

# Universalsteuerung

## Für DCC-Systeme mit DCC-Bremsgenerator



68720

## Technische Bedienungsanleitung

Grundlage dieser technischen Bedienungsanleitung ist die Bedienungsanleitung zur einfachen Steuerung, welche dem Gerät beiliegt.

Diese technische Bedienungsanleitung beschreibt die erweiterten Möglichkeiten der Universalsteuerung in ihren Funktionen, der Programmierung und Anwendung ab Gerätesoftware 1.00.

# Inhalt

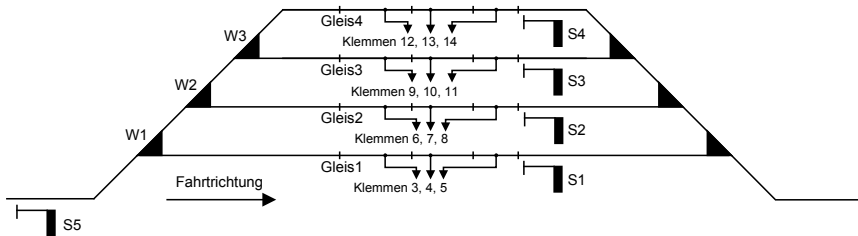
<b>1. Erweiterte Möglichkeiten der Universalsteuerung</b>	3
1.1 Grundeinstellungen	3
1.2 Bahnhofsteuerung mit automatischer Einfahrt	3
1.3 Bahnhofsteuerung mit automatischer Einfahrt und Umfahrgleis	4
1.4 Bahnhofsteuerung mit automatischer Ausfahrt	5
1.5 Bahnhofsteuerung mit automatischer Ausfahrt und Umfahrgleis	5
1.6 Bahnhofserweiterung	6
1.7 Blockstreckenbetrieb	7
1.8 Betrieb mit LISSY oder MARCo	7
1.9 Abschaltverhalten bei Kurzschluss	8
<b>2. LNCV Programmierung</b>	9
2.1 Einstellung der Universalsteuerung über LocoNet	9
2.2 Die Generaladresse	9
2.3 LocoNet-CVs für die Grundeinstellung	10
2.4 LocoNet-CVs zur Einstellung eines Blockes	11
2.5 LocoNet-CVs zur Einstellung der automatischen Bahnhofseinfahrt	13
2.6 LocoNet-CVs zur Einstellung der automatischen Bahnhofsausfahrt	14
2.7 LocoNet-CVs zur Einstellung der Bahnhoftsdaten	15
2.8 LocoNet-CVs zur Einstellung der Fahrstraßen	16
2.9 Kombination der Betriebsarten	18
<b>3. Update</b>	20
<b>4. Liste der LNCVs</b>	21
<b>5. Beispiele</b>	24
5.1 10-gleisiger Bahnhof mit Umfahrgleis und autom. Ein- und Ausfahrt	24
5.2 5-gleisiger Bahnhof mit 5 anschließenden Blockstrecken sowie Ein- und Ausfahrblock mit LISSY/MARCo-Informationen	33
5.3 4-gleisiger Bahnhof mit anschließenden Blockstrecken bei freier Vergabe der Weichen-, Signal- und Meldeadressen	39

# 1. Erweiterte Möglichkeiten der Universalsteuerung

## 1.1 Grundeinstellungen

Per LocoNet Programmierung können allgemeine Einstellungen an der Universalsteuerung vorgenommen werden. Zu diesen Einstellungen gehören eine StartUp Zeit, das Löschen der Modulprogrammierung, das Senden spezieller LocoNet Kommandos im Kurzschlussfall, das Hinterlegen einer Magnetartikeladresse über welche die gespeicherten Blockzustände eines Bahnhofs gelöscht werden können, sowie die Einstellung der Schaltzeit für die Magnetartikelkommandos.

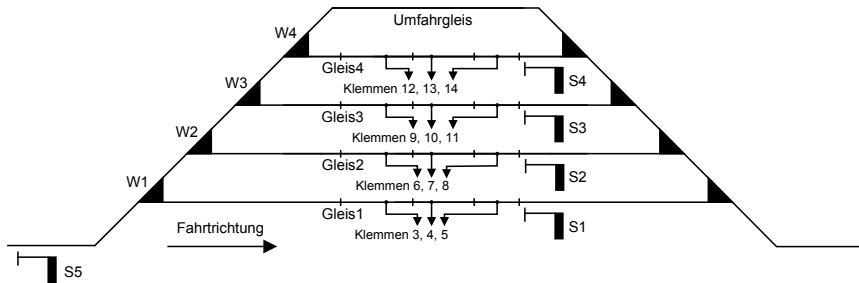
## 1.2 Bahnhofsteuerung mit automatischer Einfahrt



Durch die Programmierung einzelner LocoNet CVs (LNCVs) können in der Bahnhofsteuerung mit automatischer Einfahrt folgende Einstellungen vorgenommen werden.

- Vergabe von beliebigen Signaladressen
- Vergabe von beliebigen Rückmeldeadressen
- Vergabe von beliebigen Weichenadressen und Weichenstellungen für die Bahnhofseinfahrten
- Einrichten eines Einfahrblockes vor dem Bahnhof, in dem die Züge je nach Bahnhofssituation behandelt werden
- freie Festlegung der Gleisanschlüsse 1-4
- Aus- und Einschalten der Blockautomatik jedes einzelnen Blockes durch eine beliebige Magnetartikeladresse
- Einrichten einer Wartezeit bevor der Zug losfährt wenn das Ausfahrtsignal Fahrt (grün) zeigt
- Einfahrt bestimmter Züge in festgelegte Zielgleise durch den Einsatz eines LISSY- oder MARCo-Empfängers vor dem Bahnhof
- Ausgabe der Lokadresse in den Bahnhofsgleisen für z.B. Zugnummernanzeigen durch den Einsatz eines LISSY- oder MARCo-Empfängers vor dem Bahnhof

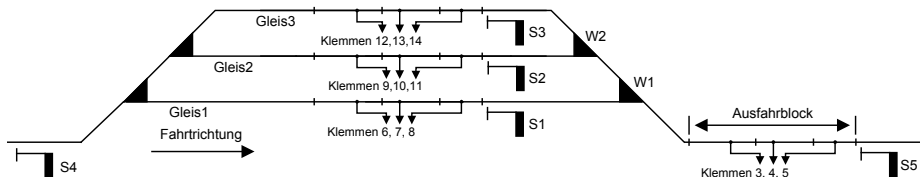
### 1.3 Bahnhofsteuerung mit automatischer Einfahrt und Umfahrgleis



Durch die Programmierung einzelner LocoNet CVs (LNCVs) können in der Bahnhofsteuerung mit automatischer Einfahrt und Umfahrgleis folgende Einstellungen vorgenommen werden.

- Vergabe von beliebigen Signaladressen
- Vergabe von beliebigen Rückmeldeadressen
- Vergabe von beliebigen Weichenadressen und Weichenstellungen für die Bahnhofseinfahrten
- Vergabe einer beliebigen Magnetartikeladresse zum Befahren des Umfahrgleises durch alle ankommenden Züge
- Einrichten eines Einfahrblockes vor dem Bahnhof, in dem die Züge je nach Bahnhofssituation behandelt werden
- freie Festlegung der Gleisanschlüsse 1-4
- Aus- und Einschalten der Blockautomatik jedes einzelnen Blockes durch eine beliebige Magnetartikeladresse
- Einrichten einer Wartezeit bevor der Zug losfährt wenn das Ausfahrtsignal Fahrt (grün) zeigt
- Einfahrt bestimmter Züge in festgelegte Zielgleise durch den Einsatz eines LISSY- oder MARCo-Empfängers vor dem Bahnhof
- Ausgabe der Lokadresse in den Bahnhofsgleisen für z.B. Zugnummernanzeigen durch den Einsatz eines LISSY- oder MARCo-Empfängers vor dem Bahnhof

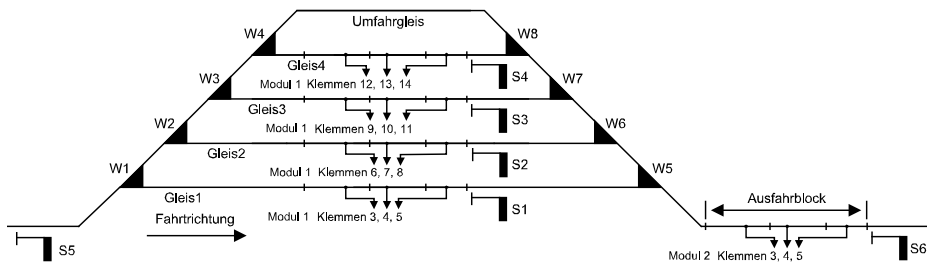
## 1.4 Bahnhofsteuerung mit automatischer Ausfahrt



Durch die Programmierung einzelner LocoNet CVs (LNCVs) können in der Bahnhofsteuerung mit automatischer Ausfahrt folgende Einstellungen vorgenommen werden.

- Vergabe von beliebigen Signaladressen
- Vergabe von beliebigen Rückmeldeadressen
- Vergabe von beliebigen Weichenadressen und Weichenstellungen für die Bahnhofsausfahrten
- Aus- und Einschalten der Blockautomatik jedes einzelnen Blockes durch eine beliebige Magnetartikeladresse
- Einrichten einer Wartezeit bevor der Zug losfährt wenn das Ausfahrtsignal Fahrt (grün) zeigt
- freie Festlegung der Gleisanschlüsse 1-4 für den Ausfahrblock
- Festlegung der Ausfahrreihenfolge, ob diese zufällig, oder zyklisch (Gleis nach Gleis) geschehen soll

## 1.5 Bahnhofsteuerung mit automatischer Ausfahrt und Umfahrgleis

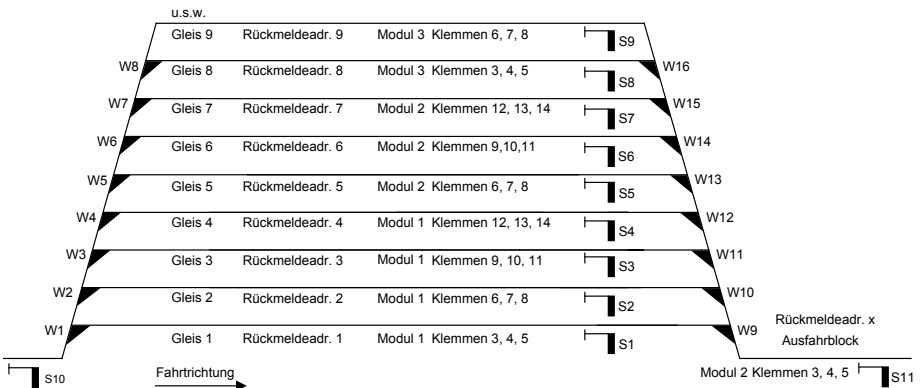


Durch die Programmierung einzelner LocoNet CVs (LNCVs) können in der Bahnhofsteuerung mit automatischer Ausfahrt und Umfahrgleis folgende Einstellungen vorgenommen werden.

- Vergabe von beliebigen Signaladressen
- Vergabe von beliebigen Rückmeldeadressen
- Vergabe von beliebigen Weichenadressen und Weichenstellungen für die Bahnhofsausfahrten

- Aus- und Einschalten der Blockautomatik jedes einzelnen Blockes durch eine beliebige Magnetartikeladresse
- Einrichten einer Wartezeit bevor der Zug losfährt wenn das Ausfahrtsignal Fahrt (grün) zeigt
- freie Festlegung der Gleisanschlüsse 1-4 für den Ausfahrblock
- Festlegung der Ausfahrreihenfolge, ob diese zufällig, oder zyklisch (Gleis nach Gleis) geschehen soll
- Starten der ersten Bahnhofsausfahrt durch eine beliebige Magnetartikeladresse
- Eintrag zweier Signaladressen die geschaltet werden müssen, wenn ein Zug über das Umfahrgleis beim Ausfahrblock eintrifft. Dies sind die Ausfahrtsignale der beiden letzten Blöcke vor der Bahnhofseinfahrt.

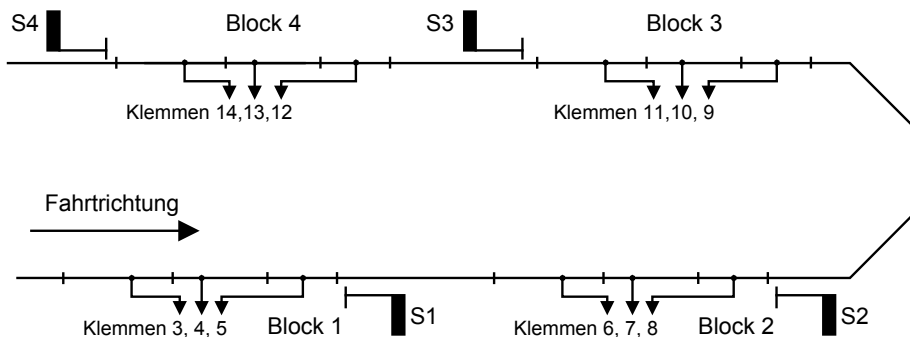
### 1.6 Bahnhofserweiterung



Durch die Programmierung einzelner LocoNet CVs (LNCVs) können in der Bahnhofserweiterung folgende Einstellungen vorgenommen werden.

