

SPACÉRAIL

ANLEITUNG

Exemplarisch

Exemplarische Anleitung auf Deutsch

SPACERAIL ist ein ideales Spielzeug für Kinder und Erwachsene, welches die Kreativität und gleichzeitig die Geschicklichkeit fördert.

Die Schienen können in vielen verschiedenen Varianten aufgebaut werden und die Eisenkugeln laufen dementsprechend langsamer oder schneller.

Beim Aufbau der SPACERAIL Bahn sind Ihre Phantasie keinerlei Grenzen gesetzt.

Sie können es so gestalten wie Sie möchten, versuchen Sie es mit Doppel-Loopings oder weiteren Schikanen. Die Anleitung zeigt Zusammenstellung, und Hinweise zum Aufbau am Beispiel des Modells 231-4 / Typ-4 ist aber im Grundsatz auf alle Bahnen zu übertragen. Bitte ziehen Sie ggfs. zusätzlich, die zu Ihrer Bahn zugehörige Bildanleitung (englisch) bei. Sämtliche Hinweise und Sicherheitsbestimmungen aus dieser Anleitung sind in vollem Umfang auch für alle anderen Modell gültig.



Abb. 1

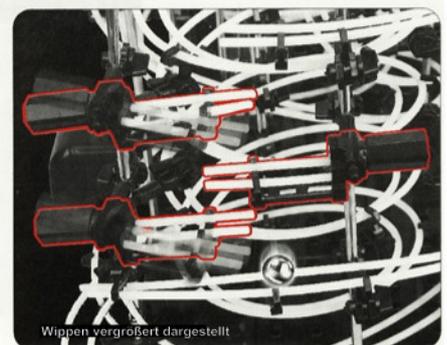
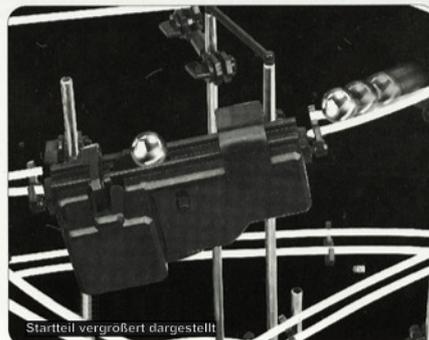
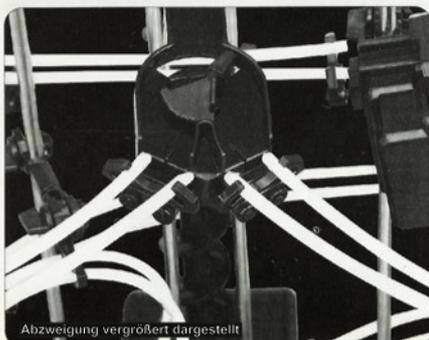
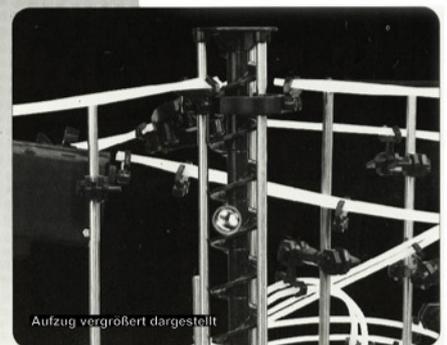
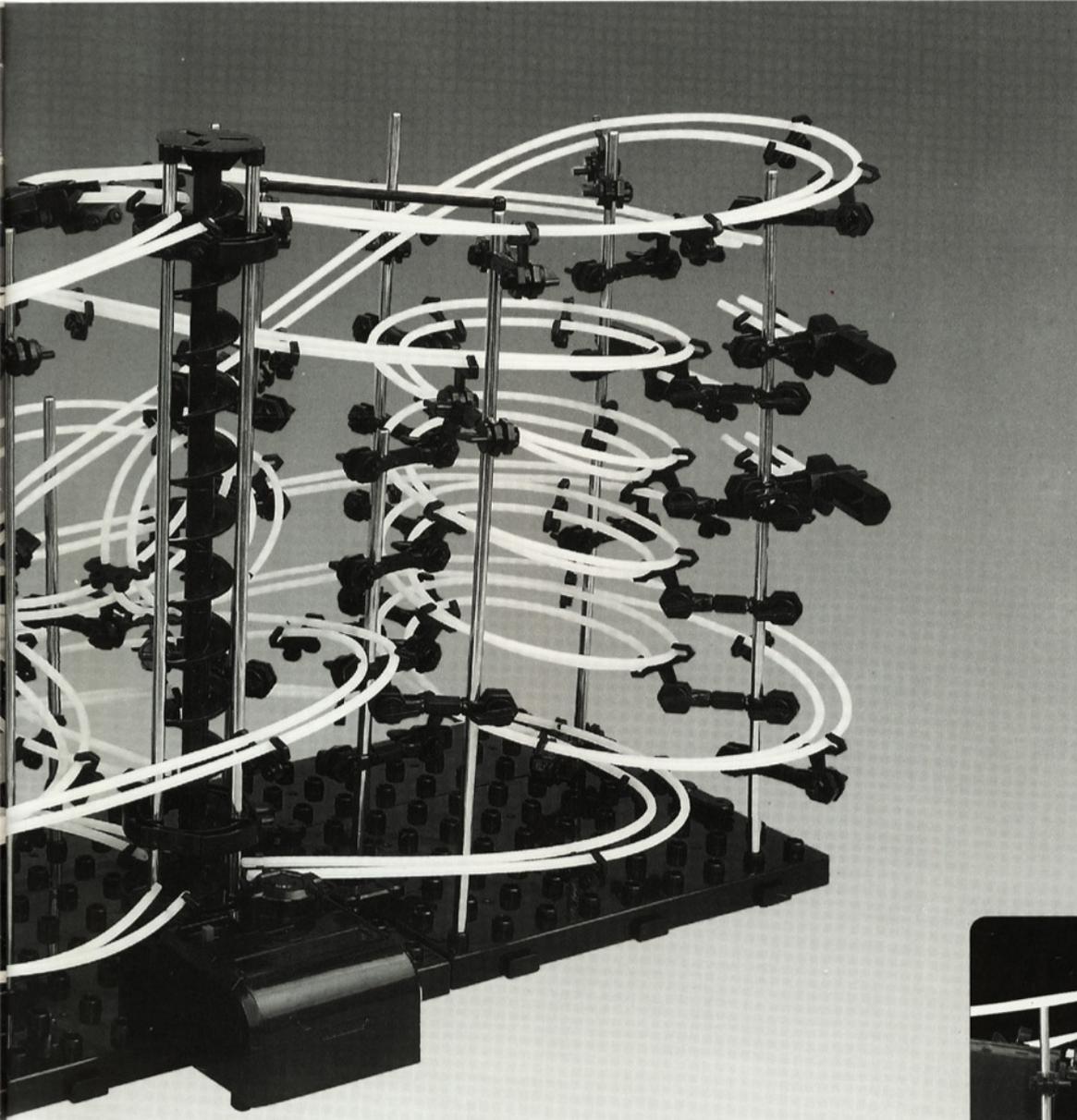


※ In den Abbildungen sind diverse Ausschnitte von der SPACERAIL 231-4 zu sehen. Bitte beachten Sie, dass der Zusammenbau der Schienenführung die Basis für die Stabilität der gesamten Bahn ist .



Inhaltsverzeichnis

● Inhaltsverzeichnis, Abb.1	.... Seite 2-3	● Arme platzieren	.... Seite 8-9
● Abbildungen 2-6	.... Seite 4	● Zusammenbau von Achse, Arm und Basis	....Seite 10-13
● Liste der Bauteile	.... Seite 5	● Aufbausritte der Schienenmontage	.... Seite 14-15
● Aufbauen der Basis	.... Seite 6	● Schienen installieren	....Seite 15-16
● Montage der Arme und Wippe	.... Seite 6	● Loopings installieren	.... Seite 16-17
● Zusammenbauen des Aufzugs	.... Seite 7	● Aufzug Ein- und Ausgang installieren	....Seite 18
● Aufzug platzieren	.... Seite 8	● Warnhinweise	.... Seite 19
● Antrieb montieren	.... Seite 8-9		



Bilder der Bahn in der Grundvariante

Hier sind einige Bilder, auf denen die SPACERAIL 231-4 von verschiedenen Seiten zu sehen ist.

Hinweis:
Nehmen Sie diese Bilder beim Aufbauen bitte zur Hilfe.

