

Universal-Handy 55015

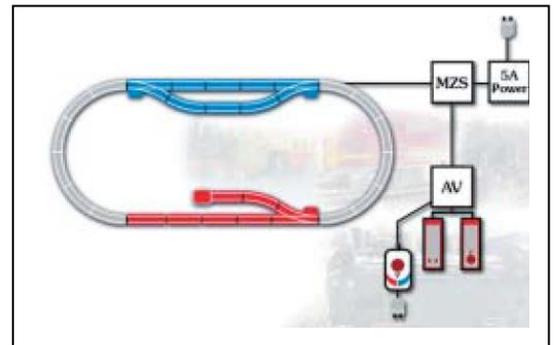
Mit dem Universal-Handy können Sie Ihre gesamte Anlage mit optimalem Komfort bedienen. Beim Betrieb mit dem LGB-Mehrzugsystem können Sie folgende Funktionen steuern:

- Fahrtrichtung und Geschwindigkeit
- Serielles und paralleles Auslösen der Lokfunktionen und des Lichts bei entsprechend ausgestatteten Lokomotiven.
- Programmieren der Lokadressen 00-22.
- Schalten von MZS-Weichendecodern.
- Stellen und Programmieren von Fahrstraßen
- Steuern und Programmieren von Doppel-Traktionen
- Wahlweise zur Funkfernsteuerung ausbaubar mit 55050/55055.
- Mit dem Universal-Handy können Sie alle MZS-Lokdecoder, MZS-Weichendecoder (55025), MZS-Funktionsdecoder für Wagen (55034), MZS-Bremsgeneratoren (55063) und MZS-Loknummern-Module (55082) programmieren.

Das Universal-Handy kann ebenfalls zusammen mit der Funkfernsteuerung 55050/55055 zur Fernbedienung des analogen Fahrreglers 51070 eingesetzt werden. Hier können jedoch nur Fahrtrichtung und Geschwindigkeit geregelt werden.

Anschluss des Universal-Handys (Mehrzugsystem)

An Ihrem Universal-Handy befindet sich ein Anschlusskabel mit einem viereckigen Westernstecker am losen Kabelende. Diesen Westernstecker stecken Sie in die mit "LGB-Bus" markierte Buchse Ihrer MZS-Zentrale Typ 2 (55005). Bei einem größeren Bedarf an Steckplätzen verwenden Sie den MZS-Adapter/Verteiler 55110. Zum direkten Anschluss an eine Zentrale Typ 1 (55000) verwenden Sie den beiliegenden Adapter Westernstecker/DIN-Stecker (rund). Falls Sie hier noch andere Eingabegeräte verwenden möchten, verwenden Sie das ebenfalls beiliegende Y-Kabel oder den MZS Adapter/Verteiler 55110.



Anschluss des Universal-Handys an den analogen Fahrregler 51070

Um das Universal-Handy hier einsetzen zu können, benötigen Sie die LGB-Funkfernsteuerung 55050/55055. Lesen Sie hierzu den folgenden Abschnitt.

Einsetzen des RC-Senders 55050

1 Zur Verwendung mit der Funkfernsteuerung müssen Sie Ihr Universal-Handy mit einem RC-Sender 55050 ausrüsten.

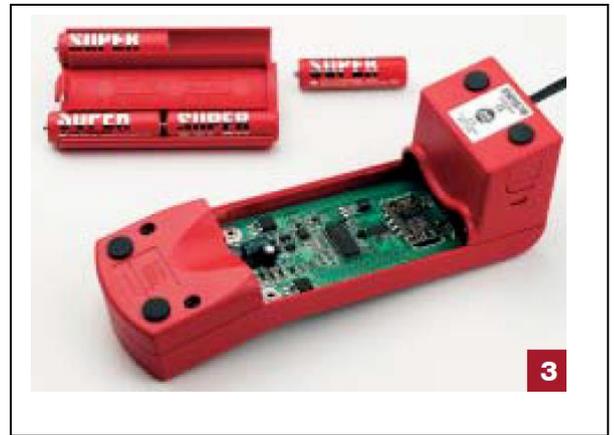
Drücken Sie auf die beiden geriffelten Laschen am Kopfteil des Universal-Handys und ziehen Sie das Kunststoffteil mit Kabel vorsichtig heraus.

