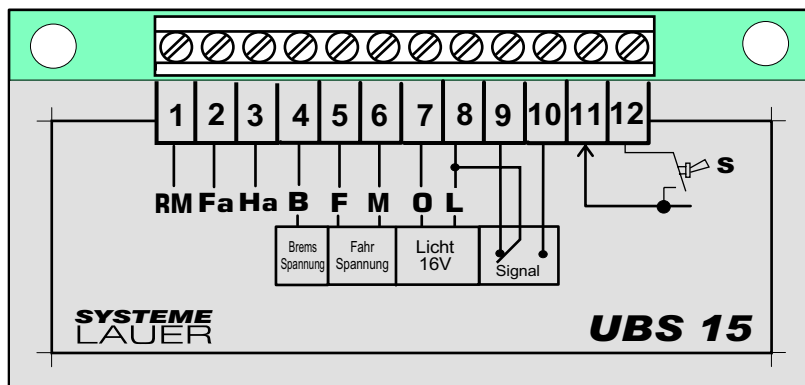


Universal-Blockbaustein für den Digitalbetrieb aller Systeme



1	Rückmeldung "RM"
2	Fahrbereich "Fa"
3	Haltebereich "Ha"
4	Bremsgenerator "B"
5	Plus Fahrspannung "F"
6	Masse Fahrspannung "M"
7	Lichtspannung "O"
8	Lichtspannung "L"
9	Signal (grün)
10	Signal (rot)
11	Besetztmeldung
12	Schalter, nur bei Verwendung als Signalbaustein

Beschreibung

Der Baustein bietet den Vorteil, eine Blockstrecke auch bei Einsatz von digital betriebenen Zügen, beliebig zu erweitern. Auch hier kann im Digitalbetrieb ein Bremsgenerator oder eine weitere Zentrale für weiches Abbremsen und Beschleunigen angeschlossen werden. Durch eine zusätzliche Anschlussmöglichkeit für einen Schalter kann das Modul auch als Signalbaustein eingesetzt werden.

Der Baustein ist auch für den Einsatz im analogen Betrieb geeignet. Somit kann später bei Bedarf auf Digital umgerüstet werden.

Weitere Vorteile liegen in der Tatsache, dass keine Reed- oder Gleiskontakte erforderlich sind. Es werden einfach Trennstellen in die Schienen gelegt. Beim 2-Leiter System wird die Schiene in Fahrtrichtung rechts getrennt. Beim MÄRKLIN 3-Leiter System wird der Mittelleiter getrennt. Somit kann hier auch das alte Metallgleis ohne Probleme eingesetzt werden.

Das Wichtigste im Überblick

UBS - für 2-Leiter Gleichstrom analog und digital

UBS - für 3-Leiter Wechselstrom analog und digital (MÄRKLIN)

UBS - Betrieb im Schiebebetrieb möglich

UBS - beliebig erweiterbar

UBS - mit praktischen Anschlussklemmen

UBS - im Einsatz als Signalbaustein

UBS - Bremsmodule der einzelnen Hersteller anschließbar

UBS - belastbar bis 3 A Bahnstrom

**SYSTEME
LAUER**

Vertrieb: Mondial, M. Brämer, Am Hünenstein 12, 26904 Börger, ☎ 05953-925974, Fax: 05953-925975

**ELEKTRONIK
FÜR DIE
MODELLBAHN**

Bild 2

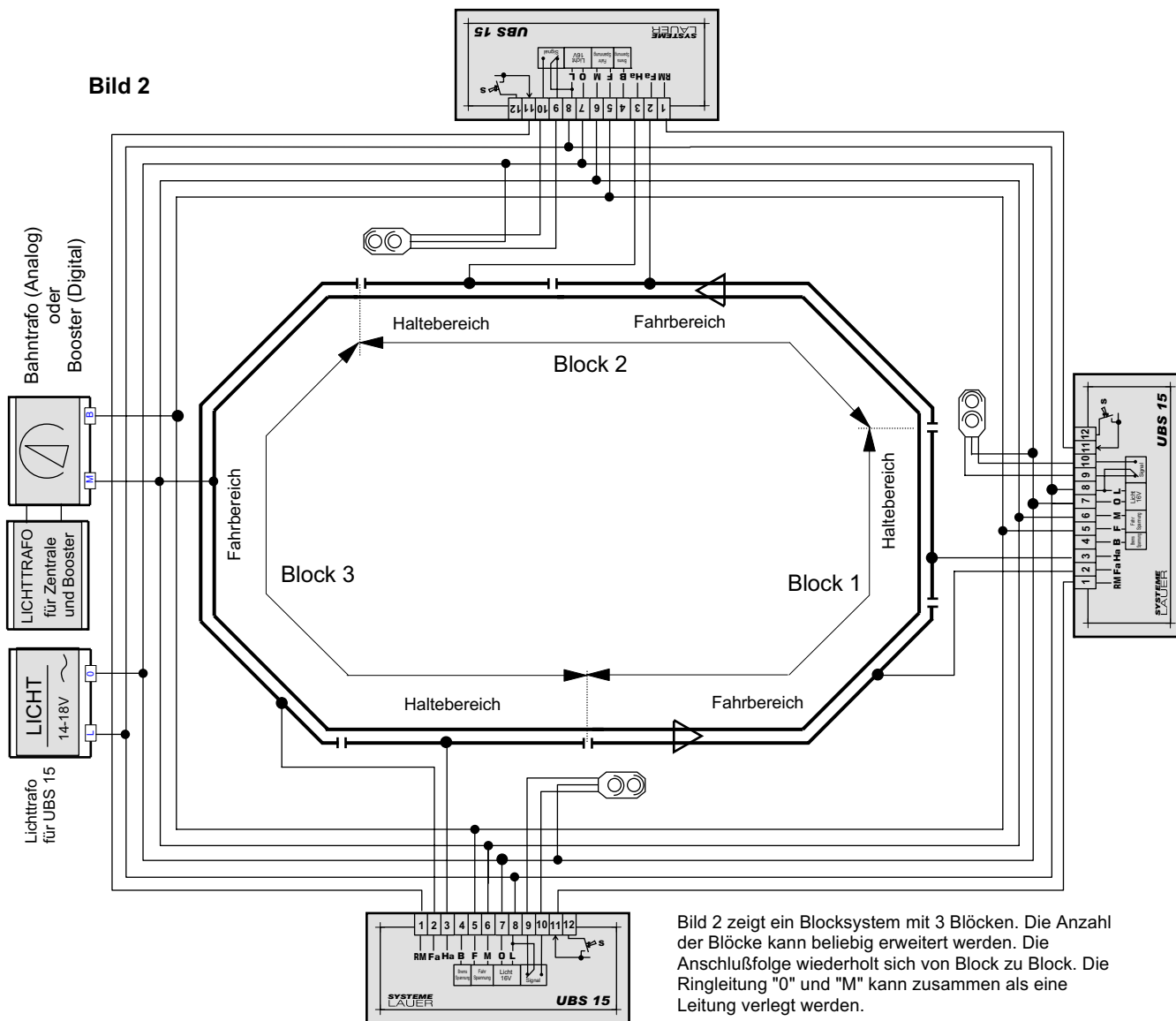


Bild 2 zeigt ein Blocksystem mit 3 Blöcken. Die Anzahl der Blöcke kann beliebig erweitert werden. Die Anschlußfolge wiederholt sich von Block zu Block. Die Ringleitung "0" und "M" kann zusammen als eine Leitung verlegt werden.

Gleichstrom analog und digital (Arnold, Fleischmann, Trix, Roco usw.)

Bei Gleichstrom-Modellbahnen erfolgt Unterteilung in Blöcke, Fahr- und Haltebereiche durch Unterbrechung der Plus-Schiene (in aller Regel ist dies die rechte Schiene in Fahrrichtung). Bitte beachten Sie, daß der Lichttransformator nur die UBS-Bausteine versorgt und keine Verbindung zu Weichen und Beleuchtungen hat. Für die Spannungsversorgung von Zentrale und Booster bei Digitalsystemen muß ein externer Lichttrafo verwendet werden.

Wenn Sie bei besonders großen Anlagen mit zwei Fahrreglern Ihre Blockstrecken versorgen wollen, so müssen Sie an der Grenzstelle zwischen dem einen und dem anderen Fahrregelbereich beide Schienen unterbrechen, die stromführende und die Masse-Schiene.

Oberleitungsbetrieb innerhalb der Blockstrecke können Sie ohne jede Einschränkung durchführen.

