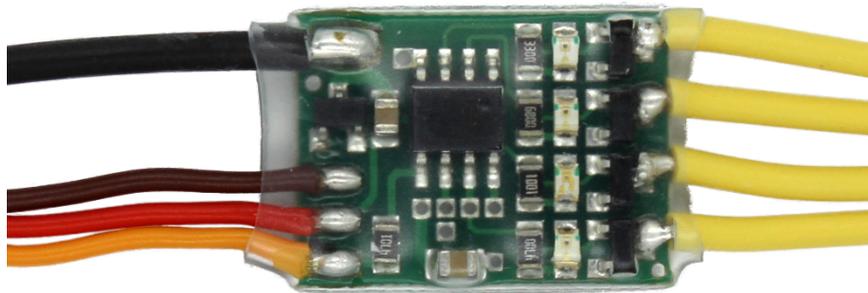


## Bedienungsanleitung

# Schaltmodul RC-SM-4



**BEIER-Electronic**  
Winterbacher Str. 52/4, 73614 Schorndorf - Weiler  
Telefon 07181/46232, Telefax 07181/45732  
eMail: [modellbau@beier-electronic.de](mailto:modellbau@beier-electronic.de)  
Internet: <http://www.beier-electronic.de/modellbau>



## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	2
Beschreibung.....	3
Technische Daten.....	5
Anschlussplan .....	5
Aufteilung des RC-Kanals in Bereiche.....	6
Setup – Auswahl des Schaltmodus .....	7
Digital-Poti .....	8
Modus 1: 4-fach Memory kurz / lang .....	9
Modus 2: 2-fach Memory kurz / 2-fach tastend lang.....	10
Modus 3: 4-fach Memory über die Bereiche A, B, C, D .....	11
Modus 4: 4-fach tastend über die Bereiche A, B, C, D .....	12
Modus 5: 4-fach Memory über Zählmodus (EKMFA - A).....	13
Modus 6: 4-fach Memory über Zählmodus (EKMFA - D).....	14
Modus 7: Impuls bei Bewegung.....	15
Modus 8: 4-fach Lichtschalter einzeln (Stufenschalter) .....	16
Modus 9: 4-fach Lichtschalter kombiniert .....	17
Modus 10: Blinker (Lenkung), Warnblinker, Licht 1+2 .....	18
Modus 11: Blinker (Memory), Warnblinker, Licht 1+2 .....	19
Modus 12: Blinker (autom. Abschaltung), Warnblinker, Licht 1+2 .....	20
Modus 13: Blinker (Memory), Licht 1, Licht 2.....	21
Modus 14: Bremslicht, Licht, Rückfahrlicht.....	22
Modus 15: Blitzer, Lauflicht.....	23

## Beschreibung

Mit dem Schaltmodul RC-SM-4 können Lichter und andere Verbraucher (z.B. Motoren, Pumpen, Relais) direkt über einen Kanal einer RC-Fernsteuerung geschaltet werden.

An dem Schaltmodul stehen dafür 4 Ausgänge zur Verfügung, die mit einem Strom von bis zu 4 A belastbar sind. Der Summenstrom aller Ausgänge darf allerdings 10 A nicht überschreiten.

Die Zustände der 4 Ausgänge werden durch farbige LEDs angezeigt. Es ist somit leicht ersichtlich, welche der 4 Ausgänge eingeschaltet sind.

Ausgang 1	grün
Ausgang 2	rot
Ausgang 3	blau
Ausgang 4	gelb

Das RC-SM-4 verfügt über 15 verschiedene Schaltmodi, die per Setup ausgewählt werden können:

Modus	Funktion	Geber am Sender
1	4-fach Memory kurz / lang	Schalter
2	2-fach Memory kurz / 2-fach tastend lang	Schalter
3	4-fach Memory über die Bereiche A, B, C, D	proportional
4	4-fach tastend über die Bereiche A, B, C, D	proportional
5	4-fach Memory über Zählmodus (EKMFA - A)	Schalter
6	4-fach Memory über Zählmodus (EKMFA - D)	Schalter
7	Impuls bei Bewegung	proportional
8	4-fach Lichtschalter einzeln (Stufenschalter)	Schalter
9	4-fach Lichtschalter kombiniert	Schalter
10	Blinker (Lenkung), Warnblinker, Licht 1+2	proportional (Lenkkanal)
11	Blinker (Memory), Warnblinker, Licht 1+2	Schalter
12	Blinker (automatische Abschaltung), Warnblinker, Licht 1+2	Schalter
13	Blinker (Memory), Licht 1, Licht 2	Schalter
14	Bremslicht, Licht, Rückfahrlicht	proportional (Gaskanal)
15	Blitzer, Lauflicht	Schalter

Bei Auslieferung des RC-SM-4 ist Modus 1 vorab eingestellt.

Für die Modi Nr. 3, 4, 7, 10 und 14 wird am Sender ein proportionaler Geber (Steuerknüppel, Schieberegler, Drehregler) benötigt, da das RC-SM-4 hier proportionale (stufenlose) Signale auswerten muss.

Bei allen anderen Modi reicht ein 3-Positions-Schalter am Sender zur Steuerung der Ausgänge. Wobei aber auch hier proportionale Geber verwendet werden können.

## Sicherheitshinweise

- Diese Bedienungsanleitung vor dem Beginn der Inbetriebnahme sorgfältig durchlesen und für einen zukünftigen Gebrauch gut aufbewahren!
- Die integrierten Schaltkreise auf dem Schaltmodul sind empfindlich gegen elektrostatische Aufladung. Berühren Sie daher diese Bauteile nicht, bevor Sie sich „entladen“ haben (z.B. durch einen Griff an einen Heizkörper oder ein anderes geerdetes Gerät).
- Beim Einbau auf eine zureichende Belüftung achten.
- Modul vor Feuchtigkeit, Nässe und Hitzeeinwirkung schützen.
- Das Schaltmodul darf nur mit der, in den technischen Daten angegebenen, Versorgungsspannungen betrieben und für den beschriebenen Einsatz verwendet werden.
- Verdrahtungen dürfen nur im spannungslosen Zustand durchgeführt werden.
- Für Kinder unter 14 Jahren ist die Inbetriebnahme nicht geeignet.

## Zusätzliche Informationen und Hilfe

Sie haben Fragen zum Anschluss des Moduls oder brauchen technische Unterstützung?

### **BEIER-Electronic Forum:**

Besuchen Sie unser [BEIER-Electronic Forum](#). Dies ist die beste Möglichkeit eine schnelle und kompetente Hilfestellung zu erhalten. Sie können dort Ihre Fragen stellen und erhalten von uns oder von anderen Forenmitgliedern eine fundierte und praxiserprobte Antwort. Durch einen regen Erfahrungsaustausch können Sie und auch andere Kunden von den Informationen, Lösungsvorschlägen und Ideen profitieren. Vielleicht wurde Ihre Frage auch bereits behandelt und Sie finden gleich die passende Antwort dazu, z.B. in den [FAQ](#).