Setzen Sie den RC-Sender 55050 ein.

Beschädigen Sie dabei nicht die Antenne.



3 Öffnen Sie den Schnappverschluss des Batteriefachs auf der Unterseite des Handys und legen Sie vier Mignon (AA) Batterien in das Batteriefach. Die Ausrichtung der Batterien ist im Deckel dargestellt. Verwenden Sie hochwertige Batterien, z.B. Alkali Batterien. Schließen Sie das Batteriefach. Eingeschaltet wird das Handy durch längeres Drücken der Taste **F**. Die Kontrollleuchte oben am Handy leuchtet, wenn das Handy betriebsbereit ist. Wenn die obere Kontrollleuchte blinkt oder nicht leuchtet, sind die Batterien verbraucht. Wechseln Sie die Batterien. Nach längerer Pause ohne Eingabe schaltet sich das Handy automatisch ab.



Sie können das Handy ebenfalls abschalten, indem Sie die Tasten und Tasten **F** und **0** drücken. Wenn Sie das Handy längere Zeit nicht benutzen, sollten Sie die Batterien entnehmen. Bitte beachten Sie, dass Ihre Funkfernsteuerung nur eine einseitige Befehlsrichtung hat, und Sie deshalb keine Rückmeldung von der Zentrale erhalten.

4 So wird z. B. ein Nothalt oder eine belegte Lokadresse nicht angezeigt.



5 Anschluss des RC-Empfängers 55055

Lesen Sie hierzu die Bedienungsanleitung des RC-Empfängers 55055.

Betrieb mit dem Mehrzugsystem

Auf der Tastatur Ihres Universal-Handy ist jeder Zahl ein Symbol zugeordnet. Jedes dieser Symbole entspricht einer Funktion. Um eine der Funktionen anzusteuern, drücken Sie die Taste **F**. Die gelbe Kontrollleuchte über der Taste **F** zeigt an, dass Sie im Funktionswechsel sind. Drücken Sie dann eine der Tasten, die dem jeweiligen Symbol zugeordnet ist (Tasten **1 bis 9**).



EPL-Antriebe und Zubehör schalten



Drücken Sie die Tasten **F** und **1**. (Beim Einschalten des Handys wird automatisch dieser Modus gewählt.) In der Anzeige erscheint **S --**.

Geben Sie die Weichenadresse (oder Zubehör-Adresse; 1-128; ein- bis dreistellig) ein, um den entsprechenden Weichendecoder-Ausgang anzuwählen.

Über die Pfeiltasten schalten Sie das angeschlossene Zubehör.

Um eine neue Weichenadresse zu schalten, geben Sie die Adresse (1-128) ein und drücken Sie die entsprechende Pfeiltaste. Falls Sie sich bei der Eingabe vertippt haben, geben Sie einfach eine zu hohe Weichenadresse (außerhalb des Adressbereichs; z. B. 1111) ein. Dann springt die Anzeige zurück auf **S --**, und Sie können die Weichenadresse neu eingeben.

Lokomotiven steuern



Drücken Sie die Tasten **F** und **2**. Die zuletzt gewählte Lokadresse wird als **Lxx** angezeigt, sowie die Fahrtrichtung (**}** für Vorwärts, **{** für Rückwärts) und die zuletzt eingestellte Fahrstufe.

Fahrtrichtung und Geschwindigkeit

Über die Pfeiltasten im unteren Bedienfeld werden Fahrtrichtung und Geschwindigkeit gesteuert: rechte Pfeiltaste:

vorwärts/schneller, linke Pfeiltaste: rückwärts/langsamer.

