

## *Das fünfte Weihnachtstürchen ... öffnet sich!*



Mit dem **fünften Türchen** wünschen wir Ihnen von **FichtelBahn, OpenCar-System und OpenDCC** ein **Frohes Fest** sowie ein paar ruhige und besinnliche Festtage.

Das heutige Thema ist „**Licht**“ und das spielt auf einer Modellanlage die gleiche Rolle wie die Bewegung. Ich vertrete sogar die Meinung, dass das Licht die größte Bedeutung hat und erst der Anlage das besondere Extra gibt. Beim Begriff „Licht“ wird als Erstes an eine Straßenbeleuchtung oder Hausbeleuchtung gedacht und nur wenige Modellbauer erkennen, dass eine weitere Lichtstimmung eine große Rolle spielt: *„Das Umgebungslicht vom Hintergrund der Anlage bis zur Raumbelichtung in Abhängigkeit der aktuellen Modellbahnzeit.“*

*Weihnachtliche Grüße*  
*Christoph Schörner*

**INFORMATION**

## ReadyDMX 2 ist Da

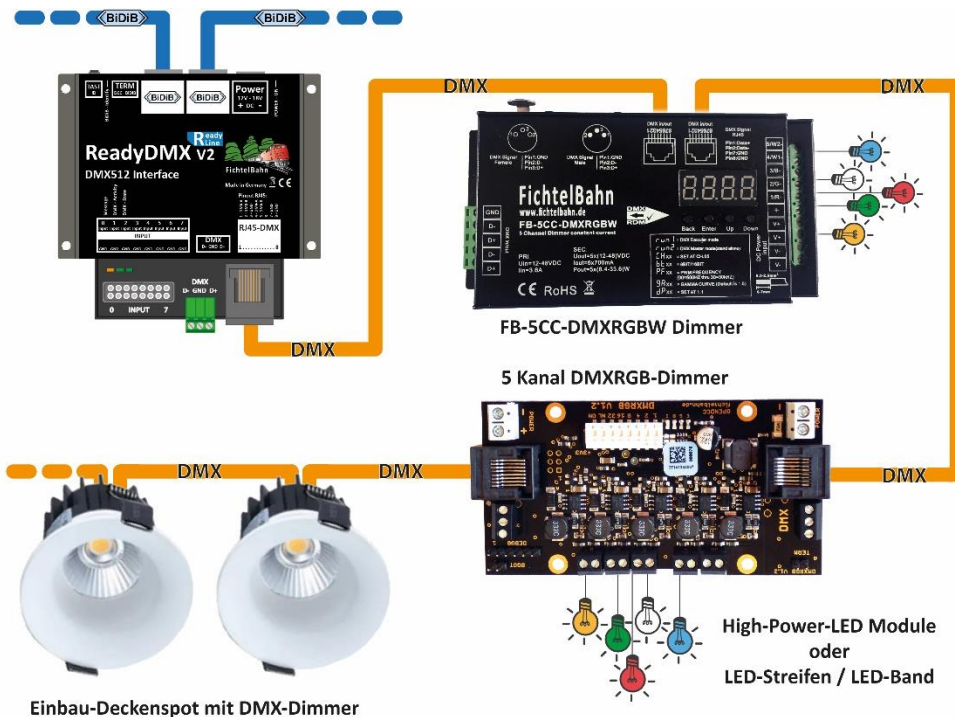
In einem Newsletter im April 2023 haben wir mit Hilfe der NeoControl gezeigt, wie ein Gebäude mit Hilfe von Licht eine Geschichte erzählen kann und somit die Modellanlage lebendig macht. (Beitrag: Geschichten mit Licht)

Mit diesem Newsletter gehen wir noch einen Schritt weiter und lassen das komplette Modellbahnzimmer eine Geschichte erzählen – die Geschichte vom Sonnenaufgang bis zum Sonnenuntergang. Leider können wir zum aktuellen Zeitpunkt diese Stimmung noch nicht im Ganzen präsentieren, weil die Anlage sich noch im Bau befindet, aber dieser Bildausschnitt zeigt, was mit einer richtigen Raumbelichtung möglich ist.



