



# Miniaturbahnen

DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT



MIBA

MIBA-VERLAG  
NÜRNBERG

28. JAHRGANG  
FEBRUAR 1976

2

# MIBA

Miniaturbahnen

## MIBA-VERLAG

D-8500 Nürnberg · Spittlertorgraben 39  
Telefon (09 11) 26 29 00

**Eigentümer und Verlagsleiter**  
Werner Walter Weinstötter

**Redaktion**  
Werner Walter Weinstötter, Michael Meinhold,  
Wilfried W. Weinstötter

**Anzeigen**  
Wilfried W. Weinstötter  
z. Zt. gilt Anzeigen-Preisliste 28

**Klischees**  
MIBA-Verlags-Klischeeanstalt  
Joachim F. Kleinknecht

**Erscheinungsweise und Bezug**  
Monatlich 1 Heft + 1 zusätzliches Heft für  
den zweiten Teil des Messeberichts (13 Hefte  
jährlich). Bezug über den Fachhandel oder  
direkt vom Verlag. Heftpreis DM 3,90.  
Jahresabonnement DM 50,-, Ausland  
DM 53,- (inkl. Porto und Verpackung)

**Bankverbindung**  
Bay. Hypotheken- u. Wechselbank, Nürnberg,  
Konto-Nr. 156 / 0 293 646

**Postscheckkonto**  
Amt Nürnberg, Nr. 573 68-857, MIBA-Verlag

**Leseranfragen**  
können aus Zeitgründen nicht individuell  
beantwortet werden; wenn von Allgemein-  
interesse, erfolgt ggf. redaktionelle  
Behandlung im Heft

**Copyright**  
Nachdruck, Reproduktion oder sonstige Vervielfältigung — auch auszugsweise — nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags

**Druck**  
Druckerei und Verlag Albert Hofmann,  
8500 Nürnberg, Kilianstraße 108/110

\*\*\*\*\*

**Heft 3/76 — das 1. Messeheft —**  
ist ca. 22. 3. im Fachgeschäft!  
(das 2. Messeheft ca. 8 Tage später)

## „Fahrplan“

27. Internationale Spielwarenmesse	63
Straßenbahn-Modelle im Maßstab 1:32	65
Lokkessel als Ladegut	65
Elektronisches Feuer unter dem Kessel	66
Meine Standseilbahn	68
Lötösen für Magnetspulen-Anfänge	71
Buchbesprechungen:	
Die Baureihe 41	
Das Bahnbetriebswerk Dillenburg	
Deutsche Klein- und Privatbahnen, Teil 4	
SKE-Kalender EISENBAHN 1976	72
Märklin-BR 216 auf Gleichstrom umgebaut und mit „dieselmotor“ Dieselmotor	73
H0-Anlage Falkenberg, Ennepetal	77
Unsere Bauzeichnung: Offener Schmalspur-Güterwagen der KOK	80
Packwagen-Öfen	81
Weichen- und Signalschutzschaltung	82
Ponyhaare und Pinselborsten als Grasimitation	82
Konstruktionsprinzip für die Oberleitung „unterirdischer“ Abstellbahnhöfe	83
Neue Dampflok-Schallplatte	87
Unsere Bauanleitung: Doppel-Waggonkipper (1. Teil)	88
Zierliche Griffstangen mit Halter — schnell, einfach und billig	94
N-Anlage W. Matzko, Kaufbeuren	97
Altbaukessel-01 mit Fleischmann-Triebtender	101
Faller-Modellbau-Broschüre	103
H0-Anlage Dietrich, Witten	104

## Titelbild

Das „Stiefkind“ Straßenbahn ist für manche zum „Liebkind“ geworden — so auch für Herrn Kurt Hilscher aus Ulm, der diese wundervollen Strab-Modelle im Maßstab 1:32 baute und auf S. 64/65 darüber berichtet.





