

# *Betriebsanleitung*

*für automatische Garagentorantriebe*

*Typ S50*



# *Automatische Garagentorantriebe*

## **Typ Solar S 50**

### **Inhaltsverzeichnis**

<b>1. Bestimmungsgemäße Verwendung (Einsatzmöglichkeiten)</b>	<b>Seite 1</b>
<b>2. Voraussetzungen</b>	<b>Seite 1</b>
<b>3. Sicherheits- und Warnhinweise</b>	<b>Seite 1</b>
3.1. Allgemeine Sicherheitshinweise	Seite 1
3.2. Allgemeine Warnhinweise	Seite 1
<b>4. Vormontage</b>	<b>Seite 2</b>
4.1. Zusatzverriegelung	Seite 2
4.2. Zwangsführung Zahnriemen	Seite 2
<b>5. Montage</b>	<b>Seite 3</b>
5.1. Maßermittlung	Seite 3
5.2. Montage des Antriebes	Seite 3
5.3. Montage der Schubstange	Seite 4
5.4. Notentriegelung	Seite 4
5.5. Schlupftür	Seite 4
5.6. Montage der Trockenbatterie	Seite 5
5.7. Montage des Solarpaneels	Seite 5
<b>6. Elektrischer Anschluß</b>	<b>Seite 6</b>
6.1. Anschlußbelegung	Seite 6
6.2. Anschlußmöglichkeiten	Seite 7
<b>7. Inbetriebnahme</b>	<b>Seite 7</b>
7.1. Funktionskontrolle	Seite 7
7.2. Einstellung der Endschalter	Seite 7
7.3. Krafteinstellung	Seite 8
<b>8. Geräuschminderung bei Kettenantrieben</b>	<b>Seite 8</b>
<b>9. Technische Daten</b>	<b>Seite 9</b>
9.1. Antrieb	Seite 9
9.2. Solarpaneel	Seite 9
<b>10. Funkfernsteuerung</b>	<b>Seite 9</b>
10.1. Einbau der Funkempfängerplatine	Seite 9
10.2. Antenne	Seite 9
10.3. Zulassung	Seite 9
10.4. Sicherheitshinweis	Seite 9
10.5. Batteriekontrolle	Seite 9
10.6. Technische Daten	Seite 10
10.7. Codieranleitung	Seite 10

<b>11. Störungen und Abhilfe</b>	<b>Seite 11</b>
11.1. Antrieb läuft nicht	Seite 11
11.2. Antrieb läuft nicht mit extern angeschlossenen Tastern	Seite 11
11.3. Tor schließt und öffnet nicht vollständig	Seite 11
11.4. Der Antrieb reagiert, jedoch öffnet das Tor nicht	Seite 11
11.5. Tor kehrt bei Zu - Bewegung die Laufrichtung um	Seite 11
11.6. Antrieb läuft nicht mit Handsender	Seite 11
11.7. Reichweite der Funksteuerung zu gering	Seite 11
<b>12. Service / Ersatzteile / Zubehör</b>	<b>Seite 11</b>
<b>13. Wartung</b>	<b>Seite 11</b>
<b>15. Garantiebestimmungen</b>	<b>Seite 12</b>
<b>17. Demontage und Entsorgung</b>	<b>Seite 12</b>

***Zunächst möchten wir uns für den Kauf eines unserer  
Garagentorantriebe bei Ihnen bedanken.***

*Bitte lesen Sie alle in dieser Anleitung aufgeführten Informationen, Anweisungen und Sicherheitshinweise aufmerksam durch, da eine fachgerechte Montage und Bedienung die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer des Gerätes entscheidend beeinflussen.*

# **1. Bestimmungsgemäße Verwendung** (Einsatzmöglichkeiten)

Der Einsatz von solarbetriebenen Garagentorantrieben ist nur für Kipptore und Sektionaltore bis folgender maximalen Größen zulässig:

Kipptore	max. Breite 2500 mm und max. Höhe 2200 mm
Sektionaltore	max. Breite 2500 mm und max. Höhe 2150 mm

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der in Kapitel 2 genannten Voraussetzungen.

## **2. Voraussetzungen**

- Die Leichtgängigkeit des Tores muss gewährleistet sein.
- Das Tor muss über die vorhandenen Federn gut ausbalanciert sein (siehe Tabelle unter Punkt 1 oben).
- Ist Leichtgängigkeit / Balance nicht gegeben, durch Fachkraft ersetzen lassen. Alle beweglichen Teile schmieren, ggfs. von einem Fachmann instandsetzen lassen.
- Platzbedarf zwischen Toroberkante und Garagendecke siehe Einbauanleitung
- Garagendecke muss stabil sein (gegebenenfalls zusätzliche Unterkonstruktion anbringen lassen).
- Mechanische Verriegelung außer Betrieb setzen.
- Geeigneter Standort für Solarpaneel, möglichst Südlage mit direkter Sonneneinstrahlung muß vorhanden sein.

**Hinweis:** Diese Betriebsanleitung ist vorwiegend für den Fachmann geeignet, d.h. Montage, erste Inbetriebnahme, Einstellarbeiten und Service dürfen nur von Sachkundigen vorgenommen werden.

## **3. Sicherheits- und Warnhinweise**

### **3.1. Allgemeine Sicherheitshinweise**

Bei der Montage die Verletzungsgefahr nicht außer Acht lassen. Zur Vermeidung von Unfällen muss der Antrieb optimal an die Garagendecke gedübelt und fest angeschraubt sein. Das gleiche gilt für den Laufschienenbefestigungsbügel, welcher am Sturz oder an der Decke (s. Punkt 5, Seite 3) befestigt wird.

Alle Schraub- und Steckverbindungen überprüfen!

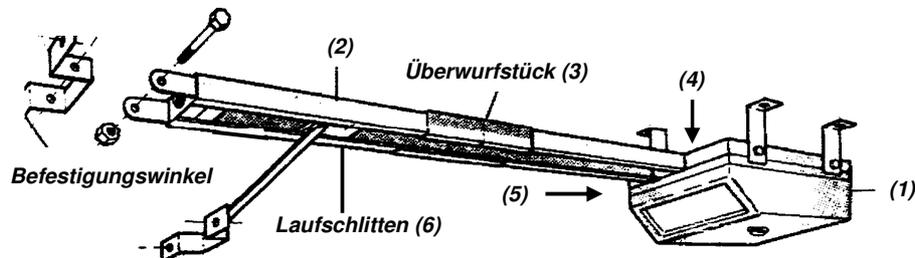
Bei der Montage des Antriebes ist dringend darauf zu achten, dass sich im C-Schienen-Antriebssystem keine Scher- und Quetschstellen während des Betriebes bilden. Diese können auftreten, wenn man den Transportschlitten zu weit nach vorne gegen die Umlenkrolle laufen lässt (Quetschgefahr), oder zu weit nach hinten bis in den Schienenkanal des Antrieb Kopfes (Scherstelle). Um dies zu verhindern, muss die Antriebsschiene in einer längeren Ausführung bestellt werden, um den Fahrweg des Transportsystems entsprechend zu verlängern und somit ein Sicherheitsabstand zwischen Schlitten und Umlenkrolle bzw. Schienenkanal gewährleistet ist.

