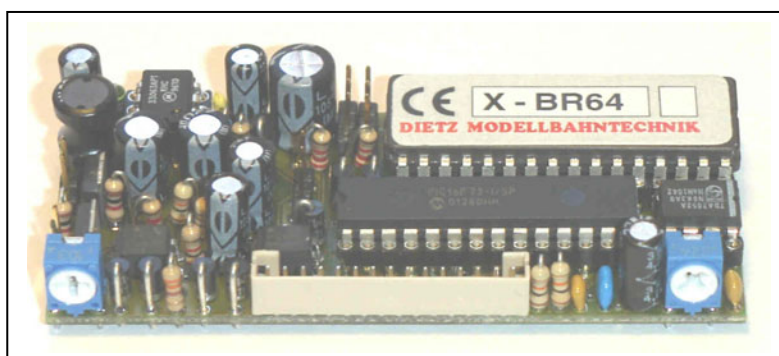


DIETZ MODELLBAHNTECHNIK

Geräuschmodule

X-clusive II



Geräuschelektronik der absoluten Spitzenklasse für die originalgetreue Wiedergabe entsprechender Vorbildgeräusche durch modernste Digital-Speichertechnik.
Lieferbar für verschiedene Anwendungsbereiche - Sonderfertigungen auf Kundenwunsch möglich.

Betriebsspannung 12 bis 24 Volt Gleich-, Wechsel- oder Digitalspannung,
Trafobetrieb mit Zusatzplatine ZP AK2 und Akku (7,2 Volt =)

Der Anschluss erfolgt über servicefreundliche Steckverbindungen.

Geeignet zum Einbau für Baugrößen von 0 - II
Stationärer Einbau in die Anlage ab Baugröße Z möglich.
Abmessungen 35 x 81 mm

- ▶ Originalaufnahmen ▶ Mehrkanalig ▶ Lastabhängiger Sound
- ▶ Für alle Systeme ▶ Lokmaus Modus möglich
- ▶ Leichter Selbsteinbau ▶ Einfacher Anschluß
- ▶ Kompakt ▶ Servicefreundlich ▶ Ohne Abwärme - keine Kühlung erforderlich

