

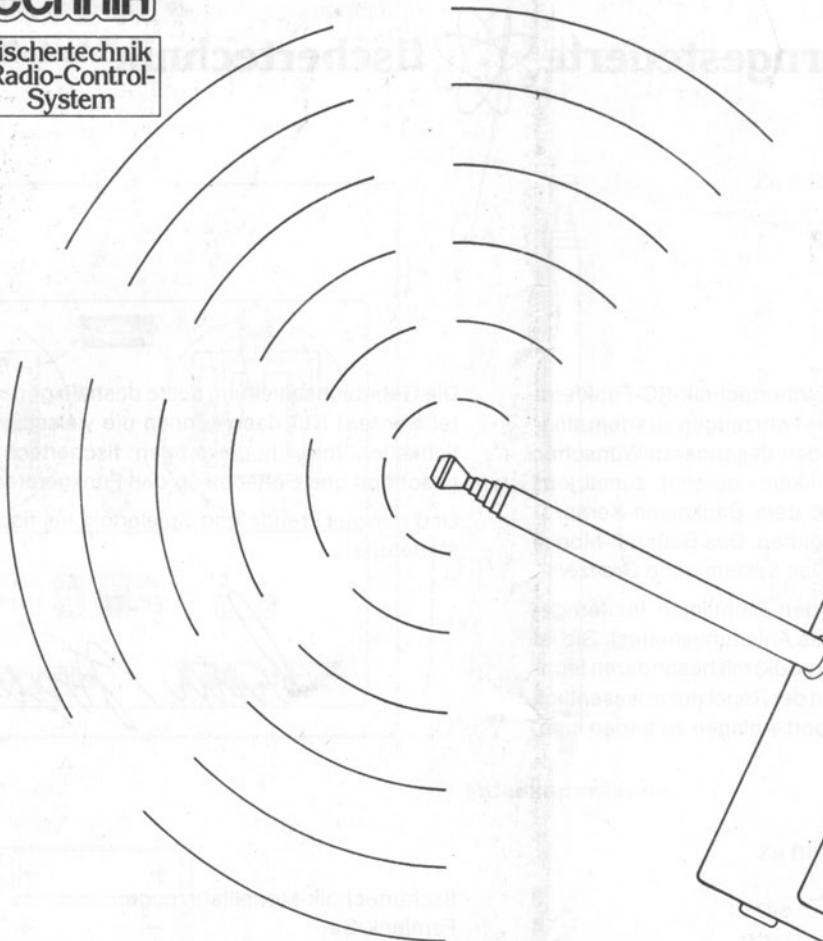
fischertechnik



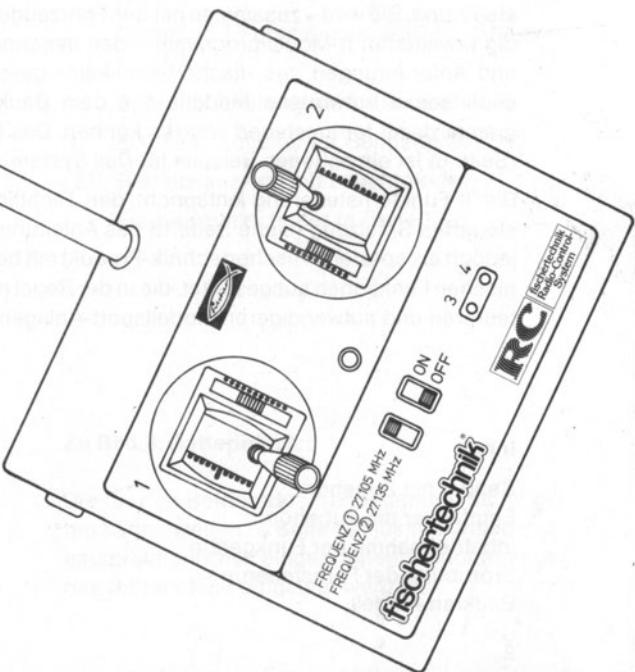
fischertechnik
Radio-Control-
System



30270



Funkfernsteuerung

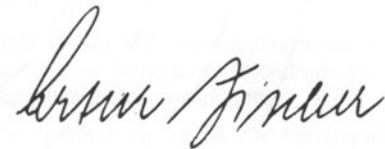


Lieber fischertechnik-Freund

Wir gratulieren zur lang ersehnten fischertechnik-RC-Funkfernsteuerung. Sie wird – zusammen mit den Fahrzeugen aus dem ständig erweiterten ft-Modellprogramm – den besonderen Wünschen und Anforderungen des »fischertechnikers« gerecht, zumal jetzt auch selbst entworfene Modelle aus dem Baukasten-Kernprogramm damit ferngesteuert werden können. Das Baukran-Modell (Seite 6) ist ein schönes Beispiel für *Das System ohne Grenzen*.

Die ft-Funkfernsteuerung entspricht den Richtlinien für ferngesteuertes Spielzeug (siehe Seite 15 des Anleitungsheftes). Sie ist jedoch als spezielles fischertechnik-Produkt mit besonderen technischen Funktionen ausgestattet, die in der Regel nur in wesentlich teureren und aufwendigeren Modellsport-Anlagen zu finden sind.

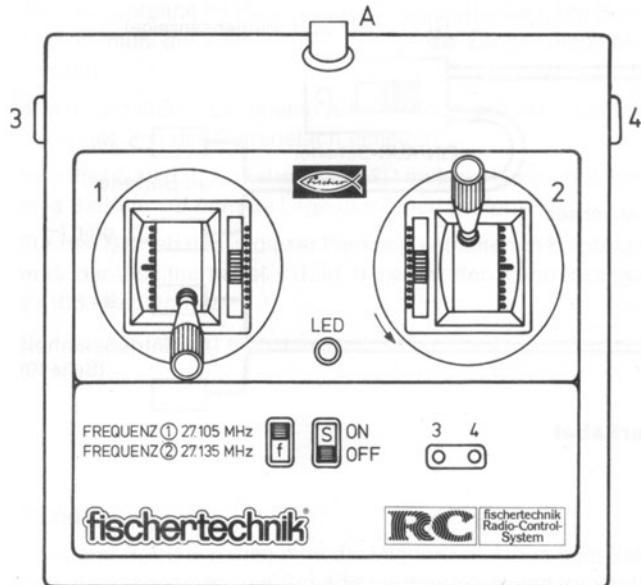
Die Gebrauchsanleitung sollte deshalb genau studiert und beachtet werden! Nur dann können die vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten Ihrer hochwertigen fischertechnik-Anlage voll ausgeschöpft und Schäden an den Funkgeräten vermieden werden. Und nun viel Freude und Spielerfolg mit fischertechnik und Fernsteuerung.



