

# Bogobit Bremsmodul Oneway – Betriebsarten, Gleisabschnitte, Bremswirkung

## Inhaltsverzeichnis

1	Überblick und Funktion.....	2
2	Erläuterungen zu den nachfolgenden Skizzen.....	3
2.1	Legende.....	3
2.2	Anschluss.....	3
3	Betriebsart 1 – Bremsen ab dem ersten Abschnitt .....	4
3.1	Fahrtrichtung von links nach rechts.....	4
3.2	Fahrtrichtung von rechts nach links.....	4
3.3	Erläuterung.....	4
4	Betriebsart 1 – Bremsen nur im letzten Abschnitt .....	5
4.1	Fahrtrichtung von links nach rechts.....	5
4.2	Fahrtrichtung von rechts nach links.....	5
4.3	Erläuterung.....	5
5	Betriebsart 2 – drei Gleisabschnitte, Bremsen nur im letzten Abschnitt .....	7
5.1	Fahrtrichtung von links nach rechts.....	7
5.2	Fahrtrichtung von rechts nach links .....	8
5.3	Erläuterung.....	8
6	Betriebsart 2 – zwei Gleisabschnitte, Bremsen nur im letzten Abschnitt .....	9
6.1	Fahrtrichtung von links nach rechts.....	9
6.2	Fahrtrichtung von rechts nach links .....	10
6.3	Erläuterung.....	10
7	Betriebsart 2 – zwei Gleisabschnitte, Bremsen ab dem ersten Abschnitt .....	11
7.1	Fahrtrichtung von links nach rechts.....	11
7.2	Fahrtrichtung von rechts nach links .....	12
7.3	Erläuterung.....	12

# 1 Überblick und Funktion

Das Bogobit Bremsmodul Oneway ist ein Bremsmodul für digital gesteuerte Modellbahnanlagen. Die im Bremsmodul erzeugte „Bremsspannung“ wird in Abhängigkeit von der Signalstellung ins Gleis eingespeist und lässt Modellbahnfahrzeuge mit geeignetem Decoder langsam abbremesen.

Beim Bogobit Bremsmodul Oneway erfolgt das Bremsen vorbildgetreu nur in einer Fahrtrichtung. Nähert sich also die Lok einem Signal von hinten, so setzt sie ihre Fahrt unverändert fort. Richtungsabhängiges Bremsen in einer Fahrtrichtung wird beispielsweise benötigt für ein auf freier Strecke aufgestelltes Signal, wobei das Gleis in beiden Richtungen befahren werden kann. Zur Erkennung der Fahrtrichtung ist das Gleis in zwei aufeinanderfolgende Abschnitte unterteilt, deren Belegung durch das Bremsmodul überwacht wird.

Betriebsart 1 – z. B. auf freier Strecke:

Das Bremsmodul wird an *einem* Signal mit Bremswirkung in *einer* Richtung verwendet.

Die Betriebsart 1 ist in den folgenden Kapiteln näher erläutert:

3 Betriebsart 1 – Bremsen ab dem ersten Abschnitt

4 Betriebsart 1 – Bremsen nur im letzten Abschnitt

Wenn Bahnhofsgleise in beiden Richtungen befahren werden, ist je ein Signal an beiden Gleisenden aufgestellt. Ein Bogobit Bremsmodul Oneway kann die Signale an beiden Gleisenden überwachen und einen ein-fahrenden Zug in beiden Fahrtrichtungen vorbildgetreu vor dem jeweiligen Ausfahrtsignal abbremesen. Es kombiniert somit zwei richtungsabhängige Bremsmodule in einem Gerät. Das Bahnhofsgleis wird dazu in zwei oder drei aufeinanderfolgende Abschnitte unterteilt.

Betriebsart 2 – im Bahnhofsgleis:

*Ein* Bremsmodul wird an *zwei* Signalen mit Bremswirkung in *beiden* Richtungen verwendet.