- Vergabe der Signaladressen, die in den Fahrstraßen der Bahnhofsausfahrt (Modul mit Ausfahrblock) hinterlegt sind
- Vergabe von beliebigen Rückmeldeadressen
- Aus- und Einschalten der Blockautomatik jedes einzelnen Blockes durch eine beliebige Magnetartikeladresse
- Einrichten einer Wartezeit bevor der Zug losfährt wenn das Ausfahrtsignal Fahrt (grün) zeigt
- freie Festlegung der Gleisanschlüsse 1-4

## 1.7 Blockstreckenbetrieb



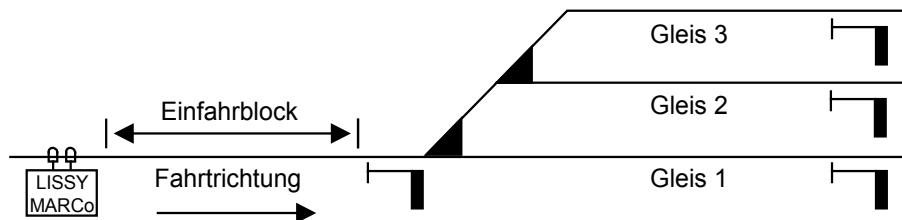
Durch die Programmierung einzelner LocoNet CVs (LNCVs) können im Blockstreckenbetrieb folgende Einstellungen vorgenommen werden.

- Vergabe von beliebigen Signaladressen
- Vergabe von beliebigen Rückmeldeadressen
- Aus- und Einschalten der Blockautomatik jedes einzelnen Blockes durch eine beliebige Magnetartikeladresse
- Einrichten einer Wartezeit bevor der Zug losfährt wenn das Ausfahrtsignal Fahrt (grün) zeigt
- freie Festlegung der Gleisanschlüsse 1-4

## 1.8 Betrieb mit LISSY oder MARCo

Für den Betrieb mit LISSY- oder MARCo-Adressmeldungen gelten folgende Richtlinien:

Es muss nur ein Empfänger z.B. vor dem Bahnhof verbaut werden. Die Adressmeldungen der erkannten Lokomotiven werden ab hier von Block zu Block weiter gereicht.



Um Züge nur auf bestimmte Bahnhofsgleise einfahren zu lassen, gibt es die Unterscheidung zwischen den einzelnen Lokadressen von 1 bis 9999.

Es können auch bis zu 15 Zugkategorien genutzt werden, um mehrere Züge zu einer Kategorie zusammen zu fassen. Als typische Anwendung

können z.B. alle Güterzüge über das Umfahrgleis am Bahnhof vorbei fahren, ohne dort an einem Bahnhofsgleis anzuhalten.

Die Nutzung aller 15 Kategorien setzt die Verwendung der Intellibox II und MARCo (alle Versionen) oder LISSY Empfänger 68610 (ab Software 2.05) voraus.

Mit anderen LocoNet Zentralen können Kategorien nur in Verbindung mit dem LISSY System (alle Versionen) und den Zugkategorien 1 bis 4 genutzt werden.

Ein gemischter Betrieb von Lokomotiven mit Sender (LISSY oder MARCo) und Lokomotiven ohne Sender ist ebenfalls möglich, wobei die Lokomotiven ohne Sender nicht gezielt behandelt werden können.

Im gemischten Betrieb kann über eine Zeit festgelegt werden, ob die Adressmeldungen des Melders aus dem Vorblock verarbeitet werden oder nicht. D. h., wenn eine Lok von einem LISSY- oder MARCo Empfänger auf LocoNet gemeldet wird, so muss diese Lok am nächsten Block eintreffen, bevor diese Zeit abgelaufen ist um dort als gemeldete Lok weiter behandelt zu werden. Trifft sie später ein, wird sie wie eine Lok ohne Sender behandelt, also bei Halt (rot) zeigendem Signal per DCC-Bremsgenerator angehalten.

Fährt eine Lok ohne Sender in einen Blockabschnitt dessen Ausfahrtsignal Halt (rot) zeigt, so wird diese mit dem DCC-Bremsgenerator angehalten. Das bedeutet, dass diese Lok in der Bremsstrecke nicht mehr angesprochen werden kann.

Fährt eine Lok mit Sender in einen Blockabschnitt dessen Ausfahrtsignal Halt (rot) zeigt, so wird diese mit der Fahrstufe Null angehalten und ist weiterhin steuerbar. Es können also z.B. Loksonderfunktionen geschaltet werden.

Jede Lok, die in die Stopstrecke eingefahren ist, ist nicht mehr steuerbar, da hier die Gleisspannung abgeschaltet ist. Zeigt das Signal wieder Fahrt (grün), bekommt der Abschnitt wieder Fahrspannung.

Sollen LISSY- oder MARCo-Adressmeldungen nur in bestimmten Blöcken gemeldet werden, so kann diese Funktion für jeden Block ein- oder ausgeschaltet werden. Ist die Funktion ausgeschaltet, meldet der betreffende Block nur noch über die Rückmeldung belegt und die Lokomotiven werden per DCC-Bremsgenerator angehalten.

### **1.9 Abschaltverhalten bei Kurzschluss**

Die Universalsteuerung ist ab Werk so eingestellt, dass sie im Falle eines Kurzschlusses in einem ihrer Gleisbereiche eine „Power off“ Meldung über LocoNet sendet. Diese Meldung schaltet dann die Booster der gesamten Anlage ab. Die Universalsteuerung kann aber auch so eingestellt werden, dass sie eine beliebige Magnetartikeladresse zwischen 1 und 2048 „rot“ sendet, wenn in einem ihrer Gleisbereiche ein Kurzschluss auftritt. Nach



Beseitigung des Kurzschlusses kann sie entweder über die „go“-Taste der Zentrale, oder über die vorher genannte Magnetartikeladresse „grün“ wieder eingeschaltet werden.

## 2. LNCV Programmierung

### 2.1 Einstellung der Universalsteuerung über LocoNet

LocoNet-Geräte, wie die Universalsteuerung, werden durch sogenannte LocoNet-Konfigurationsvariablen (LNCVs) eingestellt. Diese LNCVs können mit Hilfe aller Intelliboxen (Intellibox 1 ab Software-Version 1.3), dem IB-Control 1 (ab Version 1.55), der SystemControl 7 oder dem TwinCenter (ab Version 1.1) programmiert werden.

Die Prinzipielle Vorgehensweise zur Programmierung von LocoNet CVs (LNCVs) ist bei den genannten Eingabegeräten gleich. Zunächst wird das Modul in den Programmiermodus versetzt, indem an der Zentrale im Menü LocoNet-Programmierung die Artikelnummer (hier 68720) eingegeben wird, gefolgt von der jeweiligen Moduladresse (ab Werk die 1).

Nun befindet sich das Modul im Programmiermodus und alle LNCVs aus der Liste der LocoNet-CVs können nach Wunsch programmiert werden. Die Einzelheiten zur LNCV-Programmierung mit dem jeweiligen Eingabegerät finden Sie im entsprechenden Handbuch.

**Wichtig:** *Jedes Modul benötigt zur Programmierung eine sogenannte Moduladresse, damit die Digitalzentrale weiß, welches Modul gemeint ist. Die Werkseinstellung einer Universalsteuerung ist die Adresse 1. Werden weitere Universalsteuerungen an einer Zentrale betrieben, so müssen diese andere Moduladressen erhalten. Der zulässige Adressbereich ist 1 bis 65534. Zur Kontrolle, dass Ihre Universalsteuerung richtig angesprochen wird, leuchtet die rote LED am Modul, wenn dieses im Programmiermodus ist. Da meist mehrere Module eingesetzt werden, oder eventuell auch Module nachgerüstet werden, ist es sinnvoll, schon ab dem ersten Modul die Moduladresse größer 1 zu programmieren.*

### 2.2 Die Generaladresse

Unter der Generaladresse 65535 können, wie der Name schon sagt, generell alle Universalsteuerungen aufgerufen werden.

Da die Generaladresse keine eindeutige Adresse ist, mit der eine einzelne Universalsteuerung identifiziert werden kann, darf sie nur dazu benutzt werden, um eine Universalsteuerung aufzurufen, dessen individuelle Adresse nicht bekannt ist. Dazu darf nur das entsprechende Gerät ans LocoNet angeschlossen werden. Ist es dann aufgerufen, kann aus der LNCV 0 die programmierte Adresse ausgelesen werden.

## **2.3 Beschreibung der LocoNet-CVs für die Grundeinstellung**

### **LNCV 0: Moduladresse**

Hier wird die Moduladresse dieses Moduls eingetragen.

### **LNCV 1: Software Version**

Nach auslesen der LNCV 1 wird die Softwareversion dieses Moduls angezeigt. Die LNCV 1 kann auch dazu genutzt werden, die aktuelle Modulprogrammierung zu löschen. Dazu wird die LNCV 1 mit einem Wert größer 0 programmiert. Es werden die meisten LNCVs gelöscht.

Die LNCVs

0 = Moduladresse

2 = StartUp Zeit

5 = LocoNet Sendung bei Kurzschluss

6 und 7 = Parameter für Kurzschlussmessung

9 = Schaltzeit für Magnetartikelkommandos

werden nicht gelöscht.

### **LNCV 2: StartUp Zeit**

Wenn Lokomotiven, die mit einem LISSY- oder MARCo-Sender ausgestattet sind, beim Abschalten der Anlage in den Blöcken stehen, so speichert die Universalsteuerung diese Lokomotiven ab. Beim Neustart der Anlage, also sobald die Universalsteuerungen ihre Versorgungsspannung wieder bekommen, wollen sie ihre abgespeicherten Lokomotiven bei der Zentrale anmelden. Damit dieser Vorgang geordnet stattfinden kann, ist es sinnvoll eine StartUp Zeit in den Modulen zu programmieren. Diese StartUp Zeit verzögert den Anmeldevorgang um die eingetragene Zeit. Diese Zeit kann in 0,5 Sekunden Schritten eingegeben werden. Es ist sinnvoll, beim ersten Modul einen Wert 30 (15 Sekunden) einzutragen und bei den weiteren Modulen den Wert ab 20 jeweils um 4 zu erhöhen. So ist auch sicher gestellt, dass das LocoNet aller LocoNet-Zentralen betriebsbereit ist.

### **LNCV 5: LocoNet Sendung bei Kurzschluss**

Hier kann die Magnetartikeladresse eingetragen werden, die das Modul bei Kurzschluss in Stellung „rot“ sendet und über die die Gleisspannung des Moduls EIN/AUS geschaltet werden kann. Gültige Werte für diese Magnetartikeladresse sind 1 bis 2048. Wird hier der Wert 5000 eingetragen (Werkseinstellung), so sendet das Modul im Kurzschlussfall eine „Power off“ Meldung über LocoNet, welche die Anlage auf „stop“ schaltet. Siehe hierzu auch Kapitel 1.9 „Abschaltverhalten bei Kurzschluss“.

### **LNCV 8: Gespeicherte Blockzustände eines Bahnhofs löschen**

Hier kann die Magnetartikeladresse eingetragen werden, über deren Stellung „rot“ die Blockzustände gelöscht werden, die sich die Module „gemerkt“ haben, welche für die Bahnhofsein- und ausfahrt zuständig sind. Soll der Bahnhof wieder in Betrieb gehen, ist diese Mag.Adr. wieder auf „grün“ zu stellen.

## **LNCV 9: Schaltzeit für Magnetartikelkommandos**

Hier kann die Schaltzeit in 10ms Schritten eingegeben werden, die vom Modul zum Schalten der Weichen und Signale benutzt wird. Diese Schaltzeit sollte nicht kleiner sein als die Schaltzeit, die in der Grundeinstellung für Magnetartikel als minimale Schaltzeit hinterlegt ist. So ist gewährleistet, dass bei sehr umfangreichen Fahrstraßenschaltungen der Universalsteuerung der Puffer in der Digitalzentrale nicht „überläuft“. Die Werkseinstellung ist der Wert 30, also 300ms.

## **2.4 LocoNet-CVs zur Einstellung eines Blockes**

Die folgenden LNCVs dienen der Einstellung der vier anschließbaren Blöcke. Die angegebene LNCV Nummer gilt jeweils für den ersten Block (LNCVs 10 - 18). Die Einstellungen der Blöcke 2 - 4 sind dann, in der Bedeutung identisch, über die LNCVs 20 - 28 für Block 2, 30 - 38 für Block 3 und 40 - 48 für Block 4 zu programmieren.

### **LNCV 10: Zeit für Adressmeldungen des Vorblocks**

Hier kann eine Zeit in 0,5 Sekunden Schritten eingegeben werden, in der eine Lok mit LISSY- oder MARCo-Sender vom meldenden LISSY- oder MARCo Empfänger in der Bremsstrecke dieses Blocks eingetroffen sein muss, um die Lokinformationen zu übernehmen und die Lok gegebenenfalls über die Fahrstufe 0 anzuhalten. Wird diese Zeit überschritten, so wird die Lok per DCC-Bremsgenerator gebremst. Dies ist sinnvoll bei gemischtem Betrieb von meldefähigen Lokomotiven mit Sender und Lokomotiven ohne Sender.

