



# Echte spoor- wegervaringen

Licht, motor, stationsaankondiging: nu kunnen digitaal veel functies worden aangeroepen. We vertellen u in een nieuwe reeks hoe u de functies voorbeeldgetrouw kunt gebruiken en met het CS3 de rol van locbestuurder kunt invullen.

Voorbeeldgetrouw de talrijke functies van een model gebruiken? Wie kan dat beter tonen dan een echte locbestuurder? Elke dag heeft hij met de locomotieven te maken en doorloopt hij volgens het voorgeschreven verloop zijn werkplan. Die aparte stap brengen we nu op het model over. Omwille van de eenvoud beginnen we de serie met dieseltreinen. In de latere bijdragen volgen e-locs en stoomlocomotieven.

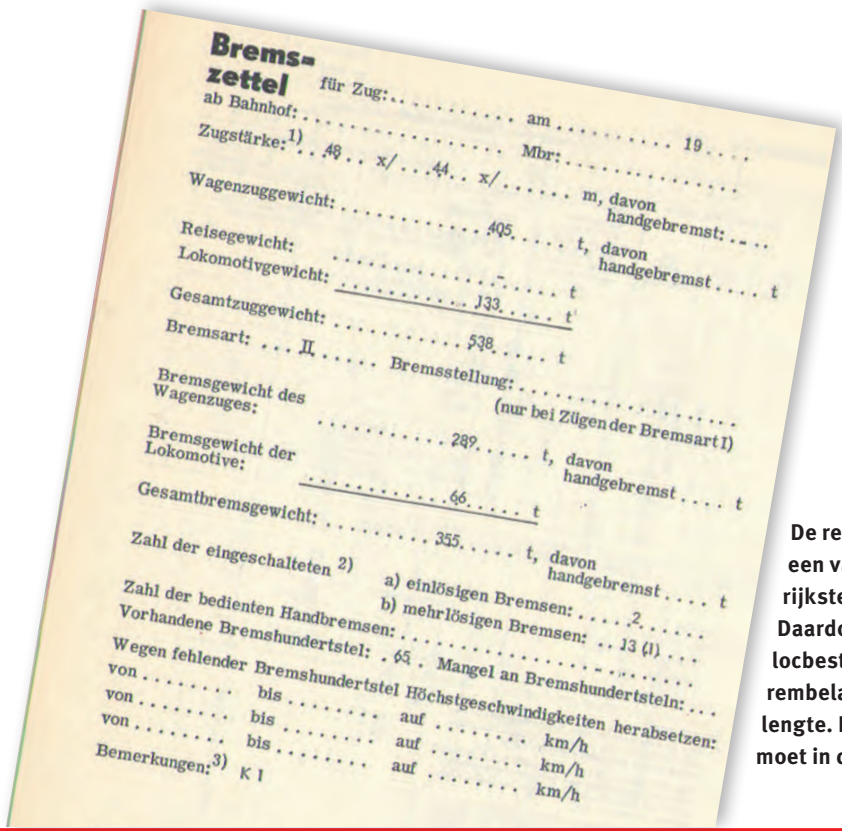
Onze locomotiefbestuurder heet Frank en heeft de opdracht om op de installatie met de VT 98.9 (art. 39978) op het tracé van Staufen naar Oberweiler te rijden. De trein staat nog stil en donker in het depot, net zoals het grote voorbeeld. “Ik krijg mijn dienstopdracht voor de trein en meld me bij het depotbureau,” vertelt onze locbestuurder. “Daar wijzen ze me dan de loc of de motorwagen toe.” Het is depotspoor 4. Frank doet een “controle rondgang” in



De dienstregelingsfiche is bij de huidige voertuigen elektronisch en kan gemakkelijk worden bijgewerkt.

## Digitale functies van de VT 98.9 (art. 39978)

Frontsein / sluitlicht rood en interieurverlichting			Geluid: Diesel bijvullen
Geluid: klok			Frontsein loczijde 1 uit
Bedrijfsgeluiden (met willekeurig geluid)			Geluid: deuren openen/sluiten
Geluid: signaalhoorn			Geluid: raillassen
ABV, uit			Geluid: perslucht aflaten
Geluid: piepen van remmen uit			Geluid: stationsaankondiging
Frontsein loczijde 2 uit			Geluid: WC-spoeling en handen wassen
Geluid: conducteurfluit			Geluid: zanden
			Geluid: piepende remmen aan



**De remmenstaat is een van de belangrijkste documenten. Daardoor kent de locbestuurder o.a. de rembelasting en treinlengte. De remmenstaat moet in de cabine zijn.**

het depot. Hij loopt een rondje om de trein heen en kijkt of hij helemaal in orde is, of dat er misschien aan moet worden gewerkt. Tegenwoordig hangt er meestal een zwerfstromkabel aan motorwagens. Die wordt afgekoppeld.

