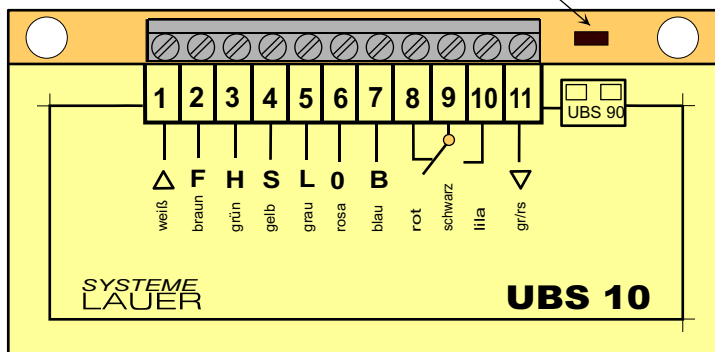


## Anschlussbelegung:

- |                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1 -- Rückmeldung         | 7 -- Bahnspannung           |
| 2 -- Fahrbereich         | 8 -- Signal "rot"           |
| 3 -- Haltebereich        | 9 -- Signalspannung         |
| 4 -- Besetzt (UBS50)     | 10 -- Signal "grün"         |
| 5 -- Lichtspannung       | 11 -- Meldung vom Nachblock |
| 6 -- Masse(0) Licht/Bahn |                             |

Anschluss UBS 90.  
Stecker abziehen und  
UBS 90 aufstecken



## Vorbereitung

- Legen Sie die einzelnen Blockstrecken auf Ihrer Modellbahn fest. Bitte beachten Sie dabei, dass der Fahrbereich >F< einer Blockstrecke länger als Ihre längste Zuggarnitur ist.
- Unterbrechen Sie die Masse-Schiene (beim Märklin-System den Mittelleiter) an den Blockgrenzen und bestimmen Sie die Länge des Haltebereichs >H<. Trennen Sie den Haltebereich >H< und den Fahrbereich >F< jeder Blockstrecke ebenfalls durch Unterbrechen der 0-Volt-Schiene (Märklin-System den Mittelleiter).
- Teilen Sie den Haltebereich >H< gedanklich in drei Drittel und montieren Sie Ihr Blocksignal am Beginn des dritten Drittels vom Haltebereich.
- Montieren Sie UBS 10 in unmittelbarer Nähe des Blocksignals unter der Schienentrasse.
- Verdrahten Sie nun entsprechend unserer Beispiele UBS, Blocksignal und Schiene.

## Inbetriebnahme

- Prüfen Sie nach Abschluss aller Verdrahtungsarbeiten noch einmal die Richtigkeit der Verdrahtung.
- Schalten Sie zuerst nur den Lichttransformator ein. Der Fahrtransformator bleibt bei dieser Prüfung ausgeschaltet, bzw. auf 0-Stellung. Beobachten Sie alle Blocksignale. Nach dem Einschalten des Lichttransformators leuchten alle Lichtsignale etwa 1 Sekunde rot, um danach auf grün zu wechseln. Sollte sich an dieser Stelle ein anderes Verhalten zeigen, schalten Sie bitte sofort Ihren Lichttransformator aus und prüfen Sie noch einmal Ihre Verdrahtung. Wenn sich ein oder mehrere Blocksignale umgekehrt verhalten, also erst grün und dann rot zeigen, sind einfach die Anschlussdrähte der Blocksignale zu tauschen.
- Prüfen Sie nun die einzelnen Blockstrecken bei ausgeschaltetem Fahrtransformator, indem Sie zuerst auf den Fahr- und dann auf den Haltebereich eines jeden Blocks eine Lokomotive stellen. Bei dieser Prüfung muß das Blocksignal vor dem entsprechenden Block immer auf rot wechseln.
- Stellen Sie nun die Lokomotive auf einen beliebigen Block.