*Soundmodule
X-clusive II*



DIETZ MODELLBAHNTECHNIK

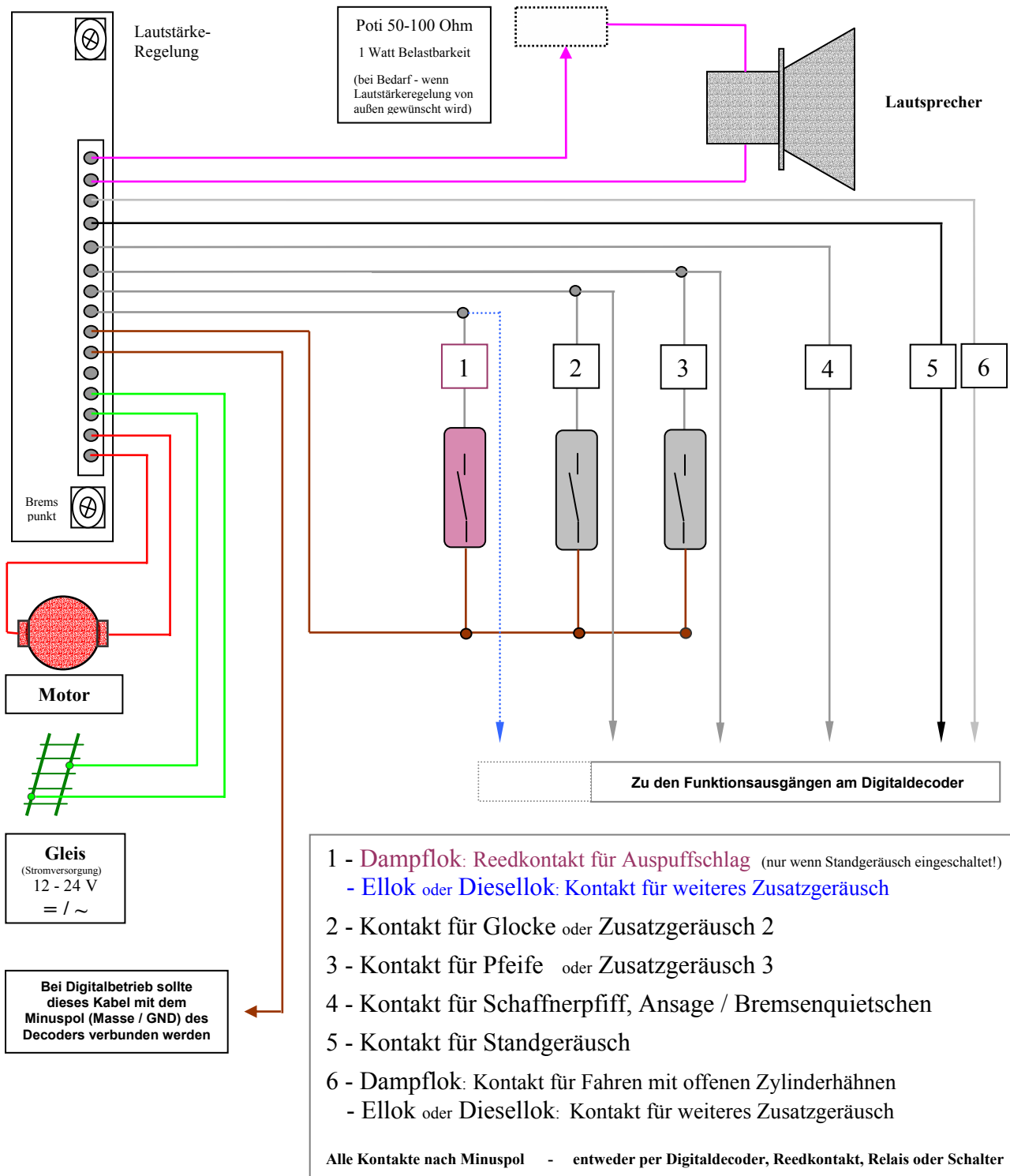
Info X-clusive II



Aktueller Stand Mai 2002 - Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.

DIETZ MODELLBAHNTECHNIK

Anschluss - Schema für Geräuschmodule der Serie *Xclusive II* im Digitalbetrieb:



Die *Xclusive II* Soundmodule von DIETZ MODELLBAHNTECHNIK sind kein Kinderspielzeug und dürfen wegen herstellungsbedingter scharfer Ecken und Kanten auch nicht in Kinderhände gelangen!

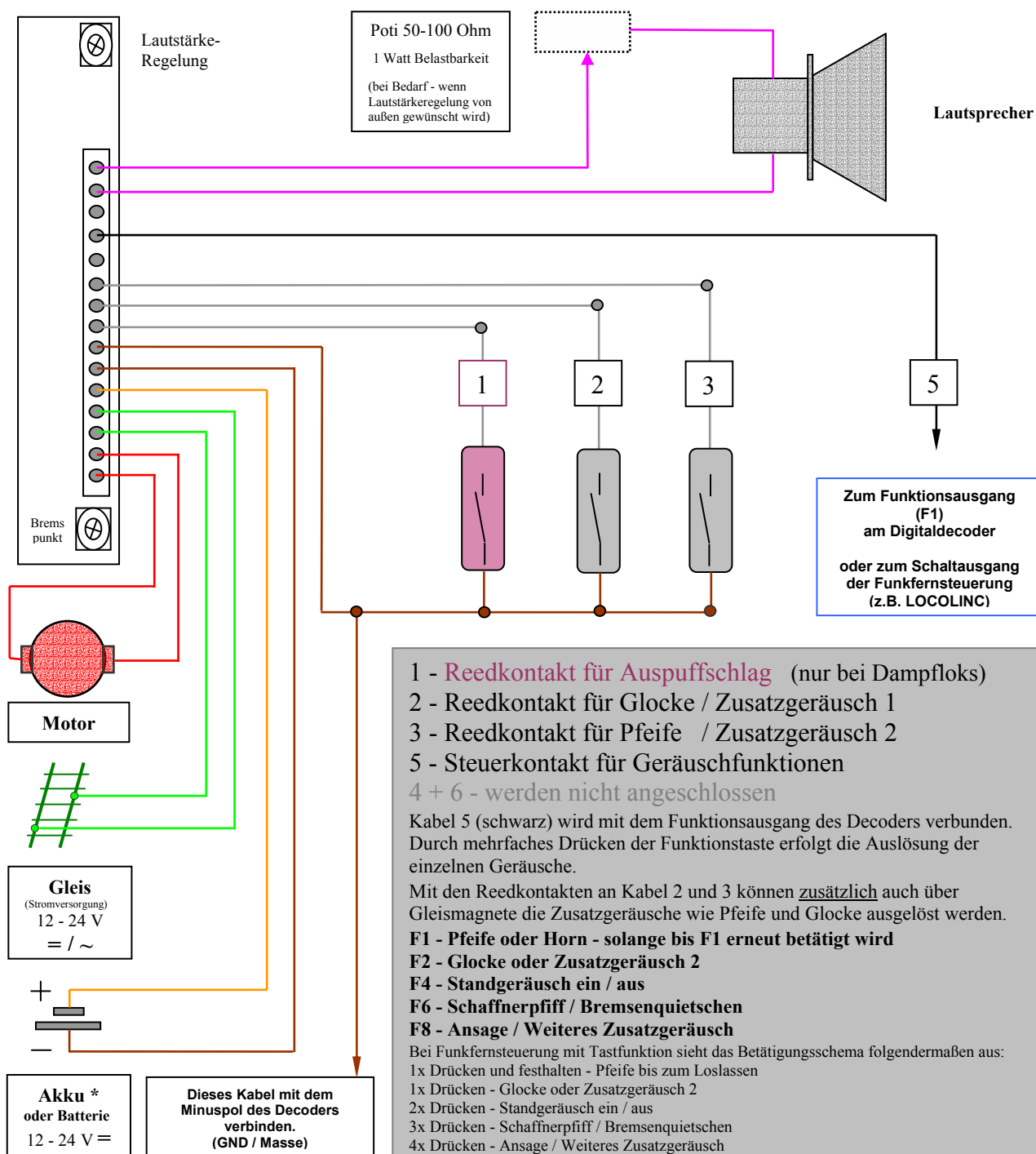
Geräuschmodule ausschließlich für den bestimmungsgemäßen Gebrauch einsetzen!
Zulässiger Temperaturbereich 0 - 70 C° - Vor Feuchtigkeit schützen!

