

REFLIS - RELAIS

Dipl.- Ing. W.Schapals
Martin-Schorer-Str.16

bistabil + monostabil

Software-Entwicklung
D-87719 Mindelheim

Tel: 08261/739 9650

Mobil: 0171/360 5648

www.softlok.de

schapals@softlok.de

Die **REFLIS Reflexlichtschranke** kann sowohl zum Melden als auch Schalten eingesetzt werden. Beim Einsatz der **REFLIS** zum **Rückmelden** erfolgt der Anschluss des REFLIS-Schaltausgangs immer direkt an den betreffenden Rückmelder (S88 oder Optokopplerkarte).

Beim Einsatz der **REFLIS** zum **Schalten** ist immer ein zusätzliches Relais als "Schaltstrom-Verstärker" erforderlich. Diese Fragen müssen Sie dazu beantworten:

- Welches Schalt-Relais ist geeignet?
- Wie genau wird es an die **REFLIS** angeschlossen?
- Wo bekomme ich die erforderliche Versorgungsspannung her?
- Muss ich extra wegen einigen einzelnen **REFLIS** ein zusätzliches Netzteil beschaffen?

Wenn es darum ging, die **REFLIS** zum Schalten durch den fahrenden Zug einzusetzen, dann konnte nicht jeder Anwender diese technischen Fragen alle korrekt beantworten, deshalb gibt es nun von **SOFTLOK** die passende(n) Relaisplatine(n) als Fertiglösung.

Mit den **REFLIS-RELAIS-Platinen** können Sie praktisch jede Schaltaufgabe an der Modellbahn realisieren, wenn es darum geht, eine elektrische Funktion durch den fahrenden Zug ein- und wieder auszuschalten.

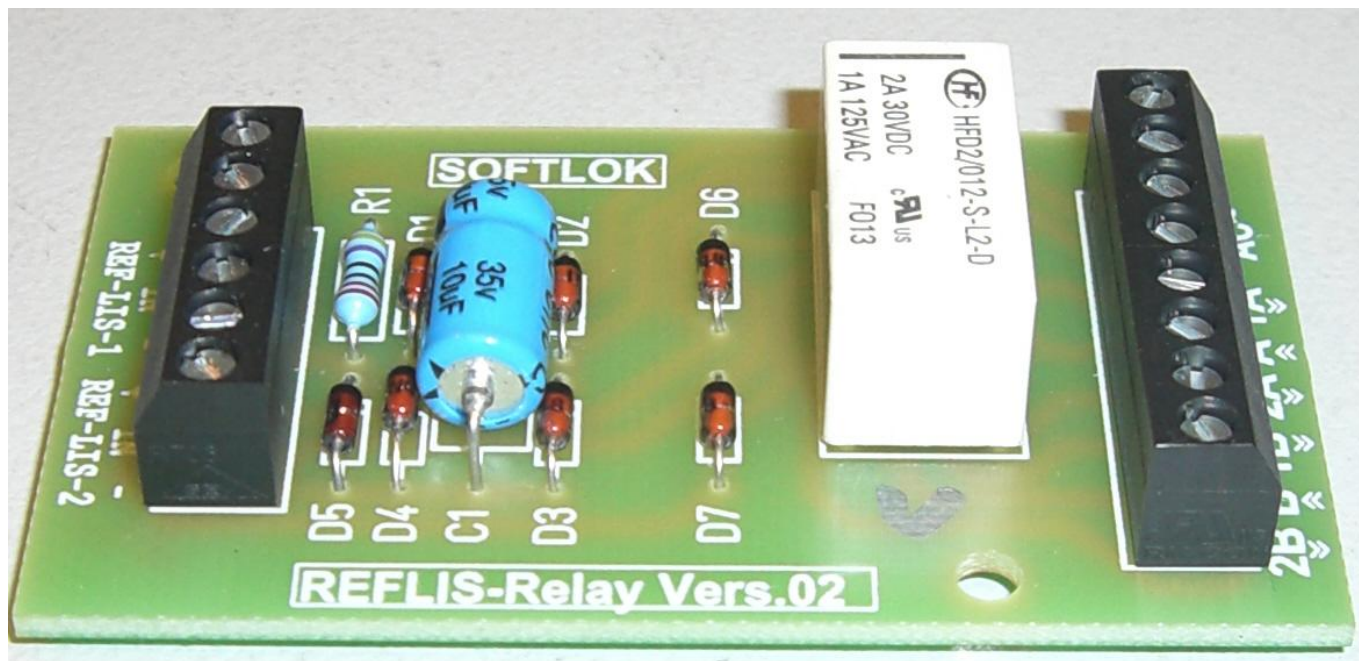
Das **REFLIS-RELAIS-BISTABIL** bietet ein bistabiles Umschaltrelais mit 2 potentialfreien Wechsel-Kontakten und enthält auch die komplette Stromversorgung für die Relaisplatine selbst und auch für die beiden anzuschließenden REFLIS Reflex-Lichtschranken. Alle Anschlüsse an die Platine erfolgen bequem mit Schraub-Klemmen.