## Diese Hinweise sollten Sie unbedingt beachten

- Für den Betrieb der UBS-Bausteine benötigen Sie 14 bis 16 Volt Wechselspannung. Diese Spannung liefert in aller Regel ein Lichttransformator. Dieser Lichttransformator darf nur die UBS-Bausteine versorgen. Weichen, Signale, Beleuchtungen dürfen Sie nicht mit diesem Lichttransformator in Verbindung bringen.
- Mehrzugsteuerungen (Trix-EMS u.ä.), Dauerzugbeleuchtungen und Elektronik-Fahrregler, können die Wirksamkeit von UBS beeinträchtigen. Wir empfehlen deshalb, diese Produkte nicht mit UBS zu kombinieren.
- Wenn Sie Blocksignale mit Leuchtdioden (LED) verwenden, überzeugen Sie sich, ob die Strombegrenzungswiderstände im Signal eingebaut sind. Andernfalls müssen Sie mindestens einen Widerstand von 330 Ohm zwischen UBS und Signal schalten.
- Kurzschlüsse auf Gleisen sollte man nicht gerade provozieren, zu vermeiden sind sie jedoch in der Praxis nicht. Verwenden Sie einen Fahrregler, der bei Kurzschluß nach einer bestimmten Zeit die Spannung abschaltet (jedes handelsübliche Fahrgerät hat eine solche Einrichtung). So ist Ihr UBS kurzschlußfest.
- Verwenden Sie für die Verdrahtung von UBS nicht zu dünne Leitungen. Sie sollten mindestens 1mm<sup>2</sup> betragen.
- Bitte beachten Sie, daß der Fahrbereich >F< eines Blocks länger als Ihre längste Zuggarnitur ist. Beim Schiebebetrieb muß der führende Wagen beleuchtet oder die Achse mit Leitlack beschichtet sein.

Schalten Sie dann den Fahrtransformator ein und regeln ihn auf mittlere Fahrspannung. Die Lokomotive setzt sich in Bewegung und durchfährt ohne Halt die einzelnen Blöcke. Bitte beachten Sie, daß die Blocksignale kurze Zeit nach Passieren der Lokomotive von grün auf rot wechseln und so lange diese Farbe beibehalten müssen, bis der nachfolgende Block passiert wird.

Nach diesen ersten Prüfungen, die Sie natürlich nur einmal durchführen müssen, können Sie sicher sein, dass Sie alles richtig gemacht haben und zukünftig einen vorbildlichen Blockbetrieb abwickeln können.

## Betrieb

- UBS sorgt dafür, dass ein Auffahren der Züge nicht möglich ist.
- UBS bremst Ihre Züge vor einem gesperrten Blocksignal bis zum Stillstand langsam ab. Nach Freigabe des Signals fahren Sie ebenso langsam an. Dies gilt auch für den Schiebebetrieb.
- Die Anfahr- und Bremszeit von UBS kann, wenn dies gewünscht wird, mit UBS 90 (siehe Bild) individuell verlängert werden. UBS überwacht die gesamte Blockstrecke, den Fahrbereich >F< und den Haltebereich >H<.
- UBS 10 kann auch einfach als Signalbaustein Verwendung finden. Auch in dieser Anwendung werden die Züge vor geschlossenem Signal langsam abgebremst und fahren bei Signalfreigabe ebenso sanft an.
- UBS läßt selbstverständlich eine individuelle Erweiterung der Blöcke zu. Auch nachträglich ist jederzeit eine Blockerweiterung möglich.
- Die Blocksicherung erfolgt nur in eine Fahrrichtung (Rechtsverkehr). Wenn die Blockstrecke in Gegenrichtung durchfahren wird, ist dies jederzeit möglich, allerdings ohne Berücksichtigung der Blocksicherung.
- Oberleitung ist bei UBS kein Problem, gleichgültig ob Ober- oder Unterleitung, UBS übernimmt die korrekte Blocksicherung.
- Die Kombination UBS-LBS (Schattenbahnhof-Steuerung) ist besonders interessant und eröffnet einen abwechslungsreichen Modellbahnbetrieb. Neben UBS 10 benötigen Sie ein UBS 50.

