

---

# Einbauanleitung

für die automatischen Garagentorantriebe



mit automatischer Kettenspannung



Seriennummer: \_\_\_\_\_

# Vormontage

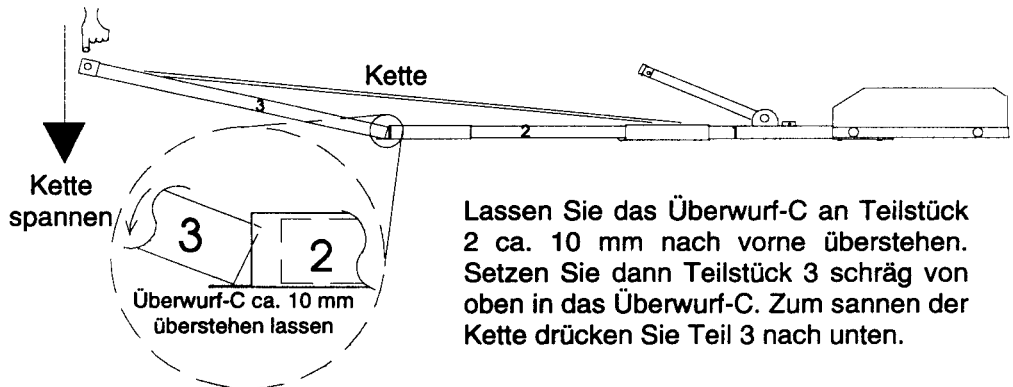
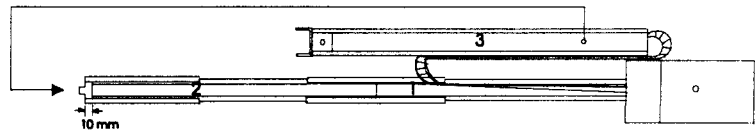
1. Sie haben Ihren Garagentorantrieb TOKO ausgepackt vor sich liegen.



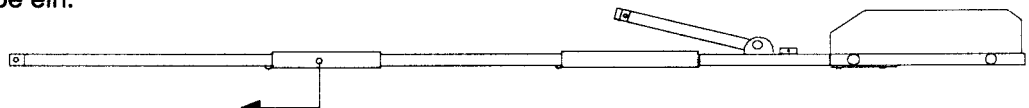
2. Nehmen Sie nun das in der Zeichnung mit 2 bezeichnete Teilstück und setzen Sie es vorne an. Schieben Sie das Überwurf-C bis zum Anschlag über Teilstück 2. Teil 1 und Teil 2 sind jetzt miteinander verbunden.



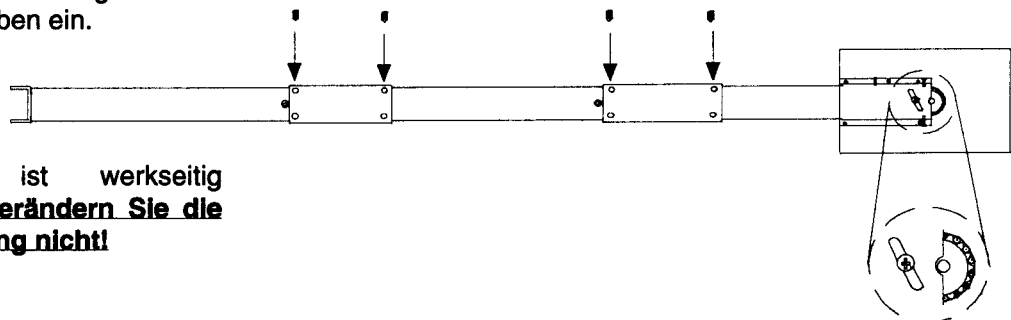
3. Achten Sie beim Ansetzen des Teilstücks 3 darauf, daß die Kette sich nicht verdreht!



4. Schieben Sie das Überwurf-C bis zum Anschlag vor und schrauben Sie mindestens eine Feststellschraube ein.

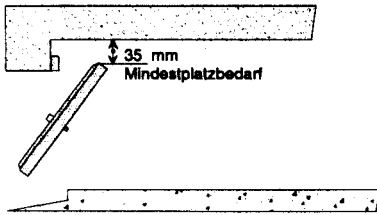


5. Wenn Sie eine besonders hohe Stabilität der C-Schiene erreichen möchten, dann schrauben Sie alle mitgelieferten Feststellschrauben ein.