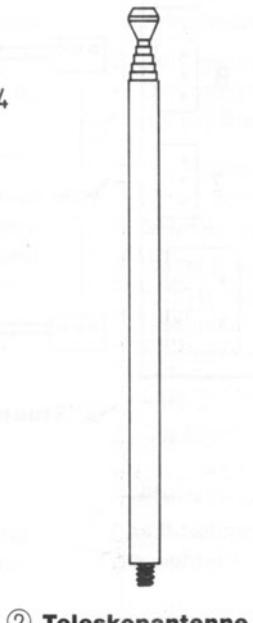
Inhalt

Sender mit Zubehör	3	fischertechnik-Modellfahrzeuge	8
Empfänger mit Zubehör	4	Fernlenk-Set	10
Inbetriebnahme der Funkgeräte	5	Empfänger 2	13
Erprobung der Fernsteuerung	5	Betriebsstörungen/Technische Daten	14
Baukran-Modell	6	Allgemeine Betriebsgenehmigung	15

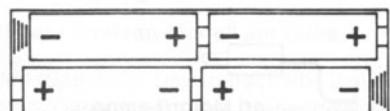
Sender mit Zubehör



① Sendegerät



② Teleskopantenne



③ Batteriefach (Geräte-Rückseite)

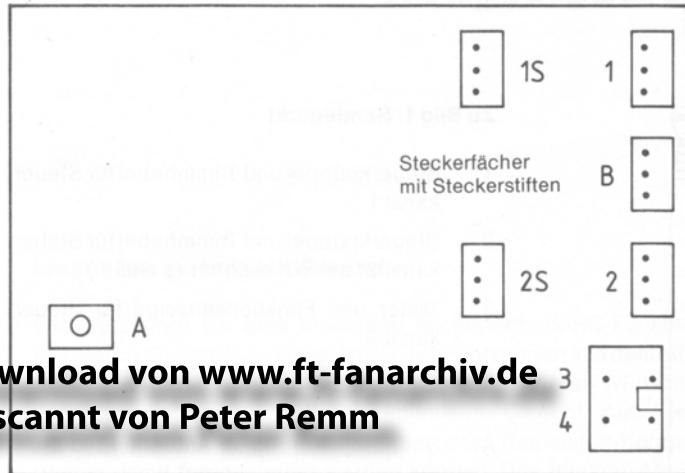
Zu Bild 1: Sendegerät

- 1 Steuerknüppel und Trimmhebel für Steuerkanal 1
 - 2 Steuerknüppel und Trimmhebel für Steuerkanal 2; um 90° drehbar (s. Seite 7)
 - 3 Taster und Funktionsanzeige für Steuerkanal 3
 - 4 Taster und Funktionsanzeige für Steuerkanal 4
- A Schraubhalterung für Antenne (Bild 2)
S EIN/AUS-Schalter für Sendegerät
LED Betriebsanzeige mit Leuchtdiode
f Frequenzumschalter (s. Seite 13)

Zu Bild 3: Batteriefach

Die für den Betrieb des Sendegerätes benötigten Mignonzellen (s. Seite 5) müssen unbedingt entsprechend der eingeprägten Polrichtung in das Batteriefach eingelegt werden.

Empfänger mit Zubehör



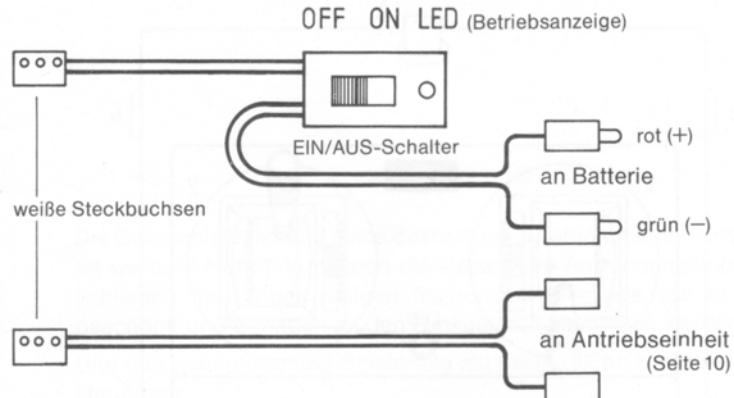
Download von www.ft-fanarchiv.de
gescannt von Peter Remm

① Empfangsgerät

Zu Bild 1: Empfangsgerät

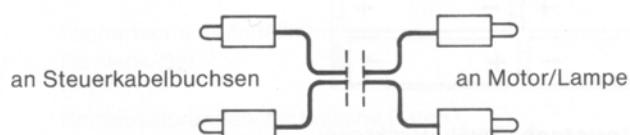
- 1 bis 4 Ausgänge der Steuerkanäle 1 bis 4 (s. Seite 7)
- B Eingang für Spannungsversorgung (s. Seite 5)
- 1 S u. 2 S Eingänge für Servosteuerung (s. Seite 11)
- A Buchse für Antennenstecker (s. Seite 5 u. 6)

② Versorgungskabel



③ Steuerkabel

④ Verlängerungskabel (aus Motor + Getriebe)



Inbetriebnahme der Funkgeräte

Sender (Bilder Seite 3)

1. Teleskopantenne im Halter A (Bild 1) einschrauben. Bei Sende-betrieb muß die Antenne auf die ganze Länge ausgefahren werden.
2. 4 Mignonzellen – am besten Alkali-Manganzellen! – polrichtig nach Bild 3 in das Batteriefach einlegen.
3. Schalter S auf ON schieben: Die LED muß aufleuchten. Andern-falls Batterie auf richtige Lage der Zellen prüfen.
4. Für den Betrieb des in dieser Packung enthaltenen Empfängers muß der Schalterhebel f (Bild 1) neben der Frequenzangabe 27.105 MHz stehen.
5. Der Sender ist jetzt einsatzbereit!

Achtung!

Bei längerer Betriebspause bitte die Mignonzellen aus dem Batte-riefach herausnehmen, um Schäden durch Auslaufen zu vermei-den.

Erprobung der Funkfernsteuerung

mit dem Baukran-Modell auf Seite 6

Bild 1 (Baustufe): Die Drehscheibe fest auf der Getriebeachse mon-tieren. Danach wird die Drehscheibe mit 2 Verbindungsstücken starr mit der großen Grundplatte verbunden. Der Motor dreht sich dann nach dem Einschalten um die Getriebeachse.