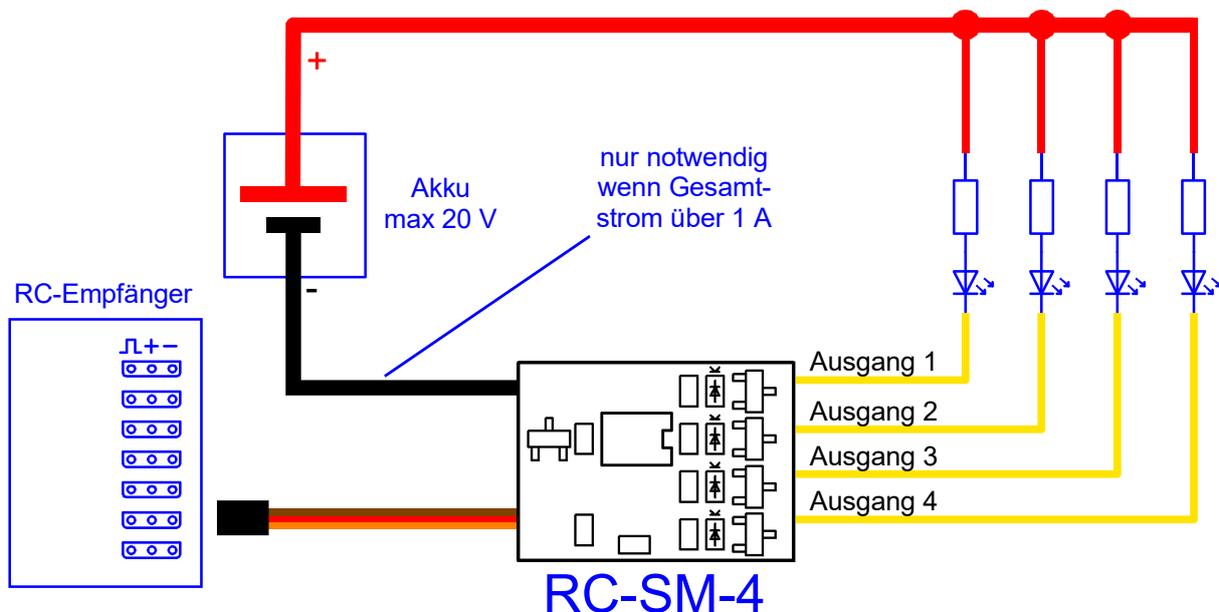
### **BEIER-Electronic bei Facebook:**

Neuigkeiten und zusätzliche Informationen zu unseren Produkten finden Sie auch auf Facebook unter [Modellbau BEIER-Electronic](#). Begeisterte Kunden haben zudem eine eigene [BEIER-Electronic Facebook-Gruppe](#) gegründet. Wie im BEIER-Electronic Forum können dort Fragen gestellt und Ideen präsentiert werden.

## Technische Daten

<b>Versorgungsspannung:</b>	4,0 - 8,0 V (über RC-Empfänger)
<b>Stromaufnahme:</b>	ca. 10 - 25 mA
<b>Schaltausgänge:</b>	4 Stück minusschaltend
<b>Schaltspannung:</b>	max. 20 V DC
<b>Schaltstrom:</b>	max. 4 A pro Ausgang Summenstrom aller Ausgänge: max. 10 A
<b>Schaltmodi:</b>	15 verschiedene Schaltmodi, frei wählbar
<b>Nullpunkt des RC-Signals:</b>	fest bei 1,500 ms
<b>Abmessung:</b>	20 x 15 x 4 mm
<b>Kabellänge:</b>	ca. 30 cm
<b>Gewicht:</b>	12 g

## Anschlussplan



Übersteigt die gesamte Stromaufnahme aller angeschlossenen Verbraucher den Strom von 1 A, muss das schwarze Kabel des RC-SM-4 mit dem Minuspol des Akkus verbunden werden. Werden nur ein paar normale LEDs angeschlossen, ist dies nicht notwendig.

Wird für die Versorgung der angeschlossenen Verbraucher, nicht der Fahrakku verwendet, sondern ein anderer Akku, muss das schwarze Kabel ebenfalls angeschlossen werden.

Beim Aktivieren des Setups (siehe Seite 7) und beim Wechsel der Schaltmodi werden die Ausgänge des RC-SM-4 angesteuert. Dies sollte bei der Verdrahtung berücksichtigt werden und ggf. ein steck-/klemmbarer Anschluss gewählt werden, falls die Aktivierung der Ausgänge, während dem Setup zu Problemen führen kann.

## Aufteilung des RC-Kanals in Bereiche

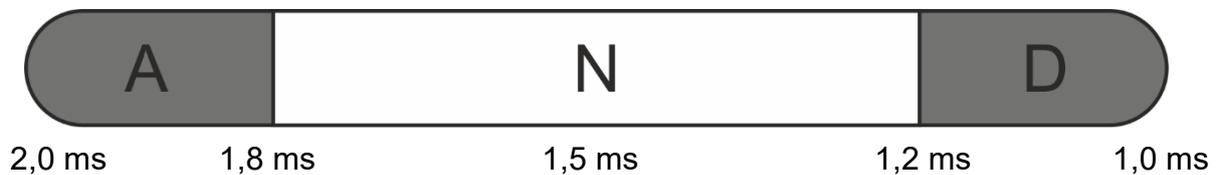
Zur Auswertung der unterschiedlichen Positionen eines Gebers (Steuerknüppel, Drehregler, Schieberegler, Schalter), wird der Sender-Kanal in die 5 Bereiche A, B, N, C und D aufgeteilt:



Das Beispiel oben, zeigt die Bereichsaufteilung bei einem horizontalen Steuerknüppel. Je nach Sender-Typ und Kanal-Reversierung können „rechts“ und „links“ auch vertauscht sein!

Bei einem vertikalen Steuerknüppel muss das Bild gedanklich um 90° nach rechts gedreht werden (Bereich „A“ ist dann oben und „D“ unten). Auch hier gilt: Je nach Sender-Typ und Kanal-Reversierung, können „oben“ und „unten“ vertauscht sein!

Wird für die Steuerung des RC-SM-4 kein proportionaler Geber verwendet, sondern ein 3-Positionen-Schalter, können mit diesem Schalter (ohne spezielle Programmierung im Sender) nur die Bereiche A, N und D erreicht werden. Für viele Schaltmodi ist dies ausreichend.