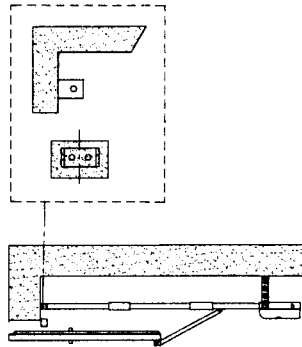
Die Kette ist werkseitig vorgespannt; **verändern Sie die Kettenspannung nicht!**

## Mindestplatzbedarf

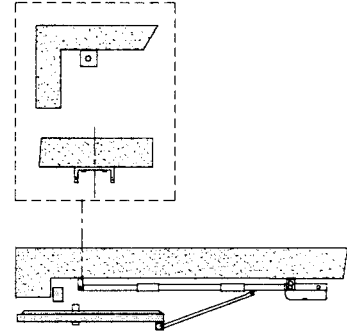


Bei der Montage nach den nebenstehenden Zeichnungen muß der Mindestabstand zwischen dem höchsten Torkippunkt und der Decke 35 mm betragen.

## Montage zum Sturz

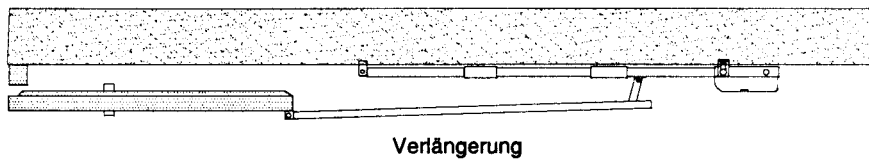


## Montage zur Decke



## Montage ohne den Mindestplatzbedarf von 35 mm

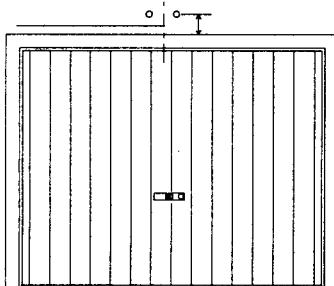
Ist der Mindestplatzbedarf nicht vorhanden, so muß der Antrieb mit einer Schubstangenverlängerung montiert werden.



# Vorgehensweise

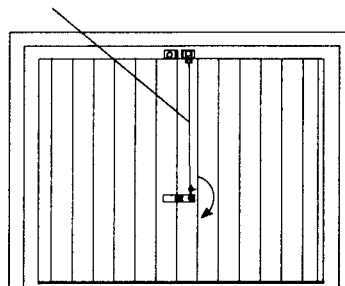
## Sturzbefestigungswinkel

Montieren Sie den Sturzbefestigungswinkel über der Mitte Ihres Tores am Sturz oder an der Decke. Achten Sie dabei unbedingt auf das Mindestmaß!



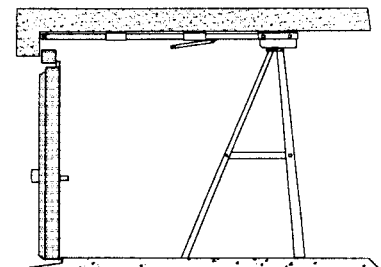
## Notauslösung

Das Bowdenzugseil für die Notauslösung muß so am Torgriff befestigt werden, daß es bei Drehung des Griffs nach unten gezogen wird.