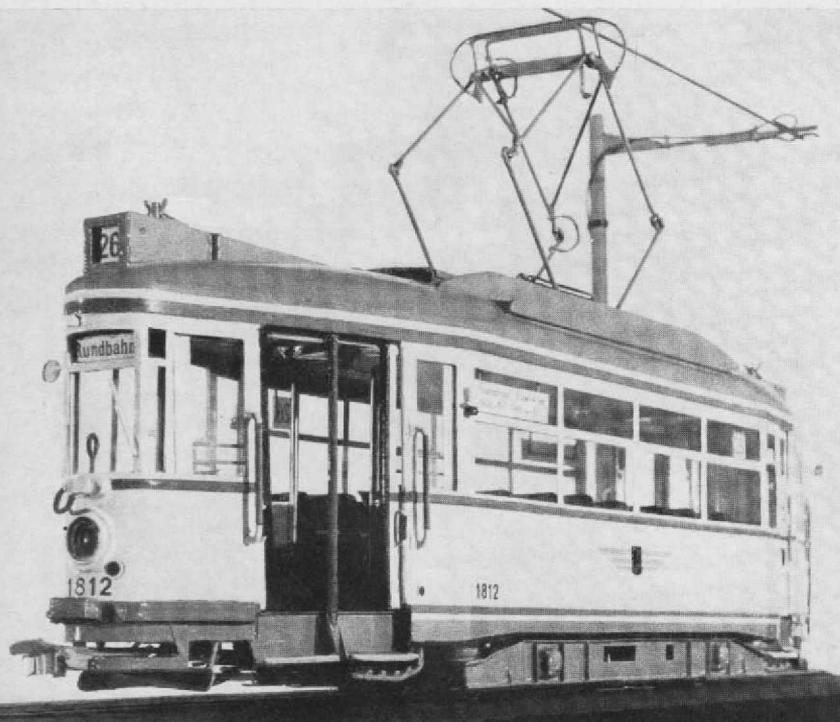
## Die 27. Internationale Spielwarenmesse in Nürnberg . . .

... hat, wenn Sie dieses Heft aufschlagen, ihre Pforten schon wieder geschlossen. Dieser Blick über das Messengelände in Nürnberg-Langwasser (Foto: Hauptamt für Hochbauwesen, Nürnberg) soll Ihnen einen Eindruck von der „Wirkungsstätte“ der MIBA während der hektischen Messtage vermitteln. Zumeist sind wir in der Halle D (rechts hinten neben Halle E) unterwegs, in der fast alle Modellbahn- und -zubehör-Hersteller ihren Platz haben. Welche Neuheiten es heuer gab, haben Sie vielleicht schon anderweitig erfahren; wie diese genau aussehen und was es darüber zu sagen gibt, erfahren Sie aus unserem traditionellen, ausführlichen Messebericht, an dessen Fertigstellung wir zur Zeit mit Hochdruck arbeiten. Sie werden verstehen, daß es seine Zeit braucht, bis aus über 1000 eigenen Aufnahmen so um die 300 für die beiden Messehefte sorgfältig ausgewählt, vergrößert, klišiert, kommentiert und gedruckt sind; aber unsere Leser warten gerne noch ein Weilchen, weil sich das Warten auf die bekannten und gefragten MIBA-Messehefte schon jedes Jahr mehr als gelohnt hat!

Ob sich übrigens unter den Messeneuheiten auch die  
**3. Hand für Gleis-Selbstbauer**

als längst überfällige Schutzvorrichtung befindet, wußten wir bei Redaktionsschluß allerdings noch nicht genau.  
 (Karikatur: J. Dietiker †)





Ab. 1. Das 1-Modell des „kleinen Dresdener Hechtwagens“, das Herr Hilscher anhand entsprechender Vorbildfotos baute. Der Pantograph ist aus Blumen-draht gefertigt.

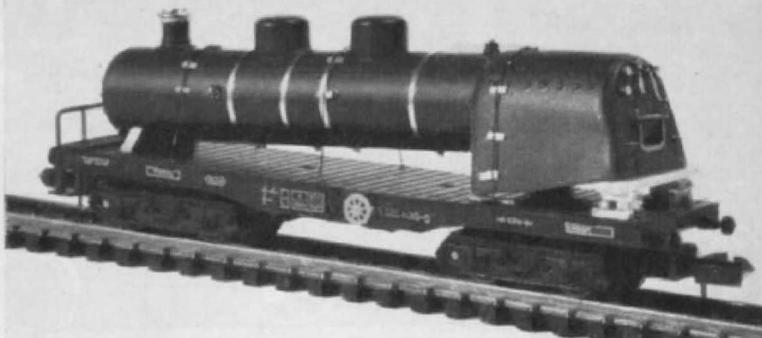
▼ Abb. 2. Ein Prachtstück — dieser Pferde-bahn-Wagen im Maßstab 1:32!