Einsatz-Beispiele für REFLIS-RELAIS-BISTABIL:

- Bahnübergang ein- und ausschalten
- Lok-Pfiff am Tunnelportal ein- und ausschalten
- Lichteffekte im Tunnel ein- und ausschalten
- Lok-Bremsenquietschen am Bahnsteig ein- und ausschalten
- Weiche abwechselnd gerade/rund schalten für abwechselnde Gleiswahl bei konventioneller Zugsteuerung (ohne PC)
- Blocksignal rot/grün schalten zur Block-Steuerung (ohne PC)
- Kehrschleife umpolen

Vorteile für REFLIS-RELAIS-BISTABIL:

- Kein zusätzliches Netzteil erforderlich, auch nicht für die beiden REFLIS
- Stromversorgung über einen beliebigen 14-16V Lichttrafo oder über digitalen Schienenstrom
- Alle Anschlüsse mit Schraubklemmen



Die REFLIS-Relaisplatine mit den Anschlussklemmen auf beiden Seiten der Platine.

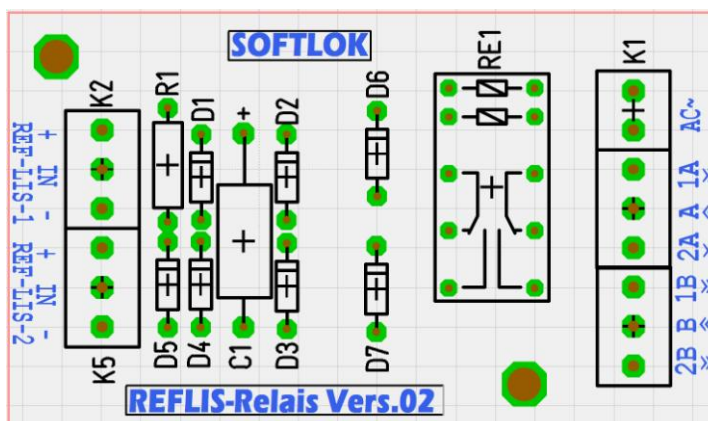
Belegung der Anschlussklemme K2 (links):

Anschluss REFLIS-1

- + roter Draht
- IN grüner Draht
- brauner Draht

Anschluss REFLIS-2

- + roter Draht
- IN grüner Draht
- brauner Draht



Belegung der Anschlussklemme K1 (rechts):

Anschluss der Stromversorgung

AC ~1+2 Von Lichttrafo oder digitaler Stromversorgung

Relais-Kontakte-1

- 1A Stromführender Ausgang bei betätigter REFLIS-1, Klemme 2A ist dann offen
- A Zuführung des Schaltstroms-1
- 2A Stromführender Ausgang bei betätigter REFLIS-2, Klemme 1A ist dann offen

