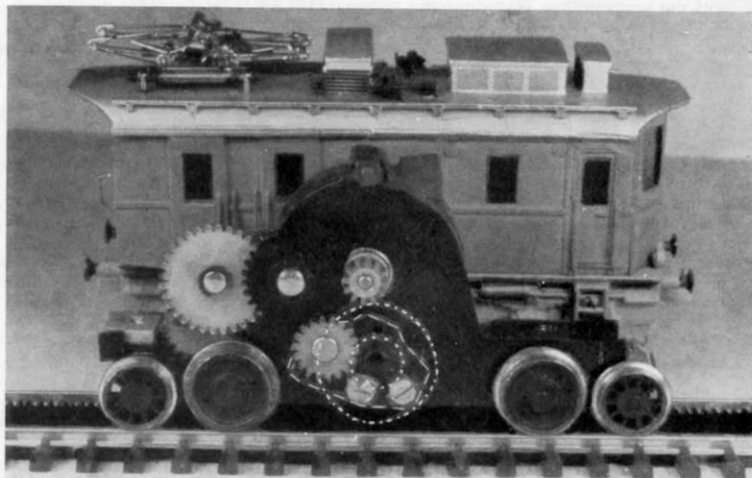
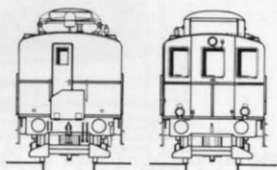


Abb. 12. Das Zwischengelege 11/1363, das in der Fleischmann-ELB-Lok über den Motor herausragt, läßt sich nach kleinen Bearbeitungen auch unterhalb der Motorachse anfügen. Das abgenommene Doppelzahnrad 28/132 ist in seinen Umrissen strichpunktliert und die Lagerplatte gestrichelt angedeutet.

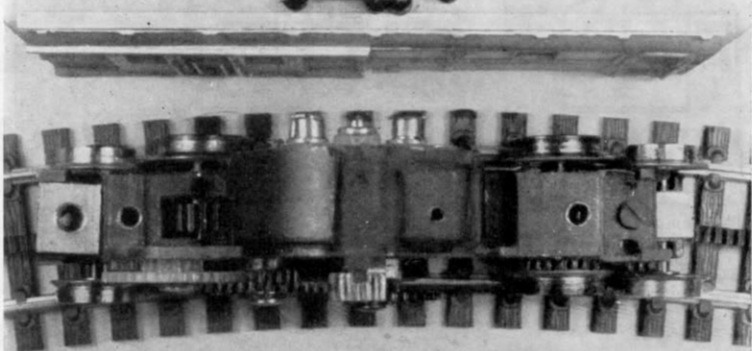


Abb. 13. Auf dem 36 cm-Minimalradius ergibt sich bei der gewählten Fahrwerks-Anordnung noch keine Spießgang-Stellung; auch der Ansnittwinkel der auflaufenden Spurräder gegenüber der Außenschiene hält sich in zulässigen Grenzen.



Abb. 14. Probefahrt der fertigen Gepäcklok mit einem Sommerwagen (von dem wir im nächsten Heft noch eine Bauzeichnung bringen). Der Antrieb des Modells reicht ohne weiteres aus, auch im Kleinen 100%ig das Traktionsprogramm des Vorbilds zu erfüllen.

bildtreue gesucht und sich mit der „Edelweiß-Lokalbahn“ nicht in mehr spielzeughaften Gestaltungen verlaufen. Wenigstens aber stehen dank der ELB brauchbare Triebwerksteile und Zahnstangengleise zum Bau einer vorbildgerechten Zahnradbahn in H0 zur Verfügung.

Die Gepäcklok DZeh 2/4

Das Modell der Gepäcklok DZeh 2/4 entstand also auf der Basis eines abgewandelten Triebwerks (02 Z/213) einer Fleischmann-ELB-Lok. Allerdings mußte für diesen Zweck die Triebwerkseinheit auf einen Einachsantrieb reduziert werden, um in meinem maßstäblichen 1:87-Modell Platz zu finden.

Erst der Wegfall der Zwischenzahnäder zur zweiten angetriebenen Achse schafft den erforderlichen Platz für einen einfachen Getriebeumbau, der die übermäßige Einbauhöhe von 47 mm auf ein akzeptables Maß reduziert. Fleischmann war seinerzeit bei der Konzeption seiner Zahnradlok so vorgegangen, daß man am vorhandenen Triebwerk der E 69 den Abtrieb vom Motorritzel dadurch außer Eingriff brachte, daß man das erste Doppelzahnrad der Untersehung (32/13 Z.) gegen ein kleineres von 28/13 tauschte; die Lagerzapfen-Anordnung blieb unverändert. In der Zahnradversion nimmt der Kraftfluß seinen Weg vom Motorritzel über ein Zwischengelege, das das Untersetzungsverhältnis um den Faktor 2.42 erhöht. Dieser Getriebeaufsatz (11/1363), der durch die obere Ankerschraube des Bürstenlagerschildes gehalten wird, bringt die übermäßige Einbauhöhe mit sich. Es besteht aber durchaus die Möglichkeit, den Vorgelege-Zusatzteil ohne wesentliche Umarbeitungen um 180° gedreht unter-

