



„CarMotion“ von Viessmann

Straßenverkehr auf der Anlage

Viessmann steigt in den Markt des funktionsfähigen Straßenverkehrs für die Baugröße H0 ein. Welche Funktionen das neue System bietet und worin es sich von den Produkten anderer Anbieter unterscheidet, hat sich Maik Möritz genauer angesehen.

Dass zu einer lebendigen Modellbahn nicht nur fahrende Lokomotiven und Züge gehören, ist den meisten Modell-eisenbahnfreunden schon länger bekannt. Bewegliche Tore, Türen oder Figuren in allen möglichen Lebenslagen werden von Viessmann seit geraumer Zeit

angeboten; diese Produkte bereichern damit unser Hobby um so manchen Hingucker.

Die neueste Produktentwicklung schließt sich diesem Gedanken nahtlos an und umfasst mit der „CarMotion“-Serie nun auch den funktionsfähigen Stra-

ßenverkehr der Baugröße H0. Basierend auf einer magnetgeführten Lenkachse an den Fahrzeugen und einem verdeckt eingebauten Fahrdrat oder Magnetband in der Straße werden die Modelle im Maßstab 1:87 zum Leben erweckt. Dabei haben sich die Entwickler nicht nur auf den reinen Fahrbetrieb konzentriert, sondern den einzelnen Fahrzeugen zusätzlich auch noch eine Reihe weiterer interessanter und sehenswerter Funktionen spendiert.

Viel Betrieb mit drei Fahrspuren

Gegenüber anderen Systemen befinden sich bei Viessmann derzeit noch keine hauseigenen Weichen und Abzweige im Programm. Dank der ausgeklügelten Fahrzeugfunktionen und der Möglichkeit, verschiedene Fahrspuren zu erkennen und zu benutzen, ist bei „CarMotion“ jedoch auch ohne echte Abzweigmöglichkeiten in der Praxis ein durchaus interessanter Fahr- und Spielbetrieb gewährleistet. Für Bushaltestellen oder andere betriebliche Sonderfälle müssen allerdings eine weitere Spurführung in der Straße vorgesehen und die Fahrzeuge am PC entsprechend konfiguriert werden.

Die „CarMotion“-Fahrzeuge können drei logisch unabhängige Fahrspuren befahren. Die Fahrspur 1 dient dabei als Standardspur, während die Fahrspur 0



Die „CarMotion“-Fahrzeuge basieren auf den Modellen von Kibri und erweitern das Produktangebot von Viessmann um den voll funktionsfähigen Straßenverkehr. Fotos: Maik Möritz

beispielsweise als Haltespur und die Fahrspur 2 als Überhol- oder Abbiegespur verwendet werden kann. Die Unterscheidung der Spuren ist wichtig, damit Fahrzeuge mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten ohne gegenseitige Beeinflussung aneinander vorbeifahren können.

Auf eine eigene Verkehrssteuerung via Digitalzentrale oder PC wird vom Hersteller aktuell noch verzichtet. Diese stehen aber ebenso wie einbaufreundliche Weichen und Abzweige auf Servobasis und feste Infrarot-Module für Schaltbefehle für die Zukunft zumindest schon einmal auf der hauseigenen Wunschliste.

Mit Stahldraht und Magnetband

Die „CarMotion“-Fahrzeuge von Viessmann basieren auf den Spritzgussformen der altbekannten und bewährten Standardmodelle der hauseigenen Marke Kibri; sie werden als betriebsbereite Fertigmodelle geliefert. Ausgerüstet mit einem nahezu unsichtbaren Unterflurantrieb und modernen LiPo-Akkus überzeugen die Fahrzeuge dank einer ausgeklügelten Drehzahlregelung des Motors mit einem besonders realistischen Fahrverhalten. Vorbildgetreue Brems- und Beschleunigungsvorgänge und separat konfigurierbare Geschwindigkeiten gehören dabei genauso zum hochwertigen Standard wie eine intelligente Überwachung der Fahrzeug-Akkus.