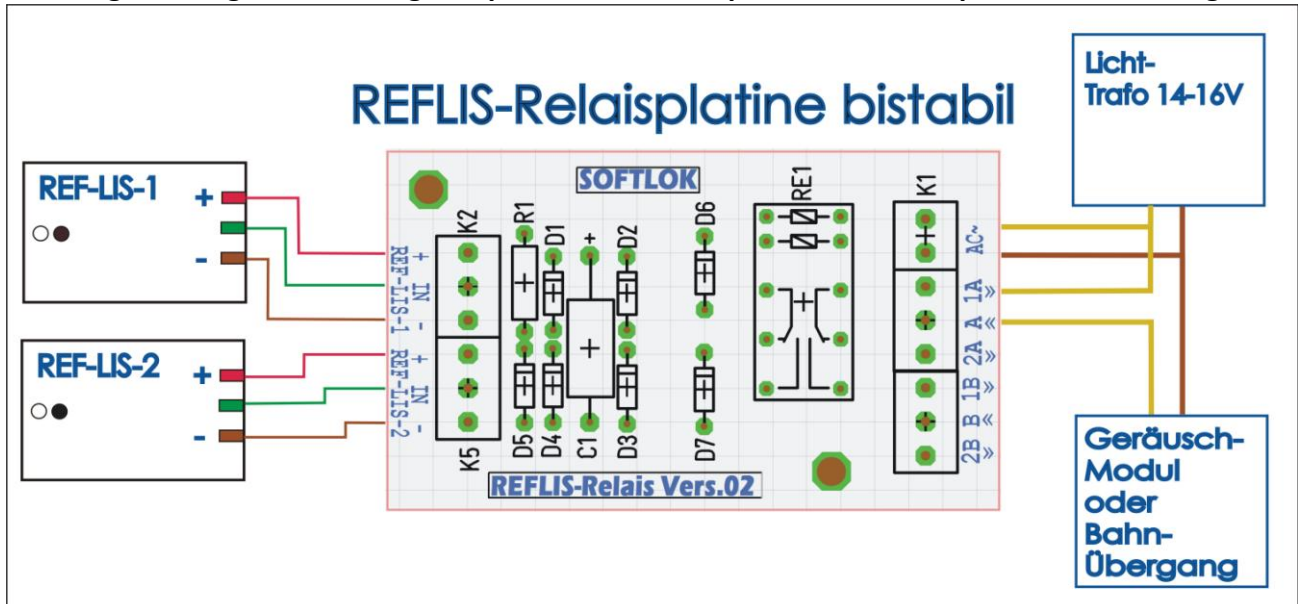
Relais-Kontakte-2

- 1B Stromführender Ausgang bei betätigter REFLIS-1, Klemme 2B ist dann offen
- B Zuführung des Schaltstroms-2
- 2B Stromführender Ausgang bei betätigter REFLIS-2, Klemme 1B ist dann offen

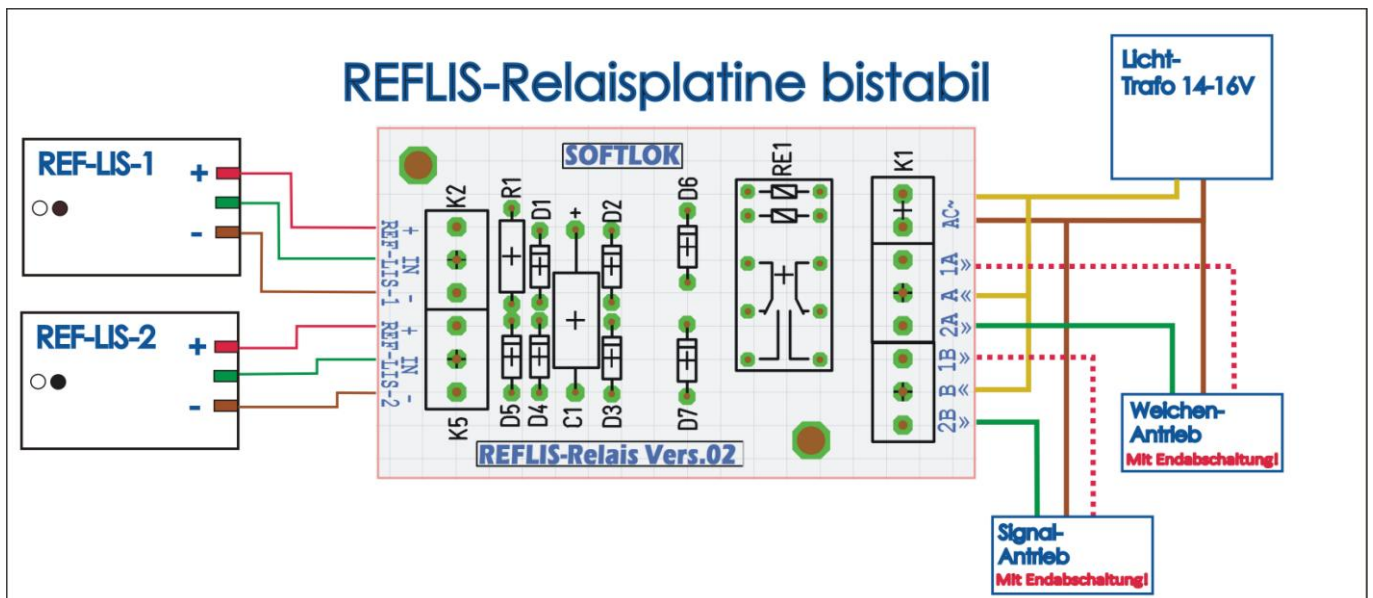
Technische Daten REFLIS-RELAIS-BISTABIL:

Schaltauslöser:	2 x REFLIS Reflexlichtschranke
Platinen-Maße:	ca. 64 x 37 mm
Versorgungsspannung:	14-18V ~ aus Lichttrafo oder Digitalsystem
Maximaler Relais-Schaltstrom:	2A bei maximal 24V Schaltspannung
Stromaufnahme-1:	33 mA wenn keine REFLIS betätigt ist
Stromaufnahme-2:	40 mA wenn 1 REFLIS betätigt ist (üblicher Zustand)
Stromaufnahme-3:	47 mA wenn 2 REFLIS betätigt sind (unüblicher Zustand)

Nachfolgend einige Anwendungsbeispiele für die Relaisplatinen mit kompletter Verdrahtung.



- und ausschalten eines 1-poligen Verbrauchers, z.B. eines Geräuschmoduls oder eines Bahnübergangs



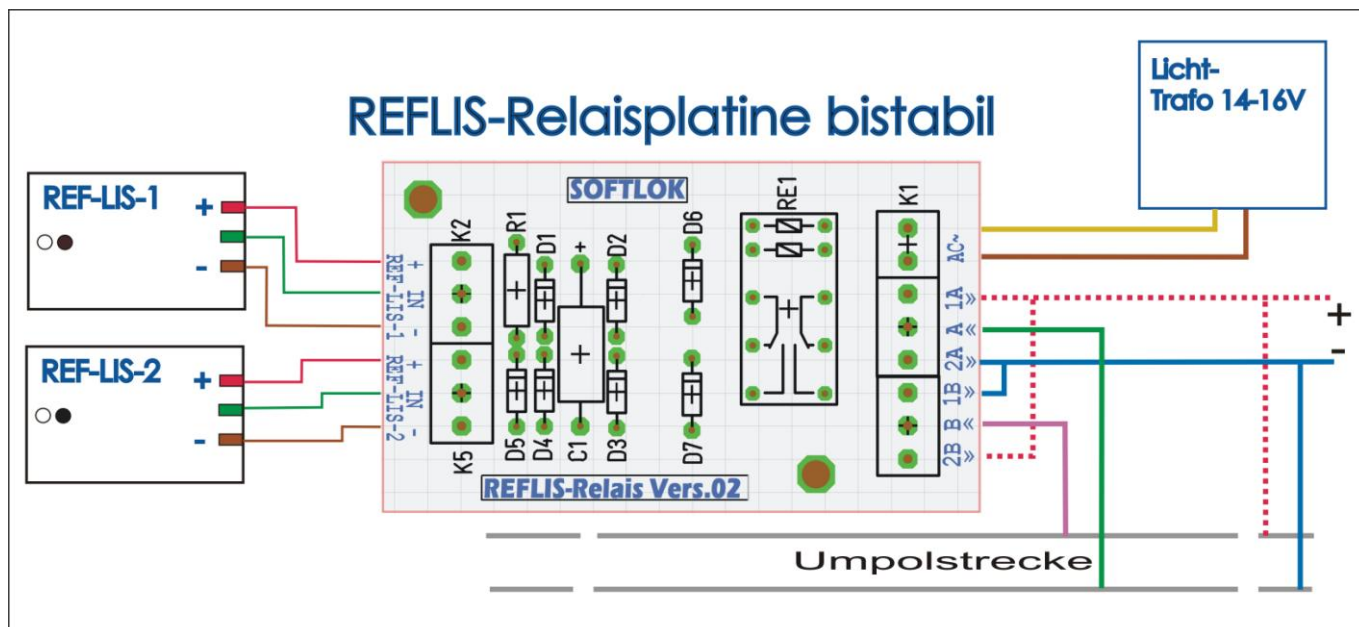
Hin- und herschalten einer Weiche und/oder eines Signals.

