

# Miniaturbahnen

DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT



MIBA-VERLAG  
NÜRNBERG

**1** BAND XVIII  
10. 1. 1966

J 21 28 2 E  
Preis 2.-DM

FLEISCHMANN  
FLEISCHMANN  
FLEISCHMANN



# Statt vieler Worte viele Vorteile.....!



GEBR. FLEISCHMANN · Modell-Eisenbahn-Fabriken · 85 Nürnberg 5



FLEISCHMANN  
FLEISCHMANN  
FLEISCHMANN  
FLEISCHMANN

## „Fahrplan“ der „Miniaturbahnen“ Nr. 1/XVIII

1. 4 MIBA-Seiten mehr – zum gleichen Preis	3	17. Lokalbahn-Tenderlok BR 98' (bayerische Mallet-Lok BB II) (BP)	24
2. Bahnsteigsperrenzwanz Nr. 599 (Karikatur)	3	18. Tips für Steuerungsnetzen	25
3. Bildmappen „Historische Lokomotiven“ (Besprechung)	3	19. „Dank Kammern – kein Jammern!“ (Anlage Schmolzi, Saarbrücken)	29
4. Der echte Oberleitungsbetrieb beim Zweischienen-System	4	20. Aufmerksame Leser . . .	30
5. Ein echt bayrisches Wintermotiv	5	21. „1000 Möglichkeiten mit Vollmer-Teilen“, Nr. 1 u. 2/65	30
6. „Heinzelmännchen“ und „Rübezahl“ (Triebw.-Modelle)	7	22. Warnanstrich für den Kibri-Bockkran	31
7. Endlich ist es geschafft! (N-Anlage Petermann, Neusäß)	8	23. Buchbesprechung: Fachbuchverzeichnis	31
8. Ein fahrbarer H0-Kran	13	24. Die Treppe in der Mauer (Pit-Peg-Zeichnung)	31
9. Heinzl-Modellbahn-Rechenschieber	13	25. H0-Anlage Dannenberg, Bensberg	32
10. Herkat-Modellbahn-Maßstablineal	13	26. Ein (mein) Waggon-Kipper	34
11. Das „fahrende Volk“ (Figuren für Waggons)	14	27. Wissenswertes um die Plasser-Gleisbaumaschine (Zum Roskopf-Modell)	37
12. Sind bunte Gardinen modern? (Basteltip)	16	28. Erstens kommt es anders, zweitens als man denkt	38
13. Moderne Gebäude erheischen mehr Platz	17	29. Dachlüfter und Schiebebilder von Heinzl	39
14. Minitrix-Schienenbus VT 98	21	30. Der alte Wassertank (Bw-Motiv)	39
15. Sommerfeldt-Stromabnehmer in N-Große	22	31. Leitschienebahn für Modellbahn-Anlagen?	40
16. Harmonie zwischen Technik und Natur (Brückennotive)	23	32. Eisenbahn-Schallpatte „D 75 hat Ausfahrt!“	42

## MIBA-Verlag Nürnberg

Eigentümer, Verlagsleiter und Chefredakteur:  
Werner Walter Weinstötter (WeWaW)

Redaktion und Vertrieb: 85 Nürnberg, Spittlertorgaben 39 (Haus Bijou), Telefon 6 29 00 –

Schriftleitung und Annoncen-Dir.: Günter E. R. Albrecht

Klischees: MIBA-Verlagsklischeeanstalt (JoKi)

Konten: Bayerische Hypotheken- und Wechselbank Nürnberg, Kto. 29364

Postcheckkonto: Nürnberg 573 68 MIBA-Verlag Nürnberg

Heftbezug: Heftpreis 2,- DM, 16 Hefte im Jahr. Über den Fachhandel oder direkt vom Verlag (in letzterem Fall Vorauszahlung plus -,15 DM Versandkosten).

► Heft 2/XVIII ist spätestens am 5.2.66 in Ihrem Fachgeschäft! ◀

Motto: „Das Jahr fängt ja gut an...!“ (für Sie!):



Ein Schnappschuß aus vergangenen Tagen von der Südstormarn'schen Kreisbahn

(Foto: Modelleisenbahnen Hamburg e. V.)

