

PREMIERE: CENTRAL STATION 3

Eine neue Dimension

Schneller, komfortabler und noch anwenderfreundlicher:
Mit der Central Station 3 schickt Märklin die nächste Generation
der digitalen Anlagensteuerung ins Rennen.





Brillantes Bild: Die Auflösung des 7-Zoll-Bildschirms beträgt jetzt 1.024 x 600 Punkte.



Erstaunlich, wie die Zeit vergeht. Die Präsentation der Central Station 2 ist jetzt bereits über sieben Jahre her – und immer noch ist das digitale Steuergerät am Puls der Zeit. In der Elektronik ist diese lange Laufzeit ein Indiz dafür, dass die Basis von Anfang an genügend Reserven für die kommenden Jahre eingebaut hatte. Entwicklungen wie die Erweiterung auf das DCC-Format, die Einführung der Spielewelt mfx+ oder der umfangreiche Ausbau der Fahrstraßentechnik wurde locker von diesem Gerät unterstützt. Das Bessere ist aber des Guten Feind: Neuentwicklungen in der Computertechnik und der Elektronik schreien geradezu danach, auch in der Modellbahntechnik Einzug zu halten. Die Antwort von Märklin auf diese Herausforderung heißt Central Station 3.

Folgende Kriterien standen bei der Entwicklung der neuen Gerätegeneration im Fokus der Märklin Entwickler:

- Mehr Möglichkeiten, das System auf die individuellen Anforderungen der einzelnen Kundengruppen abstimmen zu können
- Weiterentwicklung der innovativen und bedienungsfreundlichen Bedienoberfläche
- Einbau von genügend Ressourcen für die Anforderungen in den kommenden Jahren
- Weitestgehende Kompatibilität zu bisherigen Märklin Angeboten





Bis zu zwölf Lokomotiven können mit der Central Station 3 parallel gefahren und im Überblick behalten werden. Zwei davon lassen sich wie bisher direkt über die Drehregler steuern.

Die Antwort auf diese Vorgaben sind gleich zwei neue Geräte:

- 1 Die Central Station 3 mit der Artikelnummer 60226
- 2 Die Central Station 3 plus mit der Artikelnummer 60216

Warum zwei Geräte? Die Antwort ist ganz einfach: Weil es große Unterschiede bei den Anforderungen gibt, die ein Modellbahner an seine Modellbahnsteuerung stellt.

Gehören Sie zu den Modellbahnern, die nur eine Zentraleinheit zum Steuern der Gesamtanlage einsetzen wollen? Dann ist die Version 60226 für Sie die richtige Wahl (von diesem Gerät darf nur ein Gerät im Gesamtsystem vorhanden sein). Das bedeutet aber nicht, dass dieses Gerät nicht erweitert werden kann. Denn von der Central Station 3 plus können Sie so viele Geräte wie gewünscht als Ergänzung einsetzen. Wer aber diese Möglichkeiten zumindest am Anfang noch nicht benötigt, wird vom Preisvorteil der CS3 gegenüber der CS3 plus gerne profitieren. Die CS3 plus besitzt gegenüber der CS3 ein weiteres zusätzliches Ausstattungsmerkmal: Sie verfügt über eine direkte Anschlussmöglichkeit für die Rückmeldemodule 60881 oder 60882. Bei beiden CS3-Versionen besteht die Möglichkeit, über ein Terminal 60125 das Rückmeldemodul L88 (Art. 60883) und falls gewünscht dort weitere Rückmeldemodule (60881 oder 60882) entsprechend den eigenen Wünschen anzuschließen. Die Option, eine CS3 zur CS3 plus aufzurüsten, ist übrigens schon in Vorbereitung. Beiden Geräten gemeinsam ist der Bedarf eines Schaltnetzteils

als Versorgungseinheit. Modellbahner mit einer Netzspannung von 230 V greifen dabei zu den bewährten Versionen 60101 oder LGB 51095 (nur für Spur 1 oder Spur G) oder 60061 für alle sonstigen Spurweiten. Modellbahner mit einer Netzspannung von 120 V können auf das Schaltnetzteil 60065 zurückgreifen. Transformatoren sind zum Versorgen dieser beiden Geräte absolut ungeeignet. Hier sollte man auch keine Eigenexperimente durchführen, um Schäden an den Geräten zu vermeiden.