DIETZ MODELLBAHNTECHNIK

Anschluss-Schema für Geräuschmodule *Exclusive II* im Lokmaus- oder Trafobetrieb

Nachfolgendes Anschluss-Schema für alle Anwendungen mit nur einem Funktionsausgang wie z.B. Lokmaus-Modus an LGB Decoder, Funkfernsteuerung LOCOLINC oder andere Anwendungen, bei denen nur 1 steuerbarer Kontakt zur Verfügung steht. Dieses Anschluss-Schema gilt auch für Trafobetrieb.

Jumper 2 am Soundmodul muss hierzu eingesteckt werden - Siehe hierzu ergänzende Hinweise im Text.



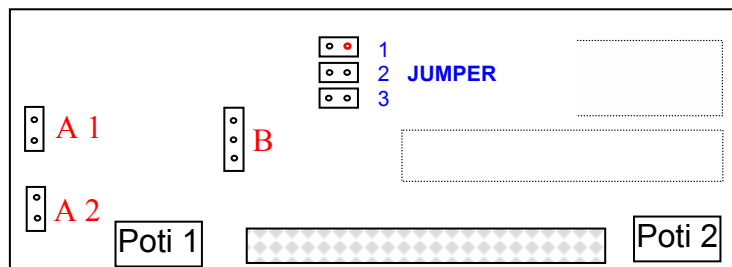
* Akku oder Batterie nicht notwendig! Kann aber bei Digitalbetrieb nützlich sein zur zusätzlichen Pufferung bei stromlosem Signalhalt oder bei schlechter Stromaufnahme - Siehe hierzu in der Bedienungsanleitung die Hinweise zur Stromversorgung. Bei Trafobetrieb wird die Verwendung der Zusatzplatine ZP AK2 empfohlen.

Die *Exclusive II* Soundmodule von DIETZ MODELLBAHNTECHNIK sind kein Kinderspielzeug und dürfen wegen herstellungsbedingter scharfer Ecken und Kanten auch nicht in Kinderhände gelangen!

Geräuschmodule ausschließlich für den bestimmungsgemäßen Gebrauch einsetzen!
Zulässiger Temperaturbereich 0 - 70 C° - Vor Feuchtigkeit schützen!

DIETZ MODELLBAHNTECHNIK

Zusätzliche Anschluss - Infos für Geräuschmodule der Serie *X-clusive II*



Anschluss für 15 poliges Kabel
gemäß Anleitung

Das Geräuschmodul wird entsprechend dem Anschlussplan über die mitgelieferte 15polige Kabelverbindung angeschlossen.