Wechselstrom analog und digital (Märklin)

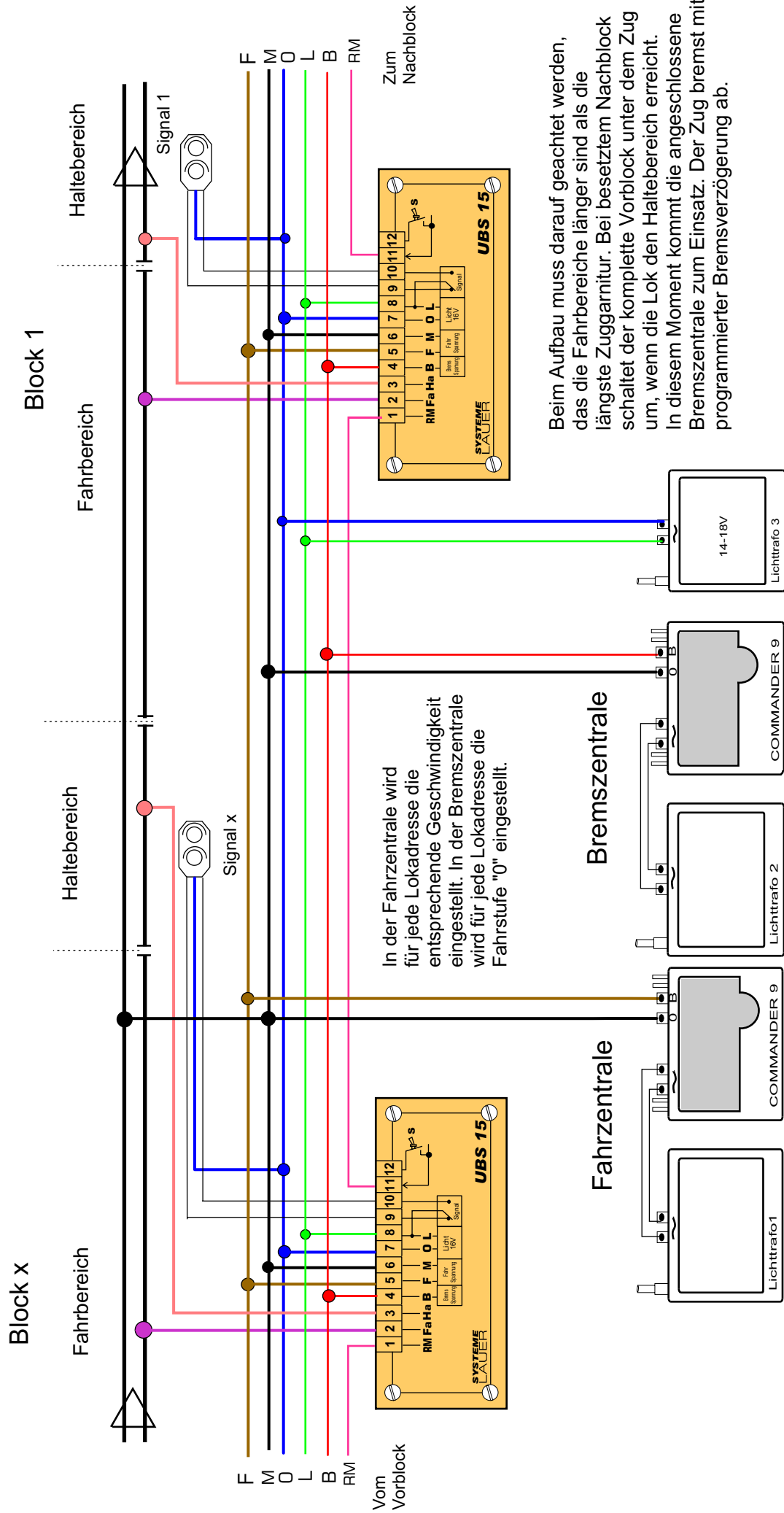
Beim 3-Leiter-Wechselstrom-System (Märklin) unterteilen Sie Ihre Gleise in Blöcke, Fahr- und Haltebereiche durch Isolieren des Mittelleiters. Versorgen Sie alle UBS-Bausteine mit einem eigenen Lichttransformator, der keinerlei elektrische Verbindung zu Weichen und Beleuchtungen haben darf. Für die Spannungsversorgung von Zentrale und Booster bei Digitalsystemen muß ein externer Lichttrafo verwendet werden.

Wenn Sie kombiniert mit Unter- und Oberleitung fahren wollen, ist dies mit UBS möglich. Unterteilen Sie die Oberleitung parallel zur Unterleitung in Blöcke, Fahr- und Haltebereiche. Verbinden Sie die Fahr- und Haltebereiche der Oberleitung elektrisch mit den Fahr- und Haltebereichen der Unterleitung. Diese Maßnahme genügt, um wahlweise mit Ober- oder Unterleitung im Blockbetrieb zu fahren.

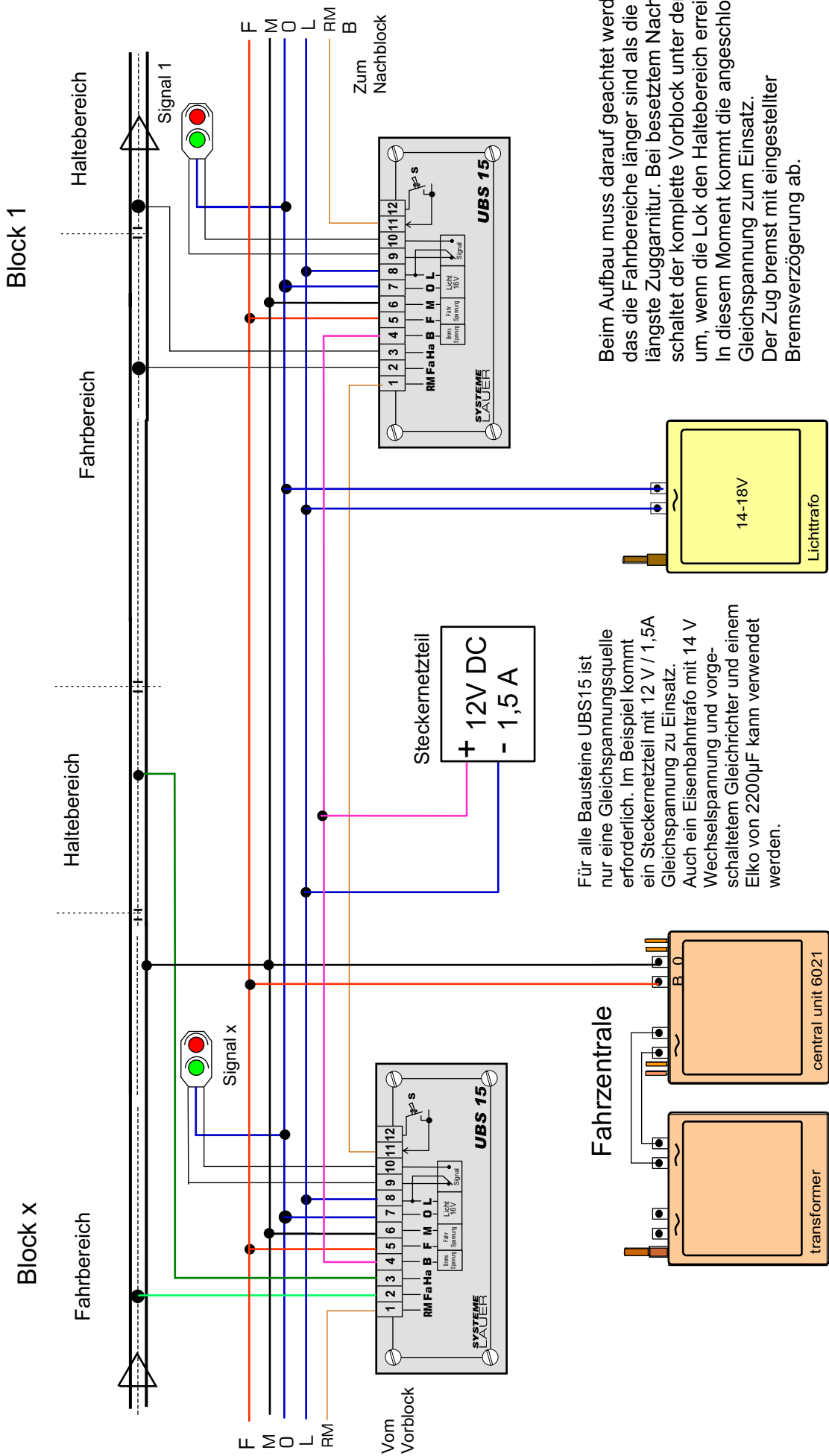
Hinweis:

Bei Rückwärtsfahrt in der Blockstelle von einem Block zum anderen entsteht beim Überfahren der Trennstelle ein Kurzschluß, wenn der Eingang "B" mit einem Bremsgenerator oder einer Bremszentrale beschaltet ist. Sollte die Rückwärtsfahrt einmal erforderlich sein, muß der Ausgang der Bremszentrale über einen Schalter zum "B"-Eingang verbunden sein, um kurzzeitig eine Unterbrechung zu realisieren. Entfällt wenn der Eingang "B" nicht benutzt wird. Um uneingeschränkt die Blockbereiche ohne Blocksicherung zu durchfahren, muss die Licht-Versorgungsspannung unterbrochen werden. Dies könnte zB. erforderlich sein, wenn ein Schienenreinigungszug einmal zum Einsatz kommt. Grundsätzlich bei Inbetriebnahme der Anlage zuerst die Lichtspannung zur Versorgung der Bausteine einschalten. Anschließend die Fahrspannung zuschalten. So fahren die Züge nicht unkontrolliert los.