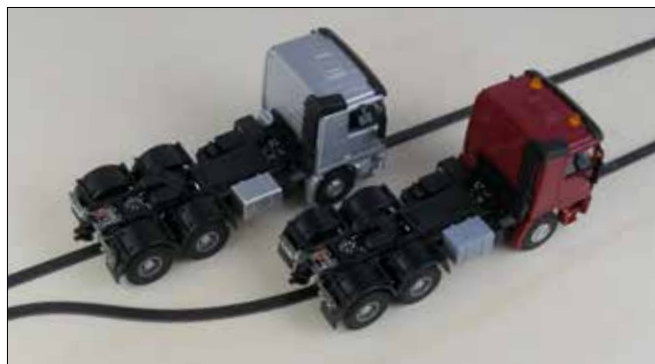
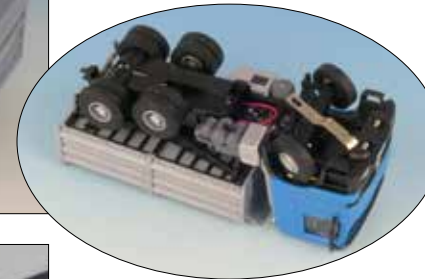
Dabei sind die „CarMotion“-Fahrzeuge nicht nur für neugebaute Straßen geeignet, sondern können in den wesentlichen Eigenschaften auch bei anderen Systemen mit Magnetspur- oder Fahrdraht eingesetzt werden. Elektromagnetische Start-/Stoppstellen sowie die Weichen und Abzweige anderer Hersteller werden ebenfalls sicher erkannt und im laufenden Betrieb berücksichtigt. Da die „CarMotion“-Fahrzeuge bereits jetzt schon auf Infrarot-DCC-Befehle reagieren und die Lenkachsen außerdem mit dem von Faller verwendeten Fahrdraht kompatibel sind, können auch ältere Modellstraßen mit oder ohne übergeordnete Steuerung von den aktuellen Fahrzeugen der „CarMotion“-Serie befahren werden.

Licht- und Sonderfunktionen

Neben durchaus eindrucksvollen Fahreigenschaften bringen die „CarMotion“-Fahrzeuge viele interessante Lichtfunktionen mit. Dazu gehören beispielsweise ein schaltbares Fern- und Abblendlicht, Rückleuchten mit Brems- und Rückfahrlichtfunktion sowie separat schaltbare



Wie bei den anderen Systemen besitzen die Viessmann „CarMotion“-Fahrzeuge an der Vorderachse einen Lenkmagneten. Der Unterflurantrieb ist nahezu unsichtbar.



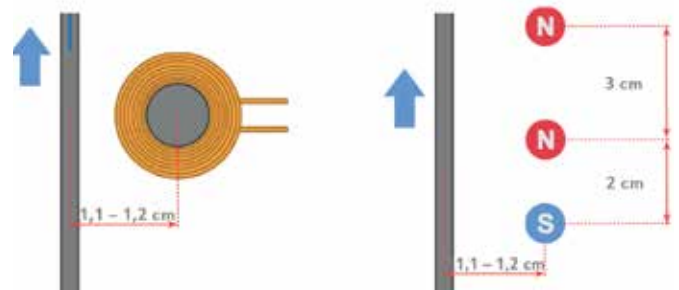
Zum Abbiegen müssen nicht zwingend echte Abzweigungen eingebaut werden. Da sich die Fahrzeuge mehreren Fahrspuren zuordnen lassen, kann die Lenkspur auf der Hauptstrecke auch parallel verlegt und vor der Abzweigung getrennt werden.

Die Lenkachsen funktionieren sowohl in Verbindung mit dem „klassischen“ Fahrdraht als auch mit Magnetband. Letzteres erlaubt einen schwebenden Betrieb des Lenkmagneten und vermeidet so Schleifspuren auf der Straße.



Die „CarMotion“-Fahrzeuge sind mit allen gängigen Komponenten für Magnetband und Fahrdraht kompatibel. Auch „schaltbare“ Stoppstellen auf Servobasis können eingesetzt werden.