Zusätzlich haben die Module der Serie X-clusive II noch weitere Möglichkeiten:

- Am **Ausgang A1** liegen bei Dampflokmodulen und bei Ertönen des Kohleschippens 5 Volt an, die zur Steuerung einer entsprechenden Elektronik zur Imitation des Kesselfeuers (z.B. DIETZ-MODELLBAHNTECHNIK Platine **FEUER** benutzt werden können. Max. zulässiger Strom 150 mA.
- Am **Ausgang A2** liegt bei Dampflokmodulen ein entsprechender Ausgangspegel zur Ansteuerung eines Seuthe-**Dampferzeuers** an. Es können nur die Typen mit 18 oder 24 Volt verwendet werden, wobei darauf geachtet werden sollte dass die Betriebsspannung des Dampferzeuers in etwa der Gleis-Spannung entspricht.
- Am **Anschluss B** kann bei Trafo-Betrieb die Zusatzplatine **ZP AK2** angeschlossen werden, die in Verbindung mit einem Akku für eine Versorgung des Geräuschmoduls bei stehender Lokomotive sorgt. Weitere Hinweise hierzu in der Anleitung zur Platine ZP AK2.

An den Steckplätzen (Jumper) sind kleine Kurzschluss-Steckbrücken einsetzbar die folgende Funktionen haben:

- **Jumper 1**: Schaltet das Geräuschmodul um auf „**Fahren ohne Zug**“, das bedeutet Fahrgeräusch und Bremsenquietschen werden entsprechend verändert. Gleichzeitig ertönt mit dem Aktivieren das Geräusch des Entkuppelns. Anstelle des Jumpers kann auch direkt eine Digitalfunktion zum Schalten benutzt werden. Hierzu nur den rechten Steckstift benutzen (in obiger Zeichnung rot gekennzeichnet).
- **Jumper 2**: Aktiviert den **Lokmaus-und Trafo-Modus**. Über das schwarze Anschlusskabel werden im Lokmausbetrieb durch Mehrfachbetätigung die einzelnen Geräuschfunktionen ausgelöst. Die Eingänge 2 und 3 können zusätzlich mit Reedkontakten angesteuert werden.
- **Jumper 3**: Schaltet Dampflok-Module auf **spannungsgesteuerten Betrieb** um. Der Auspuffschlag wird in dieser Betriebsart über die Motorspannung angesteuert - Der sonst notwendige Kontakt zur Steuerung des Auspuffschlags kann hierbei entfallen. Die Wiedergabe der Auspuffschläge erfolgt in dieser Betriebsart allerdings nicht radsynchron - Eine Anpassung kann mit Poti 1 erfolgen.

Hinweis: **Jumper 2 muss auch bei Trafobetrieb eingesetzt werden!**

Die X-clusive II Soundmodule von DIETZ MODELLBAHNTECHNIK sind kein Kinderspielzeug und dürfen wegen herstellungsbedingter scharfer Ecken und Kanten auch nicht in Kinderhände gelangen!

Bitte lesen Sie nachfolgende Hinweise vor! dem Anschluss und Einbau komplett durch:

Schließen Sie Ihr Geräuschmodul der Serie *X-clusive II* nach Anschlussplan mittels des beiliegenden 15poligen Kabels an.
Vor Inbetriebnahme bitte erst alle Anschlüsse auf Richtigkeit überprüfen und dann die Betriebsspannung einschalten!

Anschlussübersicht:				
Anschlusskabel	Dampflok		Diesel- & Ellok	Bemerkung
2x ROT	zum Motoranschluss			max. 24 Volt AC / DC
2x GRÜN	zum Gleisanschluss			max. 24 Volt AC / DC
ORANGE	Pluspol zusätzliche Stromversorgung / Akku			max. 24 Volt DC
BRAUN	Minuspole zusätzliche Stromversorgung / Akku			
BRAUN	gemeinsamer Minuspole (Masseanschluss)			
GRAU 1	Auspuffschlag	weiteres Geräusch		
GRAU 2	Glocke oder weiteres Zusatzgeräusch			
GRAU 3	Signalhorn			
GRAU 4	Schaffnerpfeif, Ansage, Bremsenquietschen			
SCHWARZ	Standgeräusch			
WEISS	Offene Zylinderhähne	weiteres Geräusch		
2x VIOLETT	Lautsprecher			8 Ohm mind. 0,5Watt



Achtung! Beim Betätigen von Anschluss Grau4 ist folgende Besonderheit zu beachten:

Bei stehendem Fahrzeug 1x kurz betätigen löst den Schaffnerpfeif aus.

Bei stehendem Fahrzeug 1x lang betätigen löst ein weiteres Zusatzgeräusch (BHF-Ansage) aus.

Bei fahrendem Fahrzeug betätigen löst das Bremsenquietschen aus.