Anschlussbild: UBS 15 mit Arnold-Commander 9 als Bremszentrale



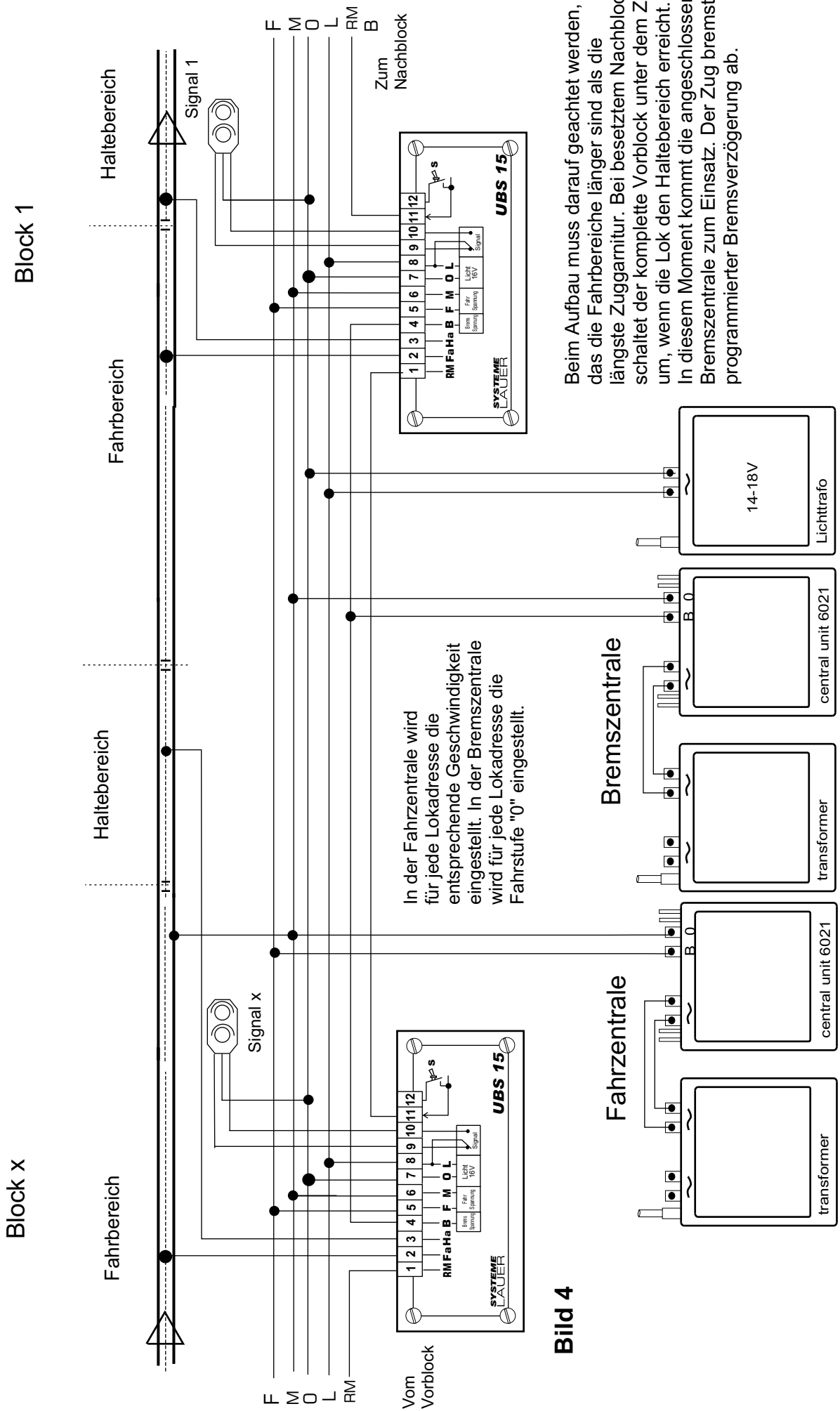
UBS 15 im MÄRKLIN 3-Leiter Didital-System mit einer Gleichspannungsquelle für sanftes Anfahren und Bremsen! Nicht für DELTA geeignet.



Für alle Bausteine UBS15 ist nur eine Gleichspannungsquelle erforderlich. Im Beispiel kommt ein Steckernetzteil mit 12 V / 1,5A Gleichspannung zu Einsatz. Auch ein Eisenbahntrafo mit 14 V Wechselspannung und vorge-schaltetem Gleichrichter und einem Elko von 2200µF kann verwendet werden.

Beim Aufbau muss darauf geachtet werden, das die Fahrbereiche länger sind als die längste Zugarnitur. Bei besetztem Nachblock schaltet der komplette Vorblock unter dem Zug um, wenn die Lok den Haltebereich erreicht. In diesem Moment kommt die angeschlossene Gleichspannung zum Einsatz. Der Zug brems mit eingestellter Bremsverzögerung ab.

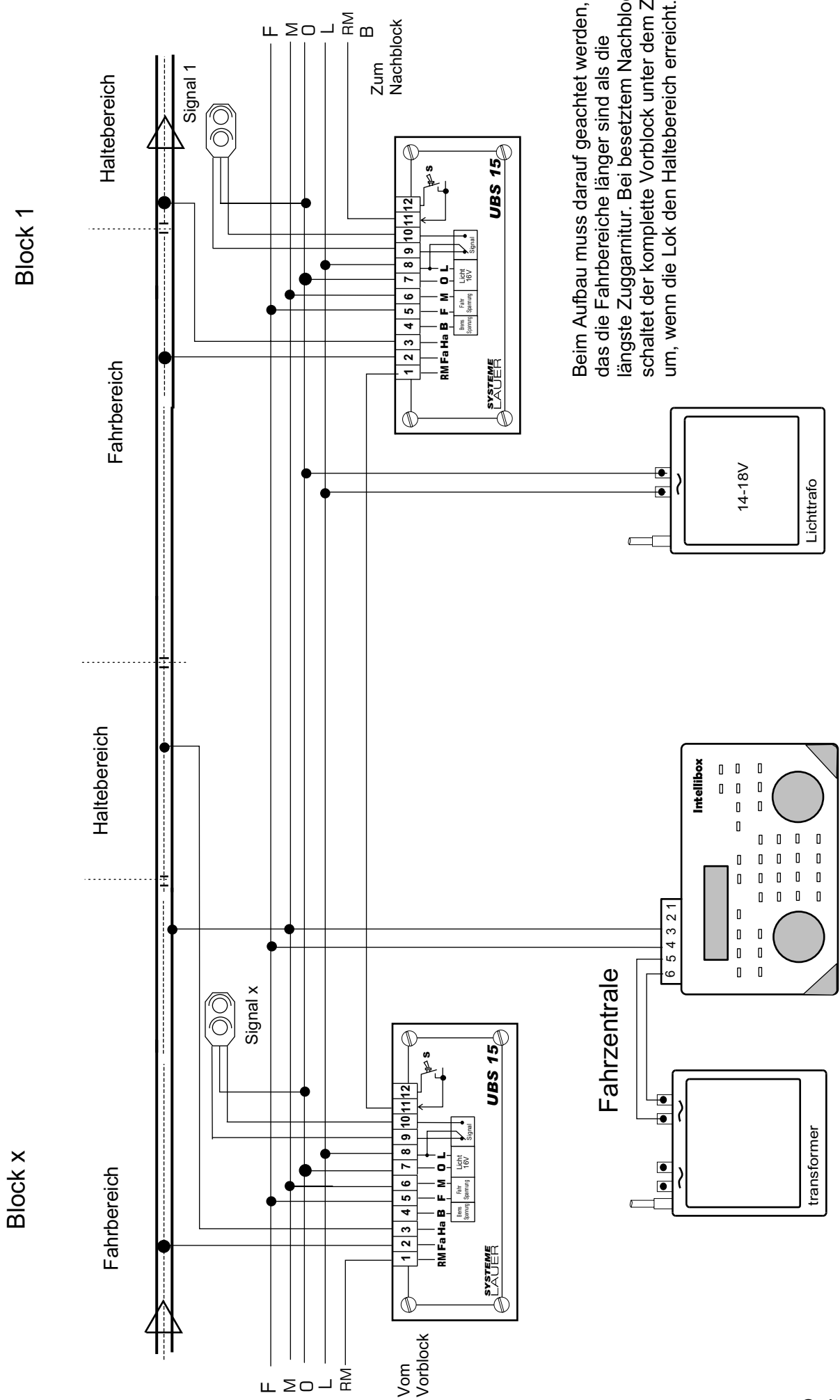
MÄRKLIN 3-Leiter System mit Fahr- und Bremszentrale



Beim Aufbau muss darauf geachtet werden, dass die Fahrbereiche länger sind als die längste Zugarmatur. Bei besetztem Nachblock schaltet der komplette Vorblock unter dem Zug um, wenn die Lok den Haltebereich erreicht. In diesem Moment kommt die angeschlossene Bremszentrale zum Einsatz. Der Zug bremsst mit programmierter Bremsverzögerung ab.