### **3.2. Allgemeine Warnhinweise**

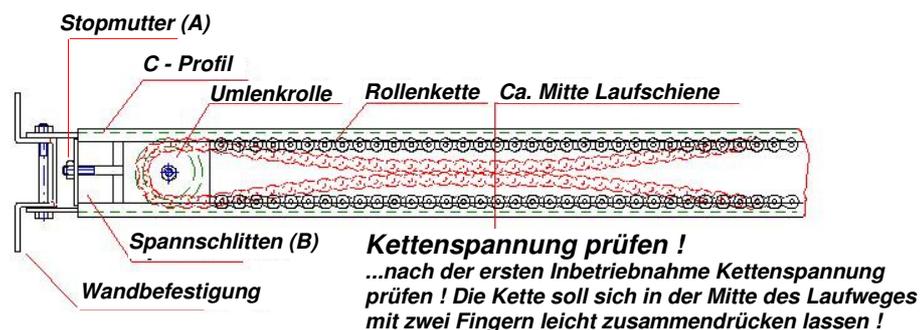
- **Kinder dürfen nicht mit der Torsteuerung spielen!**
- **Kinder dürfen Torantriebe nicht betätigen!**
- **Der Torantrieb darf nur im Sichtkontaktbereich des sich bewegenden Tores betätigt werden!**
- **Es ist zu beobachten, dass zum sich bewegenden Tor genügend Sicherheitsabstand vorhanden ist**
- **Im Betätigungsbereich des Tores dürfen sich während des Torlaufes keine Personen oder Tiere aufhalten!**
- **Im Betätigungsbereich des Tores dürfen keine Gegenstände gelagert werden!**
- **Bei Störungen einen Fachkundigen hinzuziehen!**

## 4. Vormontage

Der Antrieb besteht aus zwei Verpackungseinheiten Antriebskopf (1), sowie Kettenschiene (2) an einem Stück oder in geteilter Ausführung für einen Nettohubweg von 234 cm, ausreichend für ein Kipptor mit einer Höhe bis zu 227 cm. Die beiden Kettenschiene mit dem Überwurfstück (3) zusammenfügen. Nötigenfalls die beiden Schienenenden mit Schraubzwingen zusammendrücken, um ein leichtes Einführen zu ermöglichen.



Die Schiene wird in das dafür vorgesehene Aufnahmeprofil(4), im Antriebskopf, bis auf Anschlag(siehe 5) eingeschoben. Lösen Sie dann die Stopmutter (A) am Spannschlitten (B) so, dass die Kette mühelos über das Kettenritzel im Antriebskopf gelegt werden kann. Bitte beachten Sie, daß der Laufschiene (6) fest mit der Kette eingerastet ist und in der Laufschiene Mitte ist. Anschließend wird die Stopmutter (A) an dem Spannschlitten (B) wieder aufgesetzt und angedreht, wodurch Sie mit zunehmenden Drehungen eine Erhöhung der Kettenspannung erreichen. Das Kettenspiel in der Mitte der Laufschiene soll etwa 10-15 mm betragen.

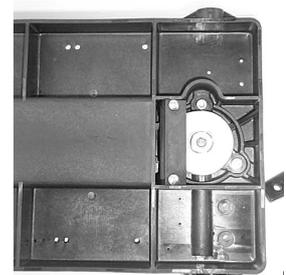


### 4.1. Zusatzverriegelung

**Achtung: Die ursprüngliche mechanische Tor - Verriegelung muss entfernt werden.**

### 4.2. Befestigung der Zwangsführung bei Zahnriemen Ausstattung

Bei Geräten mit Zahnriemen als Antriebsmedium muss eine Zwangsführung eingebaut werden. Diese liegt im Antriebskopf bei und muss in jedem Falle montiert werden, um ein Überspringen bei Hindernisauflauf zu vermeiden. Durch ein Überspringen des Zahnriemens kann sich die Endabschaltung wesentlich verstellen. Bitte führen Sie den Zahnriemen durch den Schienenkanal, legen ihn über die Zahnriemenscheibe und führen von oben die Zwangsführungsgabel an die Riemenscheibe heran. Nun befestigen Sie die Zwangsführung anhand der beiliegenden Schrauben.



## 5. Montage

### 5.1. Feststellung des Torhöchstpunktes:

Das Garagentor ca. 150 - 300 mm von Hand öffnen, und diesen Höchstpunkt der Toroberkante mittels einer Wasserwaage auf den Sturz übertragen (Bild 1). Die beste Arbeitsweise wird erzielt, wenn zwischen der Unterkante der Schiene und dem Torhöchstpunkt ein Abstand von 5 mm bis 70 mm eingehalten wird. Der Mindestabstand zwischen dem höchsten Torlaufpunkt und der Garagendecke darf 35mm nicht unterschreiten.