Drücken Sie auf die Runde Taste zwischen den Pfeiltasten, um die Lok anzuhalten. Erneutes Drücken der runden Taste wechselt die Fahrtrichtung (und damit die Lokbeleuchtung), ohne dass die Lok anfährt.

Mit jedem Drücken auf eine Pfeiltaste erhöhen oder verringern Sie die Geschwindigkeit um eine Fahrstufe. Wenn Sie die Pfeiltasten länger gedrückt halten, beschleunigt oder bremst die Lok kontinuierlich (siehe Reaktionszeit der Pfeiltasten programmieren). Nachdem die Lok angehalten hat, muss die Pfeiltaste kurz losgelassen werden, bevor die Lok in der entgegengesetzten Fahrtrichtung anfahren kann.

Nach jeder Eingabe zeigt die Anzeige ca. 4 Sekunden lang die Fahrtrichtung und Fahrstufe an.

Sie können die Fahrstufe jederzeit abfragen, indem Sie die Taste **F** zweimal drücken. (Beim ersten Drücken erscheint die Anzeige, doch wird ebenfalls der Funktionswechsel aktiviert. Beim zweiten Drücken wird der Funktionswechsel wieder ausgeschaltet.)

Lokadresse wechseln

Um eine andere Lok zu steuern, drücken Sie die Taste **0**. Die Anzeige zeigt **L--**. Geben Sie die neue Lokadresse zweistellig ein (00 bis 22). Bei einer zu hohen Lokadresse (außerhalb des Adressbereichs) springt die Anzeige zurück auf **L--**. Falls die gewählte Lokadresse von einem Mitspieler bedient wird, erlischt die rote Kontrollleuchte über der Anzeige. Der Mitspieler kann die Lok freigeben, indem er an seinem Handy die Lokadresse wechselt oder den Regler mindestens 4 Sekunden lang auf null stellt.

Beim Einsatz mit der Funkfernsteuerung erfolgt keine Rückmeldung, wenn eine gewählte Lokadresse bereits belegt ist. Hier kann das zweite Handy die Lok sofort übernehmen, doch nur so lange, bis das erste Handy wieder einen Befehl sendet. Um ein unerwünschtes Hin- und Herspringen zwischen Handys zu vermeiden, sollten sich Mitspieler absprechen und Lokadressen freigeben, indem sie eine andere Lokadresse anwählen.

Nothalt

Drücken Sie auf die "STOP"-Taste, um die gesamte Stromversorgung der Anlage zu unterbrechen. Alle Lokomotiven halten dann sofort an. Alle Stellvorgänge werden unterbrochen.

Der Nothalt wird durch Blinken der oberen, roten Kontrollleuchte am Handy angezeigt (außer beim Einsatz mit der Funkfernsteuerung). Nochmaliges Drücken auf die "STOP"-Taste nach mindestens 4 Sekunden Pause (dreimaliges Blinken der Kontrollleuchte) hebt den Nothalt auf. Drücken Sie nicht mehrmals auf die "STOP"-Taste, um einen Nothalt aufzuheben.

Nach Aufheben des Nothalt's fahren alle Loks mit der zuvor eingestellten Fahrtrichtung und Geschwindigkeit weiter. Falls zwei Loks auf Kollisionskurs waren, drücken Sie die "Reset"-Taste auf Ihrer Zentrale, bevor Sie den Nothalt deaktivieren. Dann bleiben alle Loks stehen, wenn der Betrieb wiederaufgenommen wird. Sie können ebenfalls vom Handy aus Fahrbefehle während des Nothalts senden, beispielsweise um eine oder mehrere Loks anzuhalten. Die Fahrbefehle werden nach dem Wiedereinschalten der Anlage sofort ausgeführt.

Sie können die "STOP"-Taste ebenfalls verwenden, um Ihre Anlage zu einer Spielpause abzuschalten. Dies ist z. B. sinnvoll, um Kurzschlüsse zu vermeiden, wenn eine Lok aufgegleist wird.