Ansonsten sind die Central Station 3 und Central Station 3 plus identisch. Folgende Ausstattungsdetails besitzen also beide Geräte:

- Herz und Hirn des Systems ist ein neuer Prozessortyp, der schneller und damit effektiver die Steuerungswünsche des Bedieners oder die Vorgaben der Automatikprogramme im Hintergrund umsetzen kann. Eine Geschwindigkeitssteigerung um den Faktor 7 spricht Bände.
- Der interne Speicher beträgt nun 4 GB. Mit einer SD-Speicherkarte kann dieser Speicher um bis zu 32 GB erweitert werden.
- Das Display mit einer Diagonalen von 7 Zoll hat gegenüber der CS2 nicht nur eine deutlich höhere Auflösung von 1.024 x 600 Punkten für noch detailreichere und schärfere Darstellungen, es arbeitet auch als kapazitiver Touchscreen. Es reicht künftig also, den Bildschirm zu berühren, drücken ist nicht mehr notwendig. Auch sind mehrere Berührungspunkte und somit zum Beispiel das Zoomen durch Spreizen von Daumen und Zeigefinger in einem Bewegungsablauf möglich.



Kontaktfreudig: Bis zu zwei USB-Geräte können an die neue Central Station angeschlossen werden – etwa eine Maus, eine Tastatur oder ein Speicherstick. Apropos Speicher: Vier Gigabyte internen Speicher bringt die CS3 mit – er lässt sich um bis zu 32 Gigabyte erweitern.

- **Unterstützt werden bis zu 32 schaltbare Funktionen in den dafür vorbereiteten Decodergenerationen.**
- **Ein eingebauter Lautsprecher ermöglicht jetzt direkt das Erleben zusätzlicher Soundeffekte, etwa bei mfx+-Lokomotiven. Alternativ kann weiterhin ein Stereo-Aktiv-Lautsprecher ergänzt werden.**
- **Bis zu zwei USB-Geräte wie Tastatur, Maus oder Speicherstick können jetzt direkt angeschlossen werden.**
- **Die Central Station 3 steht auch im Mittelpunkt, was die Aktualisierung verwendeter Märklin Loks und Magnetartikel oder angeschlossener Märklin Bediengeräte angeht.**



Neue Wege geht auch die Bedienoberfläche. Die beiden bewährten Drehregler der Central Station 2 sind zwar auch bei der Central Station 3 zu finden. Aber alle sonstigen Bedienungen laufen jetzt ausschließlich über das neue Farbdisplay. Die Anordnung der einzelnen Bedienebenen wurde dabei komplett neu gestaltet. Gegenüber der Central Station 2 ist das zwar ein anderes Bedienkonzept, an das man sich aber schnell gewöhnt und dann auch die Vorteile und den Komfort dieser neuen Bedienschritte genießen kann. Mittelpunkt ist das Layout, über das man den Zustand der Anlage überwachen und die Weichen sowie Signale für den reibungslosen →



Edel: Das Design orientiert sich an der bekannten CS2. Durch das anthrazitgraue Gehäuse wirkt die Steuereinheit besonders hochwertig.



Neue Steuerung: Wer sich mit Smartphone und Tablet auskennt, wird mit der Bedienung der Central Station 3 keine Schwierigkeiten haben. Um das Layout zu vergrößern, zieht man es mit Daumen und Zeigefinger „auseinander“.

→ Zugbetrieb stellen kann. Am unteren Rand des Displays gibt es eine Leiste, über die man bei Bedarf zu den Fahrpulten für die Loks gelangt. Am oberen Rand befindet sich eine weitere Leiste, die zu den sonstigen Bedienebenen – etwa dem Memory – führt. Diese Ebene wird während des Betriebs allerdings nur in Ausnahmefällen benötigt und in der Praxis wohl nur selten angewählt. Konzentrieren wir uns also zuerst einmal auf das Layout. Während die CS2 nur eine stark vereinfachte Wiedergabe der Schienenanlage ermöglichte, ist bei der CS3 jetzt auch die Darstellung von gebogenen Gleisabschnitten möglich. Der aktuelle Schaltzustand einer Weiche wird farblich angezeigt. Rot bedeutet dabei Stellung „rund“ für die Weichenzunge, während die grüne Farbgebung für „gerade“ steht. Die bewährte Eselsbrücke über den ersten Buchstaben von rot und rund sowie grün und gerade bleibt also bestehen. Die Darstellung der Signale ist wesentlich detaillierter und damit auch klarer. So übersichtlich war die Steuerung der Modellbahn noch nie.