Die LGB-Freunde werden sich freuen, daß die „Lehmänner“ zur Messe einen ähnlichen Oldtimer (allerdings als Triebwagen) herausgebracht haben; Näheres im Messebericht!



## Lokkessel als Ladegut

Dieser Arnold-Vierachser ist mit einem (aus Messing gebauten) Lokkessel beladen, der vorbildgetreu und vorschriftsgemäß abgestützt und gesichert ist (s. die Ladegut-Serie in MIBA 10-12/73). Das Modell befindet sich im Besitz eines Wuppertaler Modellbahners.



In Ulm – um Ulm – und um Ulm herum gibt es wohl keine ähnlichen Modelle wie die

## Straßenbahn-Modelle im Maßstab 1:32

des Herrn Kurt  
Hilscher aus Ulm.  
Er schreibt:

Mein Ziel ist es, Straßenbahnmodelle aus verschiedenen Epochen zu bauen, um so die Geschichte der Straßenbahn im Modell zu erhalten und nachempfinden zu können. Zu diesem für mich so schönen und auch interessanten Hobby gelangte ich vor vielen Jahren durch die MIBA. Es begann mit der obligatorischen Eisenbahn-Anlage; doch mit der Zeit „versiegt“ der Spieltrieb und der Wunsch nach dem Fahrzeug-Selbstbau wurde geweckt. Mit der Zeit hat die Industrie allerdings so schöne Eisenbahn-Modelle entwickelt, daß mir der Eigenbau gar nicht mehr erstrebenswert schien. So entdeckte ich für mich das „Stiefkind Straßenbahn“. Außerdem habe ich mir gedacht, Eisenbahnen baut jeder und dazu noch gute. So habe ich mir als mittelmäßiger Bastler eben Straßenbahnen als Vorbild gewählt, weil sie nicht jeder baut und weil sie auch leichter zu basteln sind.

Zwei Jahre habe ich an diesen zwei Modellen gearbeitet – natürlich nicht Tag und Nacht, sondern halt immer so, wie es sich gerade ergeben hat. Und leider habe ich recht wenig Zeit für mein Hobby und kann diesem außerdem nur unter erschwerten Bedingungen (meine Werkstatt ist das Wohnzimmer!) nachgehen.

Der Maßstab meiner Modelle ist 1:32, und zwar aus mehreren Gründen: Ich lege mehr Wert auf Fahrzeugmodelle und weniger auf Aufbau und Betrieb einer Anlage. Außerdem kann ich in dieser „großen“ Nenngröße leichter basteln und z. B. auch eine weitgehend originalgetreue Inneneinrichtung einbauen, was ja gerade bei den „einsichtigen“ Strab-Modellen wichtig ist. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, normalspurige Modelle (Nenngröße I) auf I-Gleisen mit 45 mm Spurweite (in meinem Fall Märklin-Gleise) laufen zu lassen und Modelle nach Meterspur-Vorbildern (Nenngröße I<sub>m</sub>) auf (abgewandelten) 0-Gleisen (32 mm Spurweite).

Hinzu kommt ein weiterer Vorteil: Da Straßenbahn-Räder im allgemeinen wesentlich kleiner sind als Eisenbahn-Räder, passen die Räder aus dem 0-Angebot „wie angegossen“; außerdem haben die 0-Räder keine so breiten Laufflächen. Meist drehe ich die Räder sogar noch schlanker, was dem Fahrverhalten keinen Abbruch tut und wesentlich besser aussieht. Doch nun zu meinen Modellen:

Beide Wagen haben ihr Vorbild in dem schönen

Dresden. Bei dem Pierdebahn-Wagen verzichtete ich auf einen elektrischen Antrieb, da diese Wagen bekanntermaßen von Pferden gezogen wurden (leider gibt es keine Zwerg-Pferderasse, die man vor die 1:32-Wägelchen spannen könnte). Meine Mini-Pferde entdeckte ich in einem Ulmer Spielwarengeschäft; sie gehörten zu einem Bauernwagen (zu DM 6,50 samt Wagen) – leider ohne Figur, die es in diesem Maßstab überhaupt nicht zu kaufen gibt. Der Straßenbahn-Kutscher entstand aus einem japanischen Militär-Bausatz, der zufällig im Maßstab 1:32 war. Daraus „degradierte“ ich einen deutschen Hauptmann zum Schaffner meiner Bahn.

Bei dem Triebwagen handelt es sich um ein Modell des „kleinen Dresdener Hechtwagens“. Diese Wagen entstanden um 1936 und wurden aus ihrem berühmten Vorgänger (dem „großen Hecht“) entwickelt. Und da man ja bekanntlich klein anfangen sollte, so habe ich mir als Erstmodell eben den kleinen Hechtwagen ausgewählt. Übrigens, in diesem schönen Wagen (ich meine das Vorbild) saß man schon damals in Fahrtrichtung, da durch eine sinnvolle Konstruktion die Sitze umgelegt werden konnten. Diese Wagen wurden hauptsächlich auf der Ringlinie 26, mit einem Beiwagen versehen, eingesetzt.

Das Modell entspricht weitestgehend seinem Vorbild; Räder und Wagen sind gummigefedert. Es weist eine komplette Inneneinrichtung auf und ist mit einer Stirn- und Innenbeleuchtung ausgestattet. Die Beleuchtung brennt unabhängig vom Fahrtrieb und kann bei Tagbetrieb ausgeschaltet werden. Mit dem Aufsetzen des Daches ist automatisch der Stromkontakt zum Fahrzeug hergestellt. Das Triebgestell ist mit einem Revell-Rennauto-Motor ausgerüstet und läßt sich durch zwei Schrauben vom Fahrzeugkörper lösen. Über verschiedene Zahnräder werden beide Achsen über eine Kardanwelle angetrieben.

Als Bauvorlage für beide Modelle dienten mir Vorbildfotos; der Rest ist „Freihandkunst“. Als Baumaterial verwendete ich alles mögliche – von Aluminium über Messingblech, Plexiglas und Balsaholz bis zu Luftballondraht und Streichhölzern.

Was meine weiteren Pläne angeht, so habe ich vor, meinen Straßenbahn-Park ständig zu erweitern. Im Bau befindet sich z. Z. der passende Anhänger zum kleinen Hecht.

Kurt Hilscher



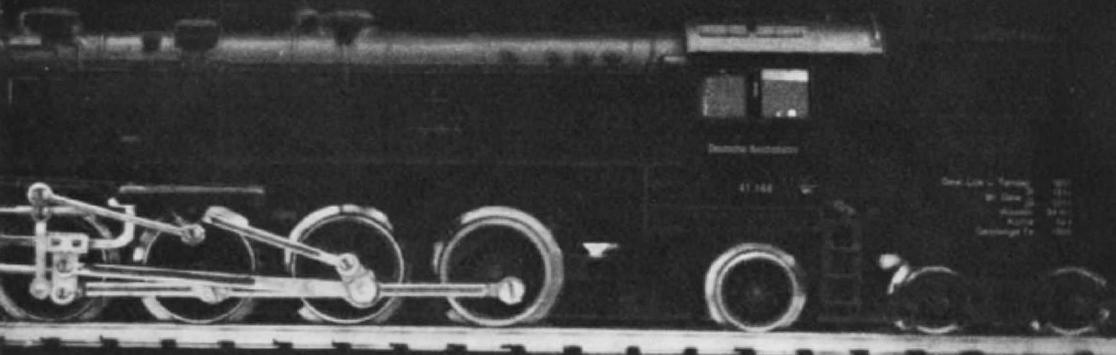


Abb. 1. Die Arnold-BR 41 mit „glühendem“ Feuerrost; dieser Effekt wird durch die gemäß Abb. 2 unter dem Motor angebrachte rote Leuchtdiode hervorgerufen. (Das scheinbare Licht im Führerhaus ist lediglich ein reflektierendes Motorteil.)