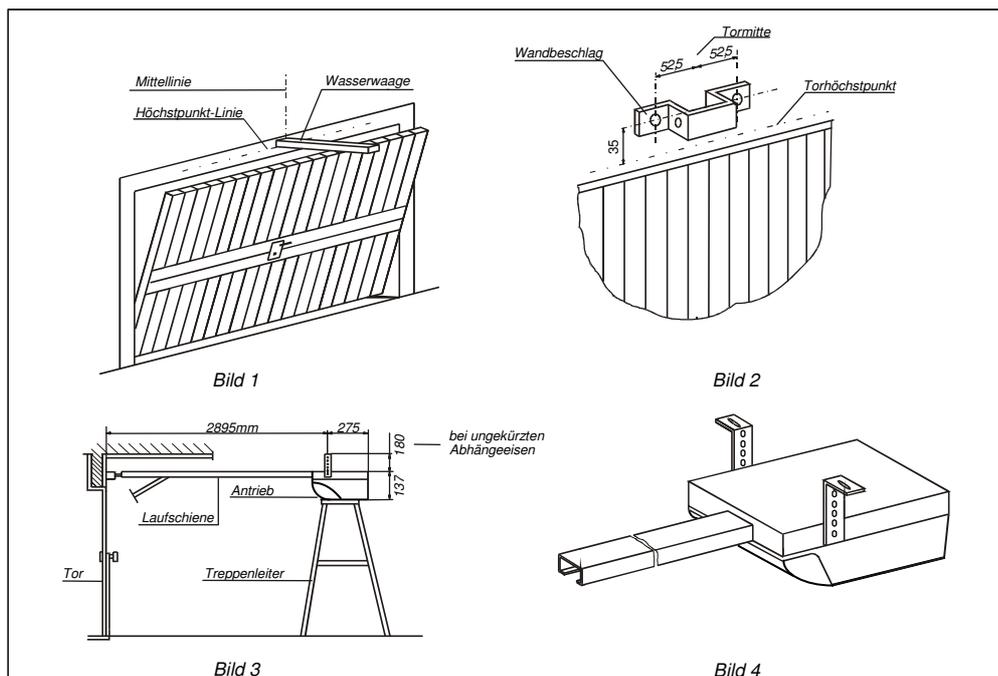
Jetzt noch die Tormitte ausmessen und ebenfalls auf den Sturz übertragen. Um den Wandbeschlag an den Sturz anzudübeln, beachten Sie bitte die angegebenen Maße (Bild 2).

Zwei der mitgelieferten Abhängewinkel (Länge 200mm) werden an dem Antrieb mit den beiliegenden Schrauben angeschraubt und die Befestigungslöcher auf die Decke übertragen. Diese beiden Abhängepunkte genügen, um den Antrieb stabil und sichere unter der Decke zu befestigen (Bild 3 und 4).

### 5.2. Montage des Antriebes

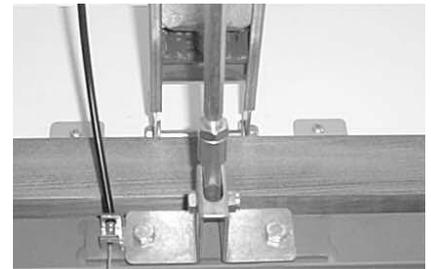
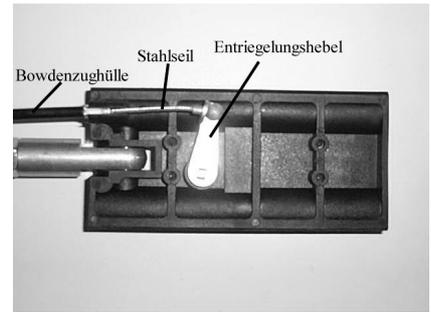
- Die schwenkbare Laufschienebefestigung am Sturz (oder an der Decke) an dem vorher ermittelten Punkt befestigen.
- Die beiliegenden Abhängewinkel am Antriebskopf befestigen, sie erlauben eine Abhängung des Gerätes bis zu 180 mm (siehe Bild 3)
- Den Antrieb hochheben und an die Decke anhalten.
- An der vorher aufgezeichneten Deckenmarkierung ausrichten und an den Befestigungswinkeln die Bohrungen zur Deckenmontage anzeichnen.
- Bohren der Löcher für die Deckenmontage.
- Dübel oder Schwerlastanker einsetzen und Antriebskopf an der Decke befestigen.
- Die restlichen beiden Abhängewinkel werden für die Mittelabhängung der Antriebslaufschiene verwendet.

**Achtung: Bei Fertiggaragen nur mit Tiefenanschlag bohren und nicht tiefer als 35mm, da einige Fertiggaragen nur eine Deckenstärke von 6 cm aufweisen.**



### 5.3. Montage der Schubstange

- Antriebslaufschlitten von der Kette/Zahnriemen, mittels des Notentriegelungshebels am Laufschlitten, lösen.
- Die Schubstange mit dem Laufschlitten an das geschlossene Tor schieben und den Tormitnehmer fest und mittig am Torrahmen befestigen (Schlossschrauben oder Einnietmuttern verwenden).
- Bei der Montage an einem Stahlblechtor sollte man immer einen Winkeltorbeschlag (Sonderzubehör) verwenden. Diesen unter die Sicke des Torblattes schieben und mit Schrauben befestigen. Dieser Winkel steift die Toroberkante aus und verbessert die Anschlagsituation. Der Druck wird besser verteilt.



### 5.4. Notentriegelung (Handbetätigung)

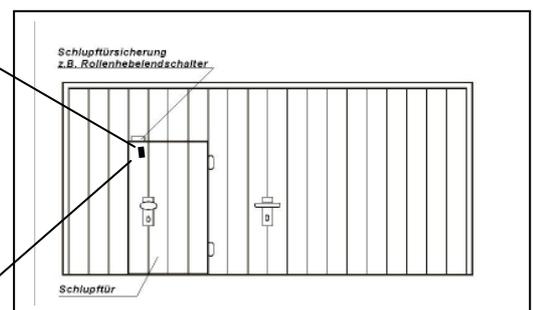
Die Entriegelung, etwa bei Stromausfall oder Defekt des Antriebes, erfolgt, bei Garagen ohne zweiten Eingang, über die angeschlossene Notlösung, die wie folgt angebracht wird. Der mitgelieferte Bowdenzug wird durch den Torbeschlag zum inneren Türgriff geführt und durch eine anzubringende Bohrung befestigt. Wird das Schloss des Tores aufgeschlossen, kann der Griff gedreht werden und der Zugschlitten löst sich von der Antriebskette. Somit kann das Tor von Hand geöffnet und geschlossen werden. Wenn die Störung behoben ist, läuft auf Tastimpuls die Kette automatisch in den Zugschlitten und Ihr Tor ist voll funktionsfähig.

Die serienmäßige Torverriegelung muss außer Funktion gesetzt werden. Das Getriebe des Torantriebes verriegelt das Tor automatisch. Sollte jedoch zusätzlich eine Verriegelung (Bodenschnäpper) gewünscht werden, fragen Sie bitte Ihren Fachhändler.