Lautsprecher: Verwenden Sie für eine optimale Tonwiedergabe bitte grundsätzlich hochwertige Lautsprecher mit entsprechend gutem Klang und gutem Wirkungsgrad wie z.B. die Lautsprecher aus der DLS H... Serie von **DIETZ MODELLBAHNTECHNIK**. Verwenden Sie möglichst Lautsprecher mit einer Impedanz von 8 Ohm. Der Einbau der Lautsprecher sollte so erfolgen, dass die Lautsprecher durch eine entsprechende Öffnung im Fahrzeug oder in der Anlagenplatte nach Außen abstrahlen können. Durch falschen Einbau kann sehr viel Klangqualität und Lautstärke verloren gehen. Bitte verwenden Sie auch immer den für den jeweiligen Einbauplatz größtmöglichen Lautsprecher - Sie verbessern dadurch die Wiedergabe insbesondere der tiefen Töne.

Montage: Zur Montage hat das Geräuschmodul 4 Bohrungen mittels derer es auf einer geeigneten Unterlage festgeschraubt werden kann, wobei Sie unbedingt darauf achten müssen dass die Platinenunterseite keine metallischen und elektrisch leitenden Flächen berührt - In diesem Fall bitte eine geeignet Unterlage aus Kunststoff zur Vermeidung von Kurzschlüssen dazwischen bauen. Bei besonders beengten Einbauverhältnissen können die seitlichen Befestigungslaschen abgebrochen werden - Die Befestigung kann dann mittels Doppelklebeband durchgeführt werden.

Betrieb: Nach Anlegen der Betriebsspannung ist das Modul sofort betriebsbereit. Bei aktiviertem Trafo- oder Lokmaus-Betrieb startet das Geräuschmodul automatisch die Wiedergabe der Standgeräusche. In diesem Modus werden die einzelnen Geräusche durch mehrfaches Betätigen (Tasten nach Minuspole bzw. per Decoder) mit dem schwarzen Kabel abgerufen. Bei normalem Digitalbetrieb mit mehreren Funktionen ertönen die jeweiligen Geräusche nach Betätigen der entsprechenden Funktionstasten (siehe obenstehende Tabelle). Die Belegung der Funktionen ist dabei je nach Vorbild-Type unterschiedlich (einfach ausprobieren und anhören!). Grundsätzlich gilt aber: Das schwarze Kabel schaltet die Standgeräusche ein. Die Kabel weiss und grau1 haben bei manchen Modulen erst mit aktiviertem Standgeräusch eine Funktion! Das Auslösen der einzelnen Geräusche erfolgt durch Schalten der grauen bzw. des schwarzen oder weißen Drahtes nach Minuspole (braunes Kabel). Dies kann durch Schalter, Taster, Relais, Reedkontakte oder durch einen Digitaldecoder erfolgen. Beim Anschluss an Digitaldecoder empfiehlt sich die Verbindung eines braunen Kabels vom Geräuschmodul mit dem Minuspole (MASSE / GND) des Digitaldecoders (ohne diese Verbindung kann es im Fahrbetrieb unter

Umständen zu Störungen kommen). Bei Verwendung einer Funkfernsteuerung wird die Ansteuerung über zwischengeschaltete Relais empfohlen. Ebenso bei Steuerungen die nicht nach Minuspol schalten.

Einstellen der Potis: Mit dem Poti 2 (rechts neben der Anschlussleiste) kann die Lautstärke eingestellt werden. Wird eine externe Lautstärkeregelung gewünscht, wird dieser Poti im Uhrzeigersinn nach rechts auf Maximum eingestellt und dann die Lautstärke mit einem zusätzlichen Poti in der Lautsprecherzuleitung geregelt. Dieses sollte einen Wert von 50 oder 100 Ohm haben bei einer Belastbarkeit von mindestens 0,5 Watt. Geeignete Potis erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler oder direkt bei **DIETZ MODELLBAHNTECHNIK**. Mit Poti 1 stellen sie den Bremspunkt ein. Dazu stellen Sie Ihre Lok auf einen Rollenprüfstand von **DIETZ MODELLBAHNTECHNIK** und lassen die Lok mit Höchstgeschwindigkeit fahren, nun drehen Sie Poti 1 im Uhrzeigersinn (rechtsherum) auf Maximum. Jetzt lassen Sie Ihre Lok langsamer werden bis zu der Geschwindigkeit, bei der Sie das Bremsenquietschen haben möchten. Drehen Sie nun Poti 1 gegen den Uhrzeigersinn langsam zurück bis das Bremsenquietschen ertönt. Damit ist die Einstellung für den Bremspunkt erledigt.

