

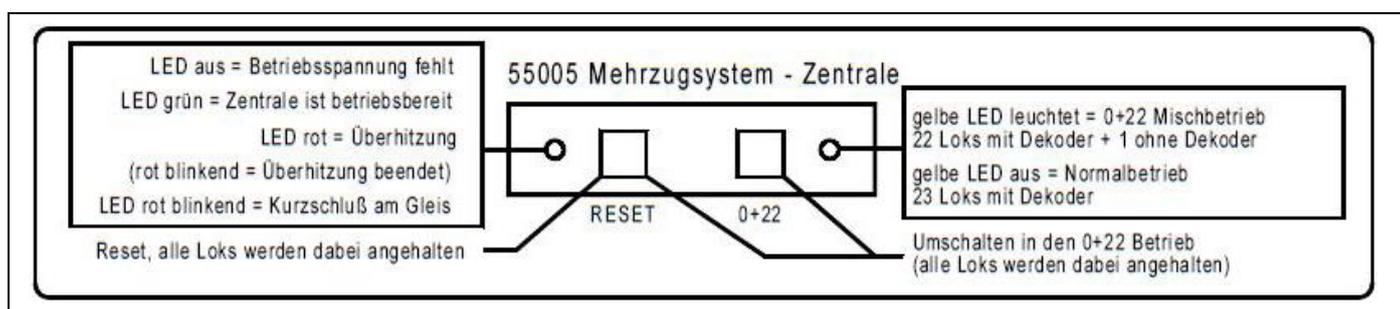
DAS PRODUKT

Mit der hochmodernen MZS-Zentrale "Typ 2" können Sie bis zu 23 Lokadressen vergeben. Damit bietet das LGB-Mehrzugsystem fast unbegrenzte Möglichkeiten zum Ausbau Ihrer Anlage.

DAS LGB-PROGRAMM

Zum Einsatz mit diesem Produkt schlagen wir folgende LGB-Artikel vor:

- 50110 Wechselstrom-Trafo 5 Ampere, 18 Volt, 230 Volt
- 55015 Universal-Handy
- 55016 Lok-Handy
- 55050 RC-Sender
- 55055 RC-Empfänger
- 55080 MZS-Kehrschleifenmodul
- 55090 MZS-Power-Booster
- 55110 MZS-Adapter/Verteiler



WAS IST DAS LGB-MEHRZUGSYSTEM?

Mit dem LGB-Mehrzugsystem (MZS) können Sie völlig unkompliziert mehrere Züge gleichzeitig auf demselben Gleis fahren lassen. Das Mehrzugsystem ist für Anfänger ebenso geeignet wie für Experten, denen das System fast unbeschränkte Möglichkeiten bietet. Das LGB-Mehrzugsystem besteht aus drei Grundbausteinen:

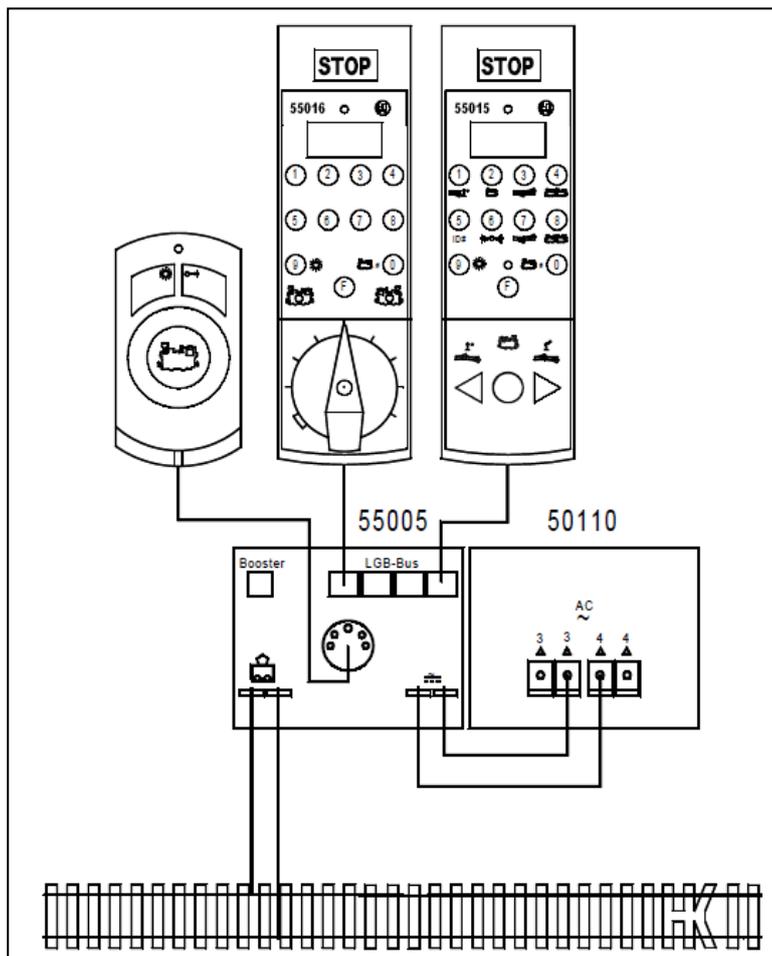
- **Zentrale.** Über die Zentrale werden bis zu 8 MZS-Fahrregler (Lokmaus, Handys) mit einer LGB-Anlage und einem LGBTrafo verbunden. Die Zentrale überträgt die Fahr- und Schaltbefehle über die Gleise an Decoder, die wiederum Loks, Wagen und Zubehör steuern.