Werden keine meldefähigen Lokomotiven eingesetzt, so kann in diese LNCV der Wert 0 (Werkseinstellung) eingetragen werden. Dann wird immer mit DCC-Bremsgenerator gebremst und es werden keine Adressmeldungen des Vorblocks übernommen.

Werden ausschließlich Lokomotiven mit LISSY- oder MARCo-Sender eingesetzt, so kann hier der Wert 255 eingetragen werden. Dadurch werden immer die Adressmeldungen des Vorblocks übernommen.

### **LNCV 11: Adresse des Blockausfahrsignals**

Hier wird die Signaladresse des Blockausfahrsignals eingetragen.

### **LNCV 12: Adresse und Stellung des Ausfahrsignals des Vorblocks**

Hier wird die Signaladresse und die Stellung des Blockausfahrsignals des Vorblocks eingetragen. Bei Bahnhofsgleisen ist dies das Einfahrsignal zum Bahnhof. Wenn ein Zug im Block eintrifft, soll das Ausfahrsignal des Vorblocks in Stellung Halt (rot) gebracht werden (Blocksicherung). Der zu programmierende Wert der LNCV setzt sich aus zwei Komponenten zusammen. Zum Einen aus der Adresse des Signals und zum Anderen aus der Stellung (rot oder grün) des Signals.

Stellung „rot“ = Wert 0

Stellung „grün“ = Wert 1

Wert der LNCV = Signaladresse x 10 + Signalstellung

Beispiel 1: Das Ausfahrtsignal des Vorblocks hat die Signaladresse 1 und soll bei Eintreffen des Zuges auf Halt (rot) gestellt werden.

Signaladresse 1 x 10 + Stellung „rot“ Wert 0 => 10 + 0 = 10

Beispiel 2: Das Ausfahrtsignal des Vorblocks hat die Signaladresse 150 und soll bei Eintreffen des Zuges auf Halt (rot) gestellt werden.

Signaladresse 150 x 10 + Stellung „rot“ Wert 0 => 1500 + 0 = 1500

Der Wert für die Stellung könnte also auch als Endziffer bezeichnet werden, die einfach an die Adresse angehängt wird.

Signal 150 und Endziffer 0 angehängt, entspricht also dem Wert 1500.

Es ist auch denkbar, bei Eintreffen eines Zuges andere Adressen als die Signaladresse des Vorblocks zu behandeln. So können an dieser Stelle z.B. auch Magnetartikeladressen „grün“ geschaltet, oder Rückmeldungen „frei“ oder „belegt“ ausgegeben werden, die in anderen Geräten Fahrstrahlen auslösen können.

Grundsätzlich gilt:

Wert der LNCV = Adresse x 10 + C

C = 0 für Mag.Adr. „rot“

C = 1 für Mag.Adr. „grün“

C = 2 für Rückmelde.Adr. „frei“

C = 3 für Rückmelde.Adr. „belegt“

Beispiel: Bei Eintreffen des Zuges soll eine Rückmeldeadresse 10 „belegt“ gemeldet werden.

Rückmeldeadresse 10 x 10 + Status „belegt“ Wert 3 => 100 + 3 = 103

oder

Rückmeldeadr. 10 und Endziffer 3 angehängt, entspricht dem Wert 103.

### **LNCV 13: Adresse und Stellung des Einfahrsignals des Vorblocks**

Hier wird die Signaladresse und die Stellung des Blockeinfahrsignals des Vorblocks eingetragen. Wenn ein Zug im Block eintrifft, soll das Einfahrsignal des Vorblocks in Stellung Fahrt (grün) gebracht werden, damit der dort wartende Zug in den nun frei gewordenen Vorblock nachrücken kann (Blockstreckenbetrieb).

Wert der LNCV = Signaladresse x 10 + Signalstellung

Beispiel: Das Einfahrsignal des Vorblocks hat die Signaladresse 2 und soll bei Eintreffen des Zuges auf Fahrt (grün) gestellt werden.

Signaladresse 2 x 10 + Stellung „grün“ Wert 1 => 20 + 1 = 21

Auch hier ist es denkbar, bei Eintreffen eines Zuges eine weitere Adresse als die aus der LNCV 12 zu behandeln. Hier gelten die gleichen Regeln zur Berechnung des Wertes, die bei der LNCV 12 ausführlich beschrieben sind.

#### **LNCV 14: Rückmelde- und LISSY/MARCo- Adresse des Blocks**

Hier wird die Rückmeldeadresse eingegeben, die das Modul als „belegt“ meldet, wenn ein Zug in die Bremsstrecke dieses Blockes einfährt. Werden LISSY/MARCo-Informationen verarbeitet (LNCV 16 = 1), so sendet das Modul zusätzlich die nötige Blockbelegtmeldung mit dieser Adresse aus.

#### **LNCV 15: Rückmelde- und LISSY/MARCo- Adresse des Vorblocks**

Hier wird die Rückmeldeadresse eingegeben, die das Modul als „frei“ meldet, wenn ein Zug in die Bremsstrecke dieses Blockes einfährt. Werden LISSY/MARCo-Informationen verarbeitet (LNCV 16 = 1), so sendet das Modul zusätzlich die nötige Blockfreimeldung mit dieser Adresse aus. Diese Adresse sollte also die Rückmeldeadresse des Vorblocks sein.

#### **LNCV 16: Blockmodus**

Wird in die LNCV 16 der Wert 0 eingetragen, so sendet das Modul keine LISSY/MARCo-Informationen aus. Wird der Wert 1 eingetragen, so sendet das Modul LISSY/MARCo-Informationen aus.

#### **LNCV 17: Wartezeit vor „grün“ werdendem Ausfahrtsignal**

Hier kann eine Wartezeit in 0,5 Sekunden Schritten eingetragen werden, die ein haltender Zug abwartet, wenn das Ausfahrtsignal von Halt (rot) auf Fahrt (grün) gestellt wird, bevor er losfährt.

#### **LNCV 18: Blockautomatik dieses Blocks abschalten**

Hier kann die Magnetartikeladresse eingetragen werden, über deren Stellung „rot“ die Blockautomatik für diesen Block abgeschaltet wird. Es liegt in diesem Fall permanent die Gleisspannung an den Gleisabschnitten dieses Blocks an, auch wenn ein Zug bei Halt (rot) zeigendem Signal in die Bremsstrecke einfährt. Durch schalten dieser Magnetartikeladresse auf „grün“ wird die Blockautomatik wieder aktiv und der nächste Zug wird signalabhängig behandelt.

## **2.5 LocoNet-CVs zur Einstellung der automatischen Bahnhofseinfahrt**

### **LNCV 50: Konfiguration der Einfahrsteuerung**

Hier kann eingestellt werden, ob in diesem Modul eine Bahnhofseinfahrsteuerung genutzt werden soll. Wird der Wert 0 eingetragen, so wird mit diesem Modul keine Bahnhofseinfahrt gesteuert.

Wird der Wert 255 eingetragen, so werden alle Gleise des Bahnhofs überwacht und die entsprechenden Einfahrwege zu den freien Gleisen direkt gestellt, sobald diese frei werden. Die Auswahl beginnt immer bei Gleis 1. Wird an dieses Modul ein Einfahrblock angeschlossen, also ein Block vor der Bahnhofseinfahrt, so wird in diese LNCV die Blocknummer (1-4) eingetragen, an deren Klemmen der Einfahrblock angeschlossen ist.

### **LNCV 51: Einfahrtsignal des Bahnhofs**

Wird bei eingetragener Einfahrsteuerung kein Einfahrblock angeschlossen (LNCV 50 = 255), so wird hier die Adresse des Signals eingetragen, welches vor der Bahnhofseinfahrt steht. Diese Signaladresse wird auf Halt (rot) geschaltet, sobald kein freies Bahnhofsgleis für die nächste Bahnhofseinfahrt zur Verfügung steht.

Wird die Universalsteuerung z.B. zur Schattenbahnhofsteuerung eingesetzt, ohne vorherige Blöcke automatisch zu steuern, so kann über diese Signaladresse abgelesen werden, ob noch Platz im Schattenbahnhof ist (Signaladresse zeigt „grün“), oder ob alle Gleise des Schattenbahnhofs belegt sind (Signaladresse zeigt „rot“).

### **LNCV 52: Steuerung alle Züge über das Umfahrgleis des Bahnhofs**

Ist ein Bahnhof mit Umfahrgleis eingerichtet, so kann hier eine Magnetartikeladresse eingetragen werden, über deren Stellung „grün“ alle am Bahnhof ankommenden Züge über das Umfahrgleis geleitet werden. Wird also diese Magnetartikeladresse „grün“ geschaltet, so wird die Fahrstraße gestellt, die zum Umfahrgleis führt (siehe Kap. 1.3). Sind für den Bahnhof automatische Ein- und Ausfahrten eingerichtet, so werden die Fahrstraßen gestellt, die über das gesamte Umfahrgleis bis zum Ausfahrblock führen (siehe Kap. 1.5).

Befindet sich diese Magnetartikeladresse in Stellung „rot“, so werden die ankommenden Züge nach den jeweiligen Bahnhofsdaten behandelt.

### **LNCV 53: Steuerung der Bahnhofseinfahrt bei voll belegtem Bahnhof**

Ist ein Bahnhof mit Umfahrgleis eingerichtet und alle Gleise des Bahnhofs sind belegt, kann mit dieser LNCV entschieden werden, ob die nun ankommenden Züge vor dem Bahnhof warten (Wert 0), oder über das Umfahrgleis fahren sollen (Wert 1).

## **2.6 LocoNet-CVs zur Einstellung der automatischen Bahnhofsausfahrt**

### **LNCV 55: Blocknummer des Ausfahrblocks**

Wird an dieses Modul ein Ausfahrblock angeschlossen, also ein Block direkt nach dem Bahnhof, so wird in diese LNCV die Blocknummer (1-4) eingetragen, an deren Klemmen der Ausfahrblock angeschlossen ist.

***Hinweis:** Sind sowohl die LNCV 50 (autom. Einfahrt) als auch die LNCV 55 mit einem Wert größer 0 programmiert, so wird die autom. Einfahrt ausgeführt. Die LNCVs 55 - 59 zur autom. Ausfahrt bleiben dann unberücksichtigt.*

### **LNCV 56: Reihenfolge der Bahnhofsausfahrten**

Hier wird die Ausfahrreihenfolge der Bahnhofsausfahrten eingestellt. Sollen die Ausfahrten der Bahnhofsgleise in zyklischer Reihenfolge, also immer ein Gleis nach dem Anderen in fester Reihenfolge, gestellt werden, so wird in diese LNCV der Wert 0 eingetragen. Soll eine zufällige Reihenfolge der Ausfahrten gewählt werden, so wird hier der Wert 1 eingetragen.

*Hinweis: Befindet sich ein Zug an der Bahnhofseinfahrt, der nur das Umfahrgleis befahren darf, so wird der Ausfahrblock seine Gleiswahl unterbrechen und als nächstes die Fahrstraße des Umfahrgleises stellen.*

### **LNCV 57: Schalten des Bahnhofseinfahrsignals nach Befahren des Umfahrgleises**

Kommt ein Zug über das Umfahrgleis zum Ausfahrblock, so muss das Einfahrsignal des Bahnhofs auf Halt (rot) gestellt werden. Hierzu werden die Signaladresse und die Stellung „rot“ des Einfahrsignals zum Bahnhof eingetragen. Diese Signalschaltung wird dann an Stelle der Signalschaltung aus den LNCVs 12, 22, 32 oder 42 ausgeführt. Die Ermittlung des Eingabewertes ergibt sich aus der Rechnung, die bereits zur LNCV 12 dargestellt wurde (siehe Kap. 2.4, LNCV 12).

### **LNCV 58: Schalten des Einfahrsignals des Bahnhofsvorblocks nach Befahren des Umfahrgleises**

Kommt ein Zug über das Umfahrgleis zum Ausfahrblock, so muss das Einfahrsignal des Bahnhofsvorblocks auf Fahrt (grün) gestellt werden (Blockstreckenbetrieb vor dem Bahnhof). Hierzu werden die Signaladresse und die Stellung „grün“ des Einfahrsignals des Bahnhofsvorblocks eingetragen. Diese Signalschaltung wird dann an Stelle der Signalschaltung aus den LNCVs 13, 23, 33 oder 43 ausgeführt. Die Ermittlung des Eingabewertes ergibt sich aus der Rechnung, die bereits zur LNCV 13 dargestellt wurde (siehe Kap. 2.4, LNCV 13).

### **LNCV 59: Aktivierung der Bahnhofsausfahrt**

Hier kann eine beliebige Magnetartikeladresse eingetragen werden, über deren Stellung „grün“ die Bahnhofsausfahrt automatisch gestellt wird. Wird z.B. ein neu eingerichteter Bahnhof das erst Mal befahren, oder soll direkt eine automatische Ausfahrt stattfinden, so ist die hier eingetragene Magnetartikeladresse auf „grün“ zu stellen. Die Stellung „rot“ hat keine Auswirkung.

## **2.7 LocoNet-CVs zur Einstellung der Bahnhoftsdaten**

Die folgenden LNCVs dienen der Einstellung der Bahnhoftsdaten. Hier werden Informationen hinterlegt, die für die automatische Ein- und Ausfahrt eines Bahnhofts bezüglich der Bahnhoftgleise benötigt werden.