Maß hinausgingen, dann haben wir bekanntlich jeweils stillschweigend den Heftumfang erweitert (beispielsweise das Weihnachtshft auf 60 Seiten), um den redaktionellen Teil ja nicht zu schmälern. Diese Gepflogenheit wird selbstverständlich auch weiterhin beibehalten.

Die zusätzlichen 4 Seiten bringen zwar Mehrarbeit (und nicht unerhebliche Mehrkosten!) mit sich, aber sie geben uns auch die Möglichkeit, eine Reihe von Einsendungen, die bisher wängläufig etwas zu kurz kamen oder hinten gestellt werden mußten, endlich mehr berücksichtigen zu können\*).

Wir hoffen, daß wir Ihnen, lieber Leser, mit der verstärkten MIBA eine kleine Freude bereiten (und daß Sie diese unsere Geste damit entgelten, daß Sie in ebenso verstärktem Maße in Ihrem Bekanntenkreise für die MIBA werben)!

Eine weitere Änderung (lies: Vergünstigung), die wir ab diesem Heft einführen, betrifft die privaten Kleinanzeigen. Interessenten mögen die betr. Leiste auf Seite 42 beachten.

Und nun mit erhöhtem Volldampf – in Anbetracht der zusätzlich angehängten 4 „Waggons“! – auf zur neuen „Fahrt in's Blaue 1966“ mit Ihren, mit unseren „Miniaturbahnen“! Nun, ist das nicht ein schöner Zug (von uns): die MIBA-2'CI' mit ihren nunmehrigen 48 wohlgefüllten Waggons...?! Gute Fahrt! WeWaW

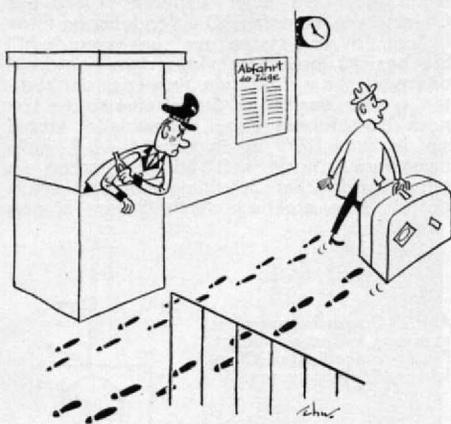
\*) Sie können also nunmehr getrost wieder interessante Beiträge, Anlagenfotos usw. einsenden! Wir bitten sogar darum.

## 4 MIBA-Seiten mehr zum gleichen Preis!

Es ist von vielen unserer Leser sehr wohl und anerkennend vermerkt worden, daß die MIBA seit 1951, also seit ca. 15 Jahren, trotz aller allgemeinen Preissteigerungen ihren Preis von 2,- DM halten konnte (von der allmählichen Erhöhung der Heftseitenzahl auf 44 ganz zu schweigen)! Es war mitunter wirklich nicht einfach, das ständige Steigen der Druckkosten, Gehälter usw. jeweils aufzufangen, und letzten Endes war dies auch nur dank der stetig steigenden Zahl unserer Leser und der vermehrten Insertion der Modellbahn- und Zubehörindustrie möglich. Dafür möchten wir an dieser Stelle unseren herzlichen Dank sagen und der Hoffnung Ausdruck geben, daß dies alles auch weiterhin so bleiben möge!

Die kontinuierliche Prosperität des MIBA-Verlages hat uns in die Lage versetzt, den redaktionellen Teil der MIBA abermals um 4 Seiten zu erweitern (wiederum unter Beibehaltung des Heftpreises von 2,- DM). Dieser redaktionelle Teil ist nämlich unabhängig von den Inseraten, und wenn die Anzeigen mengenmäßig hie und da über ein gewisses

