# = OBB = Verkehrs-Unterrichtsblatt

7. Stück

Wien, am 1. Juli 1965

Jahrgang 1965

Inhalt: 33. Neues und Interessantes

a) Das neue Zentralstellwerk Hütteldorf-Hacking

b) Die induktive Zugbeeinflussung
 34. Neuer Transalpin 4010.01—03
 Betätigung der Mittelpufferkupplung

35. Vorschriftswidrige Schalterbedienung verursacht Verkehrsstörung

36. Wesen, Arten und Handhabung der Hemmschuhe

37. Etwas für jeden38. Kundendienst

39. Unfallverhütung

### 33. Neues und Interessantes

a) Das neue Zentralstellwerk Hütteldorf-Hacking



Am 25. Mai 1. J. wurde das mit einem Aufwand von 26,0 Millionen S errichtete neue Zentralstellwerk des Bf Hütteldorf-Hacking seiner Bestimmung übergeben. Es ist als Drucktastenrelaisstellwerk der Bauart DrS ausgebildet und ersetzt ein elektromechanisches Befehlsstellwerk

und 2 Wärterstellwerke, wovon eines schon 1898 gebaut worden war.

In das neue Zentralstellwerk wurde auch das bisher von Fdl besetzte Abzweigstellwerk Zehetnergasse einbezogen. Die neue Anlage ist ständig von zwei Fdl besetzt. Auf dem Personenbahnsteig 2 befindet sich eine Meldetafel, auf der ein als Zugabfertiger eingesetzter Fdl die Stellung aller für ihn in Betracht kommenden Signale sehen kann.

Vom Stellwerk werden 205 Signale sowie 86 Weichen bedient. Es ermöglicht die Stellung von 388 Fahrstraßen in der Regel durch Betätigung von je 2 Drucktasten.

Waren bisher durch die Verteilung der Betriebsaufgaben auf mehrere Stellwerke für die Stellung einer Fahrstraße 3 bis 4 Minuten erforderlich, so wickelt sich dieser Vorgang nun in höchstens 10 Sekunden ab.

Da alle Bf-Gleise und Weichen isoliert sind und ihr Frei- und Besetztsein auf dem Gleisbildtisch durch Ausleuchtung angezeigt wird, besitzt

### b) Die induktive Zugbeeinflussung

Während moderne Sicherungsanlagen, insbesondere Relaisstellwerke, im Zusammenhang mit Gleisfreimeldeanlagen und selbsttätigen Streckenblockeinrichtungen mit automatischer Stellung der Signale beim Befahren der Gleis- und Weichenanlagen sehr weitgehende Sicherheit bieten, war die Beachtung der Signale bei den ÖBB bisher noch immer der Zuverlässigkeit und Aufmerksamkeit des Tfz-Führer überlassen.

Menschliches Versagen bei der Beachtung der Signale kann zu folgenschweren Unfällen der Fdl stets genaue Kenntnis über den Betriebsablauf und kann daher rasch und sicher seine Entscheidungen treffen.

Die an den Bf östlich angrenzenden Streckengleise wurden mit Gleisfreimeldeanlage und automatischer Streckenblockung ausgerüstet.

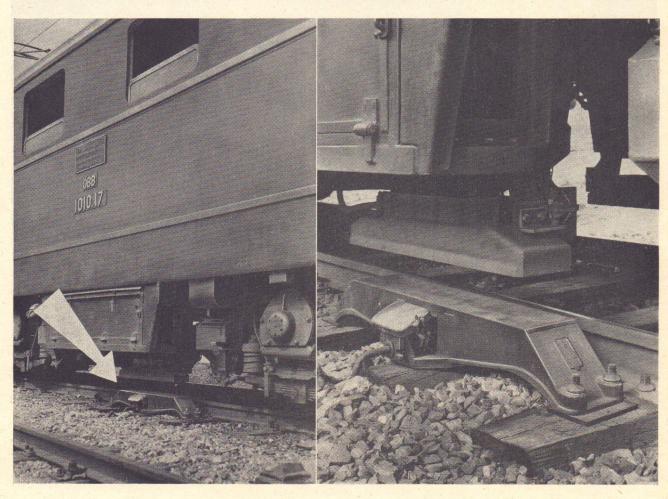
Die Planung für die neue Sicherungsanlage erfolgte gemeinsam von der Betriebsdirektion, Abteilung für Sicherungs- und Fernmeldewesen, und der Fa. Wiener Schwachstromwerke. Die Montage wurde Ende 1963 begonnen, jene der Außenanlagen war Aufgabe der Signalstreckenleitung Wien.

Gleichzeitig wurde im Bf Hütteldorf-Hacking auch eine Verschubfunkanlage eingerichtet, die die Verschubtätigkeit wesentlich erleichtert.

führen, wie sie sich in den letzten Jahren auf ausländischen Eisenbahnstrecken ereignet haben. Einzelne dieser Unfälle verursachten nicht nur beträchtliche Verluste an Menschenleben, sondern auch Sachschäden enormer Höhe.

Beide Umstände veranlaßten die ÖBB, Einrichtungen anzuschaffen, die die Folgen von Signalnichtbeachtungen verhindern oder weitgehendst mildern sollen.

Die Wahl fiel auf das von der Fa. Siemens & Halske entwickelte und bei der Deutschen Bun-



desbahn seit langem verwendete System der "Induktiven Zugsicherung" (abgekürzt "Indusi") der Dreifrequenz-Bauart, in der letzten Entwicklungsstufe als "Indusi 1960 (I 60)".

Es tritt in Tätigkeit, daß heißt es löst eine Zwangsbremsung aus, wenn der Triebfahrzeugführer bei Vorbeifahrt an einem Vorsignal in Stellung "Vorsicht" oder "Hauptsignal frei — mit Geschwindigkeitsbeschränkung auf . . . km/h" bzw. vor einem Hauptsignal in Stellung "Halt" nicht unverzüglich die erforderliche Bremsbedienung einleitet, die die Fahrgeschwindigkeit auf die zulässige Höhe herabsetzt.