### 5.5. Schlupftür

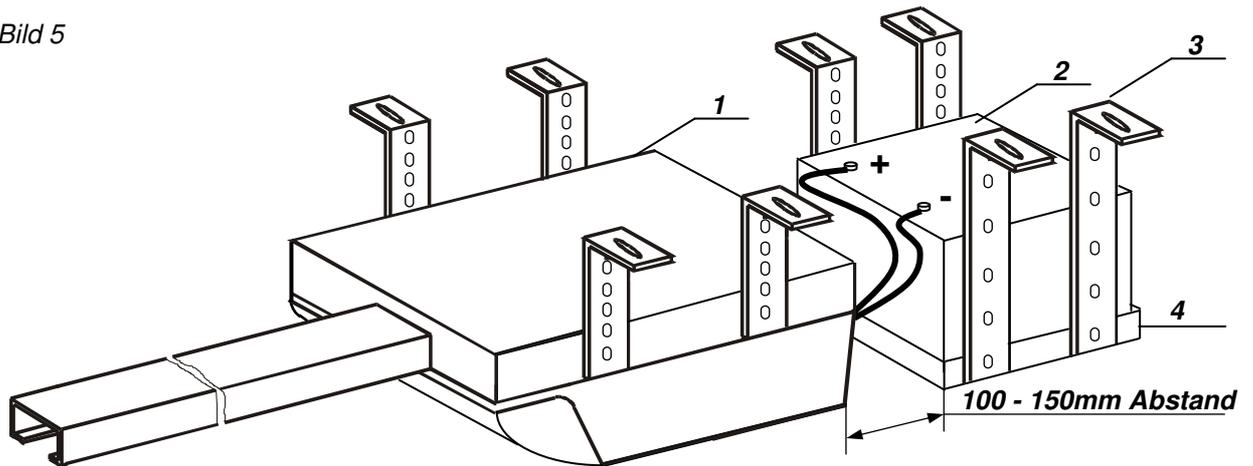
Der Antrieb ist für den Anschluss eines Schlupftürkontaktes vorbereitet. Wird der Antrieb in ein Garagentor mit Schlupftür eingebaut, muss, aus Sicherheitsgründen, der Sicherungskontakt entsprechend dem Schaltplan aktiviert werden, damit bei geöffneter Schlupftür kein Torlauf stattfinden kann.



**Achtung: Falsche Montagen können zu ernsthaften Verletzungen und Sachschäden führen.**  
**Alle Montageanweisungen beachten.**

## 5.6. Montage der Trockenbatterie

Bild 5



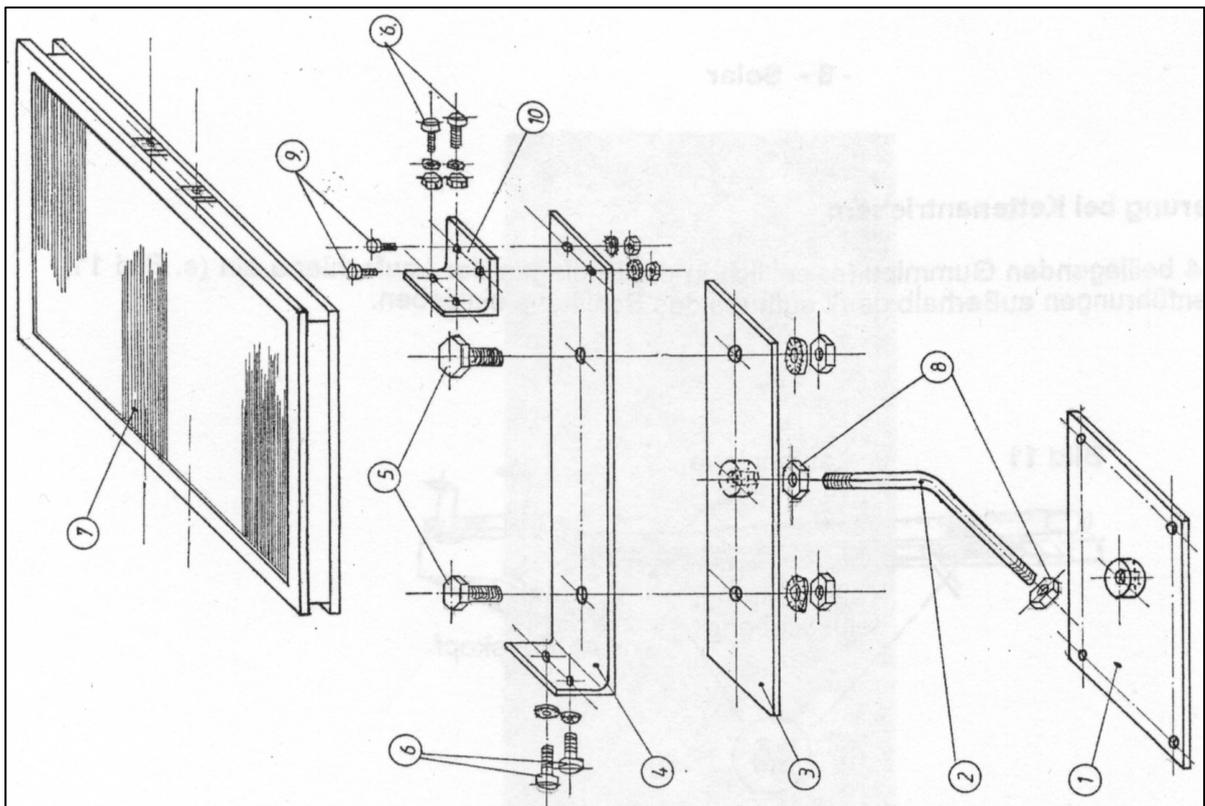
- Die Trockenbatterie(2) ist in einem Abstand von ca. 100 – 150 mm zum Antriebskopf(1) zu montieren.
- Die 4 beiliegenden Abhängewinkel(3) an der Batteriewanne(4) mit den dazugehörigen Schrauben M8 x 10 befestigen.
- Batteriebefestigung hochhalten und Bohrungen zur Deckenmontage anzeichnen.
- Bohren der Löcher (Ø 8 mm) zur Deckenmontage.
- Dübel oder Schwerlastanker einsetzen und Batteriehaltewanne an der Decke befestigen

**Achtung: Bei Fertiggaragen nur mit Tiefenanschlag bohren und nicht tiefer als 35mm, da einige Fertiggaragen nur eine Deckenstärke von 6 cm aufweisen.**