Bild 4

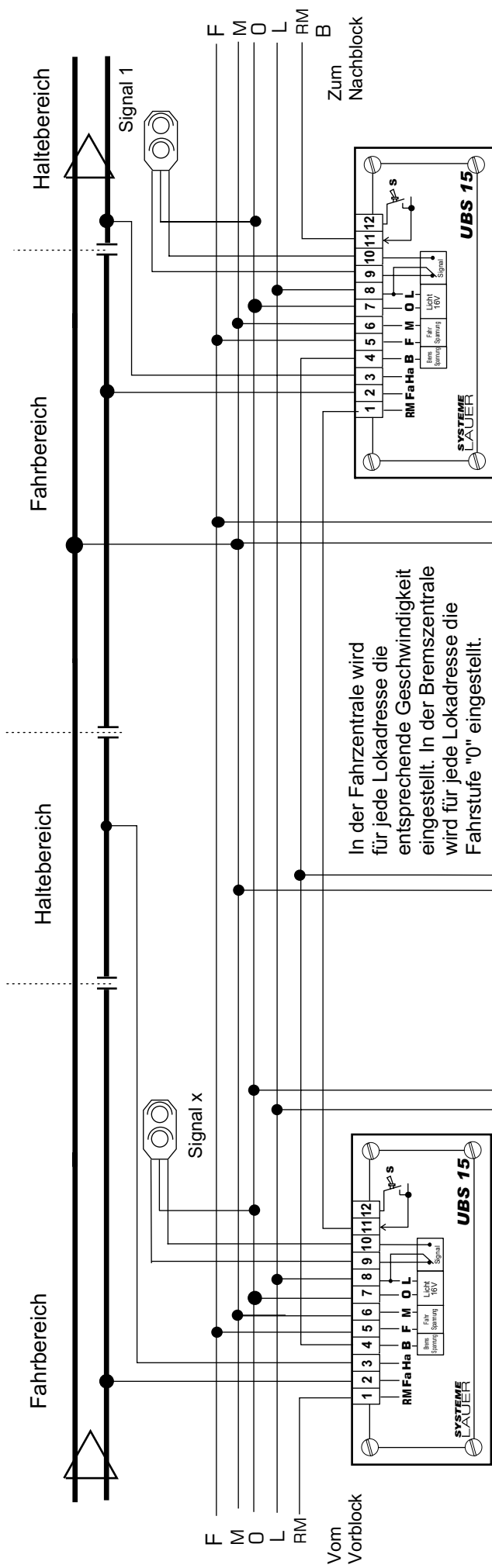
MÄRKLIN 3-Leiter System mit der Intellibox



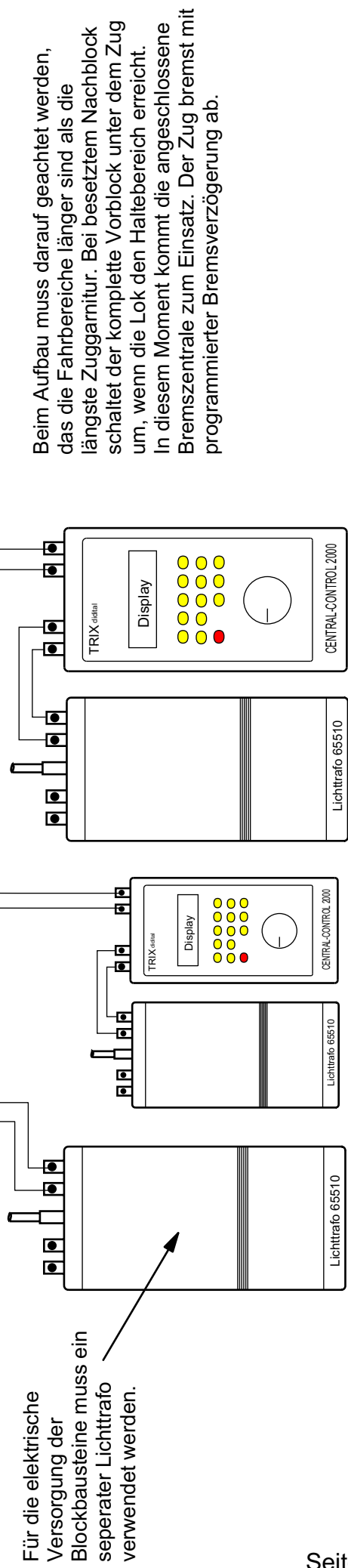
Beim Aufbau muss darauf geachtet werden, dass die Fahrbereiche länger sind als die längste Zuggarnitur. Bei besetztem Nachblock schaltet der komplette Vorblock unter dem Zug um, wenn die Lok den Haltebereich erreicht.

UBS 15 mit System Selectrix und Fahr- und Bremszentrale

Block x



Block 1

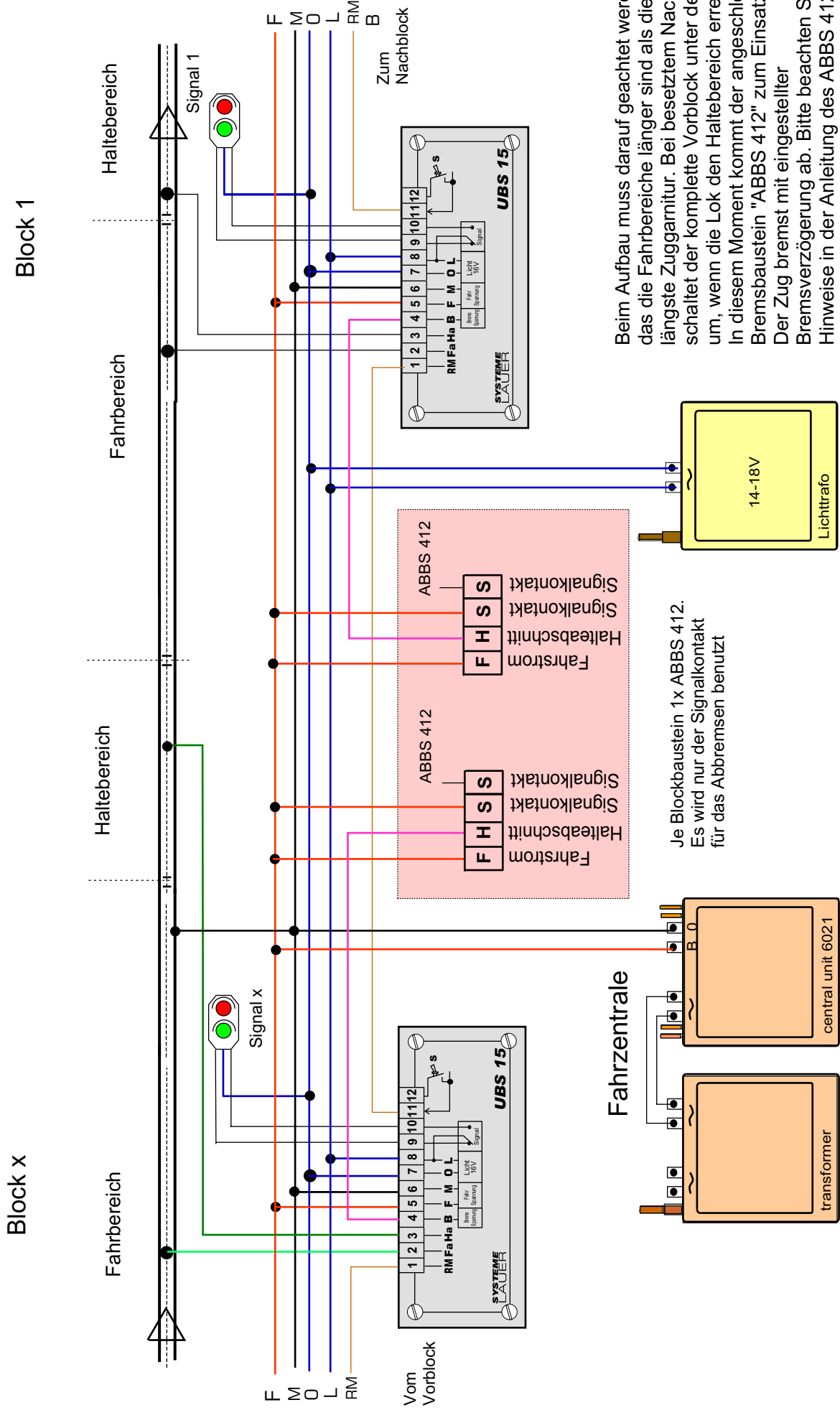


Für die elektrische Versorgung der Blockbausteine muss ein separater Lichttrafo verwendet werden.

Beim Aufbau muss darauf geachtet werden, dass die Fahrbereiche länger sind als die längste Zugarnitur. Bei besetztem Nachblock schaltet der komplette Vorblock unter dem Zug um, wenn die Lok den Haltebereich erreicht. In diesem Moment kommt die angeschlossene Bremszentrale zum Einsatz. Der Zug brems mit programmierter Bremsverzögerung ab.

In der Fahrzentrale wird für jede Lokadresse die entsprechende Geschwindigkeit eingestellt. In der Bremszentrale wird für jede Lokadresse die Fahrstufe "0" eingestellt.