Die Indusi ist witterungsunabhängig, sie ist auch bei Schneelage voll wirksam. Sie erhöht die Betriebssicherheit, insbesondere bei schlechter Sicht, sie ist eine äußerst wertvolle Ergänzung zur Sicherheitsfahrschaltung (Sifa), die bei Handlungsunfähigkeit des Triebfahrzeugführers wirksam wird.

Die Voraussetzung für den Einsatz von ÖBB-Triebfahrzeugen in Langläufen bis Frankfurt am Main und München war ihre Ausrüstung mit der Indusi.

Als erste ÖBB-Strecke wurde jene zwischen Kufstein und Brennero/Brenner mit Zugbeeinflussungseinrichtungen der Bauart "Indusi" ausgerüstet. Diese Einrichtungen wurden nach einem vom Betriebsdirektor in Vertretung des Herrn Generaldirektors in Innsbruck vollzogenen offiziellen Eröffnungsakt am 10. Juni 1965 in Betrieb genommen.

Beim induktiven Zugbeeinflussungssystem (Indusi) erfolgt die Beeinflussung der Tfz über neben dem Gleis eingebaute Gleismagnete, die mit gleichartigen Fahrzeugmagneten an den Tfz induktiv zusammenarbeiten.

Die Gleismagnete sind mit den zugehörigen Signalen durch elektrische Leitungen verbunden. Sie sind wirksam geschaltet, wenn die zugehörigen Signale die Stellungen "Vorsicht" oder "Hauptsignal frei — mit Geschwindigkeitsbeschränkung auf ... km/h" bzw. "Halt" zeigen. Je nach der Aufgabe, die die Gleismagnete zu erfüllen haben, sind sie für die Frequenzen 500, 1000 oder 2000 Hz gebaut. Bei den Vorsignalen liegen 1000 Hz-Magnete, bei den Hauptsignalen 2000 Hz-Magnete; in besonderen Fällen werden 150—250 m vor den Hauptsignalen auch noch 500 Hz-Magnete verlegt. Überfährt ein Triebfahrzeug mit seinem Fahrzeugmagnet einen wirksamen Gleismagneten einer bestimmten Frequenz, dann wird durch induktive Rückwirkung des Gleismagneten auf den Fahrzeugmagneten ein zu der bestimmten Frequenz gehörender Schaltvorgang ausgelöst.

Folgende Schaltvorgänge sind möglich:

- a) Bei 1000 Hz-Beeinflussung:
  - 1 Zwangsbremsung, sofern nicht innerhalb von 4 sec. vom Triebfahrzeugführer die Wachsamkeitstaste betätigt wird.
  - 2. Zwangsbremsung nach 20 bzw. 26 sec., sofern nicht innerhalb dieser Zeiten die

Fahrgeschwindigkeit unter 90 bzw. 70 km/h gesenkt wird.

- b) Bei 2000 Hz-Beeinflussung: Sofortige Zwangsbremsung, wenn ein haltzeigendes Hauptsignal überfahren wird.
- c) Bei 500 Hz-Beeinflussung: Zwangsbremsung, sofern die Fahrgeschwindigkeit beim Überfahren des Gleismagneten nicht unter 65 bzw. 50 km/h liegt.

500 Hz-Gleismagnete werden nur in besonderen Fällen, wo die Gefahr einer Signalverwechslung besteht, verlegt.

Kommt es zu einer Zwangsbremsung 4 sec. nach Überfahren eines Vorsignal-Gleismagnetes, dann besteht die Gewähr, daß der Zug spätestens am Ende des sogenannten Durchrutschweges hinter dem Hauptsignal zum Stillstand kommt. Erfolgt die Zwangsbremsung hingegen durch einen 2000 Hz-Magneten oder allenfalls schon vorher durch einen 500 Hz-Magneten, dann ist das Anhalten innerhalb des Durchrutschweges wohl nicht mehr gewährleistet, aber die Geschwindigkeit wird im Gefahrenbereich bereits stark herabgemindert sein.

In der Strecke Kufstein—Brenner wurden bei allen Haupt- und Vorsignalen, die für durchfahrende Züge gelten, Gleismagnete angebracht. Es wurden 100 Vorsignale und 129 Hauptsignale, insgesamt also 229 Signale mit Streckeneinrichtungen der Indusi versehen. 75 bei Vorsignalen verlegte Gleismagnete wurden über Relais von den zugehörigen Lichtvorsignalen und 25 über Flügelstromschließer und besondere für die Zugbeeinflussung entwickelte Kontakte von den zugehörigen Formvorsignalen abhängig gemacht. Von den 129 Hauptsignalen wurden 96 Lichthauptsignale und 33 Formhauptsignale mit Einrichtungen für die Indusi ausgerüstet.

In einer Reihe von Bf mußten zur Erzielung der notwendigen Durchrutschwege und der Signalabhängigkeiten die Standorte von Haupt- und Vorsignalen geändert bzw. Formsignale durch Lichtsignale ersetzt werden.

Die Arbeiten für die Ausrüstung der Strecke Kufstein—Brenner mit Indusi wurden im September 1964 in Angriff genommen und nach einer Winterpause nunmehr Ende Mai 1965 durch die Signal-Fernmeldestreckenleitung Innsbruck beendet.

Die Kosten für die Indusistreckenausrüstung der Strecke Innsbruck—Brenner betrugen rund 3,7 Millionen S.

Bis zur Inbetriebnahme der Indusi wurden bisher 60 Tfz mit Indusi ausgerüstet. Einige dieser werden für die Strecken Wien—Salzburg— München bzw. Wien—Passau—Frankfurt und Brennero/Brenner—München verwendet.

Anschließend werden die Strecken Wien— Linz—Salzburg und Wels—Passau mit Indusi ausgerüstet werden. Es kann damit gerechnet werden, daß diese Einrichtung zwischen Wien und Linz bereits Ende 1966 in Betrieb genommen werden kann.

### 34. Neuer Transalpin 4010.01-03

Betätigung der Mittelpufferkupplung

Seit Inkrafttreten des Zweijahresfahrplanes verkehren auf der Westbahnstrecke die neuen Garnituren des "Transalpin". Da es unter Umständen erforderlich sein wird, eine Garnitur auf der Strecke oder in einem Unterwegsbf zu trennen (z. B. beim Abschleppen eines Teiles), werden nachstehend die Vorgänge beim Entund Zusammenkuppeln sowie die Handhabung der Übergangskupplung Z an Hand von Bildern erläutert.