Hinweis: Wenn die Weiche und/oder das Signal genau verkehrt herum schaltet, dann müssen die beiden Antriebszuleitungen (rot + grün) an den Anschlussklemmen der Relaisplatte vertauscht werden.

Die Antriebe benötigen eine Endabschaltung, da der Stellstrom so lange fließt, bis das Relais wieder umpolzt. Üblicherweise haben handelsübliche Antriebe eine Endabschaltung.

EMV-Hinweis

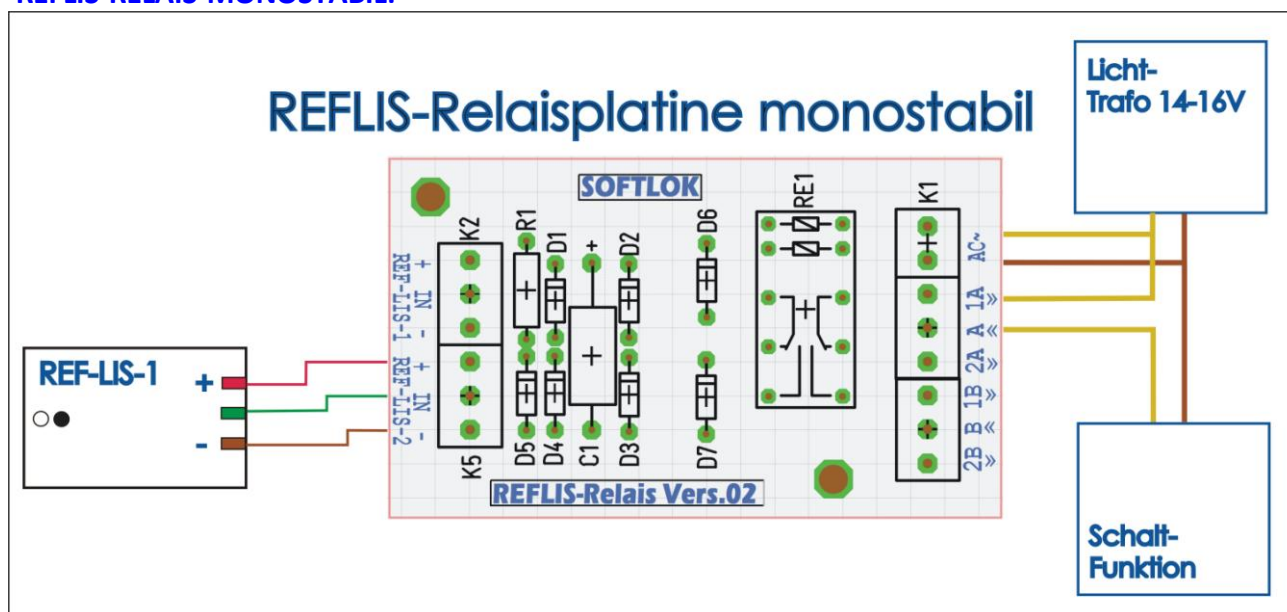
Die REFLIS-Relay-Platine wurde entsprechend den harmonisierten europäischen Normen EN 55014-1 sowie EN 61000-6-3 entwickelt und entspricht der EG-Richtlinie 2004/108/EG sowie den europäischen Bestimmungen. Um die Elektromagnetische Verträglichkeit beim Betrieb der REFLIS-Relay-Platine zu gewährleisten, darf zur Spannungsversorgung nur ein zugelassener Transformator 12...18V~ verwendet werden.



Umpolen einer Kehrschleife (im 2-Leiter-Betrieb)

Hinweis: Die Kontakt-gesteuerte Umpolung ist immer die beste Lösung, weil zu keinem Zeitpunkt an den Trennstellen ein Kurzschluss entsteht, wie es bei den anderen "Kehrschleifen-Umschaltern" immer der Fall ist (systembedingt).