Abb. 2: Bahn von vorne

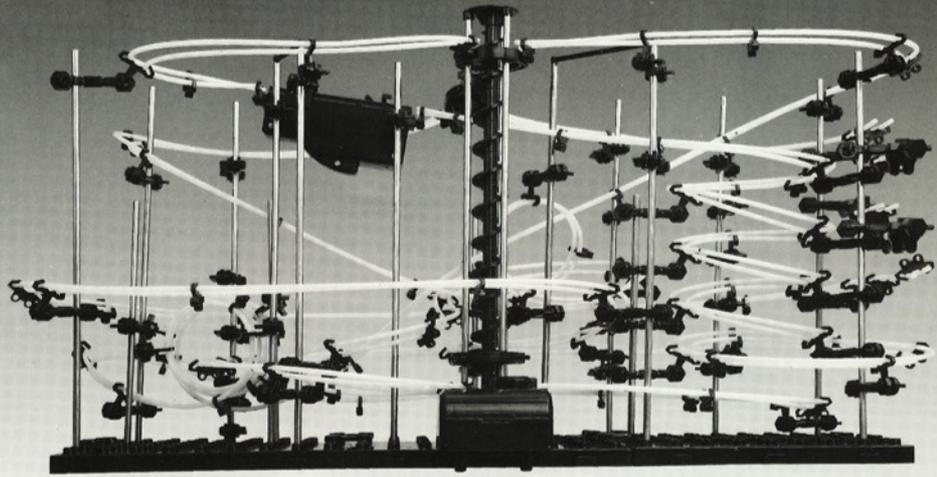


Abb. 3: Bahn von links

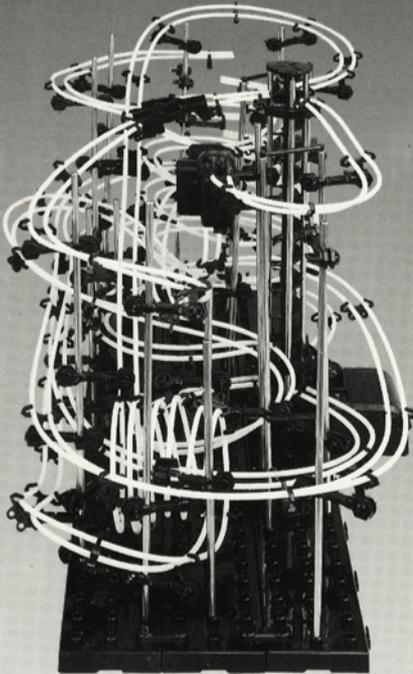


Abb. 4: Bahn von oben

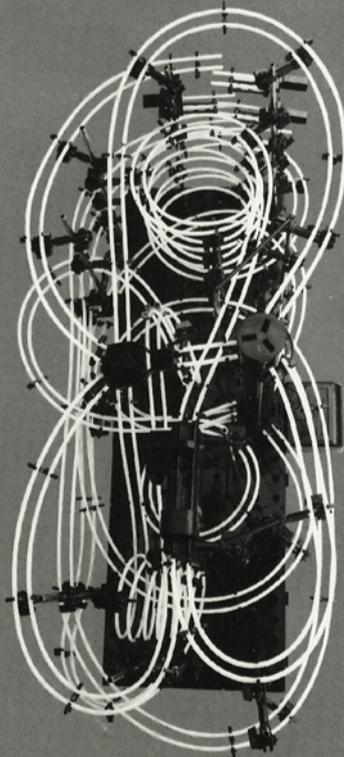


Abb. 5: Bahn von rechts

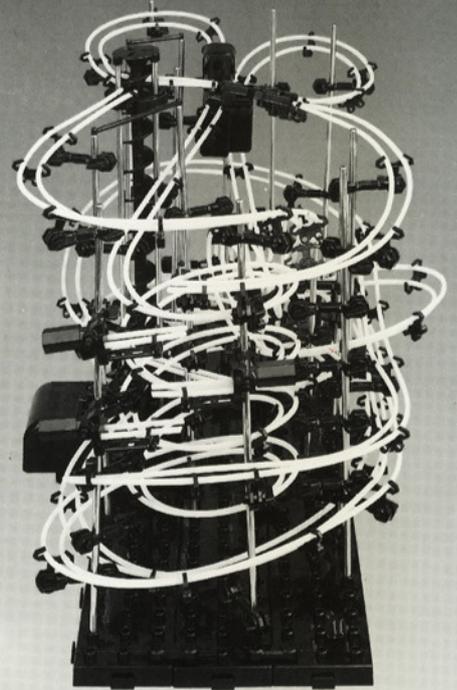
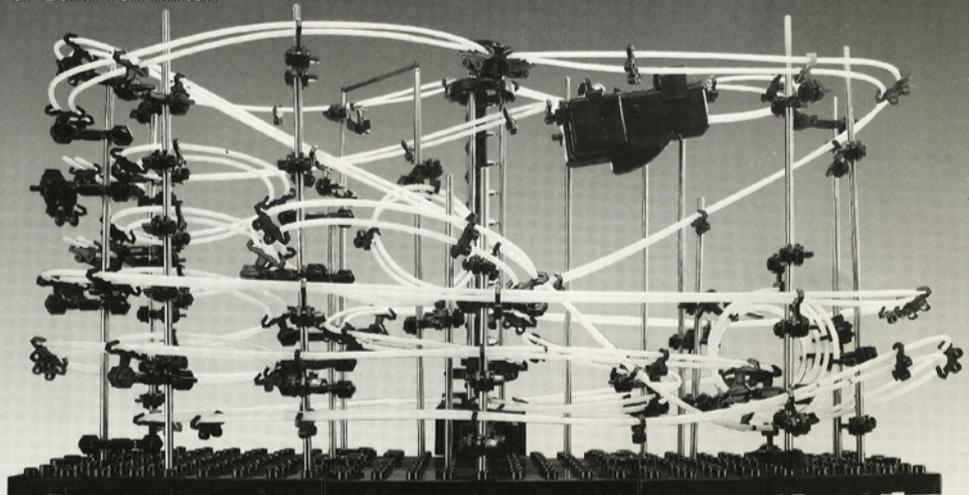


Abb. 6: Bahn von hinten



Werkzeuge für den Aufbau:



Verwenden Sie bitte „A“-Batterien (nicht Lieferumfang enthalten!)

Bitte die Kleinteile in passender Verpackung aufbewahren, damit diese nicht verloren gehen.

TEILELISTE

[B1]	[S1]	[S2]	[R1]	[A1]	[A2]
BODENPLATTE	STANGE 300mm	STANGE 200mm	SCHIENE (ca. 26.000 mm)	ARM	ARMHALTER A
9 Stk.	16 Stk.	5 Stk.	1 Stk.	56 Stk.	56 Stk.

[A3]	[A4]	[A5]	[A6]	[Ex3]	[Ex1]
STECKHÜLSE	ARMHALTER B	ARRETIERUNG	SCHIENENKLEMMME	STARTTEIL	WIPPE
60 Stk.	62 Stk.	11 Stk.	70 Stk.	1 Stk.	1 Stk.

[G1]	[G2]	[E1]	[E2]	[E3]	[P1]
ANTRIEB	ANTRIEBSHALTER	AUFZUGSPIRALE	AUFZUGRING	AUFZUGDECKEL	ABZWEIGUNG
1 Stk.	1 Stk.	12 Stk.	3 Stk.	1 Stk.	1 Stk.

[B2]	[B3]	[S3]	[S4]	[R2]	
BASISHALTER (GROSS)	BASISHALTER (KLEIN)	VERBINDUNGSSTÜCK A (90mm)	VERBINDUNGSSTÜCK A (50mm)	STAHLKUGELN	SCHIENENSTIFTE
4 Stk.	6 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	4 Stk.	10 Stk.

1 AUFBAU DER BASIS

1. Bauen Sie die 9 Bodenplatten zusammen, siehe **Abb. 01**. (die richtige Position von Clips und Löchern beachten !)

2. Platzieren Sie die Basishalter (B2 & B3), wie auf **Bild 1** zu sehen.

2 MONTAGE DER ARME

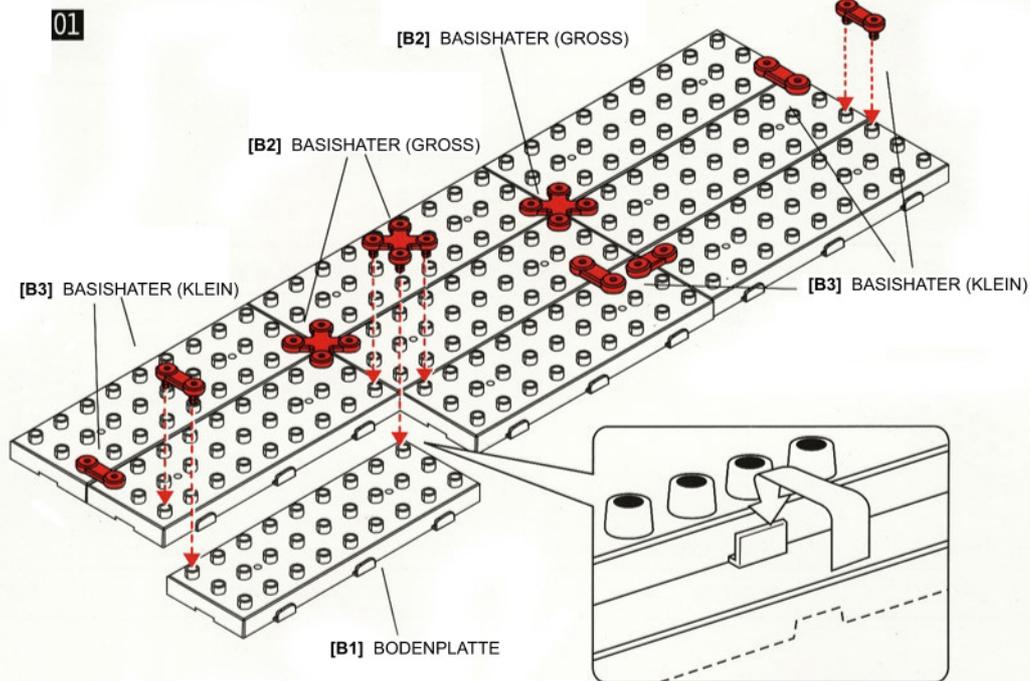
1. Montieren Sie den Arm, wie abgebildet (s. **Bild 2**).

Hinweis: Armhalter A und Armhalter B sind unterschiedlich !

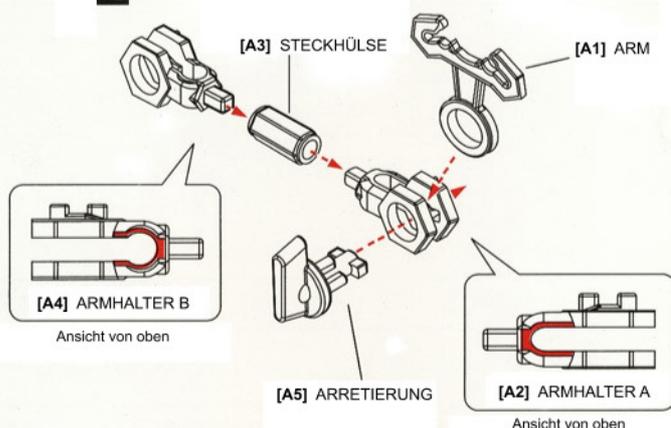
Es werden 56 Arme für den Aufbau der SPACERAIL 231-4 benötigt.

2. Nehmen Sie die Arretierung, stecken Sie sie in den Armhalter A und drehen diese dabei um 90 Grad, um den Arm zu befestigen (s. **Abb. 3**).

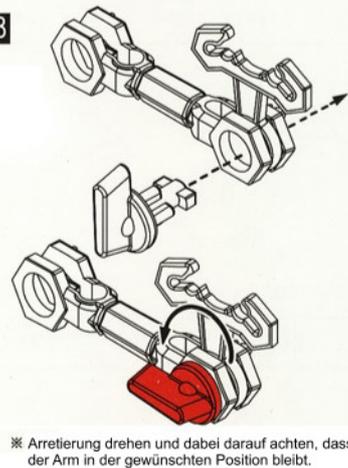
Hinweis: Bitte lösen Sie vor der Justierung der Bahn die Arretierung, um den Winkel des Arms anzupassen.



02



03



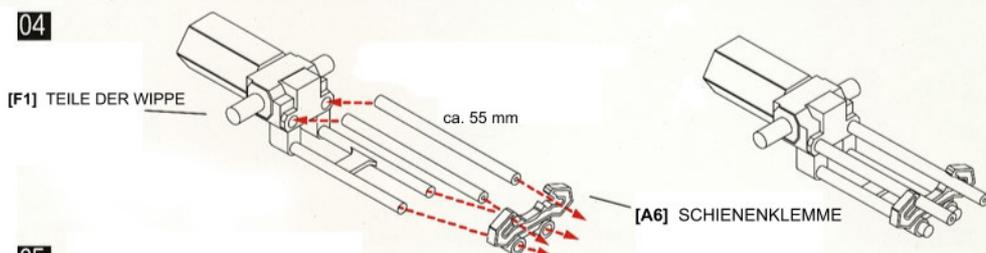
3 MONTAGE DER WIPPE

1. Verbinden Sie die Wippe mit der Schienenhalterung (**Bild 4**).

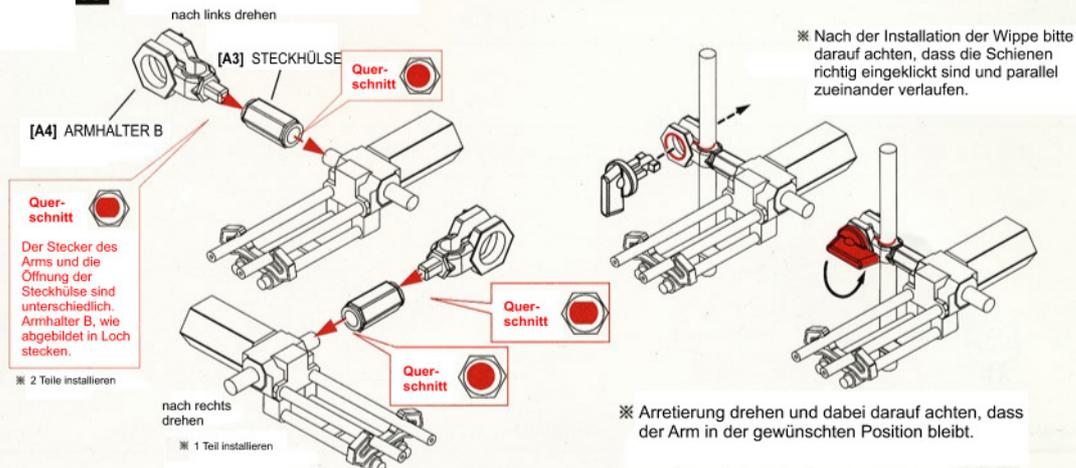
2. Stecken Sie dann die Stange an den zuvor mit der Wippe verbundenen Armhalter B (**Bild 5**). Justieren Sie den Armhalter und arretieren (90°-Drehung) ihn dabei in der gewünschten Position.