Auspuffschlag: Den Dampflok-Modulen liegen 2 Magnete und ein Reedkontakt bei. Die beiden Magnete kleben Sie bitte an die Innenseite eines Lokrades um 180° versetzt an. Bei LGB Fahrzeugen kann dies z. B. an der Innenseite des Kurbelzapfens und im Gegengewicht erfolgen. Den Reedkontakt bringen Sie nun so am Fahrwerk an, dass die beiden Magnete beim Drehen des Rades an der Ecke des Reedkontaktes vorbeikommen und so den Auspuffschlag radsynchron auslösen. Die Magnete dürfen nicht in der Mitte des Reedkontaktes vorbeigleiten, da sonst immer zwei Auspuffschläge ausgelöst werden. Bitte beachten Sie dass zur Wiedergabe des Auspuffschlags das Standgeräusch eingeschaltet sein muss (ohne Standgeräusch auch kein Fahrgeräusch). Selbstverständlich können Sie je nach Fertigkeit Magnete und Reedkontakt auch im Getriebekasten unterbringen. Auch ist es möglich anstelle des Reedkontaktes eine Lichtschranke oder einen Hallsensor zu verwenden (z.B. DIETZ MODELLBAHNTECHNIK DGE RK-HS). Diese sollten aber nur von versierten Bastlern die über entsprechendes Wissen und Können verfügen eingebaut werden.



Nebstehende Abbildung zeigt wie die Magnete für das Auslösen des Dampfstoßes an einem LGB Rad angebracht werden können, sowie die Lage des Reedkontaktes.

Aus darstellungstechnischen Gründen fehlt das Getriebegehäuse an dem der Reedkontakt befestigt wird.

Lieferumfang: Allen Modulen liegt ein Anschlussplan, ein Anschlusskabel und ein Jumper bei. Dampflokgeräuschen liegen zusätzlich 2 Magnete und ein Reedkontakt bei. Weitere Teile sind bei Bedarf gesondert zu bestellen.

Digitalbetrieb: Die Module der *Exclusive II* Serie sind uneingeschränkt digitaltauglich und können mit handelsüblichen Decodern direkt verbunden werden. Es sind keine weiteren Zusatzteile notwendig. Die Geräusche wie Pfeife und Glocke werden so lange ausgelöst (bis zu einer maximal möglichen Abspieldauer) wie Ihre Digitalfunktion eingeschaltet bleibt. Es ist somit möglich z.B. einen sehr kurzen Achtungspfeiff als auch entsprechend lange Pfeiffe wiederzugeben. Bei Digitalbetrieb im Lokmaus-Modus können die Pfeif- und Glockengeräusche zusätzlich auch durch Gleismagnete ausgelöst werden. Bei normalem Digitalbetrieb ist dies ebenfalls möglich aber aufgrund der kurzen Auslösedauer nicht empfehlenswert - hier kann ggf. durch eine kleine Zusatzschaltung mit einem Transistor und einem Kondensator die Auslösedauer verlängert werden (siehe zusätzliche Hinweise am Ende der Anleitung).

Trafobetrieb: Sollen die *Exclusive II* Module für Trafobetrieb eingesetzt werden, verwenden Sie bitte ergänzend die Zusatzplatine ZP AK2 und 6 Mignon-Akkus. Die ZP AK2 sorgt automatisch für das Ein- und Ausschalten des Akkus, sowie für eine Ladung während des Fahrbetriebs. Trafobetrieb ohne ZP AK2 ist ebenfalls möglich - Hierzu kann an den Anschlüssen braun und orange ein Akku oder eine Batterie

angeschlossen werden. Die angelegte Spannung muss dann aber zwischen 12 und maximal 24 Volt liegen. Eine Aufladung während des Fahrbetriebs und automatisches Abschalten finden hierbei aber nicht statt.

Verwendungsbereich: Die Geräuschmodule von **DIETZ MODELLBAHNTECHNIK** sind kein Kinderspielzeug und dürfen wegen technisch bedingter scharfer Ecken und Kanten auch nicht in Kinderhände gelangen! Die Geräuschmodule sind ausschließlich für den bestimmungsgemäßen Gebrauch in Modellfahrzeugen und auf Modellbahnanlagen bestimmt. Die maximal zulässigen Eingangsspannungen betragen 24 Volt. Beim Einbau ist auf ausreichende Isolation und auf genügend Störabstand zu benachbarten Bauteilen zu achten. Der zulässigen Umgebungstemperaturbereich liegt zwischen 0° und 70° Celsius (273K bis 343K). Der Betrieb in feuchter Umgebung und die Bildung von Kondenswasser sind zu vermeiden.