Über elektromagnetische Spulen oder Dauermagneten rechts neben dem Fahrdraht bzw. dem Magnetband können Fahrzeuge angehalten oder spezielle Funktionen ausgelöst werden.





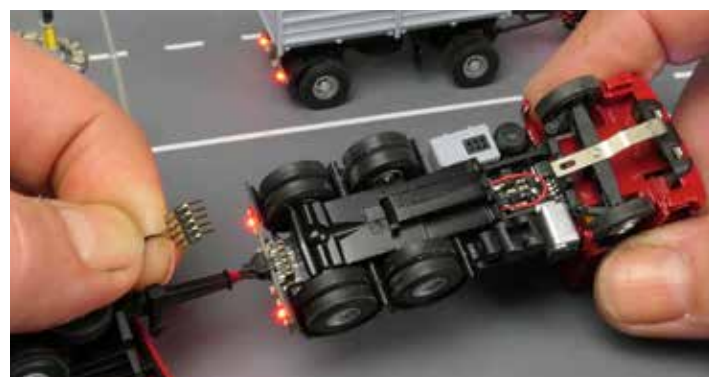
Die einzelnen Lichter können entweder über die optionale Fernbedienung auf Infrarotbasis oder ortsfest im laufenden Fahrbetrieb über eine Magnetreihung in der Fahrbahnoberfläche geschaltet werden.



Zum Ein- und Ausschalten der „CarMotion“-Fahrzeuge hat der Hersteller im Fahrerhaus einen kleinen Reedkontakt-Schalter installiert. Dieser kann von außen mit einem Magnetstift betätigt werden.



Über Infrarot-Sender und -empfänger werden vorausfahrende Fahrzeuge erkannt. Das nachfolgende Fahrzeug bremst zur Vermeidung eines Auffahrunfalls automatisch ab oder hält bei Bedarf an.



Anhänger und Auflieger lassen sich über eine Steckverbindung mit dem Motorwagen verbinden. Damit besitzen diese die gleichen Lichtfunktionen inklusive der Abstandsregelung wie die angetriebenen Fahrzeuge.

Für den praxisnahen Betrieb bringen die Fahrzeuge von Viessmann zahlreiche Beleuchtungsfunktionen mit. Dazu zählen unter anderem Fern- und Abblendlicht, Rück- und Bremslichter sowie Warn- und Richtungsblinker.

Richtungs- und Warnblinker. Je nach Fahrzeugtyp werden diese Funktionen noch um eine Beleuchtung der Fahrerkabine oder um Warnleuchten auf dem Dach ergänzt.

Mithilfe einer fünfpoligen Steckverbindung können an den motorisierten Fahrzeugen Anhänger oder Auflieger mitgeführt und auf diese Weise in den Straßenverkehr eingebunden werden. Zum Aufladen des eingebauten LiPo-Akkus und zur individuellen Konfiguration mittels Programmiergerät und hauseigener PC-Software befindet sich versteckt unter dem Fahrzeug ein entsprechender Anschluss.

Fahren mit Abstandsregelung

Nach dem Aufsetzen der Fahrzeuge auf die Straße werden diese mithilfe eines Magnetstabes eingeschaltet. Dazu ist in der Fahrerkabine ein von außen nicht sichtbarer Schalter mit einem Reedkontakt vorhanden. Für größere Abstände zwischen Fahrzeug und Betreiber ist optional zudem ein Teleskopstab verfügbar.

Alle „CarMotion“-Fahrzeuge besitzen fein justierte Infrarotsender und -empfänger, mit denen sowohl auf der Geraden als auch in Kurven eine sichere Abstandsregelung ermöglicht wird. Auffahrunfälle untereinander werden auf diese Weise sicher vermieden – in diesem Punkt ist das System allerdings zu Fahrzeugen von Fremdherstellern nur eingeschränkt kompatibel. Für Modelleisenbahner, die ihre Straßenfahrzeuge manuell von außen bedienen möchten, bietet Viessmann zum Fahren und Schalten eine separate Fernbedienung an – damit sind selbst kurze gerade Rückwärtsfahrten ohne Spurhilfe möglich.