Lokbeleuchtung

Drücken Sie die Taste **9**, um die Lokbeleuchtung ein- und auszuschalten (falls die Lok entsprechend ausgestattet ist).

Lokfunktionen

Über die Tasten **1** bis **8** können Sie Lokfunktionen auslösen (falls die Lok entsprechend ausgestattet ist).



Fahrstraßen stellen

Fahrstraßen sind eine Reihe von Magnetartikeln (meistens Weichen), die zusammen geschaltet werden. So kann z. B. der Fahrweg eines Zugs durch einen Bahnhof über einen Befehl gestellt werden. Die Fahrstraßen werden über die Tasten **F** und **7** programmiert (siehe Fahrstraßen programmieren).

Um eine Fahrstraße zu schalten, drücken Sie die Tasten **F** und **3**. In der Anzeige erscheint **F--**.

Geben Sie die Nummer der zu schaltenden Fahrstraße ein (0 - 9). Das Handy führt dann automatisch alle programmierten Stellbefehle durch.

Diese werden einzeln abgearbeitet, so dass es etwas dauern kann, bis die gesamte Fahrstraße gestellt worden ist. Dabei zeigt die Anzeige die Weichen- bzw. Zubehör-Adresse und die Stellrichtung (**)** rechts und **{** links) an.

Wenn während des Stellvorgangs ein Nothalt ausgelöst wird, wird der Stellvorgang unterbrochen.

Nach Deaktivierung des Nothalts wird der Stellvorgang neu gestartet.

Wechseln Sie nicht in einen anderen Modus, während eine Fahrstraße gestellt wird. Der Stellvorgang wird sonst unterbrochen.

Das Handy springt bei Eingabe einer nicht programmierten Fahrstraßen-Nummer in die zuvor gewählte Funktion zurück.



Doppeltraktion ansteuern

Bei langen Zügen oder auf Steigungen werden häufig zwei Lokomotiven in einem Zug eingesetzt. Beide Loks müssen in der programmierten Richtung auf dem Gleis stehen, da sie sonst gegeneinander fahren.

Drücken Sie die Tasten **F** und **4**.

In der Anzeige erscheint **d--**.

Geben Sie die Nummer der Doppeltraktion ein (0 - 9).

Jetzt können Sie die gewählte Lokkombination als eine Lok steuern (siehe Lokomotiven steuern). Dabei werden Lokfunktionen und Licht bei beiden Loks gleichzeitig ausgelöst.

Bei Eingabe einer nicht programmierten Nummer springt das Handy auf **d--** zurück.

Identifikationsnummer (ID-Nr.) einstellen ID#

Die ID-Nr. ist werkseitig auf ID 1 eingestellt. Diese Nummer sollte in den meisten Fällen nicht geändert werden. Viele an den LGB-Bus angeschlossene Geräte verfügen über eine ID-Nr., von ID 1 bis ID 7. (Bei der MZS-Zentrale der ersten Generation 55000 sind nur ID 1 und ID 2 gültig.) Die Zentrale ruft von ID 1 und ID 2 öfter Befehle ab als von höheren ID-Nummern. Wenn die ID-Nummern aller MZS-Artikel im Ausgangszustand belassen werden, braucht die ID-Nr. nicht eingestellt zu werden.

Um die ID-Nr. einzustellen, drücken Sie die Tasten **F** und **5**. Dann wird die derzeit eingestellte ID-Nr. angezeigt, z. B. **P1**. Um ein versehentliches Verstellen der ID-Nr. zu vermeiden, muss die Programmierfunktion erst durch Drücken der runden "Halt"-Taste (zwischen den Pfeiltasten) freigegeben werden.

In der Anzeige erscheint dann **P--**. Geben Sie die gewünschte ID-Nr. ein. Das Handy wechselt dann automatisch in die zuvor gewählte Funktion.

Wenn das Handy Stellbefehle für Weichendecoder nicht ausführt, ist wahrscheinlich die ID-Nummer versehentlich verstellt worden. Stellen Sie die ID-Nr. wieder auf "1".