Hinweis: Bitte lösen Sie vor der Justierung der Bahn die Arretierung, um den Winkel des Arms anzupassen.

04



05



4 MONTAGE DES AUFZUGS (s. Bild 06.1-Bild 06.6)

1. Verbinden Sie die Stange 300 mm (S1) mit dem Antrieb (G1) wie in **Abb. 06.** gezeigt.

2. Die Stange wie in Bild **06-01** abgebildet mit der Basis verbinden.

Hinweis:
Beachten Sie bitte den Verlauf der Aufzugsspirale.

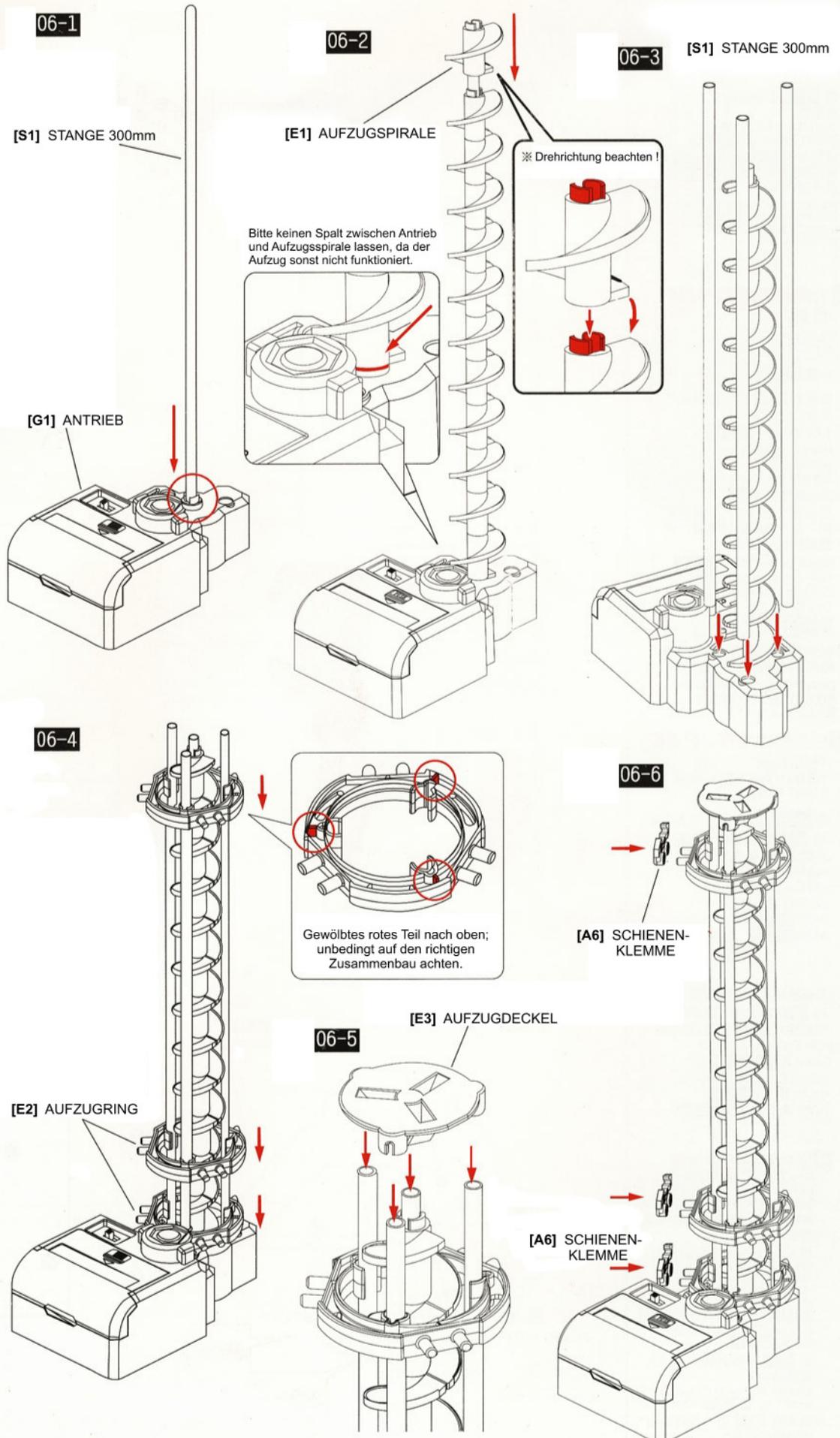
3. Verbinden Sie 3 Stangen 300 mm (S1) mit dem entsprechenden Gegenstück im Antriebsteil, wie in **Abb. 06-3** zu sehen.

4. Lassen Sie die 3 Stangen des Aufzugs einrasten (**Abb. 06.4**).

Sehen Sie bitte auf Seite 8 der Beschreibung nach, wie die Aufzugsführung positioniert werden muss.

5. Verbinden Sie die 3 Stangen mit dem Aufzugsdeckel wie in **Abb. 06-5**. Achten Sie bitte auf die richtige Platzierung.

6. Befestigen Sie die 3 Schienenklemmen (A6), wie in **Abb. 06-6** zu sehen.



ZUSAMMENBAU VON ACHSE, ARM & BASIS

5 INSTALLATION DES STARTTEILS

Installieren Sie die Teile in das Startteil wie in **Abb. 07**.

Hinweis:
Bitte lösen Sie vor der Justierung der Bahn die Arretierung, um den Winkel des Startteils anzupassen.

6 PLATZ FÜR DEN AUFZUGRING

Aufzug **Bild 08**!
Bitte beachten Sie **Bild 08**, um die Aufzugsführung zu installieren.

Antriebshalter, siehe **Bild 09**.
Der Antriebshalter kann mit der Basis des Aufzugs verbunden werden.

Hinweis:

7 STARTTEILE FÜR DEN ANTRIEB INSTALLIEREN

Installieren Sie die Startteile mit der Basis wie in **Bild 10** zu sehen.
Verbinden Sie den Antrieb (**Bild 7**) mit der Basis (**Bild 10**).

PLATZ FÜR DEN ANTRIEB AUF DER BASIS (Abb. 10)

Hinweis:
Stecken Sie bitte den Antriebshalterclip unterhalb des unterhalb des Antriebs (s. **Bild 9**) in die Bodenplatte (**Bild 10**)

8 ARM PLATZIEREN

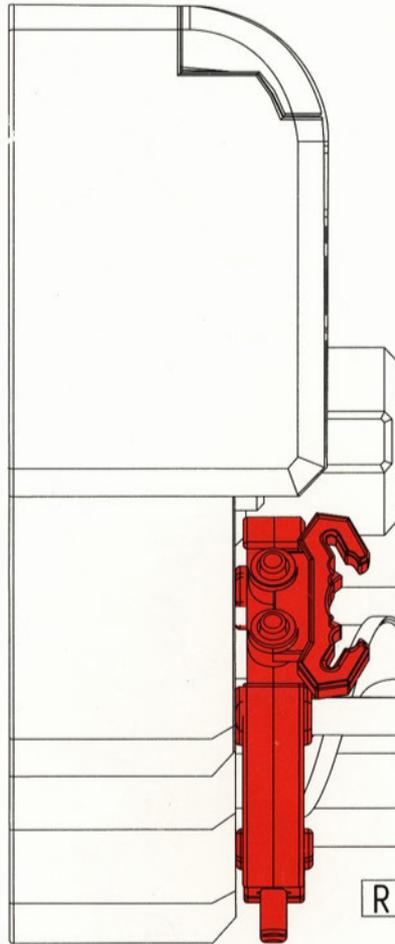
Platzieren Sie den Arm auf den Stangen.
(Beachten Sie bitte beim Zusammenbau die Installationsbeschreibung des Arms).

INSTALLATION DER STANGENHALTERUNG

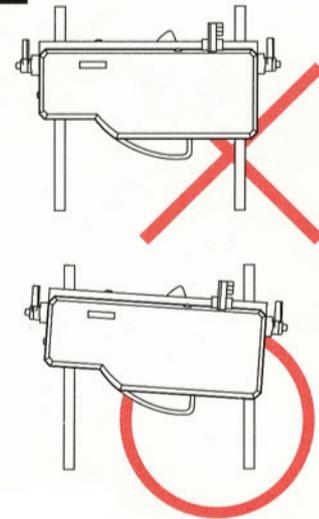
Verbinden Sie den Armhalter mit dem Metallrohr, wie in **Abb. 11** und stellen die Stangen (rote Punkte) mit den vormontierten Armen, wie in **Abb. 11** gezeigt, auf.

Hinweis:
Bitte nehmen Sie auch die Darstellungen der Arminstallation (S.10-13) zur Hilfe.

08



07

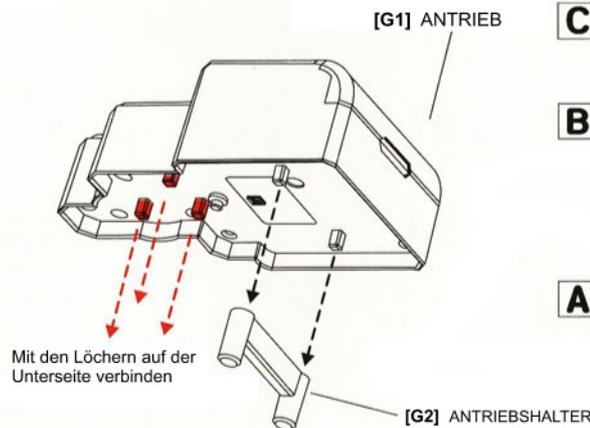


[S2] STANGE 300mm

[A4] ARMHALTER B

※ Verbinden Sie das Startteil (Armhalter B) mit der Metallstange und achten Sie darauf, dass eine leichte Schräge entsteht, damit die Stahlkugeln besser rollen.