Für Anwendungsfälle bei denen die vom Modul abgegebene Lautstärke nicht ausreicht kann der externe Verstärker NFV 06 zusätzlich angeschlossen werden. Des weiteren kann über den Adapter NFA 01 auch jeder beliebige Verstärker angeschlossen werden. Bevor Sie einen zusätzlichen Verstärker anschließen, beachten Sie bitte ob Sie bereits alle Möglichkeiten des Lautsprechereinbaus ausgeschöpft haben.

Garantie: Auf die Geräuschmodule von **DIETZ MODELLBAHNTECHNIK** erhalten Sie 2 Jahre Garantie auf eine fehlerfreie Funktion der Bausteine. Diese erlischt bei unsachgemäßem Gebrauch, unsachgemäßer Montage oder bei Eingriffen an den Modulen. Im Schadensfall sind die Module ohne Kabel (15poligen Stecker vorsichtig herausziehen - die Verdrahtung bleibt erhalten) frei einzusenden an **DIETZ MODELLBAHNTECHNIK**. Nicht freigemachte Sendungen werden nicht angenommen.

Verpackung: Die Verpackung der **DIETZ MODELLBAHNTECHNIK** Geräuschmodule wurde so gewählt dass eine umweltfreundliche Entsorgung durch Trennung in Altpapier und Kunststoff-Folie möglich ist.

Zubehör/Ersatzteile: Anschlusskabel, Reedkontakte, Magnete, Hallsensor und Potis sind auch einzeln bei Ihrem Fachhändler oder bei **DIETZ MODELLBAHNTECHNIK** erhältlich.

Stromversorgung: Nachfolgend noch einige ergänzende Hinweise zur Stromversorgung:

Die Geräuschmodule der *X-clusive II* Serie können mit zwei verschiedenen Energiequellen arbeiten: Gleich- oder Wechselspannung (einschließlich Digitalversorgung) zwischen 12 und 24 Volt an den beiden grünen Anschlussdrähten, nur Gleichspannung zwischen 12 und 24 Volt an den Anschlussdrähten braun (Minuspol) und orange (Pluspol). Die beiden braunen Drähte sind identisch und können beliebig vertauscht werden. Die Stromversorgung kann wahlweise über einen der beiden Eingänge oder auch gleichzeitig erfolgen.

Bei **Digitalbetrieb** erfolgt die Stromversorgung üblicherweise über die beiden grünen Drähte vom Gleis. Bei schmutzigen Gleisen und bei stromlosen Signalhalten kann zusätzlich über die Kabel orange und braun Energie aus einem Akku oder aus Kondensatoren zugefügt werden - letzteres kann auch sinnvoll sein wenn beim Überfahren von Weichen mit stromlosen Herzstücken immer wieder Aussetzer auftreten.

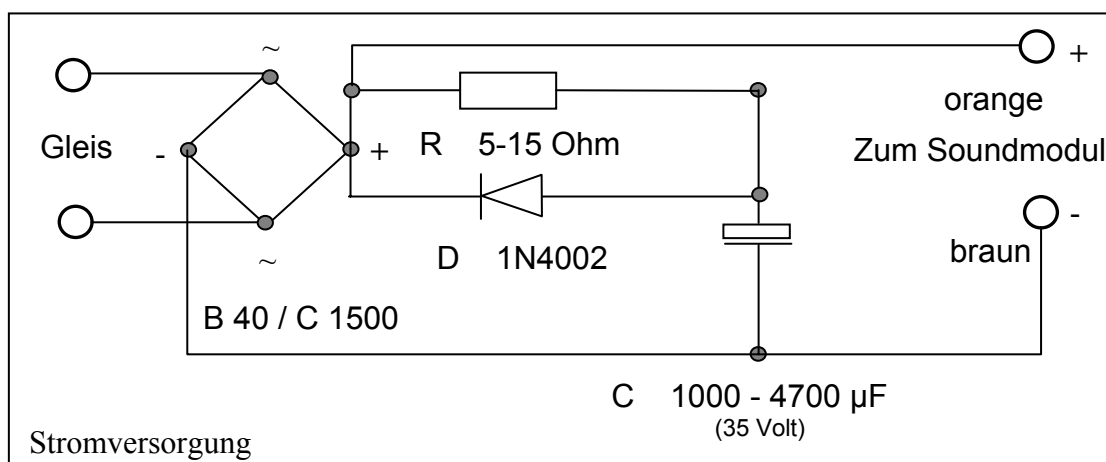
Beim **Trafobetrieb** muss für die Versorgung der Geräuschmodule bei Halt oder Langsamfahrt entweder an die Anschlüsse braun und orange ein Akku mit 12 bis maximal 24 Volt angeschlossen werden, oder alternativ die Platine ZP AK2 zusammen mit 6 Mignonakkus Verwendung finden. Im Fahrbetrieb wird das Geräuschmodul aus der Schiene mit Energie versorgt sobald die Schienenspannung etwa 2Volt über der Akkuspannung liegt.