Bei der Steuerung der Anlage vom PC ist es ratsam, das MZS-Interface 55060 auf ID 1 zu programmieren. Handys werden dann auf höhere ID-Nummern programmiert, um Konflikte zu vermeiden.



Reaktionszeit der Pfeiltasten programmieren

Wenn Sie die Pfeiltasten im Lokfahr-Modus länger gedrückt halten, beschleunigt oder bremst die Lok kontinuierlich. Sie können programmieren, wie schnell dabei die einzelnen Fahrstufen angesteuert werden, d.h. wie schnell die Lok beschleunigt oder abbremst.

Drücken Sie die Tasten **F** und **6**, um die Reaktionszeit der Pfeiltasten zu programmieren.

Die Anzeige zeigt den programmierten Wert an, z. B. **P4**.

Um ein versehentliches Verstellen der Reaktionszeit zu vermeiden, muss die Programmierfunktion erst durch Drücken der runden "Halt"-Taste (zwischen den Pfeiltasten) freigegeben werden.

In der Anzeige erscheint dann **P--**.

Geben Sie die gewünschte Reaktionszeit ein, zwischen 1 (schnell, 0,3 Sekunden Pause zwischen Fahrstufen) und 7 (langsam, 1,2 Sekunden Pause zwischen Fahrstufen).

Das Handy wechselt dann automatisch in die zuvor gewählte Funktion.



Fahrstraßen programmieren

Sie können bis zu 10 Fahrstraßen programmieren. Jede Fahrstraße kann aus bis zu 15 Elementen (Weichen, Signalen usw.) bestehen. So programmieren Sie eine Fahrstraße:

Drücken Sie die Tasten **F** und **7**. In der Anzeige erscheint **P--**.

Geben Sie die Nummer der Fahrstraße ein (0 - 9).

Die Anzeige zeigt kurz die Anzahl der zurzeit programmierten Elemente der Fahrstraße und wechselt dann wieder auf **P--**.

Über die runde "Halt"-Taste (zwischen den Pfeiltasten) können Sie die einzelnen Elemente der Fahrstraße mit der jeweiligen Stellrichtung ansehen. Mit jedem Drücken der Taste erscheint das nächste Element der Fahrstraße. (Sie können die Elemente einzeln ansehen, doch müssen immer alle Elemente einer Fahrstraße zusammen programmiert werden.)

Die Anzeige zeigt wieder **P--**.

Geben Sie die Nummer des ersten Elements ein (1 bis 128). Drücken Sie eine der Pfeiltasten für die Stellrichtung (entsprechend dem Aufdruck auf dem Bedienfeld des Handys):

< Linksweiche abzweigen, Rechtsweiche gerade, Signal rot

> Linksweiche gerade, Rechtsweiche abzweigen, Signal grün

Die Anzeige zeigt wieder **P--**.

Programmieren Sie nun das nächste Element der Fahrstraße.

Wenn die Programmierung abgeschlossen ist, wechseln Sie über Taste **F** und eine der Tasten **1** bis **9** in einen anderen Modus. Nach dem Programmieren von 15 Elementen wechselt das Handy automatisch in den zuvor eingestellten Modus.



Doppeltraktion programmieren

Sie können bis zu 10 Lokkombinationen mit je zwei Loks programmieren. Achten Sie darauf, dass die beiden Lokomotiven in allen Fahrstufen mit annähernd gleicher Geschwindigkeit fahren, da sonst Getriebebeschäden auftreten können.

Drücken Sie die Tasten **F** und **8**.

Die Anzeige zeigt **P--**.

Geben Sie die Nummer der Lokkombination ein (0 bis 9).

Die Anzeige zeigt nun **P--**.

Geben Sie die Adresse der ersten Lokomotive ein (00 - 22)

Die Anzeige zeigt wieder **P--**.

Geben Sie die Adresse der zweiten Lok ein (00 - 22).

Die Anzeige zeigt **P--**.