Im heutigen Newsletter vermitteln wir die Grundlagen und zeigen die notwendige Hardware und Software, die der Schlüssel zu diesem Erfolg sein wird.

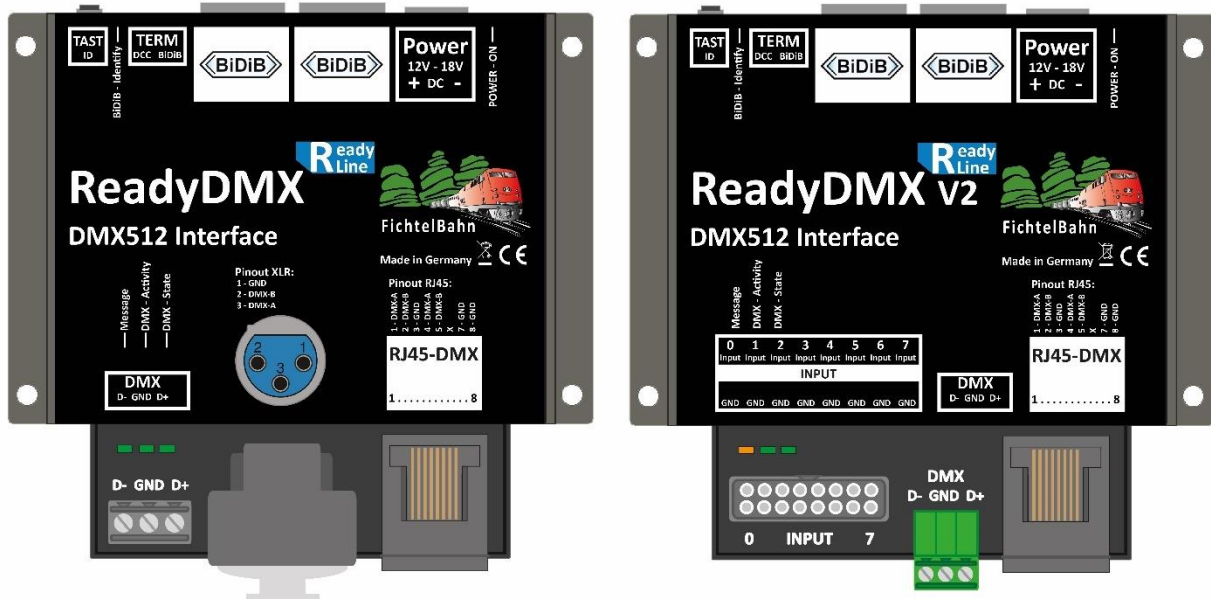
Der Begriff **DMX** ist vielleicht vielen bekannt und kommt aus der Bühnentechnik – damit werden Leuchtmittel adressiert und dessen Helligkeit gesteuert. Genau das brauchen wir auch für unsere Raumbelichtung.



Mit Hilfe der Baugruppe **ReadyDMX** erhalten wir einen BiDiB-Knoten der ein DMX-Interface bereitstellt. An das DMX-Interface werden DMX-Dimmer angeschlossen, die in der Lage sind einzelne Kanäle zu schalten und in der Helligkeit zu dimmen. An diesen Dimmer-Ausgänge hängen unterschiedliche LED-Bänder und auch Spots, die dem Raum die notwendige Stimmung geben.

## Zurück zum ReadyDMX:

Mit dem Start der OneSerie wurde im Jahr 2014 der **OneDMX** vorgestellt, der vor wenigen Jahren mit dem ReadyDMX 1 als Fertigergerät ergänzt wurde. Der **ReadyDMX 2**, der ab heute im FichtelBahn-Shop verfügbar ist, ersetzt den ReadyDMX 1 und **bringt als Verbesserung 8 Eingänge mit**, die beim Vorgänger gefehlt haben.



Diese Funktionserweiterung am ReadyDMX 2 ist eine sinnvolle Ergänzung, damit kann direkt ein Notlicht oder Effekte die zum Ablauf gehören, geschaltet werden.