Die Betriebsart 2 ist in den folgenden Kapiteln näher erläutert:

5 Betriebsart 2 – drei Gleisabschnitte, Bremsen nur im letzten Abschnitt

6 Betriebsart 2 – zwei Gleisabschnitte, Bremsen nur im letzten Abschnitt

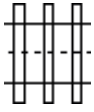
7 Betriebsart 2 – zwei Gleisabschnitte, Bremsen ab dem ersten Abschnitt

Das Bogobit Bremsmodul Oneway ist in beiden Betriebsarten geeignet für Anlagen mit Mittelleitergleisen. Bei Zweileitergleisen ist es einsetzbar in Betriebsart 1 (an *einem* Signal); der Einsatz in Betriebsart 2 (Bahnhofsgleise mit *zwei* Signalen) ist auf Zweileitergleisen nur möglich, wenn die Lokdecoder den Bremsmodus „Brake on DC“ (Bremsen bei Gleichspannung) unabhängig von der Polarität unterstützen.

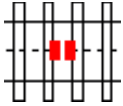
In den folgenden Kapiteln wird versucht, mit einfachen grafischen Skizzen die unterschiedliche Funktionsweise zu verdeutlichen, wann das Bremsmodul jeweils die Bremsung einleitet und die einzelnen Gleisabschnitte mit Digitalspannung oder Bremsspannung versorgt. Die Einstellung der Funktionsweise erfolgt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

## 2 Erläuterungen zu den nachfolgenden Skizzen

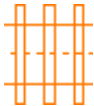
### 2.1 Legende



Gleis, mit Digitalspannung versorgt

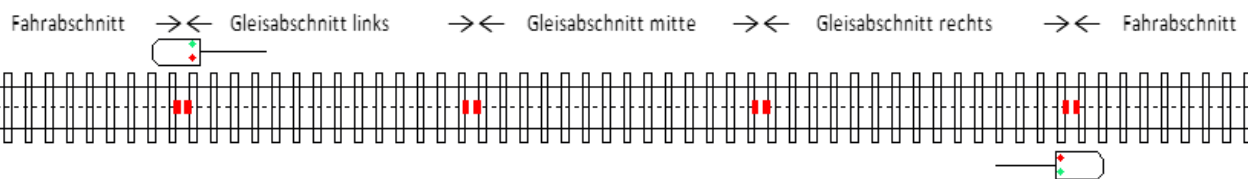


Gleis, mit Digitalspannung versorgt



Gleis, mit Bremsspannung vom Bremsmodul versorgt

### 2.2 Anschluss

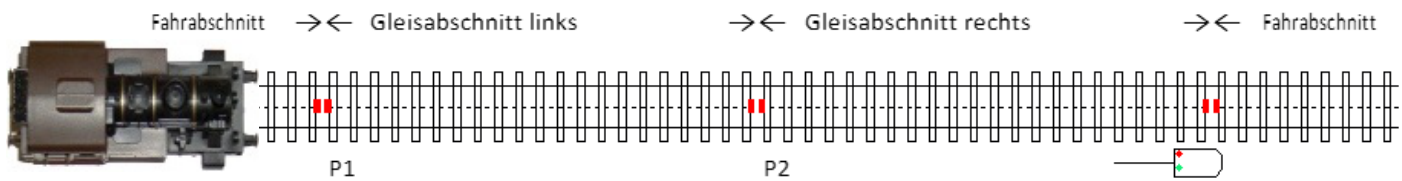


Der Anschluss an ein Bremsmodul Oneway ist typischerweise wie folgt:

- Gleisabschnitt links ..... an Klemme BL
- Gleisabschnitt mitte ..... an Klemme BM
- Gleisabschnitt rechts ..... an Klemme BR
- Signal beim Gleisabschnitt links an Klemmenpaar SL
- Signal beim Gleisabschnitt rechts an Klemmenpaar SR

