

Norm	<b>RCN-620</b> <b>Funktionserweiterung</b> <b>Schieberegister</b>	<b>RailCommunity</b>
Ausgabe 27.07.2025		RailCommunity – Verband der Hersteller Digitaler Modellbahnprodukte e.V.

## Inhalt

1 Allgemeines .....	1
1.1 Zweck der Norm .....	1
2 Realisierung .....	2
2.1 Elektrische Kennwerte .....	2
2.2 Schaltungsvorschlag .....	2
Anhang A: Verweise auf andere Normen.....	3
A.1 Normative Verweise .....	3
A.2 Informative Verweise.....	3
Anhang B: Historie.....	3

## 1 Allgemeines

### 1.1 Zweck der Norm

Diese Norm beschreibt eine Erweiterung zur Steuerung von zusätzlichen Funktionen, die ohne programmierte Bausteine auskommt. Damit lassen sich auf einfache Weise mehr Funktionen steuern, als es die Anzahl der Anschlüsse an der Decoder-Schnittstelle erlaubt. Dabei liegt die Ansteuerung und Zuordnung der Funktionen vollständig unter der Kontrolle durch den Decoder.

Dieses ist eine alternative Nutzung der Anschlüsse für den Zugbus z.B. nach [RCN-600]. Eine gleichzeitige Verwendung mit anderen Funktionserweiterungen wie SUSI ist somit nicht möglich.

## 2 Realisierung

### 2.1 Elektrische Kennwerte

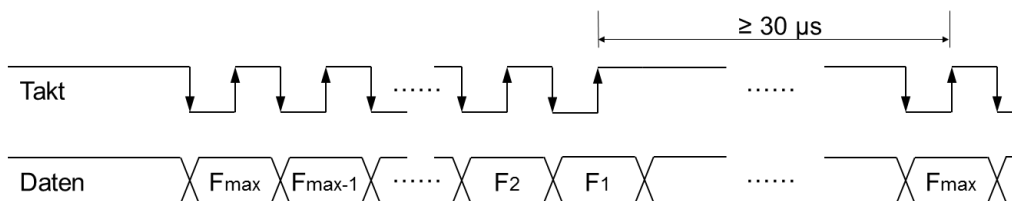
Der Eingang der Schaltung wird mit den Anschlüssen für den Zugbus der entsprechenden Schnittstelle verbunden. Dabei sind die in den Schnittstellen-Normen festgelegten Pegel einzuhalten:

	Ausgang Decoder	Eingang Schieberegister
Niedriger Pegel	$\leq 0,4$ Volt	$\leq 0,8$ Volt
Hoher Pegel	$\geq 2,4$ Volt	$\geq 2,0$ Volt

Tabelle 1: Spannungspegel am Eingang der Schieberegister-Schaltung.

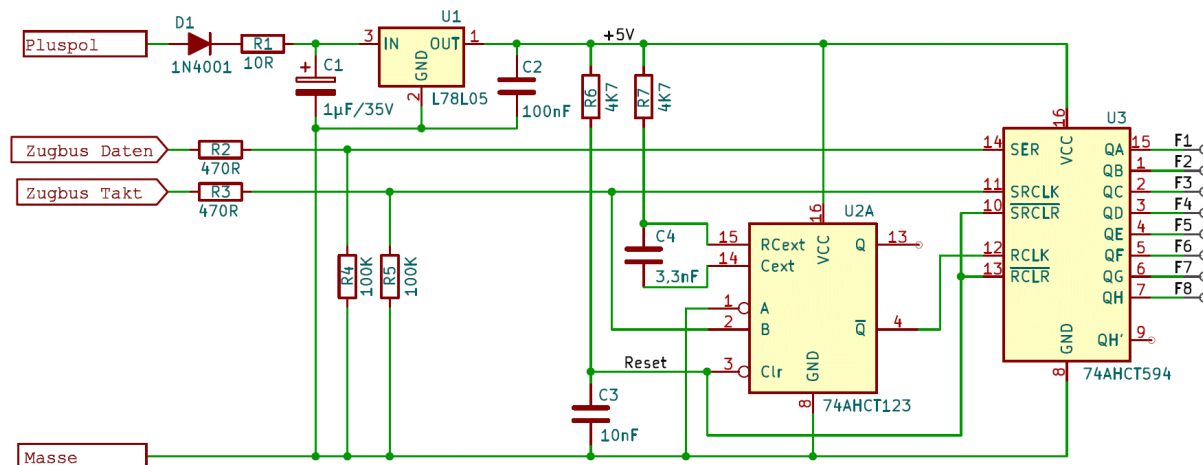
Für die Datenübertragung gelten folgende Vorgaben:

- Die Daten werden mit der positiven Flanke in das Schieberegister übernommen.
- Der Schiebetakt muss mit einer Frequenz zwischen 400 kHz und 4 MHz erfolgen.
- Zur Übernahme der Daten muss der Takt für mindestens 30  $\mu$ s unterbrochen werden.
- Die Länge des Schieberegisters kann maximal 16 Bit betragen.
- Es wird immer die höchste Funktion zuerst übertragen, damit es auch bei mehr oder weniger Takten als erforderlich durch nicht angepasste Konfiguration des Decoders keinen Versatz bei den unteren Funktionen gibt.



Der Schiebetakt sollte im Decoder konfigurierbar sein, um ihn an unterschiedliche Leitungslängen anpassen zu können, oder den Minimalwert haben.

### 2.2 Schaltungsvorschlag



Die Schaltung stellt eine mögliche Realisierung dar und ist nur ein unverbindlicher Vorschlag.

## Anhang A: Verweise auf andere Normen

### A.1 Normative Verweise

Um diese Norm zu erfüllen, müssen keine anderen Normen eingehalten werden.

### A.2 Informative Verweise

Die hier aufgeführten Normen und Dokumente haben rein informativen Charakter und sind nicht Bestandteil dieser Norm.

[RCN-600] [RCN-600](#) SUSI-Bus Modul Erweiterungsschnittstelle

## Anhang B: Historie

Datum	Änderungen seit der vorhergehenden Version
27.07.2025	Erste Version

---

Copyright 2025 RailCommunity – Verband der Hersteller Digitaler Modellbahnprodukte e.V.