Aufgabe der Schulungsbeamten wird es sein, das Zugpersonal aber auch die eventuell mit dem Kuppeln heim "Transalpin" befaßten Bf-Bediensteten der Unterwegsbf darüber eingehend zu schulen.

Der Artikel wird zur Beteilung aller in Betracht kommenden Bediensteten auch als Sonder-

druck aufgelegt.

Die Triebwagen 4010 und Steuerwagen 6010 besitzen an den Stirnseiten normale Zug- und Stoßvorrichtungen. An der dem Wagenzug zugekehrten Seite sind sie, wie die Wagen selbst, mit einer "automatischen Mittelpufferkupplung" der Type Scharfenberg ausgerüstet. Diese Scharfenberg-Kupplung überträgt die Zug- und Druckkräfte. Die Luft-, Steuer- und Zugheizleitungen sind gesondert in der hergebrachten Weise zu verbinden bzw. zu lösen und zwar:

Zwei Bremsluftleitungen,

zwei Speiseluftleitungen (gelbe Kupplungsköpfe),

zwei Steuerstromleitungen (rechts und links) sowie

eine der beiden Zugheizleitungen. (Siehe Bild 1.)

Außerdem sind die zwei Fernsprechleitungen im Inneren der Übergänge zu verbinden bzw. zu lösen (siehe Bild 2).

Da die Licht- und Heizstromversorgung der Wagen und die Stromversorgung der Küche und der Klimaanlage im Speisewagen über die 1000 V-Zugheizleitung erfolgt, ist das Durchkuppeln der Zugheizleitung ganzjährig erforderlich. Auch bei Abschleppen einer mit Personen besetzten Einheit ist die Heizkupplung zwischen ihr und dem Schleppfahrzeug stets zu verbinden.

Bei der Betätigung der Scharfenberg-Kupplung ist zu beachten:

### a) beim Entkuppeln

Einvernehmen mit dem Tfz-Führer herstellen, Senken des Stromabnehmers verlangen. Luft- und elektrische Leitungsverbindungen lösen und in den zugehörigen Halterungen verwahren.

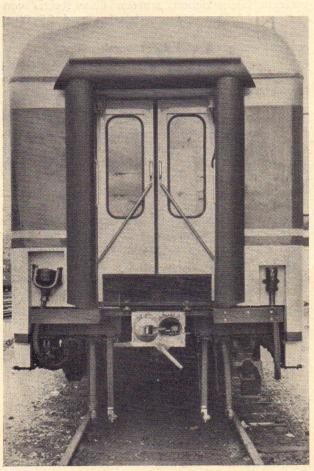


Bild 1



Bild 2

Auf die für den Kuppler nicht sichtbaren Fern-sprechleitungen im Inneren der Übergänge darf nicht vergessen werden! Durch Ziehen am Handlöseseil jeder Kupplungshälfte Kupplung ausklinken (möglichst gleichzeitig an beiden Handlöseseilen ziehen, wofür 2 Bedienstete erforderlich sind). (Siehe Bild 3.)

Durch das Ziehen am Handlöseseil öffnet sich die Kupplung, in weiterer Folge tritt seitlich aus der Kupplungshälfte die rot gestrichene Klinkstange heraus und rastet ein, das Handlöseseil bleibt ausgezogen. (Siehe Bild 4.)

Jetzt kann der abgekuppelte Wagen oder die Wagengruppe abgezogen werden.

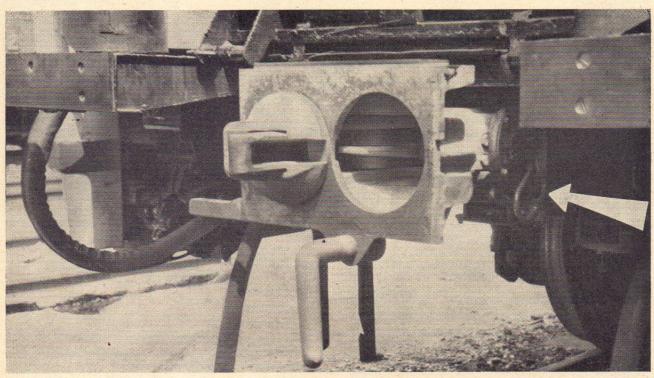


Bild 3

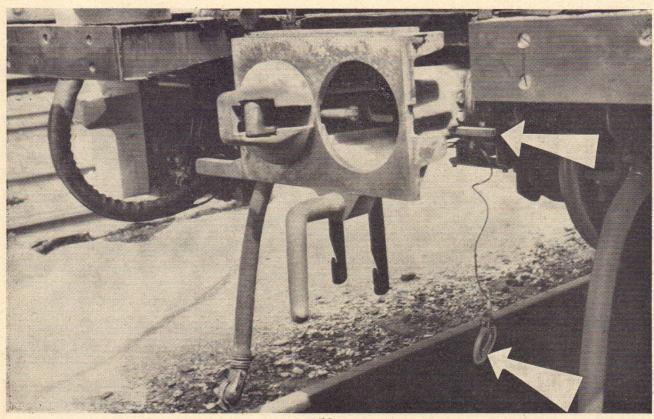


Bild 4

7. Stück

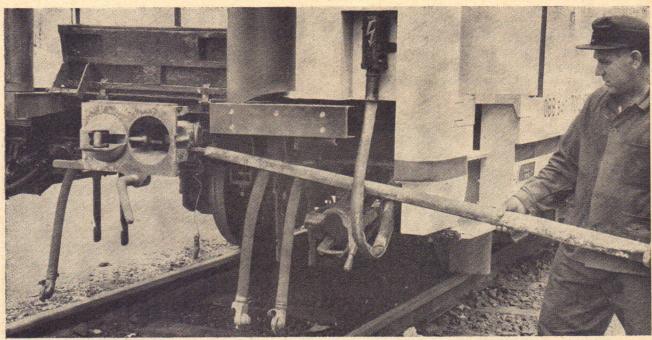


Bild 5

Die beiden voneinander gelösten Kupplungshälften müssen nach ihrer Trennung wieder entspannt werden. Dies geschieht durch einen waagrechten Druck auf die rotgestrichene Klinkstange (siehe Bild 5).