Wählen Sie die Fahrtrichtung der Lokomotiven:

0: Beide Loks fahren in normaler Fahrtrichtung

1: Die erste Lok fährt in umgekehrter Fahrtrichtung

2: Die zweite Lok fährt in umgekehrter Fahrtrichtung

3: Beide Loks fahren in umgekehrter Fahrtrichtung

Parallele Funktionsauslösung

Viele LGB-Lokomotiven mit Decoder onboard können die Befehle für Lokfunktionen 1 - 8 direkt (oder "parallel") empfangen. Andere LGB-Lokomotiven empfangen die Funktionsbefehle "seriell" als Aneinanderreihung von "1"-Befehlen. So wird z. B. beim Auslösen der Taste **3**, dreimal der Befehl "1" gesendet (1+1+1). Dabei dauert die Datenübertragung natürlich eine entsprechende Zeit. Man kann die Datenübertragung an der aufblinkenden Anzeige des Handys gut nachvollziehen. Im Gegensatz dazu wird bei der parallelen Datenübertragung jeder Befehl direkt übertragen, z. B. "3" als "3". Damit entfällt die Pause, die bei der seriellen Übertragung auftritt.

Bitte beachten Sie jedoch, dass die parallele Funktionsauslösung nur verfügbar ist, wenn alle MZS-Komponenten auf "p" umgestellt sind. Dies schließt Ihre Handys (Lok und Universal), Ihre RC-Sender und RC-Empfänger und die MZS-Zentrale 55005 ein.

Die meisten MZS-Komponenten können über ein "Upgrade" auf "p" umgestellt werden. Ausnahmen sind die ursprüngliche MZS-Zentrale der ersten Generation 55000 und die Lokmaus 55010.

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler oder bei www.lgb.de.

Auf "p" umgestellte MZS-Komponenten können nach wie vor Lokfunktionen seriell auslösen, z. B. wenn nicht alle Komponenten entsprechend umgestellt sind oder bei älteren Lokomotiven.

Drücken Sie die Tastenkombination **F** und **9**, um für die jeweilige Lokadresse die Funktionen parallel auszulösen. Bei Verwendung von mehreren Handys muss dies bei jedem Handy entsprechend eingestellt werden.

Bitte beachten Sie, dass eine parallele Auslösung nur bei Lokomotiven mit Decoder onboard neuerer Bauart funktioniert. Wenn die Lok bei paralleler Funktionsauslösung keine Lokfunktionen ausführt, drücken Sie nochmals die Tastenkombination **F** und **9**, um wieder auf die serielle Auslösung zurückzuschalten.

Die Einstellung "parallel" oder "seriell" bleibt für die jeweilige Loknummer gespeichert, auch wenn das Handy abgeschaltet wird. Wenn die Loknummer einer anderen Lokomotive zugeteilt wird, muss dies eventuell neu eingestellt werden.

Betrieb mit dem Analogfahrregler 51070

Um das Universal-Handy hier einsetzen zu können, benötigen Sie die LGB-Funkfernsteuerung, bestehend aus RC-Sender 55050 und RC-Empfänger 55055 (siehe vorhergehende Kapitel). Schalten Sie das Handy ein, indem Sie länger die Taste **F** drücken.

Wahl des Stromkreises

Sie können mehrere analoge Fahrregler 51070 (jeweils mit angeschlossenem RC-Empfänger 55055/55056) von einem Handy aus ansteuern. Der zu steuernde Stromkreis wird gewählt, indem man die Tasten **F** und **2** drückt. Dann erscheint in der Anzeige **L--**. Hier geben Sie die Nummer des Stromkreises zweistellig ein (01 - 08). In der Anzeige erscheint der gewählte Stromkreis. Um einen andern Stromkreis zu wählen, drücken Sie die Taste **0**. Dann erscheint wieder **L--**, und Sie geben die Nummer des neuen Stromkreises ein (01 - 08). Beachten Sie, dass kein anderer Mitspieler diesen Stromkreis bedient.