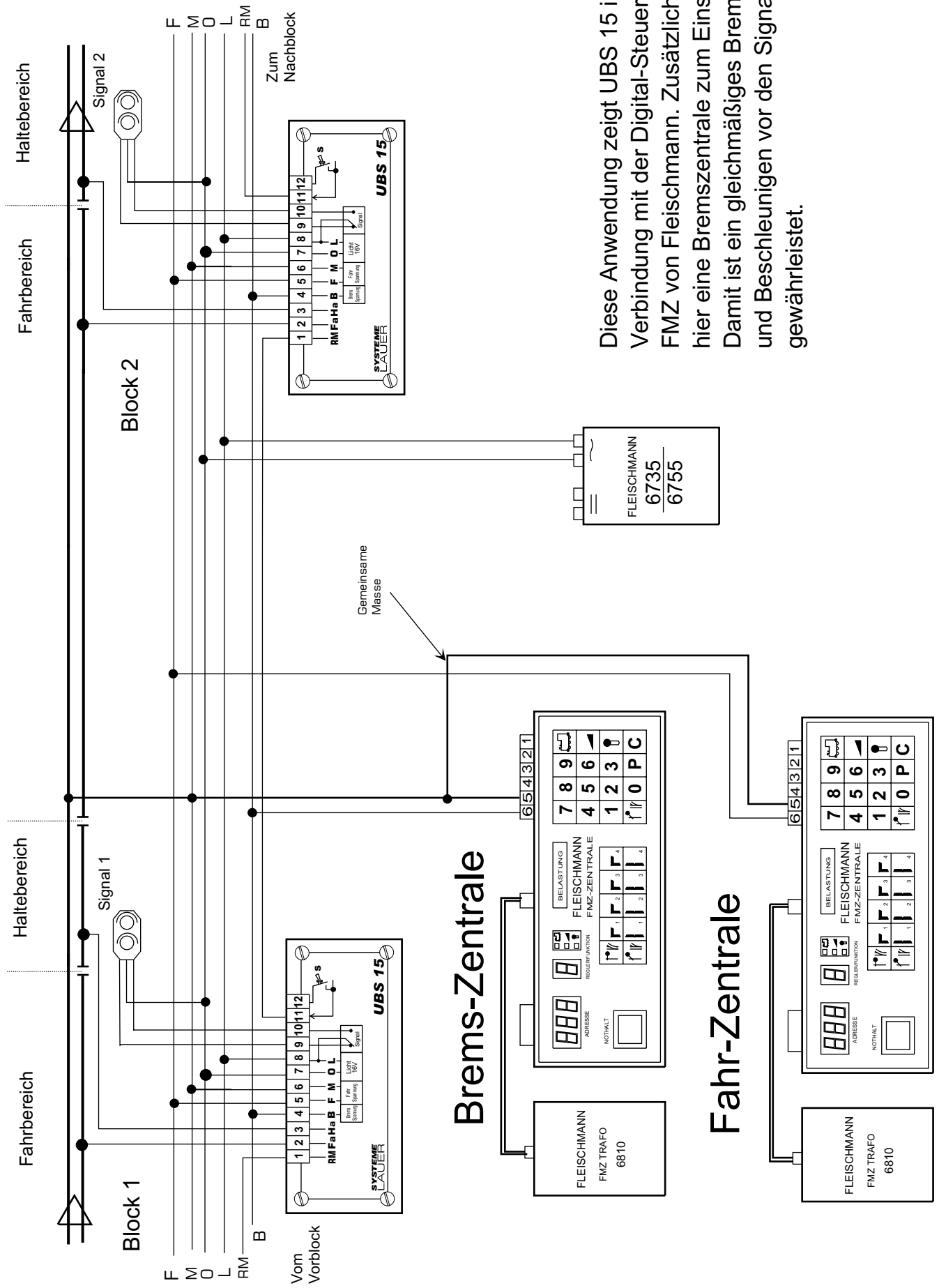
UBS 15 und MÄRKLIN 3-Leiter System mit Uhlenbrock Anfahr- und Bremsbaustein ABBS 412



Beim Aufbau muss darauf geachtet werden, dass die Fahrbereiche länger sind als die längste Zuggarnitur. Bei besetztem Nachblock schaltet der komplette Vorblock unter dem Zug um, wenn die Lok den Haltebereich erreicht. In diesem Moment kommt der angeschlossene Bremsbaustein "ABBS 412" zum Einsatz. Der Zug brems mit eingestellter Bremsverzögerung ab. Bitte beachten Sie die Hinweise in der Anleitung des ABBS 412.

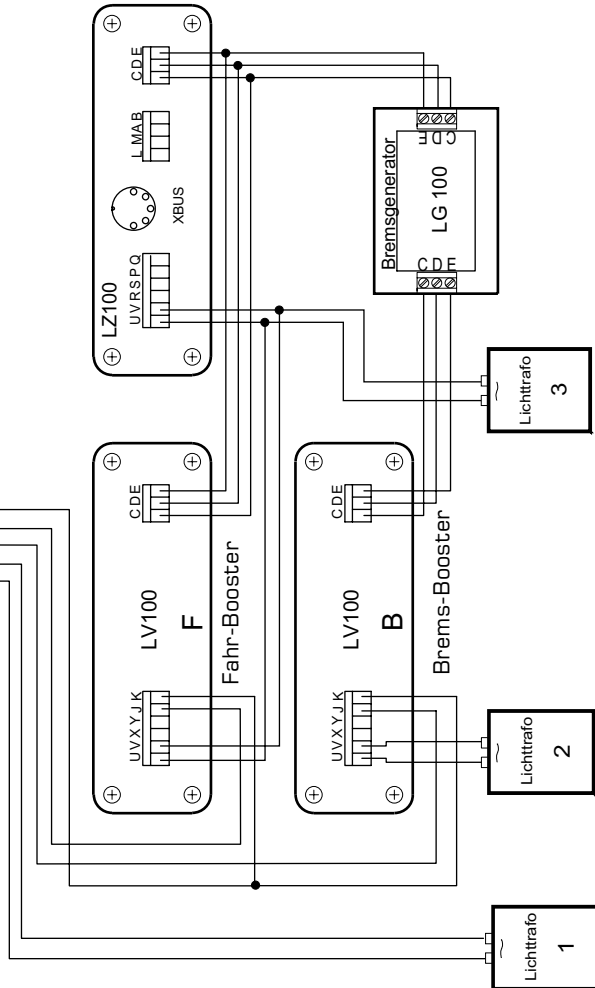
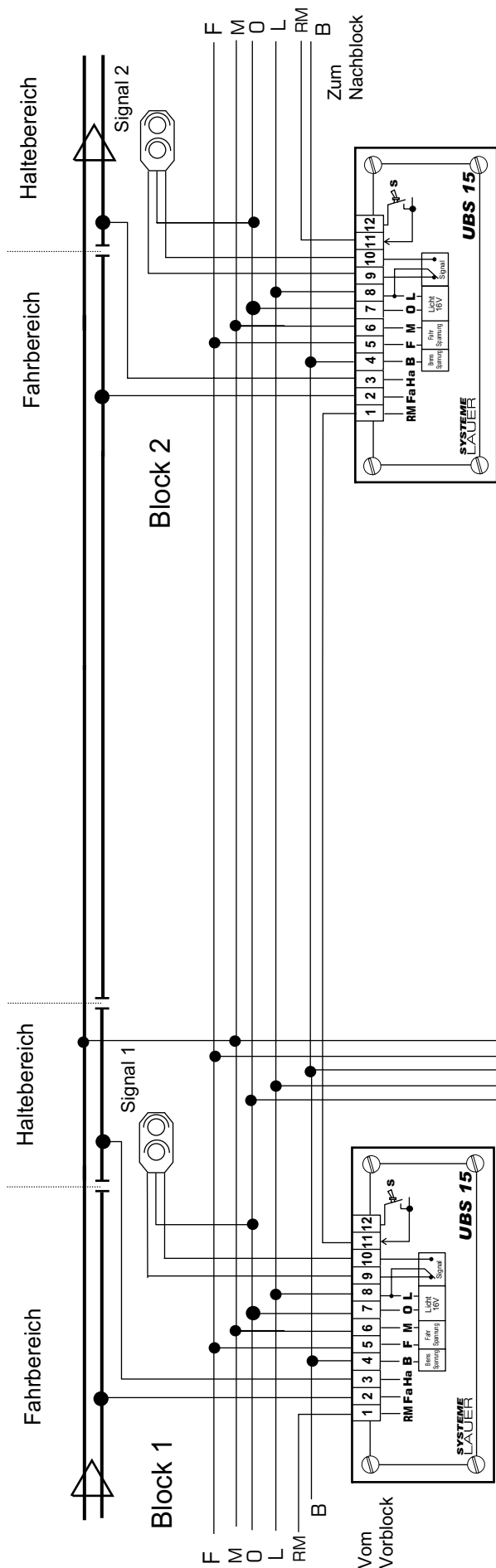
Je Blockbaustein 1x ABBS 412. Es wird nur der Signalkontakt für das Abbremsen benutzt

UBS 15 in Verbindung mit FLEISCHMANN FMZ



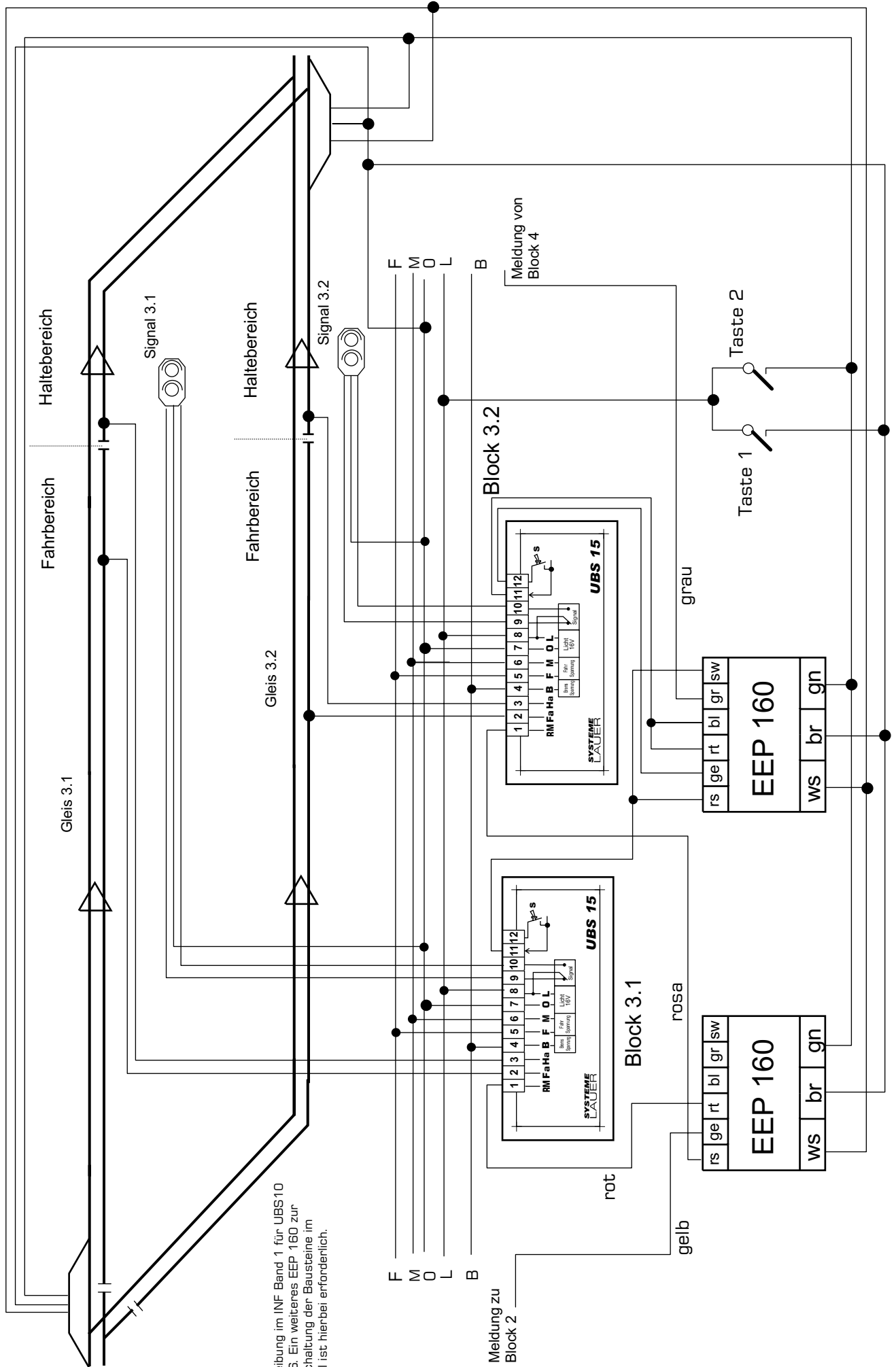
Diese Anwendung zeigt UBS 15 in Verbindung mit der Digital-Steuerung FMZ von Fleischmann. Zusätzlich kommt hier eine Bremszentrale zum Einsatz. Damit ist ein gleichmäßiges Bremsen und Beschleunigen vor den Signalen gewährleistet.