Hinweis: Da das Universal-Handy 55015 eine ID-Nummer benötigt, können nur maximal 7 Universal-Handys (oder andere Geräte mit ID-Nummern) an die Zentrale angeschlossen werden (siehe **GERÄTE-ID**).

- **Verschiedene Decoder.** Es gibt eine Anzahl von LGB-MZS Decodern für verschiedene Einsatzbereiche

(Loks, Wagen, Weichen). Fahr- und Schaltbefehle von der Zentrale werden über das Gleis übertragen. Der Decoder empfängt die Befehle und entschlüsselt sie. So funktioniert jeder Decoder im Prinzip wie ein Fahrregler oder Stellpult,

der die angeschlossenen Loks bzw. Wagen, Weichen oder Zubehörteile direkt steuert.



- **MZS-Fahrregler.** MZS-Fahrregler senden Ihre Fahr- und Schaltbefehle an die Zentrale. Es gibt einfache MZS-Fahrregler, z. B. Lokmaus 55010 und Lok-Handy 55016, die Lokomotiven steuern. Andere, z.B. Universal-Handy 55015, steuern die gesamte Anlage. Weiterhin gibt es verschiedene MZS-Bausteine, mit denen Sie Ihre Anlage halb- oder vollautomatisch betreiben können, z. B. MZS-Rückmeldemodule 55070, MZS-Belegtmeldemodule 55075 und das MZS-Interface mit PC Software 55060. Informationen finden Sie im LGB-Katalog und bei www.lgb.de

WAS SIE BENÖTIGEN

Für das LGB-Mehrzugsystem benötigen Sie:

- **eine LGB-Anlage.** Sie können das Mehrzugsystem mit jeder LGB-Anlage verwenden. Weitere Informationen dazu finden Sie unter "Aufbau des Mehrzugsystems".
- **einen LGB-Trafo.** Jeder LGB Trafo (Gleichstrom- oder Wechselstrom-Ausgang) kann mit dem Mehrzugsystem verwendet werden. Die Leistung Ihres Trafos und der Zentrale (max. 5 A) bestimmen, wie viele Züge gleichzeitig fahren können. Wir empfehlen den Wechselstrom-Trafo 5 Ampere 50110.
- **eine Zentrale.**
- **einen Mehrzugsystem-Fahrregler,** z. B. ein Lok-Handy 55016.
- **eine mit einem Decoder ausgerüstete LGB-Lok.** Die meisten LGB-Loks können mit Decodern ausgerüstet werden.

AUFBAU DES MEHRZUGSYSTEMS

- **Alle Dioden im Fahrstrombereich der Gleise entfernen.** So müssen eventuell eingebaute Kehrschleifen 10151 aus dem Gleisplan entfernt werden. Weiterhin werden bei einigen richtungsgebundenen Signalblöcken Dioden verwendet, die ausgebaut werden müssen.

Hinweis: Kehrschleifen lassen sich mit dem MZS-Kehrschleifenmodul 55080 vollautomatisch ohne aufwendige Verkabelung verwirklichen.