Die Nummern der einzelnen Stromkreise werden am RC-Empfänger eingestellt (siehe Anleitung des RC-Empfängers 55055). Die werkseitige Einstellung ist "01".

Fahrtrichtung und Geschwindigkeit

Über die Pfeiltasten im unteren Bedienfeld können Sie Ihre Loks fahren lassen. Die rechte Pfeiltaste lässt Ihre Loks in eine Richtung fahren, die linke Pfeiltaste lässt Ihre Loks in die andere Richtung fahren.

Drücken Sie auf die runde Taste zwischen den Pfeiltasten, um die Lok anzuhalten.

Mit jedem Drücken auf eine Pfeiltaste erhöhen oder verringern Sie die Geschwindigkeit um eine Stufe.

Wenn Sie die Pfeiltasten länger gedrückt halten, beschleunigt oder bremst die Lok kontinuierlich (siehe Reaktionszeit der Pfeiltasten programmieren).

Nachdem die Lok angehalten hat, muss die Pfeiltaste kurz losgelassen werden, bevor die Lok in der entgegengesetzten Fahrtrichtung anfahren kann. Nach jeder Eingabe zeigt die Anzeige ca. 4 Sekunden lang die Fahrtrichtung und Fahrstufe an. Sie können die Fahrstufe jederzeit abfragen, indem Sie die Taste **F** zweimal drücken.

Nothalt

Drücken Sie auf die "STOP"-Taste, um die Stromversorgung über den angeschlossenen Fahrregler zu unterbrechen. Alle Lokomotiven im zugehörigen Stromkreis halten dann abrupt an. Nochmaliges Drücken auf die "STOP"-Taste nach mindestens 4 Sekunden Pause hebt den Nothalt auf. Drücken Sie nicht mehrmals auf die "STOP"-Taste, um einen Nothalt aufzuheben.

Reaktionszeit der Pfeiltasten programmieren

Wenn Sie die Pfeiltasten länger gedrückt halten, beschleunigt oder bremst die Lok kontinuierlich. Sie können programmieren, wie schnell dabei die einzelnen Fahrstufen angesteuert werden, d.h. wie schnell die Lok beschleunigt oder abbremst.

Drücken Sie zuerst die Taste und dann die Taste **F**, um die Reaktionszeit der Pfeiltasten zu programmieren. Die Anzeige zeigt den programmierten Wert an, z. B. **P4**.

Um ein versehentliches Verstellen der Reaktionszeit zu vermeiden, muss die Programmierfunktion erst durch Drücken der runden "Halt"-Taste (zwischen den Pfeiltasten) freigegeben werden. In der Anzeige erscheint dann **P--**. Geben Sie die gewünschte Reaktionszeit ein, zwischen

1 (schnell, 0,3 Sekunden Pause zwischen Fahrstufen) und
7 (langsam, 1,2 Sekunden Pause zwischen Fahrstufen).

Das Handy wechselt dann automatisch in die zuvor gewählte Funktion.