Dan opent hij de deur. Eerst bekijkt hij het overdrachtsboek. Zijn collega's hebben daarin de storingen ingevoerd. Daarna wordt de hoofdschakelaar ingeschakeld en het licht in de cabine aangezet. "Normaliter controleer ik daarna de bedrijfsstoffen." Die worden voor het gemak aangeduid met het acroniem WOLKE voor water, olie, lucht, motorbrandstof, elektriciteit (In Duits: Wasser, Öl, Luft, Kraftstoff, Elektrizität). De aanduidingen worden gecontroleerd. Afhankelijk van de loc moeten eventueel speciale kleppen worden geopend. Maar met het Central Station 3 is het eenvoudig. "Dat is gewoon de tacho," vindt Frank. →



- ① Om te beginnen openen we de deuren en zetten we de hoofdschakelaar aan. Dan schakelen we het licht in de cabine aan, en starten we de motor. Daarna kan de compressor aanlopen.
- ② Tegelijk worden de remleidingen met perslucht gevuld, de compressor schakelt zelf uit, zodra de bedrijfsdruk is bereikt. We kunnen als test de perslucht aflaten.
- ③ Rolproef: daarbij wordt het voertuig langzaam bewogen en als test geremd. Nu weten we vooraf dat het remventiel werkt. Bij de rollentest geven we wat gas en draaien dan weer naar "0". Met remgeluiden werkt het nog beter.





Stoppen aan het perron: vóór het uitrijden wordt bij treinen een remtest uitgevoerd, die weergeeft of de remmen van alle wagens aangrijpen en lossen.

→ Dus de motor aan . In het voorbeeld moet de ladingcontrole inschakelen als teken dat de generator werkt. Dan volgt de luchtcompressor. Hij vult de remleiding met perslucht en schakelt uit zodra de bedrijfsdruk is bereikt . Daarna volgt de remtechnische voorbereiding, dus de remtest. Dat begint met de hulprem op de loc. Daarna komt de indirecte rem voor de hele trein. In het voorbeeld worden de veiligheidsinrichtingen getest, zoals de puntvormige treinbeïnvloeding (PZB) en “SiFa”-knop. Ten slotte wordt geclaxonneerd en kort de waarschuwingsbel getest . Beide zijn net als de claxon bij een auto een waarschuwingssignaal. De locbestuurder doet dat ook in cabine 2.

En starten we dan eindelijk? “Nog niet helemaal,” lacht Frank. Eerst wordt de handrem losgezet. Die is gewoonlijk in cabine 1 ingeschakeld, en daar ligt ook het zogenaamde bestek met de richtings- en remsleutel. Daarna volgt een rollentest. “Dan ziet men of het voertuig storingsvrij rolt en of de remmen werkelijk aangrijpen.” Bij het CS3 volstaat lichtjes draaien aan de regelaar. Onze VT rolt los, we draaien op “0”, er klinkt gepiep. Alles is in orde.

Dan rolt de trein naar de depotuitgang. Net als de meeste depots heeft onze installatie een sein, en daarvoor staat een signaaltoren. “Daarop meldt men zich bij de treindienstleider aan.” Hij stelt dan de wissels naar het

uitrijdspoor in. Bi ons klein station gaat het één keer naar voren en terug om naar het perron te rijden. Dat wordt ook “wisselen” genoemd. Als de locbestuurders bij grotere stations meerdere keren heen en weer moeten rijden om het gewenste spoor te

bereiken, dan heet dat “zagen”. Nu staat onze VT aan het perron. Bij een loc wordt nu de motor uitgezet , zodat de rangeerder de wagens en de treinbusbar voor de energietoevoer ervan kan aankoppelen. We doen dat tegenwoordig ook bij de VT.






	1	2	3a	3b
		60	- ZF GSM-R - - Gleis 1/Gleis 2 - Btt Salzburg Hbf	88,5 88,5
			⊙ 600A Zsig	88,1
			Zvsg ↕	
		100	Btt Salz Mülln-Altstadt Zsig	87,5 87,0
			Btt Salzburg Aiglhof Btt Salzburg Glanbocher Zsig	86,7 86,3 86,1
			Btt Salz Taxham Europark Zsig	85,2 85,1
			Btt Salzburg Liefering Evsig (↔), Asig	84,0 83,9
			(V), V Esig, (Esig (→G453 ohne He 4), (Avsig →)	83,1 82,9 82,9 82,8
			Bahnverw grenze	82,8
			EI 1	82,6
		82,3		
		82,1	90 (Avsig ↕) Freilassing	81,7





Klassieke dienstregelingsfiche: kolom 1 vermeldt de kilometers, 2 de snelheid, 3 de trajectblokken, 4 de vertrektijden.