## 5.7. Montage des Solarpaneels

**Achtung: Teil Nr. 10 und 4 sind am Paneel bereits vormontiert.**

Bild 6



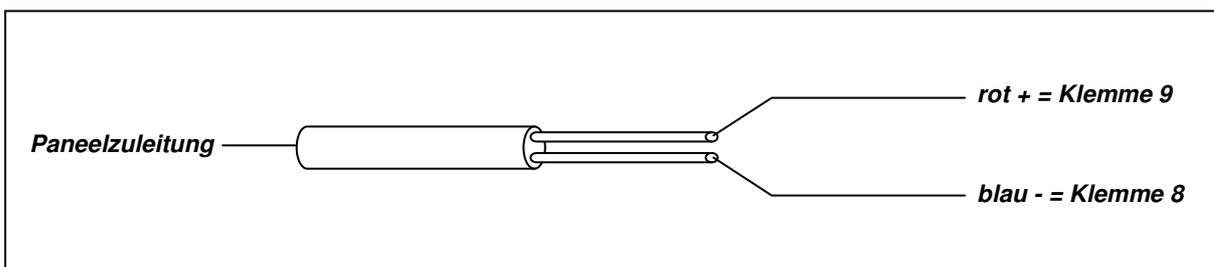
- Geeigneten Standort festlegen, möglichst Südlage mit direkter Sonneneinstrahlung. Es sollten weder Bäume noch Gebäude einen Schatten auf das Paneel werfen, damit eine optimale Leistung(Ladestrom) gewährleistet ist.
- Bohrungen zur Befestigung der Grundplatte(1) anzeichnen (Details s. Bild 6, S.5)
- Bohren der Löcher(Ø 8 mm) für die Grundplattenbefestigung. **Achtung:** Nicht im isolierten Deckenbereich, sondern am äußeren Randbereich der Garage anbringen.
- Dübel oder Schwerlastanker einsetzen und die Grundplatte(1) befestigen.
- Abgewinkeltes Distanzstück(2) in die Grundplatte(1) eindrehen, fest anziehen und mit Kontermutter(8) sichern.
- Paneelgrundplatte(3) auf Distanzstück(2) aufdrehen, fest andrehen und mit Kontermutter(8) sichern.
- Großen Paneelhalter(4) mit zwei Sechskantschrauben(5) M6 x 12, Unterlegscheiben und Muttern an der Paneelgrundplatte(3) befestigen.
- Solarpaneel(7) mittels zwei Kreuzschlitzschrauben(6) M5 x 8 und Zahnscheiben auf dem Paneelhalter(4) anbringen.
- Nun den kleinen Paneelwinkel(10) mit zwei Kreuzschlitzschrauben(9) M5 x 12, Zahnscheiben und Muttern mit dem Paneelhalter(4) verbinden und mit weiteren zwei Kreuzschlitzschrauben(6) M5 x 8 und Zahnscheiben das Paneel(7) sichern.
- Zweiadrige Anschlußleitung in ausreichender Länge in den Garageninnenraum bis zum Antriebskopf verlegen. (**Achtung:** Ebenfalls nur im Wandbereich verlegen!) Um Beschädigungen der Anschlußleitung zu vermeiden wird empfohlen, diese in einem Installationsrohr zu verlegen.
- Leitungs- oder Installationsrohrdurchführung mit Silikon abdichten, damit keine Feuchtigkeit bzw. Wasser in die Garage eintreten kann.

## 6. Elektrischer Anschluß

### 6.1. Anschlußbelegung der Solarsteuerung ( siehe Bild 8, S. 7)

- Schlupftürkontakt oder sonstige Sicherheitseinrichtungen an den Klemmen 1 / 2 anschließen, die vorhandene Drahtbrücke hierzu entfernen.
- Taster oder Schlüsseltaster werden an den Klemmen 3 / 4 angeschlossen
- Die beigelegten 0,5m langen Anschlußdrähte aus dem Antriebskopf herausführen, an den Anschlußklemmen (5 / 6) der Platine anschließen. **Achtung:** auf Polarität ( + / - ) achten!
- Die Drähte für die Versorgungsspannung an der Batterie mit den dazugehörigen Schrauben anschließen. Achten Sie darauf, daß die Polarität + / - mit den Anschlüssen an der Steuerplatine übereinstimmen.
- Anschlußleitung des Solarpaneels in den Antriebskopf einführen und auf den dafür vorgesehenen Klemmen (8 / 9) anschließen. **Polarität beachten** (siehe Bild 7)
- Die Klemmen 12 und 13 bleiben frei. Hier kann bei einer Sonderversion der Solarplatine eine integrierbare Beleuchtung 12V/max.15W angeschlossen werden.  
**Hinweis:** Auf eine integrierte Beleuchtung wird serienmäßig verzichtet, da dies den Stromverbrauch zusätzlich erhöht und der Ladestrom vom Paneel unter Umständen nicht mehr ausreicht. Dies führt dazu, daß der Kunde die Batterie nachladen muß. Auf Sonderwunsch und gegen Aufpreis kann auch ein Gerät mit Lichtfunktion geliefert werden.