UBS 15 mit LENZ-Digital



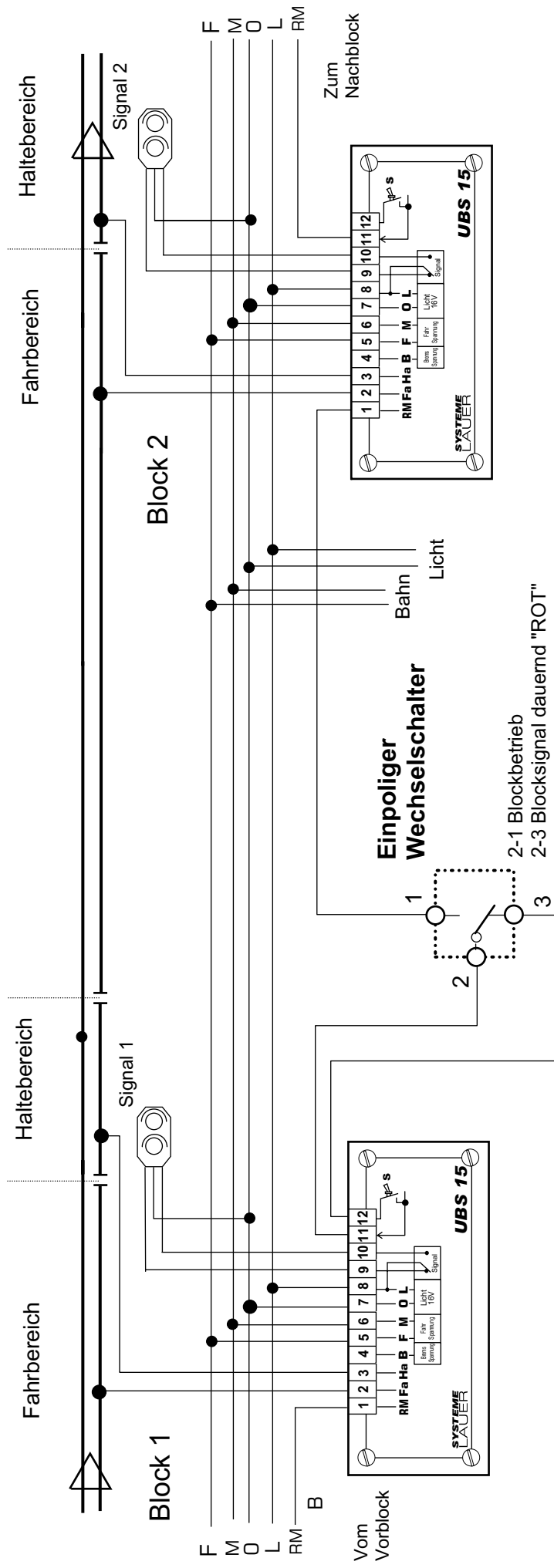
Diese Anwendung zeigt UBS 15 in Verbindung mit der Digital-Steuerung von LENZ. Zusätzlich kommt hier der Bremsgenerator zum Einsatz. Damit ist ein gleichmäßiges Bremsen und Beschleunigen vor den Signalen gewährleistet.

Überholgleis mit UBS 15



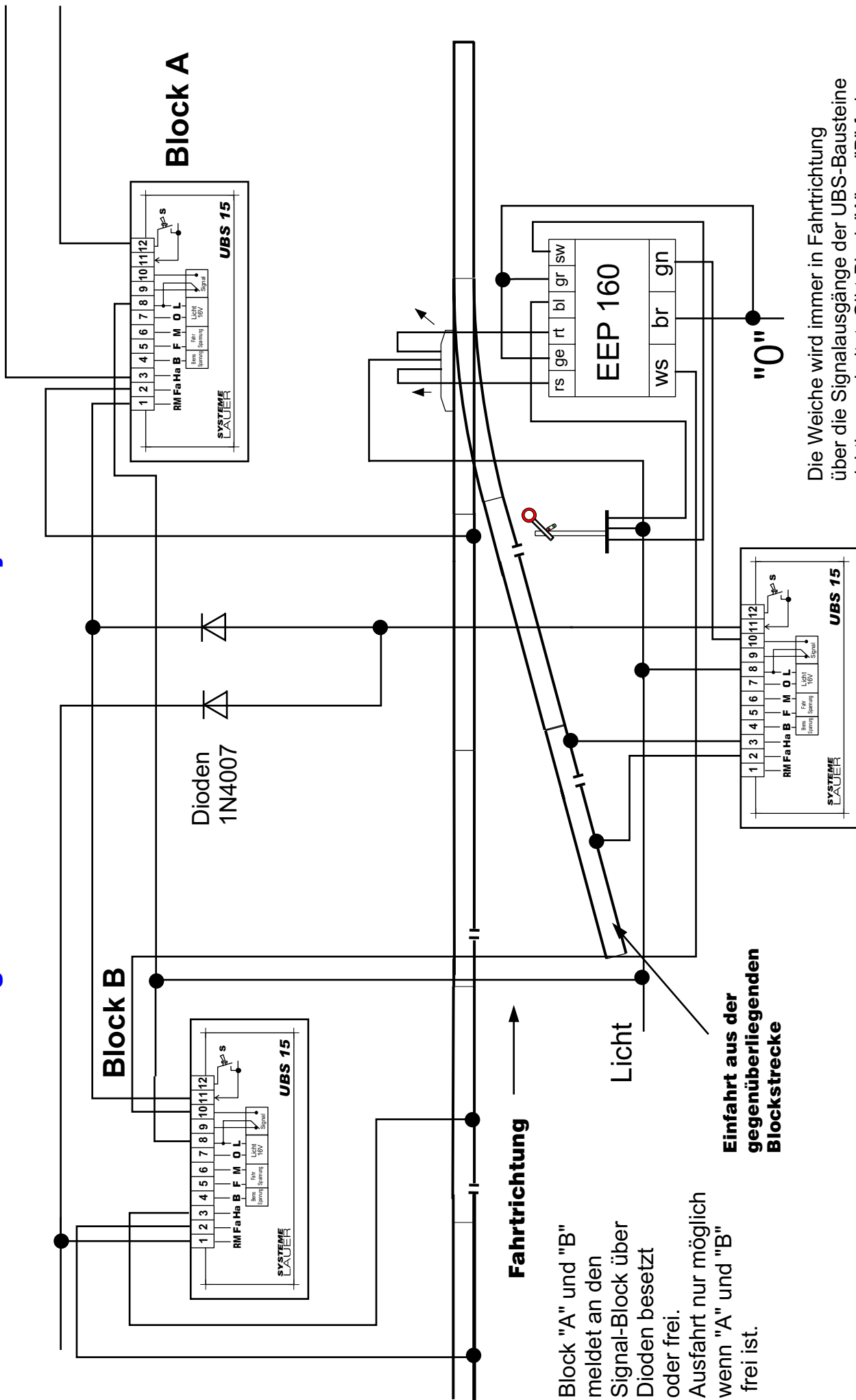
Beschreibung im INF Band 1 für UBS10
 Seite 46. Ein weiteres EEPROM 160 zur
 Rot - Schaltung der Bausteine im
 Wechsel ist hierbei erforderlich.

