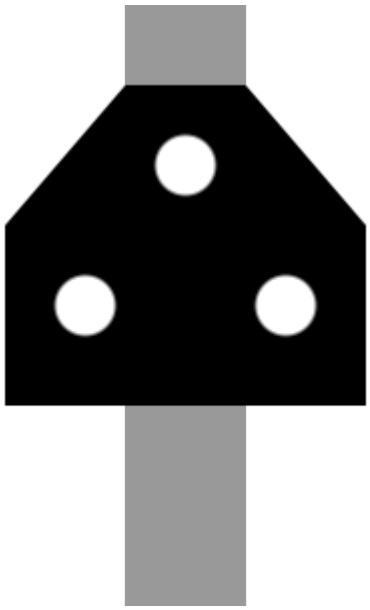
Zug soll bei Rot mit "ZS1" über das Signal fahren

Mit dieser Aufgabe wollen wir etwas lösen, was eigentlich gar nicht vorgesehen ist: Ein Zug soll bei ROT über das Signal fahren… Ja was soll denn das?

Ab und an ist ein Signal gestört und schaltet nicht von rot auf grün. Dann gibt es mehrere Möglichkeiten, der Lokführer erhält einen schriftlichen Auftrag oder es gibt es ein Zusatzsignal „ZS1“.

ZS1



Das Ersatzsignal (Kurzbezeichnung Zs 1) ist ein Eisenbahnsignal aus der Gruppe der Zusatzsignale, das sich an Hauptsignalen befindet.

Es ordnet gemäß Signalbuch an: „Am Signal Hp 0 oder am gestörten Lichthauptsignal ohne schriftlichen Befehl vorbeifahren.“

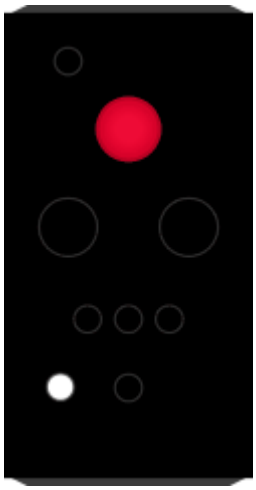
Das Signal gilt an Formsignalen, die Halt (Hp 0) zeigen, und allen Lichthauptsignalen, die entweder Hp 0 zeigen oder gestört sind. Unter einer Störung wird dabei sowohl ein komplett dunkles Signal als auch ein zweifelhaftes oder ungültiges Signalbild, wie das Leuchten mehrerer widersprüchlicher Signallampen, verstanden. Solche Störungen können auftreten, wenn das Signal in die Fahrtstellung kommen soll, dies jedoch durch einen Fehler nicht vollständig geschieht. Dadurch können widersprüchliche, im Regelwerk nicht existierende Signalbilder entstehen.

Das Signalbild gibt es in zwei Varianten:

- Drei weiße Lichter in Form eines A: Sie ist die ältere von beiden Varianten und wird nur noch im Bereich der ehemaligen Deutschen Bundesbahn an Form- und Lichtsignalen des H/V- und Sv-Signalsystems angewendet.
- Ein weißes Blinklicht: Im Signalbuch der Deutschen Reichsbahn wurde 1958 eine neue Form eingeführt. Hier ist das Signalbild ein weißes Blinklicht, das üblicherweise unterhalb der Hauptrotlaterne angeordnet ist. Es wurde zusammen mit dem neuen Hl-Signalsystem eingeführt. Im Ks-Signalsystem kommt nur noch diese Variante zur Anwendung. Bei Signalen,

die auch das Signalbild Sh 1 bzw. Ra 12 zeigen können, wird eine der beiden Laternen für das Ersatzsignal mitbenutzt. Dadurch konnten Lichtpunkte eingespart werden.

Anwendungsfälle



Das Ersatzsignal wird benutzt, wenn ein Hauptsignal nicht bedienbar ist oder nicht in Fahrtstellung kommt. Gründe können sein:

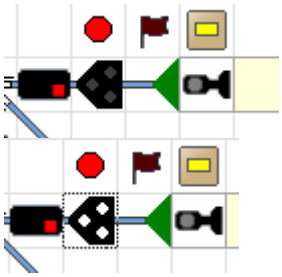
- Störungen:
  - Signalstörung: Beim Ausfall einer Lampe oder der sonstigen Signalschaltung, bei Formsignalen zusätzlich Schwergang durch Schmiermängel, Frost und Schnee sowie durch Vegetation oder bei Drahtbruch in der Stellleitung.
  - Fahrstraßenstörung: Die benötigte Fahrstraße lässt sich nicht einstellen, sie erreicht nicht den Verschlusszustand, sie legt nicht fest oder die Überwachung tritt nicht ein.
  - Störung an der Gleisfreimeldung: Fehlerhafte Besetztmeldung (Rotausleuchtung), obwohl sich tatsächlich kein Fahrzeug im Gleisfreimeldeabschnitt befindet. In diesem Fall werden betroffene Fahrstraßen ebenfalls nicht festgelegt.
  - Blockstörung beim Streckenblock einschließlich Erlaubniswechsel, in Altanlagen auch beim Bahnhofsblock
  - Weichenstörungen (fallweise nach örtlicher Sicherung)
- Behelfsweise Fahrwege, für die keine Fahrstraße vorhanden ist:
  - an Einfahrsignalen am Gegengleis, wenn es nicht voll ausgerüstet ist oder keine Fahrstraße besteht (lange Ausrüstungsstandard bei signalisiertem Falschfahrbetrieb, bei Neuplanungen nicht mehr zulässig)
  - bei Bauzuständen, wenn es durch eine Betriebs- und Bauanweisung (Betra) angeordnet wird

Für Ausfahrten in das Gegengleis ist das Gegengleisfahrt-Ersatzsignal (Zs 8) vorgesehen, es sei denn, am Signal befindet sich ein Gegengleisanzeiger als Formsignal. Dann darf ein Ersatzsignal zur Fahrt in das Gegengleis auch hier ausschließlich im Störungsfall gegeben werden. Im Netz der alten Deutschen Bundesbahn ist auch eine Kombination von Zs 1 in Verbindung mit einem freistehenden Gegengleisanzeiger (Zs 6) vor der Überleitung ins Gegengleis üblich.

Außer in seltenen Altanlagen ist ein Hauptsignal nicht gleichzeitig mit einem Ersatz- und einem Vorsichtsignal (Zs 7) ausgerüstet.

Im Kern des Digitalen Knotens Stuttgart werden durchgängig statt (virtuellen) Ersatzsignalen Vorsichtsignale projektiert, da diese ohne zeitaufwendigen Befehl bedient werden dürfen: Nach schweren Eisenbahnunfällen erließ DB Netz im Jahr 2018 die Weisung, dass der jeweils erste Zug nach dem Eintritt einer Störung zusätzlich zum Ersatzsignal einen schriftlichen Befehl zum Fahren auf Sicht erhalten muss.

Umsetzung in TrainController



From:
https://wiki.modellbahn-anlage.de/ - **Wiki der Modellbahn-Anlage.de**

Permanent link:
https://wiki.modellbahn-anlage.de/tc/weichen-signale/zug-soll-bei-rot-mit-zs1-ueber-das-signal-fahren

Last update: **09.08.2025 22:13**