In Verbindung mit einfachen Dauermagneten in der Straße sowie mit elektromagnetischen Stopp-Spulen können die einzelnen Funktionen und Geschwindigkeiten der Fahrzeuge automatisch im laufenden Betrieb beeinflusst werden. Zum endgültigen Ausschalten des Fahrzeugs wird entweder der Magnetstab oder die Fernbedienung benötigt. Das Ausschalten mit dem Magnetstab funktioniert dabei selbstverständlich problemlos auch bei höheren Geschwindigkeiten. Auf den angelegten Magnetstab oder den erkannten Infrarotbefehl der Fernbedie-

nung hält das Fahrzeug sofort an, schaltet zur Bestätigung kurz die Innenbeleuchtung ein und trennt anschließend die Elektronik vollständig vom eingebauten Akku. Das Modell ist damit komplett stromlos und muss nicht mehr extra in die Hand bzw. von der Anlage heruntergenommen werden.

Verkehrssteuerung und individuelle Sonderfunktionen

Modelle, die immer nur im Kreis herumfahren – ganz gleich, ob auf der Straße oder der Schiene – werden irgendwann schnell langweilig. Viessmann hat die „CarMotion“-Fahrzeuge daher mit einer Elektronik ausgerüstet, die sowohl einzelne als auch bis zu drei aufeinanderfolgende Magneten in der Fahrbahn erkennen und gezielt auswerten kann.

Magneten besitzen einen Nord- und einen Südpol (wie wir vielleicht noch aus dem Physikunterricht wissen ...). Je nach Polung und erkannter Reihenfolge lassen sich damit an den Fahrzeugen verschiedene Funktionen auslösen. Bereits mit einem einzelnen Magneten wird auf diese Weise ein interessanter und dynamischer Fahrbetrieb möglich. Noch vielfältiger sind die Möglichkeiten, wenn drei Magnete in kurzen Abständen in der Fahrbahnoberfläche versenkt werden.

Über die individuelle Magnetreihe können dann beispielsweise die Lichter vor einem Tunnel eingeschaltet oder gezielt Langsamfahrstellen eingerichtet werden. Ab Werk sind bereits acht Funktionen voreingestellt, die nachträglich in Verbindung mit dem Programmiergerät und der hauseigenen Software den eigenen Wünschen und Gegebenheiten flexibel angepasst werden können. Auch Spezialfälle, wie etwa der Halt eines Müllwagens vor einem Gebäude oder eines Busses an einer Haltestelle, sind in Verbindung mit den verschiedenen Fahrspuren möglich.

Straßenbau im Modell

Wie schon beschrieben sind die „CarMotion“-Fahrzeuge zunächst mit den bereits erhältlichen Systemen für einen funktionsfähigen Straßenverkehr kompatibel. Dabei werden sowohl bei der Spurführung über einen Fahrdraht als auch beim Einsatz von Magnetband ordentliche Fahreigenschaften erreicht. Das Gleiche gilt für Abzweige und Stoppstellen, die über Magnetspulen oder Servos geschaltet werden. Vorhandene Anlagen müssen also nicht zwingend umge-

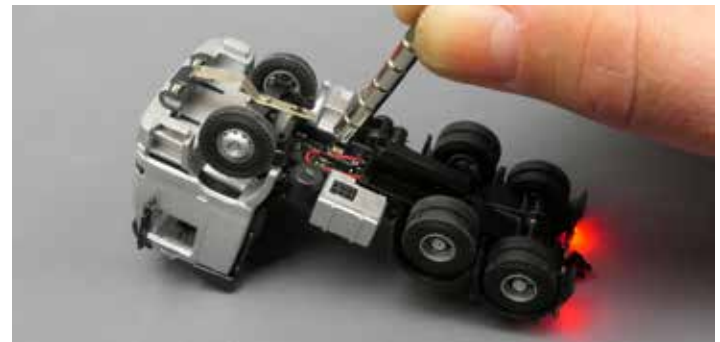


Über kleine Infrarot-Sender und -empfänger an den Fahrzeugen erkennt das „CarMotion“-System vorausfahrende Fahrzeuge und sorgt für eine vorbildgetreue vollautomatische Abstandsregelung.