09



[Ex3] STARTTEIL

10 D E

C

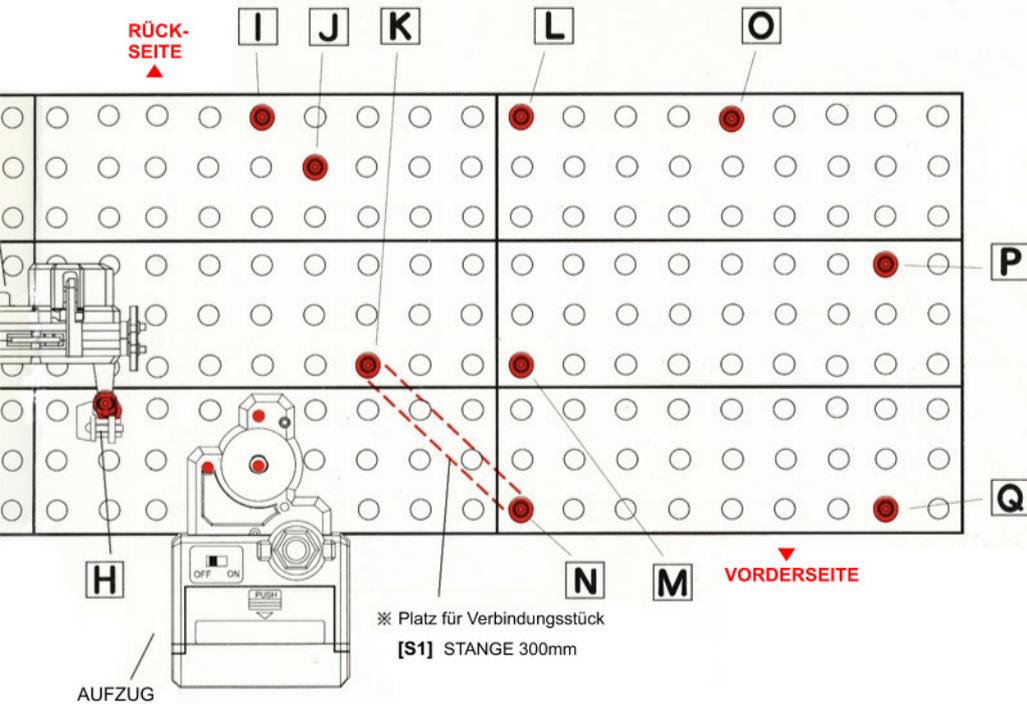
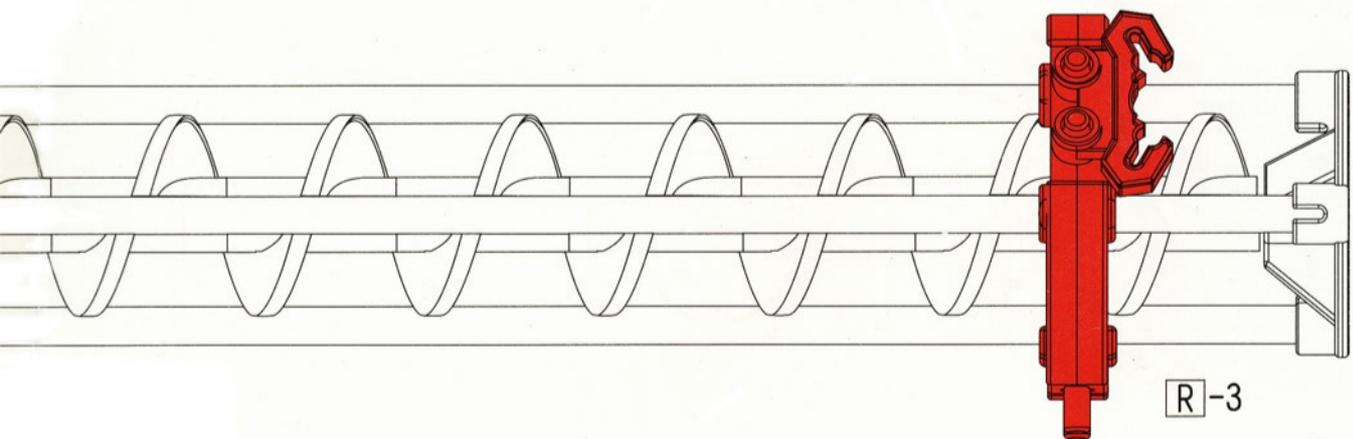
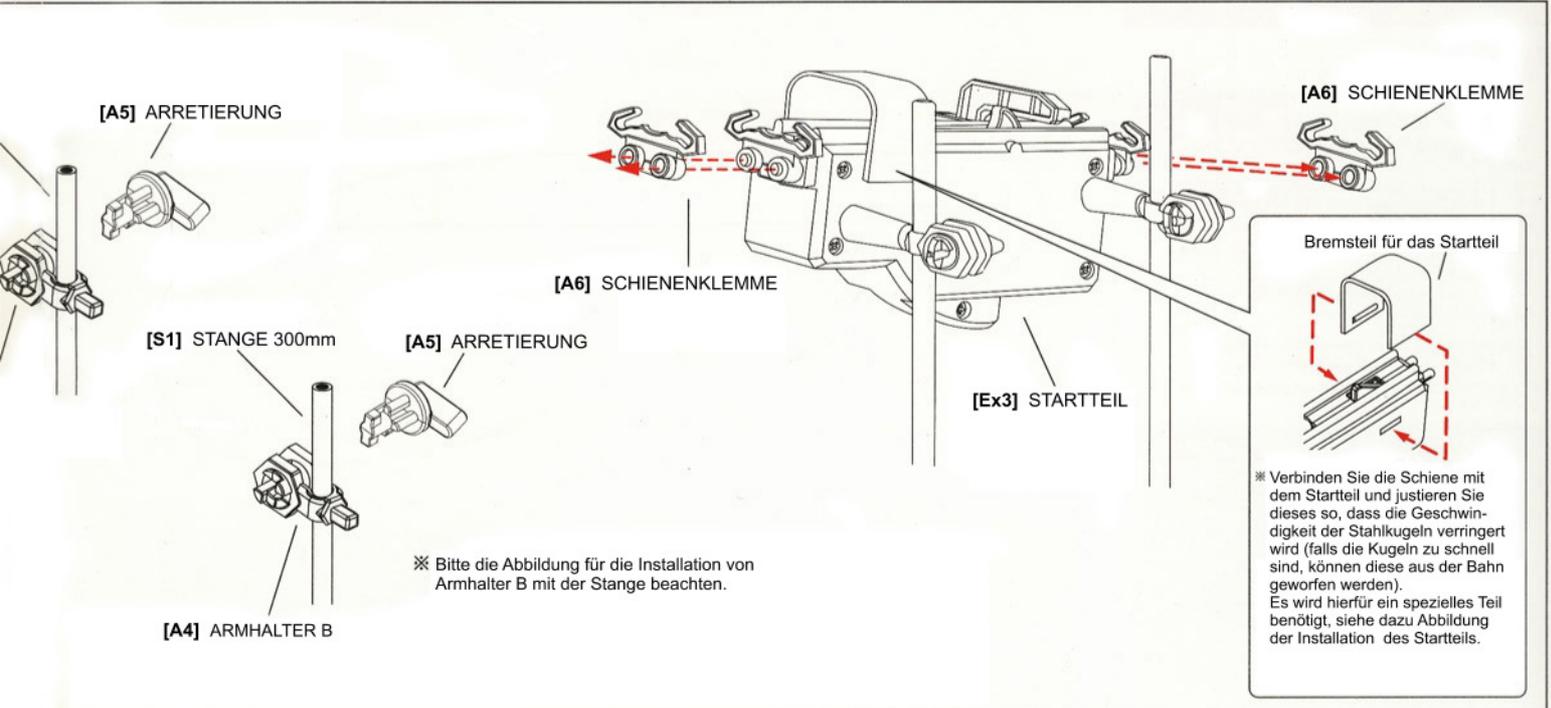
B

A

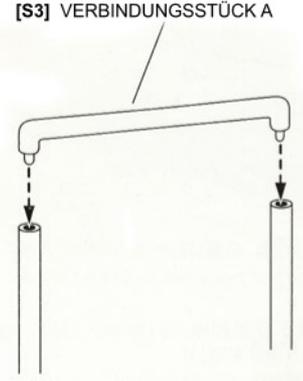
F

G

※ Platz für VERBINDUNGSTÜCK (50mm) [S4]



11

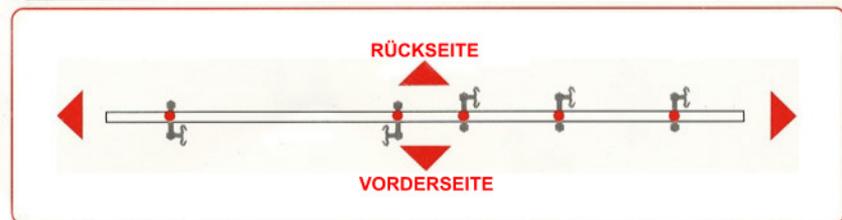
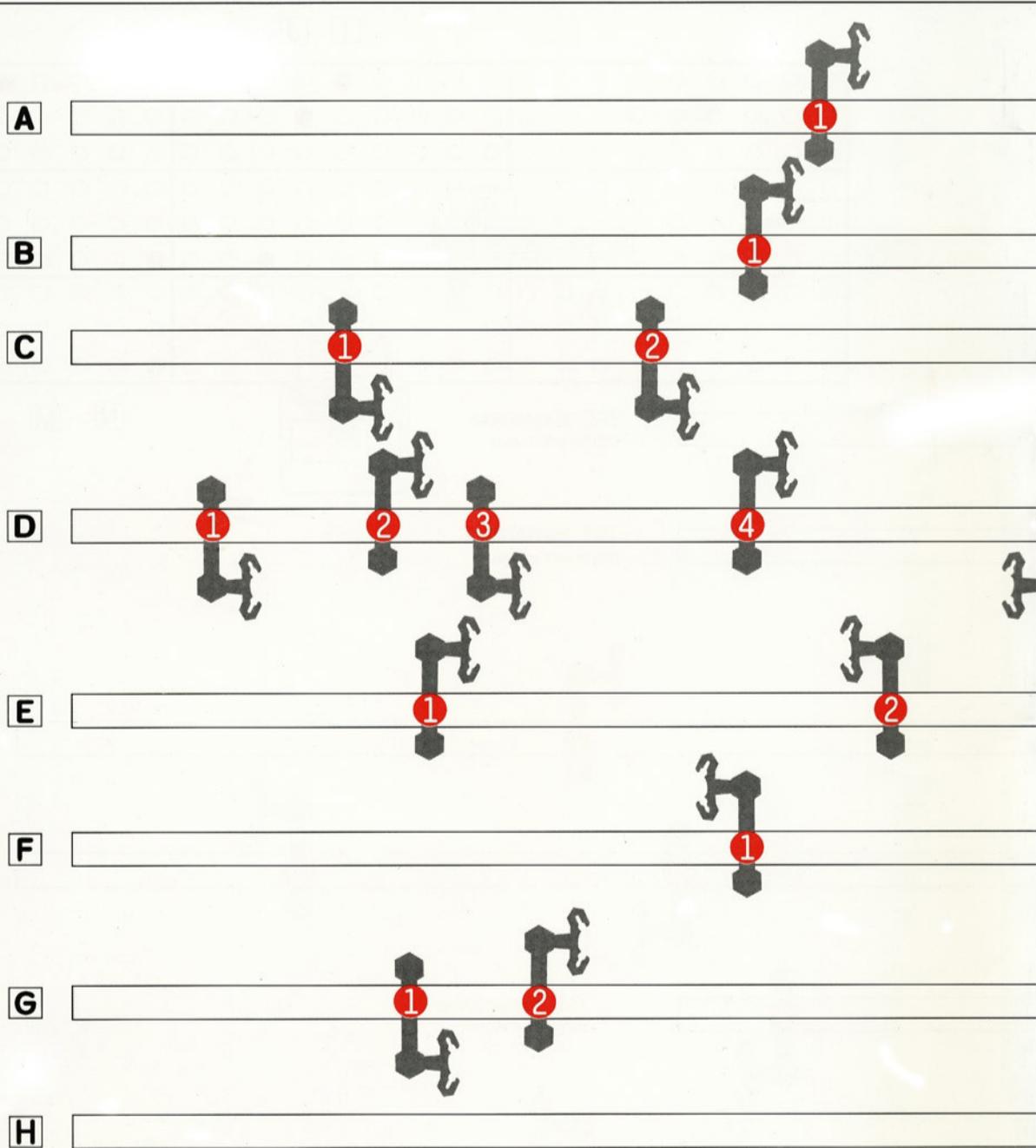