Diese löst sich dabei aus ihrer Verrastung und wird in die Kupplung hineingezogen. Dabei schnellt aber auch das Handlöseseil mit dem am Ende befestigten Handgriff mit großer Vehemenz hoch und an der Stirnseite des Kupplungsflansches tritt der Kupplungsbügel hervor, so daß unmittelbar daneben Stehende gefährdet werden könnten. Die Klinkstange ist daher z. B. mit dem

Fuß oder noch besser mit einem Hammerstiel aus ihrer Verrastung zu lösen.

### b) Zusammenkuppeln

Eine der beiden Kupplungshälften, die miteinander verbunden werden sollen, ist durch Ziehen am Handlöseseil zu spannen. Die Klinkstange tritt dabei aus dem Kupplungsgehäuse heraus und verrastet (wie bei Bild 4).

Das anzukuppelnde Fahrzeug ist nun mit geringer Fahrgeschwindigkeit heranzubringen (v = 3 km/h), bis sich beide Kupplungshälften berühren, wobei die Verbindung automatisch eintritt.

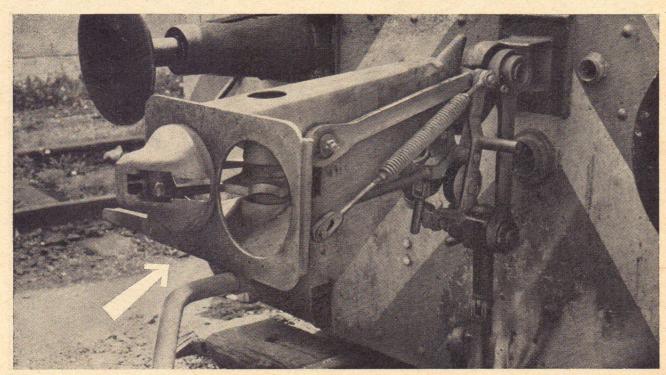


Bild 6

Die vollzogene Verbindung ist am Zurücktreten der rot gestrichenen Klinkstange und dem Hochschnellen des Handauslöseseiles zu erkennen. Der Handgriff des Handauslöseseiles ist in den dafür vorgesehenen Haken einzuhängen (wie bei Bild 3).

Die Luft-, Steuer- und Zugheizleitungen sowie die beiden Fernsprechleitungen im Inneren der Übergänge sind miteinander zu verbinden.

Die "Übergangskupplung Z":

Jeder Triebwagenzug 4010 führt im Gepäckraum des Steuerwagens 6010 eine "Übergangskupplung Z" mit (siehe Bild 6).

Mit Hilfe dieser Konstruktion kann eine Verbindung zwischen der Scharfenberg-Kupplung und einem normalen Zughaken hergestellt werden.

Die "Übergangskupplung Z" wiegt rund 70 kg und muß daher von 2 Bediensteten getragen werden. Sie besitzt an einem Ende einen Kupplungsbügel, am anderen eine Scharfenberg-Kupplungshälfte. Mit dem Kupplungsbügel ist die Übergangskupplung zuerst in den Zughaken einzuhängen (siehe Bild 7); dabei stützt sie sich auf den Zughaken ab. Durch Drehen an einer Knebelschraube (siehe Bild 8) kann die Übergangskupplung in ihrer Höhenlage so eingestellt werden, daß sie zur Kupplung des anzukuppelnden Fahrzeuges paßt.

Die "Übergangskupplung Z" besitzt keinen Handlösezug und keine Klinkstange. Beim Kuppeln ist, wie bereits beschrieben, durch Ziehen am Handlöseseil der Kupplung des anzuhängenden Fahrzeuges die Kupplungsbereitschaft herzustellen (siehe Bild 4). Das Einrasten der Kupplung ist am Hochschnellen des Handlöseseiles und an der Lageänderung der rot gestrichenen Klinkstange an der Kupplungshälfte des Triebwagenzugfahrzeuges zu erkennen.

Wird die "Übergangskupplung Z" bei der Verwendung auf Zug beansprucht, darf mit unverminderter Geschwindigkeit gefahren werden. Wird sie hingegen auf Druck beansprucht (geschobenes Fahrzeug), darf nur mit einer Fahrgeschwindigkeit von höchstens 10 km/h gefahren werden.



Bild 7

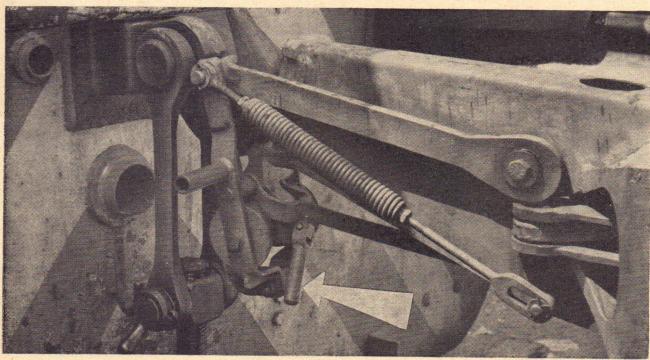
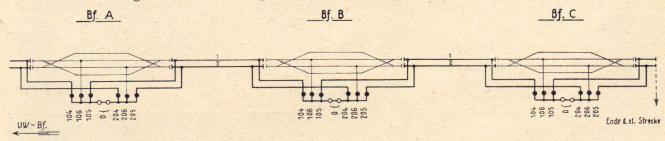


Bild 8

### 35. Vorschriftswidrige Schalterbedienung verursacht Verkehrsstörung



Zwischen den Bf A. und B. einer zweigleisigen Strecke wird während der Nachtstunden die Überprüfung der Fahrleitung des Gleises 1 durchgeführt. Während dieser Arbeiten befindet sich im Bf A. der Schalter 105, im Bf B. der Schalter 104 in der Stellung "Aus". Um die Stromversorgung auf Gleis 1 des Streckenabschnittes ab dem Bf B. bis an das Ende des Speisebereiches zu gewährleisten, ist der Verbindungsschalter 0 des Bf B. in die Stellung "Ein" gebracht worden. Die Arbeiten an der Fahrleitung werden von einer Arbeitspartie des zuständigen Unterwerkes unter Aufsicht eines Fahrleitungsaufsehers vorgenommen.