Über einzelne Dauer- oder Elektromagneten in der Fahrbahn können die Fahrzeuge beeinflusst werden. Beim Einsatz von zwei Magneten bremst das Fahrzeug bei nach oben zeigendem Südpol zunächst sanft ab, bevor es beim Nordpol danach anhält.

Die Funktionen sind von den Einbaurichtungen der Magneten abhängig. Die Magnetfeldrichtung sollte vor dem Einbau in die Fahrbahnoberfläche an einem „CarMotion“-Fahrzeug ausprobiert werden.



Soll beim Abbiegen nach rechts der richtige Blinker gesetzt werden, müssen die drei Magneten in der Fahrbahn SÜD NORD NORD gepolt sein. Zum Blinken nach links ist standardmäßig SÜD NORD SÜD voreingestellt. Über die Konfigurationssoftware lassen sich auch andere Kombinationen oder Funktionen auswählen.

rüstet werden. Wer zusätzlich die speziellen Funktionen der „CarMotion“-Fahrzeuge steuern möchte, muss dazu lediglich in der Fahrbahn die dafür vorgesehenen Dauermagneten in einem Abstand von rund 10-12 mm rechts vom Führungsdraht oder dem Magnetband in der gewünschten Nord- oder Südrichtung montieren.

Dabei bestimmen Polung und Abfolge der einzelnen 4 x 5 mm großen Magneten

die ausgelöste Funktion. Zur sicheren Erkennung von Nord- und Südpol kann übrigens ganz einfach ein „CarMotion“-Fahrzeug benutzt werden. Nach dem Einschalten wird der Magnet in die Nähe des Hallensors gebracht. Bleibt das Fahrzeug stehen, handelt es sich um einen Nordpol. Bremst das Fahrzeug ab und die Bremslichter gehen an, handelt es sich bei der nach oben zeigenden Fläche um den Südpol.



Viessmann favorisiert beim Straßenbau den Einsatz von selbstklebendem Magnetband. Wer die Möglichkeit hat, fräst zuvor am besten eine 3 mm breite Nut in die Straßenoberfläche und verklebt darin die Magnetspur, wobei deren Südpol nach oben zeigen muss.



Alternativ zum Einfräsen einer Nut kann für das Magnetband auch die Fahrbahn links und rechts mit Holzleisten in gleicher Höhe begrenzt und anschließend mit Gips oder einer anderen Spachtelmasse aufgefüllt werden.

Beim Einsatz des klassischen Fahrrahtes aus Eisen muss dieser sorgfältig und ohne Höhenversatz verlegt werden. Von Faller wird dazu eine praktische Rillenfräse angeboten, mit der das Fräsen der Nut für den dünnen Draht sehr präzise gelingt.



Nachdem der Fahrraht verlegt wurde, muss auch hier die gesamte Fahrbahnoberfläche sauber verspachtelt werden. Da der Magnet später auf der Straße aufliegt, sollte bei der Straßenoberfläche ein kratzfester Belag zum Einsatz kommen.



Magnetspur bevorzugt

Beim Neubau eines Straßennetzes empfehle ich, anstelle eines einfachen Fahrrahtes aus Eisen den Einsatz von Magnetband zu wählen, um eine maximale Betriebssicherheit zu erhalten. Das 3 mm breite Magnetband wird mit dem Südpol nach oben in die Fahrbahn eingelassen und ist in 5-m-Rollen u.a. auch bei Viessmann erhältlich. Wer lieber auf vorgefertigte Straßenelemente mit eingefrästen Nuten für das Magnetband zurückgreifen möchte, muss aktuell noch auf die Produkte anderer Zubehöherhersteller zurückgreifen.