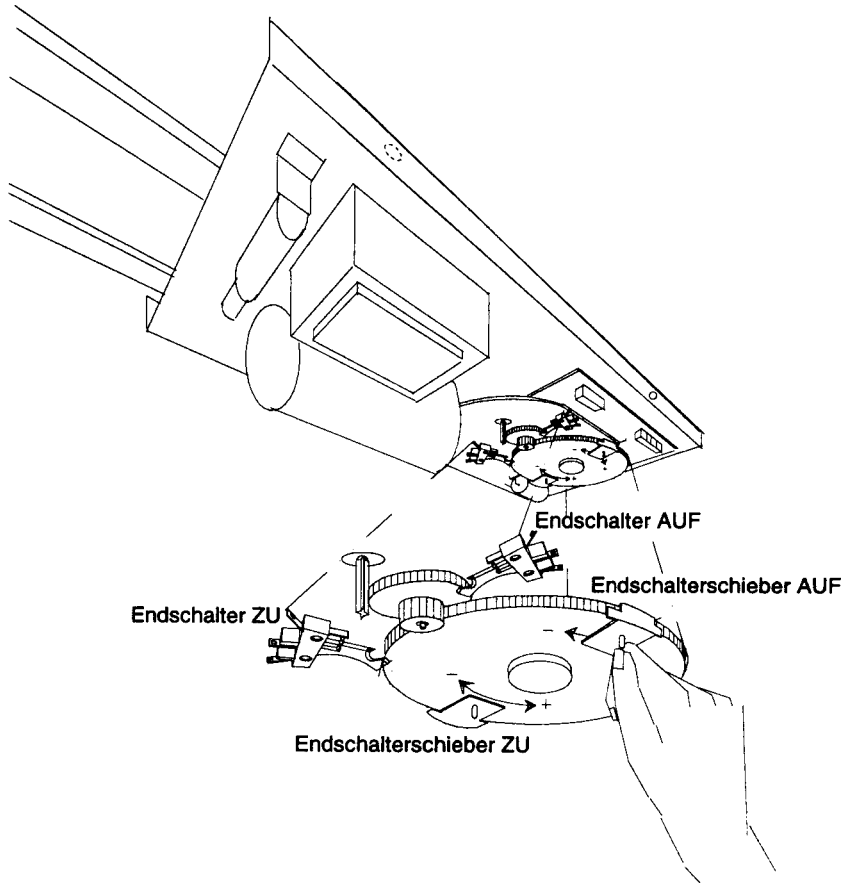


## Antriebskopfbefestigung

Zur Befestigung des Antriebskopfes an der Decke empfehlen wir eine Leiter unterzustellen.



# Endschaltereinstellung



Ihr Garagentorantrieb TOKO schaltet ab, wenn die roten Endschalterschieber auf einen Endschalter laufen (sowohl in Richtung ZU als auch in Richtung AUF).

Nehmen Sie die Endschaltereinstellungen mit der Hand vor.

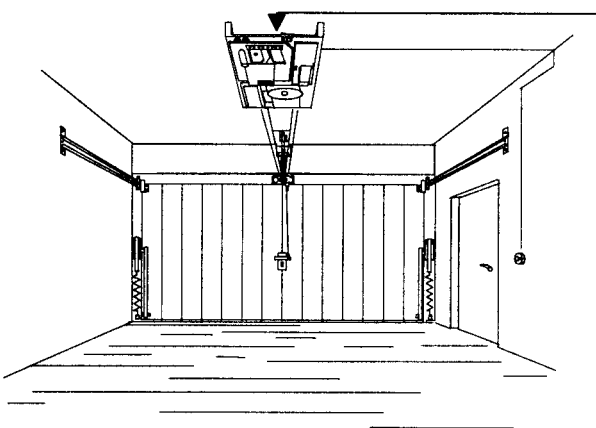
## Richtung AUF

Den Endschalterschieber für die Richtung AUF stellen Sie bitte so ein, daß das Tor ca. 30 mm vor seinem Endanschlag anhält.

## Richtung ZU

Stellen Sie den Endschalterschieber für die Richtung ZU so ein, daß das Tor in geschlossener Stellung den Torrahmen leicht berührt.