Eine große Hilfe stellt die Zoomfunktion dar, mit der die Ausschnitte des Layouts auf Wunsch vergrößert oder verkleinert werden können. Wer die Bedienung eines Tablet-PCs oder eines Smartphones gewöhnt ist, wird diese Funktion intuitiv sofort einsetzen. Übrigens: Wer diese Funktionalität über einen ergänzenden PC oder über Apps für Tablet-PC und Smartphone nutzen möchte, wird auch bei der CS3 nicht enttäuscht:

Erstmals lassen sich auch gebogene Gleisabschnitte darstellen.

Entsprechende Lösungen sind bereits in Vorbereitung. Die neue mfx-Decodergeneration ermöglicht bekanntlich bis zu 32 Schaltfunktionen. Dies können neben den klassischen Licht- und Soundfunktionen sowie Bonbons wie Telex-Kupplung, Rauchgenerator oder Zusatzmotoren natürlich auch individuelle Zusammenstellungen von Fahr- und Betriebsabläufen sein. Wie diese Funktionen bei der neuen Central Station 3 und 3 plus gesteuert und angezeigt werden, wird unser zentrales Thema in der nächsten Ausgabe sein. 

Text: Frank Mayer; Fotos: Kötzle, Märklin



Sie finden alle Folgen dieser Serie zum Download im Internet unter www.maerklin-magazin.de



Einfach: Um etwa eine Weiche zu schalten, reicht es, das Symbol auf dem Bildschirm leicht zu berühren – Drücken ist nicht mehr nötig.



Dreh- und Angelpunkt: die CS3 und die CS3 plus. Vom PC über Internetrouter bis hin zur Lautsprecherbox kann alles an eine Central Station 3 angeschlossen werden – mit der CS3 plus sogar weitere Central Stations. Von der CS3 kann ein Exemplar im Gesamtsystem eingesetzt werden.

CENTRAL STATION 3, TEIL 2

Einfach mal starten

1
Großes Display mit hochauflösendem Farbbildschirm inklusive Touchscreen – alle Funktionen sind per Fingertipp schaltbar.

2
Das Layout steht im Mittelpunkt der CS3 und liefert die wichtigsten Infos über den aktuellen Zustand der eigenen Anlage.

3
Zwei Fahrpulte (links und rechts) sind in der Grundeinstellung sichtbar.

4
Die zentrale Stop-Taste dient gleichzeitig als „Not-Aus“ – in kritischen Fahrsituationen wohl die wichtigste Funktion der Central Station 3.



In der vergangenen Ausgabe haben wir einen grundlegenden Blick auf die neue Central Station geworfen. Im zweiten Teil unserer Serie steigen wir in die Praxis ein.



5

Der Umschaltbereich: Von hier aus gelangt man in die verschiedenen Grundmenüs. Einen Punkt antippen und das neue Menü erscheint.

6

Praktisch: Die Geschwindigkeit lässt sich nun per Fingerwisch über ein vertikales Balkendiagramm regeln.

7

In Reihen zu je acht Positionen werden die Funktionen der einzelnen Loks angezeigt. Sie lassen sich durch einen Fingertipp aktivieren.

8

Über den Drehregler lässt sich die Geschwindigkeit ebenfalls steuern. Optisch wird die Änderung im Balkendiagramm (grün) angezeigt.



Augmented Reality: Laden Sie sich die Märklin AR-App aus dem Appstore auf Ihr Smartphone oder Tablet, halten Sie die Kamera über dieses Bild und erfahren Sie noch mehr über die CS3.



An der Gerätevorderseite der CS3 finden sich Anschlüsse für zwei Mobile Stations (Foto oben). Die CS3 plus verfügt zudem an der Unterseite über einen direkten S88-Anschluss (Foto rechts).



