

Bogobit Bremsmodul Oneway – Gleisabschnitte und Bremswirkung bei „Oneway Simplex“ und „Oneway Station“

Inhaltsverzeichnis

1	Überblick und Funktion.....	1
2	Bremsen in eine Richtung, Bremsen ab dem ersten Abschnitt (Oneway Simplex)	3
3	Bremsen in eine Richtung, Bremsen nur im letzten Abschnitt (Oneway Simplex).....	4
4	Bremsen in beide Richtungen, Bremsen nur im letzten Abschnitt (Oneway Station mit drei Abschnitten).....	5
5	Bremsen in beide Richtungen, Bremsen nur im letzten Abschnitt (Oneway Station mit zwei Abschnitten).....	7
6	Bremsen in beide Richtungen, Bremsen ab dem ersten Abschnitt (Oneway Station mit zwei Abschnitten).....	8

1 Überblick und Funktion

Das Bogobit Bremsmodul Oneway ist ein Bremsmodul für Modellbahnanlagen mit digitaler Steuerung. Es ist generell geeignet für Anlagen mit Mittelleitergleisen und Märklin-Motorola/mfx/m4-Digitalformat. Es ist in vielen Anwendungsfällen ebenso verwendbar für Zweischienenbetrieb, sofern die eingesetzten DCC-Lokdecoder die Funktion „Bremsen bei negativer Gleichspannung („Brake on DC“) unterstützen. Über Sensoren in der Stromzuführung zum Gleis wird die Fahrtrichtung der Lok bestimmt und das Abbremsen des Zuges vorbildgetreu fahrtrichtungsabhängig ausgelöst.

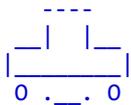
Richtungsabhängiges Bremsen in einer Fahrtrichtung wird beispielsweise benötigt für ein auf freier Strecke aufgestelltes Signal, wobei das Gleis in beiden Richtungen befahren werden kann. Hierfür können Sie das Bremsmodul Oneway entweder in der Ausführung „Oneway Simplex“ oder in der Ausführung „Oneway Station“ verwenden. Beim Oneway Station werden zwei Gleisabschnitte angeschlossen, ebenso wie beim Oneway Simplex. Sie sind mit B1 und B2 bezeichnet.

Wenn Sie aber ein Bahnhofsgleis haben, das in beiden Richtungen befahren wird, so benötigen Sie die richtungsabhängige Bremswirkung an *beiden* Enden des Gleises. Dazu brauchen Sie *ein* bogobit Bremsmodul in der Ausführung „Oneway Station“. Beim Oneway Station müssen dafür drei Gleisabschnitte angeschlossen werden. Sie sind mit B1, B2 und B3 bezeichnet. Diese Betriebsart ist nur auf Mittelleitergleisen möglich.

Die Ausführung „Oneway Simplex“ ist im Grunde identisch zur Ausführung „Oneway Station“, jedoch sind die externen Anschlüsse für Gleisabschnitt B3 und Signaleingang S3 nicht bestückt.

In den folgenden Kapiteln wird versucht, mit einfachen grafischen Skizzen die unterschiedliche Funktionsweise zu verdeutlichen, wann jedes Bremsmodul jeweils die Bremsung einleitet und die einzelnen Gleisabschnitte mit Digitalspannung oder Bremsspannung versorgt. Die Einstellung der Funktionsweise erfolgt auf dem Bremsmodul mit dem DIP-Schalter Nr. 2.

Legende der Zeichenelemente in den nachfolgenden Skizzen:



Das ist ein Schienenfahrzeug, hier dargestellt mit zwei Achsen und einem Schleifer dazwischen



Rotes Signal, gültig für Fahrtrichtung von links nach rechts



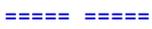
Rotes Signal, gültig für Fahrtrichtung von rechts nach links



Gleis, mit normaler Digitalspannung gespeist



Gleis, mit Bremsspannung gespeist



Trennstelle im Gleis
(bei Mittelleitergleis der Mittelleiter,
bei Zweileitergleis die rechte Schiene)

2 Bremsen in eine Richtung, Bremsen ab dem ersten Abschnitt (Oneway Simplex)



Die Lok fährt von links nach rechts



Sobald die Lok in B1 einfährt, gehen B1 und B2 auf Bremsspannung, die Lok brems ab.