Sie werden also nur in die Module programmiert, welche die automatische Einfahrt und die automatische Ausfahrt steuern.

Die angegebene LNCV Nummer gilt jeweils für Gleis 1 (LNCVs 60 - 69).

Die Einstellungen zu den Gleisen 2 - 12 und zum Umfahrgleis sind dann, in der Bedeutung identisch. Es werden für die Gleise 2 -12 und für das Umfahrgleis folgende LNCVs genutzt:

Gleis 2: 70 - 79

Gleis 3: 80 - 89

Gleis 4: 90 - 99

Gleis 5: 100 - 109

Gleis 6: 110 - 119

Gleis 7: 120 - 129

Gleis 8: 130 - 139

Gleis 9: 140 - 149

Gleis 10: 150 - 159

Gleis 11: 160 - 169

Gleis 12: 170 - 179

Umfahrgleis: 180 - 189

### **LNCV 60: Adresse der Gleismeldungen des Bahnhofsgleises 1**

Hier wird die Adresse eingetragen, die der Gleisabschnitt als „belegt“ meldet, sobald ein Zug in der Bremsstrecke dieses Bhf-Gleises eintrifft und die der Gleisabschnitt wieder „frei“ meldet, sobald, nach verlassen des Zuges, das Ausfahrtsignal dieses Gleises wieder auf Halt (rot) gestellt wird.

Anhand dieser Belegt- und Freimeldung können die Module der automatischen Ein- und Ausfahrt des Bahnhofs die Bahnhofsgleise verwalten.

### **LNCV 61 - 69: Adressliste der Lokadressen und Kategorien für Gleis 1**

Der hier eingetragene Wert legt fest, welche Züge dieses Gleis befahren sollen.

Wert	Beschreibung
0	LNCV nicht benutzt, keine autom. Ein- oder Ausfahrt
1 - 9999	Lokadresse (nur LISSY/MARCo Loks)
19999	Lokadresse 0, Lok ohne LISSY/MARCo Sender
20000	Alle Lokadressen
20001 - 20015	Zugkategorie (nur LISSY/MARCo Loks)

### **2.8 LocoNet-CVs zur Einstellung der Fahrstraßen**

Die folgenden LNCVs dienen der Einstellung der Fahrstraßen. Hier werden die Schaltfolgen hinterlegt, die für die automatische Ein- bzw. Ausfahrt eines Bahnhofs benötigt werden.

Sie werden also nur in die Module programmiert, welche die automatische Einfahrt und die automatische Ausfahrt steuern.

Für diese Fahrstraßen können jeweils bis zu 20 Schaltbefehle eingetragen werden.

Werden Schaltfolgen für die Bahnhofseinfahrten eingetragen, so sollten diese zunächst die Weichenadressen mit der jeweiligen Stellung zum Zielgleis schalten und als letzter Befehl sollte das Einfahrtsignal mit der Stellung Fahrt (grün) hinterlegt sein.

Werden Schaltfolgen für die Bahnhofsausfahrten eingetragen, so sollten an der letzten Speicherstelle, also der zwanzigsten Speicherstelle die jeweiligen Adressen der Ausfahrtsignale der Bahnhofsgleise mit der Stellung Fahrt (grün) eingetragen werden. Dadurch ist gegeben, dass beim Eintreffen eines Zuges im Ausfahrblock automatisch eine Schaltfolge ausgelöst wird, die alle Ausfahrtsignale der Bahnhofsgleise auf Halt (rot) stellt.

Die angegebenen LNCV Nummern gelten jeweils für die Fahrstraße nach oder aus dem Gleis 1 (LNCVs 200 - 219).

Die Einstellungen für die Fahrstraßen der Gleise 2 - 12 und für das Umfahrgleis sind dann, in der Bedeutung identisch. Es werden für die Fahrstraßen der Gleise 2 - 12 und für das Umfahrgleis folgende LNCVs genutzt:



Gleis 2: 220 - 239	Gleis 3: 240 - 259	Gleis 4: 260 - 279
Gleis 5: 280 - 299	Gleis 6: 300 - 319	Gleis 7: 320 - 339
Gleis 8: 340 - 359	Gleis 9: 360 - 379	Gleis 10: 380 - 399
Gleis 11: 400 - 419	Gleis 12: 420 - 439	Umfahrgleis: 440 - 459

Die einzelnen Eingabewerte in den Schaltfolgen ergeben sich aus der Rechnung, die bereits zur LNCV 12 ausführlich dargestellt wurde (siehe Kap. 2.4, LNCV 12).

### **LNCVs 200-219: Schaltfolge der Fahrstraße nach/von Bahnhofsgleis 1**

Beispiel 1: Um einen Fahrweg von der Bahnhofseinfahrt zum Gleis 1 zu stellen müssen folgende Weichen und das Einfahrsignal gestellt werden.

Weiche 1 Abzweig (rot)

Weiche 2 Gerade (grün)

Weiche 3 Gerade (grün)

Weiche 4 Gerade (grün)

Weiche 5 Abzweig (rot)

Signal 21 Fahrt (grün)

Hierzu sind folgende LNCVs zu programmieren:

LNCV 200 = 10	Mag.Adr. 1, Endziffer 0 (rot)
LNCV 201 = 21	Mag.Adr. 2, Endziffer 1 (grün)
LNCV 202 = 31	Mag.Adr. 3, Endziffer 1 (grün)
LNCV 203 = 41	Mag.Adr. 4, Endziffer 1 (grün)
LNCV 204 = 50	Mag.Adr. 5, Endziffer 0 (rot)
LNCV 205 = 211	Mag.Adr. 21, Endziffer 1 (grün)

Beispiel 2: Um einen Fahrweg aus dem Bahnhofsgleis 1 zu stellen müssen folgende Weichen und das Ausfahrtsignal des Gleis 1 gestellt werden.

Weiche 8 Abzweig (rot)

Weiche 9 Gerade (grün)

Weiche 10 Gerade (grün)

Weiche 11 Gerade (grün)

Weiche 12 Abzweig (rot)

Weiche 13 Gerade (grün)

Weiche 14 Abzweig (rot)

Signal 30 Fahrt (grün)

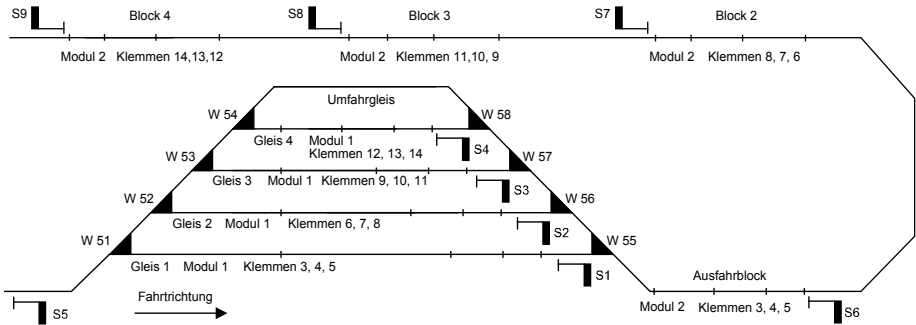
Hierzu sind folgende LNCVs zu programmieren:

LNCV 200 = 80	Mag.Adr. 8, Endziffer 0 (rot)
LNCV 201 = 91	Mag.Adr. 9, Endziffer 1 (grün)
LNCV 202 = 101	Mag.Adr. 10, Endziffer 1 (grün)
LNCV 203 = 111	Mag.Adr. 11, Endziffer 1 (grün)
LNCV 204 = 120	Mag.Adr. 12, Endziffer 0 (rot)
LNCV 205 = 131	Mag.Adr. 13, Endziffer 1 (grün)
LNCV 206 = 140	Mag.Adr. 14, Endziffer 0 (rot)
LNCVs 207 - 218 = 0	Diese LNCVs werden nicht genutzt
LNCV 219 = 301	Mag.Adr. 30, Endziffer 1 (grün)

## 2.9 Kombination der Betriebsarten

Um keine, oder möglichst wenig Gleisanschlüsse ungenutzt zu lassen, können Gleisgänge eines Moduls unter bestimmten Umständen auch für die Betriebsart eines anderen Modul genutzt werden.

Beispiel:



In diesem Beispiel ist das Modul 1 für die vier Bahnhofsgleise programmiert mit automatischer Einfahrt. Im Modul 2 werden die Gleisanschlüsse 6 - 14 des Moduls für eine Blockstrecke genutzt, obwohl der Ausfahrblock, der die Bahnhofsausfahrt steuert, an die Klemmen 3 - 5 des gleichen Moduls angeschlossen ist. Es wird nur mit DCC-Bremsgenerator gebremst.

Die LNCVs des zweiten Moduls müssen dann wie folgt programmiert werden:

LNCV	Wert	Beschreibung
0	2	Moduladresse 2
8	beliebig	Mag.Adr. zum Löschen der Gleiszustände im Bahnhof
10	0	Immer DCC-Bremsgenerator
11	6	Adresse des Ausfahrsignals des Ausfahrblocks
12	0	Kein Ausfahrsignal Vorblock
13	0	Kein Einfahrsignal Vorblock
14	6	Rückmeldeadresse des Ausfahrblocks
15	0	Keine Rückmeldeadresse Vorblock
16	0	Sende keine LISSY/MARCo Informationen
17	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrsignal
18	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für den Ausfahrblock
20	0	Immer DCC-Bremsgenerator
21	7	Adresse des Ausfahrsignals von Block 2
22	60	Ausfahrsignal Vorblock auf Halt (rot)
23	0	Kein Einfahrsignal Vorblock
24	7	Rückmeldeadresse des Block 2

<b>LNCV</b>	<b>Wert</b>	<b>Beschreibung</b>
25	6	Rückmeldeadresse Vorblock
26	0	Sende keine LISSY/MARCo Informationen
27	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrtsignal
28	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für den Ausfahrblock
30	0	Immer DCC-Bremsgenerator
31	8	Adresse des Ausfahrtsignals von Block 3
32	70	Ausfahrtsignal Vorblock auf Halt (rot)
33	61	Einfahrtsignal Vorblock auf Fahrt (grün)
34	8	Rückmeldeadresse Block 3
35	7	Rückmeldeadresse Vorblock
36	0	Sende keine LISSY/MARCo Informationen
37	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrtsignal
38	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für den Ausfahrblock
40	0	Immer DCC-Bremsgenerator
41	9	Adresse des Ausfahrtsignals von Block 4
42	80	Ausfahrtsignal Vorblock auf Halt (rot)
43	71	Einfahrtsignal Vorblock auf Fahrt (grün)
44	9	Rückmeldeadresse Block 4
45	8	Rückmeldeadresse Vorblock
46	0	Sende keine LISSY/MARCo Informationen
47	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrtsignal
48	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für den Ausfahrblock
55	1	Ausfahrblock des Bhf. an Klemmen 3 - 5 angeschlossen
56	1	Ausfahrt aus dem Bahnhof in zufälliger Reihenfolge
57	50	Nach Fahrt über Umfahrgleis, Einfahrtsignal 5 Bhf. auf Halt (rot)
58	0	Kein Vorblock vor Bahnhofseinfahrt, deshalb kein Signal Fahrt (grün)
59	beliebig	Mag.Adr. grün, sofort Bahnhofsausfahrt stellen
60	1	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 1
61	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 1 befahren
70	2	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 2
71	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 2 befahren
80	3	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 3
81	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 3 befahren
90	4	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 4
91	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 4 befahren
180	10	Gleisbelegtmeldung Bhf-Umfahrgleis

LNCV	Wert	Beschreibung
181	20000	Alle Lokomotiven können das Bhf-Umfahrgleis befahren
200	550	Ausfahrweiche 55 auf Abzweig (rot)
201-218	0	nicht genutzt
219	11	Ausfahrsignal aus Gleis 1 auf Fahrt (grün)
220	551	Ausfahrweiche 55 auf Gerade (grün)
221	560	Ausfahrweiche 56 auf Abzweig (rot)
239	21	Ausfahrsignal aus Gleis 2 auf Fahrt (grün)
240	551	Ausfahrweiche 55 auf Gerade (grün)
241	561	Ausfahrweiche 56 auf Gerade (grün)
242	570	Ausfahrweiche 57 auf Abzweig (rot)
259	31	Ausfahrsignal aus Gleis 3 auf Fahrt (grün)
260	551	Ausfahrweiche 55 auf Gerade (grün)
261	561	Ausfahrweiche 56 auf Gerade (grün)
262	571	Ausfahrweiche 57 auf Gerade (grün)
263	580	Ausfahrweiche 58 auf Abzweig (rot)
279	41	Ausfahrsignal aus Gleis 4 auf Fahrt (grün)
440	551	Ausfahrweiche 55 auf Gerade (grün)
441	561	Ausfahrweiche 56 auf Gerade (grün)
442	571	Ausfahrweiche 57 auf Gerade (grün)
443	581	Ausfahrweiche 58 auf Gerade (grün)

### 3. Update

Die Universalsteuerung ist Update fähig. Sollte es einmal eine neue Softwareversion (LNCV 1) zu dieser Steuerung geben, so steht diese auf der Internetseite [www.uhlenbrock.de](http://www.uhlenbrock.de) zum Download bereit. Um das Update durchführen zu können, benötigen Sie einen Computer, eine Digitalzentrale mit LocoNet Anschluss, ein Interface (meist in die Zentrale integriert) und die jeweilige Universalsteuerung. Diese muss also nicht wie bisher zum Update eingeschendet werden.