# Geschwindigkeitseinstellung (TOKO2)



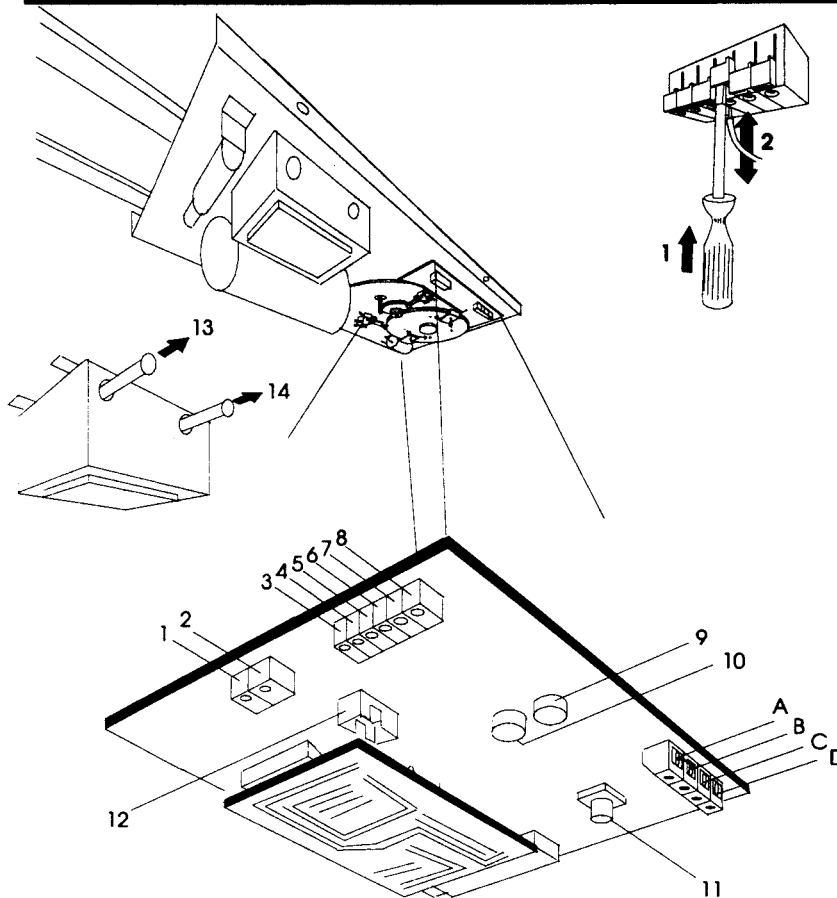
## Geschwindigkeitsumschalter

Ihr TOKO2 bietet Ihnen die Möglichkeit, zwischen zwei Geschwindigkeiten zu wählen.

Die Einstellung erfolgt über den Geschwindigkeitsumschalter. Die folgenden zwei Schalterstellungen sind möglich:

- 1: 13 cm (4,7")/sec. (braunes Kabel, 28 V AC)
- 2: 9 cm (3,5")/sec. (blaues Kabel, 22 V AC)

**Achtung: Ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie Anschlüsse vornehmen!**



## Anschlüsse:

- 1: Licht (blau)  
2: " (blau)

### TOKO2:

3+4 : 22 oder 28 V AC, abhängig von der eingestellten Geschwindigkeit

### TOKO1:

3+4 : 24 V AC

- 5: Motor (grün)  
6: " (rot)  
7: Transformator (braun oder weiß)  
8: " (grün/gelb)

- 9: Kraft ZU  
10: Kraft AUF  
11: Testknopf AN/AUS  
12: Stecker für das MBX-Kabel der Endschalter

- 13: Primärsicherung, 230 V, T 1 Amp  
14: Sekundärsicherung, T 6,3 Amp

- A: Lichtschanke/Schlupftürkontakt, potentialfrei  
B: "

- C: Drucktaster / Schlüsselschalter, potentialfrei  
D: "

## Die wichtigsten Funktionen/Anschlüsse der Elektronik bei der Installation sind:

### Test-Knopf zum an- und abschalten des Antriebs bei der Installation: 11

Funktion: erstes drücken: Antrieb läuft AUF --- zweites drücken: Antrieb STOPT --- drittes drücken: Antrieb läuft ZU --- etc.

### Krafteinstellung

Die Kraft kann für die Laufrichtungen AUF und ZU getrennt eingestellt werden. Wählen Sie für jede Richtung die gerade notwendige Kraft, um das Tor zu bewegen. Wo keine volle Kraft benötigt wird, sollte auch nicht mit voller Kraft gefahren werden (Sicherheitsrisiko)!

Reduzieren Sie deshalb zunächst die Kräfte. Der Antrieb wird dann während der Fahrt abschalten, wenn das Tor für die eingestellte Kraft zu schwer wird. Erhöhen Sie dann etwas die Kraft und starten Sie einen erneuten Fahrversuch. Wiederholen Sie diesen Vorgang so lange, bis der Antrieb das Tor vollständig öffnen und schließen kann.