### 3 Betriebsart 1 – Bremsen ab dem ersten Abschnitt

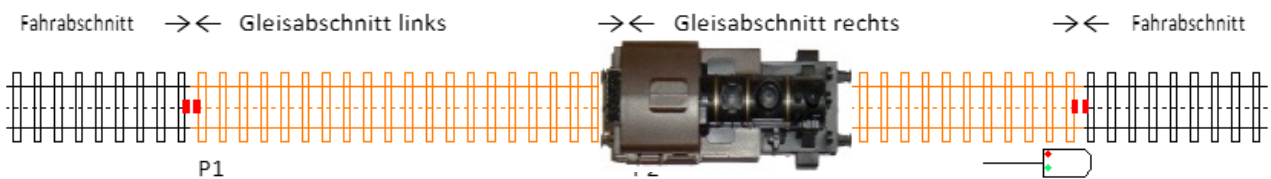
#### 3.1 Fahrtrichtung von links nach rechts



Die Lok fährt von links nach rechts.

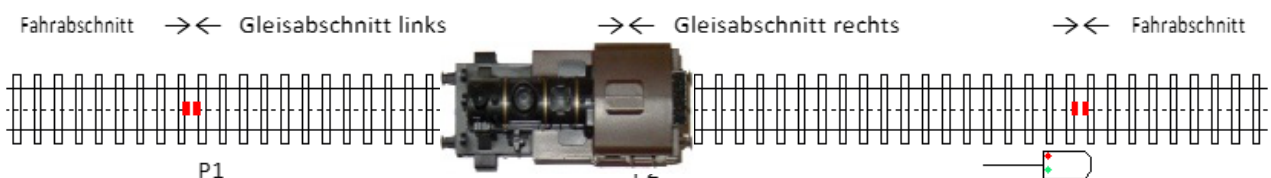


Sobald die Lok in den Gleisabschnitt links einfährt (Position P1), gehen Gleisabschnitt links und rechts auf Bremsspannung, die Lok brems ab.



Die Lok kommt im Gleisabschnitt links oder Gleisabschnitt rechts zum Stehen.

#### 3.2 Fahrtrichtung von rechts nach links



Die Lok fährt von rechts nach links stets durch.

#### 3.3 Erläuterung

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

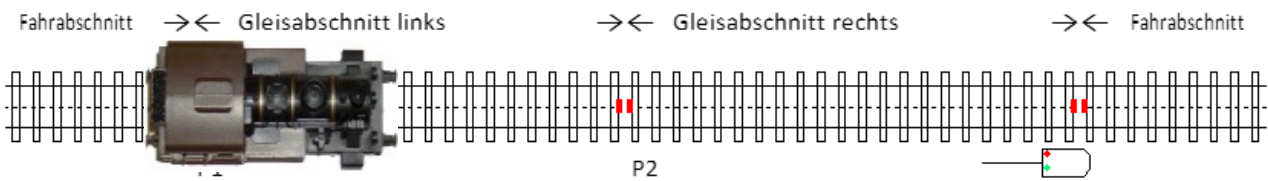
Vorteil: Die beiden isolierten Gleisabschnitte sind insgesamt nur so lang wie der maximale Bremsweg der Lok.

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

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

## 4 Betriebsart 1 – Bremsen nur im letzten Abschnitt

### 4.1 Fahrrichtung von links nach rechts



Die Lok fährt von links nach rechts. Auch im Gleisabschnitt links fährt sie noch mit unverminderter Geschwindigkeit weiter.