Empfänger (Bilder Seite 4)

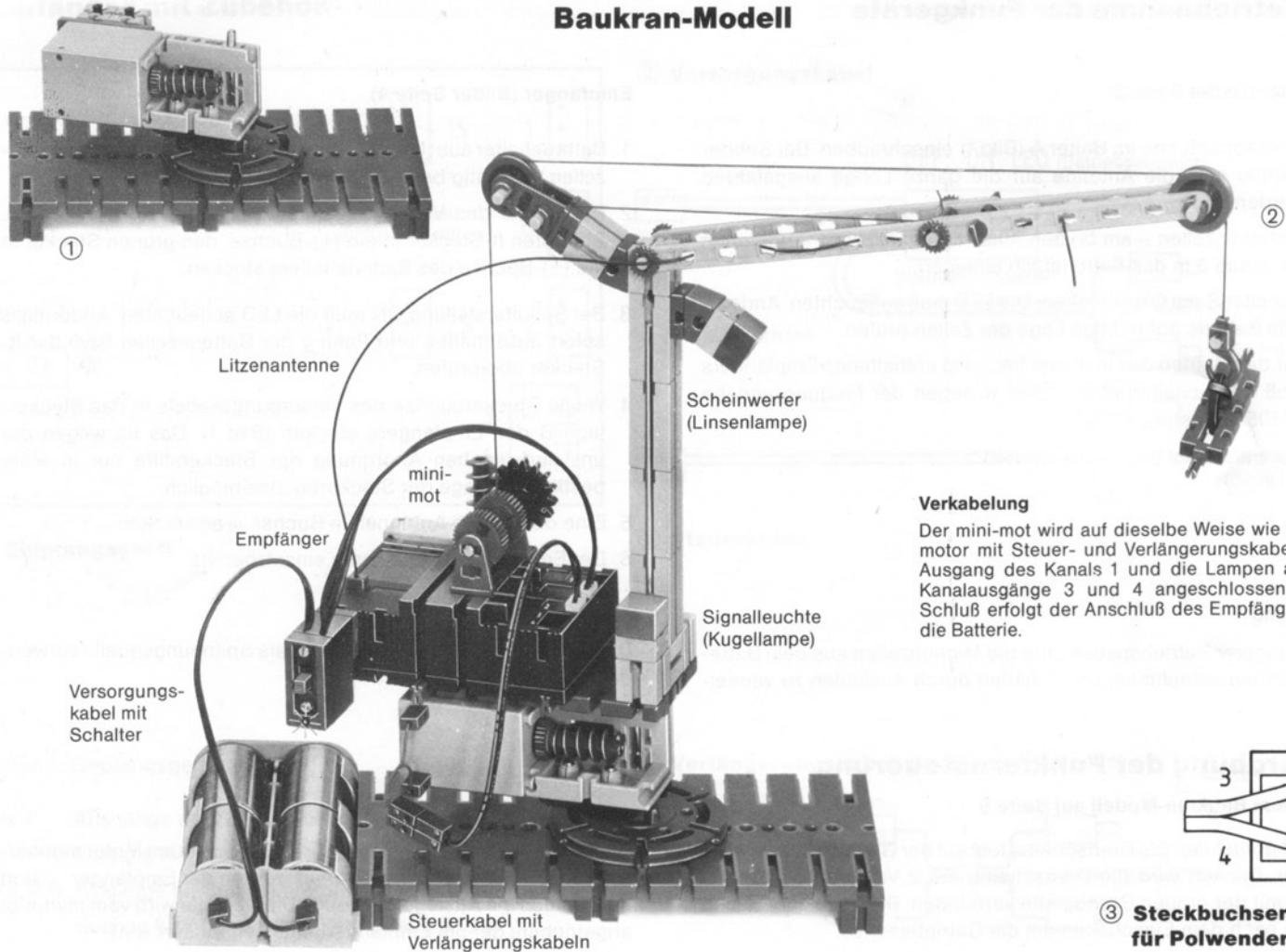
1. Batteriehalter aus „Motor + Getriebe“ mit 4 Alkali-Mangan-Baby-zellen polrichtig bestücken.
2. Den Hebel des Versorgungskabel-Schalters auf OFF stellen. Den roten ft-Stecker in die (+)-Buchse, den grünen Stecker in die (-)-Buchse des Batteriehalters stecken.
3. Bei Schalterstellung ON muß die LED aufleuchten. Andernfalls sofort ausschalten und Polung der Batteriezellen bzw. der ft-Stecker überprüfen.
4. Weiße Steckerbuchse des Versorgungskabels in das Stecker-fach B des Empfängers stecken (Bild 1). Das ist wegen der unsymmetrischen Anordnung der Steckerstifte nur in einer bestimmten Lage der Steckerbuchse möglich.
5. Eine der beiden Antennen in Buchse A einstecken.
6. Der Empfänger ist jetzt auch einsatzbereit!

Achtung!

Das ft-Netzgerät „mot 4“ kann nicht als Spannungsquelle verwen-det werden!

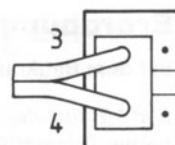
Bild 2: Die kleine Grundplatte auf die Zapfen der am Motor montier-ten Bausteine-30 schieben. Darauf werden der Empfänger und der Kranfuß mit Ausleger befestigt. Die Seilrolle wird vom mini-mot angetrieben, der am Empfängergehäuse montiert wird.

Baukran-Modell



Verkabelung

Der mini-mot wird auf dieselbe Weise wie der ft-motor mit Steuer- und Verlängerungskabeln am Ausgang des Kanals 1 und die Lampen an die Kanalausgänge 3 und 4 angeschlossen. Zum Schluß erfolgt der Anschluß des Empfängers an die Batterie.



③ Steckbuchsenlage
für Polwender

Die Steuerkanäle 1 und 2: Proportionalsteuerung

Zuerst den Sender, danach den Empfänger einschalten: Beide LED müssen leuchten.

Dabei kann es vorkommen, daß ein Motor brummt oder gar langsam anläuft, ohne daß ein Steuerknüppel bewegt wird. Trimmhebel solange verstellen, bis das Brummen aufhört (Feineinstellung auf Null).

Steuerknüppel 1 sehr feinfühlig nach oben drücken: Der Kranhaken muß nach oben fahren – und zwar um so schneller, je stärker der Steuerknüppel nach oben gedrückt wird. Andernfalls die ft-Stecker am Motor vertauschen. Steuerknüppel nach unten drücken: Der Kranhaken muß *entsprechend* nach unten fahren.