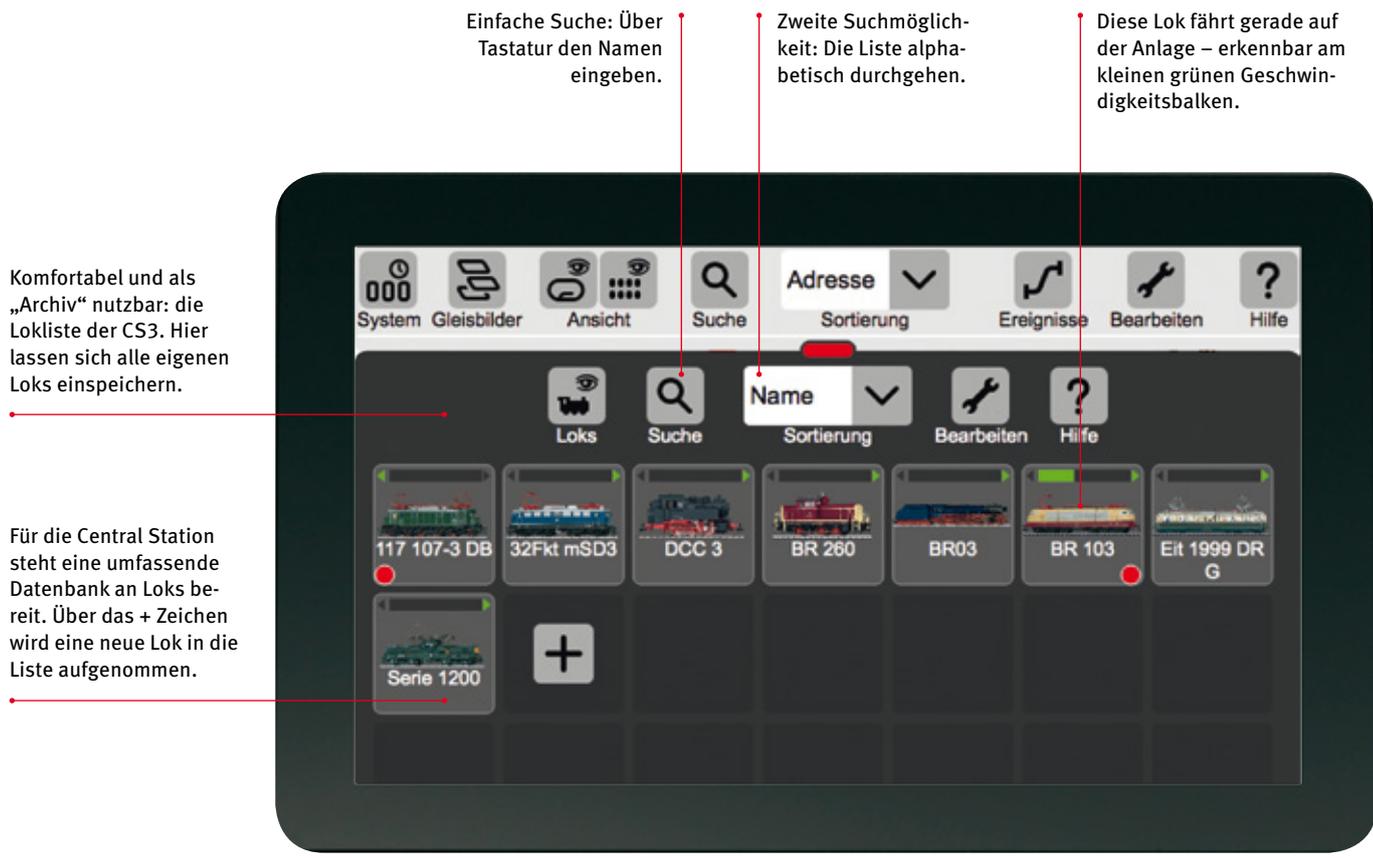
M

it der Central Station 3 und der Central Station 3 plus gibt Märklin den Modellbahnern ein digitales Steuergerät an die Hand, das viele Möglichkeiten zur Vernetzung und Steuerung bietet. Dank des hochauflösenden, modernen Farb-Touchscreens, der beiden Fahrregler sowie des integrierten Gleisbildstellpults ist die Steuerung der Züge und der gesamten Anlage geradezu komfortabel. Dabei verzichtet Märklin auf die bislang bekannten Funktionstasten – per Fingertipp lassen sich nun die einzelnen Funktionen einfach schalten. Und wer ein neues Menü aufrufen oder eine neue Lok dem Fahrpult zuordnen will, muss nur über den Bildschirm

wischen. Bekannt ist dieses Prinzip von modernen Smartphones und Tablets.