- **Zentrale aufstellen.** Sie können das Mehrzugsystem für Innen- und Außenanlagen verwenden. Zentrale vor Feuchtigkeit schützen. Auch darauf achten, dass die Zentrale ausreichend belüftet ist und nicht im Bereich von Wärmequellen steht.

- **Zentrale an den Trafo anschließen.** Das beiliegende kurze rot/blau Kabel verwenden. Das mit "Trafo" markierte weiß/schwarze Klemmenpaar der Zentrale an einen LGB-Trafo (Wechsel- oder Gleichstrom-Ausgang) anschließen. Bei Verwendung eines Trafos mit Wechselstrom-Ausgang spielt keine Rolle, welches Kabel mit welchem Anschluss verbunden wird. Beim Anschluss eines Trafos mit Gleichstrom-Ausgang den Pluspol ("+"-Zeichen; rote Klemme) des Trafos an die weiße Klemme der Zentrale anschließen und den Trafo auf die höchste Geschwindigkeit einstellen.

Hinweise:

- Wenn ein Trafo mit Gleichstrom-Ausgang falsch gepolt angeschlossen wird, funktioniert die Zentrale nicht. In diesem Fall Fahrtrichtung am Trafo umstellen oder Kabel vom Trafo vertauschen.
 - Zur Stromversorgung eignet sich jeder LGB-Trafo (Wechsel- oder Gleichstrom-Ausgang). Der maximale Strom wird jedoch automatisch auf 5 A begrenzt. Falls Ihr Trafo weniger als 5 A liefert, steht auch ein entsprechend geringerer Fahrstrom zur Verfügung.
 - Falls mehr als 5 A Fahrstrom benötigt wird, können Sie mit dem MZS-Power-Booster 55090 weitere Gleisabschnitte mit jeweils 5 A versorgen.
 - Bei Verwendung des JUMBO Regel-Trafos 50100 muss die Anfahrverzögerung auf 0 gestellt werden.
- **Zentrale an die Gleise anschließen.** Das beiliegende lange rot/blau Gleisanschlusskabel verwenden. Das mit "Gleis" markierte rot/blau Klemmenpaar der Zentrale an die Gleise anschließen.

- **WARNUNG! Nie das Mehrzugsystem zusammen mit einem herkömmlichen, analogen Trafo/Fahrregler an die Gleise anschließen! Schließen Sie auch nie zwei oder mehr Zentralen gleichzeitig an eine Anlage an.** Ebenso dürfen Sie nie das Mehrzugsystem zusammen mit einer Stromversorgung aus der Oberleitung an eine Anlage anschließen. Extreme Spannungsspitzen können auftreten: **LEBENSGEFAHR!**

- MZS-Fahrregler an die Zentrale anschließen:

- Eine Lokmaus 55010 oder ein MZS-Adapter/Verteiler 55110 kann an die runde DIN-Steckdose hinten an der Zentrale angeschlossen werden. Weitere Lokmäuse können über das jeder zusätzlichen Lokmaus 55010 beiliegende Verteilerkabel angeschlossen werden.

Achtung! Beim Einsatz einer Lokmaus muss die entsprechende Betriebsart gewählt werden (siehe **Betriebsart wählen**).

- MZS-Fahrregler mit viereckigen Westernsteckern (z. B. Lok- und Universal-Handys) werden in die mit "LGB-Bus" markierten Anschlüsse eingestöpselt. Falls nicht genug Anschlüsse zur Verfügung stehen, einen MZS-Adapter/Verteiler 55110 verwenden.

Achtung! MZS-Anzeigemodule 55077 müssen direkt an die Zentrale angeschlossen werden, nicht an einen MZS-Adapter/Verteiler 55110.

- **Netzstecker des Trafos in eine Steckdose stecken.** Die grüne Leuchtdiode an der Zentrale leuchtet.

- **Mit Decodern ausgerüstete Loks auf die Gleise stellen.**

- **Losfahren.** Bis zu 23 Lokadressen können vergeben werden (siehe **PROGRAMMIEREN DER LOKADRESSE**).