### Potentiometer zur Krafteinstellung:

Für die Richtung ZU: 9

Für die Richtung AUF: 10

(Rechtsdrehung der Potis: Krafterhöhung, Linksdrehung: Kraftreduzierung)

### Drucktaster- und Schlüsselschalteranschluß: C + D

### Sicherheitskontakt/externe Absicherung/Schlupftür: A + B

Sie benötigen diesen Anschluß wenn Sie beispielsweise eine Lichtschanke, Kontaktleiste oder einen Schlupftürkontakt zur zusätzlichen Sicherheit an Ihren APM anschließen möchten. Die Anschlüsse A und B sind gebrückt. Entfernen Sie diese Brücke nur, wenn Sie einen Sicherheitsanschluß vornehmen. Wird der Kontakt zwischen A und B unterbrochen, läuft Ihr Antrieb nicht! Der Schlupftürkontakt wird ca. 1 Sekunde lang nach Beginn des Öffnungslaufs des Antriebs überprüft. Ist oder wird die Schlupftür während dieser Zeit geöffnet, stoppt Ihr Antrieb.

**Alle externen Anschlüsse sind potentialfrei. Bringen Sie auf keinen Fall eine Fremdspannung auf die Elektronik, diese wird sonst zerstört!**

# Technische Daten TOKO

Daten	TOKO1	TOKO2
Gleichstrommotor	24 V, geräuscharm	24 V, geräuscharm
Getriebe	selbsthemmend, 55 kg	selbsthemmend, 75 kg
Geschwindigkeit schnell	13 cm/sek.	13 cm/sek.
Geschwindigkeit langsam	-	9 cm/sek.
Nettolauflänge	2.640 mm	2.640 mm
Gesamtlänge	3.205 mm	3.205 mm
Kraft AUF/ZU	5 - 55 kg, einstellbar	5 - 75 kg, einstellbar
Haupttransformator	230 V / 24 V AC	230 V / 22-28 V AC
Beleuchtung	24 V, E14, max. 15 W	24 V, E14, max. 15 W
Beleuchtungszeit	120 Sekunden	120 Sekunden
Stromversorgung	190-230 V AC	190-230 V AC
Benötigte Mindesthöhe über dem Sturz	35 mm	35 mm
Gewicht inkl. Verpackung	19 kg	19 kg
Gewicht ohne Verpackung	17 kg	17 kg

Im Lieferumfang enthalten:

1 Garagentorantrieb **TOKO** inklusive Funksteuerung (1 Sender, 1 Empfänger), Drucktaster, Montagezubehör und Verpackung.

Technische Änderungen vorbehalten.

## Verlängerung (Extra)

Eine C-Schienenverlängerung ist bis zu einer Gesamtlänge von 4.150 mm möglich.

Montage des Verlängerungsstücks:

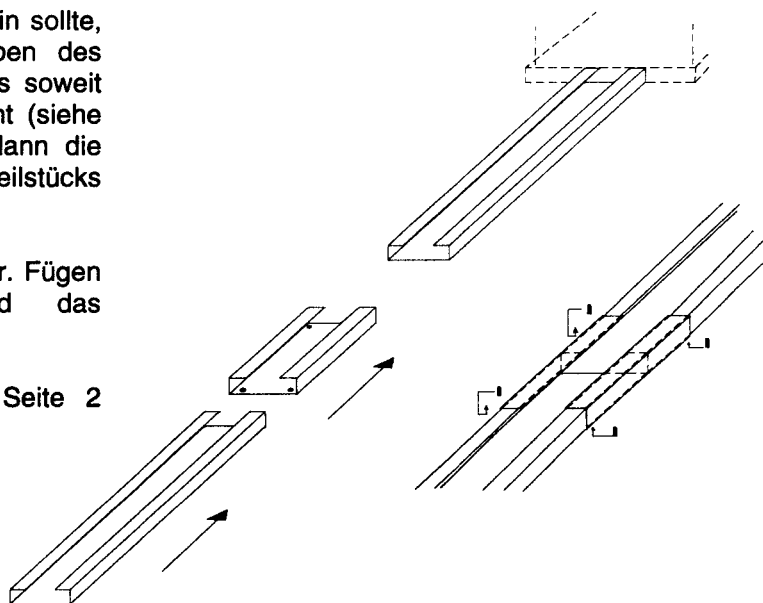
Falls Ihr Antrieb bereits vormontiert sein sollte, dann lösen Sie die Feststellschrauben des vorderen Überwurf-C. Schieben Sie es soweit zurück, daß es etwa 10 mm übersteht (siehe Seite 2, Punkt 3). Entspannen Sie dann die Kette durch Anhebung des vorderen Teilstücks der C-Schiene (Seite 2).