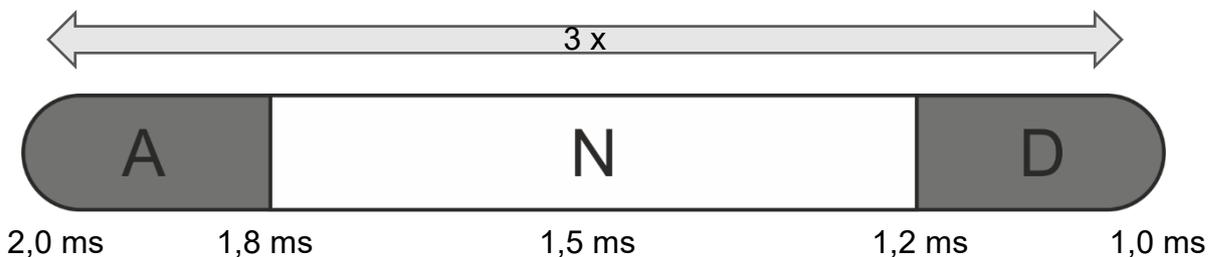


## Setup – Auswahl des Schaltmodus

**Achtung:** Beim Aktivieren des Setups und beim Wechsel der Schaltmodi werden die Ausgänge des RC-SM-4 angesteuert! Zur Sicherheit sollten, vor dem Aktivieren des Setups, die Verbraucher eventuell von den 4 Ausgängen getrennt werden.

Um den Schaltmodus zu wechseln muss wie folgt vorgegangen werden:

1. Servokabel des RC-SM-4 aus dem Empfänger ausstecken.
2. Sender einschalten und Empfänger mit Spannung versorgen.
3. Das Servokabel des RC-SM-4 nun an einen Empfänger-Steckplatz einstecken. Innerhalb der nächsten 5 Sekunden muss der Geber am Sender, zügig 3 mal auf Vollausschlag in den Bereich A (also „oben“ bzw. „links“) und 3 mal in den Bereich D (also „unten“ bzw. „rechts“) bewegt werden. Hierdurch wird das Setup gestartet und alle 4 LEDs auf dem RC-SM-4 blinken für 4 Sekunden schnell.



4. Nach Ablauf der 4 Sekunden wird die Nummer des eingestellten Modus über die 4 LEDs auf dem RC-SM-4 ausgeblinkt (siehe Tabelle unten).
5. Über den Geber am Sender, kann nun die Nummer des gewünschten Modus eingestellt werden. Bei jedem kurzen Antippen des Gebers in die Bereiche A bzw. D, wird der Modus um 1 erhöht bzw. verringert. Das Blinken der LEDs ändert sich immer entsprechend der eingestellten Nummer.

Modus	Funktion	LEDs
1	4-fach Memory kurz / lang	○○○★
2	2-fach Memory kurz / 2-fach tastend lang	○○★○
3	4-fach Memory über die Bereiche A, B, C, D	○○★★
4	4-fach tastend über die Bereiche A, B, C, D	○★○○
5	4-fach Memory über Zählmodus (EKMFA - A)	○★○★
6	4-fach Memory über Zählmodus (EKMFA - D)	○★★○
7	Impuls / Aktivierung bei Bewegung	○★★★
8	4-fach Lichtschalter einzeln (Stufenschalter)	★○○○
9	4-fach Lichtschalter kombiniert	★○○★
10	Blinker (Lenkung), Warnblinker, Licht 1+2	★○★○
11	Blinker (Memory), Warnblinker, Licht 1+2	★○★★
12	Blinker (automatische Abschaltung), Warnblinker, Licht 1+2	★★○○
13	Blinker (Memory), Licht 1, Licht 2	★★○★
14	Bremslicht (Gaskanal), Rückfahrlicht (Gaskanal), Licht	★★★○
15	Blitzer, Laufflicht	★★★★

Wird der Geber am Sender, für 30 Sekunden nicht mehr betätigt, oder die Spannung des RC-SM-4 getrennt, wird die zuletzt gewählte Einstellung gespeichert und das RC-SM-2 arbeitet anschließend in dem eingestellten Modus.

Dieser eingestellte Modus bleibt so lange bestehen, bis das Setup erneut gestartet und der Modus geändert wird.

## Änderung von Modi-Einstellungen mit internem Digital-Poti

Über ein internes, virtuelles „Digital-Poti“ können Einstellungen für einige Schaltmodi verändert werden:

Modus	Funktion des Digital-Potis	Poti-Stufe (0 – 7)
7	Empfindlichkeit der Bewegungserkennung	0 = sehr empfindlich 7 = wenig empfindlich
10	Einstellung des Neutralbereichs	0 = 1,52 – 1,48 ms 7 = 1,80 – 1,20 ms
12	Anzahl des Blinkens, bis zur automatischen Abschaltung	0 = 2 mal blinken 7 = 9 mal blinken
14	Einstellung des Neutralbereichs	0 = 1,52 – 1,48 ms 7 = 1,66 – 1,34 ms

Für alle anderen Modi können keine Einstellungen mit dem „Digital-Poti“ verändert werden.

Das „Digital-Poti“ verfügt über 8 Stufen (Stufe 0 – 7). Um die Stufe zu ändern, wird zuerst das Setup gestartet (siehe Seite 7). Ist der Setup-Modus aktiviert (LEDs blinken entsprechend dem eingestellten Modus), muss nun der Geber für mind. 2 Sekunden in den Bereich D gebracht werden. Dadurch wird der Einstellungsmodus des „Digital-Potis“ aktiviert.

Zum Anzeigen des aktuellen Wertes leuchtet die gelbe LED dauerhaft und die restlichen 3 LEDs blinken entsprechend dem eingestellten Potiwert:

Potiwert	LEDs
0	● ○ ○ ○
1	● ○ ○ ★
2	● ○ ★ ○
3	● ○ ★ ★
4	● ★ ○ ○
5	● ★ ○ ★
6	● ★ ★ ○
7	● ★ ★ ★

Über die Bereiche A und D kann der Wert des „Digital-Potis“ verändert werden.

Wird der Geber am Sender für 30 Sekunden nicht mehr betätigt, oder die Spannung des RC-SM-4 getrennt, wird der zuletzt gewählte Wert gespeichert.

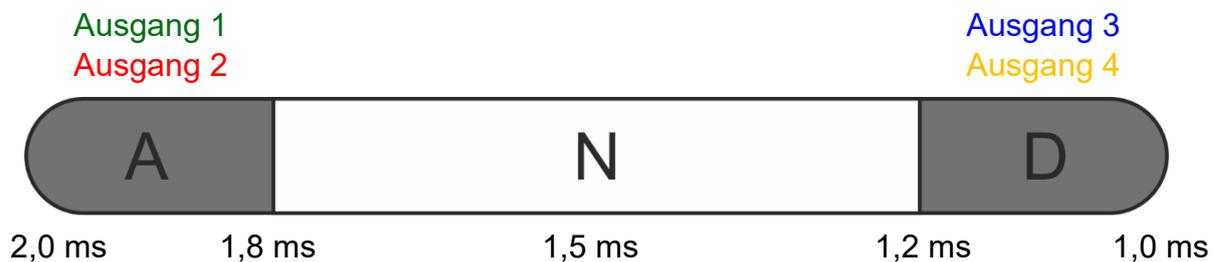
### Modus 1: 4-fach Memory kurz / lang

Wird der Geber (Schalter) in den Bereich A oder D gebracht, schaltet der entsprechende Ausgang ein und bleibt so lange aktiviert, bis dieser Bereich nochmals neu angesteuert wird. Der Ausgang wechselt (toggelt) somit bei jeder Ansteuerung seinen Zustand.