Bild 7



## 6.2. Anschlußmöglichkeiten Solarplatine GHTS

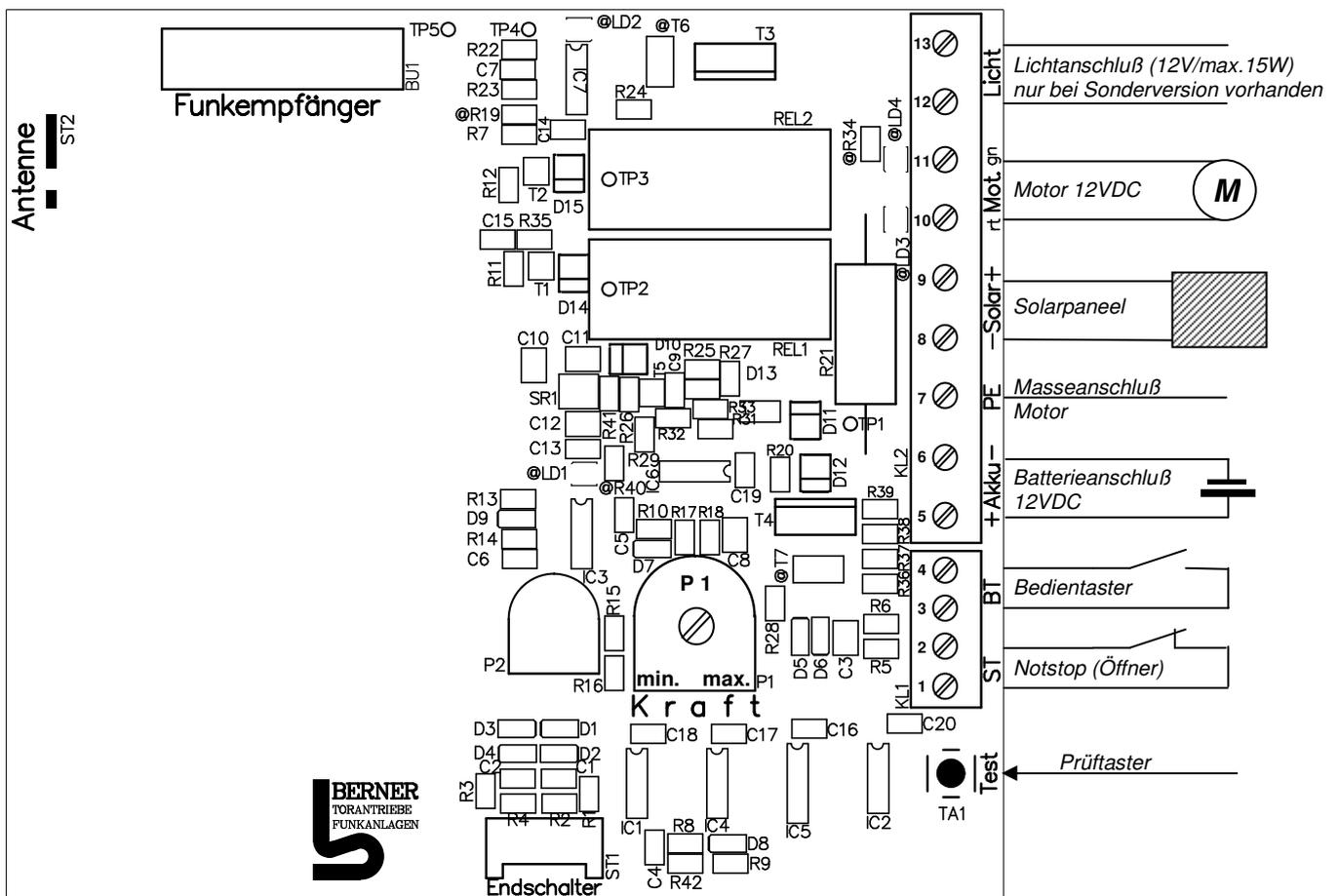


Bild 8

**Achtung:** Beim Anschluß der Batterie und des Solarpaneels unbedingt vorgegebene Polarität beachten. Keine Fremdspannung an den Klemmen 1 – 4 anlegen, führt zur Zerstörung der Platine!

## 7. Inbetriebnahme

### 7.1. Funktionskontrolle

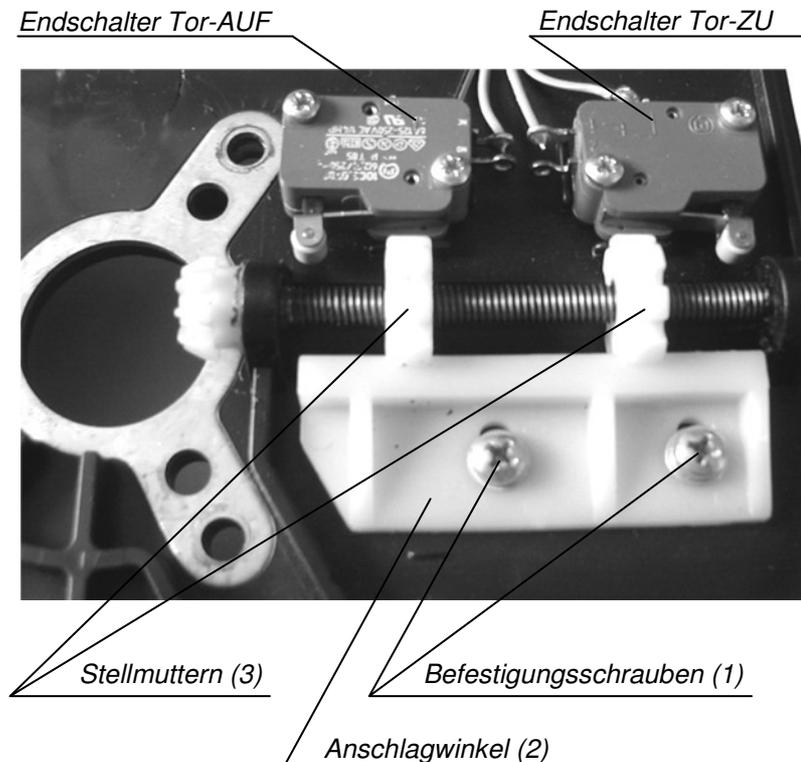
Nochmalige Kontrolle, daß der Laufschlitten am Mitnehmer eingerastet ist.

### 7.2. Einstellung der Endschalter

- Den Gehäusedeckel abnehmen
- Mit dem Prüftaster (s. Bild 8, S.7) auf der Steuerung den Antrieb in „Auf“-Richtung laufen lassen und kurz vor Erreichen der Endstellung „Tor-Auf“, den Antrieb durch nochmaliges drücken des Tasters stoppen.
- Die Befestigungsschrauben(1)(s. Bild 9, S.8) des Anschlagwinkels(2)(s. Bild 9, S.8) soweit lösen, bis dieser verschoben werden kann. Die Stellmutter(3) auf der Endschalterspindel Richtung Endschalter Tor-Auf drehen, bis dieser betätigt wird. Durch Verkleinern bzw. Vergrößern des Abstandes zum Endschalter kann der Abschaltpunkt für die Tor-Auf-Position eingestellt werden.
- Anschlagwinkel mit den Fingern in Richtung der Schaltnocken drücken und nun das Tor in Zu-Stellung laufen lassen.
- Bei der Einstellung des Schließpunktes Tor-Zu genauso vorgehen wie bei Auf-Richtung, nur die Schaltnocke für de Endschalter Tor-Zu benutzen.
- Probelauf durchführen und anschließend Anschlagwinkel wieder festschrauben.

- Sollte das Tor nach der Endschaltereinstellung noch nicht komplett geschlossen sein, kann die Endlage, durch Verändern der Schubstangenlänge, mm-genau eingestellt werden. Hierzu die Kontermutter der Schubstange lösen und durch Drehen der Schubstange nach rechts oder links die Länge bestimmen, anschließend Mutter wieder kontern.