Um 5.00 Uhr, nach Beendigung der Arbeiten und Rückkehr des Turmwagens von der Strecke in den Bf B., gibt der Fahrleitungsaufseher als Schaltauftragberechtigter den Fdl der Bf A. und B. den Auftrag, die Schalter 105 bzw. 104 wieder einzuschalten, unterläßt es aber, das Unterwerk hievon zu verständigen. Die erhaltenen Schaltaufträge werden von den beiden Fdl im "Tagebuch für den elektrischen Schaltdienst" verbucht und sodann durchgeführt.

Einige Zeit später fällt dem Fdl des Bf B. auf, daß sich der Verbindungsschalter 0 noch in der Stellung "Ein" befindet und macht daher den noch anwesenden Fahrleitungsaufseher darauf aufmerksam, da er selbst zur Bedienung des Verbindungsschalters 0 ohne Schaltauftrag nicht berechtigt ist. Der Fahrleitungsaufseher eilt daraufhin selbst zum Schaltgerüst und bringt - so glaubt er - den genannten Schalter in die Stellung "Aus". Tatsächlich betätigt er irrtümlich den daneben angebrachten, in der Stellung "Ein" befindlichen Schalter 105, wodurch das Streckengleis 1 vom Bf B. bis zum Ende des Speisebereiches spannungslos wird. Der Fahrleitungsaufseher verständigt nach Durchführung dieser Fehlschaltung den Fdl des Bf B., daß der Schaltzustand wieder normal ist. Anschließend trägt er die Durchführung der Schaltung selbst im "Tagebuch für den elektrischen Schaltdienst" ein, nimmt diese Eintragung jedoch so vor, als ware sie gleichzeitig mit der Einschaltung des Schalters 104 erfolgt.

Um 6.10 Uhr soll vom Bf C. der zweigleisigen Strecke, auf der rechts gefahren wird, ein Güterzug aus Gleis 3 abfahren. Nun erst wird festgestellt, daß die Fahrleitung spannungslos ist. Da weder das Tfz untauglich ist noch eine Schalterlösung vorliegt, beginnt die Suche nach der Ursache der Fahrleitungsstörung, in deren Verlauf — um 8.00 Uhr — auch die Fdl der Bf B. und C. aufgefordert werden, den Schaltzustand an den Schaltgerüsten durch Augenschein zu überprüfen. Kurz darauf meldet der Fdl des Bf B., daß der Schalter 105 abgeschaltet und der Schalterschlüssel nicht auffindbar sei. Er erhält nun vom Unterwerk den Auftrag, mit dem Zweitschlüssel den Schalter 105 wieder einzuschalten. Streckengleis 1 ist daher wieder unter Spannung; der Zugverkehr wird aufgenommen.

Gegen 9.30 Uhr stellt man im Bf B. fest, daß der Verbindungsschalter 0 noch eingeschaltet ist und der Schlüssel des Schalters 105 am Schlüsselbrett an der für den Verbindungsschalter 0 vorgesehenen Stelle hängt. Man benötigte also annähernd 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Stunden, um den Vorfall aufzuklären!

Der Fahrleitungsaufseher hat sich einer vorschriftswidrigen und dabei äußerst nachlässigen Schalterbedienung schuldig gemacht.

Als er vom Fdl des Bf B. aufmerksam gemacht wurde, daß der Verbindungsschalter 0 noch eingeschaltet sei, führte er selbst die Schaltung durch. Er ging dabei aber so oberflächlich zu Werke, daß er — ohne es zu bemerken — anstelle des Verbindungsschalters 0 den Schalter 105 abschaltete. Die weitere Folge war, daß er auch den Schlüssel mit der Aufschrift "105" am Schlüsselbrett auf dem Platz des Schlüssels für den Verbindungsschalter verwahrte. Außerdem trug er im "Tagebuch für den elektrischen Schaltdienst" die vermeintliche Abschaltung des Verbindungsschalters 0 mit derselben Zeitangabe wie die vom Fdl vorgenommene Einschaltung des Schalters 104 ein. Der Fahrleitungsaufseher unterließ es schließlich, dem Unterwerk nach Beendigung der Fahrleitungsarbeiten die Wiedereinschaltung des Streckengleises 1 zwischen den Bf A. und B. zu melden (DV El 52, Punkte 71, 111, 115 und 116).

# Dienstvorstände, Schulungsbeamte!

Von dem gemäß Verkehrs-Unterrichtsblatt 2. Stück aus 1965, Punkt 9, verteilten Sonderdruck "Erläuterung — zu Punkt 522 der DV V 3 — Neue international vereinheitlichte Kennzeichnung der Güterwagen" sind noch Restbestände vorhanden.

Nachbestellungen können bei der Betriebsdirektion, Klappe 5611, vorgenommen werden.

### 36. Wesen, Arten und Handhabung der Hemmschuhe

(Beitrag eines Schulungsbeamten für den Verkehrsdienst)

Der 6,5 kg wiegende Hemmschuh ist ein wichtiges Verschubgerät und ein unentbehrlicher Helfer im Verschubdienst. Die Bremswirkung entsteht im Zusammenwirken von zwei Komponenten:

- 1. Das Rad des abrollenden Wagens läuft auf dem Hemmschuh auf, wodurch dieser fortgeschleift wird. Die Reibung zwischen schleifendem Hemmschuh und Schiene bewirkt die eine Art der Bremswirkung.
- 2. Das Rad des abrollenden Wagens dreht sich auf dem Hemmschuh weiter, so daß die Reibung des drehenden Rades mit dem Hemmschuh die zweite Art der Bremswirkung ergibt. Der Hemmschuh hat daher die Wirkung ähnlich einem Bremsklotz. Da aber beide Räder fest mit der Achse verbunden sind, wird diese Behinderung auch auf das hemmschuhfreie Rad übertragen. Der Hemmschuh bremst also, obwohl er nur auf einer Seite aufgelegt wird, zweiseitig.