Eine weitere LED-Nutzanwendung  
(zu Heft 1/76, S. 34)

## Elektronisches Feuer unterm Kessel

von Dr.-Ing. Michael Hoffmann, Bochum

Nach dem Motto „wenn schon, denn schon“ habe ich die Arnold BR 41 einem etwas weitergehenden Eingriff unterzogen als in MIBA 2/75 beschrieben. Grundlage meines Umbaus waren dabei zwei Überlegungen:

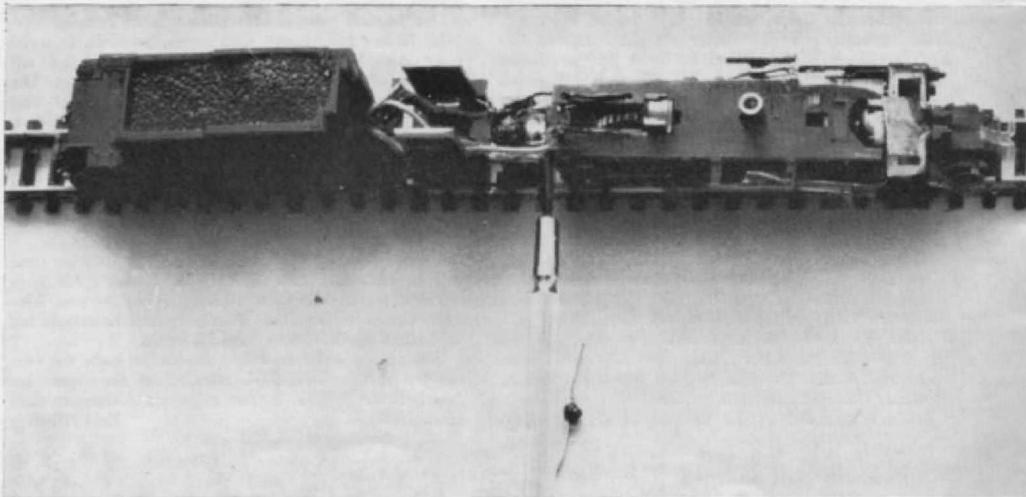
1. Die Lok (zumindest meine) fährt bei ca. 4,5 Volt an, der Dampfgenerator aber „erwacht“ erst bei ca. 9 Volt zum Leben. Irgendwo müssen also in der Lok 5 Volt vor dem Motor „versteckt“ werden.

2. Eine Auftrennung der Stromzuführung in Tender/Motor und Kuppelachsen/Dampfgenera-

tor sollte vermieden werden. Dadurch läßt sich die Lok zwar nicht mehr dampfend abstellen (s. MIBA 11/74), aber die Betriebssicherheit bleibt durch die (lobenswert zahlreichen) stromabnehmenden Räder erhalten, was mir gerade in dieser kleinen Nenngröße sehr wichtig erscheint.

Wo läßt man nun die 5 oder besser noch mehr Volt, bei ca. 500 mA Stromaufnahme des Motors? Sog. Zenerdioden wären zwar ideal, aber für die benötigte Verlustleistung von immerhin ca. 3 W zu groß. Also statt 4 gar 12 bis 16 Dioden? Glücklicherweise hilft ein klei-

Abb. 2 zeigt bei demontiertem Motor die Einbaustelle der LED. Der Schraubenzieher „simuliert“ hier den Motor, indem er die Motoranschlüsse kurzschließt und so die LED zum Leuchten bringt; daneben vergleichsweise eine weitere LED.