ZUSAMMENBAU VON ACHSE, ARM & BASIS ①

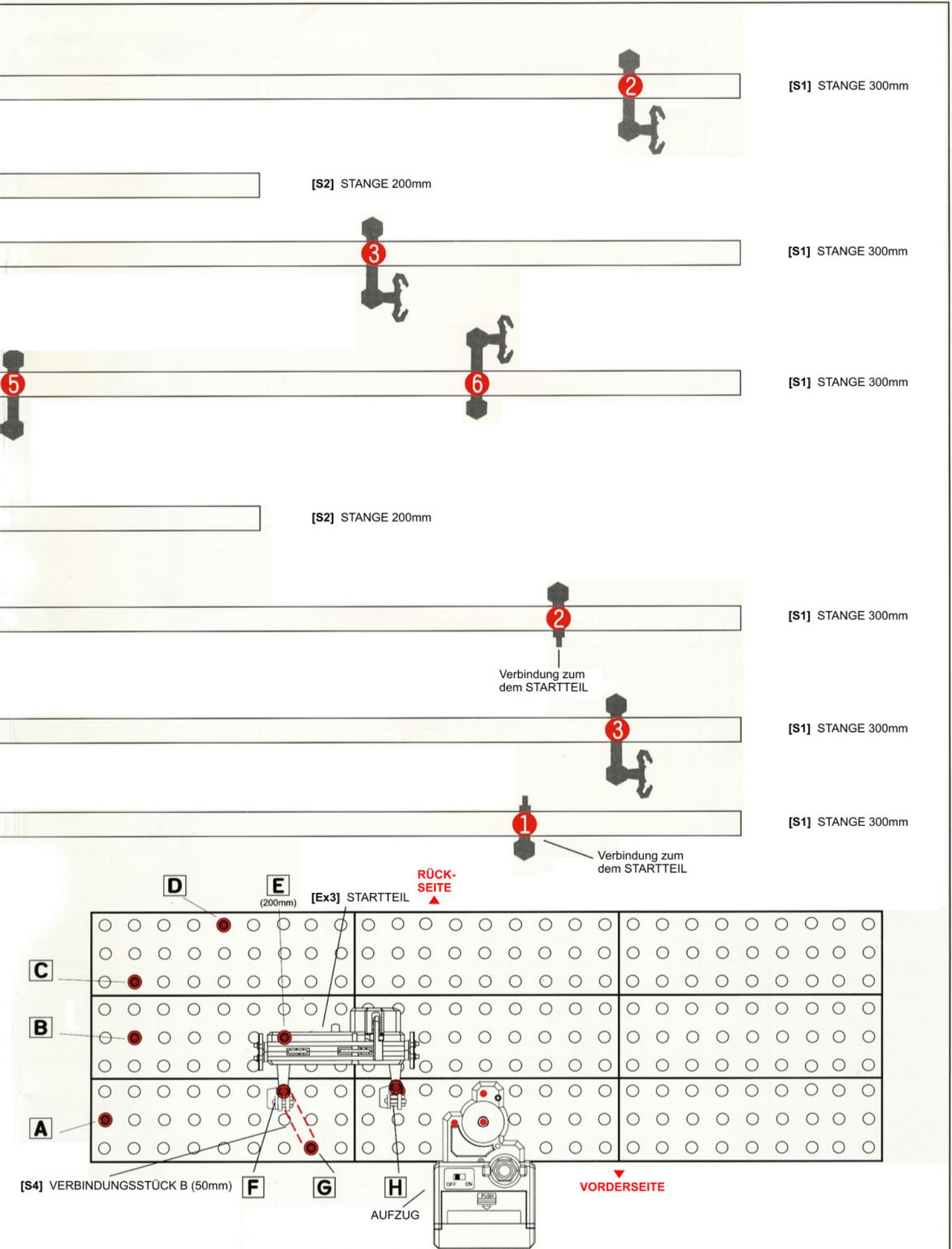
Installieren Sie den Arm, die Wippe und das Startteil mit den Stangen, wie in der Abbildung zu sehen; Maßstab 1:1.

Folgen Sie der Abbildung im Maßstab 1:1 die Stangen betreffend; installieren Sie den Arm und die Wippe und beachten Sie die markierten Punkte mit der entsprechenden Reihenfolge in der Abbildung.

Verbinden Sie das Metallrohr mit der Bodenplatte wie in **Abb. A-H** zu sehen. Beachten Sie bitte die richtige Verbindung und justieren Sie diese falls erforderlich.



Die Abbildung zeigt die richtige Platzierung von Stange und Arm an.



ZUSAMMENBAU VON ACHSE, ARM & BASIS ②

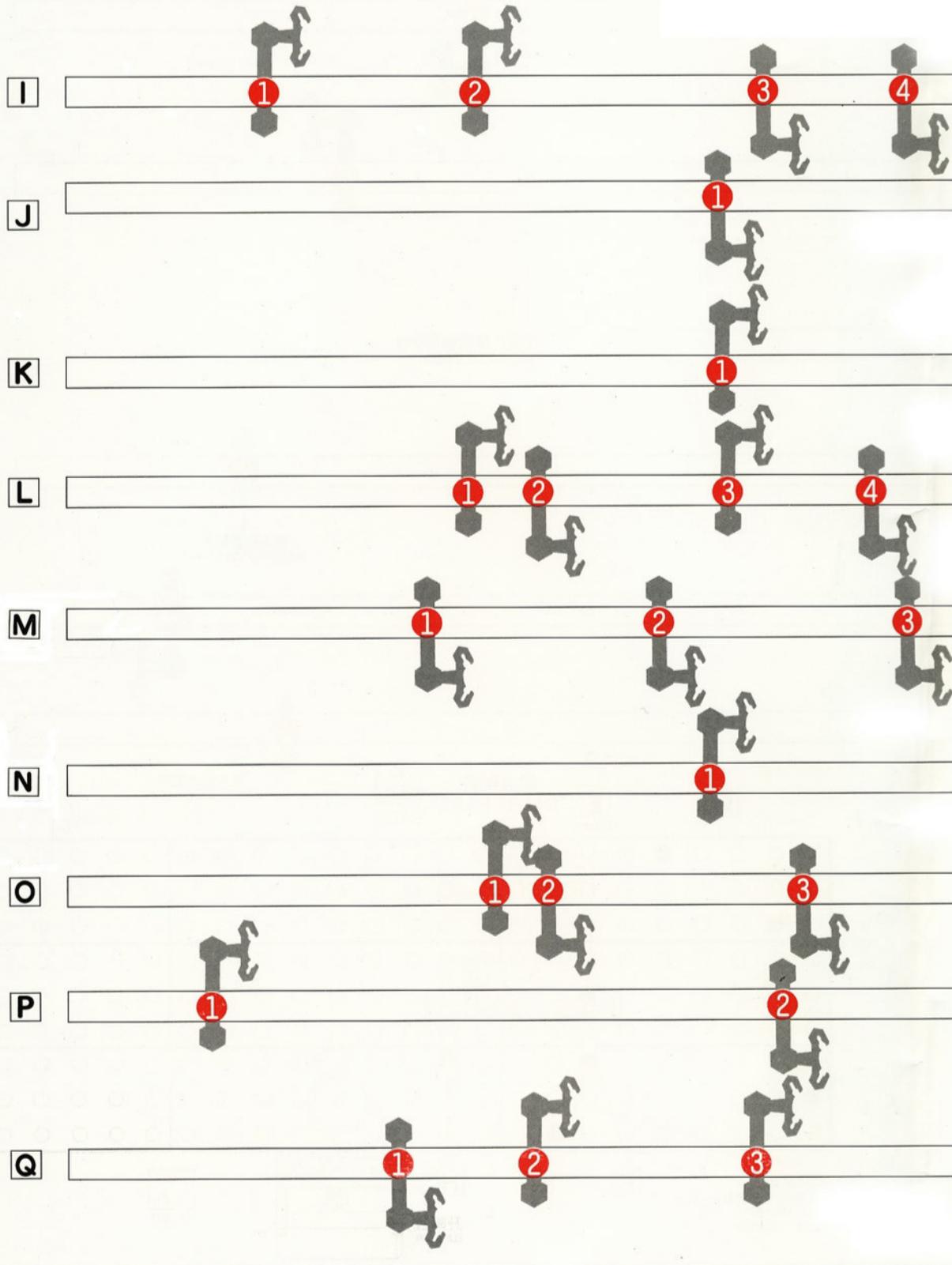
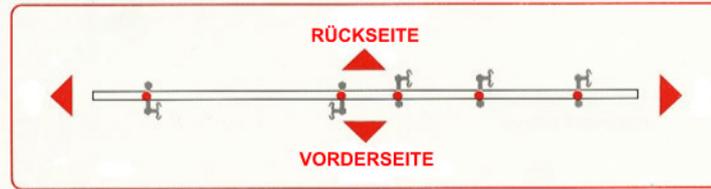
Installieren Sie den Arm, die Wippe und das Startteil mit den Stangen, wie in der Abbildung zu sehen; Maßstab 1:1.

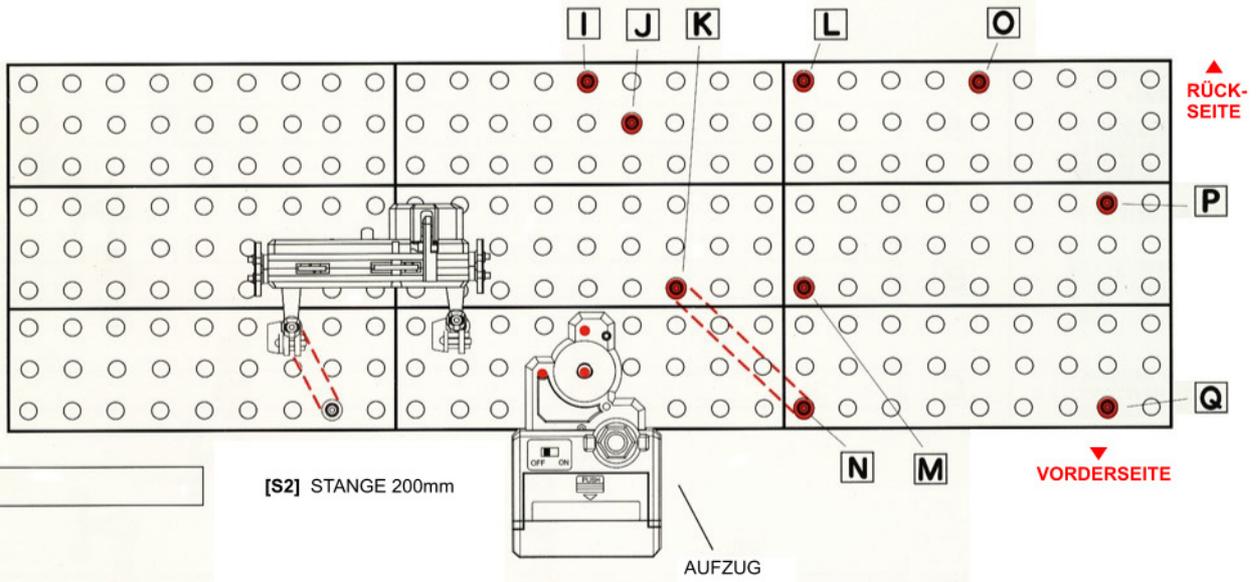
Folgen Sie der Abbildung im Maßstab 1:1 die Metallrohre betreffend; installieren Sie den Arm und die Wippe und beachten Sie die markierten Punkte mit der entsprechenden Reihenfolge in der Abbildung.