FUNKTION DER ZENTRALE

Die Zentrale verfügt über:

- 2 LED-Anzeigen
- Reset-Taste
- "0+22"-Taste

LED-Anzeigen: Die linke LED zeigt den Betriebszustand der Zentrale an:

- grün: betriebsbereit
- rot blinkend: Kurzschluss Gleise im Bereich der Zentrale/Gleise
- rot-grün blinkend: Kurzschluss an den Gleisen im Bereich eines MZS-Power-Boosters
- rot blinkend - rechte LED blinkt gelb = Kurzschluss LGB-Bus
- rot: Zentrale zu heiß (rot blinkend = Überhitzung beendet)

Die rechte LED zeigt die Betriebsart an (siehe **Betriebsart wählen**):

- LED aus: Normalbetrieb
- LED leuchtet gelb: Mischbetrieb 0+22
- LED blinkt gelb: Betrieb mit Lokmaus

Betriebsart wählen:

- Gleichzeitig "0+22"-Taste und Reset-Taste drücken. Dann wird die nächste Betriebsart eingeschaltet. Erneutes Drücken der beiden Tasten schaltet die dritte Betriebsart ein, nochmaliges Drücken wieder die erste. Dabei gilt folgende Reihenfolge:

- Normalbetrieb (alle Loks mit Decoder, keine Lokmaus) (werkseitige Einstellung)
- Mischbetrieb "0+22" (siehe **Mischbetrieb mit einer konventionellen Lok**)
- Betrieb mit Lokmaus (siehe **Betrieb mit Lokmaus 55010**).

Hinweis: Beim Einschalten der Zentrale und nach einem Reset wird automatisch die zuletzt gewählte Betriebsart wieder eingeschaltet.

Reset-Taste: Bei Drücken der Reset-Taste geht die Zentrale wieder in den Ausgangszustand zurück. Alle Loks halten an. Die in der Zentrale gespeicherten Daten (z. B. Geschwindigkeit der Lok) werden gelöscht. Um eine Lok wieder anfahren zu lassen, Lok mit einem MZS-Fahrregler erneut anwählen. Geschwindigkeit auf 0 stellen. Dann erneut anfahren.

NOTHALT Um Unfälle zu vermeiden, sind alle MZS-Fahrregler mit einer Nothalt-Taste ausgestattet. Wenn die "STOP"-Taste (Nothalt) gedrückt wird, schaltet die Zentrale sofort den Fahrstrom ab. Alle Loks halten an. Falls zwei Loks vor dem Nothalt auf Kollisionskurs waren, die Geschwindigkeit dieser Loks mit dem MZS-Fahrregler während des Nothalts auf 0 stellen. (Auch während des Nothalts empfängt die Zentrale Fahrbefehle.) Oder Reset-Taste drücken, um alle Loks anzuhalten. Warten, bis die LED am MZS-Fahrregler dreimal geblinkt hat. Dann erneut **einmal** auf die Nothalttaste drücken, um den Fahrbetrieb wiederaufzunehmen.

ÜBERLAST-SICHERUNG

Die MZS-Zentrale ist mit einer Überlast-Sicherung ausgestattet. Bei Überlastung schaltet die Zentrale sofort ab. Es gibt zwei Ursachen für eine Überlastung der Zentrale:

1. Kurzschluß (rote LED blinkt)

Ursache des Kurzschlusses beheben, dann Nothalt-Taste am MZS-Fahrregler drücken, um den Betrieb wiederaufzunehmen.

2. Zu hohe Temperatur (rote LED leuchtet)

Warten, bis die Zentrale abgekühlt ist. Dies wird durch Blinken der roten LED angezeigt. Nothalt-Taste am MZS-Handy drücken und Fahrbetrieb mit weniger Loks wiederaufnehmen.

Hinweise:

- Luftschlitze nicht abdecken.
- Zentrale nicht in der Nähe von Wärmequellen aufstellen.

MISCHBETRIEB MIT EINER KONVENTIONELLEN LOK.

Im "0+22"-Modus können Sie eine konventionelle Lok (ohne Decoder) im Mischbetrieb mit dem Mehrzugsystem fahren lassen. Die konventionelle Lok belegt dabei die Adresse 00 (8 mit Lokmaus 55010).