Öffnen Sie die Kette am Kettenspanner. Fügen Sie die Verlängerungskette und das C-Schienenverlängerungsstück ein.

Verfahren Sie nun weiter wie auf Seite 2 beschrieben.

Ein Verlängerungssatz enthält:

- C-Schiene
- Überwurf-C
- 1 Kette
- 1 Kettenglied (Verschlußglied)
- 4 Gewindestifte



Der Empfänger ist auf die Elektronik gerastet. Neben dem Empfänger finden Sie auf der Elektronik eine Codierleiste mit 12 Schaltern.

## 1-Kanal Handsender

Wenn Sie den Handsender öffnen (beachten Sie die nebenstehenden Zeichnungen), finden Sie dort dieselbe Codierleiste wie auf der Elektronik. Sie können eine beliebige Einstellung der 12 Schalter vornehmen. Achten Sie jedoch darauf, nicht alle Schalter auf ON oder OFF zu stellen. Kontrollieren Sie genau, ob die Einstellung der Schalter im Handsender und auf dem Empfänger gleich ist (orientieren Sie sich an der ON-Beschriftung auf den Codierleisten).

## Mehrkanal-Handsender

Wenn Sie den Handsender öffnen, finden Sie dort eine Codierleiste mit 10 Schaltern. Sie können einen beliebigen Zahlencode durch umlegen der Schalter einstellen. Achten Sie darauf nicht alle Schalter auf ON oder OFF zu stellen.

Die Schalter 1 bis 10 der Empfänger-Codierleiste müssen so eingestellt sein wie im Handsender (orientieren Sie sich an der ON-Beschriftung auf den Codierleisten).

Auf der Zeichnung unten rechts ist die Funktion der Schalter 11 und 12 auf der Empfänger-Codierleiste dargestellt. Wenn Sie also mit Ihrem Handsender mehrere Garagentorantriebe bedienen möchten, müssen Sie die Schalter 11 und 12 an Ihren Empfängern wie gezeigt einstellen.

Mit der Einstellung der Schalter 11 und 12 legen Sie fest, welcher Handsenderknopf welchen Antrieb betätigen soll.

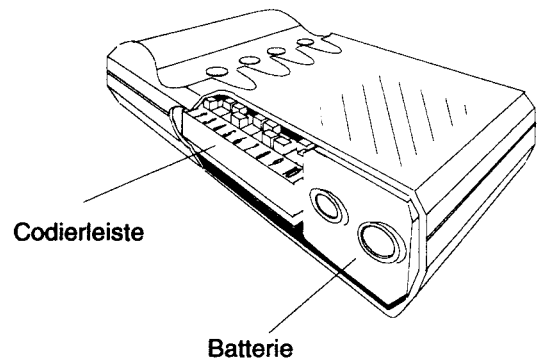
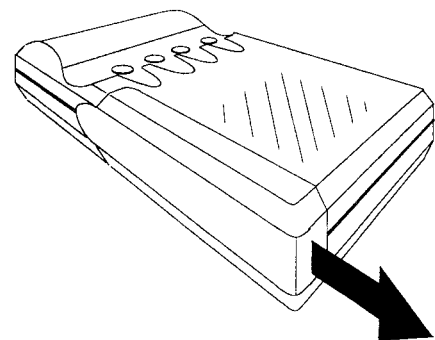
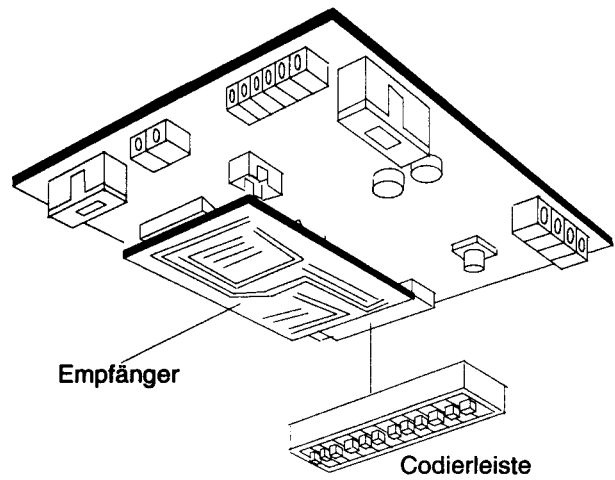
## Reichweite