Verbinden Sie die Stangen mit der Basis, wie in **Abb. I-Q** zu sehen. Beachten Sie bitte die richtige Verbindung und justieren Sie diese falls erforderlich.



※Die Abbildung zeigt die richtige Platzierung von Stange und Arm an.





[S2] STANGE 200mm

[S2] STANGE 200mm

AUFZUG

RÜCKSEITE

P

Q

VORDERSEITE



2

[S1] STANGE 300mm



5

[S1] STANGE 300mm



6



4

[S2] STANGE 200mm



2

[S1] STANGE 300mm



3

[S1] STANGE 300mm



4



5



6

[S1] STANGE 300mm



3



4



5



4

[S1] STANGE 300mm



5



6



7



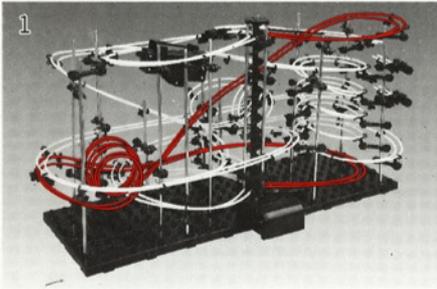
8

09 AUFBAUSCHRITTE DER SCHIENENMONTAGE

Diese Schiene hat 3 Ausgänge (Anfang) und 4 Eingänge (Ende) wie auf **Abb. 12** zu sehen ist. Bei dem Aufbau können **Bild 15** und die Abbildungen auf Seite 2 - 4 behilflich sein.

Installieren Sie bitte die Schienenklemme gleichzeitig mit den Schienen wie auf **Seite 16 - 17** beschrieben.

1. Aufzug mit Ausgang 1 (Start), 4-fach Loopings mit Eingang 1 (Ende)



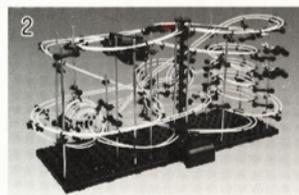
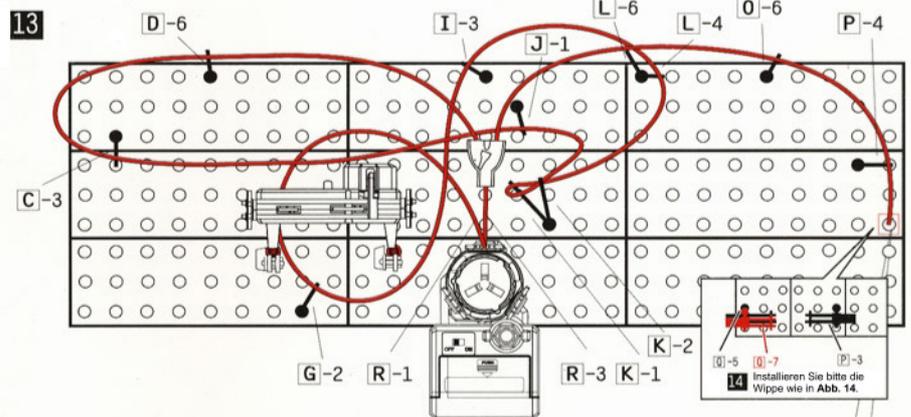
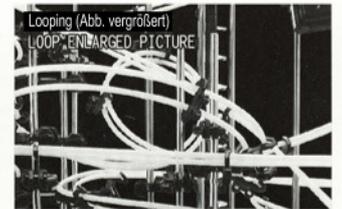
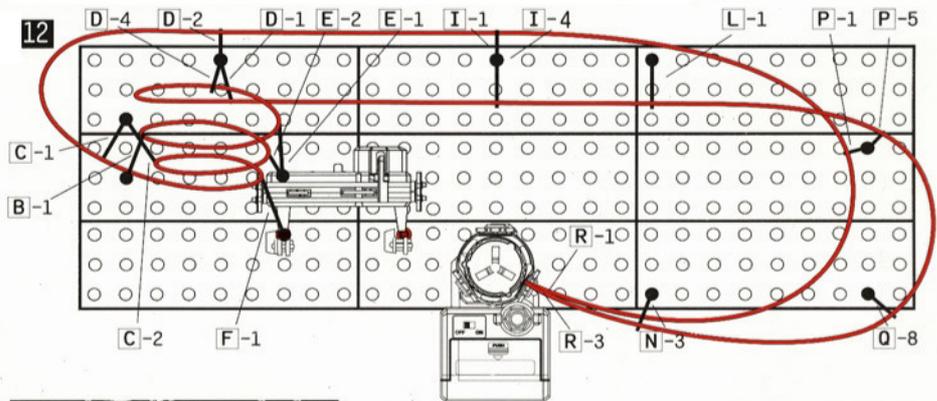
Installieren Sie bitte 2 x 300 cm Teile für die Schienen wie in **Bild 12** beschrieben.

2. Aufzug mit Ausgang 2 (Start) und Abzweigung (Ende), s. **Bild 13**
3. Verzweigung (Start) - Wippe (Ende), s. **Bild 13**
4. Verzweigung (Start) Looping - Eingang 2 des Aufzugs (Ende), s. **Bild 13**
5. Wippe (Start) – Eingang 2 in der Mitte des Aufzugs (Ende), s. **Bild 14**

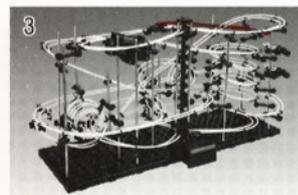
※ Die Verzweigung ist markiert. Installieren Sie bitte das Verzweigungsteil zum Schluss.

※ Lösen Sie die Armführung vor der Schieneninstallation.

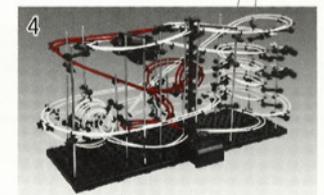
※ Die Buchstaben und Zahlen auf dieser „Arm-Installations-Abbildung“ repräsentieren die Metallrohr- und Armpositionen.



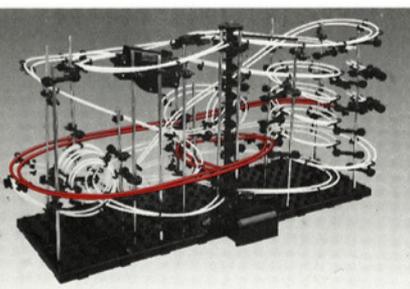
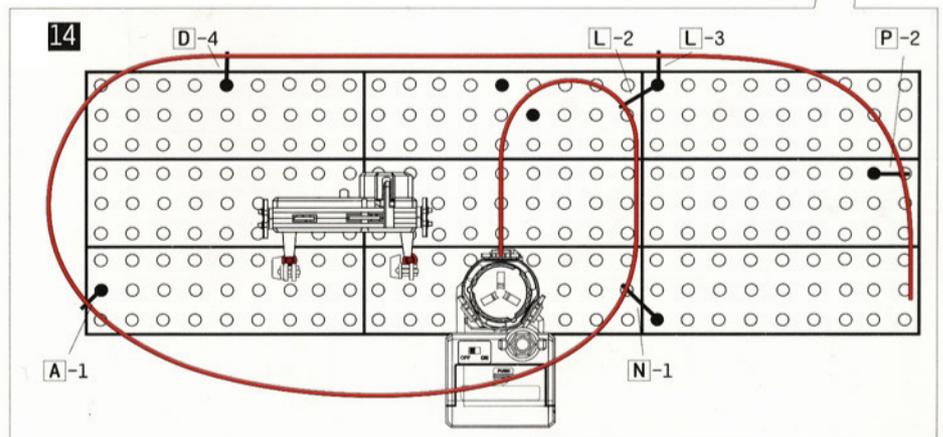
Installieren Sie 2 x 5 cm Teile für die Schienen wie in **Bild 13** zu sehen.



Installieren Sie 2 x 45 cm Teile für die Schienen wie in **Bild 13** zu sehen.



Installieren Sie 2 x 200 cm Teile für die Schienen wie in **Bild 13** zu sehen.



Installieren Sie bitte 2 x 200 cm Teile für die Schienen wie in **Bild 14** zu sehen.

Hinweis: Nehmen Sie bitte **Abb. 30** auf Seite 18 zur Hilfe, um die Schienen zu justieren, falls die Stahlkugeln nicht problemlos in den Aufzug gelangen.

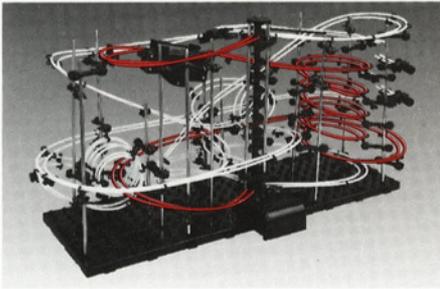
09 AUFBAUSCHRITTE DER SCHIENENMONTAGE

Diese Bahn hat 4 Eingänge (Start) und 3 Ausgänge (Ende); s. Abb. 12, 15 und auf den Seiten 2-4 der zusammengebauten Bahn

Hinweis:
Benutzen Sie die Schienenklemmen beim Anbauen der Schienen (s. S. 12-13)

1. Aufzugausgang (Start) - Startteil-Eingang (Ende)

2 x 45 cm Teile für die Schienen installieren, wie auf Bild 15 zu sehen ist.



2. 2 x 350 cm Teile für die Schienen installieren, wie auf Bild 15 zu sehen ist.