Bild 9



### 7.3. Krafteinstellung

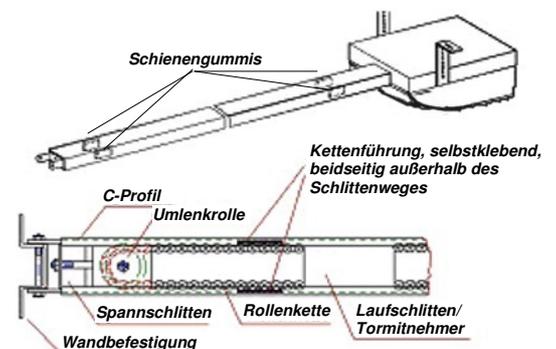
Wenn bei Einstellung des Tores ohne Erreichen der Endschalter das Gerät umschaltet, reicht die Kraft nicht aus, das Tor zu bewegen. Die Krafteinstellung bei Hindernisauflauf mit dem Potentiometer auf der Steuerung vornehmen (s. Bild 8, S. 7). Durch Drehen im Uhrzeigersinn erhöht sich die Kraft, in Gegenrichtung verringert sich der Wert. **Achtung:** Endanschlag bei minimaler und maximaler Kraft nicht überdrehen. Die Kraft ist richtig eingestellt, wenn das Tor in der Abwärtsbewegung in ca. 1m Höhe eine Kraft von 100N bis max. 150N aufweist. Achtung: Die Kraft von 150N darf nicht überschritten werden. Bei Holztores beachten, daß diese durch Witterungseinflüsse, z.B. Regen, Schnee, Eis, schwerer werden.

Bei einer Abwärtsbewegung des Tores und einem Hindernisauflauf stoppt der Antrieb und reversiert bis zur Endstellung Tor-Auf. Erfolgt eine Kraftabschaltung in Auf-Richtung stoppt der Antrieb.

### 8. Geräuschminderung bei Kettenantrieben

Kleben Sie bitte 4 Gummipuffer (als Zubehör erhältlich) seitlich in die Endlagen der Laufschiene ein.

**Achtung:** Diese Kettenführungen außerhalb des Laufweges des Schlittens montieren.



## 9. Technische Daten

### 9.1. Antrieb

Antriebs-Typ	Anschlußspannung	Leistungsaufnahme	Einschaltdauer	Laufgeschw.	Geräuschemissionswert
S50	12 VDC	130W	max.3 Öffnungen pro Tag	0,125m / sek.	<70dB(A)

### 9.2. Solarpaneel

Typenbezeichnung	SOLARWATT A10-15GET AK
Nennleistung $P_N$	10 W
Systemspannung $U_S$	12 V
Leerlaufspannung $U_{OC}$	24,5 V
Kurzschlußstrom $I_{SC}$	0,753 A
Nennspannung $U_N$	18,0 V
Nennstrom $I_N$	0,574 A
Abmessungen (LxBxH)	593x346x20 mm
Gewicht	3 kg
Kabel und Kabelanschluß	UV-stabiles, schwarzes PUR-Kabel, 2m, im Anschlußkopf vergossen

Der Rahmen besteht aus Aluminium eloxiert mit umlaufender Nut. In die Nut sind zwei Gleituttern eingeschoben, die zur einfachen Befestigung des Solarpaneels dienen.

## 10. Funkfernsteuerung

### Funkanlage in Betrieb nehmen:

#### 10.1. Einbau der Funkempfängerplatine:

Die separat gelieferte Empfängerplatine wird im Gerät auf die Steuerplatine aufgesetzt. Auf der Steuerplatine befindet sich eine 12-polige Steckerleiste, sowie ein Abstandshalter aus Kunststoff. Die Empfängerplatine wird mittels des passenden Steckers, der sich auf der Lötseite der Empfängerplatine befindet, aufgesteckt. Es ist darauf zu achten, dass der Stecker richtig einrastet, auf der Gegenseite der Steckerleiste der Empfängerplatine rastet der Abstandshalter gleichzeitig in eine dafür vorgesehene Bohrung ein.

#### 10.2. Antenne

Das Kabel der Wurfantenne darf in keinem Fall gekürzt oder verlängert werden. Diese Wurfantenne wird nach Möglichkeit senkrecht nach unten aus dem Gehäuse herausgeführt.

#### 10.3. Zulassung

Die Anlagen arbeiten in von der Deutschen Bundespost zugelassenen Frequenzbereichen.  
Der Betrieb ist anmelde- und gebührenfrei.

#### 10.4. Achtung: Da sich im Torbereich Hindernisse befinden können, darf der Schaltbefehl (drücken der Handsendertaste) aus Sicherheitsgründen generell nur im Sichtkontaktbereich erfolgen.

Die Taste so lange drücken (ca. 1 - 2 Sek.), bis die Torbewegung sichtbar ist.

#### **Achtung: Handsender gehören nicht in die Hände von Kindern!**

Zusätzliche Sicherheitseinrichtungen sind als Option erhältlich.

#### 10.5. Batteriekontrolle:

Wenn bei gedrückter Sendertaste die LED - Kontrolleuchte nicht aufleuchtet, ist die Batteriespannung zu niedrig, bitte eine neue Batterie einbauen. Es wird empfohlen, regelmäßig die Batterie zu wechseln ( Lebensdauer, je nach Häufigkeit der Betätigung, ca. 1 Jahr ).

#### **Achtung: Bei Batteriewechsel auf die richtige Polarität achten.**

## 10.6. Technische Daten

Senderfrequenz: 433,92 MHz  
 Codierung: Über interne Codierschalter im Empfänger und Handsender  
 Reichweite: ca. 50 m

**Hinweis:** Örtlich vorhandene Frequenzüberlagerungen können die Reichweite beeinträchtigen.

Temperaturbereich: -20 °C bis +60 °C  
 Stromversorgung: 12Volt Batterie Typ E23A

## 10.7. Codieranleitung

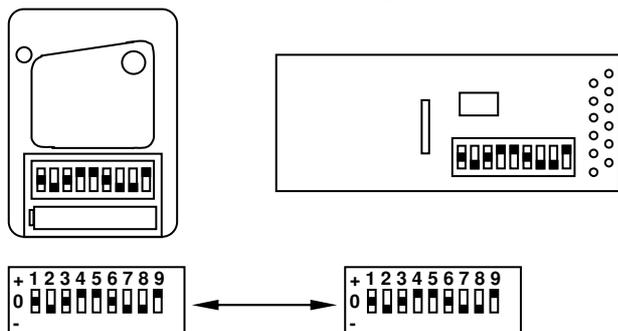
Da die Empfänger und Handsender alle mit der selben Codierschalterstellung ausgeliefert werden, wird aus Sicherheitsgründen dringend empfohlen, eine eigene Codierung einzustellen. Dadurch werden Fremdöffnungen vermieden. Handsender und Empfänger müssen die gleiche Grundcodierung aufweisen, die Vorgehensweise entnehmen Sie bitte nachfolgendem Codierbeispiel.