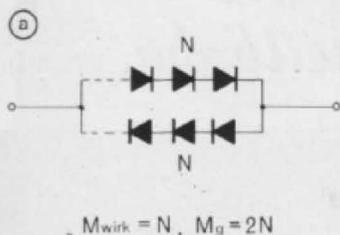
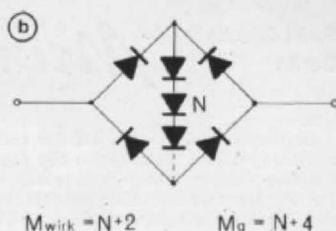


Abb. 3. Vergleich zwischen Anti-parallel- (a) und Brückenschaltung (b).  $M_g$  = Gesamtzahl der Dioden,  $M_{\text{wirk}}$  = Zahl der wirksamen Dioden. Bei  $M_{\text{wirk}} > 3$  ist die Brückenschaltung weniger aufwendig.



ner Trick, der es erlaubt, einige Dioden sowohl in Vorwärts- als auch in Rückwärtsrichtung zu benutzen, nämlich die bekannte Brückenschaltung nach Abb. 3. Die Brücke selbst gibt es auch als fertigen Baustein. Um es gleich vorweg zu nehmen: Nach einigen Versuchen bin ich bei 8 Dioden gelandet, also Brückenschaltung plus 6 Dioden, ehe ich einigermaßen mit der „Verdampfungsfreudigkeit“ zufrieden war. Die ganze Schaltung paßt noch in den Tender, wenn man den Bleiballast auf die hintere Hälfte reduziert. Die unveränderte Stromabnahme sichert eine Schaltung nach Abb. 4. Dabei wird eine von den Kuppelachsen kommende Zuleitung am Motor abgelötet, in den Tender verlängert, mit dem entsprechenden Drehgestell verbunden und von dort über die Schaltung nach Abb. 3 wieder zum Motor geführt.

Der Spannungsabfall über die Dioden des Brückenweiges ist nun von der Fahrtrichtung und (in gewissen Grenzen) von der Geschwindigkeit unabhängig. Er kann zur konstanten Beleuchtung der Lok Verwendung finden, wenn man Glühlampen für entsprechend niedrige Spannung aufreiben kann. Ein besonderer Gag ist es aber, wenn man die dampfende Lok mit einem „glühenden“ Feuerrost versieht. Ideal hierfür sind rote Leuchtdioden (LED), die es in Miniaturausführung (LD 50) recht preiswert für ein paar Groschen im Elektronikfachhandel gibt. Ihre Betriebsspannung liegt bei ca. 1,5 Volt, die über zwei Dioden des Brücken-

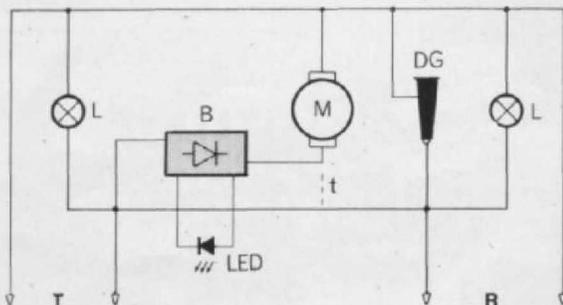
zweiges abgegriffen werden kann. Der Einbau ist nicht kompliziert, verlangt allerdings wie hier in N Geduld und ruhige Nerven (s. auch Heft 1/76, S. 39). Statt einer ausführlichen Anleitung daher nur ein paar Tips:

Die LED ist so klein, daß sie noch unter den Motor bzw. unter die Drossel (das graue Plättchen unter dem Motor) paßt. Ihre starren Anschlüsse werden gekürzt und durch weiche flexible Drähte ersetzt, die seitlich unten am Motor vorbei zum Tender führen. Es empfiehlt sich, die Schaltung erst einmal „im Trockenem“, d. h. außerhalb des Tenders, auszuprobieren und bei jedem Einbauschritt die Funktionsfähigkeit erneut zu prüfen, was u. U. eine umständliche Fehlersuche erspart. Da nun insgesamt fünf Leitungen Tender und Lokomotive verbinden, sollte der Tender möglichst enger gekuppelt werden. Übrigens: Gleichzeitiger Betrieb von ems-Lokomotiven ist ohne Einschränkungen möglich!

Ergebnis dieses Umbaues ist eine extrem „spät“ anfangende, „fröhlich“ dampfende Lokomotive mit effektiv voll rötlich strahlendem Feuerrost.

Der Einbau eines „glühenden Feuerrostes“ nach der hier beschriebenen Methode müßte eigentlich bei jeder größeren N-Dampflokomotive und erst recht natürlich bei H0-Modellen möglich sein, wobei die infolge der Dioden heraufgesetzte Anfahrspannung sich vorteilhaft auf das gesamte Fahrverhalten auswirkt.