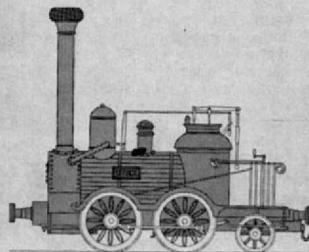
### Bahnsteigsperren-Witz Nr. 599



Zeichnung: DB/Schwarz

## Historische Lokomotiven

Unter diesem Generaltitel bringt die Fa. Babendererde, Hamburg, zwei Bildmappen mit je 6 sauber gedruckten, zweifarbigen Lokzeichnungen heraus. Die Bildblätter sind 42 x 29 cm groß und eignen sich auch recht gut als Wandschmuck für das Eisenbahnzimmer oder für den Korridor. Preis jeder Mappe: 12,- DM, Bezug über Conwa-Grossovertrieb GmbH., Hamburg 1, Danziger Straße 35 a.



*Historische Lokomotiven*  
in Farbe 1966 erhältlich und für die Jahre 1967/68



# Der echte Oberleitungsbetrieb beim 2-Schienensystem

Von Dr. Otto Horn, Freiburg i. Br.

Welcher Eisenbahnfreund, der seine Modelleisenbahn nach dem international genormten 2-Schienen-Zweileitersystem betreibt, hat sich nicht schon den Kopf zerbrochen, wie er neben dem Unterleitungsbetrieb (Dampf- und Diesellok) auch einen echten Oberleitungsbetrieb (Ellok) durchführen kann, wobei die Geschwindigkeit bei beiden Betriebsarten unabhängig voneinander regelbar sein soll. Solange nur eine Verbindungsstrecke zwischen zwei Endpunkten oder eine einfache Ringstrecke vorhanden ist bzw. die Elloks nicht gewendet werden, bestehen keine allzu großen Schaltprobleme.

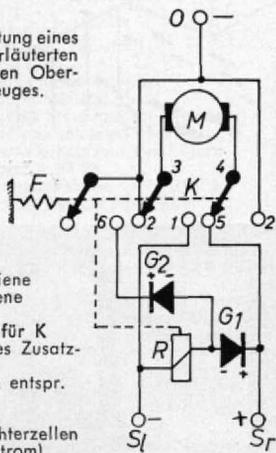
Komplizierter wird es allerdings, wenn man eine Kehrschleife oder ein Gleisdreieck befahren will. Beim Unterleitungsbetrieb hilft man sich in diesen Fällen mit Trennstellen in der Gleisanlage und Polwendern in der Stromzuführung. Beim Oberleitungsbetrieb hat man jedoch mit einer weiteren „Tücke des Objekts“ zu kämpfen: Die Modellbahn-Ellok ist nämlich von Hause aus „unsymmetrisch“! Sie bezieht ihren Strom aus dem Fahrdraht und nur e i n e r Schiene, entweder der rechten o d e r der linken. Damit eine solche Lok nach Durchfahren einer Kehrschleife, wobei sie ja (um 180°) herumgedreht wird, nicht irgendwann „in der Luft“ hängt, ist schon ein ganz beachtlicher Schaltungsaufwand erforderlich. Eine praktisch durchführbare Lösung

hat z. B. Herr Jllgen in seinem Beitrag „Zweischienen-Kehrschleifen und Oberleitung“ in Heft 14, Band XVI/1963, klar und deutlich aufgezeigt. Aber wieviel einfacher würde es doch sein, wenn auch die Ellok bei Oberleitungsbetrieb ebenso symmetrisch (in elektrischer Hinsicht) wie eine Dampflok bei Unterleitungsbetrieb wäre! (Bei dieser ist ja „rechts“ und „links“ gleichberechtigt). Nun, in gewisser Weise ist mir die Lösung dieses Problems mit Hilfe der nachstehend beschriebenen Zusatzschaltung\*) gelungen.