halb der Motorachse angreifen zu lassen, wenn – wie im vorliegenden Fall – ohnehin auf den Adhäsionsantrieb der zweiten Achse verzichtet wird (Abb. 12). Die Montage der kleinen Lagerplatte kann mit zwei M2-Schrauben erfolgen, deren Gegenwinde im feststehenden Rahmengußteil liegen. Die korrekte Einbaulage ergibt sich von selber aufgrund des Zahnradeingriffes.

Die zweite Achse des Fahrwerks, deren Antrieb entfallen ist, kann nun problemlos versetzt werden, um den vorbildgerechten Achsstand von 46,5 mm einzuhalten. Die neue Achsbohrung trifft noch in den vorgegebenen Gußteil; der Umbau beschränkt sich auf das Einpressen einer Lagerbuche in eine exakte Querbohrung. In Bezug auf das RHB-Vorbild sind die Triebräder mit 12,5 mm Durchmesser etwas zu klein; das Sollmaß wäre 13,8 mm. In Anbetracht des vorgegebenen Triebzahnrades kann aber ohne weitergehende Eingriffe vom Fleischmann-Radmaß nur schwerlich abgegangen werden, soll nicht der exakte Zahnstangeneingriff in Frage gestellt werden.

Die Vorlaufachsen entstammen einschließlich ihrer Lagerblöcke dem halbierten Vorlaufdrehestell einer Liliput-P 8. Am antriebslosen Lokende konnte dabei die Laufachse ungefedert gelagert werden; dicht neben der einzigen Triebachse erschien eine federnde Lagerung vorteilhaft. Der Lagerblock mit der Vorlaufachse dreht sich um eine horizontale Steckachse und wird federnd belastet. Das schon in der Liliput-Ausführung gegebene Seitenspiel der Achsen von etwa 2 mm reicht aus, die einwandfreie Kurvengängigkeit des RHB-Modells auch noch auf dem 36 cm-Minimalradius zu gewährleisten (Abb. 13). Alle Lokachsen werden zur Stromabnahme mit herangezogen.

Die Rahmenblenden des Fahrwerks entstanden

unter Verwendung derer einer Lima-1620, die eine zu lang geratene E 69-Kopie mit den Querschnittsmaßen des Fleischmann-Modells darstellt. Umarbeitungen betreffen die Kürzung entsprechend dem Triebachsstand, Wiedergabe der Vorlaufschlager, Änderungen der Rahmenaussparungen und die Wiedergabe diverser Details.

An der Konstruktion des eigentlichen Wagenkastens wurde „zur Abwechslung“ wieder einmal eine neue Bauvariante versucht, die einen gewissen Mittelweg zwischen Metall- und Plastikbauweise beschreitet: Das Ergebnis ist ein gelöteter Kunststoffkasten (!) aus kupferkaschierten Epoxyplatten von 0,5 mm Stärke, wie sie für Printplatinen gedruckter Schaltungen Verwendung finden. Die Kupfereauflage kommt dabei als Innenhaut des Kastens zu liegen, so daß die Wandteile an den Stoßkanten innen verlötet werden konnten; selbstverständlich nicht stumpf, sondern flächig unter Beilage entsprechender Messingprofile als Eckverbinder! Die Wandzuschnitte lassen sich problemlos auf der Mini-Kreissäge der Emco-Unimat anfertigen; die Platten sind an den Stoßflächen von Hand auf Gehrungswinkel gefeilt. Die Fensterdurchbrüche wurden ebenso vor dem Zusammenbau eingearbeitet, wobei sich das 0,5 mm-Epoxy-Material geradezu spielend ausfeilen läßt. Die Lötverbindungen gestatten eine zügige Bauweise unter Verwendung einfacher Winkellehren aus Holz, auf denen die zu verbindenden Teile provisorisch mittels Reißnägeln fixiert werden. Nachträglich, nachdem Lötmittelreste herausgewaschen sind, werden die Fugen noch zusätzlich mit Zweikomponentenkleber ausgefüllt, einerseits als Füllmittel evtl. klaffender Spalte, zum anderen als zusätzliche Verstärkung der Kastenverbindung. Durch die Verklebung mit der Dachplatte (von einem Roco-Güter-

wagen 4312) erlangt der Kasten auch die nötige Verwindungssteifigkeit.