Steuerknüppel 2 um 90° verdrehen, so daß er nach links bzw. rechts bewegen werden kann. Dem muß die Drehung des Krans »entsprechen«. Auch hier ist die Motordrehzahl der Knüppelauslenkung »proportional«. Man spricht deshalb bei den Steuerkanälen 1 und 2 von »Proportionalsteuerung« und nennt sie auch »Proportional-Kanäle«.

Hinweis: Aus schaltungstechnischen Gründen läuft der Motor bei „Steuerknüppel nach oben bzw. nach links“ schneller als in der umgekehrten Steuerrichtung.

Die Steuerkanäle 3 und 4: Digitalsteuerung

Steuertaste 3 an der linken Seite des Senders drücken. Die LED 3 am Sender muß dies anzeigen. Außerdem muß der Kranscheinwerfer (Linsenlampe) aufleuchten. Taster wieder loslassen: Sowohl die Anzeige-LED 3 als auch die Linsenlampe müssen wieder verlöschen.

Steuertaste 4 an der rechten Seite des Senders funktioniert genauso. Bitte ausprobieren!

Bei den Steuerkanälen 3 und 4 gibt es nur die Zustände EIN bzw. AUS. Einen Zwischenzustand wie bei den Proportional-Kanälen gibt es nicht. Ein solches Verhalten nennt man »digital«, und wir nennen diese Steuerkanäle deswegen »Digital-Kanäle«.

Den ft-Motor über einen Digital-Kanal und eine Lampe über einen Proportional-Kanal ansteuern. Die Lampe wird jetzt schwächer leuchten und der Motor wird schneller laufen als vorher. (Natürlich kann er sich dabei nur in einer Richtung drehen.) Das liegt daran, daß an den Proportional-Kanalausgängen wegen der Transistor-endstufen weniger Spannung zur Verfügung steht als an den Digital-Kanalausgängen. Diese werden nämlich über Relais gesteuert, so daß an Ihnen die volle Versorgungsspannung abgenommen werden kann.

Umkehr der Drehrichtung

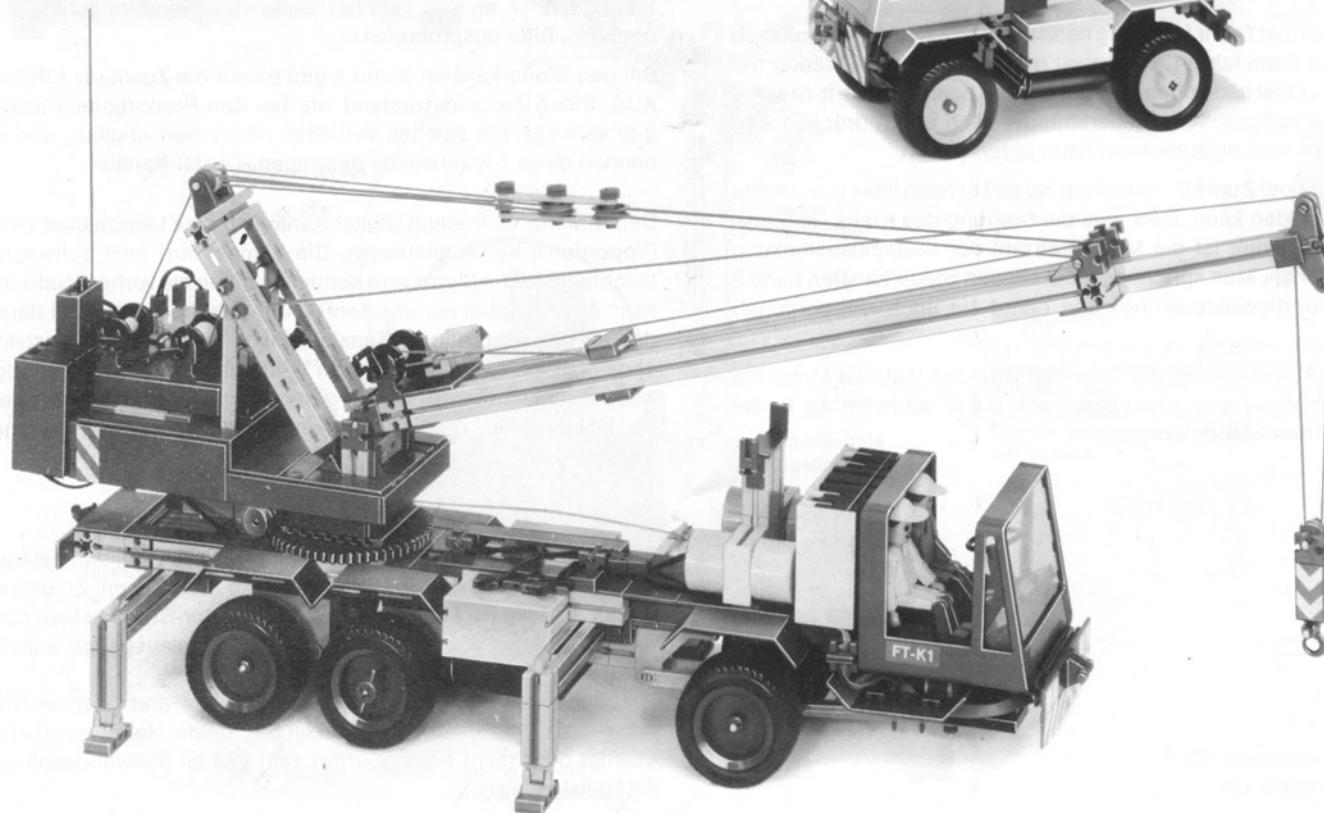
Die Drehrichtung des ft-Motors kann aber auch digital gesteuert werden, wenn man beide Digital-Kanäle zuhilfe nimmt. Zu diesem Zweck wird die weiße Steckbuchse des Motor-Steuerkabels nach Bild 3 auf die hinteren Steckerstifte der Kanalausgänge 3 und 4 gesteckt.