Zusätzlich wird unterschieden, ob der Bereich kurz (weniger als 1 Sekunde) oder lang (mehr als 1 Sekunde) angesteuert wurde.

Kurz in Bereich A:	Ausgang 1 schaltet ein bzw. aus (Memory)
Lang in Bereich A:	Ausgang 2 schaltet ein bzw. aus (Memory)
Lang in Bereich D:	Ausgang 3 schaltet ein bzw. aus (Memory)
Kurz in Bereich D:	Ausgang 4 schaltet ein bzw. aus (Memory)

Die Zwischenbereiche B und C werden in diesem Modus nicht ausgewertet.



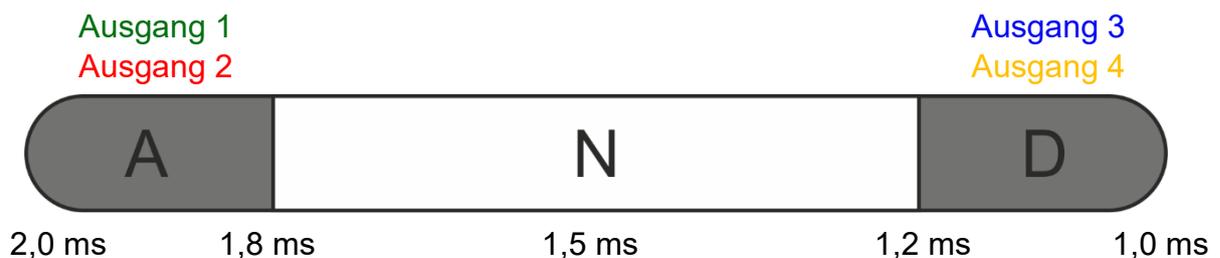
## Modus 2: 2-fach Memory kurz / 2-fach tastend lang

Wird der Geber in diesem Modus nur kurz (weniger als 1 Sekunde) in den Bereich A oder D gebracht, schaltet der entsprechende Ausgang ein und bleibt so lange aktiviert, bis dieser Bereich nochmals neu kurz angesteuert wird. Der Ausgang wechselt (toggelt) bei jeder Ansteuerung somit seinen Zustand.

Wird der Geber jedoch lang (mehr als 1 Sekunde) in den Bereich A oder D gebracht, schaltet der entsprechende Ausgang ein und bleibt so lange ein, bis der Bereich wieder verlassen wird.

Kurz in Bereich A:	Ausgang 1 schaltet ein bzw. aus (Memory)
Lang in Bereich A:	Ausgang 2 schaltet ein (tastend)
Lang in Bereich D:	Ausgang 3 schaltet ein (tastend)
Kurz in Bereich D:	Ausgang 4 schaltet ein bzw. aus (Memory)

Die Zwischenbereiche B und C werden in diesem Modus nicht ausgewertet.



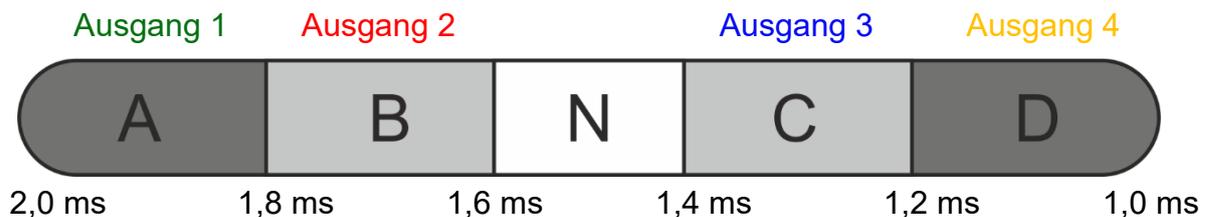
### Modus 3: 4-fach Memory über die Bereiche A, B, C, D

Für diesen Modus wird ein proportionaler Geber am Sender benötigt, da hier auch die Zwischenbereiche B und C ausgewertet werden.

Wird der Geber in einen Bereich (A, B, C oder D) gebracht, schaltet der entsprechende Ausgang ein und bleibt so lange ein, bis dieser Bereich nochmals neu angesteuert wird. Der Ausgang wechselt (toggelt) bei jeder Ansteuerung also immer seinen Zustand.

In Bereich A:	Ausgang 1 schaltet ein bzw. aus (Memory)
In Bereich B:	Ausgang 2 schaltet ein bzw. aus (Memory)
In Bereich C:	Ausgang 3 schaltet ein bzw. aus (Memory)
In Bereich D:	Ausgang 4 schaltet ein bzw. aus (Memory)

Die Bereiche B und C haben hier eine Verzögerung von 1 Sekunde, damit diese Bereiche nicht unbeabsichtigt ausgelöst werden, wenn der Geber von Neutral (N) über die Zwischenbereiche (B und C), in die äußeren Bereiche (A und D) gebracht wird.



## Modus 4: 4-fach tastend über die Bereiche A, B, C, D

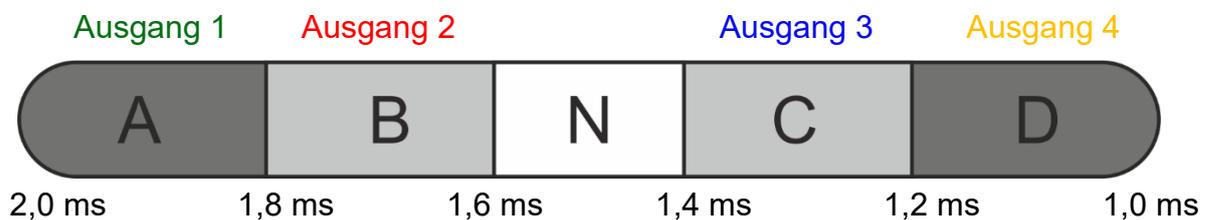
Für diesen Modus wird ein proportionaler Geber am Sender benötigt, da hier auch die Zwischenbereiche B und C ausgewertet werden.

Wird der Geber in einen Bereich gebracht, schaltet der entsprechende Ausgang ein und bleibt so lange ein, wie auch der Geber in diesem Bereich ist. Wird der Bereich verlassen, schaltet der Ausgang wieder aus.

In Bereich A:	Ausgang 1 schaltet ein (tastend)
In Bereich B:	Ausgang 2 schaltet ein (tastend)
In Bereich C:	Ausgang 3 schaltet ein (tastend)
In Bereich D:	Ausgang 4 schaltet ein (tastend)

Die Bereiche B und C haben hier eine Verzögerung von 1 Sekunde, damit diese Bereiche nicht unbeabsichtigt ausgelöst werden, wenn der Geber von Neutral (N) über die Zwischenbereiche (B und C), in die äußeren Bereiche (A und D) gebracht wird.

In diesem Modus können aufgrund der Schaltweise, keine 2 oder mehr Ausgänge gleichzeitig eingeschaltet werden.