UBS 15 als manueller Signalblock



Die Blockbausteine UBS 15 korrespondieren über die Verbindungen der Anschlüsse 1 und 11 miteinander. Mit einem Schalter in dieser Verbindung können Sie in den Blockbetrieb eingreifen. Hierzu benötigen Sie einen einpoligen Wechselschalter. Schalten Sie den Schalter so, dass er eine Verbindung von Anschluss 2 nach 1 brückt, so ist normaler Blockbetrieb gewährleistet. Schalten Sie die Verbindung 2 nach 3, so ist im Beispiel Block 1 dauernd auf "HALT" gestellt. Diese Anwendung kann an jeder beliebigen Blockstelle eingesetzt werden. Zum Beispiel auch vor der Einfahrt in einen Bahnhof. Damit kontrollieren Sie die Einfahrt manuell.

Automatische Einfädung in ein bestehendes Blocksystem



Fahrtrichtung →

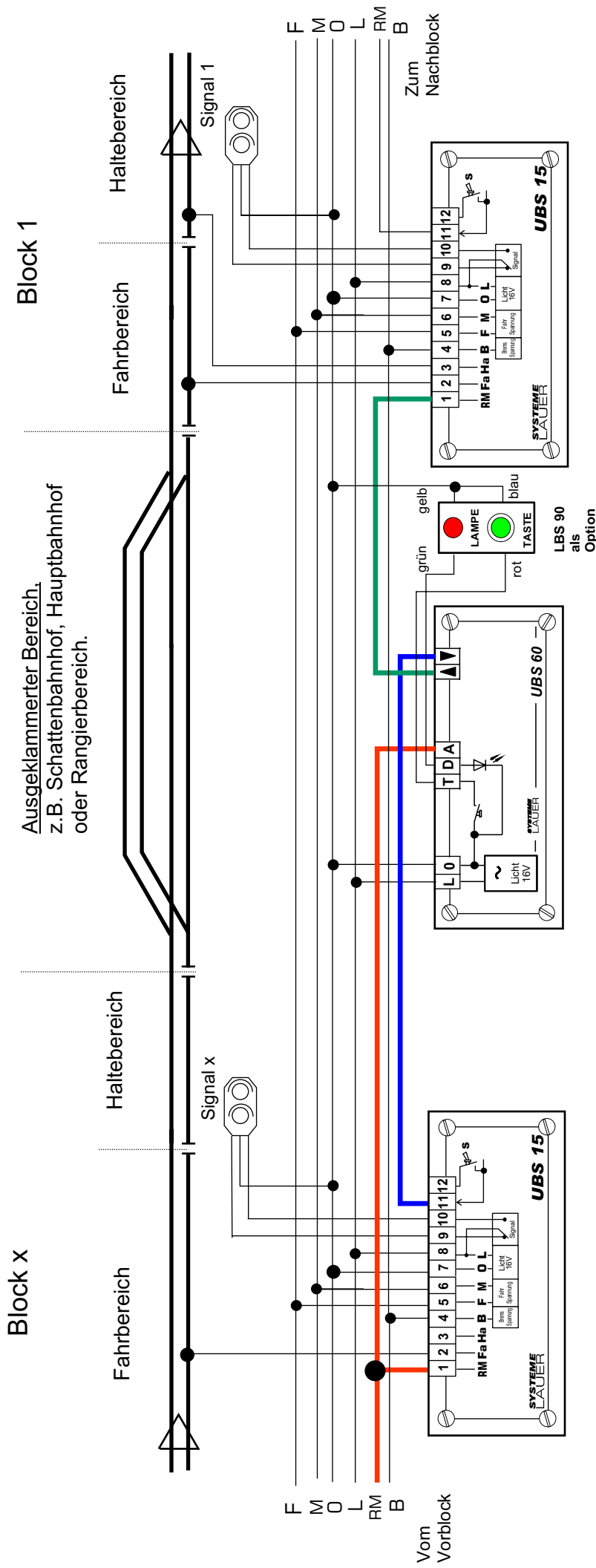
Block "A" und "B" meldet an den Signal-Block über Dioden besetzt oder frei. Ausfahrt nur möglich wenn "A" und "B" frei ist.

Einfahrt aus der gegenüberliegenden Blockstrecke

Die Weiche wird immer in Fahrtrichtung über die Signalausgänge der UBS-Bausteine richtig geschaltet. Gibt Block "A" an "B" freie Fahrt, schaltet die Weiche auf "gerade". Wird der Signal-Block frei geschaltet, schaltet die Weiche auf "abzweig" und das Signal auf Hp1.

Signal-Block

Der grundsätzliche Aufbau von UBS 15 mit der Erweiterung UBS 60



Wenn die rote LED (LBS 90) leuchtet und Block "1" frei ist, kann ein haltender Zug in Block "x" mit dem Taster abgerufen werden.

Diese Anwendung zeigt den grundsätzlichen Aufbau, wenn ein Bereich ausgeklammert werden muss. Der zusätzlich, wichtige Anschluss ist fett dargestellt.

Anwendungsbeispiel UBS 15 und UBS 60 mit LENZ Digital

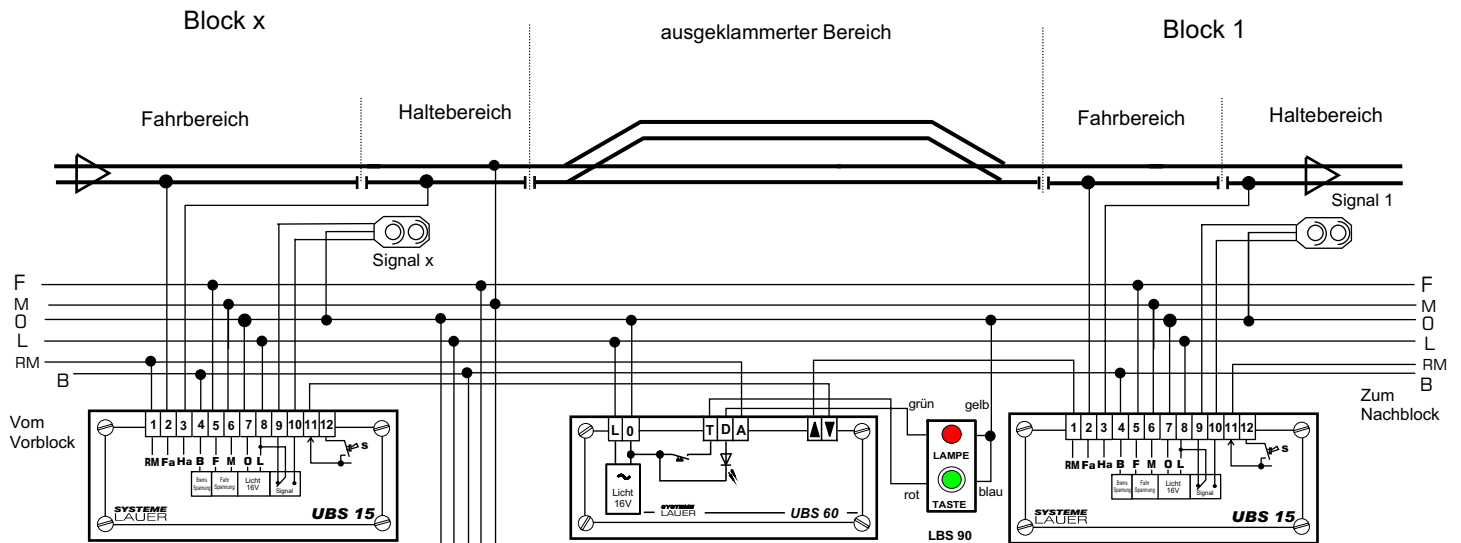
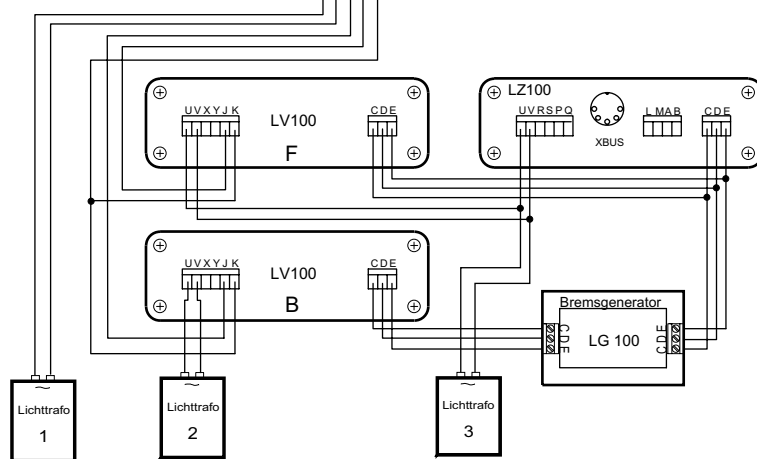


Bild 4



Diese Anwendung zeigt den ausgeklammerten Bereich in Verbindung mit der Digital-Steuerung von LENZ. Zusätzlich kommt hier der Bremsgenerator zum Einsatz. Damit ist ein gleichmäßiges Bremsen und Beschleunigen vor den Signalen gewährleistet

Lichttrafo 1 kann auch zusätzlich, wenn vorhanden, LBS 10 versorgen. Anschluss "0" und "M" kann zusammen gelegt werden.

Allgemeines zum ausgeklammerten Gleisabschnitt.