Je nach Betätigung des Steuerhebels 3 oder 4, dreht sich der Kran nach links oder nach rechts. Werden beide Hebel zugleich betätigt oder nicht betätigt, röhrt sich nichts. (Polwenderschalter mit Nullstellung!)

fischertechnik-Modellfahrzeuge

Auswahl

① Teleskop-Mobilkran



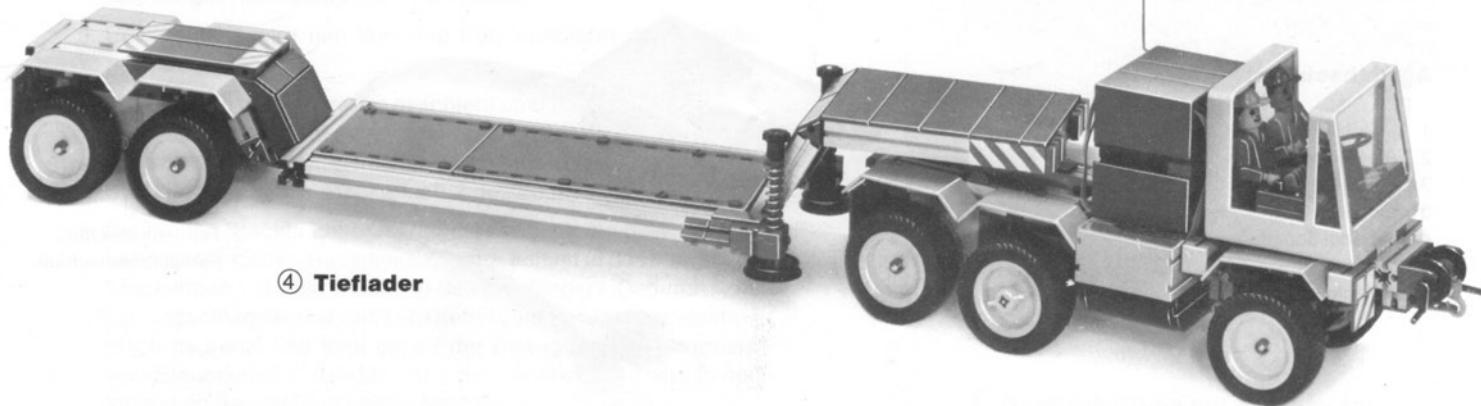
② Abschleppwagen



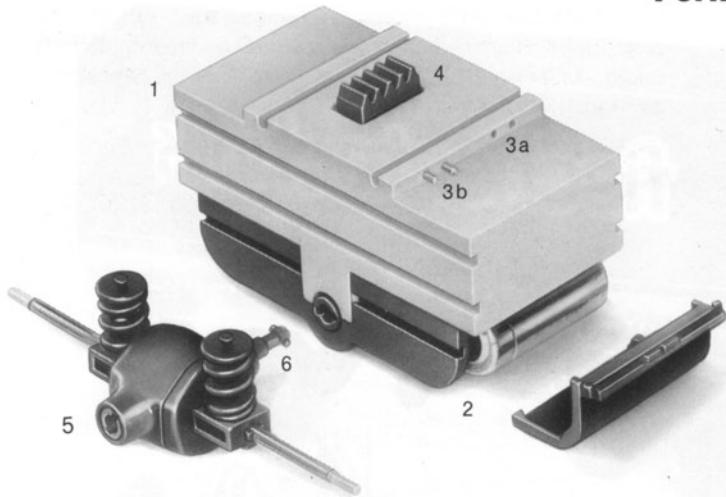
③ Truck



④ Tieflader

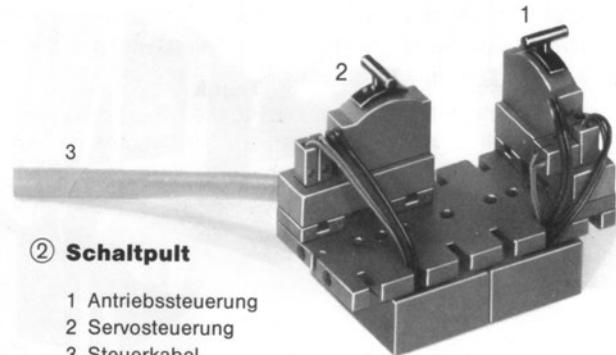


Fernlenk-Set



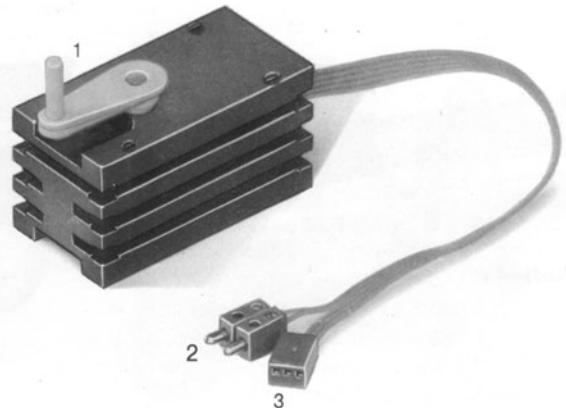
① Antriebseinheit

- 1 Motorblock
- 2 Akkufach
- 3a Ausgangsbuchse für Versorgungskabel
- 3b Eingangsstecker für Motor-Steuerkabel
- 4 3-Gang-Schaltung
- 5 Differential
- 6 Gelenkwelle



② Schaltpult

- 1 Antriebssteuerung
- 2 Servosteuerung
- 3 Steuerkabel



③ Servomotor

- 1 Lenkhebel
- 2 Fernlenkanschluß
- 3 Fernsteueranschluß

Die auf den Seiten 8 und 9 gezeigten Fahrzeugmodelle können mit den Teilen des nebenstehend abgebildeten Fernlenk-Set motorisiert und über ein entsprechend langes Kabel elektromechanisch ferngelenkt werden. Wie das funktioniert, wird in der zugehörigen Anleitung genau beschrieben.

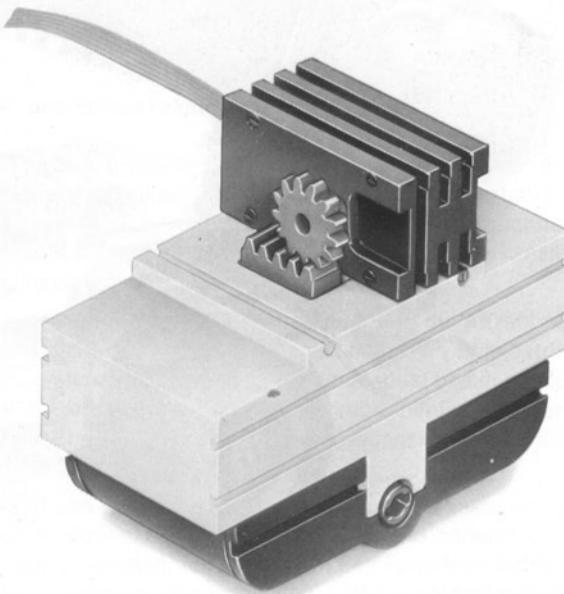
Antriebseinheit und Servomotor können aber auch an den Empfänger angeschlossen und die Fahrzeuge elektronisch ferngesteuert werden. Das Schaltpult (Bild 2) ist dann natürlich überflüssig und kann anderweitig verwendet werden.