## Modus 5: 4-fach Memory über Zählmodus (EKMFA - A)

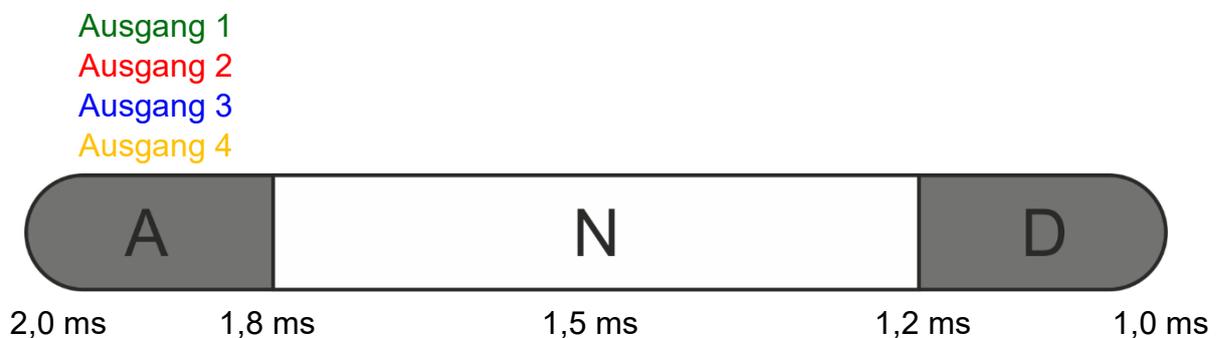
Dieser Modus arbeitet nach dem Zählprinzip (bei unseren Soundmodulen auch als EKMFA bekannt). Jedes Mal wenn der Geber in den Bereich A gebracht wird, wird ein Zähler erhöht. Erfolgt nun für 1 Sekunde keine weiteren Zählimpulse, wird der Ausgang ein- bzw. ausgeschaltet, der dem Zählerstand entspricht. Der Zähler wird anschließend wieder auf 0 zurückgesetzt.

Der max. Zählerstand ist 4. Wird also beispielsweise bis 5 gezählt, wird trotzdem der Ausgang 4 geschaltet.

1 x in Bereich A:	Ausgang 1 schaltet ein bzw. aus (Memory)
2 x in Bereich A:	Ausgang 2 schaltet ein bzw. aus (Memory)
3 x in Bereich A:	Ausgang 3 schaltet ein bzw. aus (Memory)
4 x in Bereich A:	Ausgang 4 schaltet ein bzw. aus (Memory)

Die Bereiche B, C und D werden in diesem Modus nicht ausgewertet.

Da dieser Modus nur einen „halben“ RC-Kanal benötigt (Bereich A), könnte ein zweites RC-SM-4 per Y-Kabel an den gleichen Kanal angeschlossen werden, welches auf Modus 6 eingestellt ist und den Bereich D auswertet. So könnten über einen Kanal bis zu 8 Ausgänge geschaltet werden (4 x Bereich A mit dem ersten RC-SM-4 und 4 x Bereich D mit dem zweiten RC-SM-4).



## Modus 6: 4-fach Memory über Zählmodus (EKMFA - D)

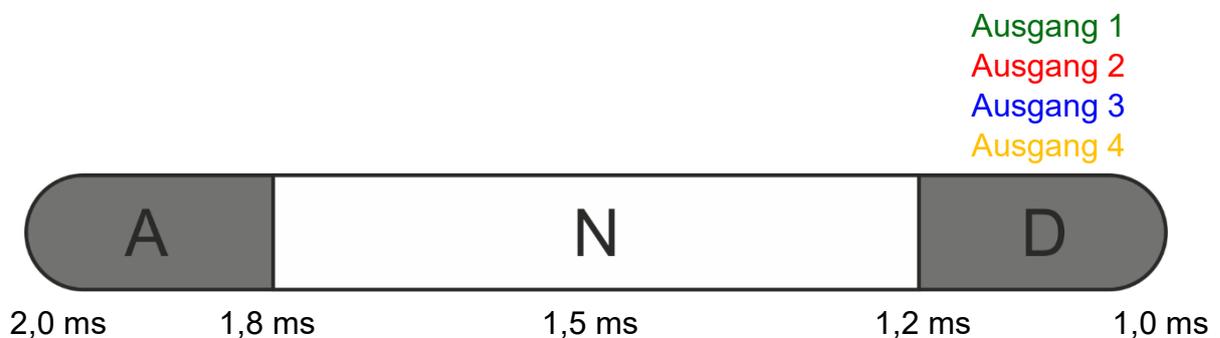
Dieser Modus arbeitet nach dem Zählprinzip (bei unseren Soundmodulen auch als EKMFA bekannt). Jedes Mal wenn der Geber in den Bereich D gebracht wird, wird ein Zähler erhöht. Erfolgt nun für 1 Sekunde keine weiteren Zählimpulse, wird der Ausgang ein- bzw. ausgeschaltet, der dem Zählerstand entspricht. Der Zähler wird anschließend wieder auf 0 zurückgesetzt.

Der max. Zählerstand ist 4. Wird also beispielsweise bis 5 gezählt, wird trotzdem der Ausgang 4 geschaltet.

1 x in Bereich D:	Ausgang 1 schaltet ein bzw. aus (Memory)
2 x in Bereich D:	Ausgang 2 schaltet ein bzw. aus (Memory)
3 x in Bereich D:	Ausgang 3 schaltet ein bzw. aus (Memory)
4 x in Bereich D:	Ausgang 4 schaltet ein bzw. aus (Memory)

Die Bereiche A, B und C werden in diesem Modus nicht ausgewertet.

Da dieser Modus nur einen „halben“ RC-Kanal benötigt (Bereich D), könnte ein zweites RC-SM-4 per Y-Kabel an den gleichen Kanal angeschlossen werden, welches auf Modus 5 gestellt ist und den Bereich A auswertet. So könnten über einen Kanal bis zu 8 Ausgänge geschaltet werden (4 x Bereich A mit dem ersten RC-SM-4 und 4 x Bereich D mit dem zweiten RC-SM-4).



## Modus 7: Impuls / Aktivierung bei Bewegung

Für diesen Modus wird ein proportionaler Geber am Sender benötigt, da hier eine Änderung des Proportionalsignals ausgewertet wird.