Abb. 4. Gesamtschaltplan der umgebauten Lok. Es bedeuten: B = Brückenschaltung nach Abb. 3b, DG = Dampfgenerator, L = Lampen, LED = Leuchtdiode, M = Motor, T = aufgetrennte Motorzuführung.





Bei meiner H0-Anlage ist der rechte Teil der normalspurigen Nebenbahn als doppelte Kehrschleife ausgebildet. Unmittelbar am unteren Portal des zweiten Kehrtunnels befindet sich der kleine Haltepunkt „Burg“. Um den H0-Touristen den Aufstieg zur Burg „Branzoll“ — einem beliebten Ausflugsziel — zu erleichtern, wurde eine Standseilbahn angelegt; sie führt direkt vom Haltepunkt bis zur Mauer von „Branzoll“.

Das Gleis besteht aus 9 mm-Meterware (N-Gleis), bei der die Schwellen weit auseinandergezogen wurden; anschließend wurde es auf die Sperrholz-Unterlage (als Beton-Imitation) geklebt. Der Wagen ist eine verlängerte H0e-Lore, auf der ein Sperrholzbrettchen als Plattform befestigt ist; die entsprechend „gekappten“ und geneigt aufgeklebten Sitzbänke stammen von Fallern.

Als Zugseil fungiert ein ganz normaler Zwirnsfaden, der unter dem Häuschen der Bergstation umgelenkt und auf eine von einem Motor über Zahnräder getriebene Welle auf- bzw. abgespult wird.

Gesteuert wird die Standseilbahn vollautomatisch, d. h. sie pendelt zwischen Berg- und Talstation und hält dort jeweils 20—30 Sekunden; selbstverständlich läßt sie sich auch überall von Hand abschalten. Die Schaltung zeigt Abb. 4; dazu noch einige Anmerkungen:

R1 begrenzt den Motorstrom, so daß der Wagen wie beim Vorbild nur sehr langsam gezogen bzw. „herabgelassen“ wird; sein Wert

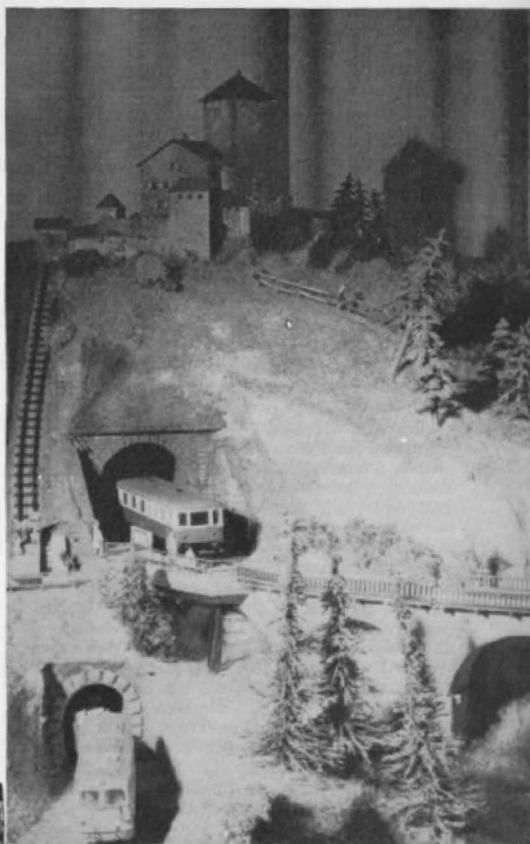


Abb. 1. Die Situation auf der Anlage des Verfassers: Am Tunnelportal der Nebenbahn (das 2. von unten) liegt der Haltepunkt, von dem aus die Standseilbahn zur Burg führt.

Abb. 2. Der Haltepunkt mit dem aufgeständerten Bahnsteig nochmals aus anderer Sicht; links wieder die Standseilbahn, auf der gerade ein Wagen bergan gezogen wird. (Das Tunnelportal unten links ist gegenüber Abb. 1 unverändert, liegt aber im Schatten.