Er hangt nu nog een goederenwagen aan. We doorlopen hier het verloop bij treinen met een ingespannen loc: als alles is aangekoppeld, volgt nog een remtest. “Geen trein rijdt zonder remtest,” beklemtoont Frank. Nu loopt de wagenmeester langs de trein en let erop of de remmen van elke wagen aangrijpen en weer lossen.


De locbestuurder krijgt een remmenstaat waarop het rempercentage staat, een theoretische waarde met informatie voor de locbestuurder over de remwerking. Bovendien worden hier ook de belasting en treinlengte ingevoerd. De remmenstaat wordt op het bord in de cabine vastgeklemd, wij leggen hem naast het CS3. Daarnaast komt de dienstregelingsfiche. Daarin staan de trajectdelen met de toegelaten snelheden, de rijtijden en de halten. Op de echte trajecten staan om de 200 meter kilometerpalen of -tafels, zodat de locbestuurder altijd weet waar hij is. Op

de installaties is het eenvoudig: die kunt u gemakkelijk overzien.

Maar nu begint het. De stationsaankondiging klinkt , de conducteur fluit  en sluit de deuren . Het uitrijsein staat op groen, en we vertrekken. Gas geven verschilt volgens de diesellocc. Het kan een handwiel zijn, maar het is ook vaak een hendel. Bij railbussen moet men zelfs nog schakelen. Maar met het CS3 is het allemaal hetzelfde. Frank draait de draaiegeleer omhoog. Op ons lokaalspoor ligt de maximale snelheid op 80 km/u. “Ik moet nu alleen maar in he station stoppen en bij seinen die op ‘Stop’ staan.” We rijden, de motor broemt , de raillassen klikklakken . De eerste halte kondigt zich al aan. In het grote voorbeeld is er op de sporen van hoofdtrajecten een remstrook van 1.000 meter. Dat is zelfs voor zware goederentreinen voldoende. Daarom staan ook de voorseinen op die afstand. Op

lokaalsporen is het korter. Nog 800 modelspoometer. Frank neemt gas terug met de CS3-draaiegeleer, tegelijk weerklinkt het remgeluid. Bij de “H” van de stopplaats stopt de trein, en openen de deuren . Een blik op de dienstregelingsfiche: vertrek over een minuut. We horen een conducteurfluitje , deuren sluiten  en we vertrekken . Stationsaankondigingen melden de stopplaatsen niet.

Onze VT boemelt weer over de installatie. Wat gebeurt er nu als er een probleem optreedt? “Gewoonlijk wordt geprobeerd om naar het station te gaan. Als dat niet kan, moet de trein stoppen en vraag ik een hulploc, die me naar het volgende station sleept.”

Dat hangt altijd een beetje af van de inschatting die de locbestuurder maakt. Net als het gebruik van de zandstrooiers . Die worden bij het vertrekken gebruikt, →






- 4 Na de stationsaankondiging sluiten de deuren, de conducteur fluit: het teken voor het vertrek. Bij de spoorweg wordt sinds ongeveer 20 jaar ook overdag met licht gereden. In Tijdperk III was dat nog niet verplicht.
- 5 Op het tracé kunnen we goed gas geven, we naderen 70 km/u, om de dienstregeling bij te houden. De motor broemt, de raillassen klikklakken. Pure romantiek van het lokaalspoor.
- 6 Voor ons bestemmingsstation moeten we meerdere spoorwegovergangen overrijden. Het belbord vraagt een waarschuwingssignaal. Met continue klikkende bel rijden we met lagere snelheid over de gevaarlijke plekken naar het station en stoppen daar.










Gemoedelijk brommen onderweg: railbus met bijwagens en stuurstandrijtuig op de installatie. In het voorbeeld worden ook goederenwagens aangekoppeld.

→ bij zware ladingen, of als de trein's morgens als eerste over de vochtige sporen rijdt en de wielen daardoor slippen. Het zand verhoogt de wrijving, de wielen grijpen dan beter aan.

Ondertussen is de tweede halte bereikt. Deuren open , conducteurfluitje , deuren dicht , vertrekken. En zo gaat het verder in de richting van het eindstation. Daarvoor moet de trein aan de stadsrand nog over enkele kleine

spoorwegovergangen rijden. Daar staat naast het fluitbord ook een belbord, wat tegenwoordig zeldzaam is. Na kort te claxonneren  kunnen we de bel tot na de laatste spoorwegovergang laten weerklinken . Dan bereikt de trein het eindstation en stopt. Op het kleine station kan Frank gemakkelijk rangeren. De goederenwagen gaat voor het laden naar de helling. Speels fladderen de vingers over het display van het CS3. Met een veegbeweging wordt de speelwereld uitgezet. "He,

dat is de cabine," zegt hij verbaasd. Met de speelwereld benaderen we bij de terugrit heel nauwkeurig ons voorbeeld. Links voor ons ligt het klembord met remmenstaat en dienstregelingsfiche. De hendel daaronder is de hoofdschakelaar. Daaronder is de knop voor de veiligheidsrijschakeling of dodemansknop "SiFa". Op de knoppen zitten verschillende functies zoals we ze net nog op de functieknoppen hadden, bijvoorbeeld voor rijgeluiden , licht , bel . In het midden zit de hendel waarmee