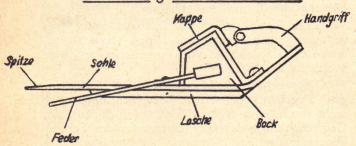
Bei der Hemmschuhbremsung ist die Bremskraft abhängig von dem Gewicht, das auf dem Hemmschuh lastet, d. h. sie vergrößert sich von selbst, je schwerer der Wagen ist. Die Länge des Bremsweges hingegen wird bei der Hemmschuhbremsung in erster Linie von der Geschwindigkeit des abzubremsenden Wagens bestimmt. Bei einzeln gebremsten Wagen ist das Gewicht nicht von besonderer Bedeutung. Der Bremsweg eines beladenen Wagens ist bei gleicher Geschwindigkeit und gleicher Achsenzahl nicht wesentlich verschieden vom Bremsweg eines leeren Wagens. Beim Auffangen einer Wagengruppe ist dagegen das Gewicht der auf dem Hemmschuh auflaufenden Achse für die Länge des Bremsweges nicht unwesent-

Man unterscheidet zwei Arten von Hemmschuhen, den einlaschigen und den zweilaschigen Hemmschuh:

### 1. Einlaschiger Hemmschuh.

Verwendungsmöglichkeit: Bei Schienen mit breitgefahrenem Schienenkopf. Nähere Bestimmungen sind jeweils in der Bf-Do enthalten.

Einlaschiger Hemmschuh

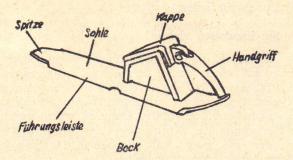


Anwendung: Der einlaschige Hemmschuh wird so aufgelegt, daß sich die Lasche stets an der Innenseite und die Feder an der Außenseite der Schiene befindet. Zur Erhöhung der Wirkung der Feder wird der Hemmschuh nach dem Auflegen ein Stück vorgeschoben. Die Wirksamkeit der Feder ist dadurch zu prüfen, daß die von der Innenseite der Schiene mit der Hand weggedrückte Spitze der Lasche, wenn sie losgelassen wird, wieder zurückschnellt. Im Gleisbogen dürfen einlaschige Hemmschuhe nur auf der äußeren Schiene aufgelegt werden, weshalb links- und rechtsseitige Hemmschuhe Anwendung finden (DV V 3, Punkt 112).

### 2. Zweilaschiger Hemmschuh:

Verwendungsmöglichkeit: Dieser Hemmschuh findet allgemeine Verwendung. Das Auflegen auf breitgefahrenen Schienen ist jedoch wegen Verklemmungsgefahr verboten.

# Zweilaschiger Hemmschuh



Anwendung: Der zweilaschige Hemmschuh ist derart auf die Schiene aufzulegen, daß die Lasche an der Schieneninnenseite eng anliegt. Im Gleisbogen dürfen zweilaschige Hemmschuhe nur auf der inneren Schiene aufgelegt werden (DV V 3, Punkt 111).

Allgemein gilt, daß der Hemmschuh am Handgriff angefaßt und mit der Spitze dem Wagen entgegen auf die Schiene gelegt wird. Voraussetzung dabei ist der gute Zustand sowohl des Hemmschuhes, als auch der Schiene. So dürfen beschädigte Hemmschuhe (z. B. mit aufgebogener oder abgebrochener Spitze) nicht benützt werden (DV V 3, Punkt 111; DV A 40, Heft 3, Punkt 3.7.1).

Wichtig ist auch die richtige Behandlung der Hemmschuhe. So sind die Gleitflächen vor dem Gebrauch zu schmieren, damit sie gut gleiten und ein Überspringen der Räder vermieden wird. Vor allem bei trockenem Wetter, starkem Regen, naßem Schnee und bei Rostbildung an der Hemmschuhsohle oder auf den Schienenköpfen ist dies von besonderer Bedeutung. Durch die Schmierung wird eine gleichmäßige und sichere Bremswirkung erreicht. Wenn die Sohle nicht geschmiert wird, kann ein ruckartiges und unsicheres

Bremsen eintreten und der Hemmschuh sogar überprungen werden.

Im Winter sollen die Spitzen der Hemmschuhe vorgewärmt werden. In Zugbildebf ist dafür zu sorgen, daß Einrichtungen zum Vorwärmen der Hemmschuhe bereitstehen. Die Erfahrung lehrt, daß dies bereits bei Temperaturen unter —50 C zu geschehen hat, weil das Eisen bei solcher Kälte spröde wird und leicht bricht. Versuche in längeren Frost- und Hitzeperioden haben ergeben, daß bei starkem Frost oder großer Hitze die Hemmschuhe nicht gut fassen, d. h. leicht abspringen. Um die Hemmschuhe gewissermaßen "festsaugen" zu lassen, sind die Hilfsmittel des Erwärmens der Hemmschuhe bei stärkerem Frost und des Einschmierens der Gleitflächen (Fett, Graphit u. dgl.) im Sommer und bei trockenem Wetter üblich. Die Hemmschuhe gleiten dann leichter und die Räder springen nicht über.

Es ist sogar beobachtet worden, daß auch die Bettung des Gleises für das Abspringen der Hemmschuhe verantwortlich sein kann. So springen im Winter Hemmschuhe bei Gleisen in Kiesbettung leichter ab als in Gleisen mit Bruchschotter. Warme Hemmschuhe dürfen wegen der Gefahr des Bruches der Spitze nicht in den Schnee geworfen werden.

Der Hemmschuh ist stets in einem den Neigungs- und Wetterverhältnissen sowie der Geschwindigkeit der anrollenden Wagen angepaßten Abstand vor dem beabsichtigten Haltepunkt aufzulegen. Dabei ist zu beachten, daß er nicht bis zu einer Drehscheibe, Schiebebühne, Gleisbrückenwaage mit Gleisunterbrechung, bis zu Zungenvorrichtungen, Herzstücken, Gleiskreuzungen, eingepflasterten Schienen und erhöhten Bahnsteigen gleiten darf. Hemmschuhe sollen auch nicht unmittelbar vor Schienenstößen aufgelegt werden (DV V 3, Punkt 111).