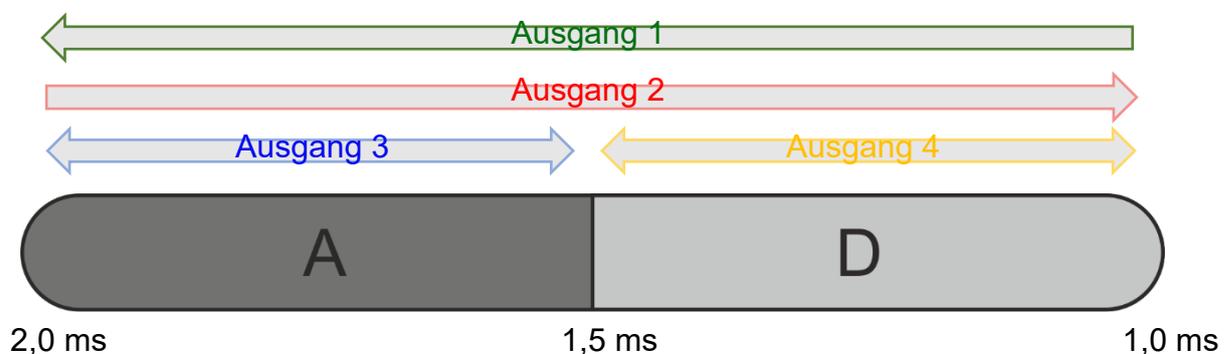
Die 4 Ausgänge schalten ein, solange sich das Gebersignal wie folgt ändert:

Bewegung nach links:	Ausgang 1 schaltet ein
Bewegung nach rechts:	Ausgang 2 schaltet ein
Bewegung im Bereich A:	Ausgang 3 schaltet ein
Bewegung im Bereich D:	Ausgang 4 schaltet ein

Findet keine Änderung mehr statt, schalten die Ausgänge wieder aus. Der Ausgang schaltet also immer nur so lange ein, wie eine Bewegung des Gebers stattfindet.

Mit dem internen „Digital-Potis“ (siehe Seite 8) kann die Empfindlichkeit der Änderungsüberwachung eingestellt werden. Je kleiner der eingestellte Wert des „Digital-Potis“ ist, umso empfindlicher ist die Änderungsüberwachung. Bei größeren „Digital-Poti“-Werten, muss der Geber demnach stärker bewegt werden, um ein Schalten der Ausgänge zu erreichen.

Die Ausgänge des RC-SM-4 können durch einfache Parallelschaltung auch zusammengefasst werden, um z.B. einen Impuls zu generieren, egal in welche Richtung oder in welchen Bereich die Bewegung stattfindet.



## Modus 8: 4-fach Lichtschalter einzeln (Stufenschalter)

In diesem Modus arbeitet das RC-SM-4 wie eine Art Stufenschalter mit 5 Stufen (Stufe 0 – Stufe 4).

In dem Bereich A wird der Zustand des Lichtschalters um eine Stufe erhöht. Im Bereich D wird der Zustand des Lichtschalters um eine Stufe verringert.

Kurz in Bereich A:	Stufe des Lichtschalters + 1
Kurz in Bereich D:	Stufe des Lichtschalters - 1

Je nach Stufe des Lichtschalters, werden die Ausgänge wie folgt angesteuert:

Stufe	Ausgang 1	Ausgang 2	Ausgang 3	Ausgang 4
0	○	○	○	○
1	●	○	○	○
2	○	●	○	○
3	○	○	●	○
4	○	○	○	●

Pro Stufe ist hier also immer ein Ausgang aktiviert und alle anderen Ausgänge sind aus.

Steht der Lichtschalter auf Stufe 4 und wird noch um eine weitere Stufe erhöht, springt die Stufe wieder 0. Steht die Stufe des Lichtschalters auf 0 und wird noch um eine weitere Stufe verringert, springt die Stufe wieder 4. Der Lichtschalter läuft also „im Kreis“.

Die Zwischenbereiche B und C werden in diesem Modus nicht ausgewertet.



## Modus 9: 4-fach Lichtschalter kombiniert

In diesem Modus arbeitet das RC-SM-4 wie eine Art Lichtschalter mit 5 Stufen (Stufe 0 – Stufe 4).

In dem Bereich A wird der Zustand des Lichtschalters um eine Stufe erhöht. Im Bereich D wird der Zustand des Lichtschalters um eine Stufe verringert.

Kurz in Bereich A:	Stufe des Lichtschalters + 1
Kurz in Bereich D:	Stufe des Lichtschalters - 1

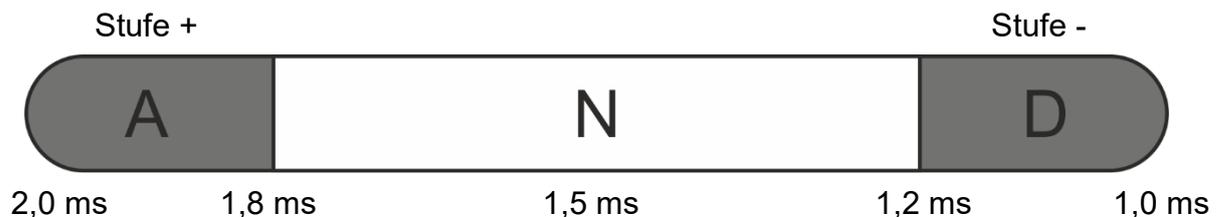
Je nach Stufe des Lichtschalters, werden die Ausgänge wie folgt angesteuert:

Stufe	Ausgang 1	Ausgang 2	Ausgang 3	Ausgang 4
0	○	○	○	○
1	●	○	○	○
2	●	●	○	○
3	●	●	●	○
4	●	●	●	●

Wird die Stufe erhöht, wird immer 1 weiterer Ausgang zusätzlich eingeschaltet.

Steht der Lichtschalter auf Stufe 4 und wird noch um eine weitere Stufe erhöht, bleibt der Lichtschalter auf Stufe 4 stehen. Steht die Stufe des Lichtschalters auf 0 und wird noch um eine weitere Stufe verringert, bleibt der Lichtschalter auf Stufe 0 stehen.

Die Zwischenbereiche B und C werden in diesem Modus nicht ausgewertet.



## Modus 10: Blinker (Lenkung), Warnblinker, Licht 1+2

In diesem Modus wird das RC-SM-4 mit einem Y-Kabel, parallel zum Lenkservo, am Lenkkanal des Empfängers angeschlossen. Beim Lenken um eine Kurve, werden automatisch die Blinker aktiviert. Die Neutralstellung des Lenkkanals sollte hierfür am Sender auf 1,500 ms eingestellt sein.

Zusätzlich zu den Blinkern rechts und links, können 2 weitere Ausgänge für 2 Lichter, sowie auch der Warnblinker (also Blinker rechts und Blinker links gleichzeitig) geschaltet werden. Hierzu muss der Kanal ganz kurz (max. 300 ms) in die Bereiche A bzw. D gebracht werden und anschließend gleich wieder in Neutralposition.