Im Mittelpunkt steht bei der CS3 das Layout (Gleisbildstellpult). Das ist erfahrungsgemäß die Bedienoberfläche, aus der man die meisten Informationen über den aktuellen Betriebszustand der eigenen Modellbahn zieht. Weiterer wichtiger Punkt: die Fahrpulte. Über sie erhält man die Informationen über den Fahrzustand der Loks und schaltet die einzelnen Funktionen.





Folgende Digital-Formate werden weiterhin beim Fahrbetrieb unterstützt:

- das klassische MM2-Format
- das DCC-Format
- das mfx-Format
- die Spielwelt mit dem mfx+-Format

Die Loks auf der eigenen Anlage werden auch bei der CS3 in einer Lokliste verwaltet, in der jede Lok mit allen für den Betrieb relevanten Informationen angelegt wird. mfx- und mfx+-Loks melden sich wie gewohnt automatisch an, für die anderen Formate stehen unterstützende Eingabehilfen wie die Suchfunktion, die Unterstützung durch die Datenbank oder der Lokkartenleser zur Verfügung. Natürlich können MM2- oder DCC-Fahrzeuge aber auch manuell angelegt werden. Um in die Lokliste zu gelangen, genügt jetzt eine Wischbewegung über den unteren Rand des Bildschirms – wie bei einem Smartphone. Das gewünschte Modell wird aus der Lokliste ausgesucht und mit einer weiteren Wischbewegung nach links oder rechts auf die beiden möglichen Fahrgeräte positioniert. Sie wollen eine Lokfunktion auslösen? Für den rechten und linken Fahrregler getrennt kann ein Fenster mit den Funktionstasten für die jeweils dort aktive Lok aufgerufen werden. Die Anzahl der Elemente, die dabei angezeigt werden, orientiert sich am Funktionsumfang der jeweiligen Lok. Die Obergrenze liegt bei 32 Funktionen, die bei der aktuellen Decodergeneration im mfx-Betrieb geschaltet werden können.

32 Funktionen pro Lok? Das hört sich viel an. Doch sind diese Funktionen auch in der Lage, komplette Betriebssequenzen auszulösen,

die in Fahrstraßen zuvor definiert wurden. Als Modellbahner kann man sich also Betriebssequenzen wie die Inbetriebnahme einer Lok, die Abfahrt in einem Bahnhof, den „Kupplungswalzer“ (das Abkuppeln eines Wagenverbandes von einer Lok mit Telex-Kupplung inklusive der dazu notwendigen Vor- und Zurückbewegung der Lok), die Abfolge von Betriebsgeräuschen im Betriebswerk und Ähnliches einmal zusammenstellen und dann später immer wieder passend zum aktuellen Spiel wiedergeben – optimal unterstützt wird diese Option von mfx- und mfx+-Loks. Welche Funktionen aktuell eingeschaltet sind, wird durch die andersfarbigen Funktionssymbole angezeigt. Neu konzipiert wurde die Anzeige der Lokgeschwindigkeit: Sie wird nun über ein Balkendiagramm dargestellt. Geändert werden kann die Geschwindigkeit sowohl per Fingerwisch über diese Anzeige oder aber ganz klassisch mithilfe der beiden Drehregler.

Eine Besonderheit stellen auch bei der CS3 die mfx+-Modelle dar. Für diese stehen bekanntlich spezielle Fahrpulte zur Verfügung, die an die Bedienungsflächen der Originalmodelle angelehnt sind und die auch weiterer Bedienungsschritte wie im Original bedürfen (etwa Betriebsstoffe nachfüllen, Kesseldruck im Auge behalten). Da eine solche Lok in diesem speziellen Spielmodus die volle Konzentration des Modellbahnspielers benötigt, kann – wie schon bei der CS2 – immer nur ein mfx+-Modell auf dem Bildschirm gefahren werden.

Die CS3 ist überaus kontaktfreudig: Wer bereits andere Steuereinheiten benutzt, kann diese weiterverwenden (siehe Kästen auf S. 31). Allerdings sollten mit der CS3 nur Central Stations 2 ab der Hardwareversion 4.x kombiniert werden. ➔

Fahrpult: Alle wichtigen Infos der Lok inklusive Fahrstufenanzeigen sind gut zu sehen.

Wer Infos zu einzelnen Artikeln benötigt, zieht den grünen Balken nach unten.

Die Funktionsleiste lässt sich individuell aufziehen. Je nach Bedarf können 8 bis 32 Funktionen angezeigt werden.



Die eingeschalteten/aktivierten Funktionen erscheinen hell.