Fernsteuerbetrieb

1. Empfängereingang B über Versorgungskabel (Bild 2, Seite 4) mit den Ausgangsbuchsen der Antriebseinheit (Bild 1) verbinden.
2. Den Kanalausgang 1 mit einem Steuerkabel direkt an die Motorstecker der Antriebseinheit anschließen.
3. Über Kanal 1 wird nun Vor- und Rückwärtsfahrt des Modells gesteuert.
4. Die Lenkung des Fahrzeugs geschieht über Kanal 2 mit Hilfe des Servomotors. Dazu werden seine mit ft-Steckern versehenen Kabel mit einem Steuerkabel verlängert und dessen weiße Steckbuchse in das Steckerfach 2 des Empfängers gesteckt.
5. Die braune Steckbuchse der (für die Fernlenkung bislang nicht benötigten) »Servo-Rückmeldeleitung« kommt in das Eingangs-Steckerfach 2 S (Bild 1, Seite 4) des Empfängers. Dadurch wird der Ausschlagswinkel des Lenkhebels am Servomotor elektronisch begrenzt und folgt genau der Bewegung des Knüppels vom Steuerkanal 2. (Die Montage der Servolenkung wird in der jeweiligen Bauanleitung eines Modells beschrieben.)

6. Wie auch das 3-Gang-Schaltgetriebe der Antriebseinheit mit Hilfe eines zweiten Servomotors ferngesteuert werden kann, zeigt Bild 4. Hierzu wird nur die Motor-Steuerleitung benötigt, deren weißer Stecker nach Bild 3, Seite 6 auf die Steckerstifte der Kanalfächer 3 und 4 gesteckt wird.

7. Die Gangschaltung wird dann mit den Steuertastern 3 und 4 vorgenommen (z.B. Tieflader-Modell auf Seite 9).

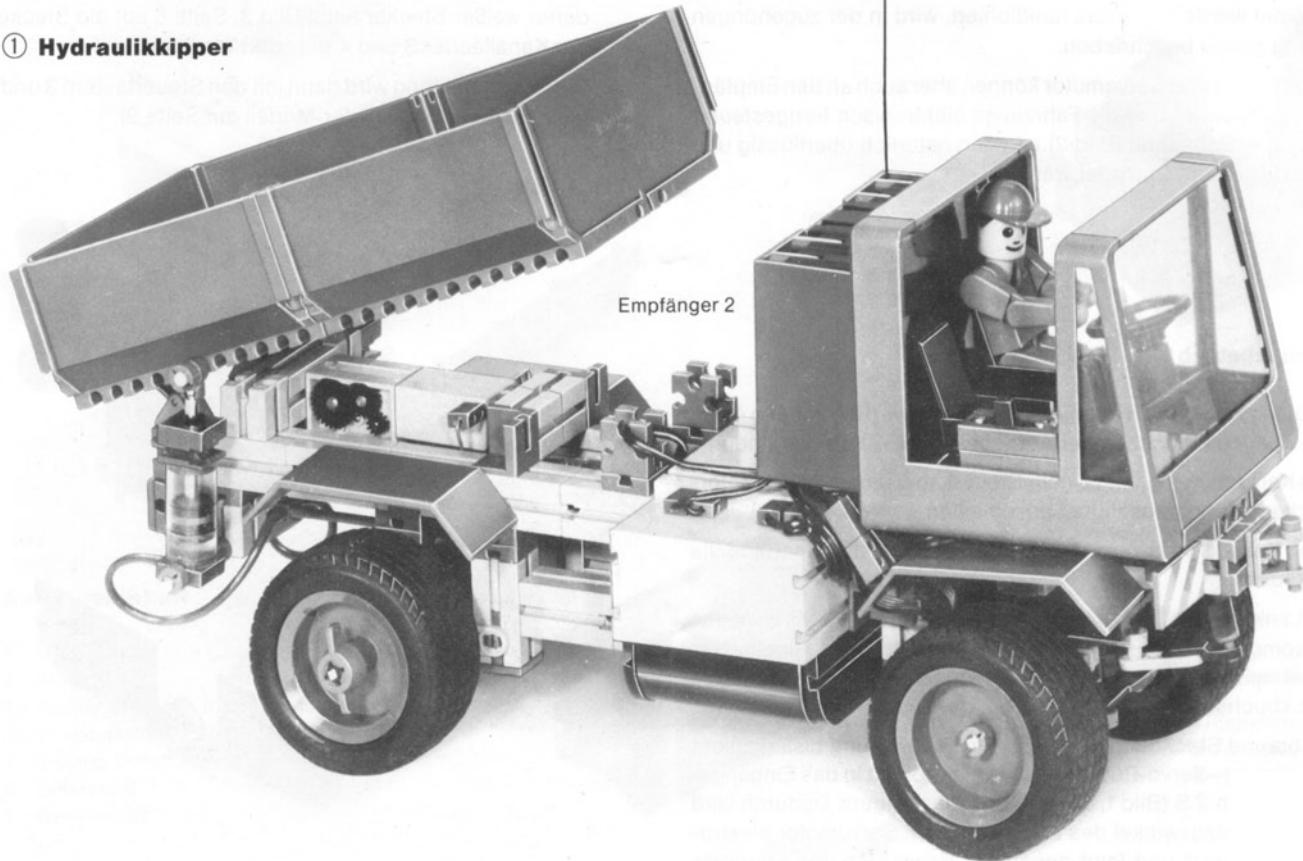


④ **Gangschaltung mit Servomotor**

grönbladet. Det är en härlig konstruktion som kan byggas ihop i olika konfigurationer för att matcha olika arbetsmiljöer. Den har en vacker detalj med att den kan sättas om till en lastbil med en hydraulisk kippvagn. Detta gör den till en multifunktionsbil som kan användas i flera olika områden.

① Hydraulikkipper

Detta är en härlig konstruktion som kan byggas ihop i olika konfigurationer för att matcha olika arbetsmiljöer. Den har en vacker detalj med att den kan sättas om till en lastbil med en hydraulisk kippvagn. Detta gör den till en multifunktionsbil som kan användas i flera olika områden.



Technic
Vagn med hydraulisk kippvagn

Empfänger 2

Der nebenstehend abgebildete Hydraulikkipper ist ein besonders interessantes Modelfahrzeug aus dem fischertechnik-Programm. Das Kippen der Ladepritsche erfolgt nämlich mit Hilfe von richtig gehenden Hydraulik-Bauelementen. Dabei wird der Kolben des im Bild nicht sichtbaren »Hauptzylinders« von einem mini-mot bewegt.