Die Verbindung des Computers zur Digitalzentrale stellen Sie so her, wie es im jeweiligen Handbuch der Zentrale beschrieben ist. Nun eine Universalsteuerung an das LocoNet anschließen und das Update Programm starten. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Die Update-Zeit beträgt ca. 1 Minute pro Modul. Wenn der Ladebalken 100% anzeigt, ist das Update abgeschlossen.

Die bisherige LNCV-Programmierung wird bei einem Update nicht gelöscht, sie bleibt also erhalten.

## 4. Liste der LNCVs

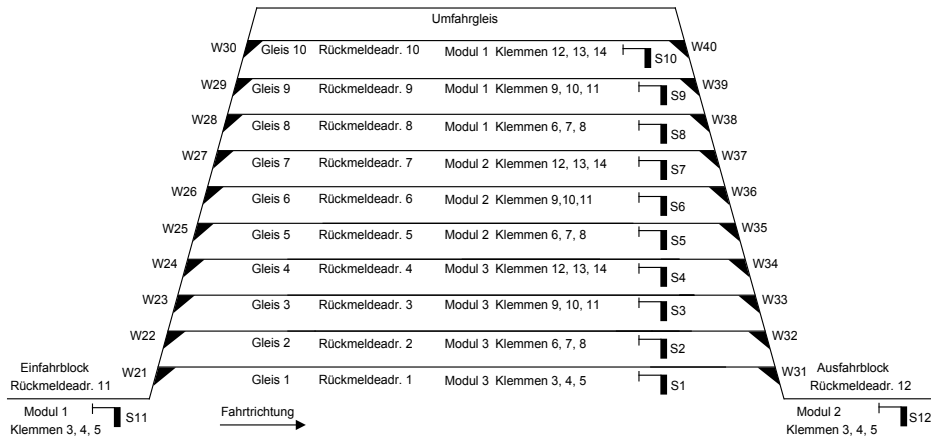
LNCV	Beschreibung	Wertebereich	Wert ab Werk
0	Moduladresse	1-65534	1
1	Softwareversion	-	versch.
2	StartUp Zeit in 0,5 Sekunden Schritten	0 - 255	1
5	LocoNet Sendung bei Boosterkurzschluss	1-2048 5000	5000
8	Mag.Adr. Blockzustände der Bahnhofsgleise löschen	1-2048	5
9	Schaltzeit für Magnetartikelkommandos in 10ms Schritten	1-255	30
<b>LNCVs 10 - 18 Blockdaten für Block 1 (Gleisanschlüsse der Klemmen 3 - 5)</b>			
10	Zeit für Adressmeldung des Vorblocks in 0,5 Sek. Schritten 0 = immer DCC 255 = immer LISSY/MARCo Adressen	0-255	0
11	Adresse des Blockausfahrnsignals für Block 1	1-2048	1
12	Adresse und Stellung des Ausfahrnsignals Vorblock Wert = Adresse x 10 + C C = 0 -> Mag.Adr. Stellung rot C = 1 -> Mag.Adr. Stellung grün C = 2 -> Rückm.Adr. Status frei C = 3 -> Rückm.Adr. Status belegt	10-20483	0
13	Adresse und Stellung des Einfahrnsignals Vorblock (Berechnung siehe LNCV 12)	10-20483	0
14	Rückmelde- und LISSY/MARCo-Adresse für Block 1	0-4095	1
15	Rückmelde- und LISSY/MARCo-Adresse für Vorblock	0-4095	0
16	0 = Sende keine LISSY/MARCo Informationen 1 = Sende LISSY/MARCo Informationen	0, 1	0
17	Wartezeit in 0,5 Sek. Schritten wenn Ausfahrnsignal grün	0-255	0
18	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für Block 1	1-2048	0
20 - 28	Blockdaten Block 2 (Gleisanschlüsse der Klemmen 6 - 8)	s.o.	s.o.
30 - 38	Blockdaten Block 3 (Gleisanschlüsse der Klemmen 9 - 11)	s.o.	s.o.
40 - 48	Blockdaten Block 4 (Gleisanschlüsse der Klemmen 12 - 14)	s.o.	s.o.
50	Konfiguration der Bahnhofseinfahrt 0 = keine Steuerung der Bahnhofseinfahrt 1 - 4 = Blocknummer an der der Einfahrblock angeschl. ist 255 = Automatische Bahnhofseinfahrt ohne Einfahrblock	0, 1-4, 255	0
51	Adr. des Einfahrnsignals zum Bahnhof wenn LNCV 50 = 255	1-2048	0
52	Mag.Adr. für Funktion „alle Züge über das Umfahrgleis“	1-2048	0
53	Steuerung der Bahnhofseinfahrt wenn alle Bhf-Gleise belegt 0 = wenn alle Gleise belegt, warte vor Bahnhof 1 = wenn alle Gleise belegt, fahre über Umfahrgleis	0, 1	0

LNCV	Beschreibung	Wertebereich	Wert ab Werk
55	Blocknummer des Ausfahrblocks dieses Moduls	1-4	0
56	Reihenfolge der Bahnhofsausfahrten 0 = Zyklische Reihenfolge Gleis nach Gleis 1 = Zufällige Reihenfolge	0, 1	0
57	Mag.Adr. und Stellung (rot) des Bhf-Einfahrsignals nach Fahrt über das Umfahrgleis (Berechnung siehe LNCV 12)	10-20483	0
58	Mag.Adr. und Stellung (grün) des Ausfahrsignals des Blockes, der vor dem Einfahrblock des Bhf. liegt, nach Fahrt über das Umfahrgleis (Berechnung siehe LNCV 12)	10-20483	0
59	Mag.Adr. zur sofortigen Bahnhofsausfahrt	1-2048	0
<b>LNCVs 60 - 69 Bahnhofsdaten für Bahnhofsgleis 1</b>			
60	Meldeadresse der Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 1	0-4095	0
61 - 69	Adressliste zum Befahren von Bhf-Gleis 1 0 = LNCV nicht benutzt, keine autom. Ein- oder Ausfahrt 1 - 9999 = Lokadresse (nur LISSY/MARCo Loks) 19999 = Lokomotiven ohne LISSY/MARCo Sender 20000 = alle Lokomotiven 20001 - 20015 = Zugkategorien (nur LISSY/MARCo Loks)	0-9999, 19999- 20015	0
70 - 79	Bahnhofsdaten für Bahnhofsgleis 2	s.o.	0
80 - 89	Bahnhofsdaten für Bahnhofsgleis 3	s.o.	0
90 - 99	Bahnhofsdaten für Bahnhofsgleis 4	s.o.	0
100 - 109	Bahnhofsdaten für Bahnhofsgleis 5	s.o.	0
110 - 119	Bahnhofsdaten für Bahnhofsgleis 6	s.o.	0
120 - 129	Bahnhofsdaten für Bahnhofsgleis 7	s.o.	0
130 - 139	Bahnhofsdaten für Bahnhofsgleis 8	s.o.	0
140 - 149	Bahnhofsdaten für Bahnhofsgleis 9	s.o.	0
150 - 159	Bahnhofsdaten für Bahnhofsgleis 10	s.o.	0
160 - 169	Bahnhofsdaten für Bahnhofsgleis 11	s.o.	0
170 - 179	Bahnhofsdaten für Bahnhofsgleis 12	s.o.	0
180 - 189	Bahnhofsdaten für Umfahrgleis	s.o.	0
<b>LNCVs 200 - 219 Fahrstraße für Bahnhofsgleis 1</b>			
200	1. Schaltadresse und Stellung Fahrstraße nach/von Gleis 1 Adresse x 10 + 0 = Schaltadresse rot, Adresse x 10 + 1 = Schaltadresse grün (Berechnung siehe auch LNCV 12)	10-20483	0
201	2. Schaltadresse und Stellung Fahrstraße nach/von Gleis 1	10-20483	0
202	3. Schaltadresse und Stellung Fahrstraße nach/von Gleis 1	10-20483	0
203	4. Schaltadresse und Stellung Fahrstraße nach/von Gleis 1	10-20483	0
204	5. Schaltadresse und Stellung Fahrstraße nach/von Gleis 1	10-20483	0
205	6. Schaltadresse und Stellung Fahrstraße nach/von Gleis 1	10-20483	0

<b>LNCV</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Werte- bereich</b>	<b>Wert ab Werk</b>
206	7. Schaltadresse und Stellung Fahrstraße nach/von Gleis 1	10-20483	0
207	8. Schaltadresse und Stellung Fahrstraße nach/von Gleis 1	10-20483	0
208	9. Schaltadresse und Stellung Fahrstraße nach/von Gleis 1	10-20483	0
209	10. Schaltadresse und Stellung Fahrstraße nach/von Gleis 1	10-20483	0
210	11. Schaltadresse und Stellung Fahrstraße nach/von Gleis 1	10-20483	0
211	12. Schaltadresse und Stellung Fahrstraße nach/von Gleis 1	10-20483	0
212	13. Schaltadresse und Stellung Fahrstraße nach/von Gleis 1	10-20483	0
213	14. Schaltadresse und Stellung Fahrstraße nach/von Gleis 1	10-20483	0
214	15. Schaltadresse und Stellung Fahrstraße nach/von Gleis 1	10-20483	0
215	16. Schaltadresse und Stellung Fahrstraße nach/von Gleis 1	10-20483	0
216	17. Schaltadresse und Stellung Fahrstraße nach/von Gleis 1	10-20483	0
217	18. Schaltadresse und Stellung Fahrstraße nach/von Gleis 1	10-20483	0
218	19. Schaltadresse und Stellung Fahrstraße nach/von Gleis 1	10-20483	0
219	20. Schaltadresse und Stellung Fahrstraße nach/von Gleis 1	10-20483	0
220 - 239	Fahrstraße für Bahnhofsgleis 2	s.o.	0
240 - 259	Fahrstraße für Bahnhofsgleis 3	s.o.	0
260 - 279	Fahrstraße für Bahnhofsgleis 4	s.o.	0
280 - 299	Fahrstraße für Bahnhofsgleis 5	s.o.	0
300 - 319	Fahrstraße für Bahnhofsgleis 6	s.o.	0
320 - 339	Fahrstraße für Bahnhofsgleis 7	s.o.	0
340 - 359	Fahrstraße für Bahnhofsgleis 8	s.o.	0
360 - 379	Fahrstraße für Bahnhofsgleis 9	s.o.	0
380 - 399	Fahrstraße für Bahnhofsgleis 10	s.o.	0
400 - 419	Fahrstraße für Bahnhofsgleis 11	s.o.	0
420 - 439	Fahrstraße für Bahnhofsgleis 12	s.o.	0
440 - 459	Fahrstraße für Umfahrgleis	s.o.	0

## 5. Beispiele

### 5.1 10-gleisiger Bahnhof mit Umfahrgleis sowie Ein- und Ausfahrblock



Im Beispiel arbeiten die Bremsstrecken immer mit dem DCC-Bremsgenerator. LISSY/MARCo Informationen werden nicht verarbeitet.

#### Programmierung:

Modul 1: Bahnhofseinfahrt und Gleise 8 - 10

LNCV	Wert	Beschreibung
0	1	Moduladresse 1
8	beliebig	Mag.Adr. zum Löschen der Gleiszustände im Bahnhof
10	0	Immer DCC-Bremsgenerator
11	11	Adresse des Bhf. Einfahrsignal
12	0	Kein Ausfahrblock
13	0	Kein Einfahrsignal
14	11	Rückmeldeadresse Bhf. Einfahrt
15	0	Rückmeldeadresse Vorblock
16	0	Sende keine LISSY/MARCo Informationen
17	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrblock
18	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für den Einfahrblock
20	0	Immer DCC-Bremsgenerator
21	8	Adresse des Ausfahrblocksignals Gleis 8
22	110	Bhf. Einfahrsignal rot (Vorblock)
23	0	Kein Einfahrsignal
24	8	Rückmeldeadresse Gleis 8



<b>LNCV</b>	<b>Wert</b>	<b>Beschreibung</b>
25	11	Rückmeldeadresse Vorblock
26	0	Sende keine LISSY/MARCo Informationen
27	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrtsignal
28	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für Gleis 8
30	0	Immer DCC-Bremsgenerator
31	9	Adresse des Ausfahrtsignals Gleis 9
32	110	Bhf. Einfahrtsignal rot (Vorblock)
33	0	Kein Einfahrtsignal Vorblock
34	9	Rückmeldeadresse Gleis 9
35	11	Rückmeldeadresse Vorblock
36	0	Sende keine LISSY/MARCo Informationen
37	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrtsignal
38	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für Gleis 9
40	0	Immer DCC-Bremsgenerator
41	10	Adresse des Ausfahrtsignals Gleis 10
42	110	Bhf. Einfahrtsignal rot (Vorblock)
43	0	Kein Einfahrtsignal Vorblock
44	10	Rückmeldeadresse Gleis 10
45	11	Rückmeldeadresse Vorblock
46	0	Sende keine LISSY/MARCo Informationen
47	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrtsignal
48	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für Gleis 10
50	1	Einfahrblock des Bhf. an Klemmen 3 - 5 angeschlossen (Block Nr. 1)
51	0	Wert 0 weil Einfahrblock vorhanden
52	beliebig	Mag.Adr. für Funktion „alle Züge über das Umfahrgleis“
53	1	Steuerung der Bahnhofseinfahrt wenn alle Bhf-Gleise belegt 0 = wenn alle Gleise belegt, warte vor Bahnhof 1 = wenn alle Gleise belegt, fahre über Umfahrgleis
60	1	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 1
61	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 1 befahren
70	2	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 2
71	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 2 befahren
80	3	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 3
81	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 3 befahren
90	4	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 4
91	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 4 befahren
100	5	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 5