Bild 2

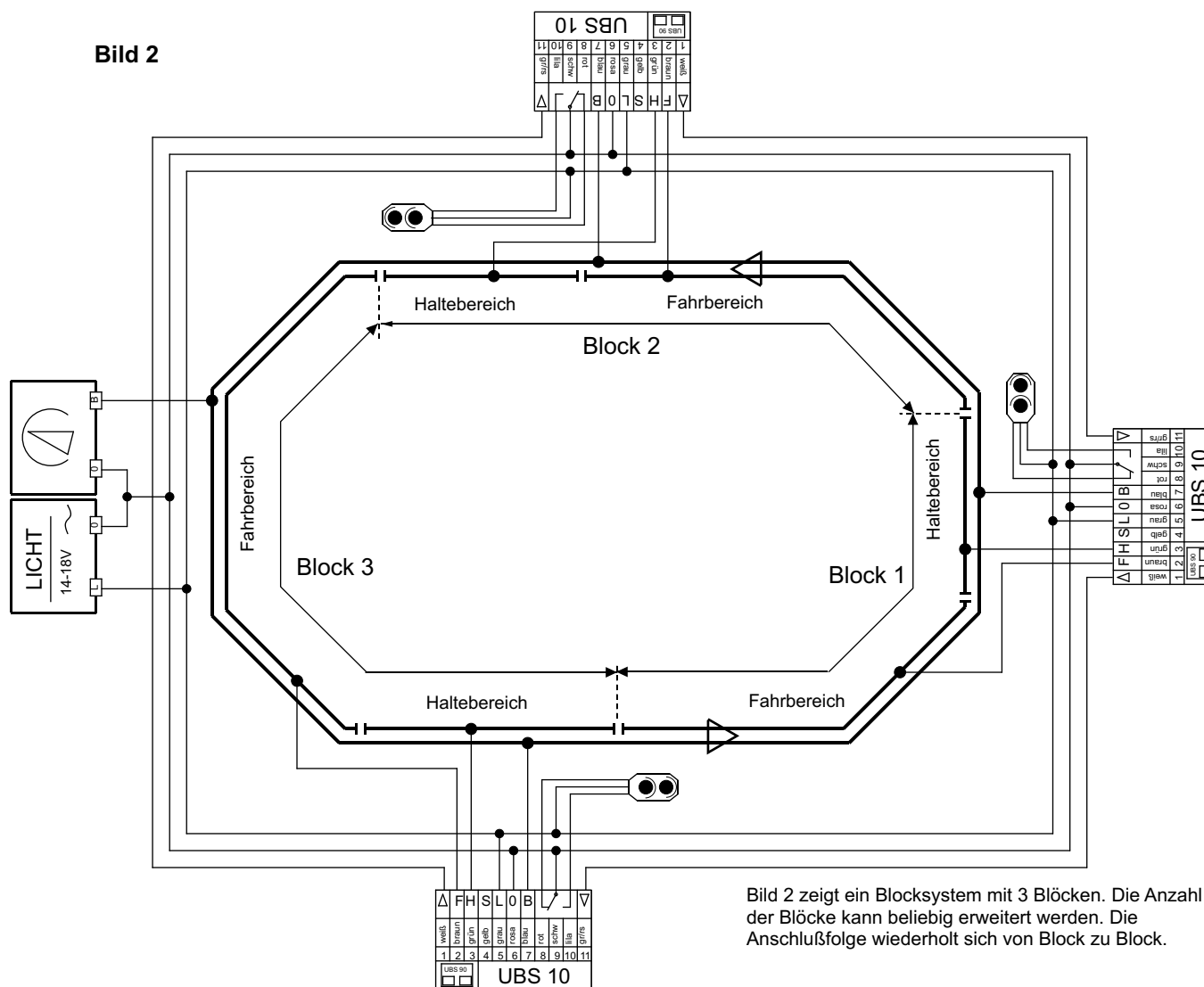


Bild 2 zeigt ein Blocksystem mit 3 Blöcken. Die Anzahl der Blöcke kann beliebig erweitert werden. Die Anschlußfolge wiederholt sich von Block zu Block.

## Gleichstrom (Arnold, Fleischmann, Trix, Titan, Roco)

Bei Gleichstrom-Modellbahnen erfolgt Unterteilung in Blöcke, Fahr- und Haltebereiche durch Unterbrechung der Masse oder 0-Volt-Schiene (in aller Regel ist dies die linke Schiene in Fahrrichtung). Bitte beachten Sie, daß der Lichttransformator nur die UBS-Bausteine versorgt und keine Verbindung zu Weichen, Signalen und Beleuchtungen hat.

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 (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, Signalen und Beleuchtungen haben darf.

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:

Elektronische Fahrregler, die die Geschwindigkeit Ihres Zuges lastabhängig regeln wie das PCC 100-32 von Systeme Lauer oder das ASC 1000 von Roco, sind nicht als Fahrspannungsversorgung für das UBS-System geeignet. Wenn bei den genannten Fahrreglern die Geschwindigkeit Ihres Zuges langsamer wird, wird dies automatisch durch die Fahrregler ausgeglichen. Reduziert nun der UBS-Baustein, weil das Blocksignal rot anzeigt, die Fahrgeschwindigkeit des Zuges, würden die genannten Fahrregler versuchen, diese Geschwindigkeitsreduzierung auszugleichen. Der Notwendigkeit des Abbremsens also entgegenwirken. Eine Kombination dieser Geräte ist aus diesem Grund nicht möglich. Auch in den Lokomotiven verbaute Digital-Decoder sind mit den Blockstellen nicht kompatibel.

Technische Änderungen vorbehalten.

**Weitere praktische Anwendungsbeispiele finden Sie in unserem Handbuch >INF 20<, Band 1**