**Hinweis:** Die Codierschalter befinden sich im Handsender unterhalb der Batteriefachabdeckung.

### Codierbeispiel:

#### Einkanalausführung:

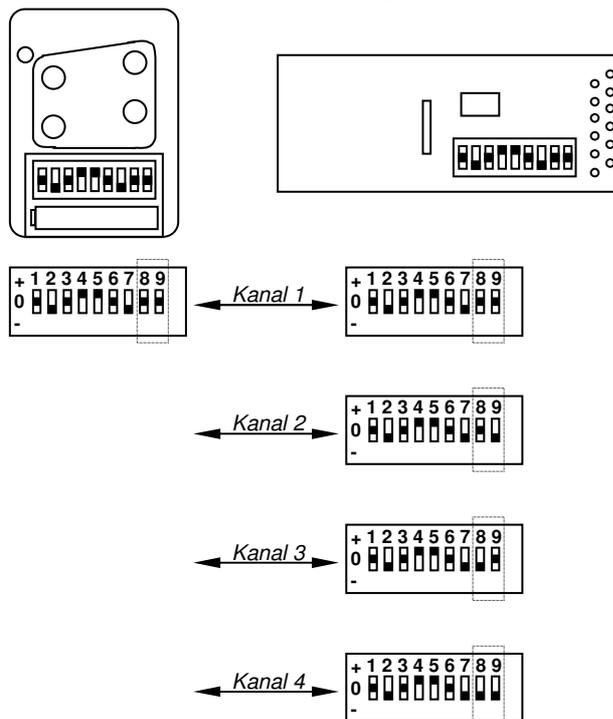
Handsender B1S433 und Empfänger EKX1BE



Bei der Einkanalausführung ist die Codierung 1 –9 frei wählbar. Sender und Empfänger müssen gleich codiert sein.

#### Mehrkanalausführung:

Handsender B4S433 und Empfänger EKX1BE



Bei der Mehrkanalausführung ist die Codierung 1 –7 frei wählbar. Sender und Empfänger müssen gleich codiert sein, Codierschalter 8 und 9 wie abgebildet.

**Hinweis:** Das Funksignal wird vom Empfänger 3 mal auf Richtigkeit der eingestellte Codierung geprüft und erst dann erfolgt der Befehl an die Motorsteuerung.

**Die Handsendertaste immer 1-2 Sekunden lang gedrückt halten**

## 11. Störung und Abhilfe

Sollte Ihr Garagentoröffner einmal nicht funktionieren, überprüfen Sie bitte die Anlage nach folgenden Gesichtspunkten:

### 11.1. Antrieb läuft nicht:

- Ladezustand der Batterie überprüfen. Achten Sie die durchschnittliche Öffnungsangabe
- Prüfen, ob die Polarität des Batterieanschlusses und des Solarpaneels stimmt.

### 11.2. Antrieb läuft nicht mit extern angeschlossenen Tastern:

- Taster, Zuleitungen und Anschlussklemmen überprüfen (Klemme 3 und 4, s. Bild 8, S. 7).
- **Achtung:** Kein Dauersignal und keine Fremdspannung zulässig.

### 11.3. Tor schließt oder öffnet nicht vollständig:

- Endlagenstellung der Endschalter korrigieren.
- Eventuell durch Verdrehen der Schubstange Feineinstellung vornehmen (s. Kapitel 7, Inbetriebnahme).
- Kräfteinstellung mittels Potentiometer auf der Steuerplatine erhöhen (s. Kapitel 7.3., S. 8)

### 11.4. Der Antrieb reagiert, jedoch öffnet sich das Tor nicht:

- Torverriegelungen überprüfen, ggf. entfernen.
- Transportschlitten ist nicht am Mitnehmer der Kette eingerastet.
- Notentriegelung überprüfen.

### 11.5. Tor kehrt bei Zu - Bewegung seine Laufrichtung um:

- Tormechanik klemmt.
- Ein Hindernis versperrt den Laufweg.
- Kräfteinstellung zu gering.

### 11.6. Antrieb läuft nicht mit Handsender:

- Wenn bei gedrückter Sendertaste die LED-Kontrollleuchte nicht bzw. nur noch schwach aufleuchtet, ist die Batteriespannung zu niedrig. Batterie(12Volt / Typ E23A) des Handsenders austauschen.
- Überprüfen, ob Codierung von Handsender und Empfänger übereinstimmt. Bei Mehrkanalausführung Kanalzuweisung und Codierschalterstellung (DIP 8 und 9) überprüfen (s. Codierbeispiel S.10)

### 11.7. Reichweite der Funkfernsteuerung zu gering:

- Batterie des Handsenders überprüfen.
- Antennenverlegung korrigieren.

## 12. Service / Ersatzteile / Zubehör

Wir machen darauf aufmerksam, dass nicht von uns gelieferte Ersatzteile und Zubehör auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind. Der Einbau und / oder die Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen kann daher konstruktiv vorgegebene Eigenschaften des Antriebes negativ verändern und dadurch die Sicherheit beeinträchtigen. Für Schäden, die durch Verwendung von nicht Original - Ersatzteilen und Zubehör entstehen, ist jede Haftung und Gewährleistung seitens **BERNER** ausgeschlossen. Störungen sollen nur vom Ersteller der Toranlage oder einer anderen Fachfirma beseitigt werden. Dort können ebenfalls Ersatzteile angefordert werden.

## 13. Wartung

Die Tore einschließlich der Tormechanik unterliegen mechanischen Spannungen - sie „arbeiten“. Deshalb ist es notwendig, die Federspannung und die Tormechanik in bestimmten Abständen zu überprüfen.

## **15. Garantieb Bestimmungen**

*Die Garantie beträgt 2 Jahr auf alle Bauteile.*

*Beschädigungen jeglicher Art, die auf Eingriffe des Kunden zurückzuführen sind, werden von der Garantie ausgeschlossen.*

## **16. Demontage und Entsorgung**

*Es ist zu beachten, dass bei einer notwendigen Demontage ebenfalls die Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden müssen. Die Entsorgung muss über die jeweils geltenden Bestimmungen erfolgen.*

**Technische Änderungen vorbehalten!**

**Stand: August 2002**