Hinweise:

- Konventionelle Loks ohne Decoder fahren unter Umständen in die entgegengesetzte Richtung. Die Fahrtrichtung hängt davon ab, in welcher Richtung die Lok auf den Gleisen steht. Fahrtrichtung von konventionellen Loks überprüfen, bevor Sie den Betrieb aufnehmen.
- Im Mischbetrieb funktionieren Weichendecoder nicht. Jedoch werden eventuell angeschlossene Weichendecoder im Mischbetrieb nicht beschädigt.
- Beim Betrieb von konventionellen Loks mit dem Mehrzugsystem tritt unter Umständen ein Summen auf, vor allem wenn die Lok steht. Dies wird durch das digitale Signal verursacht, das über die Gleise zu den Decodern in den Loks übertragen wird. Dabei besteht keine Gefahr von Schäden an der konventionellen LGB-Lok.

Achtung! Bei Verwendung von Fremdfabrikats-Loks übernimmt Ernst Paul Lehmann Patentwerk keine Haftung für Schäden.

BETRIEB MIT LOKMAUS 55010

Um eine Lokmaus (oder mehrere) mit der Zentrale "Typ 2" (23 Lokadressen) einzusetzen, muss diese Betriebsart gewählt werden (siehe **Betriebsart wählen**). In dieser Betriebsart gilt:

- Lokadressen 9 bis 15 (bei Handy 8 bis 15) sind gesperrt und stehen nicht zur Verfügung
- Lokadresse 8 (bei Handy Adresse 0) ist für eine Lok ohne Decoder reserviert (siehe Hinweise unter **Mischbetrieb mit einer konventionellen Lok**).
- Lokadressen 1 bis 7 werden wie gewohnt von der Lokmaus (und/oder anderen MZS-Fahrreglern) bedient.
- Lokadressen 16 bis 22 können von anderen MZS-Fahrreglern (z. B. Handys), nicht jedoch von der Lokmaus, bedient werden.

EINBAU DER DECODER

Mehrzugsystem-Decoder können in die meisten LGB-Loks eingebaut werden. Weitere Informationen zum Decoder-Einbau finden Sie in der Bedienungsanleitung der jeweiligen Lok oder unter www.lgb.de. Wir empfehlen dringend, den Decoder im Werk einbauen zu lassen (siehe **AUTORISIERTER SERVICE**).

PROGRAMMIEREN

Die Lokadresse

Die Lokadresse kann über verschiedene MZS-Fahrregler programmiert werden. Die Zentrale kann bis zu 23 Lokadressen "verwalten" (00 bis 22).

Mit dem Lok-Handy 55016 können Sie die Adressen 00 bis 15 direkt über die Zentrale programmieren:

- Alle anderen Loks von den Gleisen entfernen.
- Nothalt-Taste am Handy gedrückt halten.
- Gleichzeitig Reset-Taste an der Zentrale drücken.
- Die Anzeige am Handy zeigt "P".
- Nothalt-Taste loslassen.
- Loknummer eingeben: 00 bis 15.
- Ein kurzes Rucken der Lok zeigt an, dass der Programmiervorgang erfolgreich war.
- Erneut die Nothalt-Taste drücken, um den Betrieb wiederaufzunehmen. Mit der Lokmaus 55010 können Sie die Adressen 1-8 direkt über die Zentrale programmieren:
- Alle anderen Loks von den Gleisen entfernen.
- Lokmaus auf Nullstellung stellen.
- Gewünschte Loknummer einstellen: 1 bis 8.
- Nothalt-Taste an der Lokmaus gedrückt halten.
- Gleichzeitig die Reset-Taste an der Zentrale drücken.
- Funktionstaste an der Lokmaus drücken.
- Ein kurzes Rucken der Lok zeigt an, dass der Programmiervorgang erfolgreich war.
- Nothalt-Taste loslassen.
- Nach dreimaligem Blinken der Lokmaus-LED erneut die Nothalt-Taste drücken, um den Betrieb wiederaufzunehmen.