Es gibt keine feste Regel zur Erzielung einer hohen Reichweite. Einflußfaktoren sind:

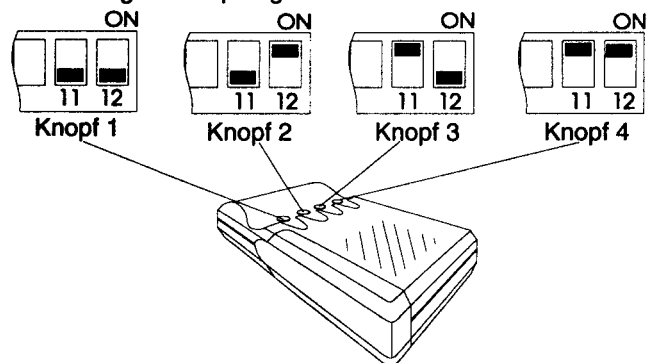
- Baumaterial der Garage
- Umfeld der Garage
- Wohngebiet

In manchen Gegenden wird es nicht einmal nötig sein, die Antenne abzurollen. In anderen kann es sein, daß die Antenne sogar verlängert werden muß. Probieren Sie zunächst verschiedene Verlegungsrichtungen aus (nach vorne, hinten, rechts, links, diagonal) und wählen Sie diejenige aus, in der das Ergebnis am besten ist. Vermeiden Sie Kontakt zwischen der Antenne und Metall oder Elektronikabeln.

Achten Sie beim ausprobieren Ihres Handsenders darauf, nicht zu dicht am Antrieb zu stehen (eine minimale Distanz von 4 m wird empfohlen), es könnte sonst sein, daß der Empfänger nicht reagiert (overpower; Schäden entstehen dadurch nicht!).



Einstellung der Empfänger-Codierschalter 11 und 12



# Probleme? Kein Problem.....

**Antrieb reagiert weder auf den Handsender, noch auf den Drucktaster**

- Stromausfall ?
- Funkempfänger herausziehen und wieder einstecken.
- Ist das Tor durch Eis und Schnee festgefroren?
- Drucktasterleitung und -anschlüsse überprüfen.
- Wasser im Drucktaster oder Schlüsselschalter ?

**Antrieb reagiert auf den Handsender, aber nicht auf den Drucktaster**

- Überprüfen Sie die Drucktasterleitung auf einen Defekt.
- Funktioniert der Drucktaster, wenn Sie den Empfänger herausziehen ? Wenn ja: Handsender defekt.

**Antrieb reagiert auf den Drucktaster, aber nicht auf den Handsender**

- Übereinstimmung der Codierung von Handsender und Empfänger überprüfen.
- Antenne des Empfängers anders verlegen. Kontakt mit Metall vermeiden (mindert Reichweite).
- Batterie des Handsenders überprüfen.

**Garagentor öffnet und schließt von alleine**

- Verändern Sie die Codierung Ihres Funks (an Sender und Empfänger).
- Ziehen Sie den Empfänger aus dem Antrieb oder entfernen Sie die Batterie aus dem Handsender. Benutzen sie vorerst nur Ihren Drucktaster. Schafft dies Abhilfe, so ist möglicherweise der Handsender defekt.
- Klemmen Sie den Drucktaster ab und benutzen Sie nur den Handsender. Wenn dies hilft, dann sind der Drucktaster oder die Drucktasterleitung defekt.

**Tor öffnet nicht in voller Höhe**

- Endschalter "AUF" richtig eingestellt?
- Klemmt das Tor in Richtung "AUF"? Entriegeln Sie den Transportschlitten Ihres Antriebs und öffnen Sie das Tor mit der Hand (Tor gangbar machen). Ölen oder schmieren Sie evtl. die Dreh- und Angelpunkte Ihres Tors.
- Erhöhen Sie die Kraft für die Richtung AUF

**Tor schließt nicht ganz und fährt wieder auf**

- Endschalter "ZU" richtig eingestellt?
- Klemmt das Tor in Richtung "ZU"? Entriegeln Sie den Transportschlitten Ihres Antriebs und öffnen Sie das Tor mit der Hand (Tor gangbar machen). Ölen oder schmieren Sie evtl. die Dreh- und Angelpunkte Ihres Tors.
- Erhöhen Sie die Kraft für die Richtung ZU

**Notentriegelung geht sehr schwer**

- Endschalter "ZU" richtig eingestellt ? Wenn dies nicht der Fall ist, dann schaltet Ihr Antrieb unter Druck ab. Die Kette steht dann unter Spannung - deshalb läßt sich die Notauslösung schwer entriegeln. Stellen sie den Endschalter unbedingt richtig ein, sonst kann es zu schweren Schäden an Ihrem Antrieb kommen !