Das Grundprinzip der Zusatzschaltung, die den echten Oberleitungsbetrieb ermöglicht, besteht darin, daß sich die Oberleitungslokomotive selbsttätig den für sie bestimmten Fahrstrom u n a b h ä n g i g von ihrer Stellung auf dem Gleis (Führerstand „1“ oder „2“ nach „vorn“) herausucht. Dadurch wird erreicht, daß zu ihrem Betrieb nicht mehr Schaltmittel benötigt werden wie zum Betrieb einer Unterleitungslokomotive (Fahrtrichtungsschalter, Trennstücke in Kehrschleifen usw.). Zu diesem Zweck ist in die Oberleitungslokomotive – und n u r in diese – ein Schaltrelais einzubauen, dessen Wirkungsweise die Abb. 1 veranschaulicht: Der Oberleitungsstromabnehmer 0 liegt über die Kontakte 2 und 3 des Umschalters K an der linken Bürste des Permanentmagnetmotors M. In der gezeichneten Stellung erfolgt die Weiterleitung des Stromes von der rechten Bürste über die Anschlüsse 4 und 5 an die (positiv gepolte) rechte Fahrchiene  $S_r$  (in Fahrtrichtung gesehen sei dies auch die rechte Schiene der Gleisanlage). Wird nun, wie beim Unterleitungsbetrieb, zur Änderung der Fahrtrichtung die Polarität der Schienen  $S_r$  und  $S_l$  vertauscht, so erhält die Erregerwicklung R des Schaltrelais zunächst über den Motor M und den Gleichrichter  $G_1$  Spannung und legt den Kontaktsatz K gegen die Kraft der Rückstellfeder F um. Dadurch wird über den Kontakt 6 ein Selbsthaltekreis für die Relaiswicklung R geschlossen und die Umschaltung aufrechterhalten. Die bisher mit der Fahrchiene  $S_r$  verbundene rechte Bürste des Antriebsmotors M ist jetzt an die Oberleitung 0 angeschlossen, die linke Bürste über die Kontakte 3 und 1 an die (richtig positiv gepolte) Fahrchiene  $S_l$ . Somit fährt die Oberleitungslokomotive genau so „rückwärts“ wie eine Unterleitungslokomotive. Dabei kann keine wechselseitige Beeinflussung beider Betriebsarten auftreten: Ober- und Unterleitungslokomotive sind also getrennt regelbar.

Abb. 1. Grundschaltung eines nach dem im Text erläuterten Prinzip ausgerüsteten Oberleitungs-Triebfahrzeuges.

- O = Oberleitung
- $S_r$  = rechte Fahrchiene
- $S_l$  = linke Fahrchiene
- M = Motor
- F = Rückstellfeder für K
- K = Kontaktsatz des Zusatzrelais (Kontaktzahlen entspr. Abb. 2 u. 3)
- R = Relaiswicklung
- $G_1, G_2$  = Gleichrichterzellen (für Relais-Strom)



\*) DBP angemeldet.



*Ein echt bayrisches Winter-Stimmungsbild:* ein altes bayrisches Doppelfügel-Signal an einer bayrischen Strecke (Weilheim-Peißenberg, eingleisig) unter weiß-blauem Himmel u. mit g'führigem Schnee (Foto: F. Plass, Weilh.).

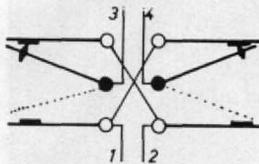
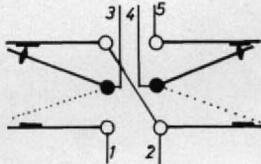


Abb. 2. Kontaktanordnung eines normalen zweipoligen Umschaltrelais.

Abb. 3. Für die Verwendung in der beschriebenen Schaltung wird die eine Kreuzverbindung aufgetrennt, so daß sich der zusätzliche Anschluß 5 ergibt.



Die Realisierung des in Abb. 1 gezeigten Prinzips kann durch ein Umpolrelais mit zwei Umschaltkontakten nach Abb. 2 erfolgen, bei welchem jedoch eine Kreuzverbindung aufgetrennt und somit die weitere Anschlußmöglichkeit 5 nach Abb. 3 vorhanden ist. Zusätzlich muß dieses Relais einen Arbeitskontakt 6 nach Art der Abb. 1 erhalten. Damit ergibt sich das in Abb. 4 gezeigte Schaltbild mit dem durch Pfeile (von minus nach plus) gekennzeichneten Stromverlauf. Eine Umpolung der Schienen  $S_r$  und  $S_l$  bewirkt, wie bereits dargelegt, ein Ansprechen des Relais R und damit die Überführung in den Stromverlauf nach Abb. 5: die Lokomotive hat ihre Fahrtrichtung geändert. (Das Relais ist so zu justieren, daß Kontakt 6 geschlossen ist, bevor die Kontakte 3/2 bzw. 4/5 öffnen).