<b>LNCV</b>	<b>Wert</b>	<b>Beschreibung</b>
101	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 5 befahren
110	6	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 6
111	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 6 befahren
120	7	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 7
121	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 7 befahren
130	8	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 8
131	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 8 befahren
140	9	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 9
141	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 9 befahren
150	10	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 10
151	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 10 befahren
180	13	Gleisbelegtmeldung Bhf-Umfahrgleis
181	20000	Alle Lokomotiven können das Bhf-Umfahrgleis befahren
200	210	Einfahrweiche 21 auf Abzweig (rot)
201	111	Bhf. Einfahrsignal grün
220	211	Einfahrweiche 21 auf Gerade (grün)
221	220	Einfahrweiche 22 auf Abzweig (rot)
222	111	Bhf. Einfahrsignal grün
240	211	Einfahrweiche 21 auf Gerade (grün)
241	221	Einfahrweiche 22 auf Gerade (grün)
242	230	Einfahrweiche 23 auf Abzweig (rot)
243	111	Bhf. Einfahrsignal grün
260	211	Einfahrweiche 21 auf Gerade (grün)
261	221	Einfahrweiche 22 auf Gerade (grün)
262	231	Einfahrweiche 23 auf Gerade (grün)
263	240	Einfahrweiche 24 auf Abzweig (rot)
264	111	Bhf. Einfahrsignal grün
280	211	Einfahrweiche 21 auf Gerade (grün)
281	221	Einfahrweiche 22 auf Gerade (grün)
282	231	Einfahrweiche 23 auf Gerade (grün)
283	241	Einfahrweiche 24 auf Gerade (grün)
284	250	Einfahrweiche 25 auf Abzweig (rot)
285	111	Bhf. Einfahrsignal grün
300	211	Einfahrweiche 21 auf Gerade (grün)
301	221	Einfahrweiche 22 auf Gerade (grün)
302	231	Einfahrweiche 23 auf Gerade (grün)

<b>LNCV</b>	<b>Wert</b>	<b>Beschreibung</b>
303	241	Einfahrweiche 24 auf Gerade (grün)
304	251	Einfahrweiche 25 auf Gerade (grün)
305	260	Einfahrweiche 26 auf Abzweig (rot)
306	111	Bhf. Einfahrsignal grün
320	211	Einfahrweiche 21 auf Gerade (grün)
321	221	Einfahrweiche 22 auf Gerade (grün)
322	231	Einfahrweiche 23 auf Gerade (grün)
323	241	Einfahrweiche 24 auf Gerade (grün)
324	251	Einfahrweiche 25 auf Gerade (grün)
325	261	Einfahrweiche 26 auf Gerade (grün)
326	270	Einfahrweiche 27 auf Abzweig (rot)
327	111	Bhf. Einfahrsignal grün
340	211	Einfahrweiche 21 auf Gerade (grün)
341	221	Einfahrweiche 22 auf Gerade (grün)
342	231	Einfahrweiche 23 auf Gerade (grün)
343	241	Einfahrweiche 24 auf Gerade (grün)
344	251	Einfahrweiche 25 auf Gerade (grün)
345	261	Einfahrweiche 26 auf Gerade (grün)
346	271	Einfahrweiche 27 auf Gerade (grün)
347	280	Einfahrweiche 28 auf Abzweig (rot)
348	111	Bhf. Einfahrsignal grün
360	211	Einfahrweiche 21 auf Gerade (grün)
361	221	Einfahrweiche 22 auf Gerade (grün)
362	231	Einfahrweiche 23 auf Gerade (grün)
363	241	Einfahrweiche 24 auf Gerade (grün)
364	251	Einfahrweiche 25 auf Gerade (grün)
365	261	Einfahrweiche 26 auf Gerade (grün)
366	271	Einfahrweiche 27 auf Gerade (grün)
367	281	Einfahrweiche 28 auf Gerade (grün)
368	290	Einfahrweiche 29 auf Abzweig (rot)
369	111	Bhf. Einfahrsignal grün
380	211	Einfahrweiche 21 auf Gerade (grün)
381	221	Einfahrweiche 22 auf Gerade (grün)
382	231	Einfahrweiche 23 auf Gerade (grün)
383	241	Einfahrweiche 24 auf Gerade (grün)
384	251	Einfahrweiche 25 auf Gerade (grün)

LNCV	Wert	Beschreibung
385	261	Einfahrweiche 26 auf Gerade (grün)
386	271	Einfahrweiche 27 auf Gerade (grün)
387	281	Einfahrweiche 28 auf Gerade (grün)
388	291	Einfahrweiche 29 auf Gerade (grün)
389	300	Einfahrweiche 30 auf Abzweig (rot)
390	111	Bhf. Einfahrsignal grün
440	211	Einfahrweiche 21 auf Gerade (grün)
441	221	Einfahrweiche 22 auf Gerade (grün)
442	231	Einfahrweiche 23 auf Gerade (grün)
443	241	Einfahrweiche 24 auf Gerade (grün)
444	251	Einfahrweiche 25 auf Gerade (grün)
445	261	Einfahrweiche 26 auf Gerade (grün)
446	271	Einfahrweiche 27 auf Gerade (grün)
447	281	Einfahrweiche 28 auf Gerade (grün)
448	291	Einfahrweiche 29 auf Gerade (grün)
449	301	Einfahrweiche 30 auf Gerade (grün)
450	111	Bhf. Einfahrsignal grün

## Modul 2: Bahnhofsausfahrt und Gleise 5 - 7

LNCV	Wert	Beschreibung
0	2	Moduladresse 2
8	beliebig	Mag.Adr. zum Löschen der Gleiszustände im Bahnhof
10	0	Immer DCC-Bremsgenerator
11	12	Adresse des Ausfahrsignals des Ausfahrblocks
12	0	Kein Ausfahrsignal Vorblock
13	0	Kein Einfahrsignal Vorblock
14	12	Rückmeldeadresse des Ausfahrblocks
15	0	Keine Rückmeldeadresse Vorblock
16	0	Sende keine LISSY/MARCo Informationen
17	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrsignal
18	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für den Ausfahrblock
20	0	Immer DCC-Bremsgenerator
21	5	Adresse des Ausfahrsignals Gleis 5
22	110	Bhf. Einfahrsignal rot (Vorblock)
23	0	Kein Einfahrsignal Vorblock
24	10	Rückmeldeadresse Gleis 5

<b>LNCV</b>	<b>Wert</b>	<b>Beschreibung</b>
25	11	Rückmeldeadresse Vorblock
26	0	Sende keine LISSY/MARCo Informationen
27	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrtsignal
28	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für Gleis 5
30	0	Immer DCC-Bremsgenerator
31	6	Adresse des Ausfahrtsignals Gleis 6
32	110	Bhf. Einfahrtsignal rot (Vorblock)
33	0	Kein Einfahrtsignal Vorblock
34	6	Rückmeldeadresse Gleis 6
35	11	Rückmeldeadresse Vorblock
36	0	Sende keine LISSY/MARCo Informationen
37	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrtsignal
38	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für Gleis 6
40	0	Immer DCC-Bremsgenerator
41	7	Adresse des Ausfahrtsignals Gleis 7
42	110	Bhf. Einfahrtsignal rot (Vorblock)
43	0	Kein Einfahrtsignal Vorblock
44	7	Rückmeldeadresse Gleis 7
45	11	Rückmeldeadresse Vorblock
46	0	Sende keine LISSY/MARCo Informationen
47	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrtsignal
48	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für Gleis 7
55	1	Ausfahrtsignal des Bhf. an Klemmen 3 - 5 angeschlossen (Block Nr. 1)
56	1	Ausfahrt aus dem Bahnhof in zufälliger Reihenfolge
57	110	Nach Fahrt über Umfahrgleis, Einfahrtsignal Bhf. auf rot
58	0	Kein Vorblock vor Bahnhofseinfahrt, deshalb kein Signal grün
59	beliebig	Mag.Adr. grün, sofort Bahnhofsausfahrt stellen
60	1	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 1
61	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 1 befahren
70	2	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 2
71	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 2 befahren
80	3	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 3
81	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 3 befahren
90	4	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 4
91	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 4 befahren
100	5	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 5

<b>LNCV</b>	<b>Wert</b>	<b>Beschreibung</b>
101	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 5 befahren
110	6	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 6
111	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 6 befahren
120	7	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 7
121	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 7 befahren
130	8	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 8
131	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 8 befahren
140	9	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 9
141	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 9 befahren
150	10	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 10
151	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 10 befahren
180	13	Gleisbelegtmeldung Bhf-Umfahrgleis
181	20000	Alle Lokomotiven können das Bhf-Umfahrgleis befahren
200	310	Ausfahrweiche 31 auf Abzweig (rot)
219	11	Ausfahrsignal aus Gleis 1 auf Fahrt (grün)
220	311	Ausfahrweiche 31 auf Gerade (grün)
221	320	Ausfahrweiche 32 auf Abzweig (rot)
239	21	Ausfahrsignal aus Gleis 2 auf Fahrt (grün)
240	311	Ausfahrweiche 31 auf Gerade (grün)
241	321	Ausfahrweiche 32 auf Gerade (grün)
242	330	Ausfahrweiche 33 auf Abzweig (rot)
259	31	Ausfahrsignal aus Gleis 3 auf Fahrt (grün)
260	311	Ausfahrweiche 31 auf Gerade (grün)
261	321	Ausfahrweiche 32 auf Gerade (grün)
262	331	Ausfahrweiche 33 auf Gerade (grün)
263	340	Ausfahrweiche 34 auf Abzweig (rot)
279	41	Ausfahrsignal aus Gleis 4 auf Fahrt (grün)
280	311	Ausfahrweiche 31 auf Gerade (grün)
281	321	Ausfahrweiche 32 auf Gerade (grün)
282	331	Ausfahrweiche 33 auf Gerade (grün)
283	341	Ausfahrweiche 34 auf Gerade (grün)
284	350	Ausfahrweiche 35 auf Abzweig (rot)
299	51	Ausfahrsignal aus Gleis 5 auf Fahrt (grün)
300	311	Ausfahrweiche 31 auf Gerade (grün)
301	321	Ausfahrweiche 32 auf Gerade (grün)
302	331	Ausfahrweiche 33 auf Gerade (grün)

<b>LNCV</b>	<b>Wert</b>	<b>Beschreibung</b>
303	341	Ausfahrweiche 34 auf Gerade (grün)
304	351	Ausfahrweiche 35 auf Gerade (grün)
305	360	Ausfahrweiche 36 auf Abzweig (rot)
319	61	Ausfahrsignal aus Gleis 6 auf Fahrt (grün)
320	311	Ausfahrweiche 31 auf Gerade (grün)
321	321	Ausfahrweiche 32 auf Gerade (grün)
322	331	Ausfahrweiche 33 auf Gerade (grün)
323	341	Ausfahrweiche 34 auf Gerade (grün)
324	351	Ausfahrweiche 35 auf Gerade (grün)
325	361	Ausfahrweiche 36 auf Gerade (grün)
326	370	Ausfahrweiche 37 auf Abzweig (rot)
339	71	Ausfahrsignal aus Gleis 7 auf Fahrt (grün)
340	311	Ausfahrweiche 31 auf Gerade (grün)
341	321	Ausfahrweiche 32 auf Gerade (grün)
342	331	Ausfahrweiche 33 auf Gerade (grün)
343	341	Ausfahrweiche 34 auf Gerade (grün)
344	351	Ausfahrweiche 35 auf Gerade (grün)
345	361	Ausfahrweiche 36 auf Gerade (grün)
346	371	Ausfahrweiche 37 auf Gerade (grün)
347	380	Ausfahrweiche 38 auf Abzweig (rot)
359	81	Ausfahrsignal aus Gleis 8 auf Fahrt (grün)
360	311	Ausfahrweiche 31 auf Gerade (grün)
361	321	Ausfahrweiche 32 auf Gerade (grün)
362	331	Ausfahrweiche 33 auf Gerade (grün)
363	341	Ausfahrweiche 34 auf Gerade (grün)
364	351	Ausfahrweiche 35 auf Gerade (grün)
365	361	Ausfahrweiche 36 auf Gerade (grün)
366	371	Ausfahrweiche 37 auf Gerade (grün)
367	381	Ausfahrweiche 38 auf Gerade (grün)
368	390	Ausfahrweiche 39 auf Abzweig (rot)
379	91	Ausfahrsignal aus Gleis 9 auf Fahrt (grün)
380	311	Ausfahrweiche 31 auf Gerade (grün)
381	321	Ausfahrweiche 32 auf Gerade (grün)
382	331	Ausfahrweiche 33 auf Gerade (grün)
383	341	Ausfahrweiche 34 auf Gerade (grün)
384	351	Ausfahrweiche 35 auf Gerade (grün)