Neben der Vor- und Rückwärtsfahrt sowie der Servolenkung kann deswegen auch die Kippbewegung des Wagenkastens ferngesteuert werden.

Jetzt wird man das Fahrzeug auch ferngesteuert beladen wollen – z.B. mit dem für diesen Zweck umgebauten Baukran von Seite 6.

Würden nun die Empfänger beider Modelle auf dieselbe Sendefrequenz ansprechen, gäbe es ein grausliches Durcheinander! Deswegen wurde ein Zweitempfänger in das Fernsteuerprogramm aufgenommen. Er funktioniert genauso wie der bisher benutzte Empfänger – aber er „reagiert“ nur auf die Sendefrequenz von 27.135 MHz, die ebenfalls vom Sendegerät ausgestrahlt werden kann.

Verwendet man den Empfänger 1 für den Baukran und den Empfänger 2 für den Hydraulikkipper, dann können beide Modelle unabhängig voneinander ferngesteuert werden: Man braucht dazu lediglich den Umschalter f (Bild 1, Seite 3) des Sendegerätes auf die gewünschte Frequenz einzustellen. So einfach geht das!

Der auf Seite 8 abgebildete Teleskop-Mobilkran benötigt für die vielen Arbeitsfunktionen ebenfalls 2 Empfänger: einen für Fahrt und Servolenkung sowie zum Drehen des Kranturms und einen zweiten zur Steuerung der Neigung des Kranarms, dem Teleskopieren und der Bewegung des Kranhakens.

Damit die Empfänger auf den ersten Blick zu unterscheiden sind, wird der Empfänger 1 mit gelben Verkleidungsplatten, Empfänger 2 mit roten Verkleidungsplatten bestückt. Entscheidendes Kennzeichen ist jedoch die Frequenzangabe auf dem Typenschild.

Sollen beide Empfänger auf der jeweiligen Frequenz gleichzeitig arbeiten, dann muß natürlich noch ein weiterer „fischertechniker“ mit seinem Sender beim Modellspiel mitwirken.

Steuer- und Frequenzkanäle

Die ft-Fernsteuergeräte sind, wie wir gesehen haben, mit vier **Steuerkanälen** (entspr. Steuermöglichkeiten) ausgestattet, die – wie allgemein üblich – mit den Ziffern 1 bis 4 gekennzeichnet werden. Anzahl und technische Ausstattung der Steuerkanäle sind herstellungsbedingt.

Die Größe (Maßzahl) der Sendefrequenz und die Anzahl solcher **Frequenzkanäle**, die dem Modellsport bzw. dem Spielbetrieb zur Verfügung stehen, werden von der Bundespost bestimmt. Zur Zeit dürfen 4 Frequenzkanäle für Spielzeuge benutzt werden. Die ft-Fernsteuergeräte arbeiten auf den Frequenzkanälen 27.105 MHz und 27.135 MHz.

Alle derartigen Geräte müssen amtlich auf die exakte Einhaltung der Sendefrequenzen, der Sendeleistung und anderer Betriebsdaten geprüft werden, um Störungen des Fernsteuerbetriebs auf Nachbarfrequenzen auszuschließen. Erst dann wird ein Gerät von der Post zugelassen (siehe Seiten 15 und 16).

Eine nachträgliche Veränderung der Geräte ist nicht erlaubt; bei einem derartigen Eingriff erlischt die Betriebserlaubnis.

Checkliste bei Betriebsstörungen

Leuchtdiode am Sender leuchtet nicht auf.

- Batterien richtig gepolt eingelegt?
- Batterien leer?

Leuchtdiode am Schalter des Empfängers leuchtet nicht auf.

- Batterien bzw. Akkus richtig gepolt eingelegt?
- Batterien bzw. Akkus polrichtig angeschlossen?
- Batterien bzw. Akkus leer?
- Kurzschluß an einem Kanalausgang des Empfängers?

Empfänger reagiert auf keinem Steuerkanal auf die Sendebefehle.

- Frequenzumschalter in der richtigen Stellung?

Motor läuft unregelmäßig, Servo ist unruhig.

- Antenne des Senders ganz ausgezogen?
- Antenne des Empfängers aufgesteckt?
- zu großer Abstand zwischen Sender und Empfänger?
- Starke Abschirmung der Funkwellen durch Metallteile?
- Batterien bzw. Akkus nahezu leer?
- Richtiger Batterietyp? (Antriebseinheit nur mit NiCd-Akkus betreiben)

Ferngesteuertes Modell schaltet ab.

- Überstromschutzschalter hat angesprochen. Zu große Last an der Antriebseinheit oder Motor blockiert.

Technische Daten der Fernsteuerung

Die fischertechnik-Fernsteuerung entspricht der FTZ-Richtlinie 17R 2031.

Sender:

Stromversorgung: 4 Stück Mignonzellen 1,5 Volt
Stromaufnahme: ca. 20 mA

Amplitudenmodulation nach dem Digital-Proportional-Verfahren.
Vier Steuerkanäle, davon zwei stufenlos bedienbar.
Zwei Sendefrequenzen: 27.105 MHz und 27.135 MHz

Empfänger:

Betriebsspannung: 4,8–6 Volt
Stromaufnahme ohne angeschlossene Verbraucher: ca. 30 mA
Reichweite: ca. 30 m im freien Gelände
Quarzgesteuerter Superhet
Zwei elektronische Fahrtregler mit 2,5 A Dauerbelastbarkeit (4 A kurzzeitig).
Zwei Relaischaltstufen mit 2,0 A Kontaktbelastbarkeit
Empfänger 1: Empfangsfrequenz 27.105 MHz
Empfänger 2: Empfangsfrequenz 27.135 MHz

Allgemeine Genehmigung für Funkanlagen zur Fernsteuerung von Spielzeug mit einer FTZ-Serienprüfnummer der Kennbuchstabenreihe „SP-...“

(vom 1. 1. 1982)

1. Das Errichten und Betreiben von Funkanlagen, die ausschließlich der Fernsteuerung von Spielzeug dienen, wird aufgrund der §§ 1 und 2 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen (FAG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. 3. 1977 (BGBl. I S. 459) für den Geltungsbereich dieses Gesetzes hiermit genehmigt.