Belegung der Ausgänge:

Ausgang 1:	Blinker links
Ausgang 2:	Licht 1
Ausgang 3:	Licht 2
Ausgang 4:	Blinker rechts

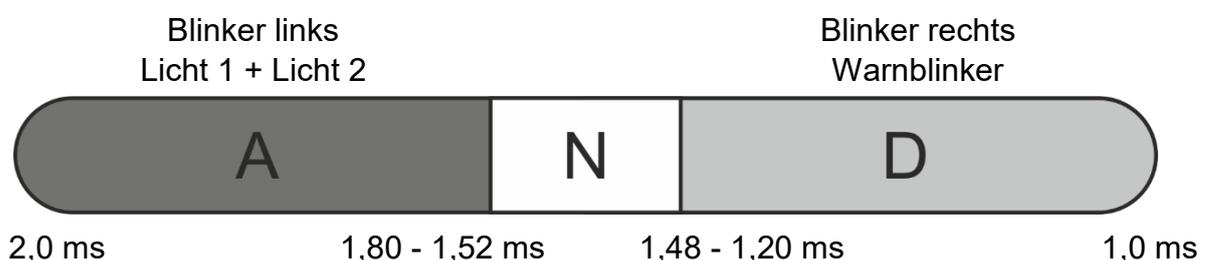
Steuerung der Funktionen:

Kurz in Bereich A:	1 x schaltet Licht 1 ein (Memory) 2 x schaltet Licht 2 ein (Memory) 3 x schaltet Licht 1 und Licht 2 wieder aus
In Bereich A:	Schaltet Blinker links ein (tastend)
In Bereich D:	Schaltet Blinker rechts ein (tastend)
Kurz in Bereich D:	Schaltet Warnblinker ein bzw. aus (Memory)

Die Größe des Neutralbereichs kann über das „Digital-Poti“ (siehe Seite 8) verändert werden:

Digital-Poti	Neutralbereich
0	1,52 – 1,48 ms
1	1,56 – 1,44 ms
2	1,60 – 1,40 ms
3	1,64 – 1,36 ms
4	1,68 – 1,32 ms
5	1,72 – 1,28 ms
6	1,76 – 1,24 ms
7	1,80 – 1,20 ms

Die Zwischenbereiche B und C werden in diesem Modus nicht ausgewertet.



## Modus 11: Blinker (Memory), Warnblinker, Licht 1+2

Hier wird der Blinker nicht über die Lenkung gesteuert, sondern über einen separaten Kanal, mit einem 3-Positions-Schalter. Werden die Blinker über den Schalter eingeschaltet, bleiben sie solange ein, bis der Schalter noch mal aktiviert wird.

Blinker links, Blinker rechts und Warnblinker schalten die jeweils anderen automatisch aus, sobald sie aktiviert werden.

Zusätzlich zu den Blinkern rechts und links, können 2 weitere Ausgänge für 2 Lichter, sowie auch der Warnblinker (also Blinker rechts und Blinker links gleichzeitig) geschaltet werden.

Belegung der Ausgänge:

Ausgang 1:	Blinker links
Ausgang 2:	Licht 1
Ausgang 3:	Licht 2
Ausgang 4:	Blinker rechts

Steuerung der Funktionen:

Kurz in Bereich A:	Schaltet Blinker links ein bzw. aus (Memory)
Lang in Bereich A:	1 x schaltet Licht 1 ein (Memory) 2 x schaltet Licht 2 ein (Memory) 3 x schaltet Licht 1 und Licht 2 wieder aus
Lang in Bereich D:	Schaltet Warnblinker ein bzw. aus (Memory)
Kurz in Bereich D:	Schaltet Blinker rechts ein bzw. aus (Memory)

Die Zwischenbereiche B und C werden in diesem Modus nicht ausgewertet.



## Modus 12: Blinker (autom. Abschaltung), Warnblinker, Licht 1+2

Hier wird der Blinker nicht über die Lenkung gesteuert, sondern über einen separaten Kanal, mit einem 3-Positions-Schalter. Im Gegensatz zum Modus 11 werden hier die Blinker jedoch, nach einer einstellbaren Anzahl des Blinkens, wieder automatisch ausgeschaltet.

Wie oft der Blinker blinken soll, wird über das „Digital-Poti“ (siehe Seite 8) festgelegt:

Digital-Poti	Abschaltung nach x mal blinken
0	2 mal
1	3 mal
2	4 mal
3	5 mal
4	6 mal
5	7 mal
6	8 mal
7	9 mal

Blinker links, Blinker rechts und Warnblinker schalten die jeweils anderen automatisch aus, sobald sie aktiviert werden.

Zusätzlich zu den Blinkern rechts und links, können 2 weitere Ausgänge für 2 Lichter, so wie auch der Warnblinker (also Blinker rechts und Blinker links gleichzeitig) geschaltet werden.

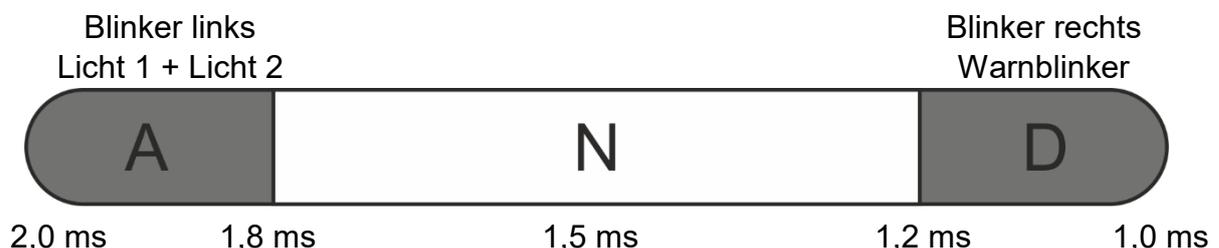
Belegung der Ausgänge:

Ausgang 1:	Blinker links
Ausgang 2:	Licht 1
Ausgang 3:	Licht 2
Ausgang 4:	Blinker rechts

Steuerung der Funktionen:

Kurz in Bereich A:	Schaltet Blinker links ein (Memory)
Lang in Bereich A:	1 x schaltet Licht 1 ein (Memory) 2 x schaltet Licht 2 ein (Memory) 3 x schaltet Licht 1 und Licht 2 wieder aus
Lang in Bereich D:	Schaltet Warnblinker ein bzw. aus (Memory)
Kurz in Bereich D:	Schaltet Blinker rechts ein (Memory)

Die Zwischenbereiche B und C werden in diesem Modus nicht ausgewertet.



## Modus 13: Blinker (Memory), Licht 1, Licht 2

Hier wird der Blinker nicht über die Lenkung gesteuert, sondern über einen separaten Kanal, mit einem 3-Positions-Schalter. Werden die Blinker eingeschaltet, bleiben sie solange ein, bis der Blinker noch mal aktiviert wird.

Zusätzlich zu den Blinkern rechts und links, können 2 weitere Ausgänge für 2 komplett separat schaltbare Lichter geschaltet werden.

Die beiden Blinker schalten sich in diesem Modus nicht gegenseitig aus! So kann ein Warnblinker realisiert werden, indem beide Blinker nacheinander eingeschaltet werden.