10 INSTALLATION DER SCHIENEN

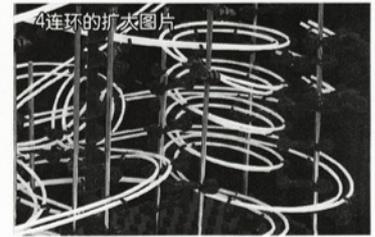
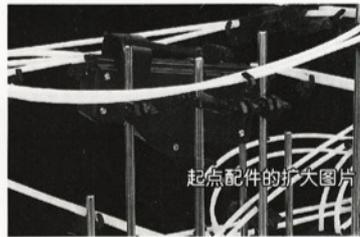
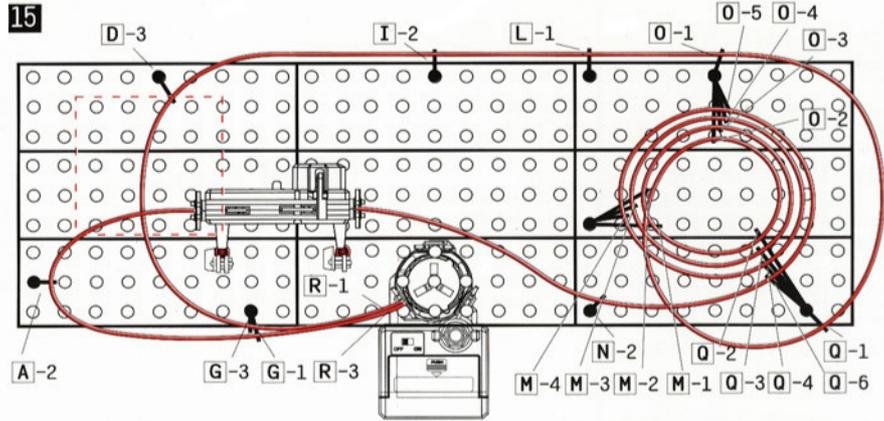
Installation der Abzweigsteile (Abb. 16)

Fügen Sie bitte die Schienenhalterung in die einzelnen Abzweigsteile (Abb. 16).

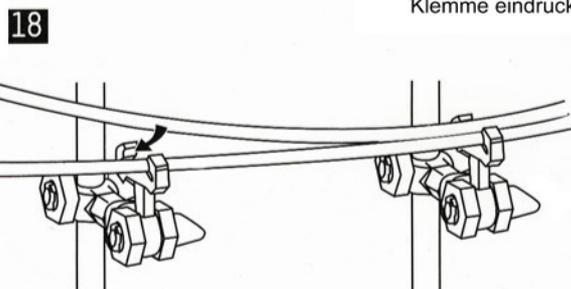
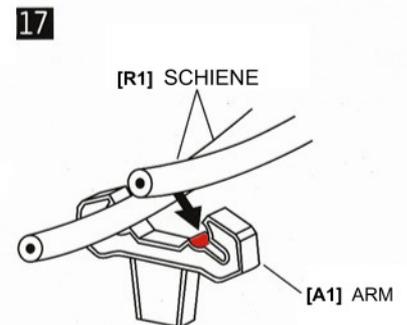
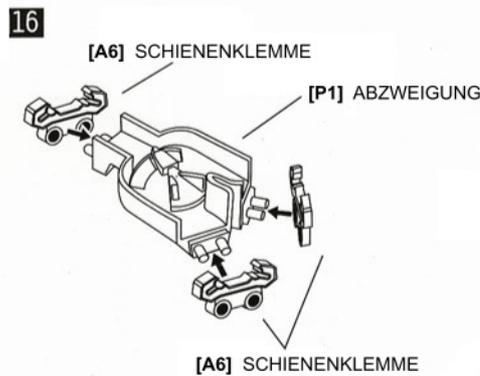
Schneiden Sie die flexiblen Schienen entsprechend ab, damit diese in die Abzweigsteile passen.

Abb. 17 zeigt, wie die Schienen mit dem Arm verbunden werden.

Abb. 18 zeigt, wie die Schienen mit dem Metallrohr verbunden werden.



※



● Einführung einiger Basisschritte bei dem Aufbau der SPACERAIL 231-4

10 AUFBAUSCHRITTE DER SCHIENENMONTAGE

Abb.19 - Schienenverbindungen

Justieren und verbinden Sie die Schienen in unterschiedlichen Varianten und stecken Sie bitte den Schienenstift in die Mitte der Schiene.

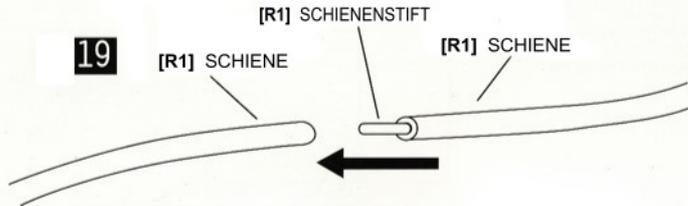
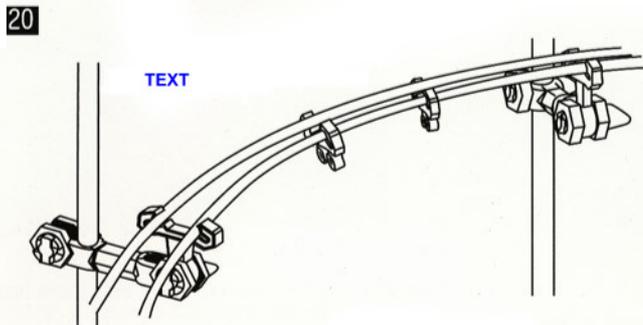


Abb. 20 - Schienenhalterung

Die Stabilität der Bahn ist gewährleistet, wenn der Abstand zwischen den einzelnen Armen ca. 8-10 cm beträgt. Sollte der Abstand größer sein, wird eine Schienenklemme notwendig.

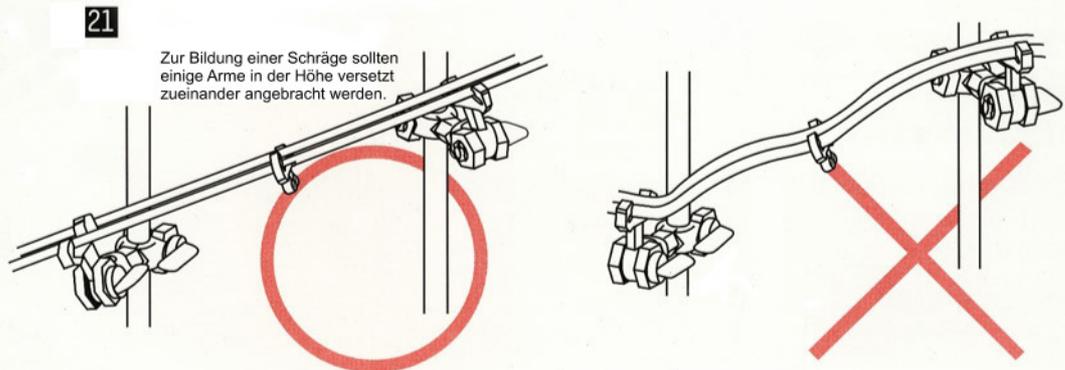
Um die Stahlkugeln leichter laufen zu lassen, können Sie den Schienenaufbau schräg gestalten. Dabei sollten Sie auf jeden Fall die Stabilität der Bahn sicherstellen.



Sollte der Abstand zwischen den einzelnen Armen zu lang sein, benutzen Sie bitte die Schienenklemmen als Verbindungsstück, um die Stabilität der Bahn zu gewährleisten (Abstand zwischen den Armen sollte max. 8 – 10 cm betragen).

Abb. 21 - Schrägen

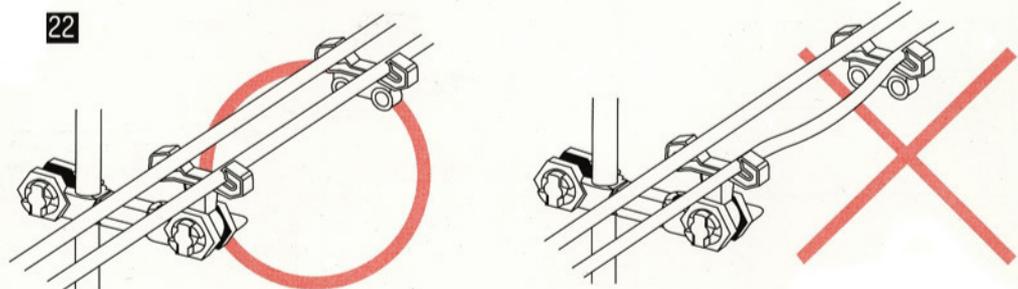
Bringen Sie den Arm in eine Schräge, so dass die Stahlkugeln leichter laufen können.



Zur Bildung einer Schräge sollten einige Arme in der Höhe versetzt zueinander angebracht werden.

Abb. 22 - Schienenabstand

Installieren Sie die Schienenklemmen so, dass ein gleichmäßiger Halt für die Bahn vorhanden ist.

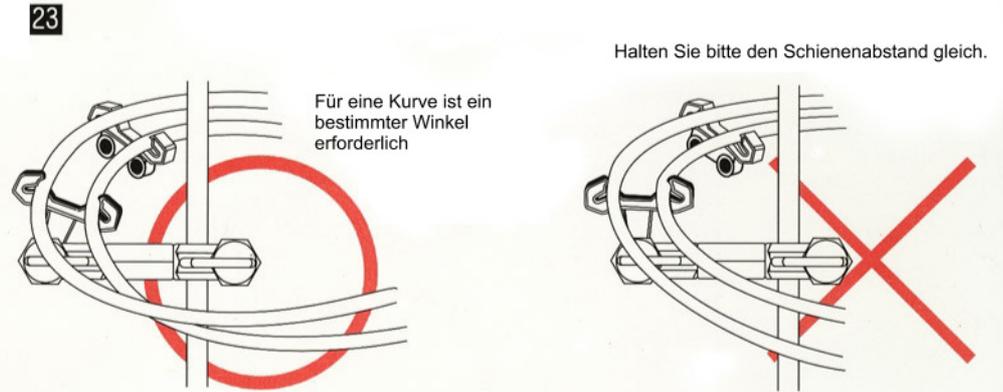


10 AUFBAUSCHRITTE DER SCHIENENMONTAGE

Abb.23 - Kurven

Gestalten Sie die Schienen nur so schräg wie auf **Abb. 23** zu sehen, damit die Stahlkugeln in der Kurve nicht aus der Bahn fliegen.

Fall die Kugel in der Kurve aus der Bahn geworfen wird, ist es ggf. erforderlich, die Geschwindigkeit der Kugel vor Eintritt in die Kurve zu verringern.
Korrigieren den Verlauf der Schienen wie in **Abb. 27** auf **Seite 14** gezeigt.



11 AUFBAU EINES LOOPINGS

Um ein gleichmäßiges Laufen der Stahlkugeln zu gewährleisten, beachten Sie bitte die **Abb. 24**

Der Durchmesser des äußeren Loopings muss doppelt so groß sein wie der des inneren Loopings (s. **Abb. 26**).

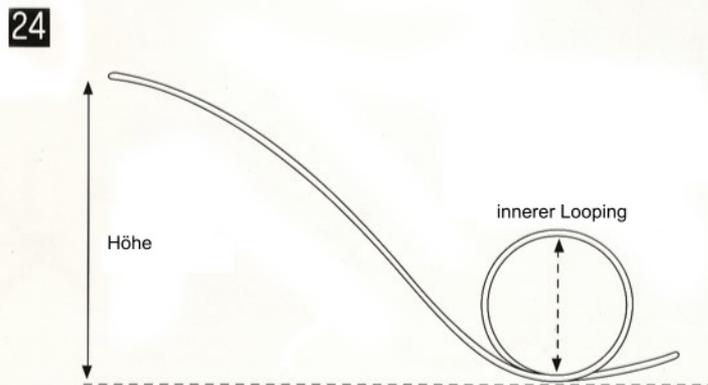


Abb. 25 - Wichtige Hinweise für die Looping-Installation

Achten Sie bitte darauf, dass die Schienen einen Kreis ergeben, der senkrecht stehen bleibt, da die Stahlkugeln sonst nicht gleichmäßig laufen können.