Ganz besonderes Augenmerk ist auf die verschiedenartige Anwendung des ein- bzw. zweilaschigen Hemmschuhes zu legen. Die Nichtbeachtung der entsprechenden Bestimmungen führte wiederholt zu schweren Unfällen!

### 37. Etwas für jeden

### Sie handelten richtig!

Am 15. 4. um 4.47 Uhr überfuhr ein Gütereilzug auf einer stark befahrenen, eingleisigen Steilstrecke bei der Bergfahrt das wegen Kreuzung mit einem Güterzug haltzeigende Ausfahrsignal eines Zwischenbf um 600 m. Der Zug wurde durch die Betätigung der Notbremse vom Schlußschaffner, der die vom Fdl gegebenen Haltsignale aufgenommen hatte, angehalten. Der Fdl schaltete überdies die Fahrleitung ab und veranlaßte auch die Abschaltung durch den Nachbarbf.

Der Tfz-Führer des talwärts fahrenden Gegenzuges hielt den Zug nach Abschaltung der Fahrleitung an, so daß sein Zug 700 m vor dem Gütereilzug zum Stillstand kam.

Ein folgenschwerer Unfall war durch das rasche und entschlossene Handeln zweier Bediensteter verhütet worden.

Der Fdl jenes Bf, den der Gütereilzug unerlaubt durchfahren hatte, war rechtzeitig am Platz gewesen, um den einfahrenden Zug zu erwarten. Nur dadurch war es ihm möglich gewesen, dem kurzen Zug hör- und sichtbare Haltsignale zu geben. Der Schlußschaffner handelte einwandfrei nach Punkt 488 der DV V 3. Er hielt sich bei Einfahrt in den Bf auf jener Seite auf, auf der er vom Fdl gesehen werden konnte. Dadurch war er in der Lage, dessen Haltsignale sofort aufzunehmen und zu befolgen.

/ Es ist selbstverständlich, daß die umsichtige Handlungsweise der Bediensteten belobt und belohnt werden wird.

Der Vorfall sei aber auch Anlaß, die Fdl neuerlich daran zu erinnern, daß sie bei Ankunft,

# Abfahrt und Durchfahrt eines Zuges rechtzeitig am Platz anwesend zu sein haben!

Starkstromausfall, der die Untauglichkeit von Lichthauptsignalen nach sich zieht, erfordert die Einführung fernmündlichen Rückmeldens. Die Störung ist im Störungsbuch zu vermerken und auch durch Störungsmeldung dem zuständigen Signalmeister zur Kenntnis zu bringen. Punkt 27 (3) der DV V 50 lautet nämlich u. a.: "In das Störungsbuch hat einzutragen:

der Wärter: Das Ausfallen der Stromversorgung . . . . "

Nach Wiedereinsetzen der Stromversorgung gilt die Störung als behoben. Das Rückmelden ist unter Beachtung der Bestimmungen der DV V 3, Punkt 220, 1. Absatz, wieder aufzuheben. Eine Bestätigung über die Störungsbehebung durch den sicherungstechnischen Erhaltungsbeamten im Störungsbuch (siehe 2. Absatz des Punktes 220 der DV V 3) unterbleibt diesfalls.

### Schrankenbediener

(Fdl, Stellwerkswärter, Schrankenwärter)

Beobachtet gewissenhaft den Zugverkehr und laßt Euch durch nichts von der rechtzeitigen Bedienung der Schranken abhalten.

Laßt Euch nie durch Drängen von Wegbenützern dazu verleiten, einen bereits geschlossenen Schranken vor Vorbeifahrt des Zuges nochmals zu öffnen.

Überzeugt Euch, insbesondere auf mehrgleisigen Strecken, vor Öffnen des Schrankens, ob nicht noch eine weitere Fahrt (z. B. aus der Gegenrichtung) das Geschlossensein des Schrankens erfordert!

Die starke Zunahme des Straßenverkehres und die Verdichtung des Zugverkehres hat zu wesentlicher Erhöhung der Gefahren auf EK geführt! In Eurer Hand liegt es, Unfälle auf abgeschrankten EK zu verhüten.

Und noch ein Wort an die Schrankenbediener:

Dem Bericht eines Gendarmeriepostenkommandos war folgendes zu entnehmen: ".... Schrankenwärter M. hatte den ihm zur Bedienung zugewiesenen Bahnschranken geschlossen, obgleich zur selben Zeit ein jugoslawischer Kühlwagen auf die EK zufuhr. Dem Kraftfahrzeuglenker war es daher nicht mehr möglich, sein Fahrzeug vor dem Schranken anzuhalten, weshalb der eine Schlagbaum auf das Dach des Kühlwagens aufschlug und dieses beschädigte ...."

Den Schrankenbedienern diene dieser Vorfall als Lehre, beim Schließen der Schranken, so weit als möglich, auch auf den Straßenverkehr zu achten.

Bf-Vorstände, Fdl!

Es kommt immer wieder vor, daß bei außergewöhnlichen Ereignissen im Verkehr, und zwar bei Zugentgleisungen, Liegenbleiben von Zügen und Fahrleitungsstörungen, EK längere Zeit hindurch verstellt und damit für den Straßenverkehr unbefahrbar werden.

Verständigt in solchen Fällen auf kürzestem Weg die zuständige Polizei- oder Gendarmeriedienststelle, damit diese für erforderliche Umleitung des Straßenverkehres sorgen kann.

Es ist als Zeichen mangelnder Organisation des Dienstes zu bewerten, wenn die Auskunftsstelle eines Wiener Kopfbf von der Führung schon seit Jahren regelmäßig verkehrender Sonderzüge nicht unterrichtet ist und daher Auskünfte erteilt, die geeignet sind, unsere Kunden zu verärgern.

Bf-Vorstände, sorgt auch für solche Fälle entsprechend vor!

Aus einer Gerichtsverhandlung:

Angeklagt ein zur Zugbeobachtung verpflichteter Bediensteter. Der Vorsitzende befragt ihn, ob er die Ausfahrt des den Gegenstand der Verhandlung bildenden Gütereilzuges beobachtet hatte. Der Bedienstete: "Aber nein, man weiß doch nie, wann der Zug abfährt."