Wesentlich an der beschriebenen Bauweise bleibt allerdings die Verwendung hochwertiger Epoxyplatinen, deren Kupferbeschichtung hitzebeständig und abscherfest mit der Trägerplatte verklebt ist. Eine „normale“ kupferkaschierte Pertinaxplatte wäre ungeeignet, da deren Cu-Auflage weder den beim Löten auftretenden Wärmespannungen noch den Scherkräften bei einer elastischen Deformation des fertigen Kastens standhalten würde und sich mangels hochwertiger Verklebung ablösen müßte.

Die Profile am Lokkasten bestehen aus feinen Nemic-Profilen (1 x 0,2 mm-Bänder und 1 x 0,5 mm-U-Profil) und wurden mit Cyanolit aufgeklebt. Eine Kaschierung der Wandstärke an den Fensterdurchbrüchen war an dem dünnwandigen Kasten nicht erforderlich; die Fensterverglasung besteht lediglich aus hinterlegten Plexischeiben.

Die Dachkonsole des Ölhaupt Schalters entstand am Modell als Abguß eines als Negativ dienenden Stückes Stabmessing. Der Formklotz wurde sorgfältig mit Ciba-Trennmittel vorbehandelt, um ihn anschließend wieder anstandslos aus der Stabilit-Express-Umgießung lösen zu können. Die übrigen Dachdetails sind nachträglich aus Plexiglas-Formteilen aufgesetzt. Die Dachlaufstege entstanden aus einem ungleichschenkeligen L-Profil, indem der niedrigere Profilschenkel bis auf die Stützen weggefeilt wurde. Die Lüftergitter an den Dachaufbauten werden durch aufgeklebte Rasterfolien dargestellt.

Beim Farbton der Lackierung wurde ein Mittelweg gewählt zwischen dem Hellrot der RHB und jenem verwiterten Bläßrosa, in dem sich die Vorbildlok derzeit präsentiert.

(Schluß – mit Sommerwagen-BZ – in Heft 10/75)

Buchbesprechungen

Jahrbuch des Eisenbahnwesens

Folge 25/1974

260 Seiten mit zahlreichen, z. T. farbigen Abbildungen, graphischen Darstellungen und Tabellen, Format DIN A 4. Leinen, DM 29,50, erschienen im Hestra-Verlag, Darmstadt.

Seit einem Vierteljahrhundert zählt nunmehr das „Jahrbuch des Eisenbahnwesens“ zu den Standardwerken der Eisenbahnliteratur. Die übersichtlich aufgemachte Jubiläums-Ausgabe behandelt insbesondere die (so der Titel eines Grundsatz-Artikels) „Neue Zukunft der Bahn“ und vermittelt dabei keine Utopien oder Visionen, sondern legt Probleme und ihre Lösungen sachlich und informativ dar. Weitere, auch für den Eisenbahnfreund interessante Themen: „Der neue Wagenpark der DB“ oder „Dieseltraktion – vernünftige Ergänzung zum elektrifizierten Netz“ – mit zahlreichen Bildern und Tabellen ebenso aufschlußreich wie der Tribut an eine vergangene Epoche des Eisenbahnwesens: „Wie sie fuhren, wie sie starben – Dampflokomotiven im Auslauf“. Abgeschlossen wird der empfehlenswerte Band mit dem nützlichen Gesamtregister aller bisher erschienenen Beiträge im „Jahrbuch des Eisenbahnwesens“. Die Fülle des hier Gebotenen unterstreicht den enzyklopädischen Charakter des Jahrbuchs.

Eisenbahnen im Sudetenland

von S. Bufe und H. Schröpfer

194 Seiten mit 135 Fotos, Format 14,5 x 21 cm, gebunden, DM 34.–, erschienen im Verlag Eisenbahn-Kurier e. V., 56 Wuppertal 11, Rubenstr. 3.

Ein Autor dieses Buches ist langjährigen MIBA-Lesern kein Unbekannter: Siegfried Bufe, der zuletzt in Heft 7/71 seine HO-Anlage „Schlesieralbahn“ vorstellte. Schon aus dem damaligen Anlagenbericht ging hervor, wie sorgfältig S. Bufe recherchiert hatte, um auch im kleinsten Detail zeit- und stilgerecht zu sein; ebenso bedacht hat er nun – zusammen mit H. Schröpfer – alle möglichen Unterlagen, Daten und Geschichten, vor allem aber eine Vielzahl historischer Fotos zusammengetragen. Kennzeichnend für den Eisenbahnbetrieb im Sudetenland war das Zusammenwirken österreichischer, tschechischer und deutscher Einflüsse; und so zeigte denn auch der Betriebsmaschinendienst eine kaum zu überbietende Vielfalt von Loktypen. Doch nicht nur die Technik kommt in diesem gelungenen Beitrag zur Eisenbahngeschichte zu Wort, manch' Schnurre zeichnet ein ebenso typisches Bild von Land und Leuten wie der Bildteil mit seinen stimmungsvollen Aufnahmen von Eisenbahn und Landschaft.

mm