Unkompliziert: Mit einem Fingerwisch am unteren Bildschirmrand kann die Lokliste in den Screen gezogen werden.

Die Fahrrichtung der Loks wird wie bei der Central Station 2 mit kleinen grünen Dreiecken angezeigt.

➔ Nutzer der CS3 plus hingegen können auch eine CS2 mit der Hardwareversion 3.x oder früher einsetzen. Dies gilt aber nur, wenn keine weitere CS3 ins Gesamtsystem integriert wird. All diese Einschränkungen kommen nur dann zum Tragen, wenn die jeweiligen Endstufen dieser Geräte für die Versor-

gung verschiedener Versorgungsabschnitte auf der Anlage eingesetzt werden. Werden weitere Geräte der CS2 mit Hardwareversion vor 4.x nur als reine Bediengeräte genutzt, ist auch diese Konstellation kein Problem. Übrigens: Als Booster akzeptiert die CS3 nur mehr den Booster 60174. Die früheren

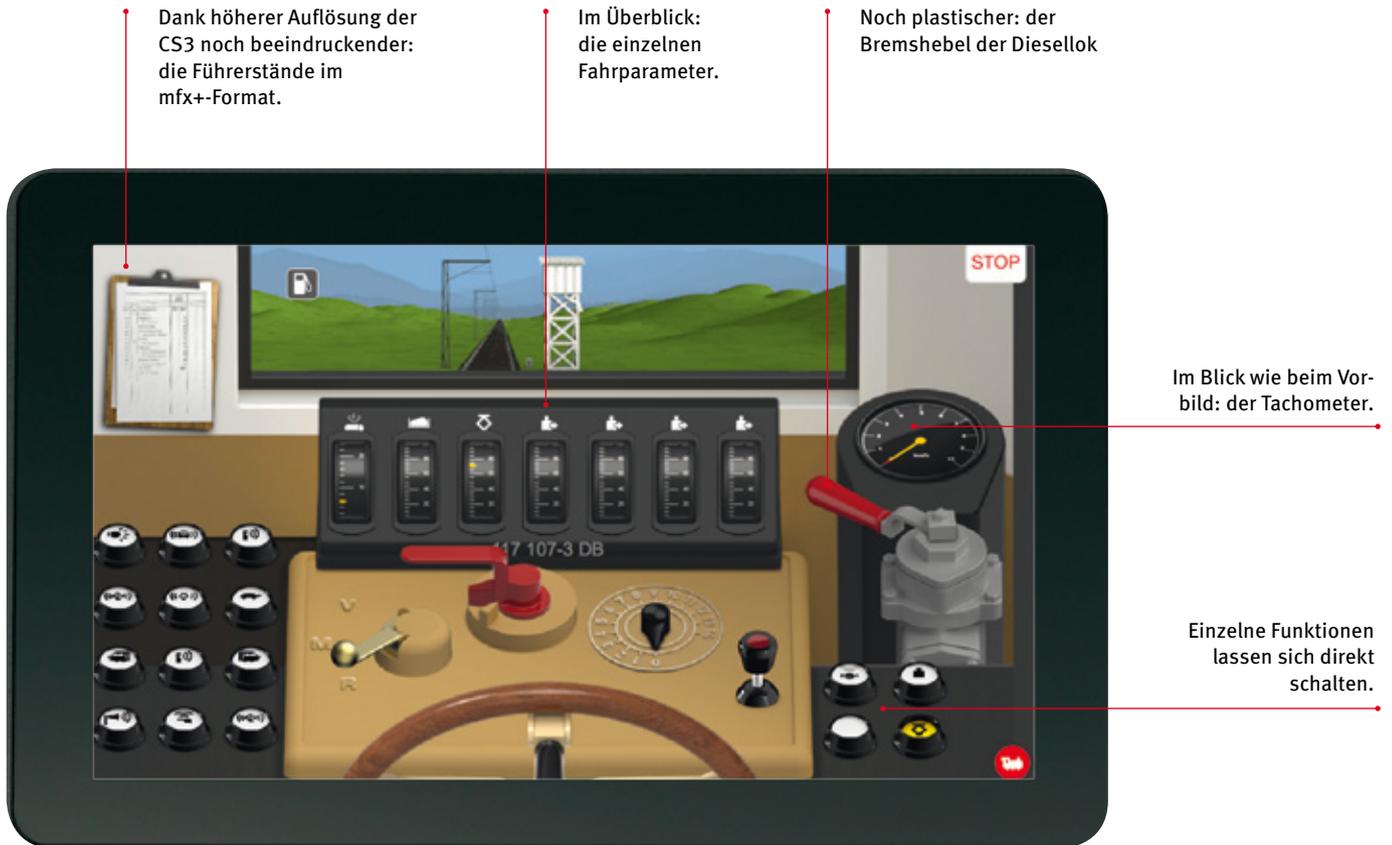
Versorgung der Central Station 3

Zur Versorgung der CS3 dürfen bei Anlagen in der Baugröße H0 oder N nur die Schaltnetzteile Art. 60061 oder Art. 60065 (für 120 V Netzspannung) eingesetzt werden. Transformatoren sind nicht mehr für die Versorgung zugelassen. Spur-1- und Spur-G-Bahner haben als Alternative das Schaltnetzteil Art. 60101 (Märklin) oder Art. 55095 (LGB) zur Auswahl. Mit bis zu 5 A Strom an der

Anlage sind damit auch stromfressende Züge mit Doppeltraktion und beleuchteten Wagen kein Problem. Übrigens: Die beiden letztgenannten Schaltnetzteile Art. 60101 und Art. 55095 sind nur für die Nutzung bei diesen beiden großen Spuren freigegeben. Aus Sicherheitsgründen sind solch potenziell hohen Ströme für H0 oder noch kleinere Spuren nicht freigegeben.



Die Netzteile der Wahl: Art. 60061 (links, H0 und N) sowie Art. 60101 (rechts, Spur 1).



Dank höherer Auflösung der CS3 noch beeindruckender: die Führerstände im mfx+-Format.

Im Überblick: die einzelnen Fahrparameter.

Noch plastischer: der Bremshebel der Diesellok

Im Blick wie beim Vorbild: der Tachometer.

Einzelne Funktionen lassen sich direkt schalten.