Wird eine derart geschaltete Oberleitungslokomotive auf dem Gleis gewendet (z. B.

nach Durchfahren einer Kehrschleife), so ergibt sich gegenüber der in Abb. 4 dargestellten Situation die in Abb. 6 gezeigte, gegenüber Abb. 5 die in Abb. 7 gezeigte Stellung: In beiden Fällen ist die am Fahrpult eingestellte Fahrtrichtung erhalten geblieben. Wie aus den Abb. 4 bis 7 leicht zu entnehmen ist, beeinflusst eine nur an den Fahrtschienen  $S_r$  und  $S_l$  liegende, entsprechend gepolte Gleichspannung (Unterleitungsbetrieb) die geschilderten Verhältnisse nicht; hierbei ist zu beachten, daß ein Ansprechen der Relaiswicklung W als Folge des Unterleitungsbetriebes ohne Einfluß auf die Geschwindigkeit der Oberleitungslokomotive ist. Beide Betriebsarten sind also unabhängig voneinander regelbar, wobei die Fahrtrichtung für beide eindeutig am Fahrpult festgelegt ist. (Ober- und Unterleitungslokomotive können also auf demselben Gleisstück nie gegeneinanderfahren und somit zusammenstoßen!)

Die einfache Erweiterung eines vorhandenen Fahrpultes zum unabhängigen Betrieb einer Ober- und einer Unterleitungslokomotive nach dem beschriebenen Schaltungsprinzip zeigen die Abb. 8 („vorwärts“) und 9 („rückwärts“), wobei Q die Gleichstrom-Fahrspannungsquelle, GU den Geschwindigkeitsregler für die Unterleitung, GO den für die Oberleitung und FR den Fahrtrichtungsschalter darstellen.

Die vorstehend aufgeführte Schaltung bedeutet keine Beschränkung der bisher bestehenden Möglichkeiten. So kann z. B. eine Tonfrequenz-Stirnlampenbeleuchtung der Lokomotive vorgesehen werden, die zusätzlich den Vorteil bietet, ohne jeden weiteren Aufwand mit der jeweils eingestellten Fahrtrichtung zu wechseln. Außerdem ist ersichtlich, daß auch

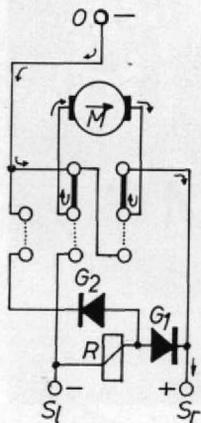


Abb. 4. Schaltung bei Vorwärtsfahrt.

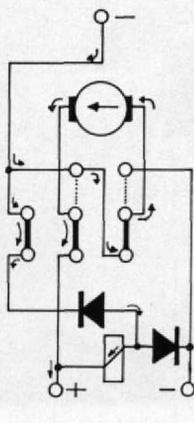


Abb. 5. Schaltung bei Rückwärtsfahrt.