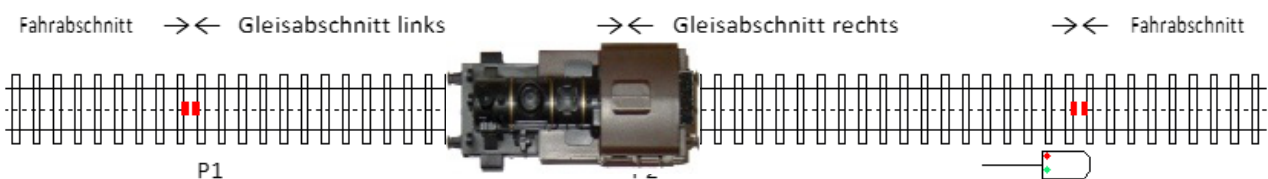


Sobald die Lok in den Gleisabschnitt rechts einfährt (Position P2), gehen Gleisabschnitt links und rechts auf Bremsspannung, die Lok bremst ab.



Die Lok kommt im Gleisabschnitt rechts zum Stehen.

### 4.2 Fahrrichtung von rechts nach links



Die Lok fährt von rechts nach links stets durch.

### 4.3 Erläuterung

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.

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

## 5 Betriebsart 2 – drei Gleisabschnitte, Bremsen nur im letzten Abschnitt

Bei drei Gleisabschnitten ist der *Bremsweg kürzer als die halbe Gleislänge*. (Gleislänge ist die Gesamtlänge aller drei Gleisabschnitte links, mitte, rechts).

### 5.1 Fahrtrichtung von links nach rechts



Die Lok fährt von links nach rechts. Auch im Gleisabschnitt links und Gleisabschnitt mitte fährt sie noch mit unverminderter Geschwindigkeit weiter.



Sobald die Lok in den Gleisabschnitt rechts einfährt (Position P2), gehen alle Gleisabschnitte auf Bremsspannung, die Lok bremst ab.



Die Lok kommt im Gleisabschnitt rechts zum Stehen.

## 5.2 Fahrtrichtung von rechts nach links



Die Lok fährt von rechts nach links. Auch im Gleisabschnitt rechts und Gleisabschnitt mitte fährt sie noch mit unverminderter Geschwindigkeit weiter.



Sobald die Lok in den Gleisabschnitt links einfährt, gehen alle Gleisabschnitte auf Bremsspannung, die Lok bremsst ab.



Die Lok kommt im Gleisabschnitt links zum Stehen.

## 5.3 Erläuterung

Die Umschaltung auf Bremsen erfolgt, sobald die Lok in den *letzten* Gleisabschnitt einfährt. Es liegt dann in allen 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 letzten 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 letzte Gleisabschnitt länger als der maximale Bremsweg der Lok.

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



## 6 Betriebsart 2 – zwei Gleisabschnitte, Bremsen nur im letzten Abschnitt

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

Bei zwei Gleisabschnitten ist der *Bremsweg gleich der halben Gleislänge*. (Gleislänge ist die Gesamtlänge der zwei Gleisabschnitte links und rechts).

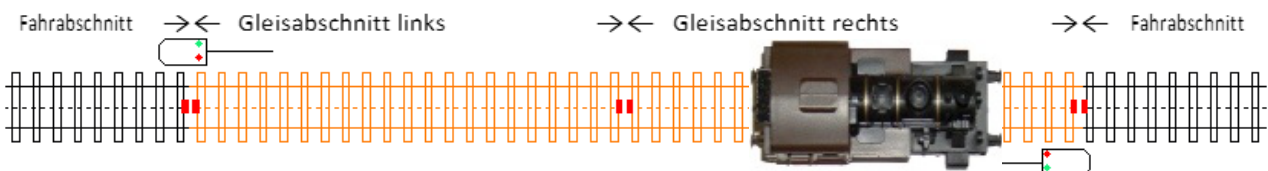
### 6.1 Fahrtrichtung von links nach rechts



Die Lok fährt von links nach rechts. Auch im Gleisabschnitt links fährt sie noch mit unverminderter Geschwindigkeit weiter.



Sobald die Lok in den Gleisabschnitt rechts einfährt, gehen alle Gleisabschnitte auf Bremsspannung, die Lok brems ab.