Programmieren von MZS-Komponenten mit dem Universal-Handy

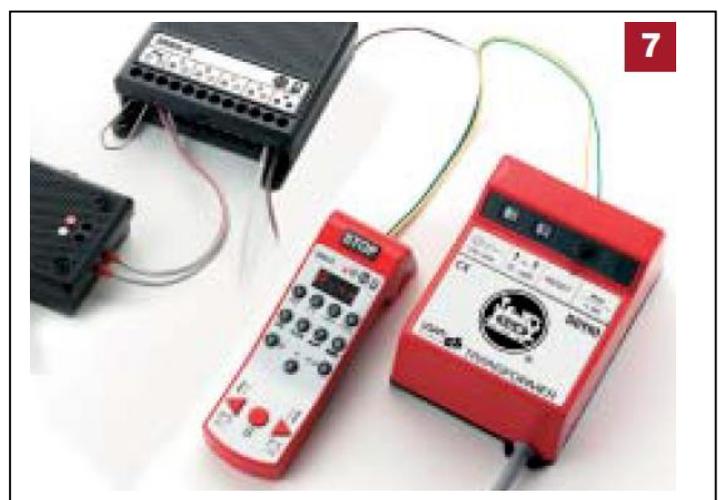
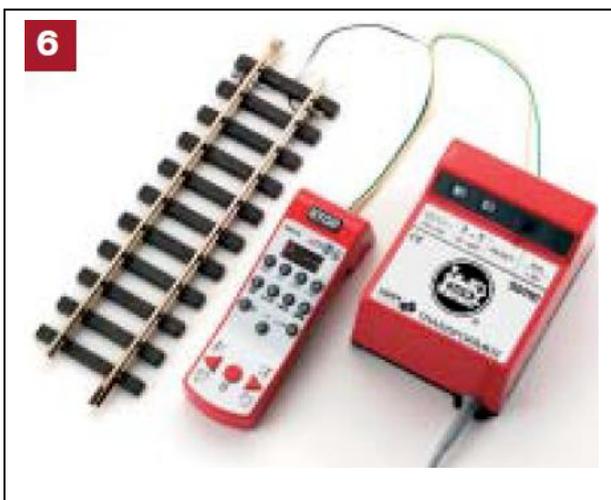
Mit dem Universal-Handy können Sie alle MZS-Lokdecoder, MZS-Weichendecoder (55025), MZS-Funktionsdecoder für Wagen (55034), MZS-Bremsgeneratoren (55063) und MZS Loknummern-Module (55082) programmieren. Um mit dem Universal-Handy programmieren zu können, tauschen Sie den Einsatz mit dem schwarzen Kabel bzw. den MZS-RC Sender gegen den beiliegenden Programmierereinsatz aus.

Drücken Sie auf die beiden geriffelten Laschen am Kopfteil des Universal-Handys und ziehen Sie den Einsatz vorsichtig heraus.

Setzen Sie den Programmierereinsatz ein. Am Programmierereinsatz befinden sich vier farbige Kabel:

- Verbinden Sie das **gelbe und das grüne Kabel mit dem Trafo** (mindestens 2 A). Wir empfehlen den Wechselstromtrafo 50110.
- Verbinden Sie das **braune und das weiße Kabel direkt mit dem MZS-Weichendecoder** oder über ein stromloses Programmiergleis mit der Lok oder dem Wagen, deren Decoder Sie programmieren wollen.

Wenn der Aufbau komplett ist, schließen Sie den Trafo an das Hausnetz an.



Die Programmierung aller Decoder erfolgt nach demselben Schema.

In der Bedienungsanleitung des jeweiligen Decoders finden Sie die CVs (Configuration Variables), über die Sie die Einstellungen des Decoders programmieren können. Beispielsweise wird die Decoder-Adresse bei allen Decodern über CV1 programmiert:

Die Anzeige zeigt **C--**.

Geben Sie die Nummer des zu programmierenden CV ein: "01".

Die Anzeige zeigt **d--**.

Geben Sie den zu gewünschten Funktionswert ein, z. B. Lokadresse "05".

Die Anzeige zeigt dann **d5**.

Speichern Sie die Programmierung über die rechte Pfeiltaste.

Über die linke Pfeiltaste können Sie die Programmierung abbrechen.

Nach Beenden der Programmierung lösen Sie die Kabel vom Decoder oder nehmen Sie die Lok oder den Wagen vom Programmiergleis.

Wenn Sie alle Funktionswerte des Decoders auf den werkseitig programmierten Ausgangszustand zurücksetzen wollen, müssen Sie zuerst den Programmiermodus von "C" auf "P" umschalten.

Drücken Sie die runde "Halt"-Taste zwischen den Pfeiltasten.

In der Anzeige erscheint **P--**.

Bitte folgen Sie dann den Angaben in der Bedienungsanleitung der jeweiligen Artikel.

Der MZS-Decoder 55020 kann nur im Programmiermodus "P" programmiert werden.