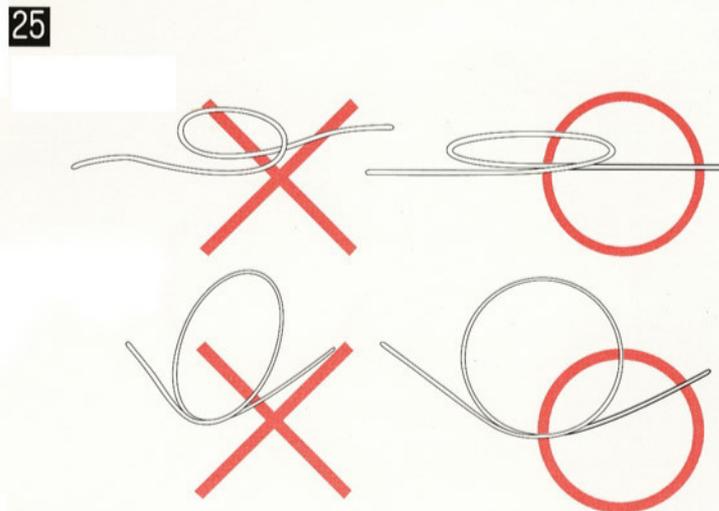
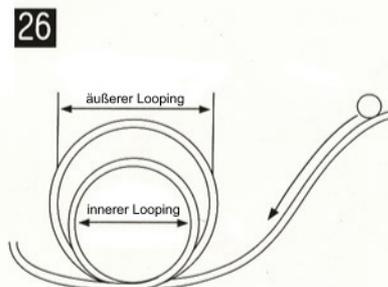


Abb. 26 - Looping-Installation

Wenn Sie einen Doppel-Looping gestalten möchten, muss der zweite Looping kleiner als der erste sein, da sonst die Stahlkugeln nicht gleichmäßig laufen können.



※ Hinweise für die Installation von 4fach-Loopings für die SPACERAIL 231-4. Gestalten Sie die Loopings, wie im Beispiel links abgebildet.

12 EIN- UND AUSGANG DES AUFZUGS INSTALLIEREN

Abb. 27 - Aufzugsinstallation mit „Ein- und „Ausgang“

Gleichen Sie die Positionen der Schienen wie in **Abb. 27** dargestellt an, um die Geschwindigkeit in den Kurven zu verringern.

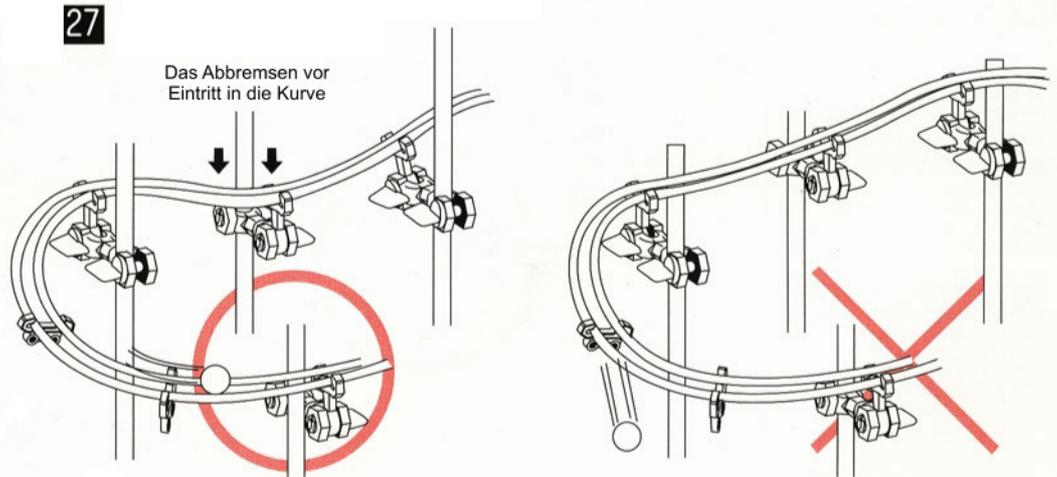


Abb. 28 - Richtige Positionen von „Ein- und Ausgang“ des Aufzuges

Die Stahlkugeln können nicht richtig laufen, wenn sich Ein- und Ausgang auf derselben Seite befinden.

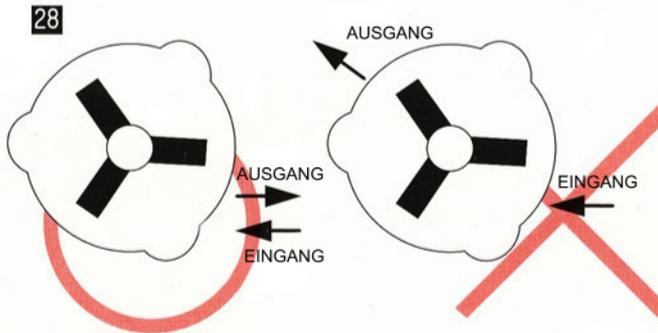


Abb. 29 - Installation von Ein- und Ausgang des Aufzuges

Installieren Sie die Schienen so nah wie möglich am Ausgang des Aufzuges, um einen gleichmäßigen Kugellauf zu ermöglichen.

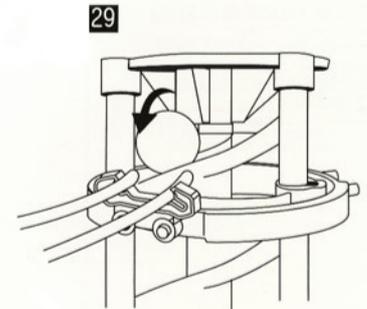
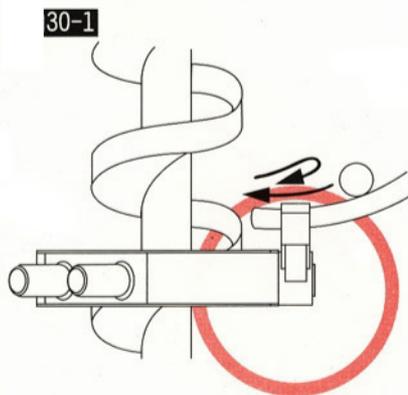
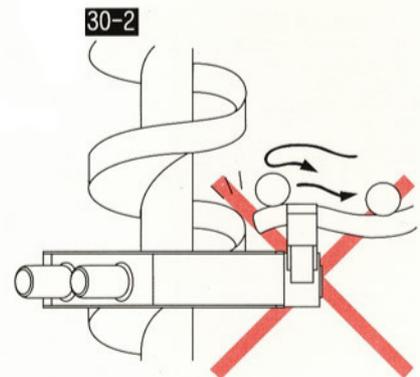


Abb. 30 - Installation des Aufzugeingangs und der richtige Winkel für den Kugleintritt

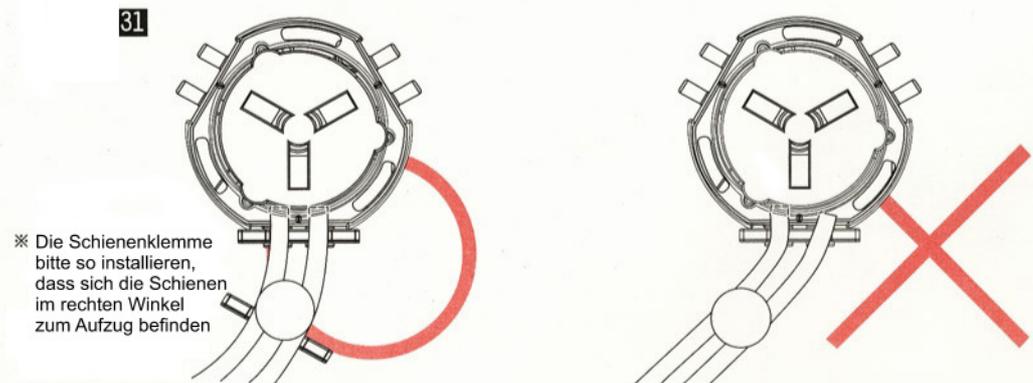
Stellen Sie sicher, dass die Stahlkugel bei Eintritt in den Aufzug nur langsam rollt, da sie ansonsten abprallen könnte und somit aus der Bahn fliegen würde (s. **Abb. 30-1**).



Vor Eingang in den Aufzug können die Kugeln aus der Bahn geworfen werden. Bitte achten Sie bei der Installation auf den richtigen Winkel (s. **Abb. 30-2**).



Am Eingang zum Aufzug müssen die Schienen im rechten Winkel stehen (s. **Abb. 31**).



※ Die Schienenklemme bitte so installieren, dass sich die Schienen im rechten Winkel zum Aufzug befinden

Warnhinweise für Verbraucher

- Das Produkt ist nur für Personen geeignet, die mindestens 15 Jahre alt sind !
- Bitte die Kleinteile von Kindern fernhalten, da diese verschluckt werden können !
- Seien Sie bitte vorsichtig, da einige Bauteile scharfkantig sind !
- Bitte halten Sie das Produkt von Kinder fern ! Sie sollten auf keinen Fall damit spielen !
- Um eine Verletzungsgefahr zu vermeiden, verbiegen Sie auf keinen Fall die Metallteile.
- Bitte Schienenschläuche nicht um den Hals legen, es besteht Strangulierungsgefahr !
- Bitte auf keinen Fall mit den Fingern in den laufenden Aufzugsbetrieb fassen !
- Vermeiden Sie, dass andere Gegenstände ausser den Stahlkugeln in die Aufzugsspirale gelangen !
- Vermeiden Sie Motorüberhitzungen !
- Bitte bewahren Sie das Produkt an einem sicheren Ort auf !
Achtung: Vermeiden Sie Überhitzungen und unsachgemäßen Gebrauch der Batterien!
- Sollten Sie versehentlich Batterieflüssigkeit in die Augen bekommen, diese sofort mit Wasser ausspülen und einen Arzt kontaktieren !
- Verwenden Sie KEINE wiederaufladbaren Batterien (NI-CD Batterien) !
- Vergewissern Sie sich, dass die Batterien gemäß ihrer Polarität eingelegt werden !
- Schalten Sie die Bahn nach Gebrauch ab und entfernen Sie die Batterien, da diese evtl. auslaufen könnten !
- Bitte entsorgen Sie die leeren Batterien ordnungsgemäß !

ACHTUNG !!

- Vor dem ersten Gebrauch unbedingt diese Anleitung lesen !
- Bitte stellen Sie sicher, dass die elektronischen Teile ordnungsgemäß behandelt werden !
- Bitte verbiegen Sie keine Installationsteile !
- Stellen Sie bitte eine ordnungsgemäße Entsorgung der Verpackung sicher !
- Achten Sie bitte auf die scharkantigen Teile bei der Installation !
- Fast verbrauchte Batterien verursachen eine Verlangsamung des Aufzuges; sollte Sie dieses bemerken, wechseln Sie bitte unverzüglich die Batterien !
- Die Schienen und die Arme können nach einer gewissen Zeit nachgeben. Bitte sorgen Sie rechtzeitig dafür, dass diese erneut justiert werden !
- Bitte die Bahn auf keinen Fall eine längere Zeit der Sonne aussetzen !

**Um Motorüberhitzungen und Verletzungen zu vermeiden, auf keinen Fall den laufenden Motor stören !
Bitte die Bahn auf keinen Fall länger als maximal 5 Stunden benutzen !**