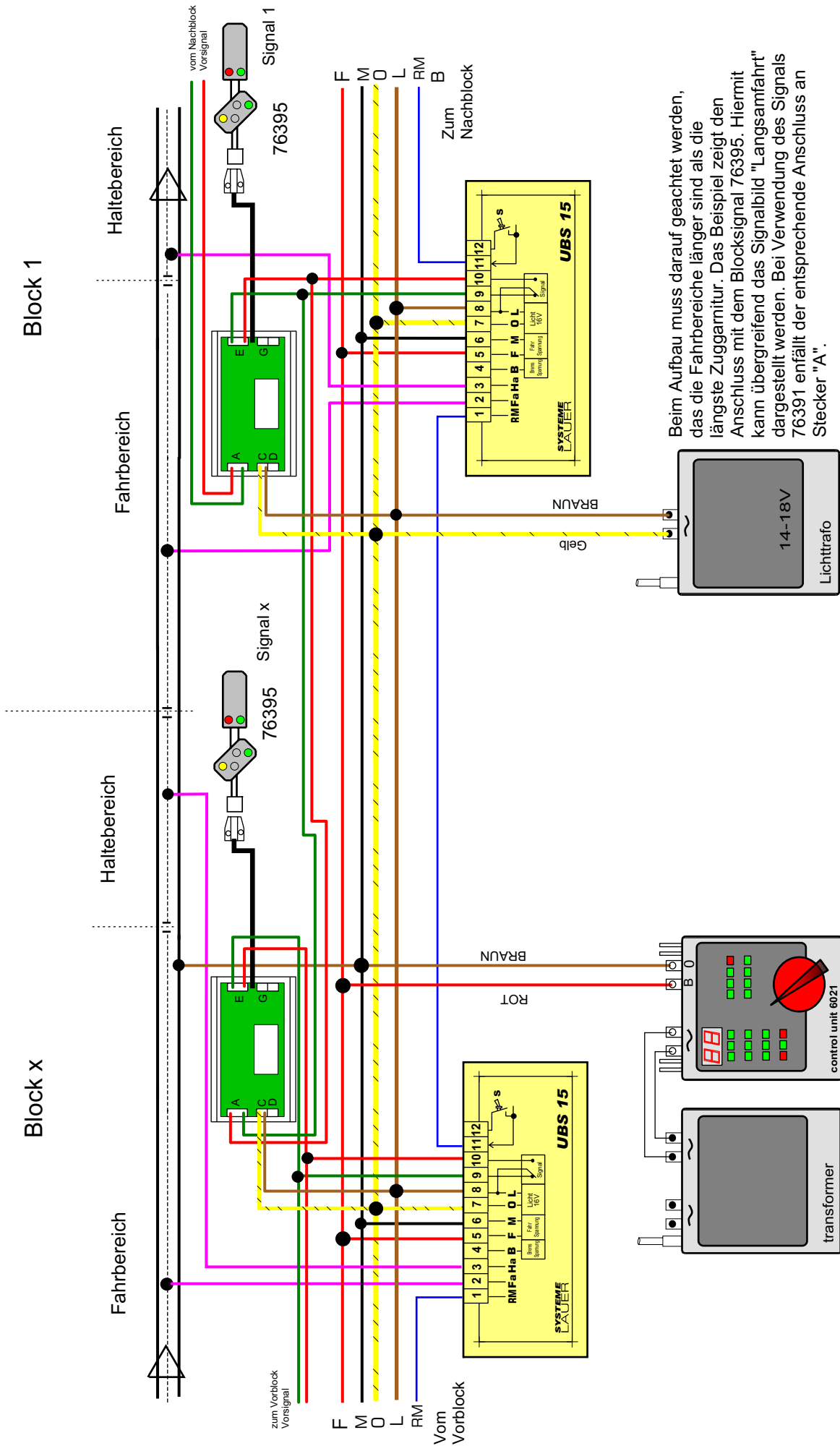
In einem ausgeklammerten Gleisabschnitt kann ein Zug der mit einem Digital-System gesteuert wird, angehalten oder rangiert werden. Im Analogbetrieb wird hier ein 2. Fahrtrafo eingesetzt um dann auch hier zB. rangieren zu können. Erst wenn der eingefahrene Zug wieder den ausgeklammerten Gleisabschnitt und im Beispiel den Block 1 komplett verlassen hat, zeigt nach Ablauf einer Sicherheitszeit das Blocksignal "x" grün. Nun kann wieder ein Zug einfahren.

Die häufigste Anwendung für einen ausgeklammerten Bereich ist der Schattenbahnhof. Hierbei lässt sich ein komfortabler Zugbetrieb realisieren.

Tipp

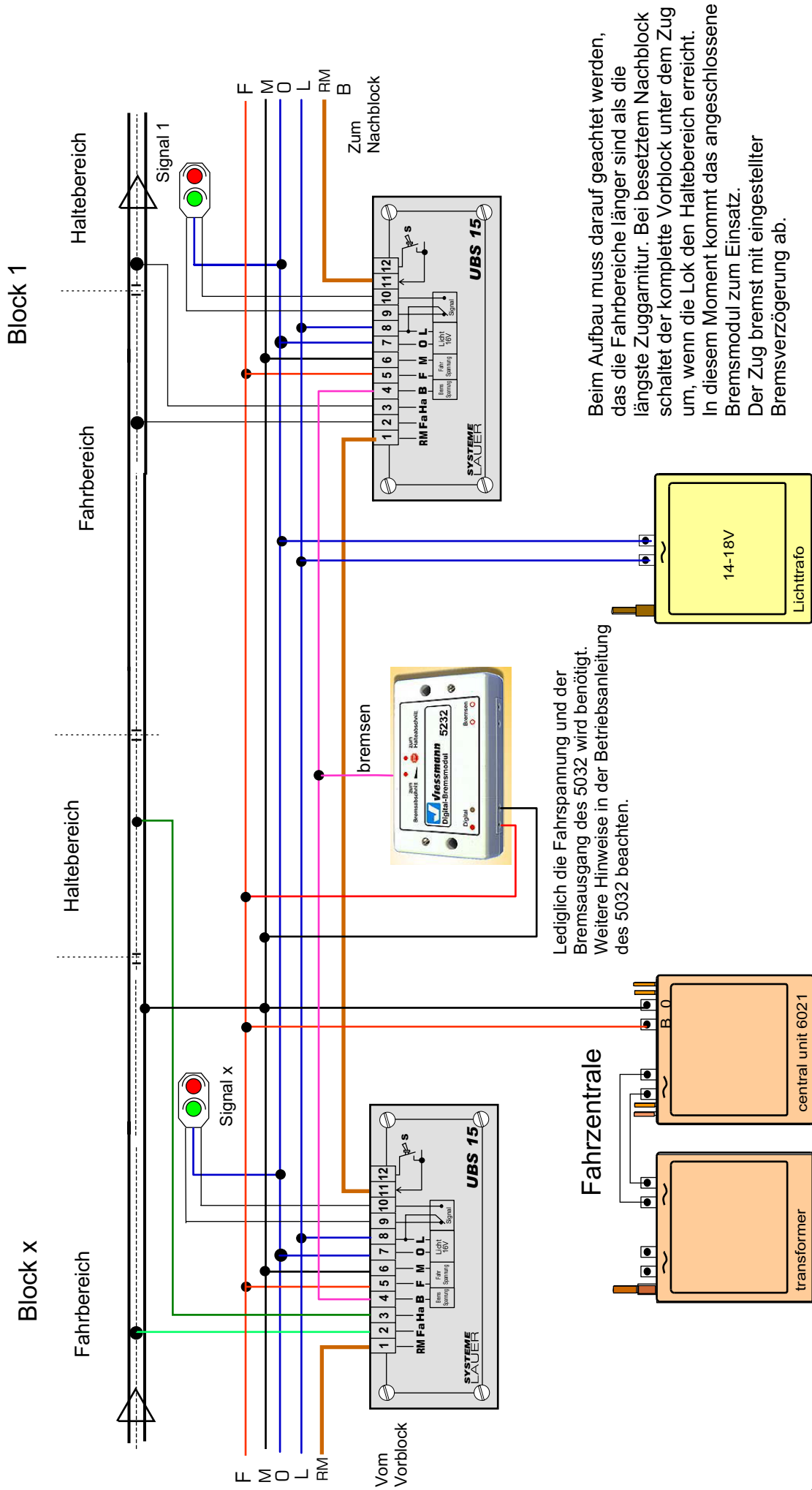
Damit ein reibungsloser und auch anschaulicher Betrieb auf der Anlage stattfindet, sollte man lieber zwei oder drei Züge weniger fahren lassen, als es Blockstellen gibt. Wenn zB. bei einer Anlage mit fünf Blockbereichen die max. Anzahl von vier Zügen unterwegs ist, wird wahrscheinlich kaum Bewegung ins Geschehen kommen.

MÄRKLIN 3-Leiter System mit UBS15 und Märklin Signalen 76391/76395



Beim Aufbau muss darauf geachtet werden, dass die Fahrbereiche länger sind als die längste Zugarnitur. Das Beispiel zeigt den Anschluss mit dem Blocksignal 76395. Hiermit kann übergreifend das Signalbild "Langsamfahrt" dargestellt werden. Bei Verwendung des Signals 76391 entfällt der entsprechende Anschluss an Stecker "A".

UBS 15 im MÄRKLIN 3-Leiter Didital-System mit dem Viessmann Bremsmodul 5232 für sanftes Bremsen! Nicht für DELTA geeignet.



Beim Aufbau muss darauf geachtet werden, dass die Fahrbereiche länger sind als die längste Zuggarnitur. Bei besetztem Nachblock schaltet der komplette Vorblock unter dem Zug um, wenn die Lok den Haltebereich erreicht. In diesem Moment kommt das angeschlossene Bremsmodul zum Einsatz. Der Zug bremsst mit eingestellter Bremsverzögerung ab.

Lediglich die Fahrspannung und der Bremsausgang des 5032 wird benötigt. Weitere Hinweise in der Betriebsanleitung des 5032 beachten.