Die Lok kommt im Gleisabschnitt rechts zum Stehen.

## 6.2 Fahrtrichtung von rechts nach links



Die Lok fährt von rechts nach links. Auch im Gleisabschnitt rechts fährt sie noch mit unverminderter Geschwindigkeit weiter.



Sobald die Lok in den Gleisabschnitt links einfährt, gehen alle Gleisabschnitte auf Bremsspannung, die Lok bremst ab.



Die Lok kommt im Gleisabschnitt links zum Stehen.

## 6.3 Erläuterung

Die Umschaltung auf Bremsen erfolgt, sobald die Lok in den *letzten* Gleisabschnitt einfährt. Es liegt dann in allen 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 letzten 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 letzte Gleisabschnitt länger als der maximale Bremsweg der Lok.

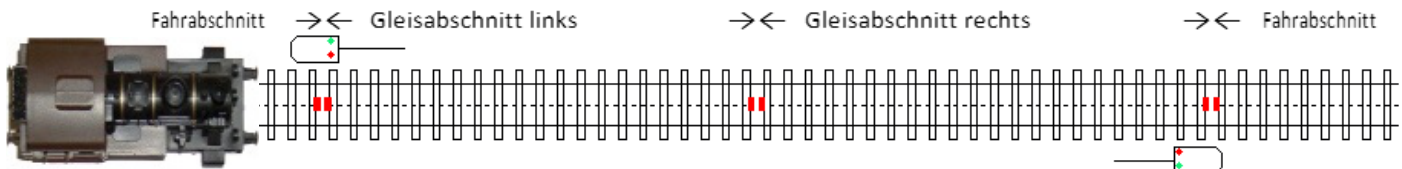
Der DIP-Schalter Nr. 2 ist in der Stellung Off.

## 7 Betriebsart 2 – zwei Gleisabschnitte, Bremsen ab dem ersten Abschnitt

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

In diesem Fall ist der *Bremsweg gleich der ganzen Gleislänge*. (Gleislänge ist die Gesamtlänge der zwei Gleisabschnitte links und rechts).

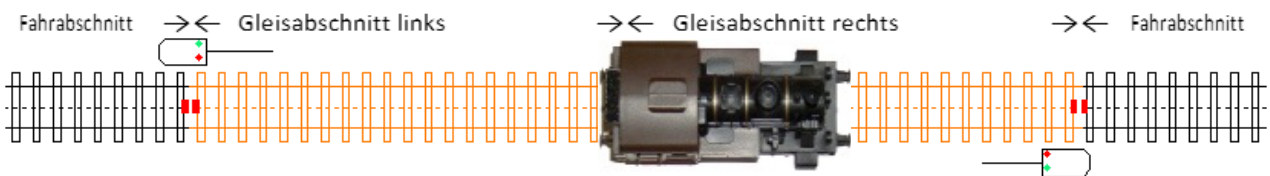
### 7.1 Fahrrichtung von links nach rechts



Die Lok fährt von links nach rechts.



Sobald die Lok in den Gleisabschnitt links einfährt, gehen Gleisabschnitt links und Gleisabschnitt rechts auf Bremsspannung, die Lok bremsst ab.



Die Lok kommt im Gleisabschnitt links oder Gleisabschnitt rechts zum Stehen.

## 7.2 Fahrtrichtung von rechts nach links



Die Lok fährt von rechts nach links.



Sobald die Lok in den Gleisabschnitt rechts einfährt, gehen alle Gleisabschnitte auf Bremsspannung, die Lok bremsst ab.



Die Lok kommt im Gleisabschnitt links oder Gleisabschnitt rechts zum Stehen.

## 7.3 Erläuterung

Die Umschaltung auf Bremsen erfolgt, sobald die Lok in den *ersten* Gleisabschnitt einfährt. Es liegt dann in allen 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.

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