2. Für diese Genehmigung gelten folgende Bedingungen:

- Die Funkanlage muß eine für diese Geräteart bestimmte und gültige FTZ-Serienprüfnummer der Kennbuchstabenreihe „SP-...“ tragen.
- Sie darf für keine andere Betriebsfrequenz als nachfolgend genannt ausgerüstet sein:

27 105 kHz

27 115 kHz

27 125 kHz und

27 135 kHz

- Andere Fernmeldeanlagen, die öffentlichen Zwecken dienen, und Funkanlagen, die auf Frequenzen außerhalb des Frequenzbereichs 26 960 ... 27 280 kHz betrieben werden, dürfen nicht gestört werden.
- Funkanlagen zur Fernsteuerung von Spielzeug der in dieser Genehmigung beschriebenen Art dürfen elektrisch und/oder mechanisch nicht verändert werden.
- Die Verbindung von Funkanlagen zur Fernsteuerung von Spielzeug mit anderen Fernmeldeanlagen ist nicht zulässig.

3. Diese „Allgemeine Genehmigung“ kann insgesamt durch die Genehmigungsbehörde oder für einzelne Funkanlagen zur Fernsteuerung von Spielzeug auch durch die örtlich zuständige Oberpostdirektion widerrufen werden.

Ein Widerruf ist insbesondere dann zulässig, wenn die Auflagen der Genehmigung nicht eingehalten werden. Anstatt die Genehmigung zu widerrufen, kann die Deutsche Bundespost anordnen, daß bei Verstößen gegen die Auflagen die Funkanlage zur Fernsteuerung von Spielzeug außer Betrieb zu setzen ist und erst bei Einhaltung der Auflagen wieder betrieben werden darf.

Die Deutsche Bundespost kann die Bedingungen und Auflagen der Genehmigung jederzeit ergänzen oder ändern.

Auflagen der Genehmigung

Diese „Allgemeine Genehmigung“ wird unter den nachfolgenden Auflagen, die Bestandteil der Genehmigung sind, erteilt:

- Da die Betriebsfrequenzen zum gemeinschaftlichen Betrieb von Hochfrequenzgeräten und Funkanlagen verschiedener Art zugeteilt sind, genießt der Halter und Inhaber der Genehmigung für seine Funkanlage zur Fernsteuerung von Spielzeug keinerlei Schutz vor Störung durch Hochfrequenzgeräte und Funkanlagen, die im Frequenzbereich 26 960 ... 27 280 kHz betrieben werden, oder durch andere Fernmeldeanlagen, die ordnungsgemäß betrieben werden.
- Alle Einrichtungen der errichteten Funkanlage zur Fernsteuerung von Spielzeug sind dauernd im vorschriftsmäßigen Zustand zu erhalten. Mängel sind sofort zu beseitigen.

3. Zur Prüfung der Anlagen, die aufgrund dieser Genehmigung errichtet, für den Betrieb bereitgehalten oder betrieben werden, hat der Halter oder Inhaber dieser Genehmigung Beauftragten der Deutschen Bundespost das Betreten von Grundstücken, Räumen und Fahrzeugen, in denen sich Funkanlagen zur Fernsteuerung von Spielzeug befinden, zu gestatten oder diese Befugnis zu erwirken. Den Beauftragten der Deutschen Bundespost sind dabei alle gewünschten Auskünfte über diese Anlagen zu erteilen.
 4. Der Halter eines Gerätes und Inhaber dieser Genehmigung ist verpflichtet, jeder Änderung und Ergänzung der Genehmigung unverzüglich nachzukommen und hierbei gegebenenfalls entstehende Kosten zu tragen.
 5. Der Aufforderung der Deutschen Bundespost, eine Funkanlage zur Fernsteuerung von Spielzeug außer Betrieb zu setzen, muß der Halter oder Inhaber dieser Genehmigung ohne Verzug nachkommen. Wenn es die Deutsche Bundespost verlangt, sind während der angeordneten Betriebseinstellung die Funkeinrichtungen oder Teile von ihnen zu entfernen und nach näherer Weisung zu verwahren.
 6. Erlischt die Genehmigung, so ist die Anordnung der Deutschen Bundespost über die Beseitigung der Funkanlage zu befolgen.
2. Nur Funkanlagen zur Fernsteuerung von Spielzeug, die mit einem beim Fernmeldetechnischen Zentralamt der Deutschen Bundespost technisch geprüften und zugelassenen Baumuster elektrisch und mechanisch übereinstimmen, dürfen die jeweils zugeteilte FTZ-Serienprüfnummer der Kennbuchstabreihe „SP-...“ tragen.
 3. Eine FTZ-Serienprüfnummer der Kennbuchstabreihe „SP-...“ kann einer Firma mit handelsrechtlichem Sitz in der Bundesrepublik Deutschland und Berlin (West) für die Verwendung bei einer Serie gleichartiger Geräte nur zugeteilt werden, wenn ein Baumuster dieser Serie dem Fernmeldetechnischen Zentralamt zur Prüfung vorgestellt wurde und die Prüfung ergeben hat, daß das Baumuster den entsprechenden „Technischen Vorschriften“ (Teil III der FTZ-Richtlinie 17 R 2031) für Funkanlagen zur Fernsteuerung von Spielzeug mit einer FTZ-Serienprüfnummer der Kennbuchstabreihe „SP-...“ entspricht. Der Antragsteller muß sich gegenüber der Deutschen Bundespost verpflichten,
 - a) nur solche Geräte mit der zugeteilten FTZ-Serienprüfnummer zu versehen, die mit dem geprüften und zugelassenen Baumuster elektrisch und mechanisch übereinstimmen und
 - b) jedem unter dieser FTZ-Serienprüfnummer in den Verkehr zu bringenden Gerät einen Nachdruck dieser „Allgemeinen Genehmigung“ beizufügen.
 4. Dem Erwerber einer Funkanlage zur Fernsteuerung von Spielzeug wird empfohlen, in seinem eigenen Interesse
 - a) von Verkäufer oder Vorbesitzer des Gerätes einen Nachdruck der „Allgemeinen Genehmigung“ zu fordern und
 - b) den Nachdruck der „Allgemeinen Genehmigung“ mit sich zu führen, soweit er ein betriebsbereites Gerät mitführt.

Anhang der Anlage zur AmtsblVfg 946/1981

Zusatzhinweise für Hersteller, Verkäufer und Käufer

1. Funkanlagen zur Fernsteuerung von Spielzeug bedürfen keiner besonderen Genehmigung im einzelnen, wenn das einzelne Gerät an erkennbarer Stelle berechtigterweise eine FTZ-Serienprüfnummer der Kennbuchstabreihe „SP-...“ trägt.