REFLIS-RELAIS-MONOSTABIL:



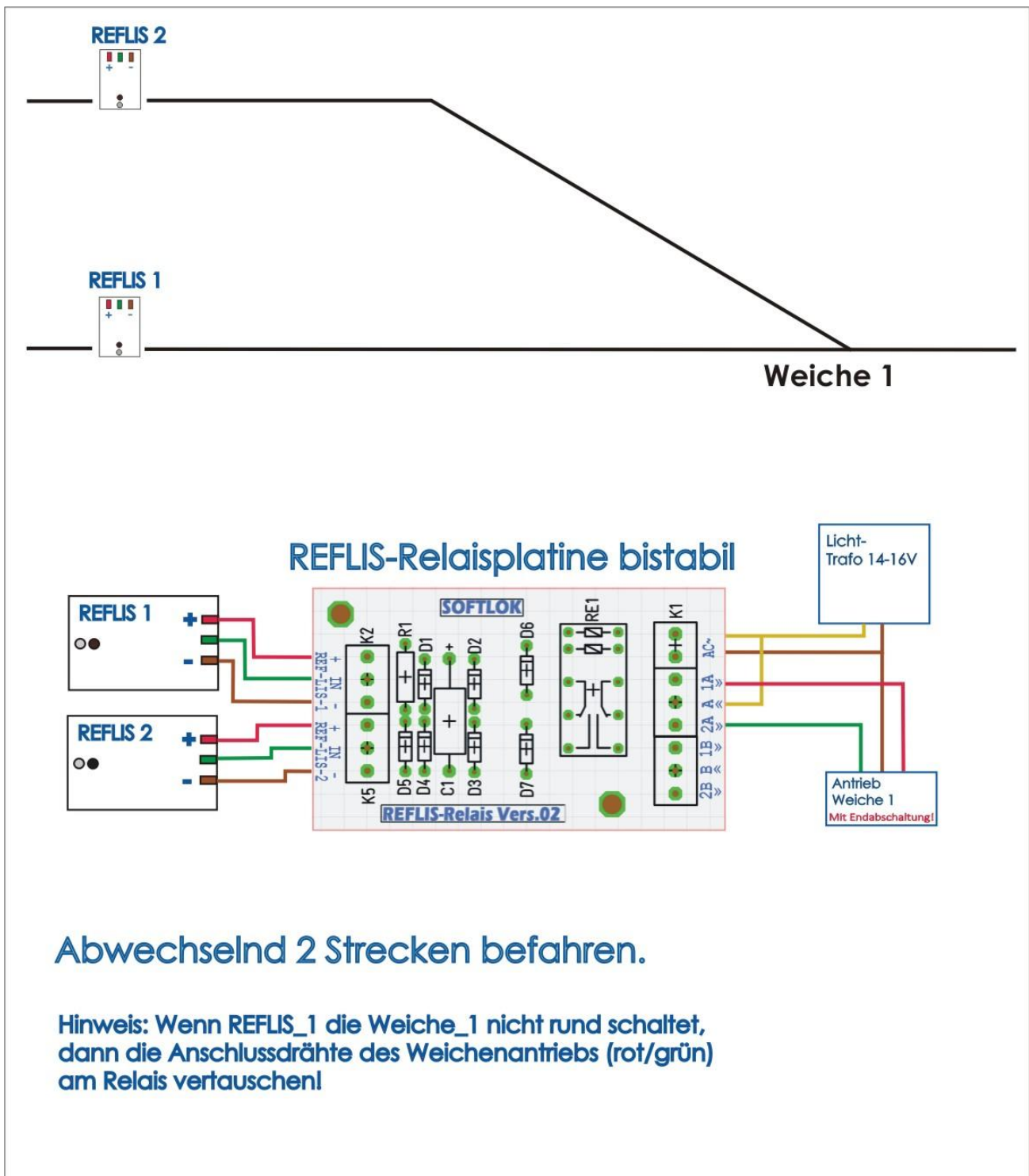
REFLIS-Relaisplatine monostabil als Schaltverstärker (2A max.)

Unterstützt durch die REFLIS-Relaisplatine monostabil schaltet die REFLIS Lastströme bis 2A!