- An jedem ReadyDMX 2 können 32 DMX Kanäle verwendet werden, die auf 64 DMX Adressen aufgeteilt werden.
- Jeder ReadyDMX 2 ist eigenständig im Ablauf und wird von der Modellbahn-Uhrzeit aus dem BiDiBus getriggert.
- Es können am gleichen BiDiBus mehrere ReadyDMX Module angeschlossen werden und somit eine realistische Raumbelichtung mit Sonnenaufgang, Sonnenuntergang, blauer Stunde, warme und kalte Lichtstimmung bis zu einer Wolkensimulation abgebildet werden.
- Die Baugruppe hat 8 Eingänge die DMX-Adressen schalten können aber auch Einfluss auf den Ablauf nehmen können. Der Zustand des Eingangs wird auch an das PC-Programm gemeldet.

### Link zur Webseite:

[https://www.fichtelbahn.de/readydmx\\_index.html](https://www.fichtelbahn.de/readydmx_index.html)

### Link zum Shop:

<https://shop.fichtelbahn.de/DMXRGB-Raumlicht>

## Wie baue ich ein Raumlicht?

Wer hier eine Nachbuanleitung erwartet, den müssen wir leider enttäuschen. Es gibt für Licht kein Kochrezept, sondern wir können nur Tipps geben. Der Grund ist naheliegend, jeder empfindet Helligkeit und Farbtemperatur anders, jede Modellanlage hat eine andere Höhenstruktur und somit auch einen anderen Schattenwurf und Raumbeschaffenheiten, auf die man individuell eingehen muss. Weitere Einschränkungen gibt es bei der Installation von Leuchtmitteln und gewünschten Funktionsumfang, der bei großen Anlagen auch ein Kostenfaktor werden kann.



Grundsätzlich benötigt man ein Flächenlicht, das die Grundhelligkeit zur Mittagszeit liefert und dabei einen wärmeren Farbton als das Arbeitslicht hat. Ein Arbeitslicht kann in der Raumlichtsteuerung integriert oder extra betrachtet werden. Um die notwendige Helligkeit zu erreichen, ist ein Linienraster von 1 Meter Abstand sinnvoll, das mit Lichtbändern realisiert werden sollte. Das Raster hat auch einen weiteren Vorteil, weil diese Lichtzeilen zeitlich versetzt angesteuert werden können und somit auch den Sonnenstand und den damit verbundenen Schattenwurf realistisch darstellen.

Mit Hilfe von Spots wird auf Anlagenbegebenheiten reagiert und auch Merkmale auf der Anlage hervorgehoben bis zu einem möglichen Sonneneffekt (Sonne kommt aus den Wolken).

Alle Dimmer werden in Reihe mit dem ReadyDMX verbunden und über den BiDiB-Wizard konfiguriert, auf das wir im nächsten Beitrag in diesem Newsletter eingehen werden.