<b>LNCV</b>	<b>Wert</b>	<b>Beschreibung</b>
385	361	Ausfahrweiche 36 auf Gerade (grün)
386	371	Ausfahrweiche 37 auf Gerade (grün)
387	381	Ausfahrweiche 38 auf Gerade (grün)
388	391	Ausfahrweiche 39 auf Gerade (grün)
389	400	Ausfahrweiche 40 auf Abzweig (rot)
399	101	Ausfahrtsignal aus Gleis 10 auf Fahrt (grün)
440	311	Ausfahrweiche 31 auf Gerade (grün)
441	321	Ausfahrweiche 32 auf Gerade (grün)
442	331	Ausfahrweiche 33 auf Gerade (grün)
443	341	Ausfahrweiche 34 auf Gerade (grün)
444	351	Ausfahrweiche 35 auf Gerade (grün)
445	361	Ausfahrweiche 36 auf Gerade (grün)
446	371	Ausfahrweiche 37 auf Gerade (grün)
447	381	Ausfahrweiche 38 auf Gerade (grün)
448	391	Ausfahrweiche 39 auf Gerade (grün)
449	401	Ausfahrweiche 40 auf Gerade (grün)

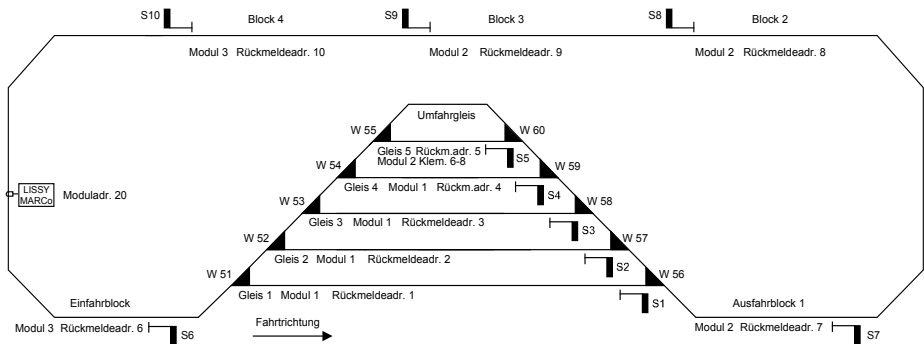
### Modul 3: Bahnhofserweiterung für die Gleise 1 - 4

<b>LNCV</b>	<b>Wert</b>	<b>Beschreibung</b>
0	3	Moduladresse 3
10	0	Immer DCC-Bremsgenerator
11	1	Adresse des Ausfahrtsignals Gleis 1
12	110	Bhf. Einfahrtsignal rot (Vorblick)
13	0	Kein Einfahrtsignal Vorblick
14	1	Rückmeldeadresse Gleis 1
15	11	Rückmeldeadresse Vorblick
16	0	Sende keine LISSY/MARCo Informationen
17	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrtsignal
18	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für den Ausfahrblock
20	0	Immer DCC-Bremsgenerator
21	2	Adresse des Ausfahrtsignals Gleis 2
22	110	Bhf. Einfahrtsignal rot (Vorblick)
23	0	Kein Einfahrtsignal Vorblick
24	2	Rückmeldeadresse Gleis 2
25	11	Rückmeldeadresse Vorblick
26	0	Sende keine LISSY/MARCo Informationen



LNCV	Wert	Beschreibung
27	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrtsignal
28	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für den Ausfahrblock
30	0	Immer DCC-Bremsgenerator
31	3	Adresse des Ausfahrtsignals Gleis 3
32	110	Bhf. Einfahrtsignal rot (Vorblock)
33	0	Kein Einfahrtsignal Vorblock
34	3	Rückmeldeadresse Gleis 3
35	11	Rückmeldeadresse Vorblock
36	0	Sende keine LISSY/MARCo Informationen
37	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrtsignal
38	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für den Ausfahrblock
40	0	Immer DCC-Bremsgenerator
41	4	Adresse des Ausfahrtsignals Gleis 4
42	110	Bhf. Einfahrtsignal rot (Vorblock)
43	0	Kein Einfahrtsignal Vorblock
44	4	Rückmeldeadresse Gleis 4
45	11	Rückmeldeadresse Vorblock
46	0	Sende keine LISSY/MARCo Informationen
47	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrtsignal
48	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für den Ausfahrblock

## 5.2 5-gleisiger Bahnhof mit 5 anschließenden Blockstrecken sowie Ein- und Ausfahrblock mit LISSY/MARCo-Informationen



Im Beispiel arbeiten die Bremsstrecken gemischt mit dem DCC-Bremsgenerator, oder, für Lokomotiven mit LISSY/MARCo Sender mit den Fahrstufen. Die Zugkategorie 2 soll nur die Gleise 1 und 2 des Bahnhofs befahren. Die Lokomotiven ohne LISSY/MARCo-Sender sollen über das Umfahrgleis fahren.

## Programmierung:

### Modul 1: Bahnhofsgleise 1 - 4

LNCV	Wert	Beschreibung
0	1	Moduladresse
10	255	immer LISSY/MARCo Adressen
11	1	Adresse des Ausfahrnsignals Gleis 1
12	60	Ausfahrnsignal Einfahrblock rot (Vorblick)
13	101	Einfahrnsignal Einfahrblock grün (Vorblick)
14	1	Rückmelde- und LISSY-Adresse Gleis 1
15	6	Rückmelde- und LISSY-Adresse Vorblick
16	1	Sende LISSY/MARCo Informationen
17	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrnsignal
18	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für Gleis 1
20	255	immer LISSY/MARCo Adressen
21	2	Adresse des Ausfahrnsignals Gleis 2
22	60	Ausfahrnsignal Einfahrblock rot (Vorblick)
23	101	Einfahrnsignal Einfahrblock grün (Vorblick)
24	2	Rückmelde- und LISSY-Adresse Gleis 2
25	6	Rückmelde- und LISSY-Adresse Vorblick
26	1	Sende LISSY/MARCo Informationen
27	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrnsignal
28	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für Gleis 2
30	255	immer LISSY/MARCo Adressen
31	3	Adresse des Ausfahrnsignals Gleis 3
32	60	Ausfahrnsignal Einfahrblock rot (Vorblick)
33	101	Einfahrnsignal Einfahrblock grün (Vorblick)
34	3	Rückmelde- und LISSY-Adresse Gleis 3
35	6	Rückmelde- und LISSY-Adresse Vorblick
36	1	Sende LISSY/MARCo Informationen
37	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrnsignal
38	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für Gleis 3
40	255	immer LISSY/MARCo Adressen
41	4	Adresse des Ausfahrnsignals Gleis 4
42	60	Ausfahrnsignal Einfahrblock rot (Vorblick)
43	101	Einfahrnsignal Einfahrblock grün (Vorblick)
44	4	Rückmelde- und LISSY-Adresse Gleis 4
45	6	Rückmelde- und LISSY-Adresse Vorblick

LNCV	Wert	Beschreibung
46	1	Sende LISSY/MARCo Informationen
47	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrtsignal
48	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für Gleis 4

Modul 2: Bahnstreckengleis 5 und Blöcke 1 - 3 autom. Ausfahrt  
Ausfahrblock an Klemmen 3-5, Gleis 5 an Klemmen 6-8, Blöcke 2  
und 3 an restliche Klemmen 9-14

LNCV	Wert	Beschreibung
0	2	Moduladresse
8	beliebig	Mag.Adr. zum Löschen der Gleiszustände im Bahnhof
10	255	immer LISSY/MARCo Adressen
11	7	Adresse des Ausfahrtsignals des Ausfahrblocks
12	0	Kein Ausfahrtsignal Vorblock
13	0	Kein Einfahrtsignal Vorblock
14	7	Rückmelde- und LISSY-Adresse des Ausfahrblocks
15	0	Rückmelde- und LISSY-Adresse Vorblock
16	1	Sende LISSY/MARCo Informationen
17	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrtsignal
18	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für den Ausfahrblock
20	255	immer LISSY/MARCo Adressen
21	5	Adresse des Ausfahrtsignals Gleis 5
22	60	Ausfahrtsignal Einfahrblock rot (Vorblock)
23	101	Einfahrtsignal Einfahrblock grün (Vorblock)
24	5	Rückmelde- und LISSY-Adresse Gleis 5
25	6	Rückmelde- und LISSY-Adresse Vorblock
26	1	Sende LISSY/MARCo Informationen
27	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrtsignal
28	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für Gleis 2
30	255	immer LISSY/MARCo Adressen
31	8	Adresse des Ausfahrtsignals Block 2
32	70	Ausfahrtsignal Ausfahrblock rot (Vorblock)
33	0	Kein Einfahrtsignal Ausfahrblock (Vorblock)
34	8	Rückmelde- und LISSY-Adresse Block 2
35	0	Keine Rückmelde- und LISSY-Adresse Vorblock
36	1	Sende LISSY/MARCo Informationen
37	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrtsignal

<b>LNCV</b>	<b>Wert</b>	<b>Beschreibung</b>
38	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für Gleis 3
40	255	immer LISSY/MARCo Adressen
41	9	Adresse des Ausfahrsignals Block 3
42	80	Ausfahrsignal Block 2 rot (Vorblick)
43	71	Einfahrsignal Block 2 grün (Vorblick)
44	9	Rückmelde- und LISSY-Adresse Block 3
45	8	Rückmelde- und LISSY-Adresse Vorblick
46	1	Sende LISSY/MARCo Informationen
47	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrsignal
48	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für Gleis 4
55	1	Ausfahrblock des Bhf. an Klemmen 3 - 5 angeschlossen (Block Nr. 1)
56	1	Ausfahrt aus dem Bahnhof in zufälliger Reihenfolge
57	60	Nach Fahrt über Umfahrgleis, Ausfahrsignal Einfahrblock auf rot
58	101	Nach Fahrt über Umfahrgleis, Einfahrsignal Einfahrblock auf grün
59	beliebig	Mag.Adr. grün, sofort Bahnhofsausfahrt stellen
60	1	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 1
61	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 1 befahren
62	20002	Lokomotiven mit Kategorie 2 auf Gleis 1
70	2	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 2
71	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 2 befahren
72	20002	Lokomotiven mit Kategorie 2 auf Gleis 2
80	3	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 3
81	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 3 befahren
90	4	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 4
91	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 4 befahren
100	5	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 5
101	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 5 befahren
180	11	Gleisbelegtmeldung Umfahrgleis
181	19999	Lokomotiven ohne LISSY/MARCo Sender immer Umfahrgleis
200	560	Ausfahrweiche 56 auf Abzweig (rot)
219	11	Ausfahrsignal aus Gleis 1 auf Fahrt (grün)
220	561	Ausfahrweiche 56 auf Gerade (grün)
221	570	Ausfahrweiche 57 auf Abzweig (rot)
239	21	Ausfahrsignal aus Gleis 2 auf Fahrt (grün)
240	561	Ausfahrweiche 56 auf Gerade (grün)
241	571	Ausfahrweiche 57 auf Gerade (grün)

LNCV	Wert	Beschreibung
242	580	Ausfahrweiche 58 auf Abzweig (rot)
259	31	Ausfahrsignal aus Gleis 3 auf Fahrt (grün)
260	561	Ausfahrweiche 56 auf Gerade (grün)
261	571	Ausfahrweiche 57 auf Gerade (grün)
262	581	Ausfahrweiche 58 auf Gerade (grün)
263	590	Ausfahrweiche 59 auf Abzweig (rot)
279	41	Ausfahrsignal aus Gleis 4 auf Fahrt (grün)
280	561	Ausfahrweiche 56 auf Gerade (grün)
281	571	Ausfahrweiche 57 auf Gerade (grün)
282	581	Ausfahrweiche 58 auf Gerade (grün)
283	591	Ausfahrweiche 59 auf Gerade (grün)
284	600	Ausfahrweiche 60 auf Abzweig (rot)
299	51	Ausfahrsignal aus Gleis 5 auf Fahrt (grün)
440	561	Ausfahrweiche 56 auf Gerade (grün)
441	571	Ausfahrweiche 57 auf Gerade (grün)
442	581	Ausfahrweiche 58 auf Gerade (grün)
443	591	Ausfahrweiche 59 auf Gerade (grün)
444	601	Ausfahrweiche 60 auf Gerade (grün)
445	61	Ausfahrsignal Einfahrblock auf Fahrt (grün)

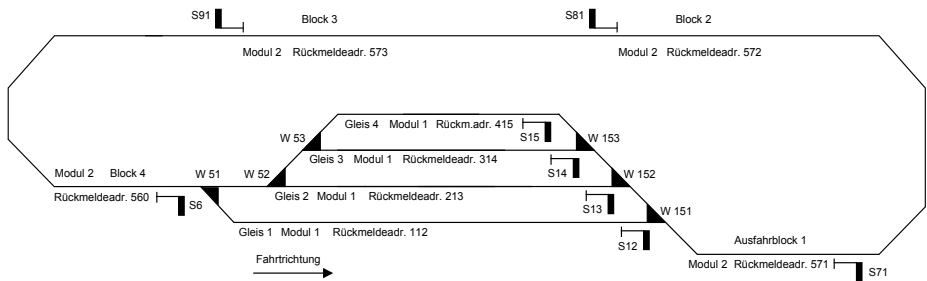
### Modul 3: Bahnhofseinfahrblock mit automatischer Einfahrt und Block 4 Einfahrblock an Klemmen 3-5, Block 4 an Klemmen 6-8