Kommentar überflüssig.

Das war der Text eines Fernschreibens an GD und BBDion:

"Am Samstag, den 15. 5. 1965 um 12.52 Uhr stellte ich bei der Ausfahrt des Zuges . . . . fest, daß der Schaffner K. mit seinem Eßgeschirr bei der offenen Türe des Dienstwagens stand und abzuspringen versuchte, um sein Essen auf der Lok aufwärmen zu lassen. In der ausgelassenen Stimmung wurde er von seinem Kollegen davon abgehalten. Dies wurde auch vom dienstfreien Fdl F. beobachtet, der sofort beim Gasthof neben dem Bf ermittelte, daß K. laut Angabe der Wirtin ¾ 1 Wein getrunken hätte. Hierauf ersuchte ich den Bf-Vorstand des Bf G. die im Gasthaus anwesend gewesenen Zugbegleiter vom Dienst abzuziehen.

Bf R.: Der Vorstand K."

Von einem Bf-Vorstand sollte man doch entsprechende Abfassung eines Fernschreibens erwarten können!

Soweit darf der Kundendienst nicht gehen!



(Hauszustellung!)

Der angerichtete Schaden beträgt zirka S 80.000!

### 38. Kundendienst

Man schrieb uns:

".... Darf ich Ihnen eine kleine Mitteilung machen, die, wenn sie dem beteiligten Beamten übermittelt werden sollte, bei diesem vielleicht Freude und Genugtuung auszulösen vermag.

Ich habe noch keinen Fall kennen gelernt, in dem ein Schaffner etwa unhöflich gewesen wäre, aber, wenn sich einer Ihrer Beamten durch besondere Dienstfertigkeit auszeichnet, empfindet man diese Geste als besonders wohltuend.

Ich benützte am 19. 2. den um 12.25 Uhr nach Klagenfurt abgehenden Personenzug 1924 und es fiel mir der den zweiten Teil der Zugsgarnitur betreuende, ganz junge Schaffner H. R. durch sein besonders freundliches "Danke" jedem einzelnen Fahrgast gegenüber sehr angenehm auf. Er war es auch, der mir ein im Waggon zurückgelassenes Paar Handschuhe auf den Bahnsteig herausreichte.

Vielleicht erweisen sich diese Zeilen, die von mir aus spontaner Dankbarkeit an Sie gerichtet werden, als kleiner Pluspunkt für seine spätere Laufbahn.

In besonderer Wertschätzung

Dr. Petermann, Pörtschach a. Wörthersee"

### Wir antworteten einem Beschwerdeführer

".... Am 21. 2. erfuhr Zug D 224, der im Bf S. um 13.56 Uhr abfahren sollte, wegen Tfz-Schadens in einem Unterwegsbf eine Verspätung von 53 Minuten. Es wurde daher, um den in S. auf Zug 224 wartenden Fahrgästen eine frühere Reisemöglichkeit nach Wien zu bieten, außerplanmäßiges Anhalten des Zuges Ex 122 in S. angeordnet. Dies wurde den Fahrgästen durch Lautsprecher mit dem Hinweis bekanntgegeben, daß dieser Zug mit allen Fahrkarten benutzt werden könne. Auf Zahlung eines Schnellzugzuschlages wurde dabei allerdings nicht verwiesen, in der Annahme, daß allgemein bekannt sei, Expreßzüge könnten nur nach Zahlung eines Schnellzugzuschlages benützt werden.

Wir haben auf Grund Ihrer Beschwerde angeordnet, daß künftighin in solchen Fällen die Fahrgäste ausdrücklich aufmerksam gemacht werden, daß der Zug nur gegen Entrichtung eines Schnellzugzuschlages benützt werden darf.

Wir bitten, die Ihnen widerfahrenen Unannehmlichkeiten zu entschuldigen und zeichnen mit vorzüglicher

Hochachtung . . . . .

### 39. Unfallverhütung

Im Jahre 1964 haben 18 Bedienstete Starkstromunfälle mit mehr oder minder schweren Folgen erlitten. Ein Bediensteter büßte sein Leben ein.

Im Dienstunterricht und bei jeder sich sonst bietenden Gelegenheit ist daher darauf hinzuweisen, sich vor jeder Annäherung an den Gefahrenbereich einer elektrischen Hochspannungsanlage vom Vorhandensein der im Arbeitsbereich eingehängten Erdungsstangen selbst zu überzeugen. Auch während der Arbeit und insbesondere nach kürzeren Arbeitsunterbrechungen soll immer wieder der Blick auf die eingehängten Erdungsstangen getan werden. Sie sind die einzige und sicherste Schutzmaßnahme für die im Gefahrenbereich Arbeitenden, die sie jederzeit von ihrem Arbeitsplatz aus selbst überprüfen können.

Weiters wird darauf hingewiesen, daß sich auch Elektrofachleute nicht gleichzeitig auf die Arbeit konzentrieren und die unter Spannung stehenden Teile im Auge behalten können, denn schon kleinste Störungen im Ablauf des Arbeitsprozesses führen zu einer Ablenkung von der Gefahrenquelle. Daher sind die notwendigen Sicherungsmaßnahmen, wie das Ausschalten und Erden, das Abdecken oder Abschranken spannungsführender Teile vor Beginn der Arbeit vorzunehmen.

Vergessen wir nie darauf, daß als "Gefahrenbereich" bei Fahrleitungen allgemein der Bereich bis zu 3 m Abstand von spannungsführenden Anlageteilen einschließlich der Stromabnehmer elektrischer Tfz gilt. Jede Annäherung nicht sachkundiger Personen auf weniger als 3 m ist grundsätzlich verboten!

Auch in der DV V 3 wird im Punkt 325 darauf hingewiesen, daß bei Arbeiten an Fahrzeugen in der Nähe der Fahrleitung die Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschrift sowie der DV El 52 zu beachten sind; in diesen sind auch die Verhaltungsmaßregeln für Arbeiten in weniger als 3 m Entfernung von Leitungsanlagen enthalten.

Nur bei genauester Beachtung dieser Vorschriften können Starkstromunfälle vermieden werden!