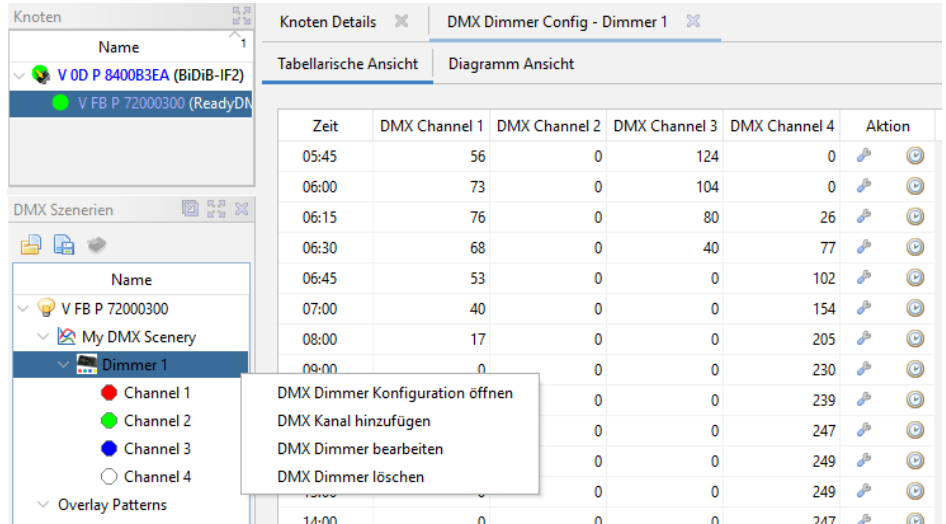


## Raumlicht mit dem DMX-Modellierer vom BiDiB-Wizard

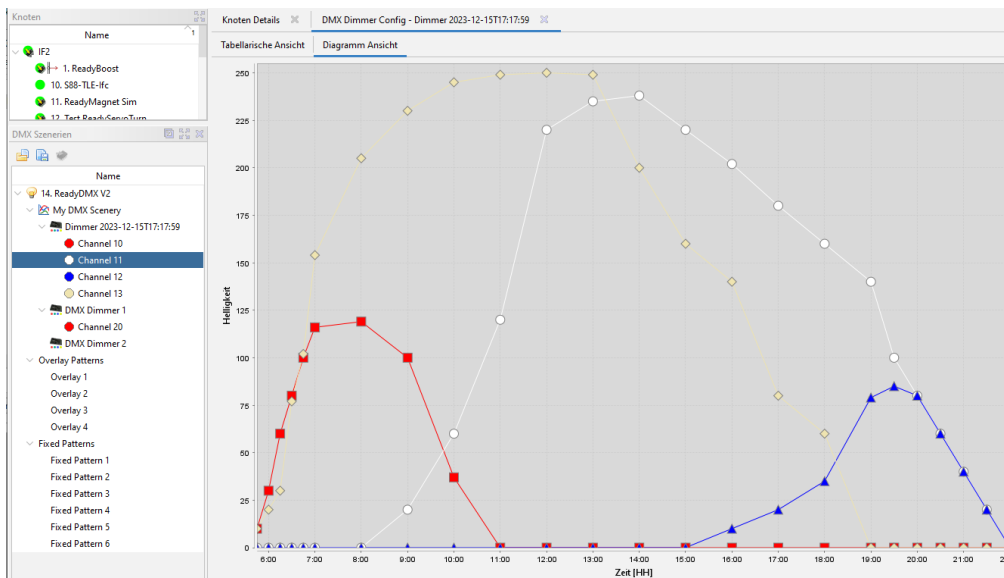
Die Hardware ReadyDMX wäre nichts, wenn es keine passende Firmware und PC-Software für dieses Raumlicht gäbe. Bis heute war auch schon ein Raumlicht mit Hilfe der Makros möglich, aber dieses Konfigurationsschema ist für einen zeitgesteuerten Ablauf unpraktisch und sehr aufwendig zu konfigurieren.

Mit dem neuen Ansatz „Raumlicht“, der ab heute als **Firmware** für den ReadyDMX 1, ReadyDMX 2 und OneDMX zur Verfügung steht, haben wir uns von den Makros getrennt und arbeiten mit zeitlichen Stützstellen, bei denen die Helligkeitswerte zu den verschiedenen DMX-Kanälen definiert werden.

Die Firmware in der Baugruppe interpoliert zwischen den Stützstellen und schafft somit einen dynamischen Übergang.



Alle diese Werte können in einem Unterprogramm „DMX Modellierer“ im BiDiB-Wizard in einer tabellarischen und in einer grafischen Oberfläche eingestellt werden. **(DMX Modellierer ab BiDiB-Wizard Version 2.0.17 verfügbar)**



Das hat im Vergleich zum alten Modell mit den Makros den Vorteil, dass die Abhängigkeiten in schönen Tageskurven sofort getestet und verändert werden können.