Die Lok kommt zum Stehen.



Die Umschaltung auf Bremsen erfolgt, sobald die Lok in den *ersten* Gleisabschnitt einfährt. Es liegt dann in beiden Gleisabschnitten Bremsspannung an.

Vorteil: Die beiden isolierten Gleisabschnitte sind insgesamt nur so lang wie der maximale Bremsweg der Lok.

Nachteil: Sofern im Zug mehrere Schleifer (oder bei Zweileiter elektrisch verbundene Räder) vorhanden sind, können diese beim Überfahren der Trennstelle den Bremsvorgang kurzzeitig beeinflussen.

Diese Funktion ist mit dem Oneway Simplex und mit dem Oneway Station möglich. Beim Oneway Station bleiben die Anschlüsse B3 und S3+/- unbelegt.

Der DIP-Schalter Nr. 2 ist in der Stellung On.

3 Bremsen in eine Richtung, Bremsen nur im letzten Abschnitt (Oneway Simplex)



Wenn die Lok in B1 ist, fährt sie noch mit unverminderter Geschwindigkeit weiter.



Sobald die Lok in B2 einfährt, gehen B1 und B2 auf Bremsspannung, die Lok bremst ab.



Die Lok kommt zum Stehen.



Die Umschaltung auf Bremsen erfolgt, sobald die Lok in den *zweiten* Gleisabschnitt einfährt. Es liegt dann in beiden Gleisabschnitten Bremsspannung an.

Vorteil: Auch wenn im Zug mehrere Schleifer (oder bei Zweileiter elektrisch verbundene Räder) vorhanden sind, stören diese den Bremsvorgang nicht, sofern der erste Gleisabschnitt länger als der Zug ist. Außerdem beginnen alle Loks einer Mehrfachtraktion gleichzeitig mit dem Bremsen.

Vorteil: Bei einem Wendezug mit Steuerwagen voraus löst der Steuerwagen das Bremsen aus, sobald er in den zweiten Gleisabschnitt einfährt (vorausgesetzt, der Steuerwagen hat einen eigenen Schleifer und einen Stromverbrauch durch die Stirnbeleuchtung). Die Lok befindet sich in dem Moment noch im ersten Gleisabschnitt und beginnt zu bremsen.

Nachteil: Der erste Gleisabschnitt sollte länger als ein ganzer Zug sein, der zweite Gleisabschnitt länger als der maximale Bremsweg der Lok.

Diese Funktion ist mit dem Oneway Simplex und mit dem Oneway Station möglich. Beim Oneway Station bleiben die Anschlüsse B3 und S3+/- unbelegt.

Der DIP-Schalter Nr. 2 ist in der Stellung Off.

4 Bremsen in beide Richtungen, Bremsen nur im letzten Abschnitt (Oneway Station mit drei Abschnitten)

Beim Oneway Station mit drei Gleisabschnitten gibt es eine unabhängige Bremswirkung in jeder Richtung. Zunächst bei Fahrtrichtung von links nach rechts:



Wenn die Lok in B3 oder B1 ist, fährt sie noch mit unverminderter Geschwindigkeit weiter.



Sobald die Lok in B2 einfährt, gehen B3, B1 und B2 auf Bremsspannung, die Lok bremsst ab.



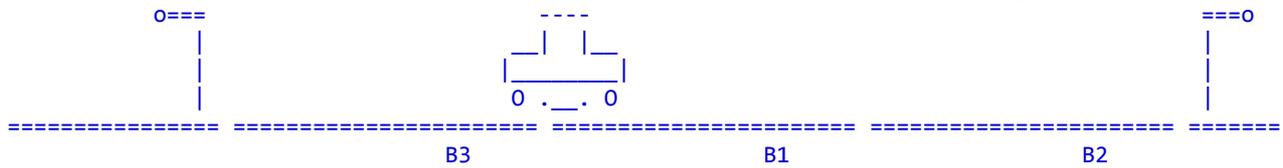
Die Lok kommt zum Stehen.