Hinweise:

- Lokadresse 8 der Lokmaus wird als Lokadresse 00 mit anderen MZS-Fahrreglern programmiert und gesteuert.
- Loks, die immer in Mehrfachtraktion eingesetzt werden (z. B. Lok-Kombinationen F7 A-B-A), werden auf dieselbe Adresse programmiert.
- Lokadressen 16 bis 22 können nur mit dem Universal-Handy 55015 oder dem MZS-PC Decoder Programmiermodul 55045 und einem Programmiergleis programmiert werden. Weitere Informationen finden Sie in den Bedienungsanleitungen der entsprechenden MZS-Komponenten.
- Beim Programmieren mit dem Universal-Handy 55015 wird die Lokadresse 00 als 23 eingegeben.
- Weichendecoder mit den Adressen 1 bis 15 können genau wie Lokdecoder vom Lok-Handy über die Zentrale programmiert werden:
Alle Loks von den Gleisen entfernen.
Programmierbrücke beim zu programmierenden Weichendecoder einsetzen.
Weichendecoder programmieren wie oben für Lokdecoder beschrieben.

GERÄTE-ID

Viele MZS-Bauteile erhalten eine Identifikations-Nummern (ID-Nummer). ID-Nummern sollten nie doppelt vergeben werden. (Ausnahme: Mehrere RC-Empfänger 55055 auf einer Anlage sollten immer alle auf dieselbe ID-Nummer programmiert werden.) In den Anleitungen der einzelnen Bauteile finden Sie weitere Informationen. Die Zentrale verfügt über sieben ID-Nummern (1-7, von denen 1 und 2 vorrangig "abgehört" werden). Bei komplexen Anlagen ist es sinnvoll, ID 1 für das MZS Interface 55060 zu verwenden, ID 2 für Belegmeldemodule 55075 und Rückmeldemodule 55070, während alle anderen Bauteile ID-Nummern zwischen 3 und 7 erhalten können.

PROBLEMLÖSUNGEN

- Die Loks funktionieren nicht zuverlässig.
- Sind die Gleise verschmutzt? Verschmutzte Gleise können die Übertragung von Daten ebenso wie die Stromversorgung beeinträchtigen. Verschmutzte Gleise mit der Schienenreinigungslok 20670 (mit Decoder ausgerüstet), dem Schienenreiniger 50040, dem Schienenreinigungsgerät 50050 oder dem Dampf- und Reinigungsöl 50010 reinigen.
- Ist beim Einsatz einer Lokmaus die richtige Betriebsart gewählt?

- **Die Leuchtdioden an der Zentrale leuchten nicht.** Die Stromversorgung ist unterbrochen.
- Steckt der Stecker des Trafos in der Steckdose?
- Ist der Trafo richtig an die Zentrale angeschlossen?
- Ist bei Verwendung eines Trafos mit Gleichstrom-Ausgang als Stromversorgung für die Zentrale der Trafo richtig gepolt? (Trafos mit Gleichstrom-Ausgang werden umgepolt, indem der Regler in die andere Fahrtrichtung gedreht wird, oder indem die Anschlusskabel vertauscht werden.)
- **Die Leuchtdiode an der Zentrale blinkt rot und die LED am MZS-Fahrregler blinkt.** Das zeigt einen Kurzschluss an.
- Ist ein Zug entgleist?
- Liegt ein Metallgegenstand auf den Gleisen?
- Ist ein Kabel oder ein Anschluss defekt?

- **Die Leuchtdiode an der Zentrale leuchtet grün, aber das System funktioniert nicht.**
- Ist die Zentrale richtig an die Gleise angeschlossen?
- Sind die MZS-Fahrregler richtig an die Zentrale angeschlossen?

- **Die Leuchtdiode am MZS Fahrregler blinkt.**
- Ist die Nothalt-Taste gedrückt worden? Um nach einem Nothalt den Betrieb wieder aufzunehmen, nicht mehrfach auf die Nothalt-Taste drücken. Warten, bis die Leuchtdiode dreimal geblinkt hat. Dann erneut **einmal** auf die Nothalt-Taste drücken.
- Liegt ein Kurzschluß vor?
- **Die Loks fahren zu langsam.**
- Reicht die Trafoleistung für die Zahl der Loks aus?
- Ist die Zentrale durch die Zahl der Loks überlastet? Die Zentrale gibt maximal 5 A Strom ab.

- **Zwei Loks reagieren gleichzeitig auf Fahrbefehle eines MZS-Fahrreglers.**
- Sind beide Loks auf dieselbe Adresse programmiert? Eine Lok auf eine freie Adresse programmieren.