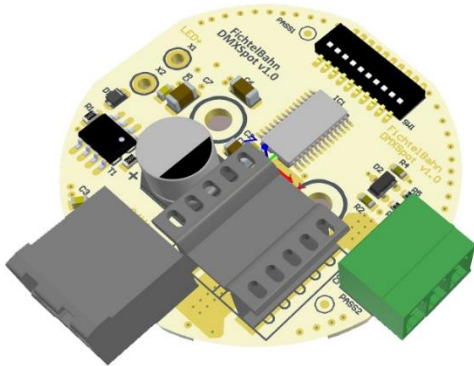
Die Modellbahn-Uhrzeit aus einem Steuerungsprogramm oder aus dem BiDiB-Wizard triggern die festgelegten Stützstellen und ein automatischer Ablauf ist mit wenigen Konfigurationsschritten eingerichtet.

Das intelligente Modellierung in der Firmware ermöglicht auch jederzeit mit Hilfe der Eingängen oder über Accessory in feste Beleuchtungsmuster (z.B. nur Tag, nur Nacht) zu springen oder zurück zur aktuellen Uhrzeit. Der BiDiB-Knoten dimmt automatisch ohne störende Beleuchtungssprünge zur aktuellen Modellbahnurzeit dessen Helligkeitswerte. Dank diesen Stützstellen sind auch Beschleunigungsfaktoren in der Uhrzeit möglich bis zu einer reduzierten Nacht (z.B. 23 Uhr springt auf 6 Uhr).

## Was kommt noch im Bereich DMX von FichtelBahn

Ein Blick in die Zukunft oder Ankündigungen von möglichen neuen Produkten sind immer ein zweischneidiges Schwert. Einerseits wichtig um den Kunden zu zeigen, dass bei diesen Produkten noch weitere interessante Ideen und Ansätze in der Mache sind. Andererseits weckt man damit auch die Ungeduld und bringt den Kunden zum Nachfragen: Wann ist das fertig?

Wer selbst in der Entwicklung tätig ist, kennt das Problem... nicht immer läuft es nach Plan und Termine verschieben sich oder müssen kurz vor dem Ziel eingestellt werden, weil es doch nicht den Vorstellungen und Erwartungen entspricht.



Trotzdem möchte ich auch hier zeigen, was zum Thema DMX von Seiten der FichtelBahn für 2024 angedacht ist.

Wir haben seit ein paar Jahren den Dimmer als Fertigbaustein im Programm, was viele Anwendern erfreut. An den Dimmer können LED-Streifen und High-Power Module bzw. Spots angeschlossen werden.

Aber gerade beim Thema „Spot“ ist dieser Dimmer unpraktisch, weil die Verkabelung aufwendiger wird (Stern) und zu langen Leitungen führt, die auf Grund der PWM-Modulation auch nicht gerade störungsfrei sind.

Für einen Spot wären einzelne Dimmer interessant, die auf der Rückseite des Spots montiert werden können und zugleich den LED-Kühlkörper nutzen. Genau dafür haben wir uns einen neuen Ansatz überlegt, dass auch diese Aufputz- oder Einbau-Spots einfach und leicht in dem Raumlicht integriert werden können.



Bei Rückfragen steht Ihnen unser Support-Forum gerne zur Verfügung! ([forum.fichtelbahn.de](https://forum.fichtelbahn.de))

## Kontakt:

**FichtelBahn**  
Christoph Schörner  
Am Dummersberg 26  
D-91220 Schnaittach



© 2023 FichtelBahn®

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung vorbehalten. Vervielfältigungen und Reproduktionen in jeglicher Form bedürfen der schriftlichen Genehmigung durch FichtelBahn. Technische Änderungen vorbehalten.

Rechteinhaber: © Christoph Schörner, Schnaittach  
Autor, Bilder u. Grafik: © Christoph Schörner, Schnaittach

### Hinweis:

RailCom® und RailComPlus® sind eingetragene Warenzeichen der Firma Lenz Elektronik GmbH in Hüttenbergstrasse 29, D-35398 Giessen und der ESU electronic Solutions Ulm GmbH & Co. KG in Edisonallee 29, D-89231 Ulm. Zur Erhöhung der Lesbarkeit des Textes haben wir darauf verzichtet, bei jeder Verwendung des Begriffes darauf zu verweisen.