**Licht geht nicht an**

- Tauschen Sie die Glühbirne aus (24 V, E14, max. 15 Watt)

**Antrieb arbeitet schwer**

- Entriegeln Sie den Transportschlitten Ihres Antriebs. Bewegen Sie das Tor mit der Hand und prüfen Sie so ob das Tor richtig ausbalanciert ist (muß in jeder Position stehenbleiben).
- Evtl. ist die Spannkraft der Torfedern zu hoch eingestellt, oder sogar eine Feder gebrochen.

**Motor brummt, Tor bewegt sich nicht**

- Das Tor klemmt

**Antrieb läuft, Tor bewegt sich nicht**

- Der Transportschlitten ist ausgehängt (notentriegelt). Zum einrasten öffnen Sie das Tor zur Hälfte und lassen Sie den Antrieb laufen. Der Schlitten rastet dann von alleine ein.

**Antrieb arbeitet wegen Stromausfall nicht**

- Entriegeln Sie den Transportschlitten mit der Notauslösung und öffnen Sie das Tor mit der Hand.  
(Bei Garagen ohne Innenzugang: Schließen Sie Ihr Tor mit dem Schlüssel auf und drehen Sie den Torgriff; Ihr Antrieb wird dann entriegelt.  
Bei Garagen mit Innenzugang: Ziehen Sie an dem vom Transportschlitten herabhängenden Bouwdenzugseil.)



## **Sicherheitshinweise / allgemeine Informationen zu Ihrem TOKO Garagentorantrieb**

**1. Setzen Sie Ihren Garagentorantrieb TOKO nur dann in Betrieb, wenn Sie den Bereich vor Ihrem Garagentor einsehen können.** Es dürfen sich keine Menschen oder Gegenstände innerhalb des Bewegungsbereichs Ihres Garagentores befinden. Wenn sich ein Hindernis im Torbereich befindet reagiert Ihr Antrieb so:

- Fährt er in Richtung AUF und trifft auf ein Hindernis, stoppt er.
- Fährt er in Richtung ZU und trifft auf ein Hindernis, fährt er wieder in Richtung auf.

**ACHTUNG:** Der Antrieb registriert das Hindernis aufgrund des höher werden Drucks. Je nach eingestellter Kraft ist dieser Druck unterschiedlich hoch. **Es ist auf jedenfall mit Beschädigungen an Gegenständen oder Verletzungen von Menschen zu rechnen, wenn diese sich im Bewegungsbereich des Tores befinden!**

Um die Verletzungs-/Beschädigungsgefahr zu mindern, können an Ihren Antrieb verschiedene Sicherheitseinrichtungen angeschlossen werden (Lichtschranke, Sicherheitskontakt, Schlupftürkontakt: s. Seite 5 "Elektronik"; Ihr Installateur oder Händler wird Ihnen gerne beratend zur Seite stehen).

**2. Um die Glühbirne auszutauschen, muß das Gehäuse abgenommen werden. Wir empfehlen den Netzstecker vorher zu ziehen.** Es besteht zwar nur die Möglichkeit eines Kontakts mit einer Stromstärke von maximal 24 V, dennoch können auch hier Verletzungen, vor allem bei konstitutionell schwachen Menschen und bei Trägern von Herzschrittmachern nicht ausgeschlossen werden.

**3. Ein automatisch bewegtes Tor ist kein Spielzeug!** Unterweisen Sie Ihre Kinder in der sachgerechten Handhabung und unterbinden Sie spielerische Aktivitäten zum Schutz Ihrer Kinder.

Ihrem TOKO-Garagentorantrieb ist zudem ein Aufkleber "Achten Sie auf Ihre Kinder" beigegefügt. Bitte bringen Sie diesen deutlich sichtbar oberhalb Ihres Drucktasters an.