- **Die Loks reagieren nicht sofort auf Fahrbefehle.**
- Um die Mechanik der Loks zu schützen, ist das Mehrzugsystem mit einer Anfahr- und Bremsverzögerung ausgerüstet. Planen Sie eine kleine Verzögerung beim Anfahren und Bremsen ein.

- **Konventionelle Loks fahren in die falsche Richtung**
- Loks mit Decoder fahren in die am MZS-Fahrregler eingegebene Fahrtrichtung (vorwärts/rückwärts). Konventionelle Loks im Mischbetrieb können jedoch in die entgegengesetzte Richtung fahren. Die Fahrtrichtung einer konventionellen Lok im Mischbetrieb hängt davon ab, in welcher Richtung sie auf den Gleisen steht. Konventionelle Lok testen, bevor Sie den Betrieb aufnehmen.

- **Konventionelle Loks (im Mischbetrieb) machen ein ungewohntes Geräusch.**
- Beim Betrieb von konventionellen Loks (ohne Decoder) hört man ein Summen, das vor allem auftritt, wenn die Lok steht. Dies wird durch das digitale Signal verursacht, das über die Gleise zu den Decodern in den Loks übertragen wird. Dabei besteht keine Gefahr von Schäden an der konventionellen LGB-Lok.

SICHERHEITSHINWEISE

Bitte folgende Sicherheitshinweise beachten. Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise wird Ihre Garantie ungültig.

- **WARNUNG! Das LGB-Mehrzugsystem ist kein Spielzeug.**
Kinder dürfen das Mehrzugsystem nur unter Aufsicht Erwachsener bedienen.
- **WARNUNG! Nie das Mehrzugsystem zusammen mit einem herkömmlichen, analogen Trafo/Fahrregler an die Gleise anschließen.** Ebenso nie das Mehrzugsystem zusammen mit einer Stromversorgung aus der Oberleitung an die Gleise anschließen.

- **WARNUNG! Nie mehrere Zentralen gleichzeitig an die Gleise anschließen.** Falls mehr Fahrstrom benötigt wird, den MZS-Power Booster 55090 verwenden.

- **Achtung!** Um Sicherheit und Zuverlässigkeit zu gewährleisten, darf das Produkt nur mit LGB-Trafos betrieben werden.

Vorsicht! Die Westernstecker der MZS-Bausteine nicht an das Telefon-Netz anschließen. Die MZS Bausteine würden sofort zerstört.

- **Luftschlitze der Zentrale freihalten.** Keine Gegenstände oder Flüssigkeiten in die Luftschlitze einführen.

- **Zentrale gut belüftet aufstellen.** Die Zentrale erzeugt Wärme. Zentrale vor Feuchtigkeit schützen.

- **Falls ein Kurzschluss auftritt, sofort die Ursache beseitigen. - Zentrale nie direkt an eine Netzsteckdose anschließen.**

- **Vor dem Reinigen der Zentrale alle Anschlusskabel entfernen.**

- **Regelmäßig alle Komponenten des Mehrzugsystems überprüfen.** System nicht verwenden, wenn eine Komponente beschädigt ist.

TIPS ZUR TECHNIK

- Beim LGB-Mehrzugsystem liegt eine konstante Spannung an den Gleisen an. Daher können die Beleuchtungen und Dampfentwickler Ihrer Loks und Wagen konstant eingeschaltet sein, so dass Sie jetzt diese Effekte auch im Stand genießen können. Auch anderes Zubehör, wie z. B. Signalbeleuchtungen oder Weichenlaternen, kann direkt an die Gleise angeschlossen werden.

Hinweise:

- Der Stromverbrauch des angeschlossenen Zubehörs verringert den zur Verfügung stehenden Fahrstrom.

- Einige elektronische Bauteile, darunter auch einige ältere 5-Volt-Beleuchtungsregelungen, beeinträchtigen die Funktion des Mehrzugsystems. Bei Problemen die Elektronik ausbauen und die Glühlampen gegen 24-Volt-Glühlampen oder MZS Funktionsdecoder für Wagen 55034 austauschen.

- Mit Decoder ausgerüstete Loks können unverändert auf einer konventionellen Anlage betrieben werden.

- Weitere Informationen über das LGB-Mehrzugsystem, wie z. B. Einbauvorschläge für Decoder, finden Sie in der LGB-Depesche und im LGB Telegram,