Beim individuellen Straßenbau sollte in den Kurven ein Mindestradius von 75 mm nicht unterschritten werden. Auch der Einsatz der „Steinkunst“-Straßen von Vollmer ist laut Herstellerangabe möglich. Hier sollte dann aber auf jeden Fall dem Magnetband gegenüber dem Eisendraht der Vorzug gegeben werden. Der Führungsmagnet muss in diesem Fall nicht die Straße berühren, weshalb die Spurführung deutlich stabiler und sicherer wird.

Software und Programmiergerät

Wenn die „CarMotion“-Fahrzeuge individuell konfiguriert und auf dem neuesten Softwarestand gehalten werden sollen, kommt man um die Anschaffung des Programmiergerätes von Viessmann nicht herum. Das Programmiergerät wird zwischen Fahrzeug und USB-Port eines PCs (Windows- oder MacOS-Betriebssystem) angeschlossen und benötigt zum Betrieb die Software „CarManager“, deren aktuelle Version auf der Homepage von Viessmann (www.viessmann-modell.com) zum kostenlosen Download angeboten wird. Damit lassen sich nicht nur die wesentlichen Funktionen der Fahrzeuge am PC konfigurieren, sondern auch jederzeit der aktuelle Akkustand überprüfen und neue Firmware-Updates einspielen.

Die Software-Entwickler haben dem „CarManager“ eine übersichtliche Programmstruktur spendiert. Zahlreiche Einstellmöglichkeiten gestatten die höchst individuelle Anpassung aller Fahrzeugfunktionen und -eigenschaften an die eigenen Modellstraßen. Neben den grundlegenden Fahreigenschaften wie der Geschwindigkeit und der Brems- und Anfahrverzögerung lassen sich mit dem „CarManager“ auch die zahlreichen Sonderfunktionen mit nur wenigen Klicks beeinflussen. Eine Besonderheit besteht darin, dass sich die jeweiligen Funktio-

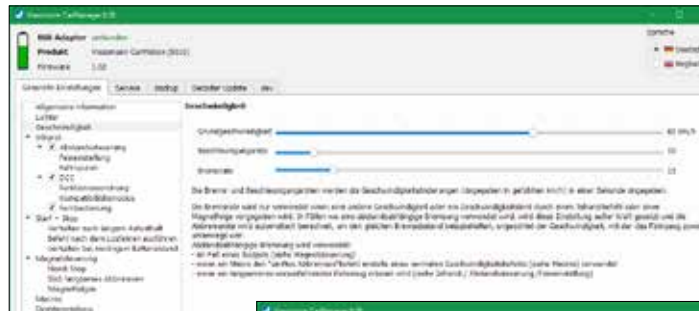
nen sowohl weg- als auch zeitgesteuert sowie von beiden Parametern beeinflusst schalten lassen.

Bis zu acht Fahrzeugkategorien können einzeln vergeben werden. Auf diese Weise lassen sich bestimmte Fahrzeugfunktionen noch weiter individualisieren, sodass beispielsweise Feuerwehrfahrzeugen bei einer Alarmfahrt Sonderrechte zugestanden werden und diese dann auch rote Ampeln überfahren dürfen. Alle „CarMotion“-Fahrzeuge sind mit umfangreichen Lichtfunktionen ausgerüstet, die ebenfalls über den „CarManager“ den eigenen Wünschen und spezifischen Anforderungen angepasst werden können – so sind etwa für die einzelnen Helligkeiten der Lichter Schieberegler vorhanden. Bei Sonder- und Einsatzfahrzeugen mit Dachwarnleuchten kann außerdem noch einmal zwischen verschiedenen Blink- und Blitzeffekten unterschieden werden.