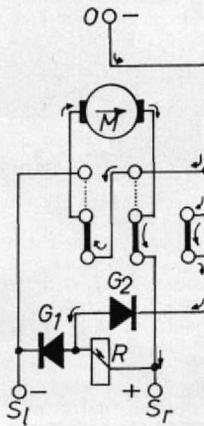


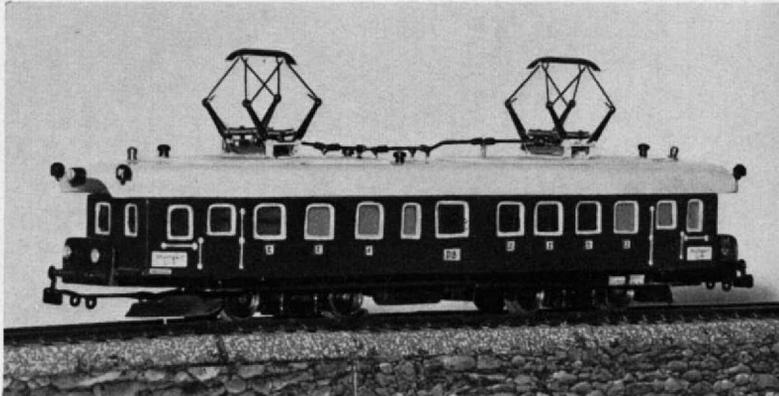
Abb. 6 u. 7. Schaltungen entsprechen Abb. 4 u. 5, jedoch nach dem Wenden der Ellok.

## Die Heinzel- männchen

haben Herrn Peter Schmidt aus Hamburg beim Bau dieser Modelle nicht geholfen, und auch nicht der sagenumwobene Rübezahl. Aber ...

### „Rübezahl“

wurde der im Bild rechts gezeigte und im Original seinerzeit vornehmlich im Riesengebirge eingesetzte ET 89 benannt. (Den Bauplan dafür haben wir bereits in Heft 6/1 veröffentlicht). Der zweiteilige Triebwagen im Bild oben ist dagegen eine H0-Nachbildung des weiland ET 99 der Hamburger S-Bahn.



Antriebsmotore mit Feldwicklung benützt werden können (siehe die immer gleichbleibende Stromrichtung von der Oberleitung zum Kontaktsatz); ein Handschalter zum wahlweisen Ober- oder Unterleitungsbetrieb kann eingebaut werden, so daß letztlich eine allgemeine Verwendbarkeit gewährleistet ist.

Abschließend sei darauf hingewiesen, daß durch eine entsprechende Vertauschung der Polarität der Gleichrichter  $G_1$  und  $G_2$  sowie der Gleichstromquelle  $Q$  alle beliebigen Po-

lungsverhältnisse geschaffen werden können, wie sie auf bereits bestehenden Modelleisenbahnanlagen vorhanden sind, ohne die Wirkungsweise des beschriebenen Schaltungsprinzips zu beeinträchtigen. Mit der hier dargelegten Zusatzschaltung habe ich eine Spur-0-Lokomotive ausgestattet und konnte mich von der Funktionstüchtigkeit einwandfrei überzeugen. (Für H0-Fahrzeuge sind ggf. die an sich für Fernsteuerempfänger gedachten Miniatur-Relais verwendbar. D. Red.)

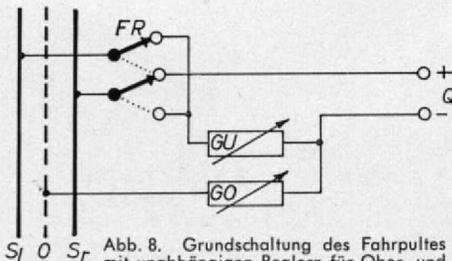


Abb. 8. Grundschialtung des Fahrpulses mit unabhängigen Reglern für Ober- und Unterleitung bei Vorwärtsfahrt.

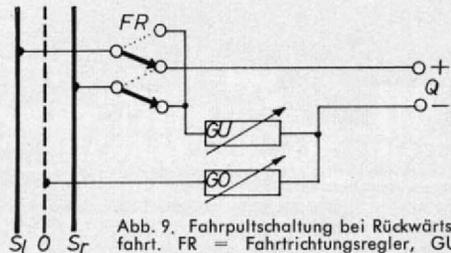


Abb. 9. Fahrpulschialtung bei Rückwärtsfahrt. FR = Fahrtrichtungsregler, GU bzw. GO = Geschwindigkeitsregler, O = Oberleitung, Q = Stromquelle.