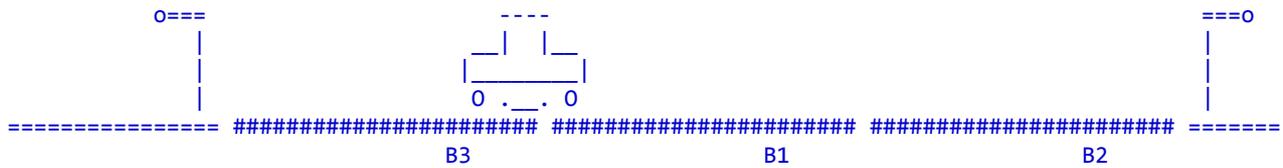
Fahrtrichtung jetzt von rechts nach links:



Wenn die Lok in B2 oder B1 ist, fährt sie noch mit unverminderter Geschwindigkeit weiter.



Sobald die Lok in B3 einfährt, gehen B3, B1 und B2 auf Bremsspannung, die Lok bremst ab.



Die Lok kommt zum Stehen.



Die Umschaltung auf Bremsen erfolgt, sobald die Lok in den *dritten* Gleisabschnitt einfährt. Es liegt dann in allen drei Gleisabschnitten Bremsspannung an.

Der DIP-Schalter Nr. 2 ist in der Stellung Off.

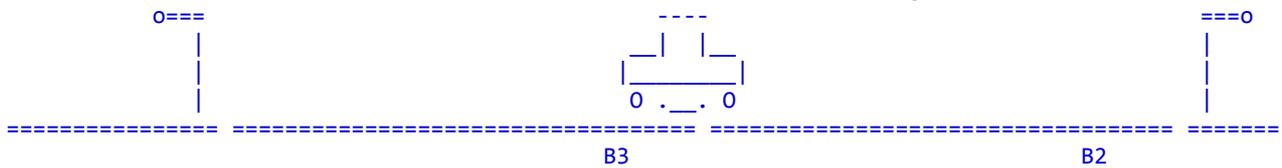
5 Bremsen in beide Richtungen, Bremsen nur im letzten Abschnitt (Oneway Station mit zwei Abschnitten)

Das im vorigen Kapitel gezeigte Prinzip des Bremsmoduls Oneway Station mit drei Gleisabschnitten funktioniert auch in vergleichbarer Weise, wenn der mittlere Abschnitt B1 nicht vorhanden, und somit auch nicht angeschlossen ist.

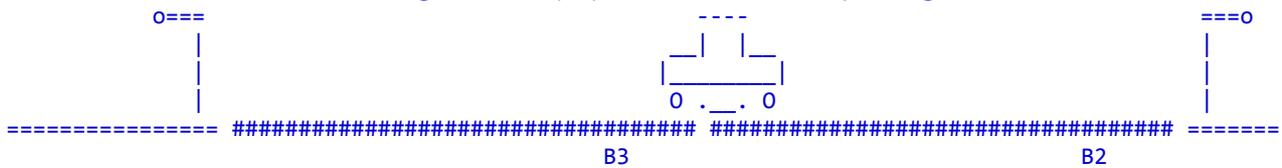
Hier dargestellt bei Fahrtrichtung von links nach rechts:



Wenn die Lok in B3 ist, fährt sie noch mit unverminderter Geschwindigkeit weiter.



Sobald die Lok in B2 einfährt, gehen B3, (B1) und B2 auf Bremsspannung, die Lok bremst ab.



Die Lok kommt zum Stehen.



Die Wirkung in der anderen Fahrtrichtung erfolgt nach dem gleichen Prinzip.

Der DIP-Schalter Nr. 2 ist in der Stellung Off.

6 Bremsen in beide Richtungen, Bremsen ab dem ersten Abschnitt (Oneway Station mit zwei Abschnitten)

Das im vorigen Kapitel gezeigte Prinzip des Bremsmoduls Oneway Station mit zwei Gleisabschnitten kann auch so betrieben werden, dass der Zug bereits ab dem *ersten* Abschnitt bremst.

Hier dargestellt bei Fahrtrichtung von links nach rechts:



Sobald die Lok in B3 einfährt, gehen B3, (B1) und B2 auf Bremsspannung, die Lok bremst ab.



Die Lok kommt zum Stehen.



Die Wirkung in der anderen Fahrtrichtung erfolgt nach dem gleichen Prinzip.

Der DIP-Schalter Nr. 2 ist in der Stellung On.