LNCV	Wert	Beschreibung
0	3	Moduladresse
8	beliebig	Mag.Adr. zum Löschen der Gleiszustände im Bahnhof
10	30	Zeit für Adressmeldung des LISSY/MARCo Melder bis zum Eintreffen im Einfahrblock in 0,5 Sek. Schritten (Wert 30 = 15 Sek.)
11	6	Adresse des Ausfahrsignals des Einfahrblocks
12	100	Ausfahrsignal Block 4 rot (Vorblick)
13	91	Einfahrsignal Block 4 grün (Vorblick)
14	6	Rückmelde- und LISSY-Adresse des Einfahrblocks
15	20	Adresse LISSY/MARCo Melder
16	1	Sende LISSY/MARCo Informationen
17	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrsignal
18	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für den Ausfahrblock
20	255	immer LISSY/MARCo Adressen

<b>LNCV</b>	<b>Wert</b>	<b>Beschreibung</b>
21	10	Adresse des Ausfahrsignals Block 4
22	90	Ausfahrsignal Block 3 rot (Vorblick)
23	81	Einfahrsignal Block 3 grün (Vorblick)
24	10	Rückmelde- und LISSY-Adresse Block 4
25	9	Rückmelde- und LISSY-Adresse Vorblick
26	1	Sende LISSY/MARCo Informationen
27	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrsignal
28	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für Gleis 2
50	1	Einfahrblock des Bhf. an Klemmen 3 - 5 angeschlossen (Block Nr. 1)
51	0	Wert 0 weil Einfahrblock vorhanden
52	beliebig	Wenn „grün“ dann alle Züge über das Umfahrgleis
53	0	Wenn alle Gleise belegt, warte im Einfahrblock bis ein Gleis frei
60	1	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 1
61	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 1 befahren
62	20002	Lokomotiven mit Kategorie 2 auf Gleis 1
70	2	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 2
71	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 2 befahren
72	20002	Lokomotiven mit Kategorie 2 auf Gleis 2
80	3	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 3
81	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 3 befahren
90	4	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 4
91	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 4 befahren
100	5	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 5
101	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 5 befahren
180	11	Gleisbelegtmeldung Umfahrgleis
181	19999	Lokomotiven ohne LISSY/MARCo Sender immer Umfahrgleis
200	510	Einfahrweiche 51 auf Abzweig (rot)
201	61	Ausfahrsignal Einfahrblock auf Fahrt (grün)
220	511	Einfahrweiche 51 auf Gerade (grün)
221	520	Einfahrweiche 52 auf Abzweig (rot)
222	61	Ausfahrsignal Einfahrblock auf Fahrt (grün)
240	511	Einfahrweiche 51 auf Gerade (grün)
241	521	Einfahrweiche 52 auf Gerade (grün)
242	530	Einfahrweiche 53 auf Abzweig (rot)
243	61	Ausfahrsignal Einfahrblock auf Fahrt (grün)
260	511	Einfahrweiche 51 auf Gerade (grün)

LNCV	Wert	Beschreibung
261	521	Einfahrweiche 52 auf Gerade (grün)
262	531	Einfahrweiche 53 auf Gerade (grün)
263	540	Einfahrweiche 54 auf Abzweig (rot)
264	61	Ausfahrtsignal Einfahrblock auf Fahrt (grün)
280	511	Einfahrweiche 51 auf Gerade (grün)
281	521	Einfahrweiche 52 auf Gerade (grün)
282	531	Einfahrweiche 53 auf Gerade (grün)
283	541	Einfahrweiche 54 auf Gerade (grün)
284	550	Einfahrweiche 55 auf Abzweig (rot)
285	61	Ausfahrtsignal Einfahrblock auf Fahrt (grün)
440	511	Einfahrweiche 51 auf Gerade (grün)
441	521	Einfahrweiche 52 auf Gerade (grün)
442	531	Einfahrweiche 53 auf Gerade (grün)
443	541	Einfahrweiche 54 auf Gerade (grün)
444	551	Einfahrweiche 55 auf Gerade (grün)

### 5.3 4-gleisiger Bahnhof mit anschließenden Blockstrecken bei freier Vergabe der Weichen-, Signal- und Meldeadressen



#### Programmierung:

Modul 1: Bahnhofsgleise 1 - 4 mit automatischer Einfahrt nur DCC-Bremsgen.

LNCV	Wert	Beschreibung
0	1	Moduladresse 1
8	beliebig	Mag.Adr. zum Löschen der Gleiszustände im Bahnhof
10	0	Immer DCC-Bremsgenerator
11	12	Adresse des Ausfahrtsignals Gleis 1
12	60	Ausfahrtsignal Block 4 rot (Vorblick)
13	911	Einfahrtsignal Block 4 grün (Vorblick)

<b>LNCV</b>	<b>Wert</b>	<b>Beschreibung</b>
14	112	Rückmeldeadresse Gleis 1
15	560	Rückmeldeadresse Block 4
16	0	Sende keine LISSY/MARCo Informationen
17	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrtsignal
18	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für den Ausfahrblock
20	0	Immer DCC-Bremsgenerator
21	13	Adresse des Ausfahrtsignals Gleis 2
22	60	Ausfahrtsignal Block 4 rot (Vorblick)
23	911	Einfahrtsignal Block 4 grün (Vorblick)
24	213	Rückmeldeadresse Gleis 2
25	560	Rückmeldeadresse Block 4
26	0	Sende keine LISSY/MARCo Informationen
27	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrtsignal
28	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für den Ausfahrblock
30	0	Immer DCC-Bremsgenerator
31	14	Adresse des Ausfahrtsignals Gleis 3
32	60	Ausfahrtsignal Block 4 rot (Vorblick)
33	911	Einfahrtsignal Block 4 grün (Vorblick)
34	314	Rückmeldeadresse Gleis 3
35	560	Rückmeldeadresse Block 4
36	0	Sende keine LISSY/MARCo Informationen
37	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrtsignal
38	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für den Ausfahrblock
40	0	Immer DCC-Bremsgenerator
41	15	Adresse des Ausfahrtsignals Gleis 4
42	60	Ausfahrtsignal Block 4 rot (Vorblick)
43	911	Einfahrtsignal Block 4 grün (Vorblick)
44	415	Rückmeldeadresse Gleis 4
45	560	Rückmeldeadresse Block 4
46	0	Sende keine LISSY/MARCo Informationen
47	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrtsignal
48	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für den Ausfahrblock
50	255	Automatische Bahnhofseinfahrt ohne Einfahrblock
51	6	Adresse des Einfahrtsignals zum Bahnhof
60	1	Gleisbelegmeldung Bhf-Gleis 1
61	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 1 befahren



LNCV	Wert	Beschreibung
70	2	Gleisbelegmeldung Bhf-Gleis 2
71	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 2 befahren
80	3	Gleisbelegmeldung Bhf-Gleis 3
81	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 3 befahren
90	4	Gleisbelegmeldung Bhf-Gleis 4
91	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 4 befahren
200	510	Einfahrweiche 51 auf Abzweig (rot)
201	61	Ausfahrtsignal Block 4 grün
220	511	Einfahrweiche 51 auf Gerade (grün)
221	521	Einfahrweiche 52 auf Gerade (grün)
222	61	Ausfahrtsignal Block 4 grün
240	511	Einfahrweiche 51 auf Gerade (grün)
241	520	Einfahrweiche 52 auf Abzweig (rot)
242	530	Einfahrweiche 53 auf Abzweig (rot)
243	61	Ausfahrtsignal Block 4 grün
260	511	Einfahrweiche 51 auf Gerade (grün)
261	520	Einfahrweiche 52 auf Abzweig (rot)
262	531	Einfahrweiche 53 auf Gerade (grün)
263	61	Ausfahrtsignal Block 4 grün

## Modul 2: Blöcke 1 - 4 mit automatischer Bahnhofsabfahrt, Ausfahrblock an Klemmen 3-5

LNCV	Wert	Beschreibung
0	2	Moduladresse
8	beliebig	Mag.Adr. zum Löschen der Gleiszustände im Bahnhof
10	0	Immer DCC-Bremsgenerator
11	71	Adresse des Ausfahrtsignals des Ausfahrblocks
12	0	Kein Ausfahrtsignal Vorblock
13	0	Kein Einfahrtsignal Vorblock
14	571	Rückmeldeadresse des Ausfahrblocks
15	0	Rückmeldeadresse Vorblock
16	0	Sende keine LISSY/MARCo Informationen
17	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrtsignal
18	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für den Ausfahrblock
20	0	Immer DCC-Bremsgenerator
21	81	Adresse des Ausfahrtsignals Block 2

<b>LNCV</b>	<b>Wert</b>	<b>Beschreibung</b>
22	710	Ausfahrtsignal Ausfahrblock 1 rot (Vorblock)
23	0	Kein Einfahrtsignal Vorblock
24	572	Rückmeldeadresse Block 2
25	571	Rückmeldeadresse des Ausfahrblocks (Vorblock)
26	0	Sende keine LISSY/MARCo Informationen
27	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrtsignal
28	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für Gleis 2
30	0	Immer DCC-Bremsgenerator
31	91	Adresse des Ausfahrtsignals Block 3
32	810	Ausfahrtsignal Block 2 rot (Vorblock)
33	711	Einfahrtsignal Block 2 grün (Vorblock)
34	573	Rückmeldeadresse Block 3
35	572	Rückmeldeadresse des Block 2 (Vorblock)
36	0	Sende keine LISSY/MARCo Informationen
37	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrtsignal
38	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für Gleis 3
40	0	Immer DCC-Bremsgenerator
41	6	Adresse des Ausfahrtsignals Block 4
42	910	Ausfahrtsignal Block 3 rot (Vorblock)
43	811	Einfahrtsignal Block 3 grün (Vorblock)
44	560	Rückmeldeadresse Block 4
45	573	Rückmeldeadresse des Block 3 (Vorblock)
46	0	Sende keine LISSY/MARCo Informationen
47	6	3 Sekunden Wartezeit vor Fahrt (grün) zeigendem Ausfahrtsignal
48	beliebig	Mag.Adr. zum Abschalten der Blockautomatik für Gleis 4
55	1	Ausfahrblock des Bhf. an Klemmen 3 - 5 angeschlossen (Block Nr. 1)
56	0	Ausfahrt aus dem Bahnhof in zyklischer Folge (Gleis nach Gleis)
59	beliebig	Mag.Adr. grün, sofort Bahnhofsausfahrt stellen
60	1	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 1
61	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 1 befahren
70	2	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 2
71	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 2 befahren
80	3	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 3
81	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 3 befahren
90	4	Gleisbelegtmeldung Bhf-Gleis 4
91	20000	Alle Lokomotiven können das Gleis 4 befahren

<b>LNCV</b>	<b>Wert</b>	<b>Beschreibung</b>
200	1510	Ausfahrweiche 151 auf Abzweig (rot)
219	121	Ausfahrsignal aus Gleis 1 auf Fahrt (grün)
220	1511	Ausfahrweiche 151 auf Gerade (grün)
221	1520	Ausfahrweiche 152 auf Abzweig (rot)
239	131	Ausfahrsignal aus Gleis 2 auf Fahrt (grün)
240	1511	Ausfahrweiche 151 auf Gerade (grün)
241	1521	Ausfahrweiche 152 auf Gerade (grün)
242	1530	Ausfahrweiche 153 auf Abzweig (rot)
259	141	Ausfahrsignal aus Gleis 3 auf Fahrt (grün)
260	1511	Ausfahrweiche 151 auf Gerade (grün)
261	1521	Ausfahrweiche 152 auf Gerade (grün)
262	1531	Ausfahrweiche 153 auf Gerade (grün)
263	1540	Ausfahrweiche 154 auf Abzweig (rot)
279	151	Ausfahrsignal aus Gleis 4 auf Fahrt (grün)

**Autoren: Dr.-Ing. T. Vaupel, D. Richter**

Copyright Uhlenbrock Elektronik GmbH, Bottrop

1. Auflage Juni 2013

Grundlage Softwareversion 1.00

Alle Rechte vorbehalten

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Genehmigung



**02045-858327**

Falls Sie Fragen haben, rufen Sie uns zur Hotline-Zeit an:  
Mo.- Di.- Do.- Fr. von 14-16 Uhr und Mittwochs von 16-18 Uhr

**Sollte es einmal dringend sein. Die Premium Hotline: 0900-1858327**  
Mo. - Fr. 10 - 16 Uhr Kostenpflichtig (98cent/min dt.Festnetz, mobil erheblich teurer)

Auf unsere Produkte gewähren wir eine zweijährige Garantie. Bei einem eventuellen Defekt  
senden Sie bitte den Baustein zusammen mit dem Kassenbon an folgende Adresse:

**Uhlenbrock Elektronik GmbH • Mercatorstr. 6 • 46244 Bottrop**  
**Tel. 02045-8583-0 • Fax: 02045-8584-0 • [www.uhlenbrock.de](http://www.uhlenbrock.de)**