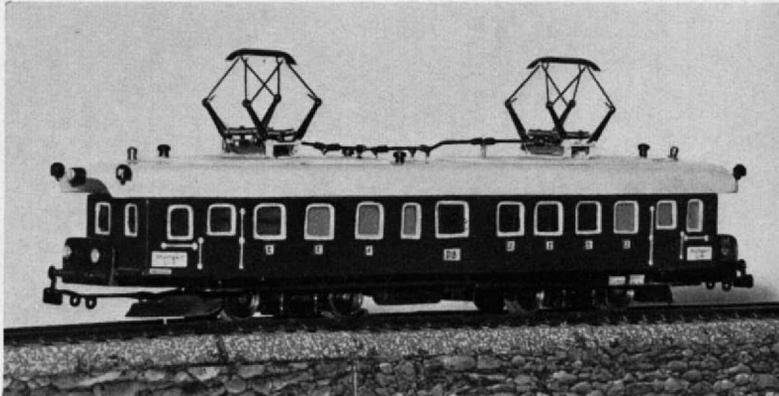
*Ein echt bayrisches Winter-Stimmungsbild:* ein altes bayrisches Doppelfügel-Signal an einer bayrischen Strecke (Weilheim-Peißenberg, eingleisig) unter weiß-blauem Himmel u. mit g'führigem Schnee (Foto: F. Plass, Weilh.).

## Die Heinzel- männchen

haben Herrn Peter Schmidt aus Hamburg beim Bau dieser Modelle nicht geholfen, und auch nicht der sagenumwobene Rübezahl. Aber ...

### „Rübezahl“

wurde der im Bild rechts gezeigte und im Original seinerzeit vornehmlich im Riesengebirge eingesetzte ET 89 benannt. (Den Bauplan dafür haben wir bereits in Heft 6/1 veröffentlicht). Der zweiteilige Triebwagen im Bild oben ist dagegen eine H0-Nachbildung des weiland ET 99 der Hamburger S-Bahn.



Antriebsmotore mit Feldwicklung benützt werden können (siehe die immer gleichbleibende Stromrichtung von der Oberleitung zum Kontaktsatz); ein Handschalter zum wahlweisen Ober- oder Unterleitungsbetrieb kann eingebaut werden, so daß letztlich eine allgemeine Verwendbarkeit gewährleistet ist.

Abschließend sei darauf hingewiesen, daß durch eine entsprechende Vertauschung der Polarität der Gleichrichter  $G_1$  und  $G_2$  sowie der Gleichstromquelle  $Q$  alle beliebigen Po-

lungsverhältnisse geschaffen werden können, wie sie auf bereits bestehenden Modelleisenbahnanlagen vorhanden sind, ohne die Wirkungsweise des beschriebenen Schaltungsprinzips zu beeinträchtigen. Mit der hier dargelegten Zusatzschaltung habe ich eine Spur-0-Lokomotive ausgestattet und konnte mich von der Funktionstüchtigkeit einwandfrei überzeugen. (Für H0-Fahrzeuge sind ggf. die an sich für Fernsteuerempfänger gedachten Miniatur-Relais verwendbar. D. Red.)

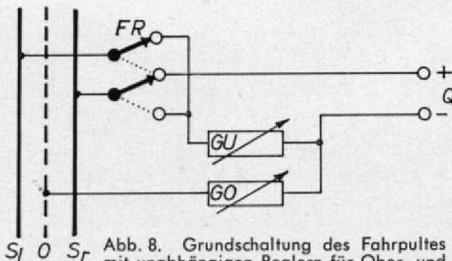


Abb. 8. Grundschiung des Fahrpultes mit unabhängigen Reglern für Ober- und Unterleitung bei Vorwärtsfahrt.

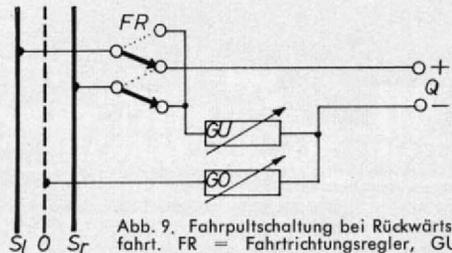


Abb. 9. Fahrpultschaltung bei Rückwärtsfahrt. FR = Fahrtrichtungsregler, GU bzw. GO = Geschwindigkeitsregler, O = Oberleitung, Q = Stromquelle.