## Zicht vanuit railbuscabine

**Klembord:** hier bevinden zich documenten voor de locbestuurder, zoals dienstregelingsfiche en remmenstaat

**Hoofdschakelaar:** de richtingswijziging is ook mogelijk, maar alleen met stilstaand voertuig

**Veiligheidsrijschakeling of dodemansknop "SiFa":** door die in te drukken geeft de locbestuurder aan, dat hij nog alert is. De schakelaar brandt rood als hij moet worden ingedrukt



In het model is het de gashendel, in het voorbeeld de versnellingschakelaar. Hij wordt rechtstreeks met het touchscreen of de draairegelaar van het Central Station 3 bediend

**Tacho:** hij toont de huidige snelheid. De aanduidingen daarnaast informeren over diesel- en zandvoorraad




**Remhendel:** ook in het voorbeeld wordt de rem met de rechterhand bediend. Als de hendel naar beneden wordt getrokken, springt de rijschakelaar op "o". Met aangetrokken remmen kan de trein niet loskomen



De 16 functies zijn nu over verschillende schakelaars verdeeld. Veel gebruikte functies, zoals het sluiten van de deuren, zitten nu op grotere knoppen

Ook die knoppen kunnen met verschillende functies worden uitgerust. Bij het CS3 zit bijv. de stationsaankondiging helemaal links. De in totaal 22 functieknoppen kunnen apart worden bediend

de versnellingen worden ingesteld. Tacho, brandstofvoorraad en zandvoorraad staan als ronde wijzerplaten rechtsboven, daaronder zijn andere schakelaars en vier knoppen. De hendel rechtsboven is de rem, en die gebruiken we nu.

Vóór het vertrek testen we nog een laatste maal de remmen en trekken aan de hendel. Dan opent Frank de deuren . De motor start . Op het moment van het vertrek drukken we op stationsaankondiging , conducteurfluitje , deuren sluiten  en we rijden. Frank draait nu op het touchscreen aan de snelheidsschakelaar. Hij kan ook de linkerdraaikop van het CS3 gebruiken. Maar als locbestuurder neemt hij natuurlijk de "echte" rijschakelaar. De remmen moeten los zijn, anders komt de trein niet van zijn plaats. De "SiFa"-knop begint te branden, in het venster verschijnt de aanduiding "Sifa". Bijna automatisch drukt Frank op de knop. Anders zou ook het model blijven staan, net als zijn voorbeeld.

Onze eerste halte komt eraan. Frank verlaagt de versnelling en trekt aan de remhendel, de rijhendel springt automatisch op "0". "Oei, dat is te heftig," vindt hij. De VT blijft snel staan en rolt nu langzaam naar het perron. Bij het starten wordt zand gestrooid , daarna gaat het weer verder. Daar, een schaapherder naast het spoor. Veiligheidshalve claxonneert  Frank. Het eindstation komt in zicht. Stoppen, deuren op .

Bij het uitrangeren meldt de locbestuurder zich weer bij het depotbureau. Daar krijgt Frank nu de standplaats voor het uitrangeren van de motorrijtuig. Daarvoor wordt nog getankt , maar onze tanks zijn nog bijna vol. Dan wordt de motorwagen uitgerangeerd, alle functies worden uitgeschakeld, en ten slotte wordt de hoofdschakelaar uitgezet en uitgetrokken. "Einde van de shift", knipoogt Frank. De rit is voorbij. Wie had gedacht dat er zo veel van de spoorweg in het model zit, veel meer dan verwacht? 

Tekst: Hanne Günter;  
Foto's: Claus Dick, Märklin



Details over de cabine vindt u op [www.maerklin.de](http://www.maerklin.de) onder "Service – Spielwelt Anleitungen" (Service – Handleidingen speelwereld).



Net als bij het voorbeeld: de deuren worden geschakeld met de tweede knop onder de tacho, de stationsaankondiging met de hendel rechtsonder. De remmen rechtsboven zijn nog aangetrokken.



Tijdens de rit moet ten laatste als de "SiFa"-aanduiding op de voorruit verschijnt, de oplichtende "SiFa"-knop of een draairegelaar worden gebruikt, anders blijft de loc staan.



In de speelwereld worden de bedrijfsmiddelen verbruikt tijdens het rijden. Voor het tanken moet men stoppen, dan op de peilmeter tikken en daarna op het tanksymbool in het venster.