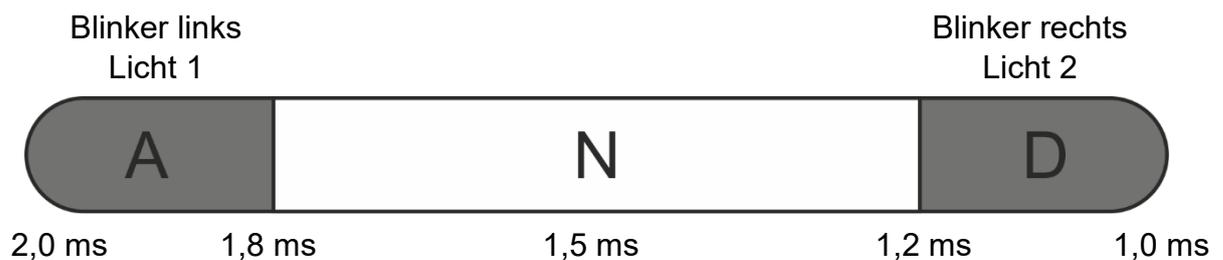
Belegung der Ausgänge:

Ausgang 1:	Blinker links
Ausgang 2:	Licht 1
Ausgang 3:	Licht 2
Ausgang 4:	Blinker rechts

Steuerung der Funktionen:

Kurz in Bereich A:	Schaltet Blinker links ein bzw. aus (Memory)
Lang in Bereich A:	Schaltet Licht 1 ein bzw. aus (Memory)
Lang in Bereich D:	Schaltet Licht 2 ein bzw. aus (Memory)
Kurz in Bereich D:	Schaltet Blinker rechts ein bzw. aus (Memory)

Die Zwischenbereiche B und C werden in diesem Modus nicht ausgewertet.



## Modus 14: Bremslicht, Licht, Rückfahrlicht

In diesem Modus wird das RC-SM-4 mit einem Y-Kabel, parallel zum Fahrtregler, am Gaskanal des Empfängers angeschlossen. Beim Fahren des Modells werden dann Bremslicht und Rückfahrlicht automatisch angesteuert. Die Neutralstellung des Gaskanals sollte hierfür am Sender auf 1,500 ms eingestellt sein.

Für diesem Modus wird ein „normaler“ vor-/rückwärts Fahrtregler benötigt. Fahrtregler mit Sonderfunktionen wie Tempomat, Bremsfunktion oder reine Vorwärts-Regler funktionieren nicht.

Für das Bremslicht gib es 2 Varianten:

- ohne Gefahrenbremslicht (Ausgang 1)
- mit Gefahrenbremslicht (Ausgang 2)

Beim Gefahrenbremslicht blinkt das Bremslicht beim starken Bremsen für ca. 2,5 Sekunden, um nachfolgende Fahrzeuge vor einer Gefahr zu warnen.

Sollte das Rückfahrlicht beim Vorwärtsfahren leuchten, muss der Gaskanal am Sender reversiert werden. Dadurch wird eventuell ein erneutes Einlernen des Fahrtreglers notwendig.

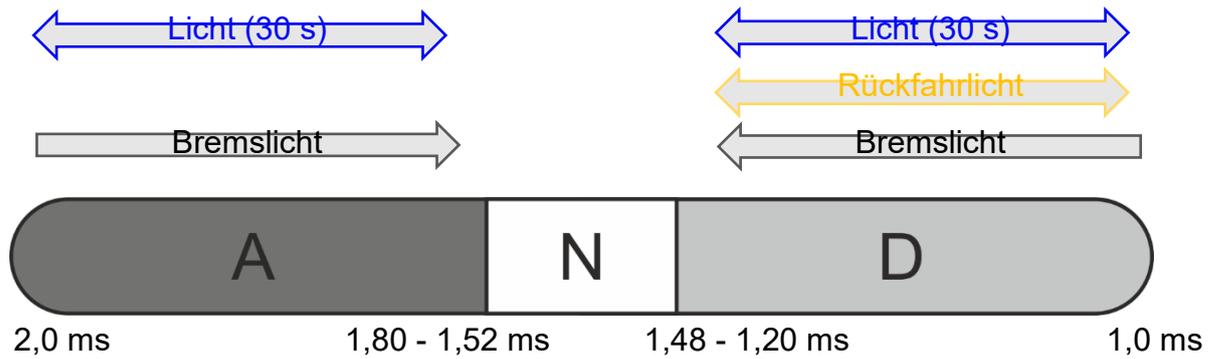
Zusätzlich zu Brems- und Rückfahrlicht, steht ein Ausgang für ein Licht zur Verfügung, welches immer automatisch eingeschaltet wird, sobald das Modell losfährt. Steht das Modell für mind. 30 Sekunden, wird das Licht wieder ausgeschaltet.

Belegung der Ausgänge:

Ausgang 1:	Bremslicht ohne Gefahrenbremslicht
Ausgang 2:	Bremslicht mit Gefahrenbremslicht
Ausgang 3:	Licht
Ausgang 4:	Rückfahrlicht

Die Größe des Neutralbereichs kann über das „Digital-Poti“ (siehe Seite 8) verändert werden:

Digital-Poti	Neutralbereich
0	1,52 – 1,48 ms
1	1,54 – 1,46 ms
2	1,56 – 1,44 ms
3	1,58 – 1,42 ms
4	1,60 – 1,40 ms
5	1,62 – 1,38 ms
6	1,64 – 1,36 ms
7	1,66 – 1,34 ms



### Modus 15: Blitzer, Lauflicht

In diesem Modus stehen 4 unterschiedliche Varianten von Blitzern / Lauflichtern zur Auswahl:

Variante 1:	<p>4-fach und 2-fach Blitzer</p> <p>Ausgang 1: </p> <p>Ausgang 2: </p> <p>Ausgang 3: </p> <p>Ausgang 4: </p>
Variante 2:	<p>2-fach und 1-fach Blitzer</p> <p>Ausgang 1: </p> <p>Ausgang 2: </p> <p>Ausgang 3: </p> <p>Ausgang 4: </p>
Variante 3:	<p>Lauflicht</p> <p>Ausgang 1: </p> <p>Ausgang 2: </p> <p>Ausgang 3: </p> <p>Ausgang 4: </p>
Variante 4:	<p>Lauflicht – Knight Rider</p> <p>Ausgang 1: </p> <p>Ausgang 2: </p> <p>Ausgang 3: </p> <p>Ausgang 4: </p>

Die Geschwindigkeit der Lichtabfolgen kann in 8 Stufen verändert werden. Ist die schnellste Geschwindigkeit bei Stufe 8 erreicht und die Stufe wird nochmals erhöht, wird wieder auf die langsamste Stufe 1 geschaltet.

Steuerung der Funktionen:

Kurz in Bereich A:	Schaltet Blitzer / Lauflicht ein bzw. aus (Memory)
Lang in Bereich A:	
Lang in Bereich D:	Variante des Blitzers / Lauflichts ändern
Kurz in Bereich D:	Geschwindigkeit um 1 Stufe erhöhen

Als Besonderheit, merkt sich das RC-SM-4 in diesem Modus immer seinen Zustand (ein oder aus), die zuletzt gewählte Variante und die zuletzt eingestellte Geschwindigkeit. Diese Zustände werden bei jedem Anlegen der Versorgungsspannung über den Servostecker, wieder hergestellt. So kann das RC-SM-4, nachdem es entsprechend eingestellt und eingeschaltet wurde, auch als „Standalone“-Blitzer-/Lauflichtmodul verwendet werden – ganz ohne RC-Sender und Empfänger.

Die Zwischenbereiche B und C werden in diesem Modus nicht ausgewertet.