Nobody is perfect - Leider sind wir nicht Nobody. Für mögliche (Druck-)Fehler in dieser Anleitung bitten wir um Nachsicht - oder besser noch um Info, damit wir es in Zukunft besser machen können.

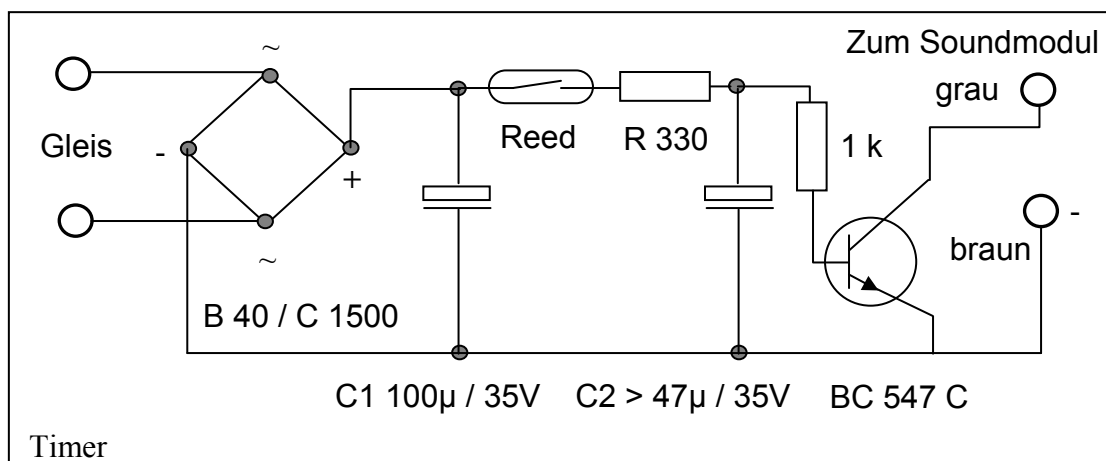
Die Geräuschmodule der X-clusive Serie sind kein Kinderspielzeug und dürfen wegen herstellungsbedingter scharfer Ecken und Kanten auch nicht in Kinderhände gelangen!

LGB ist eingetragenes Warenzeichen des Ernst Paul Lehmann Patentwerks in Nürnberg

Für fortgeschrittene Bastler nachfolgend die beiden im Text erwähnten Schaltungen:



Obige Schaltung zeigt die Möglichkeit der Energieversorgung während kurzfristiger Unterbrechungen, wie sie z.B. an stromlosen Weichenherzstücken oder beim Überfahren schmutziger Gleisabschnitte auftreten können. Die Größe des Kondensators richtet sich nach der Zeit, für die Strom benötigt wird und muss ggf. ausprobiert und optimiert werden. Grundsätzlich gilt - je größer die Kapazität, desto länger wird das Geräuschmodul mit Strom versorgt. Der Widerstand sollte vorgeschaltet werden um den Ladestrom des Kondensators zu begrenzen. Die Spannungsfestigkeit des Kondensators muss für Digitalbetrieb mindestens 35Volt betragen. Verwenden Sie keinesfalls Ausführungen mit niedrigerer Spannungsfestigkeit.



Grundsätzlich können an den grauen Eingängen, auch beim normalen Digitalbetrieb, zusätzlich Reedkontakte für das Auslösen von Pfeife und Glocke angebracht werden. Da beim Überfahren der Gleismagnete aber der Kontakt jeweils nur für kurze Dauer geschlossen wird, ertönen die entsprechenden Geräusche ebenfalls nur kurz. Obenstehende Schaltung zeigt die Möglichkeit diese Auslösedauer zu Verlängern - Die Größe des Kondensators C2 richtet sich dabei nach der gewünschten Zeitdauer sowie dem Verstärkungsfaktor des Transistors - Den gewünschten Wert müssen Sie ggf. durch ausprobieren ermitteln.