Booster 6015 oder 6017 haben wegen der mangelnden mfx-Rückmeldefähigkeit immer weniger Sinn beim Einsatz als Versorgungseinheit bei modernen Modellbahnanlagen gemacht – und der mfx+-Betrieb war bei diesen alten Boostern gar nicht möglich. Deshalb gibt es an beiden Versionen der CS3 auch keinen Anschluss für diese veralteten Geräte.

Für den Anschluss von Zusatzgeräten wie Booster 60174, weiteren Mobile Stations, Rückmeldemodulen L 88 (60883) oder einem Connect 6021 steht serienmäßig ein Anschluss an der CS3 zur Verfügung. Werden mehr Anschlüsse für diese Geräte benötigt, kann durch den Einsatz des Terminals 60125 die Anzahl der Anschlüsse ausgebaut werden. Jedes Terminal, das seriell in diese Reihe eingegliedert wird, erhöht die Anzahl der Anschlusspunkte um weitere vier Stück. Theoretisch darf so eine

Reihe mit einer Länge von 100 Metern aufgebaut werden. Und wenn dies nicht ausreichen sollte, der kann natürlich auch an jeder weiteren CS3 plus oder CS2 weitere Terminals integrieren.

So weit der erste Ausflug in die Praxis der Central Station 3. In der nächsten Ausgabe richten wir dann verschiedene Magnetartikel wie Weichen und Signale ein. Lassen Sie sich überraschen, wie stark Sie dabei vom System unterstützt werden.

Text: Frank Mayer; Fotos: Kötzle, Märklin



Sie finden alle Folgen dieser Serie zum Download im Internet unter www.maerklin-magazin.de

Welche Bediengeräte lassen sich einbinden?

Wer auf die Central Station 3 umsteigt, muss seine bislang verwendeten Steuereinheiten nicht entsorgen: Sowohl die Mobile Station als auch die Central Station 2 (Art. 60213 –

60215) und die Control Unit 6021 (über das Connect 6021) können genutzt werden. Welche Steuergeräte mit der neuen CS3 in welcher Form kompatibel sind, zeigt die Tabelle.

	CS3	CS3 plus	CS2 HW 3.x (oder kleiner)	CS2 HW 4.x (oder größer)
CS3	–	beliebig	–	beliebig
CS3 plus	1*	beliebig	1*	beliebig

* = nur 1 CS3 oder 1 CS2 HW 3.x (oder kleiner) im Gesamtsystem möglich