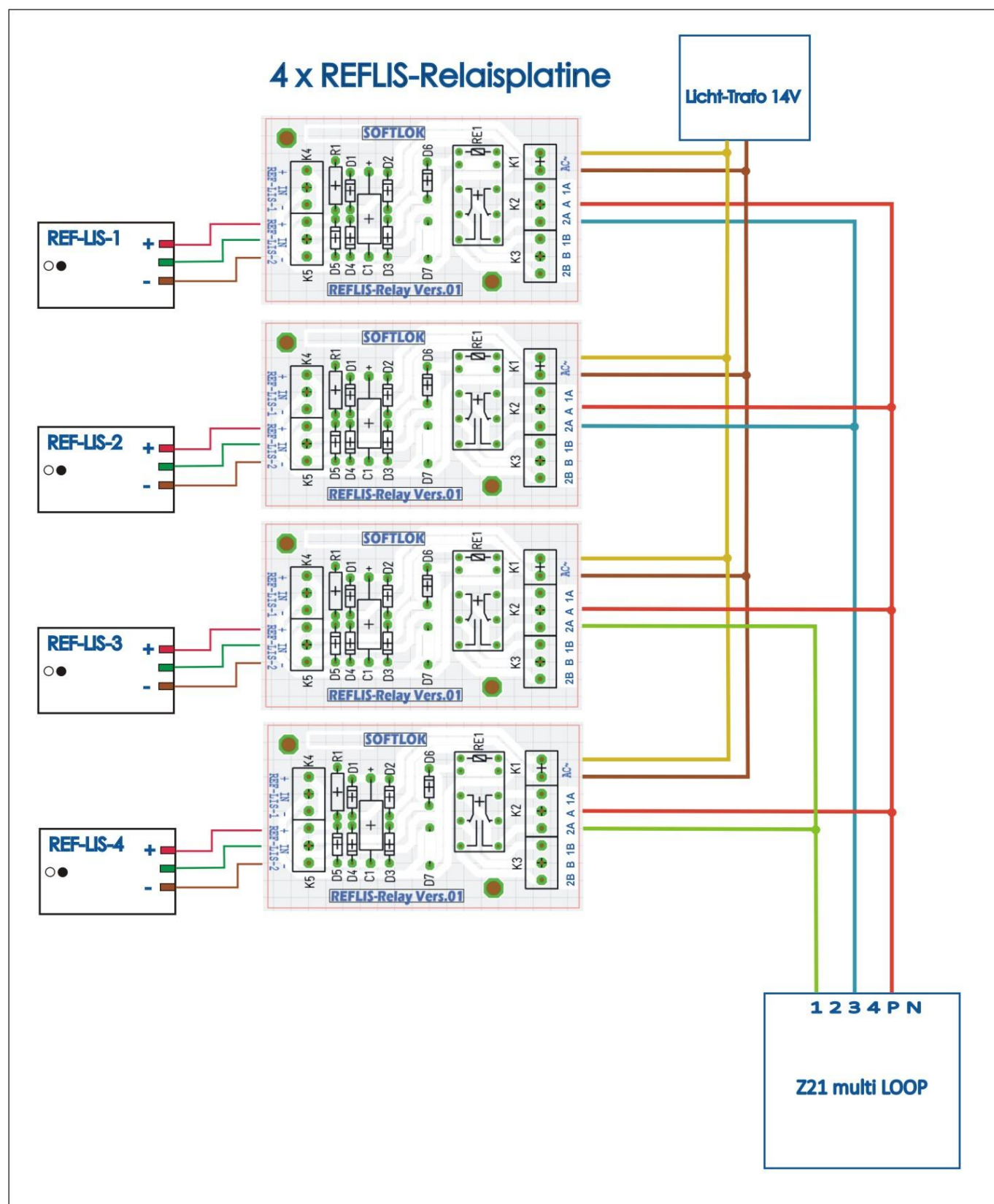
Technische Daten REFLIS-RELAIS-MONOSTABIL:

Schaltauslöser:	1 x REFLIS Reflexlichtschranke
Platinen-Maße:	ca. 64 x 37 mm
Versorgungsspannung:	14-18V ~ aus Lichttrafo oder Digitalsystem
Maximaler Relais-Schaltstrom:	2A bei maximal 24V Schaltspannung
Stromaufnahme-1:	33 mA wenn REFLIS nicht betätigt ist
Stromaufnahme-2:	40 mA wenn REFLIS betätigt ist

Schaltung zum automatischen Streckenwechsel



Einschränkung dieser Schaltung: Beide Lichtschranken dürfen zu keinem Zeitpunkt gleichzeitig betätigt werden!



REF-LIS-1 und -2 jeweils ca. 10 cm vor bzw. hinter der 1. Kehrschleifen-Trennstelle.
 REF-LIS-3 und -4 jeweils ca. 10 cm vor bzw. hinter der 2. Kehrschleifen-Trennstelle.