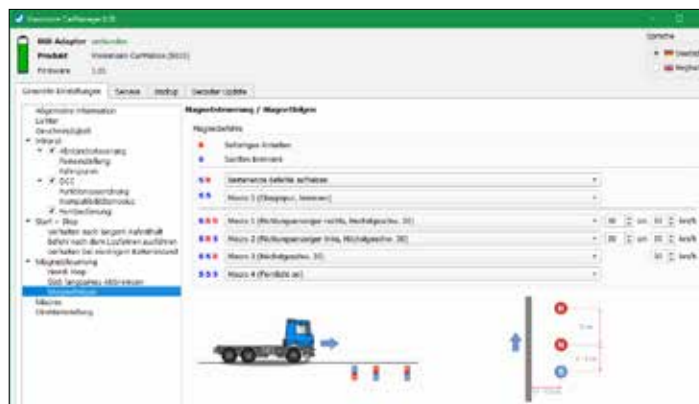
Fazit

Keine Frage – „CarMotion“ von Viessmann macht eine Menge Spaß. Dieses interessante System für den funktionsfähigen Straßenverkehr ist allerdings nur in der Baugröße H0 erhältlich. Der Hersteller veranschlagt für ein Start-Set knapp € 220,-. Dieser Preis geht aufgrund des großen Funktionsumfangs der Fahrzeuge und der hervorragenden Fahreigenschaften in meinen Augen durchaus mehr als in Ordnung.

Zusätzliche fahrbereite Fahrzeuge kosten unter € 200,-, Anhänger und Auflieger mit Licht- und Abstandstechnik um die € 50,-. Programmier- und Ladegerät schlagen jeweils mit überschaubaren



Für die Lichtfunktionen ist ein eigenes Bildschirmmenü vorhanden. Darüber kann auch die Helligkeit eingestellt werden.



Zur Einstellung der Geschwindigkeit sowie der Anfahr- und Bremsverzögerung eines jeden Fahrzeuges sind separate Schieberegler vorhanden.

Über bis zu drei Magnete in der Fahrbahn lassen sich Sonderfunktionen auslösen. In Abhängigkeit der Magnetfolge können diese über den „CarManager“ definiert werden. Acht Funktionen sind dabei von Viessmann bereits ab Werk voreingestellt

24,50 Euro zu Buche. Da bleibt nur zu hoffen, dass Viessmann die „CarMotion“-Serie künftig weiter ausbaut. Derzeit gibt es nur recht moderne Fahrzeuge – aber gerade in Hinblick auf die Epoche III erinnert man sich hoffentlich auch einmal an die schönen Modelle der älteren Straßenfahrzeuge von Kibri ...

Auf meiner eigenen Modellbahnanlage ist das „CarMotion“-System von Viessmann bereits nach kurzer Zeit nicht mehr wegzudenken – es macht die kleine Welt im Maßstab 1:87 damit wieder einmal um einen interessanten und liebenswerten Hingucker reicher.
Maik Möritz



63-m³-Einheitskesselwagen Spur 0



Ich rechne mit einer Auslieferung noch im Herbst/Winter 2022. Jedes Modell kostet 190,- Euro. Ein unbedrucktes Paar schwarze Drehgestelle mit je 2 Achsen ist für 50,- Euro erhältlich.

schnellenkamp modell
 Treiser Pfad 1
 35418 Buseck
 Tel. 06408/3918
 Fax 06408/501496
www.schnellenkamp.com schnellenkamp@t-online.de

In Produktion sind die 4-achsigen Kesselwagen der Einheitsbauart. Das Modell ist genau im Maßstab 1 zu 45 gefertigt. Bei Lieferung sind die NEM-(Lenz-) Kupplungen montiert. Original-Schrauben-Kupplungen werden kostenlos mitgeliefert, jederzeit wechselbar. Filigrane Federpuffer sind selbstverständlich.

Die Drehgestelle aus Zinkdruckguss geben dem Fahrzeug einen tiefen Schwerpunkt. Einige Varianten haben ihre Bedruckung direkt auf dem Kessel – andere haben extra angesetzte Schilder für das Firmenlogo.

Vorbildlich nachgebildet ist bei einigen Modellen der „Heizanschluss“. Hierdurch wurde heißer Wasserdampf durch ein Rohr ins Kesselinnere geleitet, der die geladene, zähflüssige Masse erwärmte und damit fließfähiger machte.

Produziert werden folgende Versionen: DRost Ep. III, VTG Ep. III und IV, ESSO, DEA, ARAL, SHELL, BP, Texaco, ÖBB Ep. III und IV, SNCF und Bahndienstwagen. Sie finden alle in meinem Shop.